

Inspraakbundel

Zienswijzen op ontwerpprogramma PAWOZ

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN
www.bureau-energieprojecten.nl

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf	3
Kennisgeving.....	5

MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE ZIENSWIJZEN:

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen	7
Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen	14
Zienswijze 202500014 tot en met 202500521	16

Woord vooraf

Van vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025 lagen het ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ) en bijbehorende stukken inclusief milieueffectrapport (plan-MER) en integrale effecten analyse (IEA) ter inzage. Iedereen kon op het ontwerpprogramma en bijbehorende stukken reageren door het indienen van een zienswijze binnen de bovengenoemde periode.

Korte omschrijving van het programma

Het Programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ) is een belangrijke stap in het realiseren van de energietransitie. Door het sluiten van het Groningerveld en het stoppen van het importeren van gas uit Rusland is er een dringend alternatief nodig om in onze energiebehoefte te blijven voorzien. Windenergie op zee vergroot onze Nederlandse energie-onafhankelijkheid en verstevigt de beschikbaarheid én leveringszekerheid van energie. Wind op zee is als opwekker van duurzame energie cruciaal om de Klimaatdoelstellingen te behalen. De Klimaat en Energieverkenning 2024 laat zien dat Klimaatdoelstellingen onder druk staan. Daarom is maximale inzet op het realiseren van de energietransitie nodig om deze doelen in zicht te houden.

Het programma draagt bij om invulling te geven aan deze doelstellingen en onderzoekt de mogelijkheden voor de aanlanding van 4 GW elektriciteit uit het windenergiegebied Doordewind (DDW) en 500 MW waterstof uit het windenergiegebied Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) rond 2031. Ook onderzoekt PAWOZ-Eemshaven de mogelijkheden voor toekomstige aanlandingen na 2031 in Noord-Nederland.

Waarom is dit project nodig?

In dit programma wordt een integrale aanpak uitgewerkt voor de aanlandingen die nodig zijn, waarbij het Rijk verder kijkt dan individuele projecten. De schaarse ruimte in Nederland vraagt om een strategische afweging van mogelijkheden en effecten, zoals de aansluiting van windenergieprojecten Ten Noorden van de Waddeneilanden en Doordewind op het landelijke elektriciteits- en waterstofnetwerk. Het programma onderzoekt alternatieven en brengt effecten in kaart met een milieueffectrapportage (Plan-MER) en een Integrale Effectanalyse (IEA), waarbij ook onderwerpen als techniek, landbouw, kosten, omgeving en toekomstvastheid worden meegenomen. Het programma heeft een zelfbindend karakter, waardoor de randvoorwaarden voor opvolgende besluiten worden vastgelegd. Belanghebbenden hebben vanaf de start mee kunnen denken via bijeenkomsten, themasessies en formele inspraakmomenten. Zo is gezamenlijk gezocht naar duurzame oplossingen en keuzes die de energietransitie en ruimtelijke ontwikkeling ondersteunen.

Wat is een ontwerpprogramma?

Het ontwerpprogramma beschrijft hoe het programma eruit gaat zien en welke maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving worden genomen om het programma te realiseren. Bovendien beschrijft het hoe de participatie is verlopen in de vorige fasen van de procedure. Ook het plan-MER en de IEA die nodig zijn om de keuzes in het programma te onderbouwen lagen ter inzage. Op deze documenten kon u reageren met een zienswijze.

Na de publicatie van de ontwerpprogramma en beantwoording van de ingediende zienswijzen wordt het definitieve programma vastgesteld.

Webinar en inloopbijeenkomsten

Op maandag 10 maart 2025 vond een webinar plaats. Tijdens deze online informatiebijeenkomst werden presentaties gegeven en kon u via de chat vragen stellen. Heeft u dit gemist of wilt u het nog een keer terugkijken? Bekijk dan de opname van het webinar (incl link: [extension://hdppkjifljbdpckfajcmblbchhledln/bcr.html?bcr=https://www.youtube.com/watch?v=baXGbb_DCQ0&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=baXGbb_DCQ0&feature=youtu.be)).

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei (hierna: KGG) organiseerde inloopbijeenkomsten, samen met de initiatiefnemers TenneT en Gasunie. U kon daar uw vragen stellen. De bijeenkomsten waren op:

- Woensdag 12 maart 2025, Dorpshuis Ons Centrum, op Schiermonnikoog;
- Donderdag 13 maart 2025, De IJsherberg, in Dokkum;
- Dinsdag 18 maart 2025, Cultureel Centrum het Kronkelhoes, in Kloosterburen;
- Woensdag 19 maart 2025, De Nieuwe Wierde, in Grijpskerk;
- Dinsdag 20 maart 2025, Hotel Ekamper, in Roodeschool;
- Dinsdag 25 maart 2025, Dorpshuis Ons Hol, in Hollum op Ameland.

Bij de inloopbijeenkomst vond u informatie over het project en over de procedure. Ook kon u uw vragen stellen aan medewerkers van het ministerie van KGG, TenneT en Gasunie.

Zienswijzen

Op het ontwerpprogramma en bijbehorende stukken zijn binnen de reactietermijn in totaal 288 zienswijzen binnengekomen (waarvan 17 eensluidend). De zienswijzen zijn integraal opgenomen in deze inspraakbundel. U kunt deze inspraakbundel downloaden van www.rvo.nl/pawoz-eemshaven.

Wat gebeurt er hierna?

Naast de zienswijzen ontvangt het ministerie nog een aantal adviezen waaronder die van de Commissie voor de milieueffectrapportage [Advies commissie mer](#). Deze worden meegewogen bij het vaststellen van het programma.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Programma PAWOZ en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/pawoz-eemshaven. Heeft u naar aanleiding daarvan nog vragen? Dan kunt u Bureau Energieprojecten op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur bellen op 070 379 89 79.

Kennisgeving terinzagelegging ontwerpprogramma PAWOZ, Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Van vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025 liggen het ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ) en bijbehorende stukken inclusief milieueffectrapport (plan-MER) en integrale effecten analyse (IEA) ter inzage. In deze periode kunt u hierop reageren.

Korte omschrijving van het programma

Het Programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ) is een belangrijke stap in het realiseren van de energietransitie. Door het sluiten van het Groningerveld en het stoppen van het importeren van gas uit Rusland is er een dringend alternatief nodig om in onze energiebehoefte te blijven voorzien. Windenergie op zee vergroot onze Nederlandse energie-onafhankelijkheid en verstevigt de beschikbaarheid én leveringszekerheid van energie. Wind op zee is als opwekker van duurzame energie cruciaal om de Klimaatdoelstellingen te behalen. De Klimaat en Energieverkenning 2024 laat zien dat Klimaatdoelstellingen onder druk staan. Daarom is maximale inzet op het realiseren van de energietransitie nodig om deze doelen in zicht te houden.

Het programma draagt bij om invulling te geven aan deze doelstellingen en onderzoekt de mogelijkheden voor de aanlanding van 4 GW elektriciteit uit het windenergiegebied Doordewind (DDW) en 500 MW waterstof uit het windenergiegebied Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) rond 2031. Ook onderzoekt PAWOZ-Eemshaven de mogelijkheden voor toekomstige aanlandingen na 2031 in Noord-Nederland.

Waarom is dit programma nodig?

In dit programma wordt een integrale aanpak uitwerkt voor de aanlandingen die nodig zijn, waarbij het Rijk verder kijkt dan individuele projecten. De schaarse ruimte in Nederland vraagt om een strategische afweging van mogelijkheden en effecten, zoals de aansluiting van windenergieprojecten Ten Noorden van de Waddeneilanden en Doordewind op het landelijke elektriciteits- en waterstofnetwerk. Het programma onderzoekt alternatieven en brengt effecten in kaart met een milieueffectrapportage (Plan-MER) en een Integrale Effectanalyse (IEA), waarbij ook onderwerpen als techniek, landbouw, kosten, omgeving en toekomstvastheid worden meegenomen. Het programma heeft een zelfbindend karakter, waardoor de randvoorwaarden voor opvolgende besluiten worden vastgelegd. Belanghebbenden hebben vanaf de start mee kunnen denken via bijeenkomsten, themasessies en formele inspraakmomenten. Zo is gezamenlijk gezocht naar duurzame oplossingen en keuzes die de energietransitie en ruimtelijke ontwikkeling ondersteunen.

Wat is een ontwerpprogramma?

Het ontwerpprogramma beschrijft hoe het programma eruit gaat zien en welke maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving worden genomen om het programma te realiseren. Bovendien beschrijft het hoe de participatie is verlopen in de vorige fasen van de procedure. Ook het plan-MER en de IEA die nodig zijn om de keuzes in het programma te onderbouwen liggen ter inzage. Op deze documenten kunt u reageren met een zienswijze.

Na de publicatie van de ontwerpprogramma en beantwoording van de ingediende zienswijzen wordt het definitieve programma vastgesteld.

Webinar en inloopbijeenkomsten

Webinar

Heeft u vragen over het milieueffectrapport of de ontwerpprogramma? Op maandag 10 maart 2025 vindt om **20.00 uur** een **webinar** plaats. Tijdens deze online informatiebijeenkomst worden presentaties gegeven en kunt u via de chat vragen stellen. Aanmelden voor de informatiebijeenkomst kan via het aanmeldformulier op www.rvo.nl/pawoz-eemshaven. Wij stellen het op prijs als u uw vragen van tevoren doorgeeft.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het ministerie van Klimaat en Groene Groei (hierna: KGG) organiseert, samen met de initiatiefnemers TenneT en Gasunie. U kunt daar uw vragen stellen. U kunt (zonder aanmelding) in- en uitlopen tussen 19.30 en 21.30 uur.



De bijeenkomsten zijn op:

- Woensdag 12 maart 2025, Dorpshuis Ons Centrum, op Schiermonnikoog.
- Donderdag 13 maart 2025, De IJsherberg, in Dokkum.
- Dinsdag 18 maart 2025, Cultureel Centrum het Kronkelhoes, in Kloosterburen.
- Woensdag 19 maart 2025, De Nieuwe Wierde, in Grijskerk.
- Dinsdag 20 maart 2025, Hotel Ekamper, in Roodeschool.
- Dinsdag 25 maart 2025, Dorpshuis Ons Hol, in Hollum op Ameland.

Bij de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Ook kunt u uw vragen stellen aan medewerkers van het ministerie van KGG, TenneT en Gasunie.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt van **vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025** reageren op het milieueffectrapport, de integrale effectanalyse en het ontwerpprogramma. Dit heet het indienen van een zienswijze. In deze periode kunt u de documenten bekijken op www.rvo.nl/pawoz-eemshaven.

U kunt op meerdere manieren een zienswijze indienen.

- Bij voorkeur digitaal via de website www.rvo.nl/pawoz-eemshaven
- Per post:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt Programma PAWOZ

Postbus 111

9200 AC Drachten

Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan kunnen wij u per brief een ontvangstbevestiging sturen.

- Voor het opnemen van mondelinge zienswijzen is er tijdens de inloopbijeenkomst een notulist aanwezig. Ook kunt u op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur bellen met Bureau Energieprojecten op 070 379 89 79.

Wat gebeurt er hierna?

De Commissie voor de milieueffectrapportage brengt onafhankelijk een advies uit over het milieueffectrapport. De ontvangen zienswijzen en het advies van de Commissie worden meegewogen bij het vaststellen van het programma.

Heeft u hulp nodig?

De overheid vindt het belangrijk dat iedereen mee kan doen. Niet iedereen is even handig met computers. Daarom zijn er Informatiepunten Digitale Overheid. Deze informatiepunten vindt u in de bibliotheken. U kunt er makkelijk binnenlopen om uw vragen over websites van de overheid te stellen. Bijvoorbeeld voor het op de computer bekijken van documenten die bij dit project horen. Vraag ernaar bij de bibliotheek bij u in de buurt. Voor meer informatie kunt u terecht op de website: www.informatiepuntdigitaleoverheid.nl.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Programma PAWOZ en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/pawoz-eemshaven en www.netopzee.eu. Heeft u naar aanleiding daarvan nog vragen? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen

In onderstaande tabel kunt u met het registratienummer het nummer van de zienswijze opzoeken. Door te klikken op uw zienswijzenummer wordt u automatisch doorverwezen naar de zienswijze. De zienswijze is opgenomen vanaf pagina 16.

Zienswijzen op ontwerpprogramma PAWOZ

Registratienummer	Zienswijzenummer
202500187	202500187
202500217	202500217
202500246	202500246
202500253	202500253
202500263	202500263
202500264	202500264
202500265	202500265
202500270	202500270
202500271	202500271
202500273	202500273
202500281	202500281
202500286	202500286
202500289	202500289
202500310	202500310
202500317	202500317
202500343	202500343
202500354	202500354
202500362	202500362
202500377	202500377
202500383	202500383
202500385	202500385
202500386	202500386
202500514	202500514
202500527	202500527
202500528	202500528
202500529	202500529
202500532	202500532
202500534	202500534
202500535	202500535
202500536	202500536
202500537	202500537
202500538	202500538
202500540	202500540
202500542	202500542
202500543	202500543
202500546	202500546
202500549	202500549
202500550	202500550

Registratienummer	Zienschijfnummer
202500551	202500550 (identiek)
202500552	202500552
202500553	202500553
202500554	202500554
202500555	202500555
202500556	202500556
202500557	202500557
202500558	202500558
202500559	202500559
202500560	202500560
202500561	202500561
202500562	202500562
202500563	202500563
202500564	202500564
202500565	202500565
202500566	202500566
202500567	202500567
202500568	202500568
202500569	202500569
202500570	202500570
202500571	202500571
202500572	202500572
202500573	202500573
202500574	202500574
202500575	202500575
202500576	202500576
202500577	202500577
202500578	202500578
202500579	202500579
202500580	202500580
202500581	202500581
202500582	202500582
202500583	202500583
202500584	202500584
202500585	202500585
202500586	202500586
202500587	202500587
202500588	202500588
202500589	202500589
202500590	202500590
202500591	202500591
202500592	202500592
202500593	202500593
202500594	202500594

Registratienummer	Zienswijzenummer
202500595	202500595
202500596	202500596
202500597	202500597
202500598	202500598
202500599	202500599
202500600	202500600
202500601	202500601
202500602	202500602
202500603	202500603
202500604	202500604
202500605	202500605
202500606	202500606
202500607	202500607
202500608	202500608
202500609	202500609
202500610	202500610
202500611	202500611
202500612	202500612
202500613	202500613
202500614	202500614
202500616	202500616
202500617	202500617
202500618	202500618
202500619	202500619
202500620	202500620
202500621	202500621
202500622	202500622
202500623	202500623
202500624	202500624
202500625	202500625
202500626	202500626
202500627	202500627
202500628	202500628
202500629	202500629
202500630	202500630
202500631	202500631
202500632	202500632
202500634	202500634
202500635	202500635
202500636	202500636
202500637	202500637
202500638	202500638
202500639	202500639
202500641	202500641

Registratienummer	Zienschijfnummer
202500642	202500642
202500643	202500643
202500644	202500644
202500645	202500645
202500646	202500645 (identiek)
202500647	202500647
202500648	202500648
202500649	202500649
202500650	202500650
202500651	202500651
202500652	202500652
202500653	202500653
202500654	202500654
202500656	202500656
202500657	202500657
202500658	202500658
202500659	202500659
202500660	202500659 (identiek)
202500661	202500659 (identiek)
202500662	202500662
202500663	202500663
202500664	202500664
202500665	202500665
202500666	202500666
202500667	202500667
202500668	202500668
202500669	202500669
202500670	202500670
202500671	202500671
202500672	202500672
202500673	202500673
202500674	202500673 (identiek)
202500675	202500675
202500676	202500676
202500677	202500677
202500678	202500678
202500680	202500680
202500681	202500681
202500682	202500682
202500684	202500684
202500685	202500682 (identiek)
202500687	202500687
202500688	202500688
202500689	202500689

Registratienummer	Zienschijzennummer
202500690	202500659 (identiek)
202500691	202500691
202500692	202500692
202500693	202500693
202500694	202500692 (identiek)
202500695	202500695
202500696	202500696
202500699	202500699
202500700	202500700
202500701	202500701
202500702	202500701 (identiek)
202500703	202500701 (identiek)
202500704	202500704
202500705	202500705
202500706	202500706
202500707	202500707
202500708	202500708
202500709	202500709
202500710	202500701 (identiek)
202500711	202500711
202500712	202500712
202500713	202500713
202500714	202500714
202500715	202500715
202500716	202500716
202500717	202500717
202500718	202500718
202500719	202500719
202500721	202500721
202500722	202500722
202500723	202500723
202500724	202500724
202500725	202500725
202500726	202500726
202500727	202500727
202500728	202500728
202500729	202500729
202500730	202500730
202500731	202500731
202500732	202500732
202500733	202500733
202500734	202500734
202500735	202500735
202500736	202500736

Registratienummer	Zienswijzenummer
202500737	202500737
202500738	202500738
202500739	202500739
202500740	202500740
202500741	202500741
202500742	202500742
202500743	202500743
202500744	202500744
202500745	202500745
202500746	202500746
202500747	202500747
202500748	202500748
202500749	202500749
202500750	202500750
202500751	202500751
202500752	202500752
202500753	202500753
202500754	202500753 (identiek)
202500755	202500755
202500756	202500756
202500757	202500757
202500758	202500758
202500759	202500758 (identiek)
202500760	202500760
202500761	202500761
202500762	202500762
202500763	202500763
202500764	202500764
202500765	202500765
202500766	202500766
202500767	202500767
202500768	202500768
202500769	202500769
202500770	202500770
202500771	202500771
202500772	202500772
202500773	202500773
202500774	202500774
202500775	202500775
202500776	202500776
202500777	202500777
202500778	202500778
202500779	202500779
202500780	202500780

Registratienummer	Zienswijzenummer
202500781	202500781
202500782	202500782
202500783	202500783
202500784	202500784
202500785	202500785
202500786	202500786
202500787	202500787
202500788	202500734 (identiek)
202500789	202500789
202500790	202500790
202500791	202500734 (identiek)
202500792	202500734 (identiek)
202500793	202500793
202500794	202500794
202500795	202500795
202500796	202500796
202500797	202500735 (identiek)
202500798	202500798
202500799	202500799
202500800	202500734 (identiek)
202500801	202500801
202500802	202500802
202500803	202500803
202500807	202500807
202500808	202500808
202500810	202500810
202500811	202500811
202500836	202500836
202500851	202500851
202500852	202500852

Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen

Zienswijzen op ontwerpprogramma PAWOZ

Zienswijzenummer	Organisatie
202500783	A.s.r. real estate, UTRECHT
202500385	AABC tekst & journalistiek, PATERSWOLDE
202500781	Bisdom Groningen-Leeuwarden, GRONINGEN
202500543	Brandweer Fryslân, LEEUWARDEN
202500681	Buurtvereniging Bollingawier, EASTERNIJTSJERK
202500725	De Rechter Advocaten Middelburg, MIDDELBURG
202500671	Driehoek Advocaten B.V., ALMELO
202500721	Eemsland B.V., OUDESCHIP
202500689	Gemeente Eemsdelta, College van Burgemeester en Wethouders, APPINGEDAM
202500755	Gemeente Het Hogeland, College van Burgemeester en Wethouders, UITHUIZEN
202500687	Gemeente Schiermonnikoog, College van Burgemeester en Wethouders, SCHIERMONNIKOOG
202500785	Groningen Seaports N.V., DELFZIJL
202500701	Landgoud, KLOOSTERBUREN
202500668	LTO Noord, ZWOLLE
202500756	LTO Noord, ZWOLLE
202500775	LTO Noord, ZWOLLE
202500787	LTO Noord, ZWOLLE
202500761	Natuurmonumenten, AMERSFOORT
202500776	Nederlandse Akkerbouw Vakbond, DRONTEN
202500670	New Energy Coalition, GRONINGEN
202500732	NorthH2, UTRECHT
202500722	ONE-Dyas B.V., AMSTERDAM
202500707	Provincie Groningen, Gedeputeerde Staten, GRONINGEN
202500713	Provincie Groningen, Gedeputeerde Staten, GRONINGEN
202500714	Provincie Groningen, Gedeputeerde Staten, GRONINGEN
202500731	SOS Ameland, NES
202500705	Staatsbosbeheer, AMERSFOORT
202500688	Statenfractie Groningen PvdD , DELFZIJL
202500514	Stedin, ROTTERDAM
202500782	Stichting Achmea Rechtsbijstand, APELDOORN
202500551	Stichting Dorpsbelangen Spijk , SPIJK
202500708	Stichting Waddelicht voor een gezond Waddengebied, UTRECHT
202500680	Stichting WKS, BRIELLE
202500773	TenneT TSO B.V., ARNHEM
202500784	Toeristisch Omgevingsbeheer Waddengebied (TOBW), LEEUWARDEN
202500766	Vattenfall Windpark Eemshaven West B.V., AMSTERDAM
202500538	Veiligheidsregio Groningen, Veiligheidsregio, GRONINGEN
202500550	Vereniging Dorpsbelangen Oudeschip, OUDESCHIP

Zienswijzenummer	Organisatie
202500799	vereniging Plaatselijk Belang Pieterzijl, PIETERZIJL
202500642	Vereniging van oevereigenaren en gebruikers, GRONINGEN
202500667	Vereniging Wadvaarders, GRONINGEN
202500727	Waterschap Noorderzijlvest, Het dagelijks bestuur, GRONINGEN
202500676	Werkgroep Vrije Horizon Schiermonnikoog, SCHIERMONNIKOOG
202500631	Zeedok B.V., DOKKUM

Zienswijze 202500187 tot en met 202500852

Verzonden: 2/28/2025 9:55:46 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Mijzelf, maar vooral namens de natuur van het Werelderfgoed Waddenzee

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Beste Sophie en iedereen die werkt aan dit project.

Heel kort: doe het niet!!!

Wat? De hele natuur van Schiermonnikoog, de Waddenzee, de polders achter onze dijk, overhoop gooien alleen vanwege economische redenen...

Kijk op mijn foto: ik sta op het torentje van Hornhuizen, met achter mij de vruchtbare landbouwgrond, mijn geboortegrond, die uitloopt in de polders. Hoe mooi is het hier!

En jullie willen het allemaal overhoop gooien! Wat betekent dit wel niet, alleen al voor de boeren. Lees het boek: Schaduwkust van Ineke Noordhoff, over de band van de boeren in de polders met hun op de zee gewonnen grond.

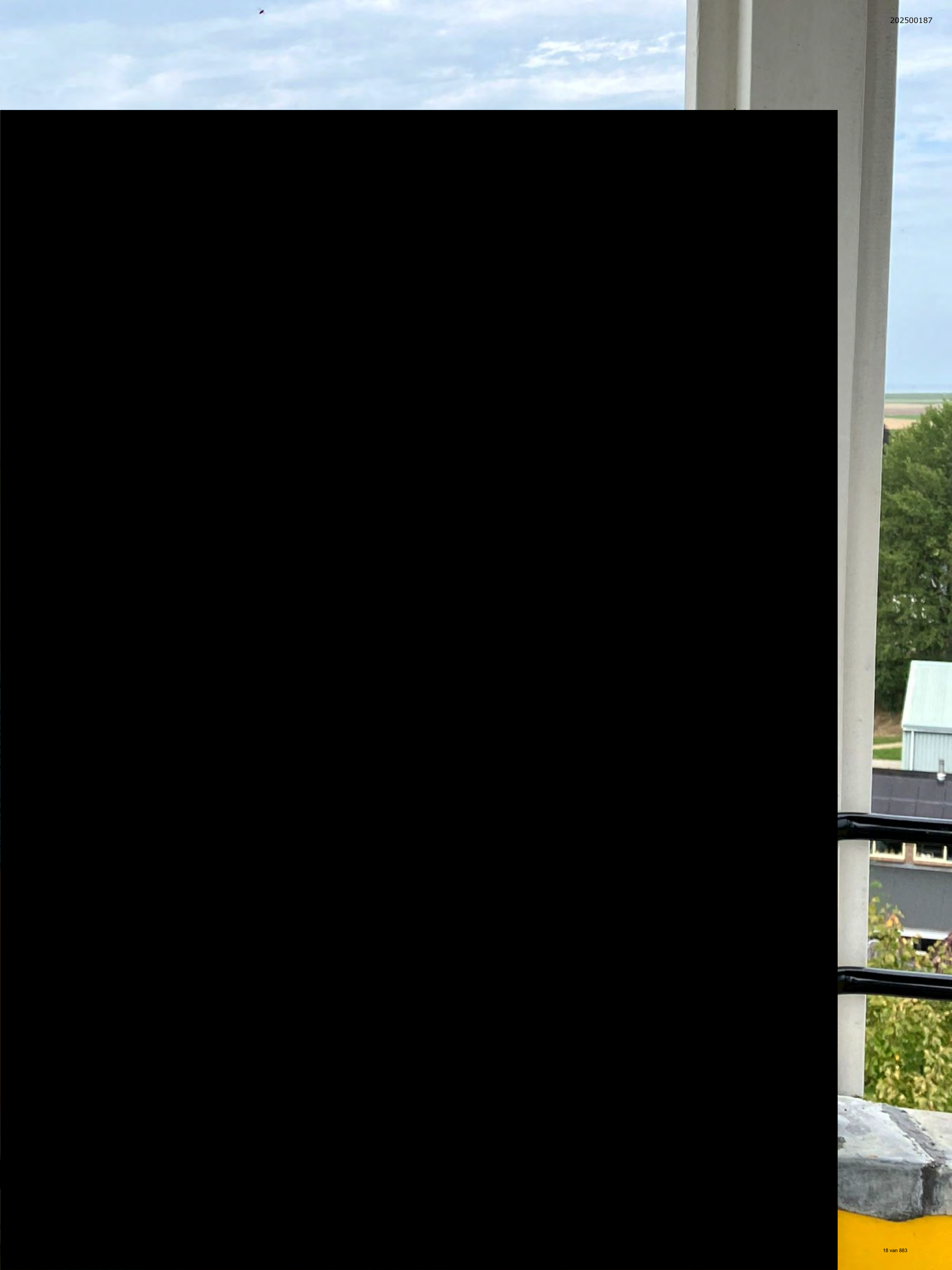
Ga praten met de Duitsers, leg die kabels waar ze horen, namelijk in de Eems. Van het tracé door Schiermonnikoog gaan jullie, en zeker wij, Groningers, zo ontzettend veel spijt krijgen, doe het niet!!

Luister en zie, zie wat er verkeerd gaat, en waar je je leven lang spijt van gaat krijgen Sophie!

Ik wens jou, jullie ontzettend veel wijsheid en kracht om hierin op de juiste manier te handelen, spaar de natuur, spaar ons, de mensheid....

Met groet, [REDACTED]

103788711_10636528_IMG-20240907-WA0007.jpeg



Verzonden: 3/1/2025 5:18:22 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Met deze zienswijze wil ik mijn ernstige bezwaren kenbaar maken tegen het huidige tracé van de voorgenomen kabels en leidingen door de Waddenzee en Schiermonnikoog. Dit plan, zoals het nu wordt voorgesteld, brengt onaanvaardbare risico's met zich mee voor de ecologie, veiligheid en toekomstige stabiliteit van het gebied.

1. Misleidende voorstelling van zaken

De communicatie over dit project is gebrekkig en misleidend. In de berichtgeving wordt gesproken over één kabel, terwijl het in werkelijkheid gaat om zeven elektriciteitskabels en twee waterstofleidingen. Bovendien is het oorspronkelijke tracé uit 2020 ingrijpend gewijzigd. De nieuwe route ligt westelijker en heet nu Wantij-route, wat een nog grotere impact heeft op dit kwetsbare natuurgebied. Dit vereist een nieuw Milieu Effect Rapport (MER).

Daarnaast wordt ten onrechte beweerd dat de route via Schiermonnikoog de enige optie en de goedkoopste oplossing zou zijn. Dit is aantoonbaar onjuist. Een directe verbinding naar Eemshaven is korter, efficiënter, beter te onderhouden en te beveiligen.

2. Milieuschade en risico's voor het Waddengebied

De Waddenzee is een dynamisch en uniek natuurgebied met een bodemstructuur die zich over honderden jaren heeft gevormd. De geplande werkzaamheden zullen deze structuur verstoren, met onomkeerbare gevolgen:

- **Erosie en verstoring van de zeebodem:** De aanleg van kabels en leidingen in het Wantij, waar getijdenstromen elkaar ontmoeten, zal de bodem destabiliseren. Dit veroorzaakt voortdurende erosie met blootliggende kabels als gevolg, wat periodieke zware ingrepen noodzakelijk maakt.
- **Risico op catastrofale schade:** Een breuk in een van de waterstofleidingen kan leiden tot het binnendringen van zout water. Dit kan een stroming van de Noordzee naar de Waddenzee en omgekeerd veroorzaken, met als mogelijk gevolg een breuk van het eiland Schiermonnikoog en vernietiging van andere kabels en leidingen.
- **Vergelijkbare plannen zijn eerder afgewezen:** In het verleden is een gasleiding door Schiermonnikoog afgewezen vanwege te hoge risico's. Het is onacceptabel dat nu een nog ingrijpender project wél doorgang lijkt te vinden.

- Onherstelbare schade aan de Waddenbodem: De opbouw van de bodemstructuur wordt verstoord en kan niet worden hersteld.

3. Ondoordachte internationale aanpak

De aanleg van kabels door Schiermonnikoog wordt gepresenteerd als de enige haalbare optie, wat dus niet het geval is.

Bovendien is de juridische status van de Eems als grensgebied nooit serieus overwogen:

- Eems-Dollardverdrag: Nederland en Duitsland hebben hier geen heldere afspraken over de grens. Duitsland hanteert de laagwaterlijn langs de Nederlandse kust, terwijl Nederland het midden van de vaargeul als grens ziet.
- Juridische onzekerheid: De Duitse rechter verbood eerder de aanleg van een kabel door de Eems naar het boorplatform (ONE-Dyas) in de Noordzee, maar heeft deze later alsnog goedgekeurd. Dit toont aan dat juridische en ecologische afwegingen flexibel worden toegepast en dat de besluitvorming niet altijd even transparant is.
- Gebrekkige coördinatie: Een gezamenlijke aanpak is essentieel, zeker met het oog op sabotage en onderhoud. De wirwar van kabels aan de Nederlandse kust maakt bewaking en beheer haast onmogelijk. De Eems is de kortste, veiligste en goedkoopste route, maar hiervoor is een gezamenlijk plan met Duitsland nodig.

Conclusie: een betere oplossing is noodzakelijk

Gezien de onvolledige en misleidende voorstelling van de feiten, de ernstige milieugevolgen en de gebrekkige internationale coördinatie, roep ik op tot:

1. Een nieuw Milieu Effect Rapport (MER) waarin alle alternatieve routes eerlijk worden beoordeeld.
2. Herziening van het tracé en onderzoek naar een directe verbinding naar Eemshaven.
3. Internationale afstemming met Duitsland over het gebruik van de Eems als logisch, veilig en efficiënt alternatief.

Ik verzoek u met klem deze zienswijze serieus te nemen en te kiezen voor een oplossing die het Waddengebied spaart in plaats van onherstelbaar beschadigt.

Verzonden: 3/3/2025 4:19:40 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

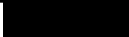
Zie mijn bijlage

103823171_10642938_kabel_bezwaarschrift.docx

Het besluit lijkt te zijn genomen, de kabel wordt gelegd onder Schiermonnikoog en door het kwetsbare wantij van de Waddenzee. Eerst de gasboring boven Schiermonnikoog in een tijd van de energie transitie en nu deze keuze.

Langzaam begin ik het te begrijpen dat ik het los moet laten. Geen hoop heb ik meer dat het eiland door deze tijd heen gedragen wordt. Ook deze ongereptheid van de natuur van Schiermonnikoog wordt weg gegeven aan de economie. Dit was de gemakkelijkste en goedkoopste optie. Ook deze schuilplaats voor zoveel mensen, die hartstochtelijk van het eiland houden, zal aangetast worden. Ik heb het eiland gevoelsmatig niet kunnen verdedigen door mijn schilderen van de Zee en de landschappen van het eiland. Ik weet het niet meer. Mijn troost is dat ik op dit eiland de schoonheid heb gezien en daar naar geleefd en gewerkt heb. Ik heb daardoor een zinvol en diep leven.

Nu wordt er over een grens gegaan. Er zal een grote kans zijn dat de volgende kabel daar ook komt te liggen. Verdragen van Europees erfgoed, Nationaal Park, een Natura 2000 gebied betekenen dus blijkbaar niets. Het verdriet wat ik voel is mijn zienswijze. Het verstoren van één van de laatste stille heilige plekken in Nederland. Waar de wadvogels, waaronder de Lepelaars, foerageren, de leeuwerik al in Februari zingt. Waar de zandstrandjes langs het Wad glinsteren in de Zon en waar de zeehonden rusten. Dit is niet van ons.


50 jaar  op Schiermonnikoog

Verzonden: 3/3/2025 8:22:54 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Schiermonnikoog is een prachtig eiland en beschermd natuurgebied. Mijn favoriete vakantiebestemming.

De ingreep met de kabels is veel te grootschalig en bedreigt de kwetsbare natuur.

Alles moet gedaan worden om de ingreep niet hier te laten plaatsvinden. Ik bepleit het alternatief door de vaargeul om de oost.

Verzonden: 3/4/2025 9:11:09 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik denk niet dat we landbouwgrond in de waagschaal moeten leggen voor deze casus, want de risico's voor verzilting zijn niet uitgesloten. En de gevolgen zijn niet te overzien, dat weten we nog niet. Ik erger mij eraan dat voedsel ondergeschikt is aan stroom. We willen 100% zelfvoorzienend zijn met energie – en dat is goed – maar qua voedsel zijn we nog niet zelfvoorzienend op land. Meerdere van mijn percelen liggen in het voorgenomen tracé.

Mijn zienswijze is om de kabel buitendijks aan te leggen. Deze mogelijkheid is niet goed onderzocht en onterecht niet meegenomen. Technisch is dit goed mogelijk en men heeft met slechts één partij te maken.

Als tweede optie -als het dan toch moet- dan aanleg bovengronds.

Het ergste vind ik dat omwille van tijd, deze keuze nu wordt gemaakt. Het allerbeste is wachten op de tunnel.

Verzonden: 3/4/2025 9:13:01 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ter bescherming van het landbouwgrond moeten wij verstoringen voorkomen. Een voordehand liggende route is aanleg door de kwelder. Daarvoor moeten de natuurwaarden en -wetten aangepast worden. Een bovenliggende prioriteit voor kwelder bescherming staat niet in verhouding tot duurzame energieopwekking. Het is onjuist om te veronderstellen dat een wadtrencher niet parallel aan de dijk zou kunnen rijden, dit is niet aangetoond. Er is in het geheel niet aangetoond dat een wadtrencher blijvende schade aanbrengt in de kwelder. Daarom mijn dringend verzoek om het tracé door het wad aan te leggen. "Voor wat hoort, hoort wat" tegenover duurzame energie mag ook wat staan in de vorm natuurbelasting.

Verzonden: 3/4/2025 9:15:10 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Spruitkoolbedrijf Doff BV

Zienswijze/reactie

Wij zijn bang dat onze percelen onbereikbaar zijn want 98% van onze percelen ligt achter het voorgenomen tracé. Alle drainage wordt beschadigd, en de verzilting zorgt ervoor dat wij onze producten niet kunnen telen. Ik vind dat er te makkelijk met ons als landbouwers wordt omgegaan. Wij hebben geen beschermde status. Als er over een paar jaar geen voedsel meer ligt in de supermarkten dan hebben wij met zijn allen een probleem. Wij hebben totaal geen vertrouwen in de overheid, minus 100% wat betreft de schadeafhandeling in het hele traject. Wat betreft de schadeafhandeling wordt gezegd, dat er meerdere tracés zijn, maar in feite is er maar één tracé en dat is onherroepelijk. Er wordt totaal geen rekening gehouden met de emoties die er leven. De investering van 49 miljoen euro, daar hebben wij niets aan.

De bodemverdichting door de werkstrook blijft jarenlang zichtbaar. Daarom moet de bewijslast voor het ontstaan van schade bij TenneT moet liggen in plaats van bij de boer. Hiervoor moeten er garanties komen voordat men begint.

Verzonden: 3/4/2025 10:19:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Grondeigenaar [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Als ik kijk naar de topografische kaart, is de route naar de Eemshaven de meest onlogische route voor de aanlanding van stroom. Ik ben benieuwd hoe groot de vraag naar stroom daar is. Hoeveel van die stroom wordt Nederland in gebracht?

Als je de stroom via Schiermonnikoog en Ameland via het Lauwersmeer aan land brengt, vind je langs de route veel meer bedrijvigheid die stroomafname garandeert. In de hele gebied Noordoost Groningen is geen bedrijvigheid met een grote stroombehoefte. Als de stroombehoefte in het Eemshavengebied toeneemt, is het eenvoudig stroom vanuit een andere locatie op land daar naar toe te brengen via bestaande leidingen.

Ik vind het bezwaarlijk om onze landbouwgrond op te offeren voor stroom die via de Eemshaven landinwaarts wordt gebracht. Als het dan toch moet, ga dan door de kwelders. Daar kan probleemloos doorheen gegaan worden.

Verzonden: 3/4/2025 10:23:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Grondeigenaar [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik vind de route door de Eemshaven onlogisch. De kabel wordt dan door de beste landbouwgrond in deze regio gegraven. De jongste polder van de zee. Ik heb hier hele goede grond, die gaat in kwaliteit achteruit door de werkzaamheden.

Het zou veel beter zijn de kabel door de kwelder te leggen.

De stroom moet vanuit de Eemshaven naar Hoogkerk. Het is daarom logischer de kabel rechtstreeks via de Waddenzee naar beneden aan te leggen. Dan hoeft die niet door de mooie grond heen.

Bovendien vind ik aanleg via de Eemshaven gevaarlijk: hier landen schepen met LNG aan bij een grote gasterminal. Al die energie die hier aanlandt is kwetsbaar voor sabotage,

Verzonden: 3/4/2025 10:27:58 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Grondeigenaar [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik ben pleitbezorger van de tunnelvariant:

- Het is innovatief: een baanbrekende techniek (denk aan de Oosterschedekering als voorbeeld), innovatief, Hollands Glorie;

1 De belangen van de industrie, natuur en landbouw komen samen in het realiseren van een tunnel. Deze pleiten voor een tunnelvariant;

2 Het huidige argument van drie jaar tijdverschil met de landvariant, de voorgestelde variant wordt teniet gedaan door de vertraging van de aanleg van windparken op zee door de huidige industriepolitiek. Daarom vraagt het politieke daadkracht door te kiezen voor de tunnelvariant. De bezwaren van de verschillende belangen, landbouw, natuur en industrie zijn nagenoeg bekend naar ik aanneem;

3 De budgetten en geraamde investeringen vragen uiteindelijk om een duidelijke opdrachtomschrijving/projectbeschrijving en projectorganisatie en budgetreservering. Dit zijn politieke keuzes die gemaakt moeten worden.

Daarmee wordt voldaan aan de doelstellingen voor een bijdrage aan energieonafhankelijkheid en verduurzaming van energieopwekking in Nederland en onze klimaatdoelstelling.

Verzonden: 3/4/2025 1:02:14 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

[REDACTED] 28 februari 2025

Betreft: Zienswijze op het voorgenomen kabel- en leidingentracé door de Waddenzee en Schiermonnikoog

Geachte heer/mevrouw,

Wat houdt het wereld erfgoed in, als je het niet beschermd?

In Amerika hebben ze een president, die alles aan zijn laars lapt, maar onze overheid kan er ook wat van.

Met deze zienswijze wil ik mijn ernstige bezwaren kenbaar maken tegen het huidige tracé van de voorgenomen kabels en leidingen door de Waddenzee en Schiermonnikoog. Dit plan, zoals het nu wordt voorgesteld, brengt onaanvaardbare risico's met zich mee voor de ecologie, veiligheid en toekomstige stabiliteit van het gebied.

1. Misleidende voorstelling van zaken

De communicatie over dit project is gebrekkig en misleidend. In de berichtgeving wordt gesproken over één kabel, terwijl het in werkelijkheid gaat om zeven elektriciteitskabels en twee waterstofleidingen. Bovendien is het oorspronkelijke tracé uit 2020 ingrijpend gewijzigd. De nieuwe route ligt westelijker en heet nu Wantij-route, wat een nog grotere impact heeft op dit kwetsbare natuurgebied. Dit vereist een nieuw Milieu Effect Rapport (MER).

Daarnaast wordt ten onrechte beweerd dat de route via Schiermonnikoog de enige optie en de goedkoopste oplossing zou zijn. Dit is aantoonbaar onjuist. Een directe verbinding naar Eemshaven is korter, efficiënter, beter te onderhouden en te beveiligen.

2. Milieuschade en risico's voor het Waddengebied

De Waddenzee is een dynamisch en uniek natuurgebied met een bodemstructuur die zich over honderden jaren heeft gevormd. De geplande werkzaamheden zullen deze structuur verstoren, met onomkeerbare gevolgen:

- Erosie en verstoring van de zeebodem: De aanleg van kabels en leidingen in het Wantij, waar getijdenstromen elkaar ontmoeten, zal de bodem destabiliseren. Dit veroorzaakt voortdurende erosie met blootliggende kabels als gevolg, wat periodieke zware ingrepen noodzakelijk maakt.
- Risico op catastrofale schade: Een breuk in een van de waterstofleidingen kan leiden tot het binnendringen van zout water. Dit kan een stroming van de Noordzee naar de Waddenzee en omgekeerd veroorzaken, met als mogelijk gevolg een breuk van het eiland Schiermonnikoog en vernietiging van andere kabels en leidingen.
- Vergelijkbare plannen zijn eerder afgewezen: In het verleden is een gasleiding door Schiermonnikoog afgewezen vanwege te hoge risico's. Het is onacceptabel dat nu een nog ingrijpender project wél doorgang lijkt te vinden.
- Onherstelbare schade aan de Waddenbodem: De opbouw van de bodemstructuur wordt verstoord en kan niet worden hersteld.

3. Ondoordachte internationale aanpak

De aanleg van kabels door Schiermonnikoog wordt gepresenteerd als de enige haalbare optie, wat dus niet het geval is.

Bovendien is de juridische status van de Eems als grensgebied nooit serieus overwogen:

- Eems-Dollardverdrag: Nederland en Duitsland hebben hier geen heldere afspraken over de grens. Duitsland hanteert de laagwaterlijn langs de Nederlandse kust, terwijl Nederland het midden van de vaargeul als grens ziet.
- Juridische onzekerheid: De Duitse rechter verbood eerder de aanleg van een kabel door de Eems naar het boorplatform (ONE-Dyas) in de Noordzee, maar heeft deze later alsnog goedgekeurd. Dit toont aan dat juridische en ecologische afwegingen flexibel worden toegepast en dat de besluitvorming niet altijd even transparant is.
- Gebrekkige coördinatie: Een gezamenlijke aanpak is essentieel, zeker met het oog op sabotage en onderhoud. De wirwar van kabels aan de Nederlandse kust maakt bewaking en beheer haast onmogelijk. De Eems is de kortste, veiligste en goedkoopste route, maar hiervoor is een gezamenlijk plan met Duitsland nodig.

Conclusie: een betere oplossing is noodzakelijk

Gezien de onvolledige en misleidende voorstelling van de feiten, de ernstige milieugevolgen en de gebrekkige internationale coördinatie, roep ik op tot:

1. Een nieuw Milieu Effect Rapport (MER) waarin alle alternatieve routes eerlijk worden beoordeeld.
2. Herziening van het tracé en onderzoek naar een directe verbinding naar Eemshaven.
3. Internationale afstemming met Duitsland over het gebruik van de Eems als logisch, veilig en efficiënt alternatief.

Ik verzoek u met klem deze zienswijze serieus te nemen en te kiezen voor een oplossing die het Waddengebied spaart in plaats van onherstelbaar beschadigt.

Met vriendelijke groet,

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

mailto:[Redacted]

Sent with <https://sparkmailapp.com/source?from=signature>

Verzonden: 3/4/2025 1:59:49 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De infrastructuurelementen dienen om Schiermonnikoog te worden aangelegd, zodanig dat de onvervangbare natuur zo min mogelijk wordt aangetast en aantoonbaar duurzaam wordt behouden. Het huidige voorgenomen tracé dient om deze redenen absoluut niet te worden uitgevoerd.

Verzonden: 3/4/2025 2:14:11 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Slecht en onnodig idee om de leidingen dwars door dit gevoelige natuurgebied aan te leggen.

Verzonden: 3/4/2025 6:50:22 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Grote milieu bezwaren.

Verzonden: 3/4/2025 7:45:25 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

"De Laatste Roep van de Waddenzee"

Een kroniek van misleiding, hoogmoed en een naderende ramp

Er was een tijd dat het Wad onaangetast lag, een schilderij van slik en water, bewoond door vogels, vissen en het eeuwige getij. Eeuwenlang wist het de gretige hand van de mens af te schudden—tot nu.

In de schaduwen van vergaderkamers en beleidsnota's wordt een lot bezegeld dat velen niet eens opmerken. Er is geen enkele trompetter die alarm slaat, geen hofnar die de waarheid in de oren van de koning schreeuwt. Daarom doen wij het nu.

Want vergis je niet: dit gaat niet over één kabel, maar over een kooi van staal en waterstof, een sluwe keten van zeven kabels en twee leidingen, slingerend als een hydra door de Waddenzee.

Er wordt gefluisterd dat er geen andere keuze is. Dat de route via Schiermonnikoog de enige weg is. Maar dat is een list, een illusie die door gemak en kortzichtigheid in stand wordt gehouden. Want de waarheid is simpel:

- Een directere route naar Eemshaven of Wilhelmshaven is korter, veiliger en logischer.
- De Waddenzee is geen fabrieksterrein, geen speeltuin voor graafmachines en beton.
- Eén fout, één breuk, en zout water zal binnendringen als een ongenode gast, het Wad splijten en de eilanden losrukken als vergeten drijfhout.

De bureaucraten zeggen: "Het is te duur." Maar zelfs een MAVO-rekenmachine prikt door die leugen heen. Duitsland zelf worstelt met onafgemaakte kabels op Norderney en Baltrum—lijnen zonder doel, zonder aansluiting. Is dát de toekomst? Een wirwar van nutteloze draden, als een vergeten spinnenweb in een verlaten kamer?

Dit is geen protest. Dit is een roep om rede, om inzicht, om een laatste kans om de fouten van de toekomst te voorkomen.

De Waddenzee heeft geen stem. Maar wij wel.

Laat het niet stil blijven.

Verzonden: 3/4/2025 11:59:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het kan niet zo zijn dat we 'schone energie' gaan maken ten koste van de natuur en ook nog eens de leefbaarheid op het eiland Schiermonnikoog.

Hoe kan een besluit gepubliceerd worden als de mer er nog niet eens is? Hoe kunnen zoveel wetenschappelijke en regionale adviezen in de wind worden geslagen?

Dan kost het maar meer tijd en geld maar het kan beter en in samenwerking met onze Oosterburen.

Verzonden: 3/5/2025 9:23:59 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De natuur raakt onherstelbaar beschadigd, uniek stuk natuur word verwoest & een beschermd natuurgebied (unesco werelderfgoed) word aangetast.

Verzonden: 3/5/2025 11:31:46 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De kwetsbare natuur van het Waddengebied dient zoveel mogelijk beschermd te worden.

Géén natuur verstorende werkzaamheden en activiteiten daar.

Verzonden: 3/5/2025 3:05:23 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

hallo, ik ben er absoluut op tegen dat de waterstofleidingen door het beschermd natuurschap van schiermonnikoog gaan ..dit omdat dit natuur landschap uniek voor mens en dier is en werkzaamheden van dien aard schade aanbrengen aan deze natuurlandschappen en teven onrust veroorzaken aan de grote populatie vogels die zich dagelijks op dit grondgebied bevinden.. het alternatief vanuit delfzijl over zee naar wind op zee is waarschijnlijk duurder maar heeft toch mijn voorkeur.

Verzonden: 3/5/2025 3:38:27 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Vooraf: De indiener van deze zienswijze (telefonisch ingediend via Bureau Energieprojecten) heeft geen emailadres en wil zijn telefoonnummer geheim houden.

Zienswijze telefonisch opgenomen door I. Lit. Communicatie met de indiener via de post.

Als betrokken Friese burger en natuurmens, dien ik mijn zienswijze in. Ik ben fel tegen de variant voor het kabeltracé dat over Schiermonnikoog gaat. Dat kan ook anders, maar beslist niet door het eiland en zeker niet door het natuurgebied. Als het dan toch moet, dan via de Eemshaven. Ik geef daarbij mijn aandachtspunt. We moeten af van fossiele brandstoffen. Zorg dan dat we over gaan naar groene waterstof. Zet daar vooral meer vaart achter. Geen woorden, maar daden. Doe iets met al die windenergie die via de windparken op zee wordt opgewekt. Het duurt allemaal te lang voordat deze stroom wordt omgezet naar groene waterstof. De ambtelijke molens gaan zeer langzaam.

Verzonden: 3/5/2025 3:42:10 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: AABC tekst & journalistiek

Zienswijze/reactie

Als de natuur in Nederland ergens vrij spel heeft, is het wel de oostpunt van Schiermonnikoog. 'Punt' klinkt klein, maar het is het halve eiland. Voorbij paal 10 zijn er nauwelijks paden en is er een veranderend landschap van duinen, kwelders, strand en wad. Het is het grootste en een van de laatste stukjes Nederland waar spontane duinvorming plaatsvindt en waar slenken hun bedding mogen verleggen.

Hoe veranderlijk ook, autobandensporen blijven decennia zichtbaar als ingedrukte lijnen. Zelfs in het zo turbulente wad bleven ingegraven elektriciteitskabels en waterleiding nog vele jaren zichtbaar. In de kwelders zal dat nog veel zichtbaarder zijn en blijven.

De aanleg van kabels en buizen wordt een enorme verstoring van landschap, bodem en natuur. Er moeten toegangswegen en -vaarroutes komen, stationnetjes waar buizen aaneen geklonken worden, hekwerken, lampen. Er blijft niets over van het USP van Schiermonnikoog: rust en natuur. En het blijft niet bij de aanleg. Er zal veel onderhoud nodig zijn, om de krachten van zee en wind het hoofd te bieden. Anders liggen de buizen en leidingen na een tijdje weer bloot.

Als natuurjournalist bij Trouw is Schiermonnikoog een grote inspiratiebron voor me, maar als deze plannen doorgaan, hoef ik er niet meer naartoe. Voor kabeltracés zijn (kortere!) alternatieven bedacht, zoals door de Eems tussen Rottum en Borkum; het vernielen van Schiermonnikoog is nergens voor nodig. Het gebied is nota bene Unesco Werelderfgoed en Nationaal Park. Je gaat toch ook geen geul graven door de Grachtengordel Amsterdam of de molens van Kinderdijk?

103850329_10648222_Oostpunt_van_Schiermonnikoog_7697a_Foto [REDACTED] PG

202500385



Verzonden: 3/5/2025 4:00:49 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Kunnen jullie ook beter aan geven met een duidelijke kaart wat de vermoedelijke route wordt .

met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 3/7/2025 3:36:20 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Blaak

Huisnummer: 8

Postcode: 3011 TA

Woonplaats: Rotterdam

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Stedin

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

103886697_10652981_20250307_Programma_Aansluiting_Wind_Op_Zee_(PAWOZ)_Eemshaven_(Ontwerp)programma.pdf

retouradres: Postbus 49, 3000 AA Rotterdam

Bureau Energieprojecten
Insprakpunt Programma PAWOZ
Postbus 111
9200 AC Drachten

Stedin Netbeheer B.V.

Blaak 8
3011 TA Rotterdam
088 896 39 63
www.stedin.net
KvK Rotterdam 24289101

Datum 07-03-2025
Staatscourant 2025,7925
Onderwerp Reactie op de ontwerpprogramma PAWOZ,
Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Behandeld door [REDACTED]
Telefoon [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Kenmerk SP2025-0362

Geachte heer, mevrouw,

Met belangstelling hebben wij kennisgenomen dat de ontwerpprogramma PAWOZ, Ministerie van Klimaat en Groene Groei ter inzage ligt. Belanghebbenden worden in de gelegenheid gesteld tot het geven van een reactie en wij maken graag gebruik van de gelegenheid.

Stedin is als regionaal netbeheerder verantwoordelijk voor de distributie van elektriciteit en gas. Volgens de Elektriciteitswet en Gaswet moet Stedin de netten veilig, efficiënt en betrouwbaar beheren, onderhouden en ontwikkelen, met aandacht voor het milieu. Naast wettelijke verplichtingen houdt Stedin ook rekening met technische uitvoerbaarheid en maatschappelijke impact, waarbij de kosten beheersbaar en betaalbaar blijven. Het plangebied valt deels binnen het gasverzorgingsgebied van Stedin.

Wij erkennen het belang en willen graag enkele zaken onder de aandacht brengen. Het is goed om te zien dat er eisen worden gesteld om keuzes te kunnen maken en ook aandacht is voor de kabels en leidingen:

"Het PVE.00.002 'Planologische traceringsuitgangspunten en locatie-eisen' en het PVE.05.000 'Lijnen' van TenneT stellen de volgende eis: 'TenneT wenst op zo groot mogelijke afstand te liggen van andere kabels en leidingen, maar minimaal conform NEN3654 (PVE.00.002 / AM-Req-1565).' Ook geldt voor de zone onder de hoogspanningslijn ook wel bekend als 'de ZRO-strook', de zakelijk recht overeenkomst (ZRO)." (pagina 42, deelrapport techniek PAWOZ Eemshaven ontwerpprogramma dd 7-2-2025)

Het is belangrijk om vroeg (tijdig) in de planvorming betrokken te worden om planningen af te stemmen en koppelkansen te benutten. Samenwerken aan het energiesysteem van de toekomst is essentieel. Door onze krachten te bundelen, kunnen de beoogde plannen sneller worden gerealiseerd. Dit vraagt om maatschappelijke en politieke keuzes en samenwerking.

Voor ons is het van belang dat wij **tijdig** inzicht krijgen waar welke ontwikkeling gaan plaatsvinden zodat wij tijdig de juiste en efficiënte beslissingen kunnen nemen om ten behoeve van de netinvesteringen. Wij vragen u daarnaast ook om aandacht te blijven houden op de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur en de ruimtelijke uitvoerbaarheid bij diverse plannen, waarbij de maatschappelijk kosten laag én beheersbaar blijven.

Wij zijn van harte bereid om daarover met u in gesprek te gaan.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 3/13/2025 11:11:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben van mening dat elektriciteit die wordt opgewekt op de windparken op zee, in de vorm van waterstof per schip -zoals dit nu reeds gebeurt- van de windparken naar de Eemshaven kan worden vervoerd. Met vervoer per schip is de voorgestelde aanleg van kabels en buisleiding niet nodig, en dus overbodig. Ook een eventuele latere beschadiging van kabels of leidingen, bijvoorbeeld door sabotage is dan niet aan de orde. Dat geldt mutatis mutandis ook voor natuurschade.

Verzonden: 3/14/2025 1:03:02 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zienswijze t.a.v. de keuze voor een tracé voor de electriciteitskabels t.b.v. Windpark Doordewind:

Ik ben van mening dat het tracé nr. X, "de tunnel" verre de voorkeur verdient, omdat dit tracé de minste schade aan het Wadden-ecosysteem toebrengt. Het argument dat het tracé door (onderdoor) Schiermonnikoog 3,5 jaren sneller gerealiseerd kan worden en dat dit goedkoper is acht ik onjuist omdat:

1. de schade aan het wadden ecosysteem rond het beoogde tracé Schiermonnikoog erg groot is (bij de presentatie van de plannen op 12/3 bleek dat dit aanzienlijk groter is dan aanvankelijk voorgespiegeld), en dat het "tunneltracé" veel minder impact op het wadden-milieu heeft.
 2. het ernaar uit ziet dat het "tunneltracé" goed uitvoerbaar is volgens deskundigen van de fa. Haskoning, ook al is het nog niet eerder gedaan (de deltawerken waren in de jaren 50 ook een primeur!!).
 3. Indien voor het "tunneltracé" gekozen wordt en de urgentie van de energie-transitie zó hoog is, kan dit project met dezelfde door crisis ingegeven voortvarendheid aangepakt kan worden als de Corona-epidemie en de huidige veiligheids crisis t.a.v. dreigende oorlog met Rusland (binnen 1 maand Europees 800 miljard beschikbaar en de realisering van Europees leiderschap, dat hiervoor onvoorstelbaar was, nu ineens tot stand lijkt te komen t.g.v. het gedrag van de Amerikaanse president).
- Door de tunnel even voortvarend aan te pakken kan zeker 1,5 jaar tijdswinst geboekt worden (getoetst bij deskundige van fa. Haskoning)
4. Bezwaarprocedures door eilanders, boeren, boeren-organisaties, gemeente Schiermonnikoog, Natuurmonumenten, Waddenvereniging etc. veel meer tijd zullen kosten, zodat het "boren onder Schiermonnikoog) veel meer vertraging op zal lopen dan nu begroot is
 5. Het belangrijkste is dat er nu helemaal niet gekeken wordt naar vertraging van de toename van de energie-(electriciteits-) consumptie. Middels beleid en beleidskeuzes kan deze toename aanzienlijk afgeremd worden. Kiezen we ervoor om toename van data-consumptie (Google, AI etc.) zo snel en juist in Nederland te accepteren of gaan we beleid richten op beperking van particuliere en bedrijfs-data-opslag in de "cloud".

Zijn we bereid om het gebruik van elektrische auto's (aantal laadpunten) en fietsen (kinderen!) (tijdelijk) te beperken (ook uit gezondheidsoverwegingen)?

Meer aandacht en geld voor duurzaam (zuinig) energie gebruik in de industrie (betere beloning duurzaamheids-initiatieven).

Investeren in verdere ontwikkeling van opwekking en opslag van zonne-energie, m.n. lokaal om het transport-netwerk te ontlasten.

Kortom we kunnen de consumptie afremmen om de behoefte aan inzet van windpark Doordewind minstens 2 jaar uit te stellen.

Al deze maatregelen (aspecten) samen verkleinen het nadeel van het tunneltracé t.o.v. het "Schiermonnikoog-tracé" zodanig, dat de voordelen voor het milieu (ecosysteem Waddenzee, Natura 200, Werelderfgoed!!) zwaarder wegen dan de (sterk verkleinde) tijdswinst en de lagere kosten.

Kortom, de zeer tijdelijke overwegingen om het duizenden jaren bewegende wadden-ecosysteem Schiermonnikoog te verstoren en beschadigen, wegen bij constructief beleid absoluut niet op tegen de unieke ecologische waarde van dit gebied, zoals is vastgelegd in Natura 2000 en internationaal breed bevestigd werd door het uitroepen tot Werelderfgoed van deze zeldzaam prachtige natuur, die we voor ons nageslacht dienen te beschermen en bewaren als waarachtig goede rentmeesters!

Verzonden: 3/14/2025 8:14:19 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De waddenzee is een beschermd gebied en dst is jet niet voor niets.

De plannen brengen schade toe aan het gebied. Dst is de reden dat er een andere oplossing dient te worden bedacht.

Verzonden: 3/16/2025 12:09:38 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Zienswijze [REDACTED]. Mijn titel naam is: [REDACTED]

Onderwerp: PAWOZ- Eemshaven, de aanlanding van de elektriciteit kabel **nummer 7**, naar de Groninger kust, de kwelders etc.

Let wel, U gaat onder Schiermonnikoog door, en dan de aanlanding op de Groninger Kust.

U bereikt daar de kwelders, die particulier eigendom zijn. Uniek in Nederland. Dit komt alleen voor aan de Noordkust van de provincie Groningen.

Ik ben zelf ook eigenaar van een kwelder, groot 20 ha. Met een Delimitatiecontract uit 1936. Recht van Aanwas.

Ik was Voorzitter van de Vereniging van Oevereigenaren en Gebruikers. De VOG, vandaar.

Geschiedenis in het kort:

Napoleon eigende zich alle gronden toe, die onderhevig waren aan Hoog en Laag Water. Zie de Noordpolder (!810). Door dat bezit kon hij

Belasting heffen op al deze gronden, in zijn gehele Rijk en dus geld verzamelen voor zijn Grande Armee!

Na zijn Waterloo werden deze gronden een punt van discussie: van wie is het??

Dat werd een Kwelderproces van 1838 tot 1870. De Groninger kustboeren kregen hun gelijk en daar mee werd er alras weer ingepolderd. Zelf betaald!!! Nul overheid, allen de Vergunning werd verstrekt.

De Negenboeren polder, de Westpolder (1875) , de Lauwerpolder etc.etc.

In de crisis jaren (1929) werd, werk met werk bedacht en dus is toen, het rijshoutendammen systeem aangelegd. Door de Overheid. Met een Delimitatiecontract. Van wie is wat en zo is het eigendom bepaald.

Ook de huidige zeedijk werd rond 1980 verkocht aan het Waterschap Ommelanderveedijk. Deze zeedijk Was dus ook eigendom van deze Kustboeren. Met veel juridisch getouwtrek, zie arrest Sijpkens en Weert. Er werd een meer waarde bepaald en betaald. Insteek advocaat Bout/Groningen was het Volume van de zeedijk en niet zoals het Waterschap beweerde: m2.

Met het programma Kwelderherstel vanuit het Waddenfonds(2010), is het eigendom van de kwelder 100 % geworden.

Al deze gronden vallen onder de NB wet en andere programma's. Zie Wereld erfgoed etc. Kwelders zijn subsidiabel, zie subsidie SN.

Als U dan toch onder de Zeedijk doorboord (de wroetende Mol) , en linksaf gaat richting Eemshaven, passeert U minimaal 80 eigenaren en enkele Natuurorganisaties. Allemaal "dwarsliggers"!

Tenzij U bovenmatig compenseert.

Alle boerderijen zijn door dit verhaal, zeewaarts gericht. Specifiek Provincie Groningen.

Kies voor de tunnel variant, langs Rottumeroog en U kunt uw eigen gang gaan. Rechtstreeks naar de Eemshaven. Technisch misschien complex, maar wij zijn goed in het uitvinden. De Moderniteit a.u.b.

Let wel : er komt ook een gelijkstroom kabel aan in de Eemshaven.
Vanaf Noorwegen, Witte Energie en ev. Nederlandse elektriciteit
stroom weer richting Noorwegen of Denemarken.

Was getekend



Verzonden: 3/16/2025 2:59:09 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De kans is heel groot dat de Eilanderbalg (Slenk) rond paal 16 het eiland Schiermonnikoog binnen vijf jaar zal doorsnijden. Dit is een natuurontwikkeling.

Daardoor zal het Wantij in de komende twintig jaar waarschijnlijk anderhalve kilometer naar het Westen schuiven. Als je plant om de kabel in het Wantij te leggen moeten we ervoor kiezen of we de situatie willen zoals die nu is, of de situatie zoals die over twintig jaar zal zijn.

Op bijgaande beelden zien we de situatie met name rond paal 16 in 2005, 2018 en 2023. Ze laten zien dat de uitsnijding goed zichtbaar is.

103998900_10670161_Scan_afbeeldingen_Schiermonnikoog_- [REDACTED].pdf



Fig. 11 Rond de Balg: 2005



Fig. 12 Rond de Balg: 2018



Fig. 13 Rond de Balg: 2023

Verzonden: 3/16/2025 3:02:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De natuur heeft geen stem. De natuur wordt misbruikt.

Ik vind het bizar om in dit maagdelijke gebied kabels aan te leggen. Dat doet fysiek pijn. De respectloosheid waarmee dit gebeurt kan ik niet goedkeuren.

Wij mensen hebben geen voorrang op de natuur. Er wordt slordig en gewetenloos omgegaan met natuur voor de aanleg van stroomkabels.

De kabels worden warm als er stroom doorheen gaat. Dit zorgt voor opwarming van het zeewater en het Wad.

Verzonden: 3/19/2025 9:10:03 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Wij hebben 10 jaar over dit project gesproken en uitgerekend nu wordt het slechtste tracé gekozen vanwege de te verwachten verzilting. Als alternatief stellen wij een tracé door de kwelder voor, 50 meter buiten de dijk. Een ander alternatief is boven langs de eilanden naar Eemshaven, zodanig dat het tracé buiten de Duitse grens blijft. Het voorgestelde tracé is onverantwoord gezien de kosten, c.q. de verbinding over de eilanden variërend van 1,4 miljard tot ruim 9 miljard voor de boeren, en 14 miljard voor de tunnel.

Verzonden: 3/19/2025 10:20:47 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED] RV
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Wij hebben de tracés gezien. Op de poster zien wij dat tracé XI over ons perceel loopt. Daar zijn wij tegen.

De drainage en de grondlagen worden door de graafwerkzaamheden voor de kabel verstoord. Dat zorgt voor beduidend minder opbrengst van ons land en dat leidt tot inkomstenderving. De verstoorde grondlagen geven jarenlang minder opbrengst van het land.

Wij hebben onze grond gedraineerd. Graafwerkzaamheden snijden de drainage door. Het duurt jarenlang voordat deze schade is hersteld: de grond moet dan weer tot rust komen.

Tracé X zou voor ons een veel betere route zijn: hierdoor wordt onze grond niet aangetast. Ook al duurt de aanleg via tracé X langer, het is beter voor de landbouwgrond.

Verzonden: 3/19/2025 4:21:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 10
Postcode: 9700 AB
Woonplaats: Groningen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Veiligheidsregio Groningen

Zienswijze/reactie

Geachte heer, mevrouw,

In de bijlage het advies van Veiligheidsregio Groningen

Met vriendelijke groet

[REDACTED]

104070271_10677827_250319_PAWOZ_Adviesbrief__VRG.pdf

Projectteam PAWOZ
t.a.v. [REDACTED]

Datum: 19 maart 2025

Aantal bijlagen:

Behandeld door: [REDACTED]

Telefoon: [REDACTED]

Email: [REDACTED]

Onze referentie: Z2024-00003655

Uw referentie:

Sector/dienst: Risicobeheersing

Team: Specialistisch Advies

Onderwerp: planMER PAWOZ Programma Aansluiting Wind op Zee

Geachte heer, mevrouw,

Op 25 november 2024 hebben wij uw verzoek ontvangen om te adviseren op de (concept) deelrapporten van de effectenstudies voor de planMER en de Integrale Effecten Analyse (IEA). Dit hebben wij gedaan middels reactie in het format formulier. Op 27 februari 2025 hebben wij middels een email uw reactie hierop mogen ontvangen. In dit advies geven wij onze formele reactie.

Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Groningen goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar), omgevingsveiligheidsrisico's en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding.

Situatie

Boven de Waddeneilanden komen nieuwe windparken op de Noordzee. Dat zijn in elk geval het windpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW, 700 Megawatt) en het windpark Doordewind (DDW, 4 Gigawatt). In de toekomst kunnen er nog meer windparken bij komen. Al deze windparken samen kunnen veel duurzame energie opwekken. De energie van deze windparken moet naar het landelijke hoogspanningsnet van TenneT of het Waterstofnetwerk Nederland van Gasunie in de buurt van de Eemshaven worden gebracht.

Dit kan met elektriciteitskabels (hierna: kabelsystemen) of, als de stroom op zee wordt omgezet naar waterstof, met waterstofleidingen (hierna: leidingen). Het Rijk onderzoekt nu, samen met de omgeving, welke routes en bijbehorende stations gebruikt kunnen worden om de windenergie naar de Eemshaven te brengen. In de planMER zijn de milieueffecten onderzocht van meerdere routes voor kabelsystemen en waterstofleidingen vanaf toekomstige windparken op de Noordzee, door het Waddengebied en het vasteland naar de Eemshaven.



Conclusie

Op ons eerder aangeleverd advies in de concept planmer hebben wij de volgende reactie ontvangen: *"Dit [red: veiligheid] is een belangrijk punt inderdaad en dit moet zeker onderzocht worden. Echter is dit nog niet van toepassing in het huidige detailniveau van de PlanMER en zal dit in de volgende fase van het project (ProjectMER) onderzocht worden."*

Deze planontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van zowel kabelsystemen, leidingen en stations (voor zowel kabelsystemen als leidingen). Voor routes met leidingen voor het transport van waterstof wordt uitgegaan van een 48" leiding. Een 48" leiding kent significante externe veiligheidsrisico's met significante invloed op de omgeving.

Wij zijn en blijven van mening dat (externe) veiligheid een onderscheidend effect is voor de alternatieven van de (waterstof) leidingalternatieven en stations voor leidingen op het vaste land op planMER niveau, net als bodem en water, landschap, natuur en scheepvaart.

Advies

Veiligheidsregio Groningen adviseert u in de planMER (externe) veiligheid ook als thema mee te nemen voor de leidingalternatieven en stations voor leidingen op het vaste land.

Daarbij zijn de beoordelingsaspecten en criteria:

Plaatsgebonden risico 10-6:

- Aantal en soorten gebouwen en locaties (zie Bkl Bijlage VI: ZKG, KG, BKG, KL en BKL) binnen de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} .

Brandaandachtsgebied:

- Aantal en soorten gebouwen en locaties (zie Bkl Bijlage VI: ZKG, KG, BKG, KL en BKL) binnen het brandaandachtsgebied.

In overeenstemming met de bovenstaande gemaakte uitwerking adviseert Veiligheidsregio Groningen om:

- In kaart te brengen wat de risico contouren, afstanden en aandachtsgebieden zijn voor de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen zijn;
- Voor de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen rekening houden met het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit (groepsrisico) en
- Het in kaart brengen wat de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen voor beperkingen met zich mee brengt voor de toekomstige ontwikkelingen van het omliggende grondgebied.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Als u naar aanleiding van deze brief nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met [redacted], van [redacted], via telefoonnummer: [redacted]

Met vriendelijke groet,

het bestuur van de Veiligheidsregio Groningen
namens deze, de regionaal commandant brandweer
namens hem,

[redacted]

Deze brief is elektronisch ondertekend en daarom niet voorzien van een handtekening.

Verzonden: 3/21/2025 9:55:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Het tracé loopt over mijn land. Ik wil geïnformeerd worden of compensatie in de vorm van participatie in het windpark mogelijk is.

Verzonden: 3/21/2025 10:08:11 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens: Dorpsbelang Oudeschip
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik zie dat de kabeltracés I en II langs de zuidkant van de Oostpolder lopen. Waarom worden de kabels niet langs de noordkant gelegd. Dat zou beter zijn omdat dat tracé veel verder van de woningen af loopt. Bewoners maken zich ernstig zorgen wanneer de kabels dicht langs de woningen komen. Met name denken wij aan gezondheidsaspecten vanwege straling van de kabels.

Het is onbekend of de kabel wellicht trilligen veroorzaakt. Kan dit leiden tot bodembeweging? Wij willen graag antwoord op deze vraag. Wij willen dat de effecten van de aanwezigheid van een kabel dichtbij woningen, nader wordt onderzocht en de resultaten daarvan aan ons bekend worden gemaakt.

Verzonden: 3/24/2025 1:57:10 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus

Huisnummer: 612

Postcode: 8901 BK

Woonplaats: Leeuwarden

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Overheid

(Mede) namens: namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

[REDACTED]

Organisatie: Brandweer Fryslân

Zienswijze/reactie

Geachte heer, mevrouw,

Op 25 november 2024 hebben wij uw verzoek ontvangen om te adviseren op de (concept) deelrapporten van de effectenstudies voor de planMER en de Integrale Effecten Analyse (IEA). Dit hebben wij gedaan middels reactie in het format formulier. Op 27 februari 2025 hebben wij middels een email uw reactie hierop mogen ontvangen. In dit advies geven wij onze formele reactie.

Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar), omgevingsveiligheidsrisico's en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding.

Situatie

Boven de Waddeneilanden komen nieuwe windparken op de Noordzee. Dat zijn in elk geval het windpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW, 700 Megawatt) en het windpark Doordewind (DDW, 4 Gigawatt). In de toekomst kunnen er nog meer windparken bij komen. Al deze windparken samen kunnen veel duurzame energie opwekken. De energie van deze windparken moet naar het landelijke hoogspanningsnet van TenneT of het Waterstofnetwerk Nederland van Gasunie in de buurt van de Eemshaven worden gebracht.

Dit kan met elektriciteitskabels (hierna: kabelsystemen) of, als de stroom op zee wordt omgezet naar waterstof, met waterstofleidingen (hierna: leidingen). Het Rijk onderzoekt nu, samen met de omgeving, welke routes en bijbehorende stations gebruikt kunnen worden om de windenergie naar de Eemshaven te brengen. In de planMER zijn de milieueffecten onderzocht van meerdere routes

voor kabelsystemen en waterstofleidingen vanaf toekomstige windparken op de Noordzee, door het Waddengebied en het vasteland naar de Eemshaven.

Conclusie

Op ons eerder aangeleverd advies in de concept planmer hebben wij de volgende reactie ontvangen: "Dit [red: veiligheid] is een belangrijk punt inderdaad en dit moet zeker onderzocht worden. Echter is dit nog niet van toepassing in het huidige detailniveau van de PlanMER en zal dit in de volgende fase van het project (ProjectMER) onderzocht worden."

Deze planontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van zowel kabelsystemen, leidingen en stations (voor zowel kabelsystemen als leidingen). Voor routes met leidingen voor het transport van waterstof wordt uitgegaan van een 48"leiding. Een 48"leiding kent significante externe veiligheidsrisico's met significante invloed op de omgeving.

Wij zijn en blijven van mening dat (externe) veiligheid een onderscheidend effect is voor de alternatieven van de (waterstof) leidingalternatieven en stations voor leidingen op het vaste land op planMER niveau, net als bodem en water, landschap, natuur en scheepvaart.

Advies

Veiligheidsregio Fryslân adviseert u in de planMER (externe) veiligheid ook als thema mee te nemen voor de leidingalternatieven en stations voor leidingen op het vaste land.

Daarbij zijn de beoordelingsaspecten en criteria:

Plaatsgebonden risico 10-6:

- Aantal en soorten gebouwen en locaties (zie Bkl Bijlage VI: ZKG, KG, BKG, KL en BKL) binnen de plaatsgebonden risicocontour 10-6.

Brandaandachtsgebied:

- Aantal en soorten gebouwen en locaties (zie Bkl Bijlage VI: ZKG, KG, BKG, KL en BKL) binnen het brandaandachtsgebied.

In overeenstemming met de bovenstaande gemaakte uitwerking adviseert Brandweer Fryslân om:

- In kaart te brengen wat de risico contouren, afstanden en aandachtsgebieden zijn voor de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen zijn;
- Voor de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen rekening houden met het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit (groepsrisico) en
- Het in kaart brengen wat de verschillende leidingalternatieven en stations voor leidingen voor beperkingen met zich mee brengt voor de toekomstige ontwikkelingen van het omliggende grondgebied.

Mocht u naar aanleiding van dit advies een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan in deze brief.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

[Redacted signature block]

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

Verzonden: 3/25/2025 3:19:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Reactie op het Ontwerpprogramma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ)

Als bezorgde burger en eilandbewoner maak ik ernstig bezwaar tegen de voorgestelde aanlanding van windenergie via het Waddengebied, waaronder Ameland. Hoewel ik de noodzaak van duurzame energievoorziening erken, acht ik het onverantwoord om een uniek, ecologisch waardevol en juridisch zwaar beschermd natuurgebied op te offeren voor grootschalige infrastructuurprojecten als PAWOZ.

De Waddenzee is UNESCO Werelderfgoed, Natura 2000-gebied, en valt onder internationale verdragen als het Waddenverdrag en het Verdrag van Ramsar. Volgens Europese en nationale wetgeving mogen ingrepen in deze gebieden alleen plaatsvinden als aan drie cumulatieve voorwaarden is voldaan:

- 1 Er is geen alternatief mogelijk met minder schade.
- 2 Het belang is dwingend en openbaar, wat méér moet zijn dan economische of politieke wenselijkheid.
- 3 Compensatie is gegarandeerd, doelmatig en handhaafbaar.

Het Ontwerpprogramma PAWOZ voldoet aantoonbaar niet aan deze voorwaarden. Zo is niet overtuigend onderbouwd waarom alternatieve aanlandingsroutes, zoals via bestaande industriële corridors of het benutten van bestaande infrastructuur (bijv. Eemshaven), onvoldoende zouden zijn. Evenmin wordt de gestapelde ecologische schade van meerdere projecten in het gebied realistisch meegenomen.

Bovendien blijkt uit diverse rapporten (o.a. Open Universiteit 2024, Erfgoedstem, Waddenvereniging zelf) dat de overheid in de praktijk steeds vaker uitzonderingen op natuurwetgeving voor zichzelf creëert met een beroep op het 'hogere openbaar belang'. Daarmee wordt de geloofwaardigheid van de rechtsstaat ondermijnd en ontstaat een ongelijke behandeling van burgers, vissers, boeren en andere partijen die wél strikt aan de regels gehouden worden.

Ten slotte is het maatschappelijke draagvlak onder bewoners van de Waddeneilanden minimaal, en is er nauwelijks sprake van volwaardige participatie. De inloopavonden hebben meer het karakter van toelichtingen op reeds genomen besluiten dan van open, invloedrijke participatieprocessen.

Mijn verzoek is dan ook om:

- * Het PAWOZ-programma in zijn huidige vorm niet vast te stellen;
- * Onafhankelijk ecologisch en juridisch onderzoek te laten uitvoeren naar alternatieve routes en technieken;
- * De cumulatieve milieueffecten van alle kabel- en leidingprojecten in het Waddengebied in samenhang te beoordelen;
- * En om de zwaarwegende juridische beschermstatus van de Waddenzee daadwerkelijk leidend te maken bij beleidsvorming, in plaats van ondergeschikt aan tempo en schaal van de energietransitie.

Duurzaamheid mag nooit een excuus worden om de laatste kwetsbare natuurgebieden van Nederland en Europa op te geven.

104150619_10689980_Reactie_PAWOZ_Ameland.pdf

Reactie op het Ontwerpprogramma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ)

Als bezorgde burger en eilandbewoner maak ik ernstig bezwaar tegen de voorgestelde aanlanding van windenergie via het Waddengebied, waaronder Ameland. Hoewel ik de noodzaak van duurzame energievoorziening erken, acht ik het onverantwoord om een uniek, ecologisch waardevol en juridisch zwaar beschermd natuurgebied op te offeren voor grootschalige infrastructuurprojecten als PAWOZ.

De Waddenzee is UNESCO Werelderfgoed, Natura 2000-gebied, en valt onder internationale verdragen als het Waddenverdrag en het Verdrag van Ramsar. Volgens Europese en nationale wetgeving mogen ingrepen in deze gebieden alleen plaatsvinden als aan drie cumulatieve voorwaarden is voldaan:

1. Er is geen alternatief mogelijk met minder schade.
2. Het belang is dwingend en openbaar, wat meer moet zijn dan economische of politieke wenselijkheid.
3. Compensatie is gegarandeerd, doelmatig en handhaafbaar.

Het Ontwerpprogramma PAWOZ voldoet aantoonbaar niet aan deze voorwaarden. Zo is niet overtuigend onderbouwd waarom alternatieve aanlandingsroutes, zoals via bestaande industriële corridors of het benutten van bestaande infrastructuur (bijv. Eemshaven), onvoldoende zouden zijn. Evenmin wordt de gestapelde ecologische schade van meerdere projecten in het gebied realistisch meegenomen.

Bovendien blijkt uit diverse rapporten (o.a. Open Universiteit 2024, Erfgoedstem, Waddenvereniging

zelf) dat de overheid in de praktijk steeds vaker uitzonderingen op natuurwetgeving voor zichzelf creeert met een beroep op het hoger openbaar belang. Daarmee wordt de geloofwaardigheid van de rechtsstaat ondermijnd en ontstaat een ongelijke behandeling van burgers, vissers, boeren en andere partijen die wel strikt aan de regels gehouden worden.

Ten slotte is het maatschappelijke draagvlak onder bewoners van de Waddeneilanden minimaal, en is er nauwelijks sprake van volwaardige participatie. De inloopavonden hebben meer het karakter van toelichtingen op reeds genomen besluiten dan van open, invloedrijke participatieprocessen.

Mijn verzoek is dan ook om:

- Het PAWOZ-programma in zijn huidige vorm niet vast te stellen;
- Onafhankelijk ecologisch en juridisch onderzoek te laten uitvoeren naar alternatieve routes en technieken;
- De cumulatieve milieueffecten van alle kabel- en leidingprojecten in het Waddengebied in samenhang te beoordelen;
- En om de zwaarwegende juridische beschermstatus van de Waddenzee daadwerkelijk leidend te maken bij beleidsvorming, in plaats van ondergeschikt aan tempo en schaal van de energietransitie.

Duurzaamheid mag nooit een excuus worden om de laatste kwetsbare natuurgebieden van Nederland en Europa op te geven.

Verzonden: 3/28/2025 1:46:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Grondeigenaar
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ons bedrijf is gelegen in de strook bestemd voor kabels.

Ik vind het onvoorstelbaar dat zomaar voor deze route word gekozen omdat dit enorme impact heeft op het voortbestaan van ons bedrijf.

Dit is het zoveelste plan wat wij maar moeten toestaan.

Ik ga niet akkoord met het kapot graven van mijn grond, er wordt onherstelbare schade aangericht. Gewassen zullen nooit weer zo groeien op deze strook zoals voorheen.

U verstoord de natuurlijke opbouw van de bodem, straling en warmteontwikkeling zijn ook negatief.

Mijn grond bestaat uit één van de beste van de wereld en er word kwalitatief hoogwaardig voedsel en pootgoed geteeld. Deze gaan de hele wereld over en voeden zou gigantisch veel mensen. Hier word geen rekening gehouden met de voedselzekerheid van Nederland en de wereld.

Tevens is niet duidelijk wat voor gevolgen windenergie heeft voor de toekomst. Energie uit duurzame bronnen zorgt voor een enorme onstabiele opwek met grote kans op uitval van energie. Het is de duurste manier van energieproductie en onbetrouwbaar. Ik zou u adviseren af te zien van het gehele plan.

Verzonden: 3/29/2025 10:32:42 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: info@oudeschip.nl
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: Vereniging Dorpsbelangen Oudeschip

Zienswijze/reactie

Geachte mevrouw/heer,

Bijgaand treft u in de bijlage onze zienswijze aan voor het PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma.

Wij hebben ervoor gekozen om onze zienswijze separaat toe te voegen. Dit komt ons inziens de structuur en leesbaarheid van onze zienswijze ten goede.

We gaan ervan uit dat onze zienswijze op deze wijze ook tot zijn recht komt en verzoeken u vriendelijk hierop toe te zien.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

104208838_10699988_Zienswijze_PAWOZ_Eemshaven_Ontwerpprogramma_Dorpsbelangen_Oude
schip_29-03-2025.pdf

Zienswijze PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Dorpsbelangen Oudeschip, als belangenbehartiger van het dorp Oudeschip en omgeving, waaronder het buurtschap Koningsoord, dient hierbij een zienswijze in op het PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma.

Routes kabels (elektriciteit)

1. De minister heeft aangegeven dat haar voorkeur is om de elektriciteit van Doordewind (DDW) 1 en 2 via de Schiermonnikoog Wantijroute aan land te brengen. De kabels van toekomstige nog niet aangewezen windparken die daarna via zee aan land moeten komen zouden dan mogelijk via de tunnelvariant of de route door het Eems Dollard Verdragsgebied lopen. Wij pleiten er ten eerste voor dat ook de kabels van DDW (1 en 2) via het tunneltracé worden aangeland. Daarmee sluiten wij aan bij het dringende advies van de regio Noord-Nederland van december jl. om voorkeur te geven aan de tunnelroute.
2. Alle PAWOZ routes DDW (1 en 2): Oude Westereems, Schiermonnikoog Wantij en Tunnel, komen aan de westkant van de Eemshaven binnen en zullen door de zuidkant van de Oostpolder gaan. Oftewel door de **Groenblauwe zone** van het geplande Industrie- c.q. Bedrijventerrein Oostpolder. Dit maken wij op uit de stukken, maar dit wordt ons ook steeds door TenneT gemeld. Deze zone vormt een buffer van zo'n 150 meter tussen de bebouwing en de mogelijke industriële activiteiten in de Oostpolder. De inrichting van deze zone met paden, planten, (hogere) bomen en water is bedoeld om de negatieve gevolgen van de uitbreiding te verminderen. Wij hebben ernstige bezwaren tegen het positioneren van kabels en leidingen in de Groenblauwe zone. Er zijn grote zorgen over gezondheidsklachten door elektromagnetische straling en de negatieve invloed op de leefbaarheid door de beperking van de Groenblauwe bufferzone. De reeds bestaande industriële ontwikkelingen, zoals windmolens en hoogspanningslijnen, hebben al geleid tot gezondheidsklachten bij omwonenden. Ook zijn we bang dat de kabel wellicht trillingen veroorzaakt in de grond, die tot bodembeweging kunnen leiden.
3. Wij doen daarom een zeer dringend beroep om de kabels NIET in de Groenblauwe zone te positioneren. Waarom kunnen deze kabels niet (veel) dichterbij de Eemshaven worden aangelegd? Bijvoorbeeld bij of naast de binnenbermsloot nabij de Kwelderweg in de Eemshaven. Tot dusver zijn hiervoor geen steekhoudende, onderzochte argumenten aan ons aangeleverd waarom de omgeving van de binnenbermsloot hiervoor niet geschikt zou zijn.
4. Blijkt positionering van de kabels in de Groenblauwe zone toch nodig te zijn, beperk die dan tot de 6 kabels van DDW (1 en 2) en NIET eventueel toekomstige kabels! Leg deze kabels dan aan de uiterste zijde van de Groenblauwe zone in noordelijke richting van de Eemshaven; niet langs de Dijk(weg). Hanteer hierbij het principe van de inzet van gestuurde boringen (HDD); zie pagina 4 'Ontwerpprogramma'. In dat geval komen de kabels op een diepte van ca. 10 - 15 meter te liggen en kan een 'oversteeklengte' van ca. 1 – 1,5 km of mogelijk 3 km worden overbrugd¹. Op deze wijze wordt er in zekere mate recht gedaan aan het voorkomen van gezondheidsklachten en de beoogde functie van de Groenblauwe zone!
5. **Converterstations Oostpolder.** Afbeelding 4.4 en tabellen 6.35 en 6.40 v/h Deelrapport 'Leefomgeving' gaan over het 'Zoekgebied toekomstige Converterstations Oostpolder'. Tabel 6.35 geeft aan dat er 24 (!) woningen binnen 100 meter van de stationslocatie zijn. Dit aantal kunnen wij niet plaatsen; is dat geen fout? Wij willen hier graag opheldering over. Tabel 6.40 gaat in op de beoordeling van magneetvelden op het vasteland (de stations). De beoordeling van de toekomstige Converterstations Oostpolder hierop in de gebruiksfase scoort: - - Dit houdt in dat er een 'Negatief effect t.o.v. de referentiesituatie (Oranje) optreedt. Wij maken ons hier ernstige zorgen over en willen graag ultieme duidelijkheid.

¹ [https://www.crossinggroup.com/trenchless-construction/frequently-asked-questions#:~:text=Maximum%20lengths%20and%20hole%20diameters,164%20ft%20%E2%80%93%203%2C28%20ft\).](https://www.crossinggroup.com/trenchless-construction/frequently-asked-questions#:~:text=Maximum%20lengths%20and%20hole%20diameters,164%20ft%20%E2%80%93%203%2C28%20ft).)

Routes Leidingen (waterstof)

6. **Aanlandingsstation 24.** In het Ontwerpprogramma wordt ook ingegaan op routes van leidingen (voor waterstof) afkomstig van het Windenergiegebied 'Ten Noorden van de Waddeneilanden' (TNW). In het 'Deelrapport Leefomgeving' baren de tabellen 6.16 en 6.20 ons grote zorgen. Deze tabellen gaan over het 'Aanlandingsstation 24' dat ter hoogte ligt van de buurtschappen 'Nooitgedacht' en 'Polen' in de gemeente Eemsdelta. 17 woningen vallen binnen 100 meter van de stationslocatie. Tabel 6.35 noemt overigens 48(!) woningen, klopt dat aantal wel? Wij hebben begrepen dat bij de aanlanding van waterstof via windenergiegebied TNW er twee routes overblijven: Ameland Wantij en Zoutkamperlaag. Dit zou betekenen dat er GEEN sprake is van het aanlandingsstation 24. Woordvoerders van uw Ministerie (en van TenneT) hebben dat ons bevestigd op een inloopavond d.d. 20 maart 2025 in Roodeschool. Wij willen hier graag een schriftelijke bevestiging van u over ontvangen.
7. **Tunnel.** De optie voor aanlanding via een tunnel is ook nog mogelijk. Indien nu, of in de toekomst, voor een tunnel wordt gekozen, betekent dit dat er dan alsnog sprake kan zijn van een aanlandingsstation op de plek waar nu station 24 gesitueerd is? En, is het denkbaar dat er dan via de Groenblauwe zone (zie hiervoor) ook nog waterstofleidingen kunnen/moeten komen?

Overig

8. **Hijwerkzaamheden.** In de bouwfase zullen er zeer zeker hijwerkzaamheden plaats moeten vinden. Wij doen een dringend beroep op u hijwerkzaamheden uitsluitend uit te voeren met schroefpalen in plaats van heipalen. Hierdoor wordt zo weinig mogelijk overlast aan de omgeving bezorgd. Tennet heeft ons schriftelijk toegezegd dat zij ook schroefpalen gebruiken bij de uitbreiding van het Hoogspanningsstation Oudeschip, mede vanwege het tegengaan van overlast en om elektrotechnische installaties te beschermen.
9. **Sluipverkeer.** Neem structurele maatregelen, en handhaaf daarop, dat tijdens de bouw geen sluipverkeer op de secundaire wegenstructuur rijdt. Laat werk-/bouwverkeer op de N46 en de N33 rijden en niet op de Dijkweg, Oostpolderweg, Buitenweg, Derk Luddensweg, Toppinga's Weg, Bruiningsweg, Klaas Wiersumsweg, EGD-weg en Lage Trijnweg.
10. **Lichthinder.** Voorkom overmatige en onnodige lichthinder door spaarzaam gebruik te maken van verlichting tijdens de bouw. Stel de lampen goed af, scherm ze af e.d. ter voorkoming dat bewoners onnodig last hebben van de verlichting. Overigens, overmatig lichtgebruik is vanuit oogpunt van flora en fauna zeer onwenselijk.
11. **Commissie MER.** Wij stellen het zeer op prijs dat u alle zienswijzen ter beschikking stelt van de Commissie voor de MER. Daarmee krijgt de commissie MER de gelegenheid om de inbreng van indieners mee te wegen in de advisering van het Bevoegd Gezag over o.a. het Ontwerpprogramma.

Verzonden: 3/30/2025 3:16:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind, dat het plan om kabels onder Schiemonnikoog en door het Werelderfgoed De Waddenzee niet kan. We moeten zuinig zijn op onze natuur en deze niet door economisch gewin vermoorden.

Verzonden: 3/30/2025 3:17:09 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik maak bezwaar tegen de aanleg van een stroomkabel op de meest kwetsbare plek in de Waddenzee, onder Schiermonnikoog door. De minister kiest hiermee voor de makkelijkste optie.

Er zijn betere plekken, die veel minder schade aan het gebied toebrengen: kiest u alstublieft voor de oostelijke Oude Westereemsroute in het grensgebied met Duitsland, of voor een tunnel die van de Eemshaven naar de windparken op de Noordzee gaat, en waar in de toekomst ook andere kabels en leidingen doorheen kunnen.

Verzonden: 3/30/2025 3:17:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijns inziens is er een prima alternatief voor het aanleggen van deze kabel zodat niet een Nationaal park en Werelderfgoedgebied hoeft worden overhoop gehaald.

Gebruik dat alternatief en uw hersens! Eens gemaakte schade kan niet worden hersteld.

Verzonden: 3/30/2025 3:22:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het ALGEMEEN belang is erbij gediend dat er geen aantasting plaatsvindt van het natuurgebied van Schiermonnikoog en de omringende Waddenzee door het aanleggen van al dan niet ondergrondse energie infrastructuur.

Verzonden: 3/30/2025 3:24:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

laat dit laatste natuurgebied met rust. Als we dit toelaten, zal er meer volgen.

Verzonden: 3/30/2025 3:30:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind het een waardeloos idee om een eiland en natuurgebied de Waddenzee kapot te maken om een kabel te leggen. De regering denkt maar aan één ding, en dat is kasspekken. Laat ze maar een windmolen park op de plek van Den Haag bouwen.

Verzonden: 3/30/2025 3:31:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De laatste jaren worden de financiële gevolgen belangrijker gevonden dan de desestreuze gevolgen voor de natuur. De mens heeft al zoveel natuur vernield. Vandaar dat ik 100% tegen ben

Verzonden: 3/30/2025 3:33:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Door deze aanleg wordt er een flink gebied in de Waddenzee verstoord. Dit maakt het nadelig voor het leven aldaar en brengt de biodiversiteit een klap toe.

Verzonden: 3/30/2025 3:34:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind dat er geen industriële activiteit op die plek moet plaatsvinden.

Verzonden: 3/30/2025 3:37:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het past niet bij de status van de Waddenzee als werelderfgoed om uit oogpunt van efficiency de natuur aan te tasten voor een economische activiteit. Bescherming en vrijwaring van aantasting moet altijd het uitgangspunt zijn. Dan wordt het project maar duurder, exploitanten kunnen zich dit best veroorloven.

Verzonden: 3/30/2025 3:38:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Schiermonnikoog maakt deel uit van een werelderfgoed. Alleen al om die reden dient de aanleg van een verbindingskabel dwars door Schiermonnikoog te worden afgewezen. Het betekent een onherstelbare schade voor flora en fauna.

Verzonden: 3/30/2025 3:39:47 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben er zeer op tegen dat een kabel worst aangelegd dwars door een Waddeneiland. Ik zou dat op ons eiland Terschelling niet willen en dus ook niet op een ander Waddeneiland. Er zijn echt wel alternatieve mogelijkheden. Alleen vanwege de kosten kan je een stuk Werelderfgoed niet zomaar overhoop halen.

Verzonden: 3/30/2025 3:40:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben van mening dat er andere manieren zijn om de geplande aanleg van de kabel, welke onder Schiermonnikoog door, vanuit zee via een omweg aangelegd kan worden. We moeten onze natuur beschermen en niet vanuit een kostenbesparing of tijdbesparing gaan vernielen.

Verzonden: 3/30/2025 3:44:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Natuurlijk mag er GEEN kabel dwars door Schiermonnikoog, door de Waddenzee en door de Groninger landbouwgrond.

Vergeet niet dat wat nu (aan)gebroken wordt een reactie in de natuur met zich mee brengt die we amper kunnen overzien, die ongekend is, waarbij sowieso sprake zal zijn van verlies. En alleen daarom al, om dat verlies, omdat dit zo vaak in de geschiedenis is voorgekomen, is dit de zoveelste wake-up call. Onze verantwoordelijkheid is dat wat we nu, voor de generaties na ons, kunnen behouden, MOETEN we behouden.

Verzonden: 3/30/2025 3:49:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ga aub géén kabels onder Schiermonnikoog en door de Waddenzee leggen. Blijf dit kostbare gebied zo goed mogelijk beschermen!

Ga voor de alternatieve oplossing.

Verzonden: 3/30/2025 3:53:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het aanleggen van energiekabels in dit kwetsbare gebied zal ongetwijfeld leiden tot onherstelbare schade aan een vitaal ecosysteem en de natuur en het leven in de Waddenzee ontwrichten. Bovendien zal het Waddengebied zijn naam verliezen als Wereld Erfgoed. Het is nog één van de rijke natuurgebieden die ons land nog heeft en dat moeten we zo houden.

Verzonden: 3/30/2025 3:57:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het voornemen om energiekabels aan te leggen in Nationaal park Schiermonnikoog en in Werelderfgoed Waddenzee is een vreselijke vergissing van de Overheid.

Een bedreiging voor de natuur op alle fronten.

Onbestaanbaar dit.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 3/30/2025 3:59:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijzelf
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Spaar Schiermonnikoog en de Waddenzee! Het is zo belangrijk, veel belangrijker dan een kabel die ook ergens anders neergelegd kan worden!

Verzonden: 3/30/2025 4:11:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee behoort geheel ongeschonden te blijven. De aanleg van een kabel is dus uit den boze.

Verzonden: 3/30/2025 4:11:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik heb belang bij deze procedure als inwoner van het [REDACTED] en expert energiebeleid.

Het huidige voorkeurstrace voor een stroomkabel via het eiland Schiermonnikoog, het wantij en dan langs de kust naar de Eemshaven is niet het meest optimale trace vanuit milieu-oogpunt.

Het UNESCO Internationaal Werelderfgoed de Waddenzee vergt een afweging van belangen die aan het natuur- en milieubelang voorrang geeft.

Omdat er minstens twee haalbare alternatieven zijn voor dit trace die minder milieuimpact hebben dan het huidige voorkeurstrace, vraag ik het ontwerpprogramma zo te veranderen dat één van deze alternatieve trace's wordt gekozen.

Dit is in lijn met de onderzoeken zoals die zijn voorgelegd door de gemeente Schiermonnikoog en verschillende maatschappelijke organisaties, waaronder de Waddenvereniging waarvan ik lid ben.

Verzonden: 3/30/2025 4:29:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het is zeer zeker onwenselijk om een kabel door het natuurgebied van Schiermonnikoog ten oosten van de Kobbeduinen aan te leggen.

Hiermee zal de structuur van de duinen, de geulen en het tussen liggende landschap beschadigd worden.

Er is een alternatief door de zee is deze zal minder schadelijk zijn voor het natuurgebied op Schiermonnikoog

Verzonden: 3/30/2025 4:34:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De aarde is niet van ons. We moeten haar met zorg omringen, dwz er niet aan te komen om te verzieken, alleen om haar mooier te maken.voor een volgende generatie moet er ook goed te leven zijn!

Verzonden: 3/30/2025 4:41:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geen kabels door Schiermonnikoog. De natuur op het eiland is te kwetsbaar. Er hoort niet gegraven te worden.

Er zijn alternatieven.

Verzonden: 3/30/2025 4:54:32 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben het niet eens met het voorstel tot de aanleg van een stroomkabel dwars door het eiland Schiermonnikoog. Er zijn alternatieven die minder ontwrichtend zijn. Juist in Noord-Nederland, een regio die al eerder zwaar is getroffen door slecht overheidsbeleid (gasdossier), moet de Nederlandse overheid er alles aan doen een zorgvuldige en zo min mogelijk ontwrichtende keuze te maken. Dat betekent: luister naar de inwoners en natuurdeskundigen, weest bereid om toe te geven dat er een fout gemaakt is en leg die kabel ergens anders neer.

Verzonden: 3/30/2025 4:54:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens: Werkgroep Vrije Horizon Schiermonnikoog
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Alle Natura2000 gebieden worden beschermd ten opzichte van de Co2uitstoot.

Het is dan raar, dat een Natura2000 gebied niet beschermd hoeft te worden tegen het aanleg van een ondergrondse kabel.

Verzonden: 3/30/2025 4:57:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee en Schiermonnikoog zijn nationale gebieden. Daar moeten geen kabels e.d. door aangelegd worden

Verzonden: 3/30/2025 4:59:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geachte minister Hermans,

Als bezorgde wereldburger vraag ik u beleefd ervoor te zorgen dat de zeer kwetsbare natuur in de Waddenzee niet

kapot gemaakt wordt door een kabel. Een kabel die helemaal niet nodig is als wij mensen wat zuiniger met energie zouden omspringen en zo zorgdragen voor de steeds schaarser wordende natuur.

Het leven bestaat niet uit steeds meer, maar uit steeds bewuster mogen raken!

Beseffen dat we niet boven planten en dieren staan, maar ernaast.

In de hoop dat u de natuur ter harte neemt, groet ik u.

Vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 3/30/2025 5:00:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De natuur in de Waddenzee en op Schiermonnikoog heeft er recht op met rust gelaten te worden!
Je gaat geen kabels trekken door werelderfgoed!!

Verzonden: 3/30/2025 5:00:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze op het voorgenomen plan een kabel door de kwelder van het eiland Schiermonnikoog te leggen en via het wantij naar de Groninger kust is deze:

Er zijn betere alternatieven die wellicht meer geld en tijd kosten, maar het eiland Schiermonnikoog en het Wad ontzien. Dat wil zeggen: geen bodemverstoring, en geen ingrijpende activiteiten op het eiland.

Het winnen van duurzame energie wil zeggen dat je respect hebt voor het milieu, maar dat staat haaks op de voorgenomen plannen die horen bij het aanleggen van de bijbehorende infrastructuur. De overheid heeft hierin een plicht om zorgvuldig met deze kwetsbare gebieden om te gaan, en heeft wat dat betreft geen andere keus dan kijken naar het betere alternatief.

Verzonden: 3/30/2025 5:18:40 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind dat je geen kabel moet leggen omdat dit Unesco erfgoed is en we zuinig moeten zijn op wat er nu is. We hebben geleerd van Groningen mag ik hopen.

Geen kabel dus.

Verzonden: 3/30/2025 5:23:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Een stroomkabel dwars door het Groningen land, de Waddenzee en dwars door Schiermonnikoog is onwenselijk. Het brengt onherstelbare en irreversibele schade aan aan de natuur, habitat van kritieke fauna en flora en is een potentiële gevaar voor de bewoners van de getroffen gebieden. De voordelen - financieel gewin- voor de bedrijven staan niet in verhouding tot de schade tot de natuur en de schade die de bewoners ondervinden. De fauna en flora kunnen zich niet verweren en zullen sterven, alleen voor het financiële gewin van de betrokken investeerders.

Verzonden: 3/30/2025 5:36:37 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: moeder natuur en alle levende wezens op en in het wad

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Er is een prima alternatief wat volgens mij gezien de afstand die afgelegd moet worden dan zelfs nog goedkoper is...ik dacht dat we zuinig moesten zijn op de natuur! DOE DAT DAN ÓÓK en ga niet door zo'n gevoelig gebied heen, of er onderdoor...

Verzonden: 3/30/2025 5:54:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Door de dynamiek in de Waddenzee is de kans groot dat de kabels op afzienbare termijn weer vervangen moeten worden. Waardevolle landbouwgrond langs de Groninger kust zal door de energiekabels verzilten. Er zijn goede alternatieve tracés met minder impact voor de natuur. Ik hoop dat in elk geval Nationaal Park Schiermonnikoog en Werelderfgoed Waddenzee vermeden worden om zo de kwetsbare natuur en waardevolle landbouwgrond te sparen.

Verzonden: 3/30/2025 6:03:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: s-[REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Er is een alternatief om Schiermonnikoog te sparen.

Geld mag geen rol spelen.

Geld is vervangbaar

Natuur is onbetaalbaar.

Minister van KLIMAAT EN GROENE GROEI: luister niet naar het geld.

U wekt sterk de indruk door lobbyisten omvergepraat te worden.

U kunt nog terug en stevig op uw benen blijven staan: VOOR DE NATUUR, VOOR KLIMAAT EN GROENE GROEI, minister van!!!!!!!

Juist, vult U het zelf maar in.....

Uw vader is commissaris van de koning(in) geweest van Friesland.

Schiermonnikoog is onderdeel van deze provincie.!!!!!!!

U bent intelligent genoeg om een wijs besluit te nemen: SPAAR SCHIERMONNIKOOF EN DE KOSTBERE, MOOIE en UNIEKE NATUUR.

Wees wijs, u kunt het.

[REDACTED]

[REDACTED]

Verzonden: 3/30/2025 6:15:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Omdat de schade onherstelbaar zal zijn. Een Nationaal Natuurpark verdraagt geen graafmachines, en al helemaal geen boortunnel onder een deel van dat park.

Dit gebied is uniek in de wereld en dient met allemachtig beschermd te worden tegen de plannen van een regering die geen waarde hecht aan alles van waarde!

Verzonden: 3/30/2025 6:30:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik verwijs oa naar de reeds ingediende bezwaren naar Unesco. Dit rondom de blijvende schade aan de natuur.. nogmaals wil ik u wr op wijzen dat gecombineerde activiteiten zoals gasboringen aan de Noordzee kant van Schiermonnikoog.

Verzonden: 3/30/2025 6:33:35 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het Werelderfgoed Waddenzee, Nationaal Park Schiermonnikoog moeten beschermd worden. Een kabel dwars door alles heen ontwricht dat wat belangrijk is nl. de (al zeer kwetsbare) Waddenatuur. Het Waddengebied is uniek. Natuur, historie, landschap, flora, fauna, landbouwgrond.

Door de Minister wordt gekozen voor een snelle oplossing, waarbij m.i. slechts het kostenplaatje de allesbepalende motivatie is. Terwijl er een alternatief is, waarbij Sciermonnikoog gespaard kan worden en ook het Wad minder schade oploopt hopenlijk.

Ik ben opgegroeid aan [REDACTED] bezoek meerdere keren per jaar de eilanden. Er is al zoveel gebeurd met [REDACTED], kies voor bescherming van het prachtige gebied!

Verzonden: 3/30/2025 6:41:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: s-[REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Natura 2000, werelderfgoed.

Doe hieraan recht en leg geen kabel aan!

Verzonden: 3/30/2025 6:49:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Kabels door kwetsbare gebieden, zoals de Waddenzee en Schiermonnikoog is een zeer slecht idee. De Waddenzee is werelderfgoed en daar moet je zorgvuldig mee omgaan. Kabels daarin aanleggen valt daar niet onder, want daar moet voor gegraven worden waardoor de kwetsbare zeebodem met al het leven overhoop gaat en herstel ervan jaren duurt. Voor Schiermonnikoog geldt hetzelfde. Kabels door het eiland en kwetsbaar natuurgebied.

Verder Kabels door het boerenland ook al zo'n slecht idee. Gaat er veel goed bouwland verloren.

En als die Kabels er dan toch moeten komen dan zoveel mogelijk naar het oosten en gelijk aanlanden in de Eemshaven.

Verzonden: 3/30/2025 7:00:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het werelderfgoed de Wadden moeten beschermd blijven tegen alle verstoringen van buitenaf.

Verzonden: 3/30/2025 7:08:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De aan te leggen energiekabel niet door het eiland.

Minimale bodemberoering visser compenseren voor de geleden schade.

Verzonden: 3/30/2025 7:13:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee is een kwetsbaar en uniek gebied, dat al te veel te verduren heeft door allerlei voorvallen vanuit economische activiteiten. Het wordt tijd dat men inziet dat wij zonder een gezonde natuur geen leefbaar leven meer zullen hebben. Stop dergelijke activiteiten aldaar!!

Verzonden: 3/30/2025 7:16:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

M.i. moeten we niet nog meer natuur vernielen ter meerdere eer en glorie van, wat eigenlijk?
Economische vooruitgang, geldelijk gewin, politieke visies, politieke draaikonterij.

Natuur is niet maakbaar en wat weg is is weg, en mocht het toch terugkomen (wolf) zijn we het zo
ontwent en zo overtuigd dat er geen plaats is dat we het weer en nog meer vernielen.

Nieuwe natuur leggen we aan, zo overtuigd van eigen gelijk, de politiek beloofd, het volk geloofd
en uiteindelijk is heel Nederland straks versteend en natuur iets uit boekjes.

Energietransitie, energie besparen, groene energie, loze kreten, laat Schier met rust, laat de
Waddenzee met rust, laat het straks geen herinnering zijn in mijn foto-boeken.

Handen af van de Wadden, Werelderfgoed, zolang het politiek en industrie uitkomt.

Verzonden: 3/30/2025 7:19:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben van mening dat Nederland respectvol moet omgaan als er verstorende werkzaamheden en aanpassingen worden gedaan in beschermde natuur. Natuur in Nationale parken en werelderfgoed. Daarom ben ik tegen deze plannen en voornemens. Een prachtig maar kwetsbaar waddengebied dat al voldoende uitdagingen kent om het ecologisch evenwicht te behouden en herstellen.

Verzonden: 3/30/2025 7:23:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

We moeten zuinig zijn op ons Unesco werelderfgoed de Waddenzee en het Nationaal Park Schiermonnikoog dat hierin ligt

We moeten alles doen wat in ons vermogen ligt om dit te beschermen en mogen niks doen wat de natuur, het milieu en de dieren/ de biodiversiteit alhier kan verstoren.

Op het Groningse en Friese platteland moeten we verzilting voorkomen om het land nu en in de toekomst te kunnen blijven gebruiken.

Er zijn andere, betere initiatieven. Misschien kosten deze meer tijd en geld, maar natuur en biodiversiteit is onvervangbaar.

Verzonden: 3/30/2025 7:35:34 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee en Schiermonnikoog verdienen het om met rust gelaten te worden en de status van natuur gebied, mag niet worden aangetast.

Verzonden: 3/30/2025 7:46:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Nationaal Park Schiermonnikoog en Werelderfgoed Waddenzee zijn unieke en kwetsbare natuurgebieden die tot het uiterste beschermd dienen te worden!

Zie af van dit schadelijke tracé en kies voor een van de alternatieve routes, zoals de oostelijke variant en/of de 'tunnelvariant'.

Die varianten zijn minder schadelijk voor de natuur.

Verzonden: 3/30/2025 8:01:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

In het gebied Waddenzee, Werelderfgoed, is het niet gewenst en nodig om juist daar energiekabels te leggen. Verstoring van dit hele gebied weegt niet op tegen het voordeel. Nationaal Park Schiermonnikoog en het Werelderfgoed Waddenzee moeten beschermd worden koste wat het kost. Dit unieke landschap zal vernietigd worden als deze energiekabels alsnog gelegd gaan worden.

De toekomst van dit unieke gebied zal verstoord worden en niet meer helen.

Een nee tegen deze energiekabels is het enige juiste wat beslist moet worden.

Verzonden: 3/30/2025 8:26:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Simpel: laten we tenminste één stukje Nederland

in zijn relatief oorspronkelijke staat laten. Voor onszelf, de natuur en onze kinderen. Money rules the world in velerlei gedaanten, laten we eens de andere kant op gaan.

Verzonden: 3/30/2025 8:32:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Schiermonnikoog en directe omgeving behoren tot een zeer uniek Natura2000-gebied. Dat zou onomkeerbaar worden beschadigd door de PAWOZ-plannen. Voor die plannen bestaan alternatieve tracés zoals het Ministerie al lang weet. Gebruik die in plaats van de 'makkelijke' route die nu voorligt! Ofwel, behoud het prachtige en zeer unieke Schier.

Verzonden: 3/30/2025 8:40:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: De [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Beschadiging aan een natuurgebied.

De visserij krijgt de schuld van bodemberoering, wat trouwens helemaal niet bestaat.

En dit mag zomaar dwars door dit unieke gebied.

Regelgeving klopt voor geen meter in dit land

Verzonden: 3/30/2025 9:22:03 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik verzoek u dringend om geen kabels aan te leggen. Schiermonnikoog, de Waddenzee, behorend tot werelderfgoed en het Groninger land behoren tot een prachtig deel cultureel, maatschappelijk erfgoed waarbij de natuur een grote rol speelt.

Laat deze gebieden van svp met rust en laat economische belangen niet prevaleren boven natuur behoud.

Verzonden: 3/30/2025 9:49:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Is dan alles te koop? Is een zeldzaam ongerept gebied alleen nog een goedkoper alternatief? Geld als uiterste waarde. Dat kan toch niet! Dus: geen kabel door de woeste gronden. Nooit.

Verzonden: 3/30/2025 9:54:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het mag gewoon niet mogelijk zijn om een Nationaal Park en een Werelderfgoed te beschadigen.

Verzonden: 3/30/2025 10:37:43 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het is absoluut kortzichtig en zeer verstorend om in een Unesco werelderfgoed gebied deze kabel aan te leggen. Het verstoort de leefomgeving in deze kwetsbare Waddenzee en de kraamkamer van vogels, zoogdieren en schelpdieren die juist van dit gebied afhankelijk zijn. De kabel zal verder onder de kwetsbare Waddenzeebodem via de vaste wal in Groningen door het vruchtbare land gaan. Ook dit is absoluut onwenselijk. De voornaamste reden daarvoor is het feit dat de bodem zal verzilten en de vruchtbare grond waar juist de geteelde gewassen hier tot volle bloei komen, wordt volledig aangetast en zal niet meer bruikbaar zijn.

Beter is de versie als er al een dergelijke kabel zou moeten komen, deze in samenwerking met de Duitse burens via de Oostelijke route aan land te laten komen. Dit kost meer, maar dit alles is beter dan iets te vernietigen dat van onschatbare waarde is. En dat gaat op de langere termijn juist meer kosten.

Verzonden: 3/31/2025 12:22:52 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

telkens weer gaat energiehonger ten koste van natuur.

protesten van belanghebbenden(eilanders en bezoekers)

worden ter zijde geschoven, met als argument algemeen belang of kostenbelang.

als we zo doorgaan kunnen er misschien wel 5 of 6 kabels onder het eiland geboord worden om a-1 of quantum computers te voeden.

ergens is er een grens.

we komen veel en graag naar schier-weg van de mallemolen

van de dagelijkse digiwereld.

lekker struinen langs het enorme strand en door de duinen,

thuis een puzzelboekje.

misschien truttig, maar als dit niet meer kan en we kunnen dit onze kleinkinderen uit de randstad niet meer geven, dan is er iets verdomd mis met dit land.

we hebben alle eilanden bezocht, heb 10 jaar op Vlieland

gewerkt.

Er gaat niets boven SCHIERMONNIKOOG!

Verzonden: 3/31/2025 12:23:06 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik zie geen noodzaak om kabels door Schiermonnikoog en de Waddenzee te leggen dat werelderfgoed is. We moeten dat met z'n allen beschermen. Daarnaast zijn er prima alternatieven om door de Eems de kabels naar de eemshaven te leggen

Verzonden: 3/31/2025 7:39:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het plan zal enorm veel schade aanrichten aan een stuk onbetaalbare natuur terwijl er een alternatief plan is. Niet te begrijpen als dit plan wordt doorgevoerd. Voorts niet in overeenstemming met het feit dat dit stuk Nederland is uitgeroepen tot wereld erfgoed en beschermt natuur gebied is.

Verzonden: 3/31/2025 8:16:46 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Bij de stap naar verdere verduurzaming acht ik het van het grootste belang om te blijven denken en handelen vanuit wat we hebben aan kostbare natuur, die internationaal (nog) erkend en beschermd is: de Wadden als Unesco Werelderfgoed.

Daarom is het voorgenomen plan om onder de Waddenzee en onder Schiemonnikoog een kabel(s) te leggen, een slecht plan en verzoek ik u een alternatief te kiezen.

Verzonden: 3/31/2025 9:16:40 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geld en tijdswinst mogen nooit de redenen zijn om een natuurgebied te beschadigen.

De wetenschap waarschuwt voor ongekende en onbekende schade. Dus "bezint eer ge begint"

Verzonden: 3/31/2025 11:31:26 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik begrijp de urgentie van de aanleg van een transportkabel van het "stopcontact" in de Noordzee naar het vasteland.

Daarentegen heb ik GEEN begrip voor het plan om deze kabel onder- en door het eiland Schiermonnikoog te laten lopen omdat dit schade gaat veroorzaken aan de de grondlagen die nu nog een barrière vormen naar de toetreding van zoutwatertongen naar de hogere lagen op het eiland en de diepere lagen van het vasteland. De lekken zullen onomkeerbaar zijn en grote schade veroorzaken naar het gebruik van de bovengonden voor agrarische activiteiten, de drinkwaterwinning en bevoeiing van akkers, bouwgrond en natuurwaarden. En zeker met het oog op komende Klimaatveranderingen.

Daarnaast wordt schade veroorzaakt aan de bestaande beschemde natuurlijke kwaliteiten in de huidige situatie en de impact van die door grote machines veroorzaakt gaan worden. Wees Wadwijs en leg de kabel daar waar in de zeegaten / Eemsmonding al meerdere kabels gesitueerd zijn. Ditmaal is niet alleen de "Boerenpartij teuge" maar ook het Nederlandse nadenkende volk.

Verzonden: 3/31/2025 12:06:16 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee en de Waddeneilanden zijn een ecologisch kwetsbaar gebied, een werelderfgoed en van cruciaal belang voor trekvogels en andere faunasoorten. Bij het plannen en uitvoeren van economische activiteiten dient de overheid hiermee rekening te houden. Dat strookt niet met het graven van zeekabels door Schiermonnikoog en het waddenzeegebied tussen Schiermonnikoog en het vasteland. Zeekabels zijn economisch belangrijk, maar dienen te worden aangelegd langs routes die niet door Waddeneilanden en droogvallende gebieden lopen. In dit geval lijkt ons een route oostelijk langs Rottumeroog en via de Oude Westereems de juiste aanpak.

Verzonden: 3/31/2025 12:59:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Dit mooie stuk natuur, waar wij nog maar weinig ruige natuur van hebben, moet toch niet doorkruist gaan worden met een kabel. Dit tast het eiland en de flora en fauna voorgoed aan. Het is een beschermd gebied.

Deze hele transitie op de zee is geen goed idee. we weten niet wat dit in de toekomst gaat doen met vervuiling en geluidsoverlast onder water en buiten dit om, de kosten zijn nu al niet in de hand te houden.

Verzonden: 3/31/2025 2:12:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Na het lezen van uw programma en onderliggende onderzoeken kan ik nog steeds maar één ding constateren:

het leggen van kabels en leidingen in het Waddengebied en bij/door Schiermonnikoog en Noord Groningen is een in principe foute keuze. De kans op onherstelbare beschadiging van een uniek gebied (Natura 2000, UNESCO erfgoed) is te groot. Afzien van dergelijke werkzaamheden zou verreweg de meest verstandige keuze zijn.

De kans dat dit zal gebeuren is klein, zo realiseer ik me ook, mede daarom dring ik er beleefd op aan om alleen de allerminst schadelijke opties verder uit te diepen:

- zoals de oostelijke variant en/of de 'tunnelvariant'. Die varianten zijn minder schadelijk voor de natuur.

Verzonden: 3/31/2025 2:20:16 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Mijn vrouw [REDACTED], kinderen [REDACTED] en [REDACTED] en alle mensen die genieten van het prachtige eiland Schiermonnikoog.

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Boren onder het eiland Schiermonnikoog door met alle verstorende gevolgen van dien, weegt niet op tegen het kiezen van een ander trace voor deze elektriciteitskabel. Dit is wederom een voorbeeld van hoe de kloof tussen overheid en burger, maar ook grote bedrijven met veel invloed (Tenet) groeit. Het vertrouwen bij burgers neemt ook hierdoor weer sterk af. Ook mag een groot bedrijf als Tenet niet ontslagen worden van de verplichting om goede alternatieven te onderzoeken en te kiezen. Ook al zijn de kosten hiervan mogelijk hoger. Het maatschappelijke, en bovenal ecologische belang weegt hier zwaarder.

Verzonden: 3/31/2025 2:59:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevr.

Ik maak bezwaar tegen het voorgestelde trace voor de aanleg van energiekabels door het nationaal Park Schiermonnikoog en de aangrenzende Waddenzee, een gebied dat op de Werelderfgoedlijst staat. Dit trace zal leiden tot verzilting van waardevolle landbouwgronden langs de kust van Groningen, wat een onherstelbare schade aanricht aan de landbouw en ecosysteem. Daarnaast zijn er alternatieve traces beschikbaar, zoals de oostelijke variant en de tunnelvariant, die minder impact hebben op de natuur en landschap. Deze alternatieven bieden een toekomstbestendige oplossing zonder de unieke biodiversiteit van het Waddengebied en de vruchtbare landbouwgronden te schaden.

Ik verzoek u derhalve dringend af te zien van het huidige trace en te kiezen voor een van de alternatieve routes, omdat:

- 1 Het Waddengebied is een cruciaal leefgebied voor vele soorten dieren en speelt bovendien een zeer belangrijke rol in het behoud van biodiversiteit
- 2 De landbouwgebieden langs de Groningse kust zijn van groot economisch belang en dragen bij aan voedselzekerheid.
- 3 Het kiezen van een minder schadelijk trace draagt bij aan een echt duurzame energietransitie, iets waar we allemaal aan moeten geloven.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 3/31/2025 3:03:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het is onbegrijpelijk dat om louter economische argumenten dit prachtige eiland doorkruist moet worden voor het aanleggen van kabels terwijl dit ook aan de oostzijde en buiten dit eiland gedaan kan worden na overleg met Duitsland. Misschien een omeg en daardoor duurder maar dat moeten we ervoor over hebben

De waddenzee is bovendien een UNESCO erkend cultureel erfgoed en kraamkamer van vele soorten vissen e.d en die dient ongestoord te blijven Wij als mensen moet de Waddenzee en de daaraan gelegen eiland respecteren.

De aanleg van kabel dwars door Schiermonnikoog zal jarenlang een lidteken in het landschap geven.

Verzonden: 3/31/2025 3:20:05 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Energiekabels leggen in het Nationaal Park Schiermonnikoog, Werelderfgoed Waddenzee is zeer onwenselijk. U tast daarmee een stuk waardevolle natuur aan die in Nederland al zo schaars is. De leiding kan net zo goed, even naar het oosten, om het eiland heen gelegd worden. De eventuele extra kosten vallen in het niet bij de aantasting. Steeds wat afknabbelen, daar zijn de energiebedrijven en de overheid goed in. Houdt u daarmee op. Wees eens zuinig met wat we nog hebben.

En neem de burger serieus.

[REDACTED]

Verzonden: 3/31/2025 5:12:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben voorstander van energietransitie. Maar dan moet die transitie wel duurzaam zijn. De route die nu wordt gekozen, onder Schiermonnikoog en dwars door een dynamisch en kwetsbaar wantij, is in dat opzicht zo ongeveer de meest rampzalige optie denkbaar.

En dat vindt niet alleen deze burger: de Noordelijke regio (https://cuatro.sim-cdn.nl/schiermonnikoog/uploads/brief_advies_regio_pawoz.pdf?cb=qkNeaRHD) en milieu-organisaties (<https://waddenvereniging.nl/nieuws/kabels-door-de-waddenzee-kies-de-minst-schadelijke-route/>) vinden ook: onderzoek de Oostelijke routes. Deze zijn veel minder schadelijk en meer toekomstbestendig, want in minder dynamisch gebied.

We hebben maar één wildernis van deze omvang in Nederland. Laten we daar zuinig op zijn. Energietransitie is noodzakelijk en goed, maar een op onduurzame wijze uitgevoerde energietransitie schiet zijn doel helemaal voorbij.

Verzonden: 3/31/2025 5:40:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Uitvoering van deze plannen leidt tot onherstelbare schade

Verzonden: 3/31/2025 8:56:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het tracé voor kabels moet niet door kwetsbare natuurgebieden als de Wadden-eilanden en Waddengebied lopen maar via andere tracé's langs de vaargeul naar Eemshaven. Het moet dan maar wat meer kosten.

Verzonden: 3/31/2025 9:32:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijns inziens is het voor het kwetsbare werelderfgoed Waddenzee en Waddeneilanden schadelijk als daar kabels gelegd worden.

Verzonden: 3/31/2025 10:28:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De toekomstige milieu-effecten van het huidige plan, zoals het aanleggen van de kabel onder Schiermonnikoog worden gebagatelliseerd. Dit terwijl er goede alternatieven zijn. Het huidige plan moet echt van tafel.

Verzonden: 4/1/2025 10:08:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind dat de lange termijn milieu effecten onvoldoende mee zijn gewogen. Het waddengebied en de wadden-eilanden zijn uniek in de wereld. Ik wil graag dat onze kleinkinderen ook nog aan hun kinderen kunnen laten zien wat voor uniek gebied het is. Daar past geen verstoring door aanleg uitgebreide infrastructuur en kabels bij. Er zijn genoeg alternatieven die misschien wat duurder zijn , maar natuurschade is op termijn veel kostbaarder. En iets wat verwoest of beschadigd is qua natuur is niet meer ongedaan te maken.

Verzonden: 4/1/2025 10:09:34 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De Waddenzee is werelderfgoed en dient als zodanig gerespecteerd te worden. Maar afgezien daarvan, hebben wij als Nederlanders daar een prachtig stuk natuur wat we moeten koesteren.

Ik kan me niet voorstellen dat er geen andere routes te vinden zijn dan alleen dwars door Schiermonnikoog heen.

Het is tijd dat we onze verantwoording nemen ten aanzien van onze leef omgeving en die zo weinig mogelijk schade toe te brengen. Wij zijn afhankelijk van onze natuur voor onze gezondheid en welbevinden.

Als een andere route duurder is, dan moeten we dat er maar voor over hebben. Echter, het zal zeker zo zijn dat hoe meer door en over land gegraven gaat worden des te hoger de procedure kosten gaan worden. Dan gaan de kosten zeker voor de baten uit.

Ik pleit voor aanlanding oostelijke van schiermonnikoog. In dat trace wordt het minst gegraven op het land. Minder schade aan natuur. Minder schade aan landbouw en minder verzilting. Daarnaast wordt het wantij ontzien. Een waardevol stuk natuur in onze waddenzee.

Verzonden: 4/1/2025 10:21:08 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Dit project is waanzin, klimaat redden met windmolens is niet de oplossing.

U jaagt de belastingbetaler onnodig op kosten door dit soort projecten, Tennet moet een gigantisch dure kabel aanleggen en onderhouden.

Energiebedrijven zijn niet meer geïnteresseerd om in te schrijven op windmolens op zee omdat het onrendabel is. Hierdoor moet de minister geld bij leggen om het toch interessant te maken, wat wij met elkaar mogen ophoesten.

Als het commercieel niet interessant is om op zee te bouwen zonder subsidie dan kan het dus gewoonweg niet.

Daarom af zien van dit project!

We gaan in Nederland ten onder aan dit soort dure projecten.

Verder vernield u onnodig landbouwgrond wat onherstelbaar beschadigd raakt. Zoute kwel, verstoorde bodemopbouw, warmte ontwikkeling, straling en noem maar op.

Welke route ook gekozen word, ons bedrijf raakt u altijd.

Het voortbestaan van ons akkerbouwbedrijf staat daarmee op het spel.

Verzonden: 4/1/2025 11:38:05 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

zie bijlage

104247287_10705737_pawoz_zienswijze_01042025.docx

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Wij zijn tegen het voorgestelde trace Schiermonnikoog wantijroute met de aanlanding in Kloosterburen. Deze route gaat dwars door ons land welke wij gebruiken voor de aardappelveredeling en productie van hoogwaardige pootaardappelen. Een strook van 50 meter door het land zal het land voor ons jaren ongeschikt maken om te gebruiken voor proefvelden en het vermeerderen van het pootgoed. De route wordt ook niet ondersteund door de noordelijke provincies, gemeenten, waterschappen en belangenorganisaties. Wij zijn van mening dat wanneer iedereen tegen is de minister niet haar zin moet doordrukken en gaat kiezen voor de Schiermonnikoog Wantijroute.

Naar ons idee is het beter dat de kabel door de tunnel of door de kwelder richting de Eemshaven gaat. De tunnelroute mag dan duurder zijn, en de aanleg zal meer tijd kosten omdat een tunnel nog niet eerder voor stroomleidingen gebruikt is, toch zijn wij van mening dat Nederland groot is geworden door innovatief te denken en doen. De kweldervariant is afgefallen omdat deze door een beschermd natuurgebied gaat. In de periode 2010-2013 zijn de kwelders volledig op de schop gegaan om betere kwelders te krijgen. Omdat er toen ook gegraven kon worden zijn wij van mening dat dit nu ook kan. Daarnaast zal de kabelaanleg minder ingrijpend voor de kwelder zijn dan het herstelprogramma. Op de voorlichtingsavonden werd gezegd dat voor de kweldervariant een zone van 70 meter vanaf de dijk dient als beschermingszone en dat daarom de kweldervariant mede is afgefallen. Wij zijn van mening dat de kwelder langer is dan 70 meter en dat de kabel dan meer dan 70 meter vanuit de zeedijk kan komen te liggen.

Tenslotte willen wij u verzoeken niet eerder met de aanleg van de kabels te beginnen (waar die dan ook komen te liggen) dan dat de aanbesteding van de windmolenparken is afgerond. Momenteel trekken de investeringsmaatschappijen zich terug om windmolenparken op zee te bouwen en het kan toch niet zo zijn dat er in 2035 een tunnel met kabels ligt maar geen windparken op zee zijn.

Verzonden: 4/1/2025 11:53:58 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als inwoner van het prachtige [REDACTED] ben ik tegen het aanleggen van de stroomkabels via het voorkeurstrace van minister Hermans.

Aangezien er in het gebied absoluut geen draagvlak is voor dit trace verzoek ik u het voorgestelde trace van de noordelijke provincies, gemeenten, waterschappen en belangenorganisaties te volgen en de kabels via een tunnel naar de Eemshaven aan te leggen.

Indien de tunnel te duur zou zijn en of aanleg te lang gaat duren dan verzoek ik u, desnoods via de Europese commissie, Duitsland te dwingen mee te werken aan de energietransitie en de kabels rechtstreeks via de Oude Westereemsroute aan te leggen.

Momenteel lezen we in de pers dat exploitanten van windmolenparken op zee geen interesse hebben om nieuwe parken te gaan bouwen. Voor een juiste besluitvorming over de aanleg van stroomkabels zou het goed zijn hier rekening mee te houden en desnoods een politiek besluit nemen geen nieuwe windmolenparken op zee aan te leggen.

Verzonden: 4/1/2025 12:42:04 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED] [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Als eigenaar van landbouwgrond boven [REDACTED] ben ik tegen het voorgestelde trace van minister Hermans. De stroomkabel zal dwars door mijn grond gaan en hierdoor jarenlang niet geschikt zijn als goede landbouwgrond. Daarnaast zal de zoute kwel de structuur van de grond negatief aantasten.

Om de stroom in de Eemshaven te krijgen lijkt het mij beter dat u het advies van de noordelijke provincies, gemeenten, waterschappen en belangenorganisaties gaat opvolgen, nml een tunnel richting de Eemshaven zodat de beste landbouwgrond van de wereld ook daadwerkelijk de beste grond blijft die we in de toekomst meer dan nodig zijn om alle monden te voeden.

Verzonden: 4/1/2025 1:06:43 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Windenergie die in windparken op de Noordzee wordt opgewekt is hard nodig. Dat daarvoor stroomkabels moeten worden aangelegd is noodzakelijk. Wat ik echter niet begrijp is waarom gekozen wordt voor dit tracé. Ik heb de discussie gevolgd en sluit me aan bij de zienswijze van onder andere Natuurmonumenten. Het voorgestelde tracé levert veel te veel schade op. Bovendien zijn er betere mogelijkheden. De keuze voor één (of zonodig beide) oostelijke leidingenroutes die verschillende organisaties voorstellen onderschrijf ik volledig. Ik roep het ministerie daarom op deze routes te verkennen.

Verzonden: 4/1/2025 4:17:20 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Hierbij dien ik, als particulier een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Mijn bezwaren richten zich op het verstoren van kwetsbare natuur door de graafwerkzaamheden in het wantij bij Schiermonnikoog bij de variant waarbij de kabel onder Schiermonnikoog gaat.

De keuze voor de zogenaamde Schiermonnikoog-variant brengt ernstige ecologische risico's met zich mee. De aanleg van een zes meter diepe geul in het Wantij bij Schiermonnikoog – gedurende drie tot vier maanden, mogelijk ook 's nachts – tast een van de donkerste en meest ongerepte natuurgebieden van Nederland aan. Dit gebied is cruciaal leefgebied voor onder meer vogels en zeehonden, die ernstig verstoord zullen worden. Het herstel zal jaren duren. Een energietransitie die de natuur kapot maakt kan niet de bedoeling zijn.

De aangedragen reden om af te zien van de oostelijke Westereemse route – het uitblijven van overeenstemming met de Duitse overheid – acht ik onvoldoende onderbouwd. Gezien de grote ecologische waarde van het Waddengebied is het niet aanvaardbaar om deze optie op te geven zonder een maximale diplomatieke inspanning. In internationale verhoudingen spelen hiërarchie en formele stappen een grote rol. Daarom verzoeken ik het ministerie dringend om het hoogste gezag in te schakelen – zoals de minister-president of de Koning – om alsnog overeenstemming te bereiken over de Westereemse route.

De energietransitie mag niet ten koste gaan van de natuur.

Daarom verzoek ik:

De Schiermonnikoog-variant niet verder uit te werken;

Alles in het werk te stellen om met Duitsland overeenstemming te bereiken over de Westereemse route;

Verzonden: 4/1/2025 4:50:01 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

het lijkt mij kortzichtig om door een van de noodzakelijkste natuurgebieden ter wereld te gaan graven, terwijl een wel wat duurder alternatief voorhanden is. Echter het is het meer dan waard. Dan voorlopig maar geen lelylijn. die lijkt mij in dit geval onder geschikt

Verzonden: 4/1/2025 5:21:40 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze is eigenlijk héél erg eenvoudig.

Hoewel we allemaal niet zonder energie kunnen en we toch steeds meer energie nodig hebben, lijkt het mij zéér onverstandig om daar Wereld Erfgoed gebied voor te verstoren, danwel vernietigen.

Het mag simpelweg niet zo zijn dat energie voorrang krijgt op ons erfgoed.

Als we eenmaal toestaan dit te laten gebeuren dan is het hek van de Dam. Dus: géén kabels door dit gebied, absoluut niet!

Verzonden: 4/1/2025 10:15:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: De overige 3 maten van onze maatschap
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Er zal onherstelbare schade optreden aan de volledige oppervlakte aan landbouwgrond, waar de kabel doorheen zal gaan en de grond die er omheen ligt. Kortom deze grond zal ongeschikt worden voor de teelt van hoogwaardige akkerbouwgewassen, zoals met name poot aardappelen.

Verzonden: 4/2/2025 7:38:19 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

zienswijze m.b.t PAWOZ _Eemshaven.

ten eerste: zijn de gevolgen van dit voornemen voldoende onderzocht op de schadelijke effecten van de verzilting die volgens ons plaats vinden.

ten tweede: de aantasting van de cultuur historische landschap dat dit met zich mee brengt.

ten derde: de gevolgen van de kabels m.b.t ecologische, maar ook de inpakt dat het heeft op de gewassen die op deze gronden worden geteeld. wij zijn van mening dat dit de contiuniteit van het bedrijf kan aantasten . met name op de voedselveiligheid die naar onze mening in gevaar komt.

Verzonden: 4/2/2025 12:25:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

In de bijlage heb ik mijn zienswijze gevoegd

104264294_10708416_ZIENSWIJZE_PAWOZ.pdf

02-04-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven**Geachte heer/mevrouw,**

Hierbij dien ik, [REDACTED] als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen de keuze van het trace door zeer kostbare landbouwgrond.

1. De graafwerkzaamheden zullen een grote aanslag plegen op de uitstekende structuur van de grond. Deze structuur zal onherstelbaar beschadigd worden gezien de ervaringen met deze werkzaamheden die in het verleden bij aanleg van het gasnetwerk hebben plaatsgevonden. Ook zal door verstoring van de ondergrond de verzilting toe gaan nemen, wat ten koste gaat van de opbrengst en kwaliteit van de gewassen. Goed alternatief is om de kabels buitendijks in de kweldergrond langs de zeedijk te leggen. Op deze manier wordt de kwetsbare landbouwgrond gespaard en dit zal mijns inziens een goedkoper en veel korter traject zijn. De kwelder zal hier nauwelijks schade van ondervinden en zal zich op natuurlijke wijze weer herstellen.

Ook vind ik dat er onvoldoende naar de alternatieve trace's is gekeken, met als argument dat er door tijdsdruk voor dit trace gekozen wordt. Dit vind ik geen argument om omwille van tijdsdruk zo'n ingrijpende beslissing te gaan nemen.

Verzoek

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

Dat mijn bezwaar ontvankelijk wordt verklaard en dat er naar de aangereikte alternatieven serieus gekeken gaat worden

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED], 02-04-2025

Verzonden: 4/2/2025 4:45:22 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind dat er geen energiekabels door Nationaal Park Schiermonnikoog en Werelderfgoed Waddenzee getrokken mogen worden. Dit zal erg verstorend werken voor de kwetsbare natuur, en de flora en fauna ter plaatse. Als enthousiaste bezoeker van Schiermonnikoog en groot liefhebber van de natuur ter plaatse en van de Waddenzee vind ik dat de aanleg van dergelijke kabels met de bijbehorende activiteiten een veel te groot risico vormen voor onherstelbare schade aan het ecosysteem ter plaatse.

Ik daag de overheid uit om met een meer innovatieve en minder verstorende oplossing te komen en te luisteren naar de bewoners ter plekke, er zijn goede alternatieve tracé's met minder impact op de natuur te vinden, bijvoorbeeld de oostelijke variant of de tunnelvariant.

Verzonden: 4/2/2025 7:48:39 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus

Huisnummer: 7015

Postcode: 9701 JA

Woonplaats: Groningen

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Maatschappelijke organisatie

(Mede) namens: Namens de Vereniging van Oevereigenaren en kwelder gebruikers

Organisatie: Vereniging van oevereigenaren en gebruikers

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104271227_10709727_2504_PAWOZ_zienswijze.pdf



VERENIGING VAN OEVEREIGENAREN EN GEBRUIKERS

Datum 2 april 2025

Betreft: Zienswijze op Ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) -Eemshaven
Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Mi [REDACTED] vrouw,

Naar aanleiding van de voorstellen in bovengenoemde notitie willen we hierbij de volgende zienswijzen naar voren brengen.

- Een van de doelstellingen van het programma is om zo verantwoord mogelijk de Noordzee, het waddengebied en het vaste land te doorkruisen. In onze ogen voldoet de voorgestelde route over het wantij bij Schiermonnikoog hier niet aan. Dit gaat ten koste van een grote oppervlakte van het N 2000 gebied in de Waddenzee en bij Schiermonnikoog en een groot oppervlakte aan landbouw gebied binnendijs. De aanleg van een tunnel is namelijk een meer verantwoorde doorkruising van het gebied. Hierbij wordt onder het natuur doorgetunneld zodat er geen schade ontstaat en ook wordt er veel minder landbouwgebied aangetast. Binnen de begrotingsnauwkeurigheid zijn deze twee opties vergelijkbaar qua kosten. Het enige steekhoudende argument waarom hier niet voor gekozen wordt lijkt te zijn dat de huidige project planning ervan uit gaat dat de wantij optie sneller dan een tunnel aangelegd kan worden. In onze ogen is in de projectplanning voor de aanleg van de kabel over het wantij echter veel te optimistisch neergezet. Zo is er onvoldoende meegenomen de maatschappelijke weerstand tegen deze optie, maar ook de onzekerheid om op het geplande moment een kabel over het wantij aan te leggen zonder een niet acceptabele verstoring van de natuur in dit N2000 gebied.
- Terwijl er sterke steun in de samenleving en zeker in de samenleving in Groningen is om extra windmolens op zee te plaatsen, wordt deze ondersteuning omgezet in weerstand door de keuze van de aanlandingsvariant. Ten opzichte van de tunnelvariant is er grote weerstand tegen de wantij optie. Deze positie wordt breed gedragen in de samenleving en binnen natuurorganisaties, lokale overheden (waterschappen, gemeentes, provincies), landbouworganisaties etc. Er wordt onvoldoende rekenschap gehouden met de impact van dit gebrek aan draagvlak voor de wantij route in de projectplanning en kosteninschattingen.
- De aanleg van de tunnelversie wordt gezien als de toekomstige oplossing voor het leggen van kabels van de Eemshave naar de Noordzee. In onze ogen dient deze optie daarom in ieder geval zo snel mogelijk verder ontwikkeld te worden.
- Op dit moment zijn de aan te sluiten windparken nog niet aangelegd en zijn er zelfs nog geen investeringsbesluiten genomen. De belangstelling vanuit private partijen voor deze parken lijkt op dit moment beperkt. Er dient niet eerder met de fysieke aanleg van de kabels over de wantij route begonnen te worden dan nadat er definitieve investeringsbesluiten tot aanleg van de windparken liggen. Dit geeft dan ook ruimte om toch de tunnelvariant of variant over Duits/Nederlands verdragsgebied nader te onderzoeken en zo natuur en het hoogwaardig landbouwgebied in Noord-Groningen te ontzien en daarmee weer draagvlak voor verduurzaming te creëren.
- Mocht op het moment van een definitief investeringsbesluit blijken dat er een andere optie is dan over het wantij bij Schiermonnikoog met een vergelijkbare doorlooptijd aanlegssnelheid zijn, dan dient deze alsnog gekozen te worden.
- Het is niet duurzaam om via een kabeltracé een paar jaar sneller een windpark aan te leggen als daarna binnen beperkte tijd een alternatieve oplossing in de vorm van de tunnelvariant beschikbaar is. Het is

VERENIGING VAN OEVEEREIGENAREN EN GEBRUIKERS

de vraag of deze extra investering zich laat terugbetalen of voldoende CO2 besparing oplevert om zich te justifiëren.

Deze ogen is onvoldoende rekening gehouden met de impact op stikstofgevoelige natuur in N2000 gebieden en met name de duinen van Schiermonnikoog in de keuze van het tracé over het wantij i.p.v. de tunnelversie. Het is onjuist deze impact proberen te mitigeren als er een andere optie voorligt welke dit nadeel niet heeft. Is deze route überhaupt vergunbaar en juridisch houdbaar zolang de stikstofproblematiek niet opgelost is?

- Zijn er gereede partijen welke de eventueel opgewekte waterstof op het wad kunnen en willen afnemen voor commerciële prijzen? Zolang dit niet vaststaat en door getekende leveringscontracten geborgd wordt, is het niet zinvol om fysiek met de aanleg van een waterstofinfrastructuur naar potentiële toekomstige waterstofproductie faciliteiten offshore te beginnen.
- Het gekozen tracé over het wantij en dwars door Noord Groningen lijkt niet ge-optimaliseerd te zijn. Vragen die opkomen zijn bijvoorbeeld: Waarom aanleggen in de streek waar de kwelders het breedste zijn? Een paar kilometer verder naar het oosten zijn de kwelders door een onderboring te overbruggen, niet op de gekozen plaats. Dit levert een duidelijk lagere schade aan het Waddengebied op. Verder lijken de gemaakte keuzes nog gestoeld te zijn op het ontgraven van een cunet i.p.v. een gestuurde boring. Dit zal voor de wantij route herzien dienen te worden. Daarmee is het ook onduidelijk of de originele risicobeoordelingen nog steeds valide zijn. In onze ogen dienen deze opnieuw beoordeeld te worden.
- De voordelen van het aanleg van een tunnel voor de nederlandse economie zoals het toepassen van innovatieve oplossingen worden onderbelicht in de verschillende afwegingen.
- Bij de wantij route is de invloed van het doorboren van verschillende klei/ zandlagen op de verzilting onvoldoende onderzocht. Mede gezien de zeer sterk variërende ondergrond in de zone waar geboord wordt dient in onze ogen op een meer gedetailleerde schaal de verziltings risico's onderzocht worden. Een onjuiste inschatting kan snel leiden tot ernstige problemen bij de aanleg van de kabel en leiden tot ernstige problemen met grote schade.
- In onze ogen wordt in de voorkeursoptie te weinig rekening gehouden met de stabiliteit van het gekozen tracé. Zo kan de dynamiek van de waddenzee leiden tot snelle verschuivingen van geulen, waardoor er extra natuurschade en kosten ontstaan door reparaties en verleggingen.
- In het rapport wordt onvoldoende de hoge waarde voor de landbouw van de te doorkruisen gebieden binnendijks meegewogen in de te kiezen variant.
- Bij het eventueel compenseren van natuurschade buitendijks dient gekozen te worden voor een compensatie in een gelijkwaardig biotoop. De compensatie van schade buitendijks kan niet geleverd worden door natuur creatie binnendijks.
- In onze ogen wordt de natuurwaarde van hard substraat bij de aan te leggen tunneluitgang in de Noordzee bij de tunnelversie te laag gewaardeerd.



VERENIGING VAN OEVEEREIGENAREN EN GEBRUIKERS

Uw reactie tegemoet ziende,
Met vriendelijke groet namens het bestuur van de Vereniging van oevereigenaren



Vereniging van oevereigenaren en gebruikers
Postbus 7015
9701 JA Groningen
KVK 40023522

Verzonden: 4/3/2025 8:33:40 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het lijkt mij erg belangrijk om de natuur en de biodiversiteit in het water te beschermen. Daarom moet de zeebodem ongeschonden blijven. Het project moet dus niet doorgaan.

Verzonden: 4/3/2025 10:55:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

[REDACTED] 3 april 2025

Betreft: Zienswijze op het ontwerpprogramma PAWOZ - Eemshaven

Ingediend door:

[REDACTED]
[REDACTED],

agrariërs en bewoners van het Noordelijk kustgebied regio [REDACTED].

U heeft het plan om twee windparken op de Noordzee middels stroomkabels aan te sluiten op de Eemshaven. In eerste instantie ging het om 1 windpark namelijk Ten Noorden van de Waddeneilanden. Daar is nu Doordewind (DDW) bijgekomen. Dat maakt het complexer.

In dit proces hebben wij meerdere keren zienswijzes ingediend. Telkens wordt hier niets mee gedaan. Weliswaar geeft u in een Nota van Antwoord uw reactie op de zienswijzen, maar in uw nieuwe voorstellen worden onze visies niet opgenomen. Ook in het recente ontwerpprogramma wordt er bijvoorbeeld geen woord gerept over gezondheidsrisico's. Hierdoor schaadt u ons vertrouwen in de overheid.

Om Doordewind (DDW) aan te sluiten heeft u in het voorkeurstracé aangegeven dat er twee kabels door de Waddenzee naar Kloosterburen worden gelegd en dat die vervolgens door het uitermate belangrijke landbouwgebied vanaf Kloosterburen tot de Eemshaven moeten worden gelegd. Deze voorkeursroute is volgens u sneller en korter dan de Westereemsroute II en de Tunnelroute X. Onze vraag is: Weegt dat op tegen de verwoesting van natuur en landbouwgrond terwijl er twee goede andere routes zijn?

En om het nog onbevattelijker te maken, gebeurt dit alles om industrie in de Eemshaven, waaronder vooral grote buitenlandse datacentra (!) te voorzien van groene stroom.

Terecht zegt energiewetenschapper André Faaij uit Utrecht dan ook dat het voorkeurstraject gebaseerd is op een korte termijn visie. De gedachte 'we hebben nu twee windparken en die moeten worden aangesloten dus dan maar de snelste route', houdt in dat je niet verder kijkt dan je neus lang is. Want 'in 2040 - 2050 moeten er veel meer kabels vanaf de Noordzee worden aangelegd en dus moeten er nog veel grotere corridors worden aangelegd', aldus Faaij.

De aanleg van ondergrondse hoogspanningskabels door het noordelijk kustgebied vinden wij dan ook absoluut onaanvaardbaar. De redenen:

1) Gezondheidsrisico's.

Uit onderzoek blijkt dat leukemie mogelijk vaker optreedt bij volwassenen en kinderen die dichtbij hoogspanningskabels wonen. Dit schrijft de Gezondheidsraad. Ter verduidelijking:

Prof. Dr. J.M. Geleijnse schreef namens de Gezondheidsraad in een brief aan de verantwoordelijke ministers en de staatssecretaris (29 juni 2022) dat 'op grond van het geanalyseerde epidemiologische onderzoek de commissie tot de conclusie is gekomen dat zowel bij kinderen als volwassenen het risico op leukemie is geassocieerd met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving. In de werkomgeving bestaat er tevens het risico op enkele andere typen kanker. Dat is eveneens het geval voor het risico op Amyotrofe Laterale Sclerose (ALS) en de ziekte van Alzheimer.'

Daarom moet voorkomen worden dat volwassenen en kinderen langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden. Dit wordt ook gesteld in het nieuwe overheidsbeleid dat sinds 1 oktober 2023 van kracht is.

Bovendien is het magneetveld van ondergrondse kabels op 1 à 2 meter diepte, direct boven de kabel veel sterker dan bij bovengrondse hoogspanningskabels. De sterkte wisselt omdat het afhankelijk is van de hoeveelheid stroom die er doorheen gaat. Ook is het afhankelijk van hoe de kabels worden gelegd. Waarom wordt dit niet uitgelegd in het Ontwerpprogramma? Als agrariër zijn wij bepaalde jaargetijden dagen achtereen op een perceel werkzaam. Hoe stelt u zich dat dan voor als daar een hoogspanningskabel in de bodem ligt?

Volgens de GGD is een veilige afstand tot een ondergrondse hoogspanningskabel minimaal 5 tot 15 meter aan beide kanten. Als u de kabel door landbouwgrond gaat leggen, dan betekent dit dat wij deze afstanden moeten hanteren en wij de grond daar niet meer kunnen bewerken. U berooft ons op die manier van inkomen.

2) Vruchtbare landbouwgrond wordt vernietigd en dat is onverantwoord.

Vanwege de recente geopolitieke ontwikkelingen en de onrust in de wereld, is het noodzakelijk dat Nederland zelfvoorzienend blijft op het gebied van voedsel. Hoogspanningskabels verstoren de vruchtbare kleigronden. De capillaire werking wordt tenietgedaan, de drainages beschadigd, de bodem wordt zout en er groeit geen voedsel meer. Dit is een onwenselijke situatie.

Dat u kabels, waar elk 380.000 Volt doorheen gaat, in landbouwgrond wilt leggen omdat dit sneller en goedkoper te realiseren is dan de Westereemsroute II of de Tunnelroute X, vinden wij onacceptabel.

Onze visie wordt bekrachtigd door landschapsarchitect en rijksadviseur Berno Strootman en landbouweconoom Petra Berkhout, die begin februari 2025 in Nieuwe Oogst opriepen tot bescherming van de beste landbouwgrond in Nederland. Strootman noemde het onbegrijpelijk dat vruchtbare landbouwgebieden worden opgeofferd voor datacenters voor buitenlandse partijen. 'Dat is niet in het belang van Nederland. Dat is het weggeven van de kip met het gouden ei.'

Bovendien geven hoogspanningskabels enorme hitte af. De kabels moeten worden gekoeld door de grond. Hierdoor ontstaat verwarming van de bodem. Stel dat u zegt dat 2 graden Celsius verhoging acceptabel is. Dan beweert u dat op basis van modellen, want praktijkvoorbeelden ontbreken. Wij vragen u om hiernaar nader onderzoek te doen. Want temperatuurverschillen zullen ongelijke groei van gewassen veroorzaken, alsook ongelijke rijpheid, waardoor het telen en oogsten van voedsel onmogelijk worden.

Tenslotte:

Ondergrondse hoogspanningskabels veroorzaken gezondheidsrisico's, ze verstoren de vruchtbare Noord-Groningse kleigronden, ze veroorzaken verzilting. Daarom pleiten wij met klem voor de oostelijke variant, de Westereemsroute of de Tunnelroute.

Verzonden: 4/3/2025 8:17:14 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104285889_10712125_Zienswijze_[REDACTED]_op_ontwerpplan_PAWOZ-Eemshaven.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
3-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Hierbij dien ik [REDACTED], als agrariër, grondeigenaar en betrokkene in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen het feit dat het ministerie van Klimaat en Groene Groei een kabelleiding wil aanleggen om windparken op de Noordzee aan te sluiten op de Eemshaven en daarbij heeft aangegeven te kiezen voor de Schiermonnikoog-Wantijroute.

1. Allereerst de bezorgdheid over de onherstelbare schade die aan het allerbeste landbouwgrond van Noord-Nederland wordt aangericht. Storende lagen in de bodem blijven voor eeuwig zichtbaar bij de gewassen. Het kwelwater/zout, dat hierbij naar boven komt, kunnen de gewassen/hoogwaardig pootgoed, niet goed groeien. De negatieve effecten van de warmte die de kabels afgeven. Super goede landbouwgrond kun je maar één verkwanselen.
2. Er is onvoldoende onderzoek gedaan naar de gevolgen van boortechieken door kostbare landbouwgrond.
3. Het argument dat de minister voor deze route wil kiezen, omdat de oostelijke route te lang duurt en meer kost, is op het verkeerde argument gebaseerd. Temeer, omdat alle partijen tegen deze route zijn. Er is geen draagvlak voor.
4. Bij de meest toekomst bestendige variant, de tunnelvariant, wordt de natuur het minst aangetast en is op de lange termijn economisch het voordeligst.
5. Door de grote aantallen bezwaren, die tegen de Schiermonnikoog-Wantijroute worden gemaakt, gaat vele malen meer tijd kosten dan de meest oostelijke route. En er is geen draagvlak.

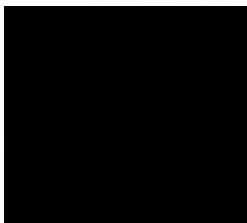
Verzoek

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

Dat de minister van Klimaat en Groene Groei moet gaan kiezen voor de oostelijke tunnelvariant route.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



3-4-2025

Verzonden: 4/4/2025 9:31:28 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben tegen het aanleggen van kabels onder Schiermonnikoog en onder de Waddenzee.

Reden is dat dit beschermd Unesco natuurgebied moet worden gevrijwaard van verstorende activiteiten.

Het plan een kabel aan te leggen in dit kwetsbaar gebied zal voor altijd een diep litteken zorgen. Ook het kwetsbare bodemleven in de Waddenzee en daarmee ook het fourageergebied van (wad)vogels wordt hierdoor ernstig aangetast.

Verzonden: 4/4/2025 10:34:22 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ontzie het natuurgebied De Waddenzee en de natuur op het eiland Schiermonikoog. Kies de duurzame route buiten het natuurgebied om in plaats van dwars door dit natuurgebied heen.

Verzonden: 4/4/2025 12:23:48 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

De minister van KGG moet kiezen voor de minst schadelijke route. De nu gekozen route, onder Schiermonnikoog door, heeft de meeste impact op het UNESCO Werelderfgoed Waddenzee. De steeds sneller verlopende klimaatverandering is nu al een grote bedreiging voor onze Waddenzee.

Om dit kwetsbare gebied te beschermen en te behouden voor de toekomst, zou haar keuze, zéker als minister van Klimaat, moeten vallen op een van de 2 oostelijke varianten.

Verzonden: 4/4/2025 4:47:55 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het voorgestelde tracé is volgens mij nadelig voor Schiermonnikoog, de Waddenzee en Groningen. De stroomkabels mogen m.i. geen schade toebrengen aan het Unesco Werelderfgoed Waddenzee, aan Natura 2000 gebied Nationaal Park Schiermonnikoog en aan de landbouwgrond in Noord Groningen.

Lang voordat deze plannen ontstonden voor de aanleg van het windmolenpark waren de genoemde natuurgebieden (met beschermde status) er al.

In dat geval weet je als overheid dat daar een "no-go area" ligt en dan dien je als overheid te weten dat daar geen schade kan en mag ontstaan.

Dan kies je voor een andere locatie, of je lost de problemen volledig op.

Geen enkele optie die het kwetsbare gebied doorkruist en zorgt voor schade is dan aan de orde.

De nu gekozen voorkeur is de meest schadelijke en dus al helemaal niet aan de orde.

De schade betreft o.a. de natuur, de economie, het milieu, de trekvogels en de mensen.

Het voorstel voldoet bovendien niet op het gebied van veiligheid en is geenszins toekomstgericht, omdat in de toekomst nog meer kabels en leidingen gelegd moeten worden.

De opdracht van de minister van EZK was om te kiezen voor een toekomstgericht tracé, zodat er slechts één keer kabels en leidingen hoefden te worden aangelegd. Aan die opdracht is met dit voorstel (met de keuze voor een deeloplossing) niet voldaan.

Ernstig vind ik dat de stem uit de regio wordt genegeerd.

De tunnelvariant biedt een mogelijkheid om een stap voorwaarts te zetten zonder de natuur extra te schaden, en ik dring er bij u op aan om deze optie serieus te overwegen. De kans om iets te doen dat zowel de energiebehoefte als de bescherming van onze natuur in balans houdt, mag niet genegeerd worden.

Ik hoop dat u deze zienswijze niet slechts als een klacht beschouwt, maar als een dringende oproep. Een oproep om niet alleen naar de korte termijn te kijken, maar om met een breder

perspectief en met zorg voor onze natuur en gemeenschap naar de toekomst te kijken. Er is geen gemakkelijke oplossing, maar een verantwoorde en duurzame oplossing is mogelijk.

Ik verwacht dat u deze zienswijze met de ernst behandelt die het verdient en dat u, in de afwegingen, een beslissing neemt die de toekomst eer aandoet.

Met spanning wacht ik op uw reactie en hoop dat deze stem eindelijk gehoord wordt.

Verzonden: 4/4/2025 6:53:45 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Waarom een kwetsbaar natuurgebied ernstig verstoren, maar ook beschadigen. Dit terwijl er voldoende andere opties zijn, die dit verstorende effect niet hebben.

De Waddenzee is en blijft Werelderfgoed, maar zeker niet meer op de wijze waarop we er nu mee omgaan mbt de kabellegging. Tevens de al verstorende effecten van de waddengasboringen door de NAM.

Onherstelbare schade is in dit geval niet te veroorloven!

Verzonden: 4/4/2025 8:43:02 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind de huidige plannen geen goed idee omdat het economisch belang boven de natuur wordt gesteld. Ik begrijp dat er andere mogelijkheden zijn zoals het graven van een tunnel of via Duits grondgebied. De natuur is kwetsbaar en heeft geen stem. Bij deze mijn stem namens de natuur om de kabelroute te wijzigen.

Verzonden: 4/5/2025 2:24:13 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Geachte. Mevrouw/meneer.

Een stroomkabel door waddenzee en met name door de noordpolder is een slecht plan.

Dit heeft grote impact op de vruchtbare akkers aldaar.

Bovendien is de keuze voor dit trace' hypocriet, de aan te leggen waterstof leiding gaat

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geachte mevrouw/meneer

Het voorgenomen trace' door de waddenzee en met name door de noordpolder is een slecht plan.

Dit heeft een grote impact op de vruchtbare akkers van de noordpolder.

En is bovendien hypocriet!

De aan te leggen watersofleiding gaat door de akkers, niet door de eems want natura 2000.

Dit trace' gaat wel door natura 2000!

Nu kan het opeens wel?

Stof om over na te denken!

Gewoon een tunnel en door de eems!

Met vriendelijke groet [REDACTED]

Verzonden: 4/5/2025 6:32:48 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104307366_10715072_Zienswijze_op_ontwerpplan_PAWOZ-Eemshaven.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
5 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Uithuizermeeden, 5 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër en grondeigenaar in de [REDACTED] in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Een aanvullend argument voor mij om tegen het aanleggen van een kabel te zijn is de berijdbaarheid van het tracé in een natte periode. Omdat er naast mijn percelen geen (verhard) kavelpad of weg ligt, moet ik al mijn oogstprodukten via de noord- en zuidzijde van mijn perceel afvoeren. Het kabeltracé doorsnijdt mijn perceel in de oost-west richting. Mocht er in de herfst veel neerslag vallen dan is de kans groot dat de bodem boven de kabel zijn stevigheid en berijdbaarheid verliest, en ik mijn product dus niet van het land kan afvoeren. Dit zal vooral het geval zijn als de kabels in een natte periode gelegd gaan worden, en er dus met natte grond gewerkt gaat worden.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/6/2025 10:12:42 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

5-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Usquert, 5-4-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër en grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ons bedrijf ligt midden in het landtrace dicht bij Noordpolderzijl. Het betreft circa 900meter lengte. ik verwacht schade en problemen met de bereikbaarheid van mijn percelen ten tijde van de werkzaamheden. De 3 kavelpaden die in ons bezit zijn, zijn niet geschikt voor enig transport t.b.v. de aanleg van de kabel. ten aanzien van de hygiëne zullen alle machines moeten worden gereinigd. Dit kan niet met water uit de sloot vanwege de bruinrotbacterie in het oppervlaktewater. Transport voor deze machines voor de reiniging kan alleen via openbare wegen. Dit is een van de praktische problemen die we kunnen verwachten tijdens de werkzaamheden. In ons geval zal de keus voor een open ontgraving of gestuurde boring lastig te maken zijn. Het tracé door onze percelen is te lang voor een boring, daarom zal er onvermijdelijk een boorput worden aangelegd. Wellicht is een open ontgraving dan wel de minst slechte. Bij een open ontgraving zullen alle drains (90) worden doorsneden, met alle gevolgen van dien bij natte weersomstandigheden. Deze komen vrijwel alle jaren voor op enig tijdstip in het seizoen. Herstel zal vele jaren duren, met veel schade als gevolg. De doorsnijding van de percelen is haaks op de teeltrichting van de gewassen, daarom is het aannemelijk dat bodemziekten en plagen niet alleen in de lengte richting zullen verplaatsen maar ook in de dwarsrichting. deze ziekten en plagen zullen meer dan voor de werkzaamheden zicht uitbreiden over het gehele perceel.

Al deze gevolgen zijn tot op heden niet gekwalificeerd. Daarom kan er geen goede afweging gemaakt worden in de tracekeuze.

Er zijn al verschillende tracés afgevallen. Dit omdat deze tracés niet vergunbaar blijken zijn. De afwegingen die zijn gemaakt, zijn alleen juridisch van aard. Er blijven dan ook slechts 2 routes over, waaronder ook tunnel tracé. De afweging kan niet alleen juridisch gemaakt worden, immers er zijn meer maatschappelijke belangen. Dan denk ik aan bijvoorbeeld de natuur, maar zeker niet onbelangrijk de voedselproductie. Dit gebied kenmerkt zich door hoogwaardige landbouw in een gebied met uitstekende landbouwgronden en een goed gematigd klimaat. Dit landbouwgebied is onmisbaar voor de toekomstige voedselproductie, zeker gezien de bevolkingsgroei, klimaatverandering en meer plantaardige voedsel consumptie. Ik begrijp dat de energietransitie voor ons klimaat en energieonafhankelijk noodzakelijk is, maar dat kan niet ten koste gaan van de voedselzekerheid. De keus voor het land tracé ligt daarom mijns inziens niet voor de hand, te meer om dat de aanleg van de tunnelvariant slechts drie jaar langer duurt. Neem daarom in de afweging van de tracés alle belangen mee, en denk dat 3 jaar op het gehele proces van de energie transitie slechts een hele kleine periode is om problemen in de toekomst te voorkomen.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



104309043_10715305_Zienswijze_ontwerpprogramma__PAWOZ_.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 3 april 2025
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeustracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeustracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeustracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeustracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeustracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeustracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de

vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootte van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootte van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vandien. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt, waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar

evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstracé doorkruisen.

Verziltting

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verzilting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verzilting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verziltten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verziltingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeustracé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappeltelers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeustracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit balans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanname boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels electrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgetroffen voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II).

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij

landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.¹

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

Verzonden: 4/6/2025 12:47:48 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik heb bezwaar tegen de gekozen route om de volgende redenen.

- De gekozen route maximaliseert de duur van de juridische trajecten:

zowel tegen de aanleg van de kabel over het wantij van Schiermonnikoog als tegen de binnendijkse route van dat wantij naar de Eemshaven zullen bezwaarprocedures worden aangespannen die tot voor de Hoge Raad worden doorgezet.

- Het argument tegen de route door de Eems: daar ligt al een veelheid aan kabels, snijdt daarom geen hout. Tegen de tijd dat de bezwaarprocedures zijn afgerond zijn de meeste van die kabels afgeschreven en dienen te worden opgeruimd. Als we daar nu al mee beginnen, ontstaat ruimte voor de nieuwe kabel op de bodem van de Eems.

- Zonder enig juridisch of technisch bezwaar kan ook worden aangesloten op het energie-eiland dat
- nota bene! - TenNet samen met de Denen ontwikkelt voor de kust van Jutland.

Daar wordt ook ruimte gerealiseerd voor opslag van elektrische energie en de productie van groene waterstof.

Verzonden: 4/6/2025 1:48:41 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer:

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Agrariers/bewoner/grondeigenaar/bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage.

104309939_10715536_zienswijze_pawoz_ontwerpprogramma.pdf

Uithuizermeeden 6-4-2025

Hierbij geef ik [REDACTED]

Naam: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Toestemming aan: [REDACTED]

Naam: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

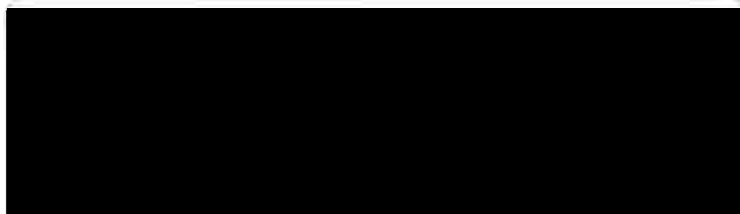
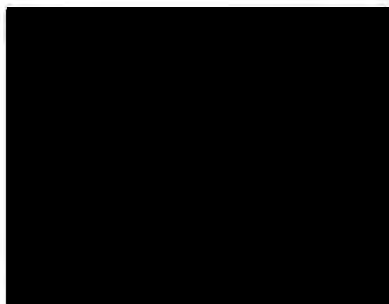
hierna gemachtigde, om namens mij een zienswijze in te dienen betreffende het project:

Plaats: [REDACTED]

Datum: 6-4-2025

Handtekening betrokkenen:

Pawel Eemshoven
ontwerpprogramma



Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

6 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dienen wij, [redacted] en [redacted] als agrariërs/grondeigenaar/bewoners in [redacted] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Wij zijn tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze grond.

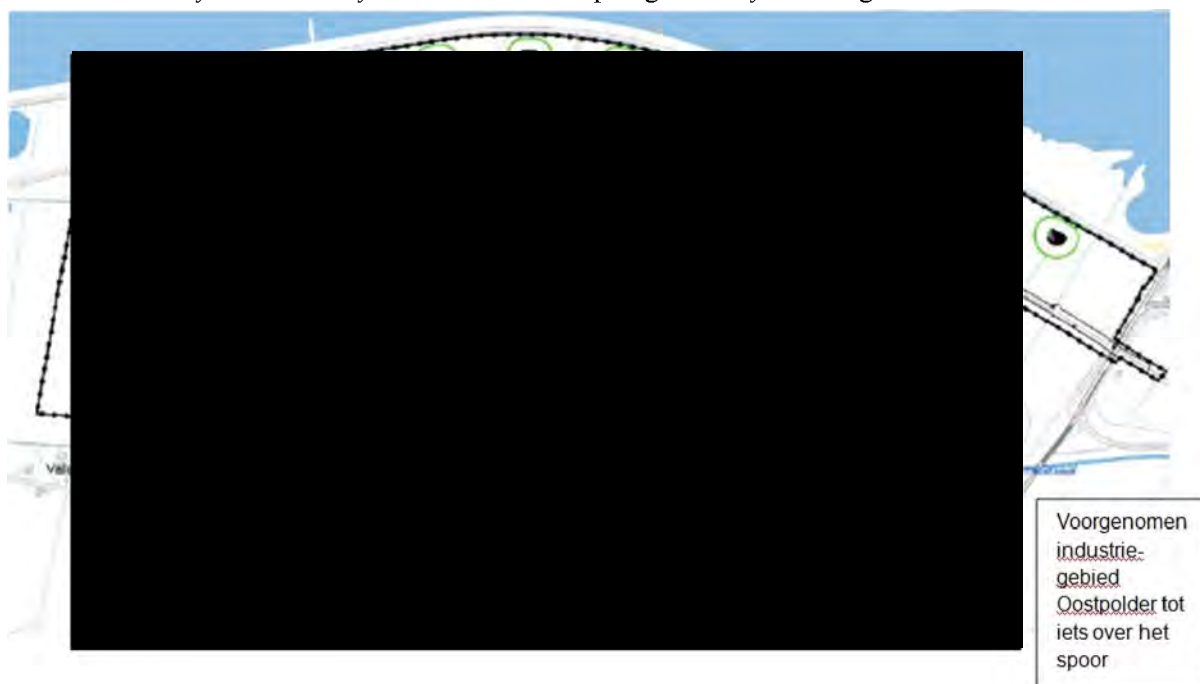
Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze. In afwijking van de zienswijze van LTO stel ik echter dat de ondergrondse 380 kV-kabel op een fors grotere afstand dan 45 meter van bebouwing zou moeten worden aangelegd vanwege de onbekende effecten op gezondheid en woongenot.

Wat wij ook zouden willen aandragen is de vaststelling dat het PAWOZ kabeltracé om commerciële doeleinden wordt gelegd. Immers de aanvoer van groene stroom zal het aantrekkelijker maken voor diverse bedrijven om zich te vestigen in/nabij de Eemshaven. We vinden dan ook niet dat het ons kan worden opgelegd dat wij deze kabel moeten accepteren. Mocht het zo zijn dat dit tracé inderdaad doorgang vindt, dan behoort daar naast compensatie voor de te lijden schade ook een flinke jaarlijkse retributie tegenover te staan !

Daarnaast hebben wij nog enkele zwaarwegende aanvullende persoonlijke bezwaren te noemen.

Wij wonen op een boerderij (woning met bedrijfsgebouwen) te [redacted] in [redacted]. De boerderij met huisnummer [redacted] is direct gelegen tegen een slaperdijk in een rustig akkerbouwgebied. Daarnaast zijn wij in het bezit van de boerderij te [redacted] te [redacted]. Deze boerderij grenst vrijwel aan het voorkeurstracé van de PAWOZ kabel. De boerderijwoning van [redacted] wordt nu telkens voor korte perioden verhuurd en is de voorgenomen woonlocatie van ons na de bedrijfsopvolging door onze kinderen. Een ander idee is dat wanneer wij twee bedrijfsopvolgers blijken te hebben, er één van de potentiële bedrijfsopvolgers zich kan vestigen op [redacted] a voor

wonen+boerderij. De boerderijen in relatie tot het plangebied zijn als volgt:



Rode pijl: boerderij met woning [REDACTED]

Paarse pijl: boerderij met woning [REDACTED]

Gele pijl: weergave voorgenomen locatie kabel PAWOZ. Deze doorkruist twee grote percelen landbouwgrond welke in ons eigendom zijn, en is weg dichtbij onze locatie [REDACTED]

Grijs gearceerde gebied: een deel van onze landerijen welke gelegen zijn nabij het voorgenomen PAWOZ kabel gebied.

Op deze kaart wordt tevens het voorgenomen gebied van windpark Eemshaven-West aangegeven, alsmede rechts de scheidslijn van de 600 ha Oostpolder (tot iets over het spoor)

Op de gronden rondom deze boerderijen exploiteren wij een akkerbouwbedrijf. Het gaat om kwalitatief zeer hoogwaardige landbouwgrond. Dat zorgt ervoor dat het akkerbouwbedrijf een goed toekomstperspectief heeft en het bedrijf een hoge waarde toekomt, tenzij de plannen voor het de PAWOZ kabel doorgang vinden. Op onze boerderij verbouwen we circa 150 hectare grond – onder meer – pootaardappelen, consumptieaardappelen, wortelen, zaaiuien, suikerbieten en wintertarwe. Daarmee produceren wij levensmiddelen voor mens en dier.

Naast de genoemde bezwaren door LTO in hun zienswijze van 3 april j.l., zien wij zelf onder meer nog de volgende nadelen van het voorgenomen kabeltracé:

- forse waardedaling van onze landerijen en daarmee ons bedrijf als geheel
- de (onbekende) gezondheidsrisico's voor de bewoning van woning [REDACTED]. Het zou verschrikkelijk zijn wanneer er in de toekomst een jong gezin zou wonen waarvan de kinderen bijvoorbeeld leukemie zouden ontwikkelen door komst van het kabeltracé. Zie ook de toelichting van het RIVM op <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/gezondheidseffecten>.
- de landbouwkundige kwaliteit van de betreffende landerijen en de kwaliteit van het beschikbare water zal als geheel achteruit gaan, of het zich ooit weer hersteld is de vraag; de toekomst van onze kinderen en hun toekomstige gezinnen als potentiële bedrijfsopvolgers loopt hiermee gevaar. De betreffende percelen beschouwen wij als onze beste landbouwkundige percelen. De kwaliteit van de grond is uitmuntend en zeer geschikt voor gewassen als pootaardappelen, wortelen en uien.
- een opstalrecht i.c.m. de PAWOZ kabel belemmert de mogelijkheden voor een eventuele toekomstige uitbreiding van de bestaande windparken op ons land dan wel de plaatsing van een nieuw windmolenpark op ons land, danwel andere gewenste ontwikkelingen die met de ontwikkeling van de

Eemshaven/Oostpolder mee zullen komen zoals een zonnepark of grootschallige batterij opslag. Immers als naar nieuwe uitbreidingsmogelijkheden gezocht nadat alle kavels rondom Eemshaven/Oostpolder uitgegeven zijn, belemmert deze grote kavel een uitbreiding aan de zuidwest kant van de Eemshaven. Dit is op termijn nadelig voor de ontwikkeling van de Eemshaven als geheel en tevens nadelig voor ons individueel (financieel).

Daarnaast stoort het ons dat er geen onderzoek is gedaan naar de cumulatie van effecten van de plannen voor Windpark Eemshaven West, de uitbreiding van de bestemming Bedrijventerrein-Industrie in Ontwerp Bestemmingsplan Eemshaven, bedrijventerrein Oostpolder (met alle effecten van dien) en dan nu ook nog de voorkeursroute van het ministerie van KGG voor de kabels van Doordewind.

Toelichting uitbreiding van de bestemming Bedrijventerrein-Industrie in Ontwerp Bestemmingsplan Eemshaven:

In de hoek van het plangebied zeer dichtbij onze agrarische gronden en woon- en leefomgeving zijn ingrijpende bestemmingen Bedrijventerrein-Industrie mogelijk gemaakt, met zware geluidsnormen, grote bouw mogelijkheden en milieu en veiligheidszones.

Met de planologische herijking na meer dan 10 jaren moeten de huidige actuele woon- en leefomgevingsaspecten van ons (opnieuw) worden overwogen. Met de specifieke fysieke leefomgeving van ons wordt echter niets gedaan en afwegingen hierover ontbreken ten onrechte. Het onderhavige ruimtelijke plan met de mogelijkheid voor verruiming van zware bedrijvigheid gaat ook nog samen met andere ingrijpende en complexe ruimtelijke plannen zoals de Oostpolder, windpark Eemshaven-West en nu dus ook de voorkeursroute van het ministerie van KGG voor de kabels van Doordewind (PAWOZ).

De cumulatie van negatieve omgevingsaspecten waaronder geluid, licht, verkeer, inbreuk open landschap, verminderde luchtkwaliteit, gevolgen van de straling en landbouwkundige- en natuurwaarden worden ten onrechte niet in het geheel van de diverse, ook niet alleen qua tijd samenhangende maar qua planvorming samenhangende, afwegingen van belangen betrokken. De inbreuk op fysieke leefomgeving voor ons met twee resterende boerderijen voor wonen en werken is met deze verdere oprukkende industrialisering fors onevenredig.

Wij verzoeken onze belangen en de aangegeven zienswijzen in acht te nemen en bij de besluitvorming en planvorming te betrekken en deze te heroverwegen.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Verzonden: 4/6/2025 2:14:01 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze bevindt zich in de bijlage

104310033_10715561_Zienswijze_PAWOZ_[REDACTED]_6-4-25.pdf

06-04-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
 Postbus 111
 9200 AC Drachten

6-4-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven
 Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/landeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben **tegen** het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie van deze algemene bezwaren (die ik ook deel) verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

De voor mij doorslaggevende bezwaren, die mij hebben doen aanzetten tot het indienen van deze zienswijze, vermeld ik hieronder.

*Verziltting van de bodem

*Verspreiding van ziektes/ aaltjes via water, machines/aanhangende grond. Op onze percelen zullen alleen machines toegelaten worden die ELKE KEER volledig zijn ontsmet.

*Gevolgen bodemopwarming: Bollenteelt /uienteelt zal voor altijd onmogelijk zijn op de kabeltracés en voor andere gewassen geldt dat ze eerder opkomen, wat een onregelmatig gewas geeft (minder opbrengst, meer kosten en minder duurzaam)

*In de Groninger kleischil ligt de beste landbouwgrond van Nederland, waar gewassen geteeld worden die elders in Europa niet of minder efficiënt en duurzaam geteeld kunnen worden. Ook qua voedselproductie zou Nederland minder afhankelijk moeten worden van landen buiten Europa. Er is een goed alternatief, dus laat het voedseltracé met rust en graaf een tunnel.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/6/2025 2:45:05 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Naam indiener: [REDACTED]
Adres: [REDACTED]
Postcode en woonplaats: [REDACTED]
E-mailadres: g [REDACTED]
Datum: 2 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven
(PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], namens de maatschap [REDACTED] als agrariër en grondeigenaar in de [REDACTED] te [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen de aanleg van een kabel door Tennet door onze landerijen. Mijn bezwaren richten zich op toekomstige problemen in onze bedrijfsvoering en wel om de volgende redenen:

- 1. Er zal onherstelbare schade ontstaan aan landbouwgrond en natuur.**
- 2. Er is onvoldoende onderzoek naar de gevolgen van de boortechiek en de beroering van de ondergrond gedaan. Bovendien is nog steeds niet duidelijk wat de verzilting zal veroorzaken op de te telen gewassen voor nu en in de toekomst. Verder zullen wij met veel extra rijtijden te maken krijgen**
- 3. Tennet is voor 100 procent in eigendom van de staat en kan mijns inziens**

geen beroep doen op de Wet Belemmering Privaatrecht omdat het Wad tot het domein gebied van de staat behoort, waardoor de kabel in eigen gebied gelegd kan worden en een route die door niemand gewenst is kan worden vermeden.

Verzoek

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

te kiezen voor een andere route, die ook voor de toekomst veel beter kan zijn.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

[Redacted name]

2 april 2025

Verzonden: 4/6/2025 2:59:04 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

[REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

In de bijlage onze zienswijze. Ik vertrouw erop dat jullie een weloverwogen besluit nemen waarmee wij als land verder komen. Hierbij moet je verder kijken dan alleen de vergunbare opties!

104310229_10715609_Zienswijze_PAWOZ [REDACTED].pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
6 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Middels deze weg uitten wij onze zorgen over de plannen voor de aanleg van het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ons bedrijf is een unieke situatie omdat wij zowel grond in het tracé pachten (regulier) als grond in eigendom hebben. Onderstaand volgt een opsomming van redenen die op ons unieke akkerbouwbedrijf een risico kunnen vormen.

1. Verzilting

Verzilting vormt een risico bij de aanleg van de PAWOZ-kabel omdat diepe graafwerkzaamheden de waterhuishouding verstoren. Hierdoor kan zout grondwater opstijgen en zich mengen met zoet water, wat leidt tot verzilting van de bodem en oppervlaktewater. Dit heeft nadelige gevolgen voor landbouwgewassen en natuurgebieden. Daarnaast kan bodemdaling door grondverplaatsing de verzilting verder versnellen. Hier komt bij dat er bij ons op het bedrijf in het geplande tracé al kwel in combinatie met verzilting is waargenomen. Deze kwel wordt momenteel door ons doormiddel van verschillende methodes wekelijks gemonitord. Wanneer verzilting wordt aangewakkerd zal dit de komende decennia een onomkeerbaar proces zijn. Daarnaast zal de aanleg van de kabel in onze optiek een experiment zijn die nog nooit eerder in onze unieke bodem is uitgevoerd.

2. Verstoring van natuurlijke lagen

De bodem van de noordelijke kleischil is uniek. De verschillende bodemlagen zijn middels een natuurlijk proces aangeslibd. Het unieke is dat nergens op de wereld de bodem dezelfde bewerkbaarheid en tegelijk ook hetzelfde vocht opbrengend vermogen bevat. Daarnaast is het zo dat onder de bouwvoor bodemlagen bevinden die uit andere grondsoorten bestaan. Hierbij kan worden gedacht aan lemig-zand en andere leemhoudende gronden. Het is voor onze bedrijfsvoering cruciaal dat deze natuurlijk ontstane bodemlagen niet worden vermengd. Ook is er bij ons angst dat de ontkalking van de grond zal versnellen wanneer er in de toplaag grote ingrepen gedaan zullen worden.

3. Verspreiding grondgebonden ziektes

Bij het uitvoeren van grootschalige graafwerkzaamheden op meerdere akkerbouwpercelen tegelijk ligt een gevaar op de loer: de verspreiding van bodem gebonden ziektes. Wat eerst een gezonde bodem was, kan door het verplaatsen van besmette grond plotseling een broedplaats worden voor schadelijke pathogenen.

Aaltjes kunnen ongemerkt meeliften op verplaatste grond. Zo kan een perceel dat nooit last had van schadelijke aaltjes ineens kampen met een besmetverklaring met een teeltverbod als gevolg.

Daarnaast heeft elke bodem een uniek ecosysteem met nuttige micro-organismen die ziektes onderdrukken. Als deze balans wordt verstoord door het mengen van grond van verschillende percelen, kunnen schadelijke pathogenen plotseling de overhand krijgen.

Om deze risico's te beperken, is het essentieel om machines tussen percelen schoon te maken, grondverplaatsing tot een minimum te beperken en vooraf de bodem te testen op ziekteverwekkers.

4. SKAL

De keuring instantie voor biologische bedrijven (SKAL) is zeer streng op contaminatie van grond. Omdat ons bedrijf teelt volgens de biologische teeltwijze is dit voor ons bedrijf een groot risico. Indien er door de uitvoerende organisatie chemische middelen worden aangevoerd doormiddel van niet schoon materiaal of zelfs het gebruik van zal de SKAL hierop handhaven door ons certificaat in te trekken met schade die loopt tot in de tonnen. Hier hebben wij grote zorgen over.

5. Bewijslast

De schade tijdens en na aanleg wordt vergoed is het verhaal van Tennet. Echter is het zeer complex om in een landbouwgewas schade aan te merken. Zelf werk ik naast ons eigen bedrijf bij SPNA, een onderzoeksinstantie voor praktijkonderzoek op de noordelijke kleischil. Voor het aantonen van significant opbrengst verschil is een blokkenproef nodig in verschillende herhalingen. Ik vraag mij sterk af of ook dit vooronderzoek vergoed wordt door Tennet. Ook als er geen gewasschade is zal dit toch echt onderzocht moeten worden. Een gewasschade van 10% is met het oog namelijk niet waarneembaar. 10% opbrengst derving kan bij sommige teelten leiden tot 100% saldo derving.

Daarnaast kan het tracé een natte plek in het perceel veroorzaken. Indien een natte plek midden op het perceel resulteert in bijvoorbeeld 14 dagen later kunnen zaaien, ben ik bang dat de geleden schade niet wordt vergoed. Daarnaast blijkt in de praktijk dat er naast de genoemde natte plekken ook (plaatselijk) drogere plekken kunnen ontstaan door aanleg van kabels en leidingen. Dit soort structuurbederf door kabelaanleg (of het nu in open ontgraving of door 'boorputten' bij boringen ontstaat) is in vele gevallen een terugkomend probleem voor ons als agrariër. Naast de tijd en moeite die wij in ons

gewas steken, komt bij ons ook nog eens de aanvullende taak om de gewasschade te monitoren, vast te leggen en te melden bij de kabeleigenaar, met alle administratieve rompslomp van dien

Een omgekeerde bewijslast lijkt mij het enige juiste besluit.

6. Eigendom vs. pacht

Zoals al eerder vermeld wordt een deel van ons akkerbouwbedrijf gepacht. Zelf hebben wij angst dat de grondeigenaar (dus verpachter) voor een groot deel schadeloos gesteld wordt, terwijl wij als gebruikers de hinder van de aanleg ondervinden én de dupe zullen zijn van alle na- en toekomstschades. Denk bijvoorbeeld aan gewasschade door structuurbederf en verzilting, maar ook aan drainage. De toekomstschade zal waarschijnlijk in het recht van opstal goed ondervangen kunnen worden, maar daar hebben wij als gebruiker niks aan. Alle extra kosten die gemaakt moeten worden met betrekking tot draineren, kunnen en mogen niet voor rekening komen van ons als pachter.

Conclusie

Het voorgenomen tracé voor het aanleggen van de kabel vormt een ernstige bedreiging voor onze bedrijfsvoering, en in het bijzonder voor de biologische landbouw die wij al jaren met grote zorg en toewijding bedrijven. Als biologisch agrarisch bedrijf zijn wij afhankelijk van een gezonde, levende bodem en een zorgvuldig opgebouwd ecosysteem. Elke ingreep in deze balans heeft verstreckende gevolgen, niet alleen voor onze productie, maar ook voor de lange termijnkwaliteit van onze grond.

Biologische landbouw vraagt om precisie, vakmanschap en tijd. De bodemvruchtbaarheid wordt opgebouwd door natuurlijke processen en jarenlang zorgvuldig beheer. Dat maakt onze gronden niet alleen hoogproductief, maar ook bijzonder kwetsbaar voor verstoring. Waar gangbare landbouw mogelijk nog kan herstellen van graafwerkzaamheden, betekent eenzelfde ingreep bij biologische bedrijven een veel groter verlies – zowel ecologisch als economisch.

Wij begrijpen dat er maatschappelijke belangen spelen rondom de aanleg van infrastructuur voor energie. Ook wij zien de noodzaak tot verduurzaming en energietransitie. Maar juist daarom moet er zorgvuldig gekeken worden naar de minst schadelijke route. In onze ogen is een tracé door de kwelders een beter en verantwoord alternatief. De hoge kwelders hebben het natuurlijke vermogen om zich te herstellen; landbouwgronden hebben dat niet.

Toch lijkt in deze afweging het belang van natuur boven voedselzekerheid te worden gesteld. Dat is wrang. Het lijkt alsof het maatschappelijk belang van een ongerept natuurbeeld zwaarder weegt dan het belang van duurzame voedselproductie op de lange termijn. Biologische landbouw draagt juist bij aan natuur, biodiversiteit én klimaatdoelen. Het is dan ook onbegrijpelijk dat deze vorm van landbouw zo zwaar getroffen dreigt te worden door de keuze voor dit tracé.

Als het daadwerkelijk onvermijdelijk blijkt om de kabel door onze gronden aan te leggen, dringen wij met klem aan op toepassing van gestuurde boringen in plaats van open ontgraving. Alleen op die manier kan de schade enigszins worden beperkt.

Daarnaast willen wij benadrukken hoe frustrerend het is dat wij als ondernemer zoveel tijd moeten investeren in het verdedigen van onze positie, terwijl wij onze energie liever steken in waar we goed in zijn: op verantwoorde wijze voedsel produceren – voor nu en voor de toekomst.

Verzoek

Gezien bovenstaande verzoek ik u nadrukkelijk:

- het voorgestelde tracé opnieuw te heroverwegen, waarbij een route via de kwelders de voorkeur verdient vanuit ecologisch én maatschappelijk oogpunt;
- indien het huidige tracé onveranderd blijft, uitsluitend gebruik te maken van gestuurde boringen in plaats van open ontgraving;
- bij uw besluitvorming expliciet rekening te houden met de extra kwetsbaarheid en waarde van biologische landbouw;
- en te zorgen voor een werkbare en eerlijke oplossing rondom de bewijslast van eventuele schade.

Wij vragen u onze bezwaren serieus mee te nemen in uw afwegingen en hopen op een besluit dat recht doet aan zowel de natuur als de landbouw.

Met vriendelijke groet,

6 april 2025

Verzonden: 4/6/2025 6:33:43 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Landbouwbedrijf Nieuw Bocum B.V.

Zienswijze/reactie

Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van

(aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor

de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Landbouwbedrijf Nieuw Bocum B.V.

104311170_10715814_Zienswijze_ontwerpprogramma__PAWOZ_.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 3 april 2025
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeustracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeustracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeustracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeustracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeustracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeustracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de

vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootheid van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt, waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar

evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstracé doorkruisen.

Verziltting

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verzilting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verzilting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verziltten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verziltingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeustracé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappelteilers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeustracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit balans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanneme boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels electrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgetroffen voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II).

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij

landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.¹

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

Verzonden: 4/6/2025 6:52:22 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Wij zijn tegen aanleg van de kabel ter ontsluiting van de windmolenparken door landbouwgronden. Dit i.v.m. risico op zoutschade. Leg kabel door het wad en aan de oostkant Eemshaven aanlanden.

Verzonden: 4/6/2025 8:15:08 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het is weer steeds dezelfde zienswijze als het gaat om wie welk belang er bij heeft.

De economische kant is steeds alleen maar aan bod.

Geen enkel rekening houden met wat moeder aarde vraagt.

Het heeft geen enkel nut voor nu en de toekomst om ook dit project te effectueren. Tenminste als je nog belang hecht aan de toekomst van de aarde en alles wat daarop groeit en bloeit. En DE vraag is welk een toekomst heeft zoiets?

En voor wie dan. Korte termijn zie ik alleen maar economische belangen voor een enkeling. NIET voor het geheel.

Verzonden: 4/7/2025 10:41:05 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus 6139
Huisnummer: 6139
Postcode: 9702 HC
Woonplaats: Groningen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Vereniging Wadvaarders

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104316799_10716753_Zienswijze_Ontwerp_PAWOZ_Vereniging_Wadvaarders_versie_HD070425.pdf

Vereniging Wadvaarders

Aan: Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Betreft: Zienswijze ontwerp Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ)

Geachte minister,

Met deze brief dient de Vereniging Wadvaarders haar zienswijze in op het ontwerp-Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ), dat van 28 februari tot en met 10 april 2025 ter inzage ligt.

De Wadvaarders zetten zich al sinds 1989 in voor duurzaam recreatief medegebruik van het Waddengebied, in harmonie met de natuurlijke dynamiek en ecologische waarden van de Waddenzee. Vanuit deze missie maken wij ons ernstig zorgen over de voorgestelde routevarianten waarbij stroomkabels onder Schiermonnikoog en door (vermoedelijk) de wantijen van de Waddenzee worden aangelegd.

1. Gevolgen voor de vaarrecreatie

De Waddenzee is een uniek en kwetsbaar vaargebied, waar door beperkte vaarwegen, getijdewerking en natuurlijke dynamiek van het wad een zorgvuldige omgang met ruimte essentieel is. Juist in dit gebied worden nu meerdere routes overwogen die kabelaanlanding door en nabij essentiële vaarroutes mogelijk maken – waaronder via het Schiermonnikoog Wantij. Dit brengt de volgende bezwaren met zich mee:

1.1 Werkzaamheden in het vaarseizoen

De uitvoering van deze werkzaamheden is, gezien de weersomstandigheden op het wad, in de praktijk vooral mogelijk in het voorjaar, de zomer en vroege herfst – precies het hoogseizoen voor de recreatievaart. Tijdelijke afsluitingen, obstakels of beperkingen zijn in deze periode onvermijdelijk, wat leidt tot:

- beperking van vrije doorgang in ondiep vaargebied;
- verhoogd risico voor veiligheid op het water;
- verlies van bereikbaarheid van droogvalplekken en routes;
- beperking van de kernactiviteit van Wadvaarders: het varen in harmonie met het wad.

1.2 Duur en onzekerheid van de impact

De onderliggende rapporten bij het ontwerp-PAWOZ laten na om heldere kaders te schetsen over de duur, aard en spreiding van de werkzaamheden. Er wordt gerept over een werkvenster van circa één jaar, maar daarbij ontbreken garanties. Gezien vergelijkbare projecten elders achten wij het zeer waarschijnlijk dat de hinder meerdere seizoenen aanhoudt of fasering kent.

Voor gebruikers van het wad die niet beschikken over commerciële informatiekanalen, zijn zulke langdurige en onduidelijke beperkingen extra problematisch. Voor de kleine en duurzame recreatievaart zijn tijdige en transparante communicatie, voorspelbaarheid en bereikbaarheid essentieel.

2. Strijdigheid met beleidsdoelen Wadvaarders

De inbreuk die deze tracés veroorzaken, staat op gespannen voet met de ambities en uitgangspunten zoals vastgelegd in ons Beleidsprogramma Wadvaarders 2024–2030. Hierin pleiten wij onder andere voor:

- Behoud van rustige vaarmogelijkheden in kwetsbare delen van het Wad;
- Toegankelijkheid van droogvalplekken en verbindingen voor de trage recreatievaart;
- Duurzaam medegebruik zonder verstoring of uitsluiting van bestaande gebruikers.

De aanleg van kabels in en rond wantijen zoals het Schiermonnikoog Wantij kan tijdelijk – en mogelijk op onderdelen ook structureel – afbreuk doen aan deze uitgangspunten.

3. Voorkeur voor ondergrondse tunnels

Tegenover de bezwaren bij bovengrondse of open geul-aanleg via de Waddenzee staat een alternatief dat wel degelijk serieus overwogen zou moeten worden: de ondergrondse tunnelvariant onder Schiermonnikoog en de Waddenzee door.

Hoewel het ministerie in eerdere reacties bezwaren heeft geuit op basis van kosten en doorlooptijd, willen wij benadrukken dat deze techniek een aantal wezenlijke voordelen biedt:

- Een boortunnel ligt op dieptes van 30 tot 40 meter onder het maaiveld, ver onder het wad en vaargeulen;
- Er is geen sprake van bovengrondse ingrepen of open geulen in het vaarseizoen;
- Er ontstaat geen verstoring van de vaarrecreatie, natuurwaarden of landschappelijke beleving;
- Het biedt een duurzaam en toekomstvast alternatief voor meervoudig gebruik van dit kwetsbare gebied.

Juist vanuit het uitgangspunt van zorgvuldig ruimtegebruik en het respecteren van het Werelderfgoedkarakter van de Waddenzee, achten wij deze optie aanzienlijk beter verdedigbaar – maatschappelijk, ecologisch én juridisch.

4. Alternatieven en oproep tot zorgvuldigheid

Wij sluiten ons aan bij de oproep van andere organisaties in de regio om serieus werk te maken van alternatieve aanlandingsroutes die niet door de centrale zone van de Waddenzee lopen, zoals de Eemshaven-tunnelvariant of het gebruik van bestaande infrastructuur.

Indien de overheid toch kiest voor tracés door of nabij de Waddenzee, dan vragen wij:

- Garantie dat werkzaamheden buiten het vaarseizoen plaatsvinden;
- Transparantie over duur, locatie en fasering van werkzaamheden;
- Vroegtijdige afstemming met gebruikersgroepen zoals de Wadvaarders;
- Duidelijke afspraken over bereikbaarheid van droogvalplekken en routes.

5. Slot

Wij onderstrepen het belang van een duurzame energietransitie. Maar juist in een UNESCO Werelderfgoedgebied dat gekoesterd wordt om zijn natuurlijke rijkdom én zijn kleinschalige, niet-verstorende gebruiksvormen, vraagt dat om maximale behoedzaamheid. De Wadvaarders zijn graag bereid mee te denken over oplossingen die de energietransitie mogelijk maken zonder de essentie van het wad als vrij en verantwoord vaargebied aan te tasten.

Hoogachtend,

Namens de Vereniging Wad

Verzonden: 4/7/2025 11:57:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: belangenbehartiger boeren en tuinders
(Mede) namens:
Organisatie: LTO Noord

Zienswijze/reactie

Zie bijlage.

104321106_10717063_Zienswijze_ontwerpprogramma__PAWOZ_.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 3 april 2025
Ons kenmerk:
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeustracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeustracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeustracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeustracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeustracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeustracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootte van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootte van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt,

waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstacé doorkruisen.

Verziltling

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verzilting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verzilting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verzilten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verzilten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstacé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant

additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verziltingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Om onze aangehaalde zorgen/ zienswijzes te duiden hebben wij, vanuit LTO-Noord meermaals aangegeven tijdens onder andere ook vergaderingen van de landbouwwerkgroep dat het effect van verzilting op de landbouw in ons gebied vele malen groter (kan) is dan uit de studies blijkt voor dit tracé alternatief. Om dit, naast onze woorden in de overleggen en zienswijzes nog extra onafhankelijke duiding te geven hebben wij het verziltingsonderzoek laten reviewen door Deltares. Deze review is aangehecht aan deze zienswijze in de bijlage. Dit onderzoek onderschrijft de grote onzekerheid over de uitkomsten van de verziltingsonderzoek uitgevoerd.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstacé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappeltelers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeustracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit disbalans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanneme boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de

additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels elektrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgetroffen voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II). Onze voorkeur gaat dan ook naar het Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II) en deze tracés dienen meegenomen te worden bovenop de keuze die nu wordt gemaakt.

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.'

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting



PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven
Review rapportage verzilting

Auteur(s)

[REDACTED]

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting

Opdrachtgever	LTO Noord
Contactpersoon	██████████
Referenties	
Trefwoorden	Electriciteitskabel, aanleg, verzilting, grondwaterstroming

Documentgegevens

Versie	1.0
Datum	08-04-2025
Projectnummer	11211872-002
Document ID	11211872-002-GEO-0001
Pagina's	21
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

██████████	

Samenvatting

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens een kabeltracé evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven.

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting. In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het rapport van Acacia Water: Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehaltes zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidige zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
2	Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)	7
2.1	Paragraaf 2.1, bodem	7
2.2	Paragraaf 2.2, grondwater	9
2.3	Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden	9
2.4	Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie	10
2.5	Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie	10
2.6	Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen	10
2.7	Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw	10
2.8	Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie	11
2.9	Paragraaf 3.1.3, drainage	11
2.10	Paragraaf 3.2.1, opzet basis model	11
2.11	Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie	13
2.12	Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten	13
2.13	Paragraaf 5.2, herstelperiode	14
2.14	Hoofdstuk 7, conclusies	14
3	Conclusie	15
A	Beschrijving ondergrond	16
B	Grondwaterstanden	18
C	Doorlatendheid	20

1 Inleiding

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven. Het mogelijke tracé is weergegeven in de onderstaande Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Mogelijk aanleg tracé elektriciteitskabels Groningen (uit rapport Acacia Water)

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting.

- Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

Dit rapport is een bijlage van het volgende rapport:

- RHW -Combi RHDHV & W+B. PROGRAMMA AANSLUITING WIND OP ZEE (PAWOZ) - EEMSHAVEN, Deelrapport Landbouw. Document Referentie BI9148-RHW-2.5-ZEE-RP-MR-031743. 7 februari 2025

Door LTO Noord is aan Deltares gevraagd om het rapport van Acacia Water te reviewen. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van de review

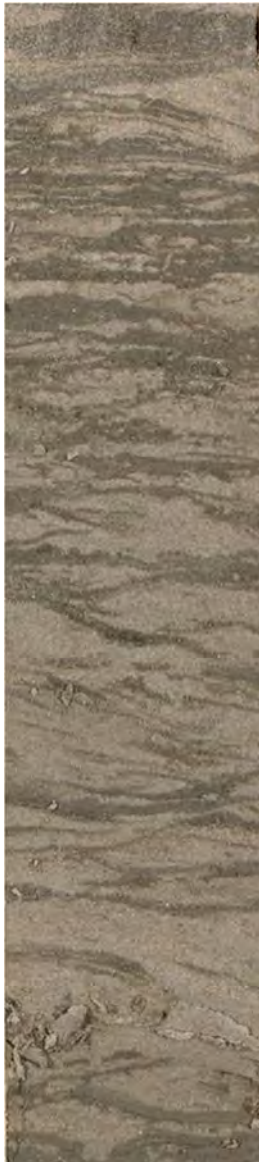
Tevens is Deltares gevraagd om een beschouwing uit te voeren van het effect van verschillende aanlegmethoden op verzilting. De beschouwing is beschreven in Deltares rapport 11211872-002-GEO-0002.

2 Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de review per hoofdstuk of paragraaf in het rapport van Acacia Water besproken. De opmerkingen worden per paragraaf beschreven.

2.1 Paragraaf 2.1, bodem

In bijlage A wordt een korte beschrijving van de ondergrond gegeven. Uit de lokale geologie is bekend dat in de Formatie van Naaldwijk de zogenaamde wadzandafzettingen voorkomen. Deze afzettingen worden in de beschrijving in paragraaf 2.1 niet genoemd. Verwacht wordt dat deze grondlagen, die in het rapport als 'zavel' worden benoemd in feite wadzandafzettingen zijn. Door de wijze van afzetten in een getijde milieu zijn deze op centimeterschaal sterk gelaagd, en daarmee hebben deze afzettingen een sterk verschil tussen de doorlatendheid in verticale en horizontale richting (zie Figuur 2-1 en bijlage C). Dit verschil in doorlatendheid heeft invloed hebben op de geohydrologische respons van het gebied en zou in de modellering moeten worden meegenomen.



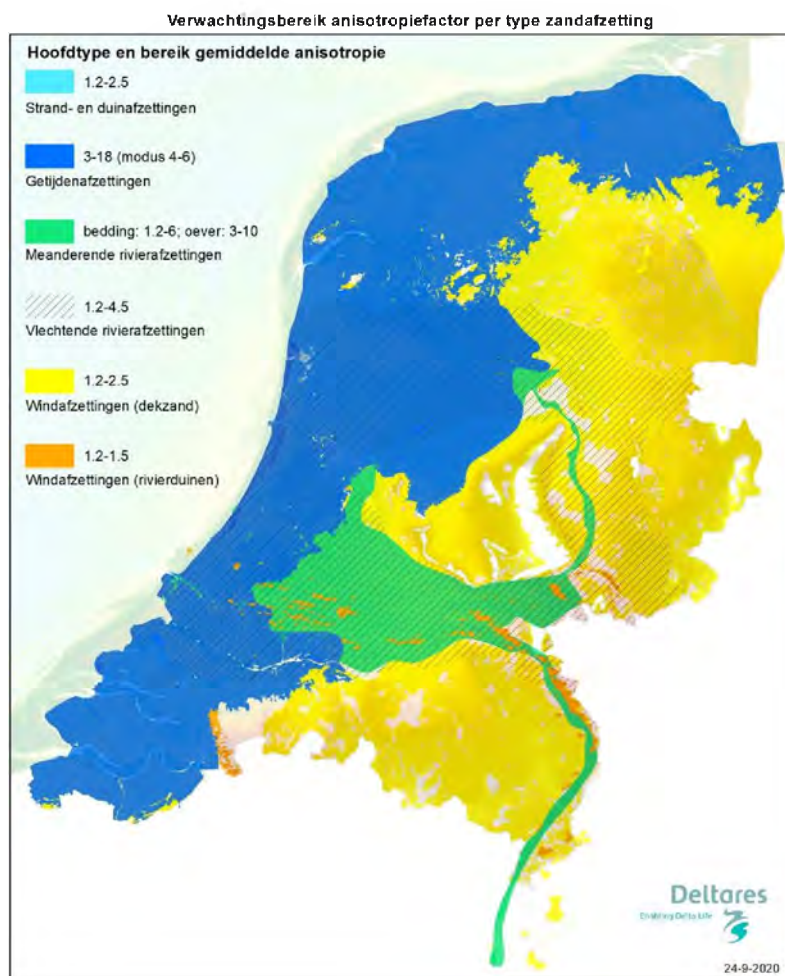
Figuur 2-1 Voorbeeld wadzandafzetting

Door Acacia Water wordt de ondergrond omschreven als 'kalkrijke poldervaaggronden'. Volgens de rapportage zijn lokaal boringen gemaakt en monsters genomen van verschillende diepten (mv – 2,5 m en mv - 5,5 m). Uit monsters van deze boringen zijn korrelverdelingen en porositeit bepaald. De korrelverdelingen zijn gebruikt om middels een correlatie de doorlatendheid te bepalen. De resultaten zijn alleen samengevat in een tabel. In de bepaalde doorlatendheid zit een flinke spreiding.

In de analyse is geen onderscheid gemaakt in horizontale en verticale doorlatendheid. De resultaten van de doorlatendheidsbepalingen, zevingen en korrelverdelingen zijn niet in de rapportage opgenomen, en kunnen daarom door ons niet worden beoordeeld. Mogelijk is uitgegaan van geroerde monsters. Als het monster geroerd is, is daarmee geen onderscheid te maken tussen horizontale en verticale doorlatendheid.

Met name voor de wadzandafzettingen zal er een groot verschil zijn in horizontale en verticale doorlatendheid (anisotropie). Dat had in de modellering meegenomen moeten worden.

Volgens het onderzoeksproject Anisotropie van Fugro en Deltares voor Waterschap Hollandse Delta uit 2020 kan de anisotropiefactor van getijdenafzettingen behoorlijk groot zijn (factor 3 tot 18).



Figuur 2-2 Verwachte anisotropiefactor

2.2 Paragraaf 2.2, grondwater

Door Acacia Water zijn op 26 plaatsen peilbuizen geplaatst. Per locatie op mv – 2m en mv – 6 m. Tevens wordt in het rapport ook aangegeven dat er per locatie ook boorprofielen zijn opgesteld. Helaas ontbreken deze in de rapportage.

In paragraaf 2.2 wordt een tabel gegeven met de ligging van zomerpeil, winterpeil en de gemeten grondwaterstanden voor de gebieden waar peilbuizen zijn geplaatst. Daaruit blijkt dat de mediane waarde van de grondwaterstand beduidend hoger ligt dan het polderpeil. Hierover wordt in de rapportage geen opmerking gemaakt of verklaring gegeven.

2.3 Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden

De beschrijving in paragraaf 2.2.1 is summier (er zijn geen verwijzingen naar bronnen uit bijlage B). De aangegeven peilgebieden zijn niet op een kaart weergegeven. Er is helaas ook geen beschrijving gevonden van de polders waar de peilen uit tabel 2 van het Acacia rapport op van toepassing zijn.

De percelen in het gebied zijn tamelijk breed en zijn gedraineerd. Dat zal een belangrijke invloed op de grondwaterstand en de oorspronkelijke verziltingstoestand hebben. Informatie hierover in het rapport ontbreekt.

2.4 Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie

In paragraaf 2.2.2 wordt ingegaan op de beschikbare gegevens over de kwelsituatie. Uit de tekst in paragraaf 2.2.2 blijkt dat de verschillende metingen niet goed met elkaar in **overeenstemming** te brengen waren. Een verdere uitwerking ontbreekt in het rapport.

Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zout gehalte hebben invloed op de metingen.

Het is in de rapportage niet duidelijk gemaakt op welke wijze de kwelsituatie in de modellering is meegenomen. Mogelijk beschikt het waterschap over informatie over de water afvoer van de polders en het zoutgehalte van het verpompte water.

2.5 Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie

De zout-zoet situatie is bepaald op basis van gegevens van het NHI (Nederlands Hydrologisch Instrumentarium). Om een gedetailleerder beeld te krijgen zijn 70 DUALEM (electromagnetische) metingen (op 23 locaties) en 2 CVES (Continuous Vertical Electrical Sounding) metingen uitgevoerd.

In de metingen ligt de grens tussen zout en zoet grondwater grotendeels horizontaal, met de nodige lokale variaties. In een aantal metingen lijkt de grens soms verticaal te liggen. Een verklaring daarvoor wordt niet gegeven.

Niet vermeld is of de metingen zijn vergeleken met lokale metingen van de grondslag en het zoutgehalte. De noodzaak hiervan wordt in paragraaf 3.1 van hun bijlage 2 duidelijk benoemd. Daarmee is er onzekerheid over de werkelijke ligging van de zout-zoet grens volgens deze meting.

2.6 Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen

In de paragraaf 2.5 wordt ingegaan op een aantal autonome ontwikkelingen. Deze zijn de klimaatverandering en de bodemdaling. Uiteindelijk worden deze ontwikkelingen niet meegenomen in de analyse en de interpretatie van de resultaten.

In hun conclusies wordt dit verantwoord door de vermelding dat een hersteltijd van 5 jaar kort is ten opzichte van de tijdsperiode voor autonome ontwikkelingen.

Toch moet met de autonome ontwikkeling wel rekening worden gehouden bij de bepaling van het neerslagoverschot. Zie daarvoor verder de opmerkingen bij de modellering (2.10).

2.7 Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw

Door Acacia Water is gekozen om voor de berekeningen een aantal representatieve profielen te gebruiken. Deze zijn bepaald door uit GeoTOP 430 profielen te trekken. Middels de techniek van clustering zijn hieruit 11 representatieve grondprofielen bepaald. Daarbij is gefocust op de diepte tussen mv – 1m en mv – 5 m. Dat leverde 11 standaard profielen op.

Bij de uitgevoerde clustering is niet helder of er sprake is van een analytische clustering op bodemprofielen of dat deze nog een geografische of geologische betekenis heeft. De

nummeraanduiding in figuren met gelopen profielen van DUALEM-metingen doet dat laatste wel vermoeden maar er is geen overzichtskaart opgenomen. Er is tevens geen overzicht beschikbaar gesteld voor welk gedeelte van het tracé welk standaard profiel representatief is. Uit opmerkingen elders in het rapport (bijvoorbeeld bij de inventarisatie van de drainage) is op te maken dat hierover wel enig inzicht bestaat. Zo'n overzicht zal helpen om de resultaten van de berekeningen te interpreteren.

In alle standaard profielen bestaat de toplaag uit 1 m antropogeen. Niet aangegeven is ~~waarmee~~ hiervoor 1 m is gekozen en wat de doorlatendheid van deze laag is.

Voor de ondergrond worden de volgende grondsoorten onderscheiden: zand, zavel, klei en antropogeen. De grondsoort wadzand (getijde afzettingen ontbreekt hierin (tenzij zavel als aanduiding daarvoor wordt bedoeld). Deze komt in noord Groningen vaak voor. In de modellering moet daarmee rekening moeten worden gehouden, met name met het sterke verschil in verticale en horizontale doorlatendheid van deze afzetting. Verwacht wordt dat de verticale doorlatendheid (veel) kleiner is dan nu voor zavel wordt gebruikt.

2.8 Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verwachte kwel langs het tracé. Acacia heeft teruggekeken naar resultaten van bestaande modellen (LHM, MIPWA en AW). Geconcludeerd is dat deze kaarten niet overeen komen met de analyse van de peilbuisdata. Er is door Acacia echter niet duidelijk gemaakt waarom er geen relatie zou kunnen zijn met de bodemopbouw of het lokale stijghoogteverschil. Dit zou aan het rapport moeten worden toegevoegd.

Door Acacia Water is besloten om uit te gaan van twee verschillende waarden van de kwel. De gekozen waarden worden in de paragraaf 3.1.2 van Acacia Water echter niet benoemd.

In paragraaf 4.1 van het Acacia rapport worden de gebruikte waarden voor de kwel wel gegeven, bij de resultaten van de gevoeligheidsberekeningen. Voor opmerkingen over de gevoeligheidsberekeningen zie 2.11.

De situatie van inzijging komt volgens de bestaande modellen ook voor langs het tracé. Deze situatie wordt niet meegenomen. Mogelijk is de achterliggende gedachte dat bij inzijging de zoetwaterlens voldoende dik is en bemaling niet tot verzilting leidt bij kabelaanleg. Deze achterliggende gedachte is niet in het rapport van Acacia Water terug te vinden.

2.9 Paragraaf 3.1.3, drainage

Er is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige drainage. Hieruit blijkt dat er de nodige variatie is. Voor de modelberekeningen in het Acacia Water rapport is een standaard drainage gekozen. Voor de diepte en de onderlinge afstand zijn de mediane waarden gekozen. Een diepte van 1,2 m onder maaiveld en een onderlinge afstand van 10 m. Er is geen gevoeligheidsstudie gedaan om na te gaan of bij sterk afwijkende situaties, zoals een grotere drainageafstand van 20 m of een andere diepte, de waarden sterk afwijken.

2.10 Paragraaf 3.2.1, opzet basis model

Voor de berekening van het effect van drainage is een 2D modellering in MODFLOW6 gebruikt.

Bij de modellering zijn de volgende opmerkingen te plaatsen:

- Een tekening met een schematische doorsnede van het model had meer verduidelijking kunnen geven bij de tekst.
- De breedte van het model is 300 m. Uit de beschrijving is niet op te maken of gebruik is gemaakt van de symmetrieas in het systeem ter plaatse van het midden van de sleuf. Dit betekent dat niet duidelijk is of de zijrand op 150 m of op 300 m uit het midden van de sleuf ligt.
- De gekozen diepte van het model is 10 meter. Daar ligt mogelijk een geohydrologische redenatie aan ten grondslag (bijvoorbeeld omdat de Peel Formatie weinig doorlatend is) maar deze is niet benoemd.
- In het model zijn isotrope waarden voor de doorlatendheid toegepast terwijl de waarden van de verticale doorlatendheid veel kleiner zal zijn dan de horizontale doorlatendheid.
- Uit de rapportage is niet duidelijk hoe de kwelflux is gemodelleerd.
- In de berekeningen is als een kunstgreep op mv – 8 m een weerstandslaag gelegd. Deze laag is in werkelijkheid niet aanwezig en dient waarschijnlijk alleen om op mv – 8 m de gewenste kwelflux te modelleren. Onduidelijk is waarom voor deze constructie is gekozen en niet voor de optie om de kwelflux direct als randvoorwaarde voor te schrijven of om de kwel te laten afhangen van de verticale doorlatendheid in het bodemprofiel van betreffend cluster. De vraag waar de input van de kwelflux vandaan komt is niet duidelijk.
- De basisprofielen reiken tot mv – 5 m en. In het model is op mv – 8 m een laag aanwezig die in de rapportage wordt benoemd als 'weerstandslaag'. Niet aangegeven is welk materiaal in de berekening aanwezig is voor de laag tussen mv – 5 m en mv – 8 m
- Voor het slootniveau wordt een vaste waarde van 0,1 m onder niveau van de drain gekozen. Dat komt dus neer op een niveau van 1,3 m onder maaiveld. Het is niet duidelijk waarom voor deze waarde is gekozen.
- Niet aangegeven is of de laag backfillzand van 0,3 m met een doorlatendheid van 5 m/d in het model is meegenomen. Het effect is naar verwachting klein, gezien de geringe dikte van 0,3 m.
- Als tijdstip van aanleg is de situatie in voorjaar genomen met een hoge grondwaterstand. De vraag is of dat voor de ligging van de zout-zoet grens tijdens en direct na aanleg inderdaad de meest ongunstige situatie is. Bij een hoge grondwaterstand zal er enerzijds meer bemaling nodig zijn. Anderzijds wordt verwacht dat door de hoge grondwaterstand de zout-zoet grens ook dieper ligt.
- Voor de berekening wordt uitgegaan van een langjarig gemiddelde van het neerslagoverschot. Door hiervan uit te gaan wordt het effect van klimaatverandering maar beperkt meegenomen. In feite wordt uitgegaan van het gemiddelde klimaat van 15 jaar geleden. In hoeverre dat de resultaten beïnvloed is beschreven.
- Bij zware neerslag zal er sprake zijn van run-off, waardoor er minder water in de ondergrond infiltreert. Dit zal de netto voeding van het grondwater reduceren. Aan dit aspect is geen aandacht besteed.
- Uitgegaan is van een sloot evenwijdig aan de sleuf op 100 m afstand. In werkelijkheid liggen de sloten loodrecht op de as van de sleuf. Dat deze situatie in een 2D model niet te modelleren is, is niet aangegeven.
- Volgens een inspectie op Google Earth is de onderlinge slootafstand 100 a 200 m. Daarmee is de keuze van een sloot op 100 m afstand een hoge schatting voor de afstand.
- Niet aangegeven is wat de eigenschappen zijn van het materiaal waarmee de sleuf na aanleg wordt gevuld.
- Voor de duur van de grondwateronttrekking is uitgegaan van 21 dagen, er is niet nagegaan wat de gevoeligheid van de resultaten voor deze duur is. Daarmee is die 21 dagen in feite een randvoorwaarde voor de uitvoering geworden.
- De initiële situatie is bepaald door voorafgaand aan de aanleg van de sleuf een periode van 30 jaar door te rekenen. Hiermee wordt zowel de ligging van de zout-zoet grens bepaald als de ligging van de freatische lijn. Wat de ligging van de freatische lijn ten tijde van de aanleg is, is niet gerapporteerd.

- Het bemalingsdebiet is niet gerapporteerd. Dit geeft inzicht in de mogelijke zoutbelasting van het oppervlaktewater indien het vrijkomende water daarop wordt geloosd.

2.11 Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie

Bij de gevoeligheidsanalyse is getracht de gevoeligheid van de berekeningen voor diverse parameters te bepalen. Daarbij zijn de volgende variabelen gevarieerd:

- Porositeit
- Doorlatendheid
- Stijghoogte watervoerend pakket
- Weerstand deklaag

De aanpak was een Monte Carlo simulatie met 60 berekeningen. Bij die aanpak worden bij elke berekening alle parameters gevarieerd. Voor een Monte Carlo simulatie zijn 60 berekeningen beperkt. Omdat bij elke berekening alle parameters een andere waarde krijgen is het bij zo'n klein aantal berekeningen lastig om inzicht in de gevoeligheid voor elke parameter afzonderlijk te krijgen. De puntenwolken in figuur 15 van de acacia rapportage geven dat ook aan. Uit de gepresenteerde resultaten is de gevoeligheid van de berekeningsresultaten voor de gevarieerde parameters niet afleiden.

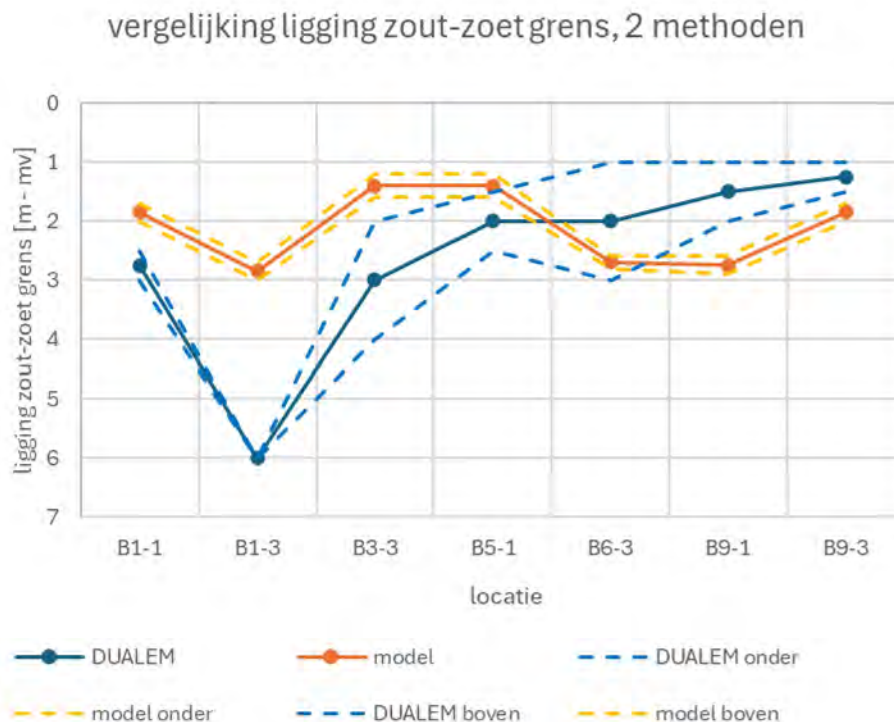
Een meer systematische aanpak zou zijn om eerst een referentie situatie te definiëren, en vervolgens telkens 1 of 2 parameters ten opzichte van de referentie te variëren.

Gesteld wordt dat op basis van deze gevoeligheidsstudie voor de berekeningen uitgegaan wordt van twee waarden: een lage kwelflux van 0,05 mm/dag en een hogere kwelflux van 0,3 mm/dag. Uit de getoonde resultaten zijn deze waarden echter niet direct af te leiden. Meer waarschijnlijk is dat de gebruikte waarden gebaseerd zijn op de resultaten van de clustering van de kwel (bijlage 4 van het Acacia rapport).

2.12 Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten

Voor de verificatie van het opgestelde model zijn 7 situaties doorgerekend waar voldoende informatie over grondopbouw, kwel en ligging zout-zoet grens beschikbaar is. In het Acacia water rapport zijn de gemeten en de berekende ligging van de zout-zoet grens gerapporteerd

De gerapporteerde waarden zijn in de onderstaande Figuur 2-3 grafisch weergegeven. Hierbij verbinden de doorgetrokken lijnen het gemiddelde van de boven- en ondergrens. De gestippelde lijnen geven de boven- en ondergrens weer. Bij locatie B1-3 is met de DUALEM meting geen zout-zoet grens vastgesteld, zodat geconcludeerd is dat deze op meer dan 6 m onder maaiveld ligt. In de figuur is voor deze locatie een waarde van 6 m gebruikt. De nummering is per bodemcluster en per kwelklasse (laag of hoog).



Figuur 2-3 Resultaat verificatieberekeningen Acacia Water, data uit tabel 7 rapport Acacia Water

Uit deze vergelijking volgt dat de ligging van het zout-zoet vlak volgens de modelberekening makkelijk 1 m kan afwijken van de meetresultaten. Voor profiel B1, B3 en B5 lijken de modelberekening de werkelijke ligging te overschatten, voor profiel B6 en B9 te onderschatten. Omdat er een overzichtskaart ontbreekt met de ligging van de meetlocaties is onbekend in hoeverre dit samenhangt met de locatie.

Voor de verschillen worden door Acacia Water een aantal mogelijke verklaringen gegeven. Zij hebben echter geen berekeningen gerapporteerd die de mogelijke verklaringen onderbouwen, en de verschillen verklaren. Daarmee blijft er de nodige onzekerheid over de vraag of opgestelde model de metingen wel voldoende benaderd.

2.13 Paragraaf 5.2, herstelperiode

Voor de herstelperiode wordt voor 1 locatie (sleuf) en voor 3 tijdstippen (voor aanleg, na 1 jaar en na 5 jaar) de dikte van de zoetwaterlens bepaald. Verrassend is het resultaat bij een hoge kwelflux van 0,3 mm/dag. Volgens de berekeningen is bij een aantal profielen de dikte van de zoetwaterlens na aanleg groter dan voorafgaand aan de aanleg. Een verklaring hiervoor ontbreekt in het rapport.

2.14 Hoofdstuk 7, conclusies

In hoofdstuk 7 van het Acacia water rapport worden de conclusies beschreven. De conclusies zijn in overeenstemming met de gepresenteerde berekeningsresultaten. Er wordt expliciet aangegeven dat het een verkennend onderzoek betreft. Dit is uit de titel en uit de inleiding van het rapport niet duidelijk.

In het rapport ontbreekt de suggestie om in een vervolgfase ook de gebruikte modellering kritisch te beschouwen, gezien de geconstateerde verschillen bij de verificatieberekeningen.

3 Conclusie

In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het volgende rapport:
Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

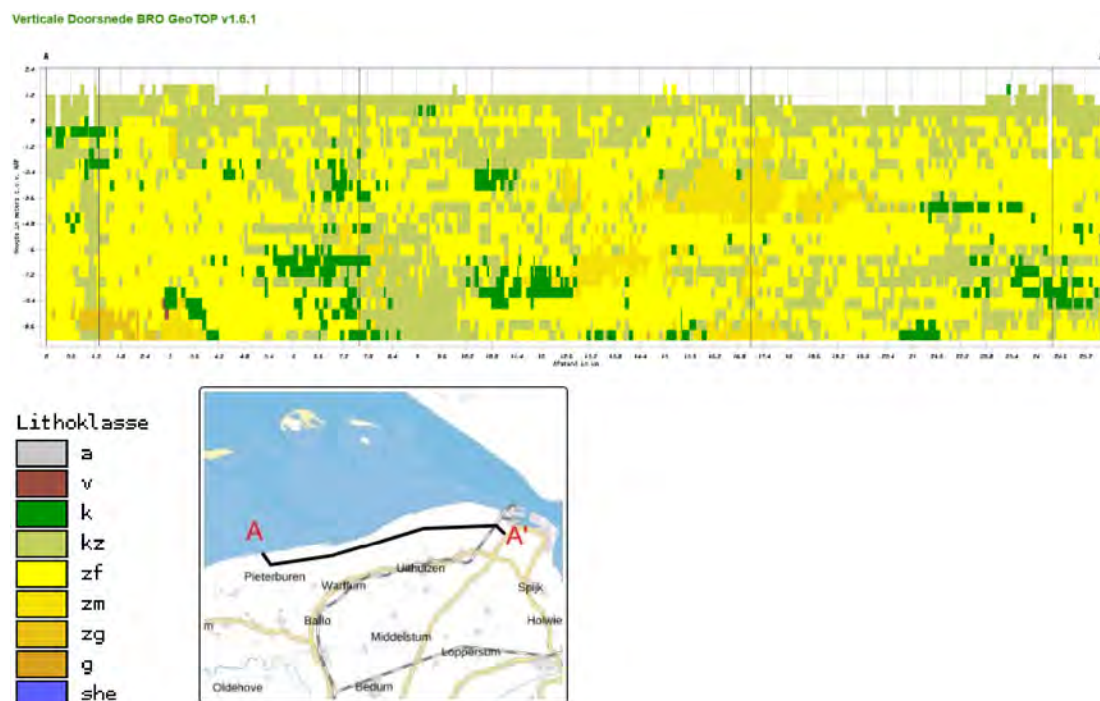
Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidig zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

A Beschrijving ondergrond

Het voorziene kabel tracé loopt globaal van de aanlanding bij Kloosterburen naar Eemshaven. De ligging is grotendeels net ten zuiden van een oude zeedijk. Het tracé doorsnijdt een oud kweldergebied, wat al enige eeuwen is ingepolderd. Het maaiveld ligt redelijk hoog, ongeveer op NAP + 2 m voor de westelijke helft en NAP + 1 m voor de oostelijke helft. De toplagen zijn afgezet in een getijdemilieu. Dat bepaalt de structuur van de ondergrond.

De onderstaande Figuur A-1 geeft de verwachte ondergrond volgens GeoTOP v1.6 weer.



Figuur A-1 Geotechnische schematisering ondergrond volgens GeoTOP

De bovenste 2 m bestaat volgens GeoTOP voornamelijk uit de grondsoorten kleiig zand, zandige klei en leem en ook fijn zand. Lokaal komen ook kleilagen voor, maar de onzekerheid over de plaats daarvan is relatief groot. Beschikbare sonderingen bevestigen dit beeld.

De bovenste 1,2 m wordt ook beschreven door de bodemkaarten van Stiboka. De toplagen worden beschreven in de rapportage van Antea. De rapportage meldt dat de toplagen bestaan uit lichte zavel (klei, sterk zandig), zware zavel (klei, zwak zandig) en lichte klei (klei, sterk siltig).

Met enig voorbehoud ten aanzien van de nauwkeurigheid (hoewel in het gebied wel een redelijk dicht net van boringen is gezet) is uit DINOloket af te leiden dat vrijwel het hele gebied tot een diepte van 10 tot maximaal 20 m vooral uit wadafzettingen c.q. getijde afzettingen bestaat (bestaande uit kleiig zand, zand en kleilagen). Het zand is voornamelijk fijn zand. Dieper komt de Formatie van Peelo voor, dat bestaat uit zeer fijn zand waartussen zeer omvangrijke kleiopvullingen aanwezig zijn van diepe glaciale erosiegeulen. Op de Peelo

Formatie is nog een slechts enkele meters dik pakket Boxtel, Eem en Drenthe afzettingen aanwezig. Daarin kan lokaal fijn tot grof zand aanwezig zijn.

De hierboven beschreven getijde afzettingen zijn veelal afgezet in een zogenaamd waddenmilieu en bestaan daardoor vaak uit sequenties met veel dunne laagjes. De grondlagen met dunne laagjes zijn geen aparte lithoklasse in GeoTOP en worden dus ook niet apart weergegeven. Getijde afzettingen bestaan uit een sterke gelaagdheid van zand en silt/kleilaagjes met een schaal van millimeters tot centimeters. Figuur A-2 geeft een voorbeeld van zo'n afzetting. In sonderingen worden getijde afzettingen gekenmerkt door een lage conusweerstand in combinatie met een relatief laag wrijvingsgetal en hoge gemeten waterspanning. Zowel conusweerstand als wrijvingsgetal variëren sterk.

Lokaal waren er in het waddengebied geulen waar zand is afgezet en de gelaagde structuur ontbreekt. Deze zandlichamen zijn op verschillende plaatsen in de ondergrond terug te vinden.



Figuur A-2 Voorbeeld wadzandafzetting

B Grondwaterstanden

In het Deltares rapport 11205961-002-GEO-0004, 22 december 2020, v1.0, worden de resultaten van een aantal peilbuizen in DINOloket langs het tracé van de leiding gegeven. Op basis van deze data zijn in een eerder rapport (Deltares rapport 11206652-002-GEO-0002, juni 2021) de volgende waarden afgeleid voor de freatische grondwaterstand en voor de stijghoogte in het zand onder de (kleiige) toplaag:

** west

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.3m
 - min NAP - 0.5 m

** oost

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.1m
 - min NAP - 0,7 m.

In (Antea 2020) zijn voor 5 peilbuizen uit DINOloket langs het tracé van de leiding de volgende waarden voor de stijghoogte bepaald. De nummering is van west naar oost.

Tabel B-1 Stijghoogten volgens rapportage Antea

Nr.	Peilbuis	Filterdiepte [m +_NAP]	meetperiode	GHG [m + NAP]	GLG [m + NAP]	GG [m + NAP]	GG [m – mv]
1	B03C0062	-0,16 tot - 0,66	1980 - 2000	+1,30	-0,60	+0,3	2,1
2	B03D0073	+0,5 tot 0,0	1998 - 2000	+1,00	-0,15	+0,3	1,3
3	B03D0051	-18,0 tot - 19,0	1992 - 2020	+0,50	-0,20	+0,1	1,4
4	B03G0085	-0,3 tot -0,8	1987 – 1993[1]	+1,00	-0,50	+0,2	1,9
5	B03H0605	-0,9 tot -1,9	2014 - 2019	+1,00	-0,30	+0,3	0,8

Hieruit zijn de volgende waarden voor de grondwaterstand bepaald:

- Gemiddeld: NAP + 0,2 m a 0,3 m, nagenoeg gelijk over gehele tracé
- GHG: NAP + 1 m
- GLG: NAP -0,15 / -0,6 m.

Een recenter rapport van Antea over de lokale grondslag (Antea 2023) is niet in het bezit van Deltares.

Door Acacia Water zijn een aantal (26 paren) peilbuizen geplaatst. De stijghoogten zijn vergeleken met het zomerpeil en winter peil. De gerapporteerde meetperiode was medio april

2023 tot medio maart 2024 (dus 11 maanden). Of er daarna nog verder is gemeten is onbekend.

De peilbuizen zijn voornamelijk gebruikt om na te gaan of er sprake was van een situatie van inzijging of kwel. Daarom zijn er op twee diepten peilbuizen geplaatst. De resultaten van het ondiepe filter (op mv – 2 m) kunnen worden gebruikt als indicatie voor de grondwaterstand.

De resultaten van de peilbuismetingen zijn niet in detail gerapporteerd. Wel wordt **[REDACTED]** ven wat de mediane waarde en de extremen zijn per peilgebied.

Uit de gerapporteerde waarden volgt dat de stijghoogte sterk varieert gedurende het jaar. Mogelijk is er ook sprake van variatie binnen een peilgebied, maar dat is uit de rapportage niet op te maken.

Als naar de mediane waarde wordt gekeken dan ligt de grondwaterstand ongeveer op NAP + 0 m (tussen -0,13 m en + 0,26 m + NAP) en ongeveer 1,3 m onder maaiveld. (variatie tussen 1,04 m en 1,39 m). Deze waarden zijn beduidend hoger dan het zomerpeil of winterpeil. Het verschil is 0,5 m a 1 m. De gemiddelde waarde van de grondwaterstand (ongeveer 0,06 m) is iets lager dan de schatting door Antea (0,3 m). Door Deltares is destijds geen gemiddelde grondwaterstand bepaald.

C Doorlatendheid

In een eerdere studie zijn op basis van de beschikbare korrelverdelingen de horizontale en verticale doorlatendheid geschat.

Voor wadzand zijn er geen gegevens over de doorlatendheid bekend. De inschatting is dat horizontaal de doorlatendheid voornamelijk door het zand wordt bepaald en verticaal door de silt/kleilaagjes. Dat betekent een groot verschil in horizontale en verticale doorlatendheid.

De geschatte waarden zijn weergegeven in Tabel C-1. Ter vergelijking zijn in de laatste kolom de waarden zoals bepaald door Antea (2021) opgenomen.

Tabel C-1 Schatting (orde grootte) doorlatendheden

grondsoort	k_h [m/s]	k_v [m/s]	Schatting Antea (hun tabel 2.7)	Schatting Antea (hun samenvatting)
Zand, schoon	5^E-5 - 1^E-3 Gebaseerd op korrelverdelingen	5^E-5 - 1^E-3	$k = 2 - 50$ m/dag = 2^E-5 – 5^E-4 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	$1 - 5$ m/dag = 1^E-5 – 5^E-5 m/s
Zand, kleilig	1^E-6	1^E-6	$k = 0,25 - 5$ m/dag = 3^E-6 – 6^E-5 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	$0,5$ m/dag (siltig zand) = 5^E-6 m/s
Wadzand	1^E-6	2^E-7	Geen waarde gegeven,	Anisotropiefactor 4 a 10
Klei, zandig	1^E-7	1^E-7	$0,05$ m/dag = 6^E-7 m/s	$0,01$ m/dag (klei) = 1^E-7 m/s

Door Acacia Water worden de waarden van Tabel C-2 voor de doorlatendheid gebruikt.

Tabel C-2 Doorlatendheid zoals gebruikt in berekeningen door Acacia Water

Grondsoort	k [m/dag]	k [m/s]
zand	7.9	$9.1E-05$
zavel	1.4	$1.6E-05$
klei	0.15	$1.7E-06$

Voor schoon zand komt de gebruikte doorlatendheid overeen met de eerdere schatting van Deltares. De doorlatendheid is wel hoger dan de schatting van Antea. Voor zavel is door Deltares geen schatting van de doorlatendheid gegeven. Gegeven het afzettingsmilieu wordt een gelaagde afzetting verwacht met een sterk verschil in horizontale en verticale doorlatendheid (wadzandafzetting). De doorlatendheid van deze laag wordt door Deltares en Antea lager ingeschat dan door Acacia Water. Voor klei wordt door Deltares en Antea een lagere doorlatendheid geschat dan door Acacia Water.

Voor de toplaag van ca 1 m dikte zijn geen doorlatendheden gegeven. Deze laag ligt boven de grondwaterstand. Doorlatendheid van die laag is wel van belang voor het bepalen van de infiltratie van regenwater.

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

Verzonden: 4/7/2025 12:02:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

7 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] [REDACTED] 7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar/betrokkene in [REDACTED] en [REDACTED] een

zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of

het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Door de jarenlange ervaring weten we dat de eeuwenlange opbouw van de bodem en het bodemleven,

de volledige structuur, volledig en onherstelbaar wordt beschadigd, indien de kabels door onze gronden worden aangelegd.

Ook ontstaat er verzilting, omdat de kabels onder de lagen worden gelegd die onze bodem beschermen tegen het zoute ondergrondwater. Een keer doorbroken zal dat niet weer herstellen, in tegenstelling van de rapporten van Acasia.

Er ontstaat er schade in de boven en ondergrond door de vele en erg zware transporten over de landbouwgronden.

Schade aan opbrengst onder 25%, is op het oog niet te zien en bijna niet te meten, zodat de gehele

werkstrook van 50 meter en de omgeving en een grote kans, de gehele polder door de verzilting in de

toekomst niet meer geschikt is voor landbouw cq. voedselvoorziening. Wij eisen dan ook een omgekeerde

bewijslast, indien er schade ontstaat.

Dit gebied is bij uitstek geschikt voor de hoogwaardige gezonde pootaardappelteelt, vanwege de lage

virus druk door het klimaat, wat bijdraagt aan de voedselvoorziening van de wereld.

Aanleg zonder grondcontact tussen de percelen is niet mogelijk. Er zijn vele bodem-gebonden ziekten die

een bedreiging vormen voor de hoogwaardige teelten, zoals o.a. Nemathoden, Bruinrot, Chitwoodi, Zebrachip, PSTVd, enz. De NVWA waarschuwt dat de allerstrengste maatregelen nodig zijn voor contacten tussen percelen.

Er zijn voldoende alternatieven voor de aanleg van deze kabels:

- Ten noorden van de dijk door de kwelder, is ook boerengrond, zonder belemmeringen.
- Door de oostelijke route, de Westereemsroute
- Door de tunnelroute.
- Boven de tunnel een kabel leggen of iets westelijker.

Leg de kabels van de windmolens op zee rechtstreeks naar de Eemshaven en niet 35 km over de kostbare

landbouwgronden. Deze gronden die bijdragen aan de wereld voedselvoorziening vroeger nu en in de

toekomst. Ook geeft dit werkgelegenheid en inkomen aan heel de kuststrook en omgeving.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze.

Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

A black rectangular box used to redact the signature of the sender.

104321221_10717083_Pawoz.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
7 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Insprakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED] 7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar/betrokkene in [REDACTED] en [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Door de jarenlange ervaring weten we dat de eeuwenlange opbouw van de bodem en het bodemleven, de volledige structuur, volledig en onherstelbaar wordt beschadigd, indien de kabels door onze gronden worden aangelegd.

Ook ontstaat er verzilting, omdat de kabels onder de lagen worden gelegd die onze bodem beschermen tegen het zoute ondergrondwater. Een keer doorbroken zal dat niet weer herstellen, in tegenstelling van de rapporten van Acasia.

Er ontstaat er schade in de boven en ondergrond door de vele en erg zware transporten over de landbouwgronden.

Schade aan opbrengst onder 25%, is op het oog niet te zien en bijna niet te meten, zodat de gehele werkstrook van 50 meter en de omgeving een grote kans, de gehele polder door de verzilting in de toekomst niet meer geschikt is voor landbouw cq. voedselvoorziening. Wij eisen dan ook een omgekeerde bewijslast, indien er schade ontstaat.

Dit gebied is bij uitstek geschikt voor de hoogwaardige gezonde pootaardappelteelt, vanwege de lage virus druk door het klimaat, wat bijdraagt aan de voedselvoorziening van de wereld.

Aanleg zonder grondcontact tussen de percelen is niet mogelijk. Er zijn vele bodem-gebonden ziekten die een bedreiging vormen voor de hoogwaardige teelten, zoals o.a. Nemathoden, Bruinrot, Chitwoodi, Zebrachip, PSTVd, enz. De NVWA waarschuwt dat de allerstrengste maatregelen nodig zijn voor contacten tussen percelen.

Er zijn voldoende alternatieven voor de aanleg van deze kabels:

- Ten noorden van de dijk door de kwelder, is ook boerengrond, zonder belemmeringen.
- Door de oostelijke route, de Westereemsroute

- Door de tunnelroute.
- Boven de tunnel een kabel leggen of iets westelijker.

Leg de kabels van de windmolens op zee rechtstreeks naar de Eemshaven en niet 35 km over de kostbare landbouwgronden. Deze gronden die bijdragen aan de wereld voedselvoorziening vroeger nu en in de toekomst. Ook geeft dit werkgelegenheid en inkomen aan heel de kuststrook en omgeving.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/7/2025 12:09:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Nijenborgh
Huisnummer: 6
Postcode: 9747 AG
Woonplaats: Groningen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: PPS
(Mede) namens:
Organisatie: New Energy Coalition

Zienswijze/reactie

Beste lezer,

Hierbij ontvangt u onze zienswijze als reactie op het (Ontwerp) programma PAWOZ.

Het rapport "Nieuwe Energie voor Groningen" is een rapport waarin in zes punten een toekomstbeeld wordt geschetst waarin Noord-Nederland de motor is voor de nationale energietransitie, met een belangrijke rol voor waterstof.

Zo kan worden gewerkt aan een duurzaam economisch toekomstperspectief wat kan bijdragen aan de groei van de brede welvaart en groei van Noord-Nederland.

Een goede, veilige, duurzame en tijdige aanlanding vormt hierin een belangrijke schakel.

Een van de zes punten betreft het aanhaken van het MKB in deze waterstofontwikkelingen. Op welke wijze kan het MKB profiteren?

In het tweede rapport "Een eerste verkenning naar de waterstofperspectieven voor het Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG)" hebben we de casus in Oost-Groningen uitgewerkt.

Dit kan een goed voorbeeld zijn waar wordt gewerkt aan het behoud van belangrijke industrie voor de regio en aan vraagcreatie op hetzelfde moment.

Graag lichten we de rapporten toe in een persoonlijk gesprek.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

CEO New Energy Coalition

104321375_10717103_ICOG.pdf

Nieuwe Energie voor Groningen

Noord-Nederland als motor voor de nationale energietransitie

Waterstofagenda Noord-Nederland

27 november 2024

1 Aanlanding wind op zee
in de Eemshaven

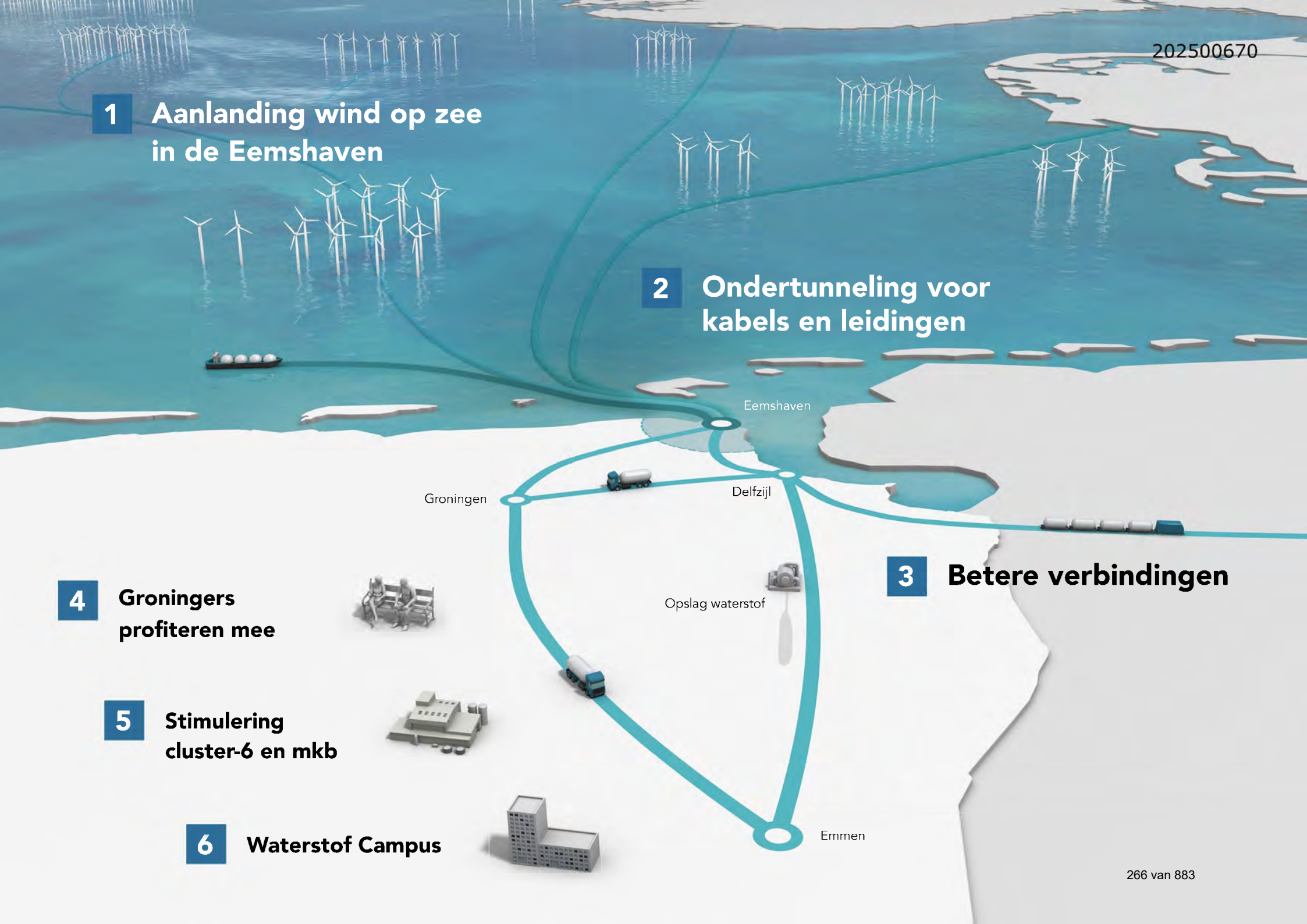
2 Ondertunneling voor
kabels en leidingen

3 Betere verbindingen

4 Groningers
profiteren mee

5 Stimulering
cluster-6 en mkb

6 Waterstof Campus



Inhoudsopgave

1. Aanleiding en Doel	4	4. Impact van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'	25
Wat heeft Groningen te bieden	4	Brede welvaart	26
2. Het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen' voor de waterstofagenda Noord-Nederland	6	5. Het realiseren van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'	27
Veranderingen in de context	6	6. Actieplan 2024-2026 (fase 1)	29
3. Voortgang van de uitwerking van het plan en inbreng van de werkgroepen	8	Voor het havengebied	29
Thema 1: Gegarandeerde grootschalige aanlanding van wind op zee in Groningen	8	Voor het regionale bedrijfsleven en de bevolking	29
Thema 2: Een Noordzee-Eems tunnelcorridor voor kabels en leidingen	10	Voor particuliere investeerders en investmentfunds (al dan niet publiek-privaat)	30
Thema 3: Afdoende ruimte en infrastructuur rond Eemshaven/Delfzijl	15	7. De globale financiering van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'	30
Thema 4: Betaalbare en duurzame warmte uit de regio als versneller van de energietransitie en maatregel tegen energiearmoede	16	8. Concept begroting 2024-2026 (fase 1)	32
Thema 5: Maatregelen ter ondersteuning van lokale cluster-6 bedrijven en mkb	19	9. Een vergezicht: het resultaat in 2050	36
Thema 6: Maatregelen ter versterking van het innovatievermogen en de werkgelegenheid	20		
Thema 7: Participatie	22		

1 Aanleiding en Doel

Met het einde van het aardgastijdperk in Groningen bereiden het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de overheden zich al geruime tijd voor op een nieuw toekomstperspectief voor de regio. Het spreekt vanzelf dat hiervoor de aardgasgedupeerden gecompenseerd moeten worden en de energiearmoede moet worden aangepakt. Om het vertrouwen van de Groningers te herstellen is het belangrijk dat de problemen die zijn ontstaan als gevolg van de gaswinning worden opgelost. Investeren in een toekomstbestendige provincie zal helpen de trots bij de Groningers weer terug te laten komen. Met Nij Begun wordt beoogd Rijk en Regio (Groningen en Drenthe) hier samen aan te laten werken. Werken aan een duurzaam economisch toekomstperspectief is een van de sleutels die zal leiden tot groei van de brede welvaart en welzijn in Noord-Nederland. Ook zal de regio hiermee bijdragen aan het aanpakken van de grote maatschappelijke opgaven in Nederland.

Het toekomstbestendig maken van het energiesysteem in Nederland is een cruciale stap. Hierbij gaat het niet alleen om de opwek en productie, maar ook om distributie, opslag, gebruik en toepassing van duurzame energiedragers. Door tegelijkertijd te werken aan een circulaire economie, worden een duurzaam energiesysteem en een toekomstbestendige, robuuste economie samengebracht.

Onze regio beschikt over een unieke positie om hieraan bij te dragen. We zien kansen om in onze regio een toekomstbestendig energiemix te realiseren, waarmee woningen, voorzieningen, bedrijven en industrie

(en chemie) kunnen worden verduurzaamd, bijvoorbeeld door nieuwe mogelijkheden die ontstaan door de productie en toepassing van waterstof. Deze transitie gaat hand in hand met de ontwikkeling van een circulaire economie. In dit stuk wordt uiteengezet welke rol de regio kan en wil spelen en wat daarvoor nodig is.

Wat heeft Groningen te bieden

Groningen heeft veel te bieden om dit mogelijk te maken. De benodigde infrastructuur is reeds aanwezig, waardoor een snelle start mogelijk is. Daardoor is het mogelijk om kostenefficiënt de infra te converteren naar waterstof en hierin ook snel op te schalen. In de regio is nog ruimte beschikbaar voor bedrijven om zich te vestigen, bijvoorbeeld in de Oostpolder. De Eemshaven en Groningen liggen gunstig; het is de kortste route naar de meeste Noordzee-area's. Daarnaast is de Eemshaven al heel lang een internationaal knooppunt voor energie, onder andere door de aanwezigheid van drie grote elektriciteitscentrales, twee grote, onderzeese, stroomkabels naar Noorwegen en Denemarken en de aansluiting van het Gemini windpark. De laatste jaren is er veel onshore wind- en zonne-energie bijgebouwd. En door de komst van de LNG-terminal is deze knooppuntpositie nog verder uitgegroeid. De regio wil haar positie als energieregio behouden en verder verstevigen en daarmee kansen bieden aan haar inwoners. In 2020 heeft de regio een investeringsplan waterstof gepresenteerd met een waarde van meer dan 9 miljard euro in meer dan 50 voorgenomen waterstofinitiatieven. Op dit moment wordt deze investeringsagenda bijgewerkt, aangezien er al veel meer initiatieven worden voorbereid. De regio laat daarmee zien dat zich grote kansen voordoen met waterstof en ze ook bereid is om daarin zelf fors te investeren. Door de geopolitieke omstandigheden, door de verschuiving van fossiel naar duurzaam en door de blijvende noodzaak om een betrouwbare, betaalbare en schone

energievoorziening te organiseren wordt de rol van zulke grote internationale knooppunten nog crucialer.

De Noordzee zal de komende jaren een steeds belangrijkere energiebron worden, zowel voor stroom als voor waterstof. Naast het Nederlandse deel zal ook het Deense en het Duitse deel van het continentaal plat hierbij een grote rol spelen. De Eemshaven en Groningen zijn voor dit gehele gebied ideaal gelegen als landingspunt voor energie en vervolgens voor gebruik, conversie en (inter)nationale doorvoer. De Noordzee zal een belangrijke enabler van blauwe en groene waterstof worden. Enerzijds voor de aanvoer van aardgas uit vooral Noorwegen en via de LNG-terminal in de Eemshaven, anderzijds voor de afvoer van CO₂ naar opslaglocaties vooral onder onze Noordzee en in Noorwegen. De productie van blauwe waterstof in de Eemshaven kan daarbij een cruciale schakel worden als voorloper op groene waterstof. Door al deze energiestromen, en zeker in samenhang met ontwikkeling van de aanvoer van biomassa-derivaten en de groei van dataverkeer, kan de Eemshaven uitgroeien tot de centrale schakel in deze sterke regionale economie rondom de Noordzee. In de afgelopen twee jaar hebben verschillende innovatiemissies plaatsgevonden met triple helix delegaties van de regio naar de verschillende landen waarmee goede mogelijkheden worden gezien om in deze ontwikkelingen samen te werken (Duitsland, Noorwegen, Zweden, Denemarken en Finland) en ook samen de concurrentiepositie te versterken.

Mondiaal zijn er vele exportstromen van waterstof op gang aan het komen. Deze vinden nu vooral via de ammoniakroute plaats en worden per schip getransporteerd. Voor de Eemshaven ligt hier een goede kans om via de conversie naar waterstof een internationale positie te verwerven. Ammoniak kan ook in het havengebied worden ingezet als brandstof voor schepen en centrales.

Voor de Eemshaven- , voor de energievoorziening in Noord-Nederland, voor de bestaande industrie- en voor de industriële ontwikkeling in Noord-Nederland is het zaak om al deze, veelal internationale, energiestromen te

kunnen ontvangen en te bewerken, zodat de industrie een betaalbare en duurzame energiemix kan inzetten en de regionale energievoorziening robuust en betaalbaar kan worden uitgebouwd.

Welke rol ziet Groningen voor zichzelf in dit (internationale) speelveld?

Dat start met een gemotiveerde en goed opgeleide arbeidspopulatie en een sterke positie en samenwerking van de (Nobelprijs winnende) kennisinstellingen (mbo/hbo/universiteit) met veel aandacht voor energiegerelateerd onderwijs en onderzoek. Daarnaast hebben we, liggend aan zee, goed geoutilleerde zeehavens en industriegebieden die bovendien nog de ruimte bieden om deze nieuwe duurzame economie te huisvesten en met (deels reeds bestaande) infrastructuur met elkaar te verbinden. De provincie Groningen is samen met Drenthe en Friesland door de Europese Commissie als eerste Hydrogen Valley erkend. De triple helix in Noord-Nederland heeft bewezen tot veel en snel resultaat in staat te zijn, denk bijvoorbeeld aan de realisatie van de LNG-terminal. Uniek is bovendien dat de Groningse zeehavens niet belemmerd worden door de stikstofproblematiek, omdat ze meer dan 25 km verwijderd zijn van stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden. Wel zijn natuurbehoud en goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing voor onze regio randvoorwaardelijk. Liggend aan werelderfgoed hebben het bedrijfsleven, de overheid en de natuur- en milieuorganisaties in de regio al meer dan 10 jaar een zeer goede onderlinge relatie middels het programma Ecologie en Economie in balans. Er is dus reeds goede samenwerking op dit gebied.

Met de Noord-Nederlandse beschikbaarheid van de energiedragers van de toekomst (waterstof, groen gas uit agrarische (rest)producten e.d.), die op concurrerende voorwaarden kunnen worden ingezet, heeft de regio een unieke positie in Nederland en Noordwest-Europa. Hierbij is uitgangspunt dat de regio zelf optimaal van de beschikbare duurzame energie zal profiteren, en de "overschotten" beschikbaar zijn voor doorvoer naar andere regio's in Nederland en Europa.

2

Het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen' voor de waterstof-agenda Noord-Nederland

Begin 2023 is het plan Toekomst van Groningen gelanceerd om de waterstofketen in Noord-Nederland versneld te kunnen ontwikkelen. De filosofie van het plan was om de waterstofketen in de regio op zo'n manier te introduceren, dat de bewoners van de regio daar ook structureel en duurzaam van kunnen profiteren en, waar mogelijk, aansluiting ontstaat met de plannen van het Rijk. Dit betekent dat het plan een boost moet geven aan de brede welvaart, de werkgelegenheid en het imago van de regio Groningen en Noord-Drenthe¹. Het plan is gelanceerd aan de vooravond van het Nij Begun programma, dat de regio na de aardbevingsperikelen een blijvende impuls wil geven om de welvaart te vergroten.

Tegen deze achtergrond is het plan, inmiddels omgedoopt tot 'Nieuwe Energie voor Groningen', verder verdiept ten behoeve van de regionale economische en sociale agenda voor Groningen en van het integrale perspectief van het NOVEX-gebied Groningen. Zo: is er een uitgebreide Q&A uitgewerkt; is er een gestructureerd bestuurlijk overleg ontstaan over het plan met bedrijfsleven, kennissector, overheden en het Rijk; en is met het oog op de totstandkoming van de voorliggende versie van het plan een zevental werkgroepen met ca. 80 deelnemers uit alle geledingen actief bezig geweest om de plannen in acties uit te werken. Deze geactualiseerde versie van het plan is de resultante van dat

1 Voor een uitvoerige analyse van de sociaal economische effecten van het plan en dus voor de brede w

proces. Het is de bedoeling dat deze versie najaar 2024 wordt overgedragen aan de Kwartiermaker Economie, de heer Klompien, als input voor de sociale en economische agenda die ten grondslag ligt aan de invulling van Nij Begun en de daartoe op te stellen Groningenwet.

Veranderingen in de context

Sinds de eerste presentatie van het plan in begin 2023 heeft zich een aantal ontwikkelingen voorgedaan die sterk doorwerken in hoe het plan is geactualiseerd. Deze ontwikkelingen rechtvaardigen dat onderdelen van het plan nog sterker en sneller kunnen worden doorgevoerd, dan oorspronkelijk voorzien, maar verklaren ook waarom sommige processen wat trager verlopen dan destijds verwacht. Een aantal van de voornaamste ontwikkelingen zijn:

- De aankondiging in eind april 2023 van het Nij Begun programma waarmee een langjarig budget van €22 mld. voor de regio beschikbaar is gesteld. In Nij Begun zijn belangrijke componenten opgenomen die ook in dit plan voorkomen, zoals het voornemen “ten minste 33 procent van de nog aan te landen capaciteit voor Wind op Zee te doen aanlanden in de provincie Groningen”, maar ook maatregelen ter ondersteuning van het regionale mkb (€150 miljoen) en ter versterking van de betaalbaarheid van warmtenetten.
- De opgelopen energieprijzen hebben sporen achtergelaten in de energie-intensieve industrie van de regio. Bedrijven zoals Aldel, vestiging Hyzon Motors en NEG zijn inmiddels failliet gegaan of gesloten (Solidus Hoogkerk); belangrijke verwachte investeringen in bijvoorbeeld de groene waterstofeconomie, zoals van een North2, zijn voorlopig on-hold gezet. Van de fossiele sector is bijvoorbeeld de in de regio gevestigde NAM al

velvaart van de regio, zie: E&E advies, Toekomst van Groningen, december 2023.

gesloten, en gaat Gasterra over twee jaar sluiten. Kortom, sommige delen van de energiesector en de energie-intensieve industrie in de regio hebben het lastig.

- De problemen rond de congestie op het elektriciteitsnet worden steeds sterker gevoeld, ook in de regio. Dit betreft niet alleen aanbod-congestie (het vermogen om aan het net te kunnen leveren), maar ook vraag-congestie (het vermogen om stroom af te nemen). Vooral het mkb en de cluster-6 bedrijven lijken hier gevoelig voor te zijn², waardoor alternatieve energievoorziening, zoals op basis van waterstof en warmte, versterkt/versneld in beeld kan komen.
- Ook is in het najaar van 2024, op basis van nieuwe berekeningen van TNO, wederom duidelijk geworden dat de grote concentratie energiearmoede in ons land juist in de regio nog onverminderd geldt.
- Tegelijkertijd is het economisch klimaat voor de energietransitie veranderd, waardoor realisaties van energie-gerelateerde ontwikkelingen ook in deze regio in een ander tijdsfad terecht komen. Gunstig is dat de internationale waterstofroutes zich sneller lijken te ontwikkelen, waardoor ook voor Eemshaven nieuwe invoer- en uitvoerkansen ontstaan. Gunstig is ook dat het inmiddels waarschijnlijk is geworden dat al in 2029 grootschalig blauwe en ook groene waterstof in de regio Eemshaven wordt geproduceerd.

2 Dagblad van het Noorden, Stroomnet in Groningen is vol, p.13, 20 december 2023.
3 Dagblad van het Noorden, Stroomnet in Groningen is vol, p.13, 20 december 2023.
4 McKinsey, Investeringsplan waterstof Noord-Nederland 2020, oktober 2020.
5 HyNorth, Investeringsplan waterstof Noord-Nederland 2024, juni 2024.
6 Presentatie op basis van Investeringsplan waterstof Noord-Nederland 2024.

- Ongunstig daarentegen is dat de ontwikkeling van wind op zee boven Groningen een langere periode in beslag zal gaan nemen dan oorspronkelijk gedacht, onder meer door het verplaatsen van het 21 GW wind-op-zee doel van 2031 naar eind 2032, en het plan om Doordewind kavel II (2 GW) door te schuiven naar de periode 2032-2040³. Grootchalige realisatie van offshore waterstofproductie boven de Wadden kan hierdoor ook later plaatsvinden.
- De samenhangende energie- en waterstofplannen richting 2030 zijn in 2020 geïnventariseerd in een rapport uitgevoerd door McKinsey⁴, en in 2024 geactualiseerd⁵. Inmiddels is al belangrijke voortgang geboekt in de waterstof gerelateerde investeringen in de regio sinds 2020 (voor een gedetailleerd overzicht zie Investeringsplan waterstof Noord-Nederland 2024). Ook bleek uit de recente actualisering dat de afgelopen jaren het aantal projecten is toegenomen, maar ook vertraging richting 2035 is opgetreden. De gezamenlijke omvang van het investeringsplan voor Noord-Nederland bedraagt richting 2035 inmiddels €13 mld. en zelfs €36 mld. richting 2040⁶.

3

Voortgang van de uitwerking van het plan en inbreng van de werkgroepen

Hierna zullen de belangrijkste bevindingen van de uitgebreide discussieprocessen in de regio en de bevindingen van de 7 werkgroepen⁷, die voorjaar 2024 op basis van dit voorstel zijn ingesteld, zoveel mogelijk in het plan worden geïncorporeerd. Dit gebeurt door aanscherpingen, amenderingen of uitbreidingen op basis van het oorspronkelijke plan, dat qua opzet en samenhang overigens niet is gewijzigd.

Thema 1: Gegarandeerde grootschalige aanlanding van wind op zee in Groningen

Gegarandeerde grootschalige aanlanding van wind op zee in Groningen, oftewel de toezegging dat ruwweg een derde van de op het Nederlandse deel van de Noordzee opgewekte en op te wekken windenergie als groene stroom dan wel als groene waterstof in Groningen (Eemshaven) aanlandt. Dit betekent ca. 15 GW tot 2040 additioneel en idem ca. 22 GW tot 2050. Deze toezegging dient dus ook integraal onderdeel te worden van elke

planningsperiode van VAWOZ/PAWOZ⁸. Inmiddels zijn er plannen om de Eemshaven als energiehub ook te ontwikkelen voor de invoer van waterstof en waterstofdragers en voor de productie van groene en blauwe waterstof. Voor dat laatste zijn inmiddels haalbaarheidsstudies opgestart.

Om het havengebied te kunnen voorbereiden op de genoemde aanlanding is het dus wenselijk dat er zo snel mogelijk van de kant van de nationale overheid maximale duidelijkheid komt omtrent de fasering van de aanlanding in de tijd: wanneer gaat welk deel van de additionele 15 GW capaciteit tot 2040 aanlanden? Ook moet duidelijk worden via welke energiedrager dit aan land komt en welke middelen men hiervoor beschikbaar heeft. Deze informatie is nodig voor de regio en (haven)bedrijven om qua investeringen en uitvoerings- en ondersteuningscapaciteit tijdig klaar te staan om dit te faciliteren. De informatie is ook nodig om de integrale afwegingen, uitwerkingen en op te stellen programma's van PAWOZ en NOVEX-gebied Groningen en Masterplan Zeehavens goed te kunnen doen.

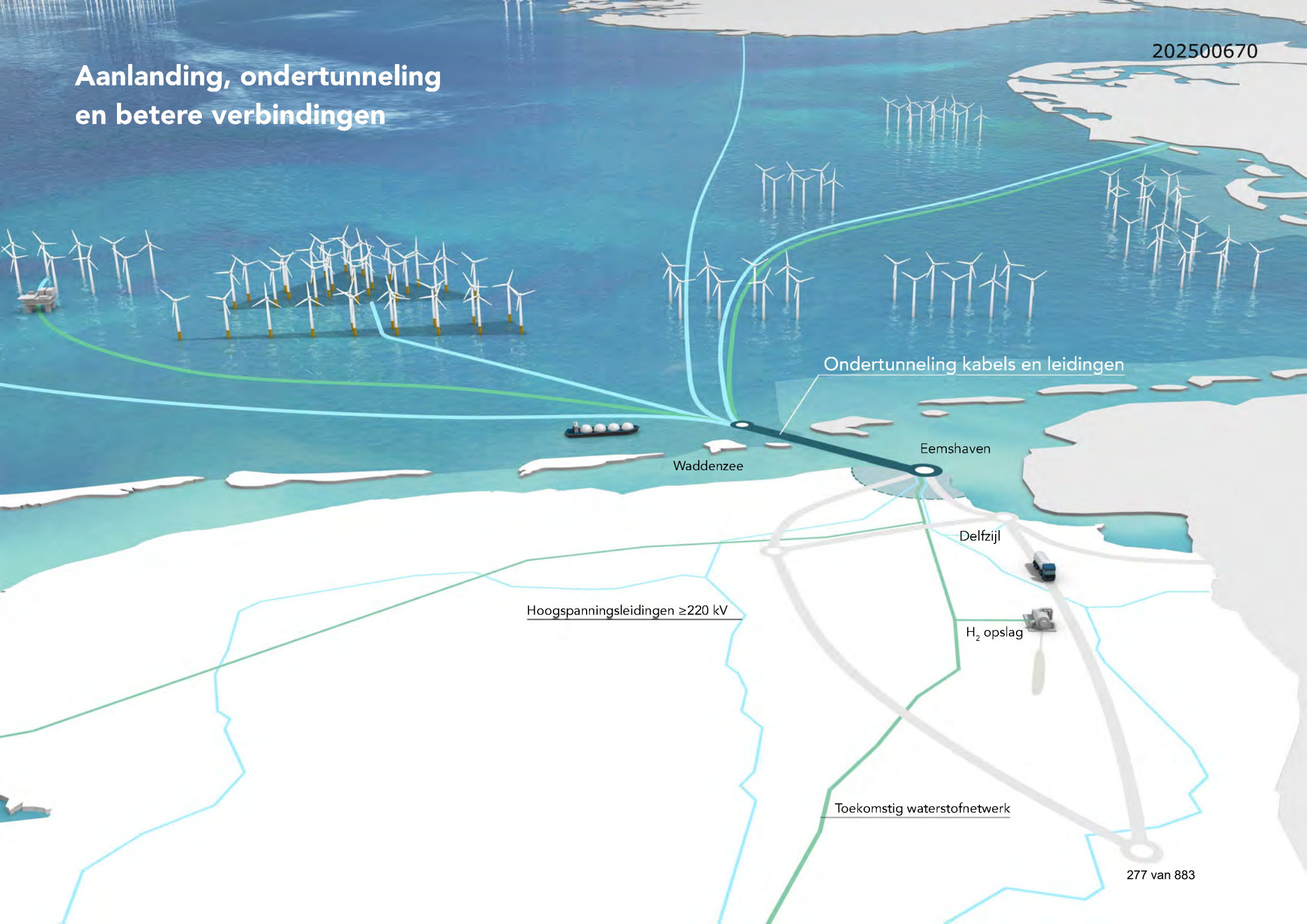
Vanuit de regio is al aangegeven dat - naast wat in en rond de haven moet gebeuren met het oog op de aanlanding - men het wenselijk acht de aantasting van de Wadden te minimaliseren door de aanleg van een tunnelcorridor (zie ook hierna, Thema 2). De regio acht dit echter een project van (inter)nationaal belang waarvoor de coördinerende en financiële verantwoordelijkheid primair bij het Rijk ligt. De realisatietijdlijn van deze corridor moet uiteraard maximaal op de ontwikkeling van offshore windparken zijn afgestemd, maar mag de garantie van een tijdige aanlanding van de eerste fase van PAWOZ en de uiteindelijke 33 procent aanlanding en maximale duidelijkheid over de fasering daarvan niet in de weg staan. Met andere woorden, de tunnelcorridor mag zeker niet als excuus worden gebruikt

⁷ Het gaat om 7 werkgroepen, dat wil zeggen één werkgroep per thema van het 6-punten plan en een werkgroep over participatie.

⁸ VAWOZ staat voor Verbindingen Aanlanding Wind Op Zee. PAWOZ staat voor Programma Aansluiting Wind Op Zee.

Beide betreffen nationale programma's die de aanlanding van de offshore opwekking van energie uit wind regelen; PAWOZ is expliciet opgezet met het oog op de positie van Eemshaven.

Aanlanding, ondertunneling en betere verbindingen



Ondertunneling kabels en leidingen

Waddenzee

Eemshaven

Delfzijl

Hoogspanningsleidingen ≥ 220 kV

H₂ opslag

Toekomstig waterstofnetwerk

om de aanlanding van de elektronen (DDW-I) en moleculen (TNW) vertragen⁹.

Vanuit integraal perspectief is de grootschalige energieaanlanding in Eemshaven voor de regio alleen werkelijk maatschappelijk acceptabel, als deze energie en de baten ervan zodanig structureel neerslaan in de regio dat inwoners en bedrijven hiervan kunnen profiteren en de brede welvaart en werkgelegenheid in de regio toeneemt en draagvlak wordt verkregen. Dit kan bijvoorbeeld worden bekrachtigd door in de tendervoorwaarden die door het Rijk aan de uitbreiding van offshore windparken worden verbonden rekening te houden met¹⁰: de locatie van aanlanding en plaatselijke omzetting (bijvoorbeeld in waterstof) opdat de regio daarvan profiteert; de eis dat (een deel van) de installatie, uitvoering en onderhoud wordt uitgevoerd door regionale bedrijven of althans zo veel mogelijk met regionaal personeel; het ondersteunen van betaalbare duurzame energie, opleiding en scholing, natuurontwikkeling en burgerparticipatie in de regio; of het opzetten van een structureel gebiedsinvesteringsfonds.

Om de havenregio tijdig voldoende te kunnen faciliteren met het oog op de voorziene grootschalige aanlanding evenals alle gerelateerde activiteiten (import en verwante conversie van energie, bijvoorbeeld groene of blauwe waterstof), dienen het Rijk en de regio in afstemming met het 'Masterplan Zeehavens' een 'Masterplan Faciliterende Projecten' te ontwikkelen¹¹. Op die wijze kan het gebied zich voorbereiden op haar rol als energieknooppunt in het toekomstige energiesysteem door: vanuit een integrale afweging en maximale inzet op brede welvaart de benodigde ruimtelijke reserveringen te maken (voor aanlanding, infrastructuur, onshore elektrolyse, terminals,

krakers, watervoorziening, e.d.); de benodigde (lokale) transport- en opslaginfrastuctuur te ontwikkelen en/of deze ontwikkeling te versnellen; en de benodigde havenfaciliteiten voor installatie en operations & maintenance (O&M) van windparken en voor aanlanding en systeemintegratie van de opgewekte stroom te genereren, bijvoorbeeld door het huisvesten van groene waterstofproductiefaciliteiten. De genoemde Masterplannen zullen ook moeten aangeven: wie welke verantwoordelijkheden draagt ten aanzien van de realisatie; wat de optimale organisatiestructuur is; hoe de timing er uitziet; hoe de risico's worden verdeeld; hoe de financiering eruit kan zien; en wat de verwachte uiteindelijke impact in de regio is.

Thema 2: Een Noordzee-Eems tunnelcorridor voor kabels en leidingen

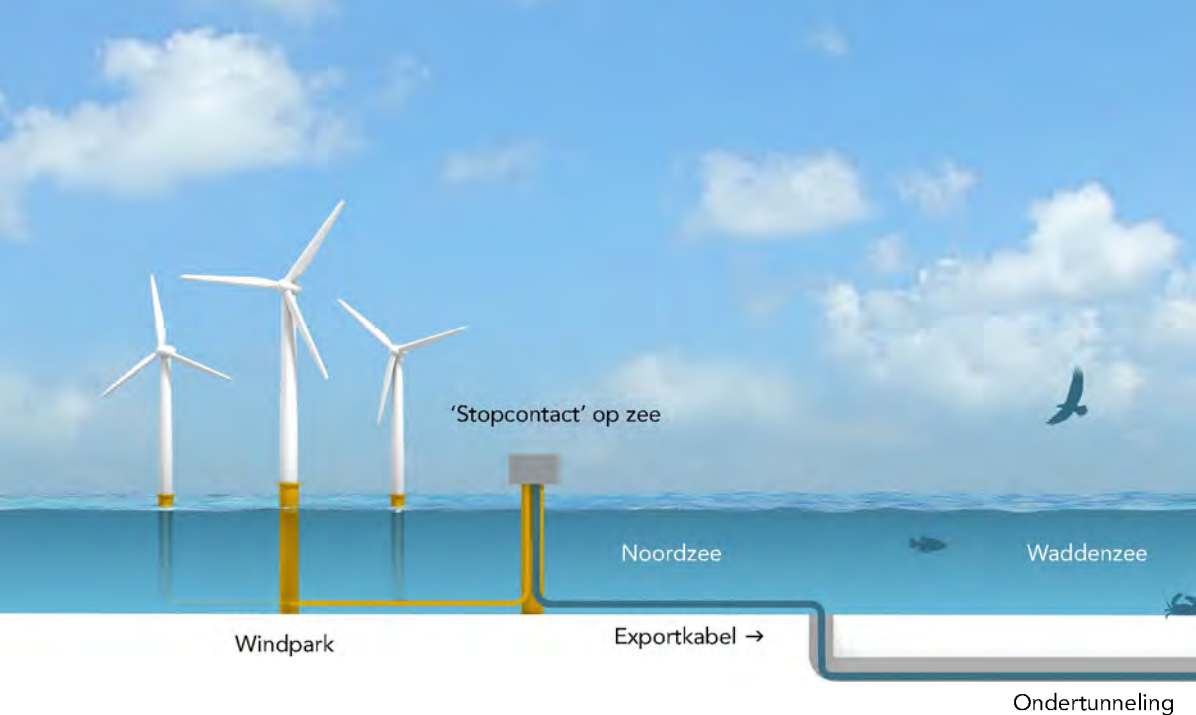
De regio wenst de garantie dat een Eemsdoorgang met voldoende capaciteit voor alle kabels en leidingen voor offshore stroom, waterstof(-dragers) en mogelijk CO₂ van en naar Eemshaven, de zogenoemde Noordzee-Eems Corridor¹², er op afzienbare termijn, maar zo mogelijk nog vóór 2030, gaat komen onder coördinatie van het Rijk. Hierdoor is Groningen via de aanleg van één offshore corridor verbonden met de energiestromen van en naar de Noordzee en de Noordzeelanden. Een absolute voorwaarde voor dit project is dat het een tijdige aanlanding van de eerste fase van PAWOZ niet mag hinderen: de corridor mag niet als excuus worden gebruikt voor vertraging van de aanlanding.

9 Het windpark Doordewind I (DDW-I) zal naar verwachting worden opgeleverd in 2032. Het inmiddels vertraagde elektrolyser demonstratieproject bij Ten Noorden van de Wadden (TNW) zal naar verwachting in 2033 in gebruik worden genomen. R.A.A. Jetten, Update aanvullende routekaart wind op zee, 25 april 2024.

10 Voor het regionale bestuur van Groningen is het van belang om tijdig bij het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) aan te geven welke tendervoorwaarden men zou prefereren. Voor de aanstaande DDW-tender 2027 betekent dit dat uiterlijk eind 2025, maar bij voorkeur eerder, deze wensen kenbaar zijn gemaakt.

11 De precieze onderlinge afstemming tussen genoemde Masterplannen zal nog nader moeten worden onderzocht om onnodige duplicering te voorkomen.

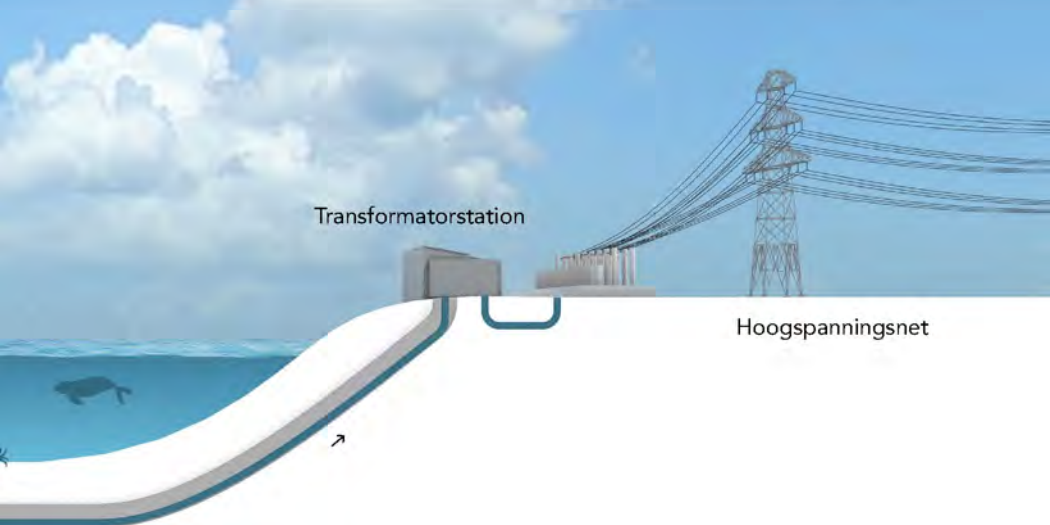
12 Deze naamgeving is nog voorlopig; belangrijk is dat uit de naamgeving duidelijk naar voren komt dat het idee uitgaat van een tunnelconstructie.



Dit geheel zou in één keer grootschalig moeten worden aangepakt opdat de ecologische verstoring van het UNESCO Waddengebied zowel tijdens de aanleg als tijdens de operatie tot het minimum beperkt wordt. Bovendien wordt door een tunnelconstructie ook het alternatief langs dezelfde route, namelijk kabels en leidingen via de Oude Westereems vaarroute, voorkomen, een variant die op veiligheidsgronden op grote weerstand stuit bij de Duitse overheden die vanwege de locatie meebeslissen.

Door de sterk toegenomen kans van grootschalige blauwe-waterstof productie te Eemshaven vanaf 2029, is recentelijk ook de doorvoer van CO₂ via de tunnel naar offshore een element geworden ten aanzien van de functionaliteit van de corridor. Daardoor ontstaan kansen om de Eemsdoorgang te versterken met andere modaliteiten dan elektriciteit en waterstof alleen.

De corridor biedt daarnaast nog een belangrijk voordeel. Het opent namelijk de weg naar de aanleg van een werkeiland daar waar de tunnel offshore



eindigt, namelijk op of nabij de Ballonplaat ten noorden van de Wadden in de Noordzee. Daar zou men een werkeiland met aanlandingsplek kunnen bouwen met een tunnelingang voor elektriciteit, voor groene waterstof geproduceerd op zee en voor CO₂-export vanuit de productie van blauwe waterstof en afvang van CO₂ van de industrie. Het werkeiland kan multifunctioneel worden indien men er ook havenfuncties aan koppelt voor het bouwen en onderhouden van windparken, mogelijke laad- en losplaatsen voor de scheepvaart, faciliteiten voor een energieconversie, etc.

Deze belangrijke toevoegingen aan het corridorconcept – een werkeiland met havenfuncties offshore en het uitbreiden van de modaliteiten van de tunnel – verdienen nader onderzoek door Rijk en regio en zo mogelijk toegevoegd te worden aan het PAWOZ-traject.

Het voorgaande heeft gevolgen voor de gewenste timing van de operationaliteit van de tunnelconstructie: het ultieme doel is dat deze in

2030 operationeel is en daarmee in lijn met de verwachte groene en blauwe waterstof en CCS-activiteiten vanuit Eemshaven. De werkgroep concludeert dat deze timing een tweede 'Methode Eemshaven'¹³ aanpak vergt, zoals in 2022 toegepast voor de LNG-terminal.

Tot dusverre heeft de discussie over het al dan niet aanleggen van een tunnelconstructie voor de energieaanlanding Eemshaven zich in hoofdzaak geconcentreerd op waterstof en elektra binnen PAWOZ-verband. De genoemde kans rond de aanleg van de Corridor inclusief werkeiland verbreedt de traditionele scope van het PAWOZ-traject daarmee zeer substantieel en creëert veel meerwaarde. In het geval van Eemshaven biedt dit plan de kans om daar CO₂, maar eventueel ook warmte en IT-bekabeling en dus de energie systeemintegratie aan toe te voegen. Bovendien is het de bedoeling dat de aanlanding in Eemshaven duidelijk gekoppeld wordt aan de brede welvaart in de regio en betreft de ondertunneling een gemeenschappelijke benadering van Nederland en Duitsland. Dit vereist integrale afwegingen met aandacht voor bijvoorbeeld impact, haalbaarheid en gevolgen. Het is daarom belangrijk dat aan PAWOZ een breder denkraam wordt toegevoegd, niet alleen voor de afwegingen die nog dit jaar worden afgerond, maar ook voor eventuele toekomstige besluitvorming.

Omdat een tunnelconstructie relatief kapitaalintensief is, is het belangrijk om te onderzoeken in hoeverre (inter)nationale financieringsbronnen, waaronder particuliere vanuit investeringsmaatschappijen, kunnen worden gebruikt om de aanleg te financieren. Dit zou kunnen worden gecombineerd met een vorm van socialisering van de kosten en met de gebruikelijke tarifaire heffingen vanwege het gebruik van de tunnelfaciliteiten. De OPEX-kosten van het tunnelgebruik zijn over het algemeen (zeer) laag en kunnen dus relatief

gemakkelijk op de gebruikers worden afgewenteld. Daarnaast kan worden overwogen om de brede welvaart in de regio te ondersteunen, bijvoorbeeld door een structurele 'tolheffing' op het gebruik van de tunnel, in aanvulling op de huidige en tijdelijke aanlandingsfondsen zoals genoemd in het 'Regioplan Gebiedsinvesteringen Netten op Zee'.

Het ontwikkelen en uitvoeren van alle bovengenoemde activiteiten in verband met de tunnelconstructie vraagt om een extra inzet op PAWOZ van Rijk en regio gezamenlijk, bijvoorbeeld via een speciale Taskforce vanuit nationaal belang met vertegenwoordigers van KGG, EZ, RWS en provincies en gemeenten, om het proces, ruimtelijke plannen, vergunningen, etc., te versnellen en in lijn te brengen met bestaande initiatieven, zoals ook gedaan is bij de ontwikkeling van de LNG-terminal.

Thema 3: Afdoende ruimte en infrastructuur rond Eemshaven/Delfzijl

De verwachte grootschalige energieaanlanding te Eemshaven vraagt om een uiteenlopend palet aan maatregelen gericht op versterking van de infrastructuur¹⁴. Gegeven de lead-tijden van de meeste infrastructuur vereist dit versnelling van de vergunningsprocedures waar mogelijk en voor de meeste gevallen vrijwel onmiddellijke actie. Grofweg kan men voor wat betreft de infrastructuurversterking drie schaalniveaus onderscheiden. Ten eerste zijn tal van voorzieningen en dus ook ruimte nodig om de aanlanding überhaupt mogelijk te maken in het havengebied. Dit is vooral een uitdaging voor Groningen Seaports, de provincie, relevante gemeenten en het Rijk, omdat

13 De Methode Eemshaven 2022: een kolossale klus geklaard in Eemshaven, September 2023. Dit rapport beschrijft hoe de drijvende LNG-terminal te Eemshaven in recordtijd werd gerealiseerd, waardoor grote nationale risico's inzake de leveringszekerheid van aardgas als gevolg van de Oekraïne crisis werden weggenomen.

14 De uitwerking en aansturing daarvan valt ook binnen het NOVEX-gebied Groningen / Masterplan Zeehavens, waar het Rijk samenwerkt met provincie, gemeenten, Groningen Seaports en de waterschappen.

aanlanding immers primair in of bij het havengebied zal plaatsvinden. Ten tweede zal er een infrastructuurversterking moeten komen om het havengebied beter te kunnen verbinden met 'het hinterland'. Immers, de energie moet kunnen worden doorgevoerd en de bereikbaarheid van het havengebied in algemene zin moet worden verbeterd vanwege de sterke toename van de transportbewegingen van en naar de haven. In de derde plaats zullen diverse maatregelen moeten worden getroffen ter versterking van de regionale infrastructuur, omdat alleen dan de regionale brede welvaart zal kunnen profiteren van de snelgroeiende energie-activiteiten in en rond de haven. Deze drie schaalniveaus zullen achtereenvolgens worden besproken.

Op alle drie schaalniveaus, zullen nieuwe infrastructurele voorzieningen ingrijpen op de beschikbare ruimte, maar ook op het landschap, het erfgoed en de beleving van de regio. Dit is in toenemende mate belangrijk omdat vanuit alle kanten druk staat op deze traditionele kenmerken van de regio. Dit betekent dat bij alle ingrepen in de omgeving rekening moet worden gehouden met de omgevingsvisies en een integrale afweging op basis van brede welvaart centraal moet staan.

1. Voorzieningen en ruimte in de havenregio om de aanlanding mogelijk te maken

Voor wat betreft het havengebied zelf, zal moeten worden gegarandeerd dat de vereiste faciliteiten én ruimte in en rond het Eemshavengebied zo spoedig mogelijk beschikbaar zijn voor de verwachte grootschalige aanlanding van zowel elektronen als moleculen. Het is van groot belang dat dit proces niet alleen de omgevingswet in acht neemt, maar ook vanuit een integrale

afweging rekening houdt met de beschikbare ruimte, de bestaande kaders en de diverse andere aspecten die vanuit het brede welvaartsconcept voor de regio van belang zijn. Met deze procedure is haast geboden¹⁵ omdat, naast de genoemde aanlanding, ook de voorziene investeringen in productie en invoer van waterstof en waterstofdragers zoals ammoniak en duurzame grondstoffen al vrij snel aan de orde kunnen zijn. Gegeven dat gebiedsontwikkelingen en de aanleg van infrastructuur veel tijd kosten, vereist dit, zoals reeds werd opgemerkt, versnelling van de vergunningsprocedures waar mogelijk en voor de meeste gevallen vrijwel onmiddellijk actie.

Faciliteiten

Voor wat betreft de aanlanding van stroom in Eemshaven zullen in het havengebied een aantal transformatorstations moeten worden geplaatst om de stroom op de juiste spanning te brengen voor verplaatsing naar nabijgelegen (op of nabij het haventerrein¹⁶) hoogspanningsstations¹⁷. In feite bereikt de capaciteit van de huidige hoogspanningsstations al tegen 2030 haar maximum. Om de verwachte hoeveelheid aan te landen stroom te kunnen verwerken zijn mogelijk 8 tot 10 380 kV hoogspanningsstations van elk 1.500 MW vereist¹⁸. Het is mogelijk ook nodig om, indien de stroom in de vorm van gelijkstroom ver weg van zee komt, deze via DC/AC omvormers om te zetten in wisselstroom. Vervolgens wordt de stroom vanuit het hoogspanningsstation op het landelijke hoogspanningsnet gezet. Ook dit vraagt aanvullende faciliteiten.

Doordat vrijwel zeker alle stroom die te Eemshaven aanlandt niet rechtstreeks kan worden doorgevoerd vanwege capaciteitsrestricties op het hoogspanningsnet, zal een belangrijk deel van de stroom op zee of in de Eemshaven via elektrolyse moeten worden omgezet in waterstof. Ook hiervoor

¹⁵ Inmiddels is bekend geworden dat de besluitvorming gebiedsontwikkeling Oostpolder tussen Oudeschip en Eemshaven is verschoven van medio 2024 naar eind 2024.

¹⁶ Zo is ook het TenneT 380 kV hoogspanningsstation Oudeschip, dat de stroom van het windpark Gemini (700 MW) aansluit op het landelijke hoogspanningsnet, gelegen in de Eemshaven.

¹⁷ Net op zee, www.windenergieopzee.nl

¹⁸ Havenschets, Harbours: the heart of the energy transition, 2020.

zullen de faciliteiten moeten worden ontwikkeld.

Voor zover de offshore energie in de vorm van waterstof aan land komt, zullen in het havengebied compressoren nodig zijn om de waterstof op de juiste druk op de backbone¹⁹ te kunnen invoeren. Als bovendien waterstof of waterstofdragers binnen afzienbare tijd per schip al dan niet via de tunnelcorridor in Eemshaven gaan aanlanden, zullen daartoe ook terminals voor langjarig gebruik moeten worden ontwikkeld in het havengebied, en, voor het geval van ammonia of andere dragers, krakers om de waterstof terug te winnen. Het spreekt voor zich dat bij al dit soort ontwikkelingen de vereiste veiligheidsmarges en dergelijke in acht genomen worden.

Ook is het voor dit alles belangrijk dat er snel duidelijkheid komt over de Europese regelgeving ten aanzien van de vereiste kwaliteit en druk van waterstof.

Ruimte

Het grootste extra ruimtebeslag in het havengebied door nieuwe energievormen komt naar verwachting van: de elektrolysecapaciteit voor groene waterstof, de capaciteit voor de productie en transport van blauwe waterstof, en de verwachte toename van de aanlanding van offshore stroom.

Voor wat betreft het ruimtebeslag van elektrolysecapaciteit, geldt, volgens een schatting van het Institute for Sustainable Process Technology (ISPT) dat een 1 GW capaciteit elektrolyser met bijbehoren bij een compact design ongeveer 8 (PEM) tot 10 (Alkaline) ha oppervlak vraagt²⁰. Indien de 5 à 10 GW elektrolysecapaciteit voor 2040 daadwerkelijk tot stand komt, betekent dit een additioneel ruimtebeslag. De omvang hiervan bedraagt in technische zin 40

tot 100 ha, maar in de werkelijkheid mogelijk meer door omgevingseisen en veiligheids- en geluidscontouren.

Voor wat betreft het ruimtebeslag van een moderne ATR plant²¹ ter omvang van 1 GW, vereist dit volgens een ruwe schatting een oppervlak van ca. 17.5 ha²². Indien CO₂ moet worden afgevoerd naar offshore vergt ook dit natuurlijk extra ruimte.

Daarnaast is het ook mogelijk dat waterstof in diverse vormen per schip of via de tunnelcorridor te Eemshaven aanlandt; ook dit zal mogelijk additionele ruimte vragen vanwege de faciliteiten om de aanlanding mogelijk te maken, zeker ook wanneer de waterstof in de vorm van ammonia of methanol wordt aangevoerd. Voor zover dit soort activiteiten echter op het eerder genoemde werkeiland te Ballonplaat kunnen worden uitgevoerd, vermindert dit uiteraard de ruimtelijke druk in en rond het havengebied zelf.

Het is duidelijk dat het geheel van dit soort plannen binnen de integrale afwegingskaders een zorgvuldige en tijdige ruimtelijke planning vereisen. Volgens een ruwe schatting vergt de veronderstelde extra aanlanding in Eemshaven van 15 GW offshore energie in 2040 een extra ruimtebeslag in het havengebied van niet meer dan 200 ha.

Met het oog op verdere groei en verdere ontwikkelingen rond import en de productie van groene en blauwe waterstof worden momenteel plannen ontwikkeld gericht op een uitbreiding van het havengebied met het gebied Oostpolder ter omvang van 600 ha bruto (netto circa 400 ha). Daarvan heeft de regio maximaal 200 ha beschikbaar gesteld voor energie-ontwikkelingen. Doordat andere activiteiten eveneens ruimte vragen, is echter een zorgvuldige

¹⁹ De verwachting is dat de aan te leggen backbone voor waterstoftransport een capaciteit zal hebben van ca. 15 GW in 2030. Bron: Gasunie, Folder Industrie.

²⁰ ISPT, Integration of Hydrohub GigaWatt electrolysis facilities in five industrial clusters in the Netherlands, 2020.

²¹ Autothermal Reforming (ATR) is een moderne variant van stoomreforming waarbij aardgas wordt ontleed in waterstof en koolstofverbindingen.

²² Havenschets, Harbours: the heart of the energy transition, 2020.

en tijdige ruimtelijke planning vereist. De regio zet daarbij maximaal in op een toekomstbestendige economische ontwikkeling, werkgelegenheid en brede welvaart voor het gebied.

2. Verbindingen met Eemshaven

De belangrijke infrastructurele uitbreidingen in het havengebied zelf (zie hiervoor) kunnen alleen effectief zijn als tegelijkertijd ook de verbindingen vanuit de haven naar de rest van de regio en 'het hinterland' gelijkwaardig worden versterkt. Dit is reeds onderdeel van het NOVEX-gebied Groningen/ Masterplan Zeehavens (NGGMPZ) traject van het Rijk en de provincie, waterschappen en gemeenten. Deze infrastructuurontwikkeling vereist allereerst de aanleg van de nationale 'backbone' door de Gasunie via welke waterstof kan worden doorgevoerd. Daarnaast opent dit in de regio de weg naar andere nieuwe verbindingen, zoals: een buisleidingenzone voor onder meer waterstof tussen Energy Hub Eemshaven en Chemiepark Delfzijl, de zogenaamde 'Kickstarter'; een buisleiding Eemshaven-Groningen als basisleiding voor een regionaal warmtenet; een verbinding voor energie en grondstoffen tussen Emmen en Delfzijl-Eemshaven als integraal chemiecluster Noord-NL; en waterstofaansluitingen vanuit Eemshaven via aansluitpunt Veendam op met name de cluster-6 bedrijven en het overige mkb in Midden- en Oost-Groningen.

Ook de weg- en waterverbindingen vanuit Eemshaven zullen moeten worden versterkt en uitgebreid om de expansie van de haven te kunnen faciliteren, eveneens onderdeel van NGGMPZ. Dit betreft bijvoorbeeld de verdubbeling van de N33 Zuidbroek-Eemshaven inclusief de aanleg van een aquaduct bij

Eelwerderbrug, de verdubbeling en opwaardering van de N46 Groningen-Eemshaven, en zo mogelijk de aanleg van waterstoftankstations op beide genoemde wegen. Voor wat betreft het waterverkeer is het opwaarderen van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl inclusief sluisen belangrijk ook voor de activiteiten in Eemshaven/Delfzijl. Er zal via binnenvaart steeds meer grootschalige aanvoer komen van bio-grondstoffen en afvoer van eindproducten en daarmee ontstaat behoefte aan grotere schepen. De vaarweg is nu opgewaardeerd voor 110m schepen, maar een opwaardering naar 135m schepen is hierom gewenst, ook om binnenvaart op basis van waterstof financieel mogelijk te maken.

3. Versterking regionale infrastructuur

Door de verwachte grote beschikbaarheid van waterstof en waterstofdragers in het Eemshavengebied ontstaat de noodzaak om leidingcapaciteit verder door te voeren. De reeds genoemde waterstof backbone inclusief de opslag bij Zuidwending is daarbij de hoofdfaciliteit, maar voor de regionale afzet van waterstof moet daarnaast zo snel mogelijk een regionaal transportsysteem worden ontwikkeld dat passend is voor het regionale bedrijfsleven inclusief het mkb. Een neutrale aggregator kan voor het ontwikkelen van een regionale waterstofmarkt daarbij behulpzaam zijn door bepaalde risico's af te dekken²³. Het is hoopgevend dat in een recent rapport²⁴ de regio Oost-Groningen is aangemerkt als één van de concentratiegebieden voor een regionaal waterstofnetwerk vooral voor cluster-6 bedrijven. De regio moet deze kans benutten om te laten zien dat dit ook snel kan! Tegelijkertijd zou ook de

23 Een aggregator kan bijvoorbeeld de waterstof grootschalig en voor lange termijn inkopen en vervolgens in kleinere porties en voor kortere perioden bij de afnemers uitzetten. Het margerisico is dan voor de aggregator, zodat vraag en aanbod daar geen last van hebben.

24 HyRegions, Onderzoek naar de aanpak voor de mogelijke uitrol van de regionale waterstof- netwerkinfrastructuur, 30 april 2024. Dit rapport benoemt en analyseert concentratiegebieden in Nederland waar buiten de 5 industriële clusters sprake zou kunnen zijn van een regionaal waterstofnetwerk.

haalbaarheid van waterstofleveranties aan Groningen Airport Eelde²⁵ en eventuele andere locaties kunnen worden onderzocht.

Uiteraard zullen de energie- en andere ontwikkelingen ook de algemene behoefte aan bereikbaarheid van de regio over de weg en over het spoor beïnvloeden. Immers, door de sterke toevloed van nieuwe vormen van energie en de samenhangende dienstverlening zal naar verwachting ook het aantal vervoersbewegingen van en naar de haven per weg en per spoor sterk toenemen. Ook dit draagt bij aan de roep om de aanleg van de Nedersaksenlijn, de Lelylijn, de Wunderline (Groningen-Bremen), Oostboog Veendam (goederentrein), en aansluiting op het Europese TEN-T netwerk in het algemeen. Goede verbindingen vanuit Groningen Airport Eelde naar onder andere Scandinavië (bijvoorbeeld een verbinding met Esbjerg waar nu al aan gewerkt wordt) en het Verenigd Koninkrijk kunnen de Noordzee energiesamenwerking verder versterken.

Thema 4: Betaalbare en duurzame warmte uit de regio als versneller van de energietransitie en maatregel tegen energiearmoede

Het kan niet zo zijn dat in de regio Groningen en Noord-Drenthe, die decennialang ons land en omliggende landen van gas heeft voorzien en ruwweg een derde van de stroom in ons land aanlevert, de meeste energiearmoede wordt aangetroffen. Voor het herstel van vertrouwen en draagvlak is het dus raadzaam hier snel iets aan te doen. Tal van op redelijk korte termijn te ontwikkelen initiatieven hiertoe zijn denkbaar, zoals ook een aantal in Nij Begun is vermeld. Eén van de meest interessante opties is het

25 GAE heeft de ambitie om de eerste Hydrogen Valley Airport van Europa te worden.

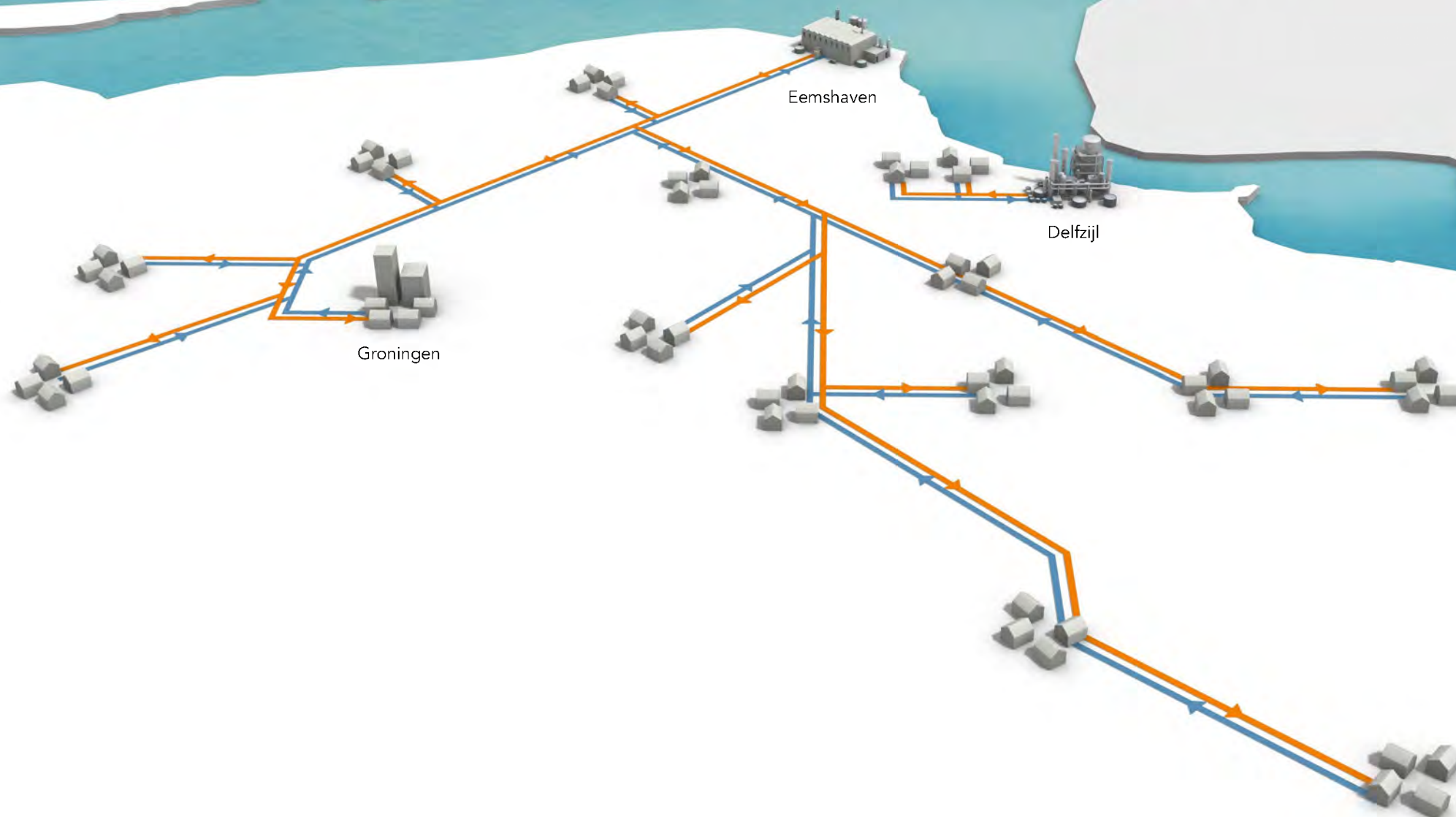
maken van plannen opdat de industrie vooral in de regio Eemshaven veel grootschaliger dan nu al gebeurt restwarmte tegen kostprijs kan leveren om via een warmtenet stadswijken en dorpen in de gehele regio duurzaam en tegen lage kosten te verwarmen. Op die manier kunnen veel Groninger en Noord-Drentse gebouwen van het gas af. Dit helpt de mensen bovendien in hun portemonnee en draagt fors bij aan het lokale draagvlak. Uiteraard zullen de maatregelen in het kader van het warmtenet moeten worden afgestemd op andere maatregelen uit Nij Begun zoals isolatie en de diverse componenten van de sociale agenda.

De combinatie van: de toekomstige aanlanding wind op zee (WOZ) te Eemshaven, de productie aldaar van waterstof en de uitkoppeling van de restwarmte hiervan, én de ontwikkeling van een warmtetransportleiding, biedt unieke kansen voor de regio. Immers, deze en ook andere restwarmtebronnen kunnen worden ingezet voor de laagdrempelige verwarming van de gebouwde omgeving door middel van warmtenetten. Er is in de regio meer dan genoeg restwarmte beschikbaar, maar het aanbod van de restwarmte vanuit de verwachte grootschalige elektrolysecapaciteit is op één punt geconcentreerd en kan relatief gemakkelijk de vereiste temperaturen leveren. Berekeningen tonen bijvoorbeeld aan dat de restwarmte van 1 GW elektrolysecapaciteit voldoende zou zijn om de totale warmtebehoefte van een stad als Groningen in termen van basislast af te dekken. En dit, terwijl er plannen circuleren om het komende decennium diverse GWs aan elektrolyse capaciteit in de regio te installeren.

Inmiddels bereiden diverse gemeenten plannen voor warmtenetten voor, mede gesteund door de provincies Groningen en Drenthe. Ook onderzoekt een consortium genaamd 'Warmtenet Eemsregio-Groningen' al meerdere jaren de haalbaarheid van de aanleg van een warmtetransportleiding tussen de Eemshaven en de stad Groningen (gericht op 80.000-115.000

Provinciaal warmtenet

202500670



woningequivalenten²⁶ met verschillende aftakkingen in de gemeenten Eemsdelta en Het Hogeland, alsmede uitbreidingsmogelijkheden verder in de regio). De beoogde aansluiting van de verschillende kernen op de warmtetransportleiding is geprojecteerd op het doeljaar 2030. Het consortium zal ten aanzien hiervan in 2024 een samenwerkingsovereenkomst ondertekenen. Collectieve warmte is bovendien maatschappelijk gezien voor een groot deel van de wijken gunstiger dan alternatieve oplossingen zoals warmtepompen, vanwege: lagere uitstoot van CO₂, minder belasting van het elektriciteitsnet (en voorkomen van netcongestie), en lagere investeringskosten voor huishoudens²⁷.

Benutting van restwarmte voorkomt bovendien: dat er kostbare ruimte in de regio voor de productie van equivalente hoeveelheden energie moet worden opgeofferd²⁸; dat deze restwarmte wordt geloosd in de Unesco Werelderfgoed Waddenzee of met luchtkoelers 'weggekoeld' moet worden; en/of dat een nog grotere overbelasting van het regionale elektriciteitsnetwerk optreedt of een nog meer omvangrijke netwerkverzwaring nodig is.

Voor wat betreft de knelpunten en risico's van grootschalige regionale warmtenetten is het van belang dat: de warmte tegen gunstige eindgebruikstarieven beschikbaar komt en de warmteprijsen langjarig stabiel zijn; de subsidiering voorspelbaar, niet complex en voldoende snel beschikbaar is om te voorkomen dat mensen afhaken; er voldoende participatie is en dat er voor de investeerder hierdoor (en/of door regelgeving) geen onoverbrugbare onrendabele top ontstaat²⁹. Deze combinatie van vereisten realiseren zal niet altijd eenvoudig zijn. Te lage tarieven kunnen de businesscase voor publieke warmtenetten lastig maken; te hoge tarieven verminderen de energiearmoede onvoldoende. De kunst is hierin de juiste balans te vinden.

Een manier om het vertrouwen bij de afnemers te vergroten, is om een vorm van participatie rondom het warmtenet mogelijk te maken. Een bekend succesvol voorbeeld hiervan is in Loppersum, waar de energiecoöperatie LOPEC een gebruikerscollectief organiseert en via een adviesraad (warmtebedrijf Eemsdelta) de gebruikerstevredenheid, tarieven en de warmtelevering monitort.

Uiteindelijk echter zal het succes van een warmtenet in hoofdzaak worden bepaald door wat deze energievorm de eindgebruikers kost vergeleken met alternatieven zoals warmtepompen of andere elektrische verwarming, en of tegen deze kostprijs een solide business case voor het warmtenet mogelijk is. Omdat het landelijk beschikbare instrumentarium op dit moment nog niet toereikend is om snel brede warmtenetten mogelijk te maken, zal een aanvullend regionaal instrumentarium, waaronder eventueel Nij Begun middelen, additionele financiële ondersteuning moeten bieden. Deze ondersteuning kan bijvoorbeeld bestaan uit een revolverend garantiefonds dat op de korte termijn (0-5 jaar) inzetbaar is voor: het afdekken van de ontwikkelingskosten; het verkleinen van de onrendabele top; en het garanderen van een stabiele lage warmteprijs. Hiermee kan een gemeentelijk warmtebedrijf sneller dan nu vaak het geval is aan financiering komen en kunnen bewoners eerder worden aangesloten, waardoor de business case verbetert. Op de langere termijn kan een dergelijk fonds helpen bij de uitrol en uitvoering. Waar nodig kunnen hier bovenop nog extra financiële prikkels worden gegeven om gezinnen te ondersteunen die kwetsbaar zijn voor energiearmoede, ook wanneer ze zijn aangesloten bij het warmtenet.

De aanvoer van restwarmte uit Eemshaven in combinatie met een bijdrage aan warmtenetten vanuit de economische verdien capaciteit van aanlanding

²⁶ Geschatte kosten ruim €1 miljard.

²⁷ Nationale meerkosten warmtenet lager dan voor warmtepompen (binnenlandsbestuur.nl).

²⁸ Ter indicatie: 66.000 huishoudens op restwarmte voorkomt een ruimtegebruik van ongeveer 70 windmolens van 3 MW of van een zonnepark ter grootte van 900 voetbalvelden.

²⁹ Jaarlijks bepaalt de Autoriteit Consument en Markt het maximale tarief voor vastrecht.

van duurzame energie draagt aldus bij aan de succeskansen van een business case voor warmtenetten, zodat de algemeen onderschreven maatschappelijke voordelen van warmtenetten in onze regio daadwerkelijk kunnen worden benut. Ook hier is het van belang om, waar mogelijk, de lopende initiatieven van warmtenetten te versterken met kennis, kunde, uitvoeringskracht en -middelen.

Thema 5: Maatregelen ter ondersteuning van lokale cluster-6 bedrijven en mkb

Veel cluster-6 en mkb-bedrijven in de regio onderzoeken hoe ze hun energievoorziening kunnen vergroenen met behoud van betrouwbare en betaalbare levering. Elektrificeren is een optie, maar deze stuit steeds meer op actuele bottlenecks in de sfeer van vraagcongestie op het elektriciteitsnet, waardoor bedrijven niet of met onvoldoende leveringszekerheid en/of voorspelbare stroomprijzen kunnen beschikken over groene stroom. Hierdoor kunnen sommige ondernemingen in de regio volgens netwerkbedrijven TenneT en Enexis slechts op een wachtlijst worden geplaatst³⁰. Het feit dat volgens TenneT in de probleemgebieden pas in 2029 extra fysieke ruimte op het hoogspanningsnet beschikbaar komt lijkt in dit verband weinig geruststellend³¹. Groene en blauwe waterstof uit de regio zijn een goed alternatief, mits op korte

termijn beschikbaar tegen acceptabele en stabiele prijzen. Een deel van de waterstofproductie en -invoer in Groningen zou voor dit doel kunnen worden gereserveerd en via speciale regionale tenders tegen gunstige voorwaarden bij de cluster-6 bedrijven en het mkb worden geleverd via (bestaande) distributienetten, zo mogelijk ondersteund vanuit gebiedsfondsen. Ook kan subsidie worden ingezet voor eventuele technische aanpassingen in de bedrijfsprocessen. De hierbij geleerde lessen kunnen meegenomen worden in de verdere uitrol van waterstoftoepassingen binnen en buiten Nederland.

Een hierop gerichte pilot rond Industrie Cluster Oost-Groningen (IC-OG) wordt op dit moment in detail uitgewerkt en doorgerekend om tot een totaalplan te komen³². Dit cluster bestaat uit een negental cluster-6 bedrijven met uiteenlopende activiteiten, maar alle gevestigd in Midden- en Oost-Groningen. Het is denkbaar dat via een speciale pilot deze groep, wellicht aangevuld met mkb-bedrijven in de regio, versneld toegang krijgt tot een te ontwikkelen waterstofnet dat hen nog vóór 2030 in de regio geproduceerde waterstof tegen gunstige voorwaarden kan leveren. Belangrijk is hoe deze pilot kan worden ondersteund, zoals bijvoorbeeld via een speciale tender in de sfeer van een regionaal H2Global³³ concept zoals dat al breder in Duitsland wordt toegepast, eventueel aangevuld met subsidies in verband met de omschakelingskosten. Uiteraard is het denkbaar dat het IC-OG-initiatief breder over de regio wordt uitgerold³⁴ en ook gaat gelden voor woningen van particulieren.

³⁰ Dagblad van het Noorden, Stroomnet in Groningen is vol, p.13, 20 december 2023.

³¹ Ditzelfde geldt overigens voor de uitspraak vanuit de directie van Enexis dat het bedrijf kleinverbruikers die nu nog een nieuwe aansluiting willen dat nog steeds kunnen krijgen, maar dat niet kan worden gegarandeerd dat dit zo blijft.

³² New Energy Coalition, Een eerste verkenning naar de waterstofperspectieven voor het Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG) Pre-feasibility studie, oktober 2024.

³³ H2Global is een organisatie opgericht door een aantal grote energiebedrijven. Deze koopt enerzijds met steun van een subsidie van de overheid via een concurrentie gedreven tender procedure waterstof via langetermijncontracten in. Anderzijds wordt door deze organisatie deze waterstof weer via kortetermijncontracten verkocht aan marktpartijen, wederom via een markt gedreven tendersysteem. Deze benadering kan nationaal maar ook regionaal worden toegepast.

³⁴ Arcadis (Perspectief voor Noord-Nederland, 2023) heeft berekend dat om 200 kleine bedrijven en 35 vulstations voor de mobiliteit in de regio aan te sluiten en bovendien de waterstof te kunnen leveren tegen rendabele condities, een bedrag van ca. €1 miljard nodig is. Dit bedrag valt uiteen in ca. €400 miljoen aan aansluitkosten bedrijven en vulstations, en ca. €550 miljoen aan subsidie onrendabele top over de periode 2026-2030.

In Nij Begun is overigens al expliciet voor het mkb €150 miljoen uitgetrokken voor respectievelijk het aantrekken van strategische (internationale) bedrijvigheid (€100 miljoen) en voor het wegnemen bij innovatieve projecten van moeilijk op te lossen juridische belemmeringen bij bedrijfsontwikkeling (€50 miljoen). In het laatste geval wil de overheid trachten waar mogelijk regelgeving tijdelijk buiten werking te stellen ten behoeve van erkende experimenten. Op die manier kunnen Groningen en Noord-Drenthe voor bepaalde activiteiten als proeftuin fungeren in de zin dat qua regelgeving er meer kan, en ook dat soms sneller geageerd kan worden.

Ook zijn tal van andere initiatieven denkbaar om het mkb nog vóór 2030 te laten profiteren van de waterstofontwikkelingen. Voorbeelden zijn voor wat betreft:

- lokale productie en distributie: het gecoördineerd opzetten van lokale kleinschalige, op cluster-6 en mkb gerichte, waterstofproductiefaciliteiten, eventueel in combinatie met lokale distributienetten;
- lokale waterstof gerichte mobiliteit: ondersteuning bij de aanschaf van fuel cell mobiliteit en ombouw van voertuigen voor het gebruik van waterstof, ontwikkeling van waterstof tankstations in de regio, en regionale toepassing van waterstof in de scheepvaart, recreatieve vaart, bussen, vrachtverkeer en drone- en vliegverkeer;
- energieopslag en back-up systemen bij cluster-6 en het mkb: ontwikkelen van kleinschalige waterstofopslag op bedrijventerreinen, eventueel in connectie met tankstations en andere toepassingen;
- proces- en maakindustrie: het ondersteunen van de inzet van regionaal geproduceerde waterstof als energiebron of grondstof in de regionale chemie, bijvoorbeeld op basis van max. 15% bijmenging en het aantrekken van waterstof-gerelateerde maakindustrie;
- kennisondersteuning mkb: het versterken van opties voor het mkb om samen met de kennisinstellingen gebruik te maken van test- en opleidingsfaciliteiten en onderzoekscapaciteit.

Thema 6: Maatregelen ter versterking van het innovatievermogen en de werkgelegenheid

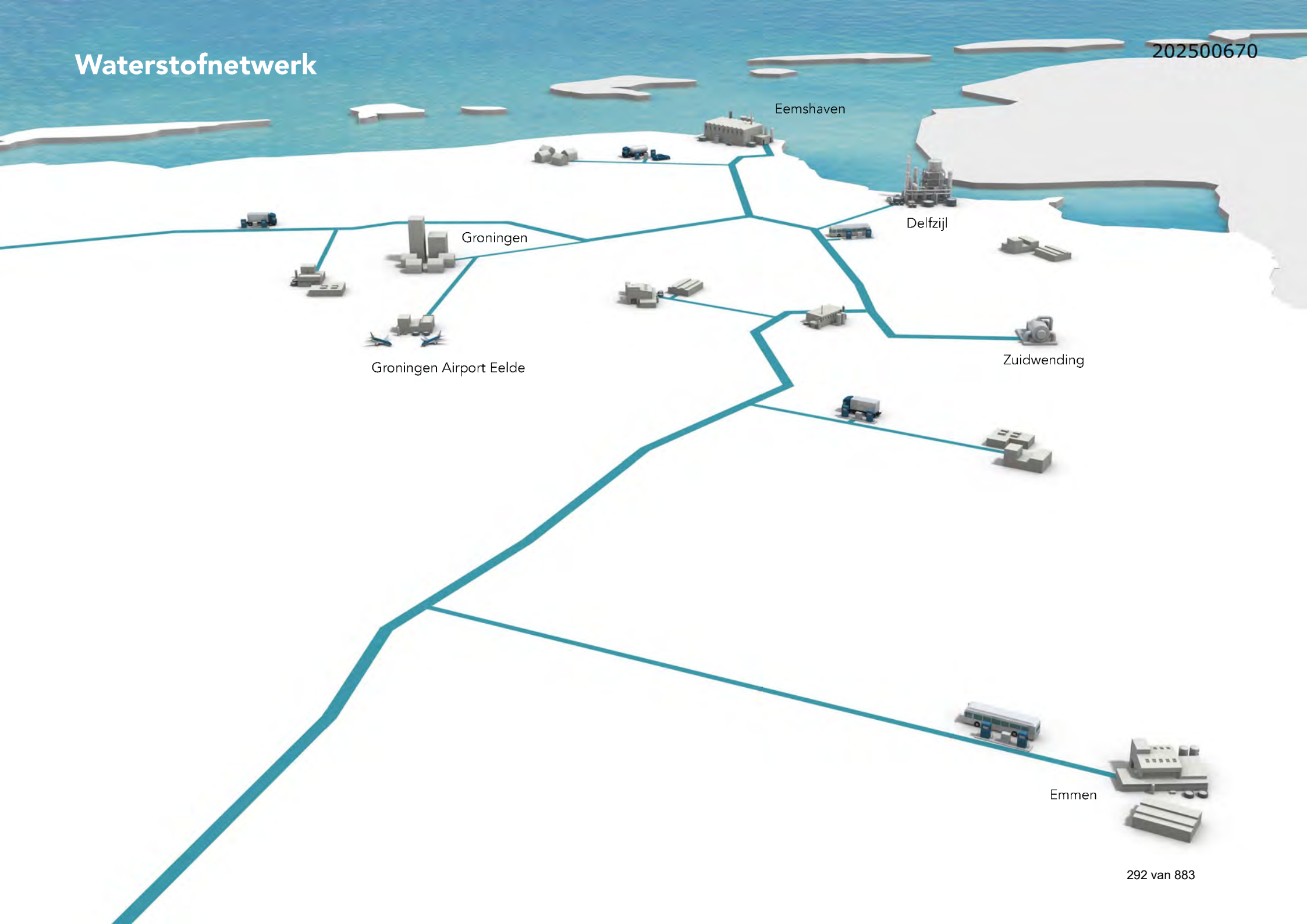
Prognoses geven globaal aan dat de vervanging van de huidige aardgasactiviteiten door waterstofactiviteiten ervoor kan zorgen dat de verloren werkgelegenheid in de aardgassector (meer dan) gecompenseerd kan worden door die in de nieuwe waterstofactiviteiten (ter illustratie: zie box 1). Het netto innovatievermogen en werkgelegenheidscreatie nemen naar verwachting fors toe als de regio erin slaagt uit te groeien tot een belangrijke innovatiekern. Daarom is het van belang dat de onderwijs-, onderzoek- en testactiviteiten in de Noordelijke regio zo snel mogelijk gebundeld en versterkt worden in een Hydrogen Valley Campus van Europese allure.

Dit campus concept past precies in wat de beleidsinstanties in de regio voor ogen hebben. De Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation (RIS3) van de regio waarin de beste economische kansen worden geïdentificeerd stelt dat de kenniseconomie rondom waterstof voor de regio een prioritair thema is; in de recente tussenevaluatie is dit wederom bevestigd. De reden is dat de regio beschikt over een unieke accumulatie van geografische en geologische omstandigheden, zoals de nabijheid van de Noordzee, een diepzeehaven en zoutcavernes voor opslag, die alle een sterk waterstofprofiel ondersteunen. Ook vormen een groot aantal kennisinstellingen, veel innovatieve bedrijvigheid, en aanzienlijke aantallen studenten en kenniswerkers in de regio belangrijke drivers van de regionale economie. Uniek aan dit ecosysteem is dat kennisontwikkeling, testcapaciteit en human capital ontwikkeling over de hele waardeketen gefaciliteerd worden, met duidelijke expertise-verbindingen tussen de drie Noordelijke provincies. Bovendien heeft de regio een competitief voordeel doordat zij deze ontwikkeling als één van de eerste begon.

De doorontwikkeling van de Hydrogen Valley Campus Europe (HVCE) heeft het potentieel in zich om de brede welvaart in de regio een boost te geven en het

Waterstofnetwerk

202500670



imago van de regio, als woon-, leef- en vestigingsgebied evenzeer. Deze boost kan op allerlei manieren plaatsvinden: doordat internationale experts zich in de regio willen vestigen, doordat nieuwe innovatieve bedrijven ontstaan en naar de regio komen, doordat de investeringsagenda succesvol wordt uitgerold, maar vooral ook doordat in de eigen regio opgeleide vakmensen in dezelfde regio goede banen kunnen vinden.

De campusontwikkeling moet snel, omdat het veel tijd kost om een nieuwe kennisgeneratie op te leiden en voorbereidende onderzoek- en testactiviteiten op te zetten. Om die reden is sinds 2022 al een basis voor deze ontwikkeling gelegd door een reeks van publiek-private initiatieven met een totale budgetomvang van ca. €70 miljoen voor ruwweg de komende 5 jaar. Hierdoor zijn er plannen rond doorlopende opleidingslijnen gericht op waterstof en is de genoemde Campus reeds in ontwikkeling, waarmee deze ook een belangrijke invulling vormen van de beoogde Universiteit van het Noorden³⁵. Een veelvoud van de genoemde €70 miljoen is echter nog vereist³⁶.

De HVCE moet de basisfaciliteit worden voor innovatie, startups en valorisatie van onderzoeksresultaten in geheel Noord-Nederland op het gebied van het waterstofecosysteem, (offshore) elektrolyse, aanlanding van stroom en moleculen, en groene en circulaire chemie. Indien succesvol zal de Campus naar verwachting werken als een magneet voor regionaal en internationaal toptalent dat zich op het thema wil richten: geen braindrain, maar braingain.

De voltooiing van de campus richting innovatie en valorisatie betreft de bouw van 'dream halls'³⁷ waar test-, onderzoek- en onderwijsactiviteiten zich concentreren en pilot plants en startups zich kunnen ontwikkelen. Liefst in de

buurt van de waterstofproductie of -opslag hubs, Eemshaven en/of Veendam, of in de buurt van de testcentra van de Campus, zoals Groningen of Delfzijl. Ook past de grootschalige ontwikkeling van vakmanschap op het terrein van de groene moleculen in het campusconcept en dus de ontwikkeling van een duurzaamheidscampus die sterk met het mbo-onderwijs in de regio is verbonden. Tenslotte kunnen de in het kader van de Campus samenwerkende test- en researchfaciliteiten in de regio uitgroeien tot internationaal toonaangevende 'centers of excellence', waar samen met de investerende bedrijven uit de regio door excellente onderzoekers en jonge ondernemers innovatieve concepten kunnen worden ontwikkeld en vervolgens toegepast.

Thema 7: Participatie

Om de bevolking te laten participeren in de bovengenoemde plannen en daarmee het draagvlak ervoor te versterken, is systematische participatie in de verschillende fasen van het project belangrijk; evenzeer is het van belang het concept van participatie nog sterker te incorporeren in lopende trajecten, zoals: warmtenet, PAWOZ, NGGMPZ, campusontwikkeling, en het provinciale Programma Energie. Dit vereist allereerst dat het narratief van hoe waterstof bijdraagt aan de brede welvaart in de regio breed wordt gedeeld en goed wordt gecommuniceerd en dat duidelijk wordt gemaakt wat de bevolking er van kan verwachten, om verkeerde verwachtingen te voorkomen. Het is ook cruciaal om in de communicatie duidelijk te maken welke invloed inwoners en nog niet betrokken stakeholders kunnen uitoefenen op de vertaling van het plan NEvG in concrete uitvoeringsplannen, en lopende en nieuwe trajecten.

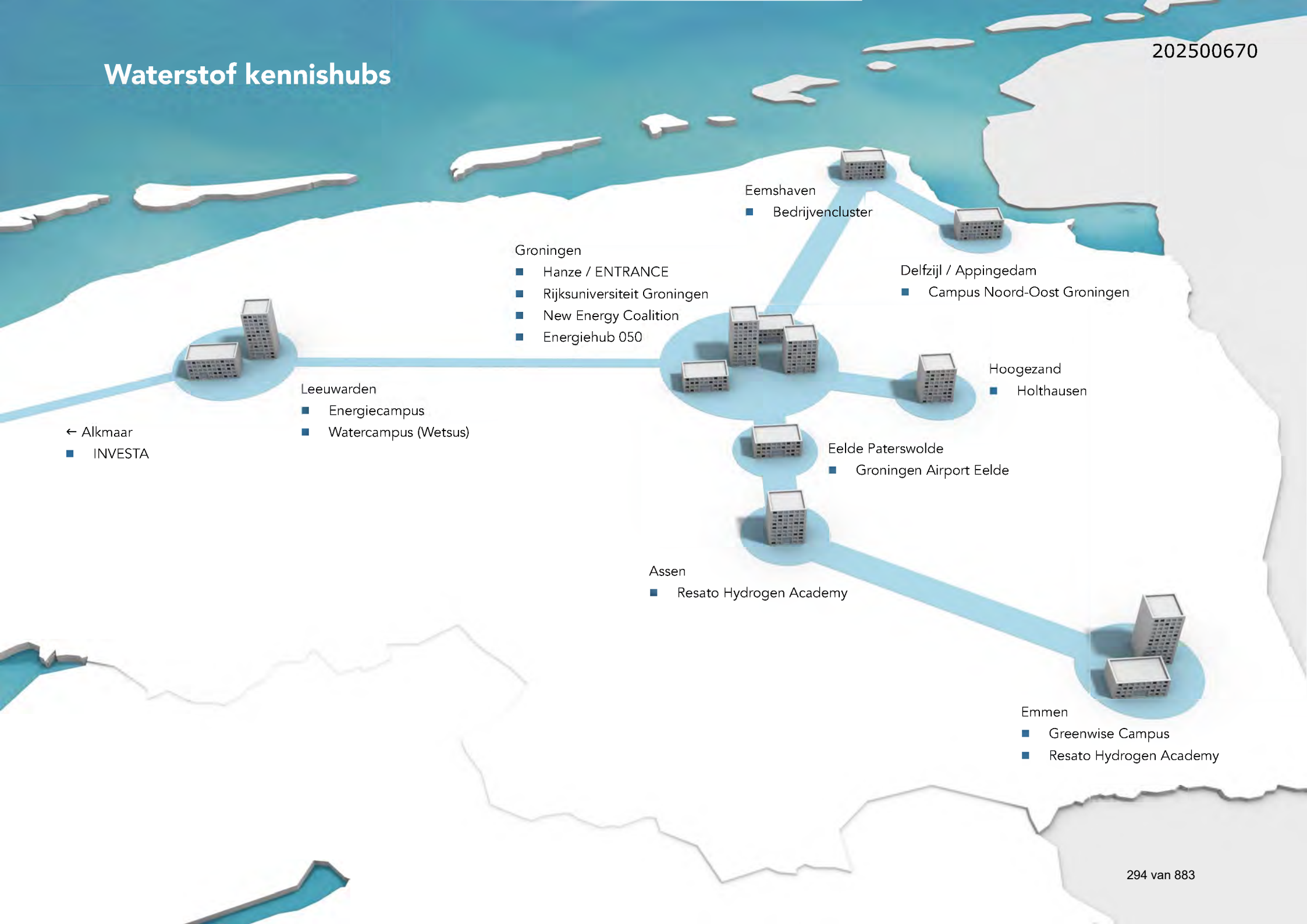
35 De Universiteit van het Noorden is een kennis- en innovatienetwerk van Noordelijke onderwijs- en kennisinstellingen, waaronder Rijksuniversiteit Groningen, Hanze Hogeschool, UMCG, NHL Stenden, Van Hall Larenstein, mbo Noord-Nederland.

36 Het totale bedrag vereist voor de campusorganisatie wordt geschat op ca. €300 miljoen waarvan ca. de helft vastgoed betreft. Een totaalplan hiervoor is naar verwachting eind 2024 gereed.

37 Dit zijn locaties waar onderzoekers en startende ondernemers samen nieuwe concepten en toepassingen kunnen uitproberen met als doel nieuwe ondernemingen op basis daarvan van de grond te brengen. Omdat zij op die manier hun dromen tot realiteit kunnen brengen, noemt men deze locaties ook wel 'dream halls'.

Waterstof kennishubs

202500670



Daarbij zal ook duidelijk moeten worden welke participatie al bij wet is geregeld en hoe hierop wordt voortgebouwd. Ook zal duidelijk moeten worden hoe de bevolking financieel in de energieontwikkelingen kan participeren en meer in het algemeen: hoe men de maatregelen 'gaat voelen in de portemonnee'; hoe de maatregelen zich vertalen in werk- en opleidingskansen; maar ook wat het kan betekenen voor het landschap en de leefbaarheid in de regio. Wat dit laatste betreft lijkt het recente plan om 110 kV stroomkabels zoveel mogelijk ondergronds te leggen een goede bijdrage aan het regionaal draagvlak bij de bevolking voor de energietransitie.

Het tempo waarmee de bovengenoemde plannen worden doorgevoerd zal voldoende hoog moeten zijn om te voorkomen dat de bevolking het geloof erin gaat verliezen. Het tempobehoud is daarmee een belangrijke verantwoordelijkheid van alle betrokkenen en dus ook van belang voor Nij Begun. De komende jaren zullen diverse initiatieven voor de regionale bevolking al zichtbaar en voelbaar moeten zijn (zie ook het Actieplan 2024-2026 hierna).

Vanuit het oogpunt van participatie is het wenselijk om door middel van een zogenoemde participatiekaart een systematisch overzicht te maken en bij te houden van de reeds afgeronde en gaande participatietrajecten en de bestaande participatie-infrastructuur. Dit is een levend document dat openbaar is en inzicht geeft in wat er al gebeurt en waar er nog weinig participatie is. Continue meting van tevredenheid over de participatie via een living lab kan daarbij behulpzaam zijn.

Het is belangrijk voor het draagvlak om lokale participatietrajecten te ondersteunen en waar nodig aan te vullen, zoals ten aanzien van bijvoorbeeld het voorkomen van juridische barrières, adresseren van desinteresse, minder bureaucratie, en/of extra financiering. Dit kan helpen om transities snel op te schalen, en met voldoende maatschappelijk draagvlak. Energiegemeenschappen zijn een voorbeeld van dergelijke lokale participatie initiatieven.

Financiële participatie kan een krachtig middel zijn om de bevolking te enthousiasmeren. Als de bevolking bijvoorbeeld de mogelijkheid wordt geboden hun woning door middel van warmtenetten te verwarmen tegen blijvend en voorspelbaar financieel zeer aantrekkelijke condities, kan dit niet anders dan gunstig doorwerken in het algemene draagvlak voor het plan. Dit geldt ook voor andere financiële ondersteuning. Zoals bijvoorbeeld woningbouwcorporaties goedkoop geld kunnen lenen dankzij overheidsborgstelling, zou de overheid ook, bijvoorbeeld via een revolverend fonds met steun uit Nij Begun, borg kunnen staan voor lokale energiegemeenschappen of warmtenetten zodat deze tegen gunstige condities kunnen lenen voor bepaalde energietransitie initiatieven. Het bovenstaande impliceert uiteraard niet dat participatie in hoofdzaak loopt via financiële prikkels; ook op tal van andere wijzen, zoals medezeggenschap, inspraak, gezamenlijke initiatieven, aangepaste regelgeving en dergelijke, kan het draagvlak en gevoel van participatie evenzeer worden versterkt.

4 Impact van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'

De impact van het plan op de regio kan formidabel zijn. Allereerst zal de sterke ontwikkeling van het havengebied een forse impuls betekenen voor de regionale werkgelegenheid (zie ook box 1) en de investeringen in de regio. Hiervoor (zie 'Veranderingen in de context') werd al verwezen naar de recente update van het McKinsey plan en de op waterstof gebied verwachte investeringen van ca. €13 mld. richting 2035 en zelfs €36 mld. richting 2040. Een dergelijke investeringsomvang die geconcentreerd is in slechts één

regio is zelfs naar internationale maatstaven gemeten zeer omvangrijk te noemen. Zonder de ontwikkelingen die in dit plan staan beschreven zullen deze investeringen niet of slechts ten dele kunnen worden gerealiseerd met grote consequenties niet alleen voor de sociaaleconomische ontwikkeling

Box 1: Regionale werkgelegenheidseffecten van het plan NEvG.

Regionale werkgelegenheidseffecten van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'

Voor wat betreft één van de aspecten van de bredere welvaart, namelijk de werkgelegenheid, wijzen recente schattingen erop dat de constructiefase van de waterstofinvesteringen die zijn voorzien tot 2030 ruwweg 80.000 mensjaren extra werk gaan opleveren. Het gaat daarbij dus om tijdelijke werkgelegenheid. Een belangrijk deel hiervan zal naar verwachting door experts en vaklieden van buiten de regio worden vervuld. Zou de helft van deze extra tijdelijke werkgelegenheid bij de inwoners van de regio terechtkomen en worden verdeeld over ca. 5 jaar, dan betreft dit over de periode 2025-2030 ongeveer 8.000 extra banen.

De structurele banen die investeringen op lange termijn kunnen creëren, zijn deels rechtstreeks aan de investeringen te relateren en deels via het zogenaamde multipliereffect daarvan afgeleid. Diverse studies naar de potentiële nationale werkgelegenheidseffecten van de introductie van 'de waterstofeconomie' schetsen een beeld van een structurele nationale arbeidsvraag. Daarbij zijn de schattingen van CE Delft (2021) redelijk representatief voor het totaal: zij komen uit op een toename

van de regio, maar ook voor de energievoorziening van het land en delen van Noordwest Europa. Zonder het plan zal naar alle waarschijnlijkheid de energievoorziening van ons land duurder, minder betrouwbaar en lastiger gaan uitvallen.

qua structurele banen van 6.000-17.300 fte in 2030 en 16.400-92.400 in 2050. Het betreft nationale gegevens, die dus naar de regio worden doorvertaald.

Voor wat betreft specifiek Noord-Nederland schatten Los en Van Dijk (2020) voor alleen het project NorthH2 dat het aantal resulterende structurele banen uitkomt op 1.300 voor Noord-Nederland. Omdat NorthH2 qua omvang ruwweg de helft van de verwachte waterstof investeringsimpuls in de regio uitmaakt, lijkt het redelijk te veronderstellen dat de structurele werkgelegenheid als gevolg van de nieuwe investeringen in de groene moleculen in Noord-Nederland in ieder geval in de orde van 2.500 tot 3.000 nieuwe banen is gelegen. Informatie van enkele betrokken mkb-bedrijven zoals Resato en Conoship suggereert dat dit aantal waarschijnlijk aan de onderkant van een realistische marge zit. Resato alleen al gaat bijvoorbeeld uit van een arbeidsvraag per 2028 van 1.000 fte waterstofdeskundigen.

Wanneer de nieuwe investeringen, mede dankzij een goed ontwikkelde campus (zie ook Thema 6 – Campus) bovendien sterk doorwerkt in innovatie en startups en gerelateerde diensten kan de structurele werkgelegenheid nog aanzienlijk verder oplopen.

Brede welvaart

In de regio zelf is het doorvoeren van de in het plan genoemde maatregelen doorslaggevend voor het streven om qua brede welvaartsontwikkeling minimaal op het gemiddelde nationale niveau uit te komen. Gelukkig wordt aan vele van deze maatregelen via allerlei trajecten al gewerkt, maar het is belangrijk dat de samenhang behouden blijft en dat de trajecten worden versterkt en uitgebouwd. Dit komt vooral ook door de filosofie van het plan om expliciet en vanaf het begin de belangen van het regionale bedrijfsleven en de bewoners van de regio in het plan te betrekken. Meer gedetailleerde informatie over hoe

Box 2: Brede welvaart.

Brede welvaart: het concept en de regionale uitwerking

De maatschappelijke impact van grote investeringsprogramma's, zoals die in de regio ten aanzien van waterstof en energiesysteemintegratie, wordt in toenemende mate bepaald op basis van het effect op de zogenoemde brede welvaart. In dit verband wordt jaarlijks door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) een Regionale Monitor Brede Welvaart opgesteld. Daarbij worden de brede welvaartsindicatoren verdeeld over 8 thema's: arbeid en vrije tijd; materiele welvaart; samenleving; welzijn; gezondheid; veiligheid; wonen; milieu. Elk thema kent een set aan indicatoren. Hierdoor kan per regio per thema worden bepaald hoe een en ander zich verhoudt tot het landelijk gemiddelde. Daarnaast kan door middel van gerichte enquêtes per regio worden bepaald hoeveel belang de bevolking hecht aan de diverse thema's.

het plan kan doorwerken in de brede welvaart van de regio is weergegeven in het reeds genoemde E&E rapport van december 2023. Sterke effecten worden vooral verwacht van de werkgelegenheidseffecten in de investeringsfase, de verbetering van het door de aardbevingen weggezakte imago van de regio, een verbeterd vestigingsklimaat, een versterkte kennis- en innovatiepositie, een verhoging van de woningwaarde en algemene verhoging van de materiële welvaart. Ook zal het plan ervoor zorgen dat de huidige relatief omvangrijke energiearmoede in de regio binnenkort tot het verleden gaat behoren.

In het E&E rapport van december 2023 is door de nulmeting voor de provincie Groningen (exclusief de stad) te combineren met de gewichten in de regio, bepaald welke activiteiten het sterkst of juist slechts beperkt doorwerken in de regionale brede welvaart. Uit die metingen komt naar voren dat de regio relatief zwak scoort qua bijvoorbeeld bruto en netto arbeidsparticipatie, werkloosheid, afstand tot voorzieningen en aanwezigheid natuurgebied. De regio scoort relatief sterk ten aanzien van reistijd woon-werk, luchtkwaliteit en rust en ruimte.

Een belangrijk doel van de economische agenda van Nij Begun is dan ook om er voor te zorgen dat de regio qua brede welvaart binnen de Nij Begun termijn ten minste het gemiddelde niveau van de rest van het land gaat behalen.

5

Het realiseren van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'

Het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen' is veelomvattend, maar heeft bovendien een interne samenhang die maakt dat de verschillende onderdelen ervan onderling gekoppeld zijn. De grootschalige aanlanding en invoer van nieuwe energie te Eemshaven kan alleen succesvol worden als de havencapaciteit, de omliggende verbindingen en de vereiste infrastructuur er tijdig is en dat kan weer alleen als er voldoende respect is voor het UNESCO Waddengebied maar ook voor de belangen van de bevolking. Een regionaal warmtenet op basis van restwarmte uit grootschalige elektrolysecapaciteit en een regionaal waterstofnet op basis van eigen productie kan weer alleen dan lukken, als voldoende schone energie de regio binnenkomt. Het draagvlak in de bevolking hangt natuurlijk sterk samen met het directe profijt, maar ook met hoe de energieactiviteiten bijdragen aan de allure van de regio en de leefbaarheid; veel daarvan wordt weer bepaald door de innovatieve activiteiten waarvoor een Campus onmisbaar is, enz. Kortom, het plan is één samenhangend geheel, ambitieus, maar als het lukt, van blijvende invloed op de positionering van de regio en de brede welvaart van haar bewoners.

Het plan sluit bovendien aan bij een groot aantal beleidslijnen en plannen van het Rijk. Het Rijk organiseert via PAWOZ bijvoorbeeld de gestructureerde aanlanding van offshore energie, waar het plan op aansluit. Rijk en regio werken al samen aan een integraal perspectief voor het NOVEX-gebied Groningen, met daarin de uitwerking en aansturing van bijbehorende gebiedsprogramma van relevante plannen en projecten (waaronder infrastructuur en gebiedsontwikkelingen). Het Rijk draagt tevens de verantwoordelijkheid voor

het UNESCO Waddengebied, zoals de zorg daarvoor ook in het plan door de voorgestelde tunnelcorridor is weerspiegeld. Het Rijk streeft ernaar om via ruwweg 2,6 miljoen nieuwe aansluitingen in 2050 uiteindelijk ongeveer een derde van alle woningequivalenten in ons land op een warmtenet aan te sluiten. Ook op dat vlak draagt het plan bij aan het realiseren van deze nationale ambities. Het Rijk wil daarnaast regionale waterstofclusters ontwikkelen om ook de cluster-6 en mkb-bedrijven toegang te geven tot waterstofleveranties. Het Hyregions rapport van RVO van april van dit jaar geeft hiertoe een aanzet en benoemt expliciet de regio Oost-Groningen als één van de beloftevolle gebieden voor een dergelijk waterstofcluster. Op het gebied van opleidingen streeft het Rijk naar betere afstemming ervan op de vraag vanuit het bedrijfsleven en de versterking van het aanbod van technisch geschoolde studenten. De voorgestelde Hydrogen Valley Campus Europe speelt hier nadrukkelijk op in. Kortom, het plan spoort in alle facetten vrijwel volledig met de plannen en het beleid van de nationale overheid, nog afgezien van het voornemen van het Rijk om in het kader van de 'ereschuld' de regio een nieuw sociaaleconomisch perspectief te geven en daarbij Eemshaven verder uit te bouwen als energie- en waterstofhub van nationale en internationale importantie.

Het plan zal niet in enkele jaren kunnen worden gerealiseerd; daarvoor is het te complex en veelomvattend. Toch zullen belangrijke stappen snel moeten worden gezet, omdat de internationale waterstof ontwikkeling niet wacht op de vraag wanneer welke initiatieven vanuit deze regio en het Rijk worden genomen. De verworven voorsprong als eerste Hydrogen Valley van Europa (2019) kan bij gebrek aan initiatief en daadkracht gemakkelijk verdampen tot een gemiste kans.

Vandaar dat het zaak is om, samen met de reeds genoemde lopende trajecten, onderdelen van het plan in samenhang te realiseren vanuit een integrale afweging vanuit het brede welvaartspectief van de regio. Om de samenhang te garanderen is het belangrijk om zo snel mogelijk een overkoepelende, triple helix en publiek-privaat georiënteerde, 'strategische

waterstof tafel' in te richten die eraan bijdraagt dat alle onderdelen van het plan snel, daadkrachtig en in samenhang tot ontwikkeling komen. Het is logisch dat daarbij de diverse lopende trajecten intensief worden betrokken.

Bij dit alles geldt waarschijnlijk dat het tempo doorslaggevend is en succes nieuwe successen uitlokt. Als onderdelen van het plan zichtbaar slagen kan dat ook het succes van andere onderdelen inspireren. Voor wat betreft de inrichting van de genoemde 'strategische waterstof tafel' is een apart besluitvormingstraject vereist. Wel is duidelijk dat deze organisatie triple helix, publiek-privaat, daadkrachtig en professioneel zal moeten zijn. Ook moet zij voortbouwen op de reeds lopende trajecten en dit alles koppelen aan het grotere geheel van het NEvG plan en aan het doel van het verhogen van de brede welvaart van de regio. Dit betekent dat de genoemde 'strategische waterstof tafel' een scherp oog zal moeten hebben voor: de reeds lopende trajecten; het draagvlak onder de bevolking; en de landschap en natuur gerelateerde aspecten. Daarnaast zal de 'strategische waterstof tafel' een brede scope moeten hebben door rekening te houden met zowel de organisatorische, financieel-economische, technische en juridische, als politieke aspecten van de initiatieven en plannen. Ook is belangrijk dat steeds op het juiste moment de juiste acties worden ondernomen met behoud van het vereiste tempo. Deze 'strategische waterstof tafel' zal in de beginfase vooral aanjagen en de samenhang bewaren. In een later stadium kan de tafel uitgroeien tot een unit met het mandaat om een centrale rol te spelen bij de totstandkoming van het totale plan.

Naast het verder uitbouwen van de rol die New Energy Coalition tezamen met Groningen Seaports gespeeld heeft rond het plan NEvG, is het voor het inrichten van de 'strategische waterstof tafel' belangrijk dat de bijbehorende

rollen, taken en vertegenwoordiging in de 'strategische waterstofafel' van de verschillende triple helix organisaties – regionale overheden, nationale overheid, bedrijfsleven, kennisinstellingen, kwartiermakers – die betrokken zijn in de diverse lopende trajecten rond de NEvG Thema's (bijvoorbeeld PAWOZ, Novex gebied Groningen I Masterplan Zeehavens, Warmtenet, Campus en IC-OG) duidelijk worden gepositioneerd, gedefinieerd en vastgelegd.

Met de realisatie van het plan kan het onverwacht snel gaan. Onderdelen die nog vóór 2030 tot serieuze wasdom moeten kunnen komen betreffen bijvoorbeeld: de importterminal te Eemshaven; de opzet en uitbreiding van grootschalige waterstofproductiecapaciteit te Eemshaven en meer kleinschalige capaciteit op diverse plaatsen in de regio; de uitbreiding van de haven en uitrusting ervan met het oog op de aanlanding van energie; de engineering en het begin van de aanleg van de corridor; de structuur, planning en engineering van het regionale warmtenet; het operationeel zijn van een regionaal waterstofnetwerk voor cluster-6 en mkb-bedrijven gevoed vanuit onder andere een functionerende waterstof backbone; de design- en financieringsstructuur en begin van de bouw van enkele 'dream halls' en de duurzaamheidscampus in het kader van de Hydrogen Valley Campus Europe, inclusief een aanzienlijke uitbreiding van het aantal studenten, docenten en startups.

Vanuit bovengenoemde gedachte zal een 'strategische waterstofafel' eigenlijk per direct op basis van regisseurs/aanjagers en startende onderdelen moeten beginnen. Daarbij lijkt het belangrijk dat het triple helix karakter en de publiek-private samenwerking die zo kenmerkend zijn voor het plan ook in de 'strategische waterstofafel' en de versterking van de lopende trajecten tot uiting komen.

6 Actieplan 2024-2026 (fase 1)

Het bovengenoemde plan kan als samenhangend geheel alleen slagen als tijdig de juiste, achtereenvolgende acties worden ondernomen, te beginnen in 2024-2026 met:

Voor het havengebied

- Het instellen van een regulier overleg met het Rijk en het VAWOZ/PAWOZ- en offshore wind tenderproces om te bepalen hoe de voorgenomen “tenminste een derde aanlanding” zich vertaalt in: feitelijke aanlanding te Eemshaven in de tijd, de tunnelcorridorontwikkeling, de concrete tendervoorwaarden bij de offshore windprojecten, en de mogelijkheden om de binnenkomende stroom zonder problemen te gebruiken en via het net te kunnen doorvoeren.
- Het ontwikkelen van een Masterplan Faciliterende Projecten om tezamen met NGGMPZ uit te werken hoe richting 2050 de Eemshaven regio qua faciliteiten, ruimte en capaciteit moet worden ontwikkeld om de verwachte: energieaanlanding, energie-import, -doorvoer en eventuele CO₂-export, corridorontwikkeling inclusief de bijbehorende offshore aanlandingsfaciliteiten, en vereiste voorzieningen in verband met de waterstofinvesteringsplannen in de regio, te kunnen realiseren.

- Het benoemen van een regeringsgezant voor de Thema's 1-3 van het plan en het opzetten van projectorganisaties, zo mogelijk door versterking van de bestaande projectorganisaties (PAWOZ, NGGMPZ, Programma Energie Provincie Groningen), met voldoende capaciteit en middelen om de tijdige installatie van de voor dit doel vereiste havenfaciliteiten en gerelateerde voorzieningen (inclusief bemensing en regelgeving) te ondersteunen, begeleiden en coördineren en ervoor te zorgen dat hierbij geen ruimtelijke of andere bottlenecks kunnen ontstaan.

Voor het regionale bedrijfsleven en de bevolking

- Binnen het plan Warmtenet, het via een projectorganisatie uitwerken van een gedetailleerd plan om met steun vanuit het regionale bedrijfsleven regionale warmtenetten uit te rollen die bijdragen aan de groene, betrouwbare en betaalbare energievoorziening van de bevolking (en eventueel het bedrijfsleven incl. mkb).
- Het projectmatig starten van één of enkele pilots (incl. toepassing van innovatieve financiële ondersteuningsopties) in de regio waarbij waterstof vooral vanuit het Eemshavengebied nog voor 2030 via gerichte infrastructuur wordt geleverd aan cluster-6 (IC-OG) en eventueel gemakkelijk te koppelen mkb-bedrijven in de regio (en eventueel de verdere bevolking). Ook deze energielevering zal zowel duurzaam, betrouwbaar als betaalbaar dienen te zijn.
- Het opzetten van een campagne om de bevolking nauw te betrekken bij de waterstofplannen en de verwachte consequenties ervan voor de brede welvaart.

- Het verder ontwikkelen en uitbouwen van een brede Energie/Waterstof Campus van internationale allure, de Hydrogen Valley Campus Europe (HVCE), die geënt is op de ondersteuning van de waterstof investeringsagenda met onderzoek- en testfaciliteiten, publiek-private samenwerking, verbetering van het vestigingsklimaat via innovatie, startup en scale-up activiteiten, en toegespitste multi-level en multidisciplinaire opleidingsfaciliteiten en -programma's.

Voor particuliere investeerders en investmentfunds (al dan niet publiek-privaat)

- Diverse positieve FEEDs en FIDs ten aanzien van de veelomvattende investeringen, waaronder FIDs in 2025 t.a.v. (ruim) vóór 2030 operationele grootschalige productie van blauwe en groene waterstof.
- Een vóór 2030 te realiseren terminal te Eemshaven voor de aanlanding van waterstof en waterstofdragers per leiding, maar ook per schip.
- Daadwerkelijke investeringen (cf. het geüpdatete McKinsey Plan) reeds in 2024-2026 in de regio, gericht op: de implementatie in 2026-2030 van waterstof(dragers) als grondstof en energiebron in industrie, transport en gebouwde omgeving; de daartoe vereiste en tijdig gereed zijnde infrastructuur; en de gerelateerde maakindustrie.

7

De globale financiering van het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen'

Het plan Nieuwe Energie voor Groningen is ontwikkeld voordat Nij Begun door het Rijk aan de regio werd toegezegd. Inmiddels is Nij Begun toegewezen inclusief het bijbehorende budget van €22 miljard (waarvan ca. €4.5 miljard voor de Economische Agenda en ca. €3.5 miljard voor de Sociale Agenda). In het Nij Begun programma zijn een aanzienlijk deel van de concepten geïncorporeerd die ook deel uitmaken van dit plan, zoals: de aanlanding van offshore energie te Eemshaven, de ondersteuning van de regionale cluster-6 bedrijven en mkb, de versterking van de betaalbaarheid van warmtenetten en de versterking van de infrastructuur (spoor Stadskanaal-Veendam en verbreding N33). Daarmee is meteen ook al een sterke verbinding gelegd met de Economische Agenda die met het oog op de nadere invulling van Nij Begun wordt opgesteld.

Het is duidelijk dat het plan NEvG alleen gerealiseerd kan worden als er uit diverse bronnen (EU, Rijk, en andere) dekking komt voor de zeer aanzienlijke middelen die hiervoor vereist zijn. Dit document beperkt zich tot de eventuele rol van de Nij Begun middelen; de bredere financiering van het plan zal de komende tijd vanuit de verschillende projectorganisaties en anderszins duidelijk moeten worden. Dit kan worden gezien als een gemeenschappelijke opgave voor de projectbetrokkenen.

Voor wat betreft de inzet van Nij Begun middelen ten aanzien van de

Thema's 1-3 lijkt het aannemelijk dat deze redelijk beperkt kan blijven ook omdat de meeste van de hier voorgestelde acties, zoals ten aanzien van de uitbreiding en versterking van havenfaciliteiten, de tunnelconstructie, of de diverse weg- en spoorverbindingen, typisch grootschalige investeringen³⁸ betreffen welke uit de reguliere publieke en private middelen worden gefinancierd. Wel is het logisch dat de Masterplannen die vereist zijn voor een effectieve totstandkoming van de Thema's 1-3 en de bijbehorende projectorganisaties die ervoor moeten zorgen dat één en ander tijdig en efficiënt tot stand komt, net zoals de genoemde 'strategische waterstofafel' uit de Nij Begun middelen worden bekostigd. De projectorganisaties kunnen bijvoorbeeld de uitbreiding en versterking van de haven begeleiden evenals de versterking van de verbindingen met het achterland, verschillende aanlandingsscenario's uitwerken en doorrekenen, in nader overleg treden met het Rijk en PAWOZ, het regionale draagvlak versterken, suggesties doen over tendervoorwaarden, enz.

Dit betekent dat een belangrijk deel van de Nij Begun middelen voor dit plan zich zullen concentreren op de Thema's 4-6, en daarnaast op het participatiethema. Voor wat betreft Thema 4, het warmtenet voor de regio, is denkbaar dat Nij Begun middelen ertoe bijdragen dat de warmte voor de inwoners beschikbaar komt tegen betaalbare prijzen in het bijzonder daar waar sprake is van energiearmoede of anderszins achterstand. De ontwikkeling van een breed regionaal warmtenet betreft een langjarig en kapitaalintensief project, waarvoor in de periode tot 2027 de basis kan worden gelegd en mogelijk de eerste pilots kunnen worden opgestart. Het grootste deel van de voor het regionale warmtenet vereiste middelen zal dus in fase 2 beschikbaar moeten komen. De Nij Begun middelen kunnen daarbij een belangrijke rol spelen. Voor fase 1 betekent dit dat middelen voor een projectorganisatie vitaal zijn, maar dat de dekking van eventuele middelen voor de grootschalige

realisering pas later aan de orde is, bijvoorbeeld zodra duidelijker wordt wanneer grootschalige elektrolysecapaciteit kan worden gerealiseerd.

Voor wat betreft Thema 5, versnelde aansluitingsmogelijkheden voor cluster-6 en mkb-bedrijven op betaalbare waterstofleveranties en diverse ondersteunende pilots, kan Nij Begun wederom ondersteuning bieden juist daar waar het cluster-6 en mkb-bedrijven betreft en het gaat om het wegnemen van de onrendabele top of het ondersteunen van belangrijke innovaties. Een regio waar prioritair een dergelijk regionaal waterstofnet aangelegd zou moeten is Midden- en Oost-Groningen. In dit gebied bevindt zich een groot aantal, veelal energie-intensieve, cluster-6 en mkb-bedrijven die gezamenlijk goed zijn voor een regionale werkgelegenheid van ca. 10.000 banen. Zij willen snel van het aardgas af en dus vergroenen waarbij betaalbare schone waterstof één van de weinige opties is, ook vanwege de congestie op het elektriciteitsnet. Het ontwikkelen van een regionaal waterstofnet voor deze bedrijven biedt dus een interessante oplossing waar zij naar believen gebruik van kunnen maken. Bovendien kan een dergelijk project naar verwachting al vóór 2030 volledig operationeel zijn mits snel en effectief opgepakt. De belangrijkste berekeningen zijn hiertoe al opgesteld en organisatorische stappen zijn hiertoe inmiddels genomen. Middelen hiervoor zullen typisch uit Nij Begun fase 1 beschikbaar kunnen worden gesteld.

Voor wat betreft Thema 6, Hydrogen Valley Campus Europe, is reeds sprake van een stevige basis welke de afgelopen jaren is gelegd (totaal ca. €70 miljoen). De initiatiefnemers van de campus hebben aangegeven dat voor de voltooiing van het concept uit publieke middelen vooralsnog een bijdrage van maximaal €50-100 miljoen is vereist, indien men er van uitgaat dat de CAPEX voor het vastgoed (ca. €140 miljoen) in hoofdzaak uit niet-publieke middelen beschikbaar kan komen. Ook voor deze additionele publieke ondersteuning zouden Nij Begun middelen kunnen worden aangewend, zo mogelijk in

³⁸ Eerste berekeningen van de investeringsomvang die gemoeid is met de Thema's 1-3 uit NEVG suggereren bedragen in de orde van €3-5 miljard of meer.

combinatie met middelen uit het Nationaal Programma Groningen (NPG). Voor de komende jaren van fase 1 is het belangrijk de basis te leggen voor de ontwikkeling van de 'dream halls' en 'centers of excellence'. Het lijkt logisch dat de verdere ondersteuning hiervoor al in het begin van fase 2 beschikbaar komt. Immers, het is voor de investeringsagenda wezenlijk dat de kennisontwikkeling en de opbouw van expertise en vakmanschap aan de investeringsactiviteiten voorafgaat.

Voor wat betreft Thema 7, participatie, zijn er inmiddels al enige Nij Begun middelen toegekend, maar is een verdere ondersteuning voor het vereiste draagvlak belangrijk. Ook is het met het oog op de participatie belangrijk dat de lopende trajecten gericht op de uitvoering zo snel mogelijk worden versterkt, waarbij de 'strategische waterstofafel' zich vooral richt op het ondersteunen van de algehele voortgang, samenhang, de begeleiding en bespoediging van de diverse processen, waaronder participatieprocessen. Uiteraard zullen alle genoemde organisaties over voldoende marketing- en participatieonderzoek budget moeten beschikken om de gewenste participatie te kunnen realiseren.

8 Concept begroting 2024-2026 (fase 1)³⁹

Het plan 'Nieuwe Energie voor Groningen' is ambitieus, maar kan een formidabele impuls geven aan de brede welvaartsontwikkeling in de regio Groningen en Noord-Drenthe. Het is zaak dat het plan zo snel mogelijk en daar waar mogelijk zelfs de komende jaren al tot uitvoering wordt gebracht. Het is ook zaak dat het plan ondersteund wordt door een professionele 'strategische waterstofafel' die de voortgang, samenhang en het draagvlak bewaakt en de processen coördineert⁴⁰. Het is tenslotte zaak dat de lopende trajecten worden versterkt. De middelen die voor het plan nodig zijn, kunnen worden verdeeld tussen de middelen die al snel nodig zijn, namelijk in de periode 2024-2026 (fase 1) enerzijds, en de middelen die in een wat later stadium moeten worden ingezet, namelijk in de periode daarna (fase 2).

Onderstaande begroting beperkt zich tot fase 1, maar wel vanuit het besef dat veel omvangrijkere middelen in fase 2 vereist zijn om het totale plan tot wasdom te brengen. Het lijkt aannemelijk dat het beroep vanuit NEvG op Nij Begun middelen in die tweede fase een veelvoud zal gaan bedragen van wat voorgesteld wordt in fase 1.

³⁹ Ten aanzien van de voor fase 1 aan te merken middelen uit Nij Begun, is de veronderstelling dat deze bij voorkeur in de periode 2025-2026 kunnen worden aangewend met een uitloper naar 2027 en uiterlijk 2028.

⁴⁰ De 'strategische waterstofafel' is dus niet verantwoordelijk voor de verdeling en toewijzing van de middelen uit bijvoorbeeld de Nij Begun gelden. Evenmin is de 'strategische waterstofafel' belast met de technische en juridische voorbereiding van projecten, zoals bijvoorbeeld de tunnelcorridor, het waterstofdistributienetwerk of de dreamhalls. Deze voorbereiding vindt per project plaats in geïmplementeerde projectorganisaties.

Daarnaast beperkt de begroting zich tot de beoogde financiering uit de middelen van Nij Begun, omdat dit op korte termijn aan de orde is. Het is duidelijk dat het plan veel meer middelen vereist en ook uit andere bronnen, zoals het Rijk, de EU en mogelijk private middelen. Een meer uitgebreide begroting zal door de voorgestelde 'strategische waterstofafel' en projectorganisaties worden voorbereid.

Vooraf de ondersteuning van een regionaal warmtenet, maar ook de uitbreiding en versterking van de haven en omliggend gebied, betreffen projecten met CAPEX-bedragen in de miljarden. Daarbij zal voor de ondersteuning in fase 2 ook gedacht kunnen worden aan de opzet van revolverende fondsen ten einde de multiplier van publieke middelen zo groot mogelijk te maken.

De conceptbegroting voor NEvG fase 1 bestaat uit de volgende componenten:

- Het opzetten, inrichten en bemensen van de genoemde 'strategische waterstofafel' (inclusief benodigde faciliteiten) voor het totale plan met de opdracht om de gesprekken en afstemming tussen de verschillende trajecten en rondom de rol van waterstof in relatie tot brede welvaart voor Groningen te faciliteren. Geschatte kosten zijn €1 miljoen per jaar. De minimaal vereiste bijdrage uit de Nij Begun middelen, nodig om tot een voldragen invulling te komen bedraagt €500.000 per jaar onder de veronderstelling dat de organisatie de andere helft ruwweg uit andere bronnen (partner gelden, werk voor derden, acquisities en dergelijke) weet te financieren. De totale bijdrage vanuit Nij Begun voor de 'strategische waterstofafel' over fase 1 (tot 2027) komt daarmee uit op €1 miljoen.
- Het opzetten, inrichten en bemensen van een projectorganisatie voor de Thema's 1-3, dit wil zeggen alle activiteiten in en rond het havengebied. Deze organisatie, die kan voortbouwen op de lopende trajecten zoals NGGMPZ en PAWOZ, stelt allereerst in samenspraak met het lopende traject rondom Masterplan Zeehavens een gebiedsprogramma Masterplan Faciliterende Projecten op dat beschrijft hoe de Thema's 1-3

kunnen worden ontwikkeld en uitgevoerd. Op basis daarvan worden de verschillende deelplannen in detail uitgewerkt, qua techniek, financieel economische haalbaarheid, juridische aspecten, maatschappelijke acceptatie en dergelijke. Door de grote omvang van de verwachte investeringen die met de haven- en offshore ontwikkeling op stapel staan is een krachtige projectorganisatie vereist met een respectievelijke focus op Thema 1 (aanlanding en alles wat met de offshore energie-activiteiten samenhangt), Thema 2 (de tunnelcorridor en het werkeiland te Ballonplaat) en Thema 3 (alle verbindingen met de rest van de regio en 'het hinterland'). Totale kosten over fase 1 (tot 2027) €10 miljoen waarvan als tentatieve verdeling ca. €2 miljoen voor Thema 1, ca. €5 miljoen voor Thema 2 en ca. €3 miljoen voor Thema 3.

- Het ontwikkelen van een projectorganisatie voor de opzet van een breed regionaal warmtenet, zo mogelijk op basis van het versterken van de projectorganisatie Warmtenet, dat in fase 2 wordt uitgerold met als doel om de meerderheid van de woonequivalenten in de regio de optie te bieden aangesloten te worden op het regionale warmtenet. Daarnaast ook het initiëren en ondersteunen van enkele (bestaande) warmtenet pilotprojecten, waarbij ondersteuning wordt geboden aan lokale initiatieven om op basis van lokale warmteoverschotten warmtenetten uit te rollen. Kosten fase 1, waaronder projectorganisatie inclusief ondersteuning lokale pilotprojecten €5 miljoen.
- Het in fase 1 ontwikkelen van een waterstofnetwerk vanuit de backbone naar ten minste de bedrijven uit het Industrie Cluster Oost-Groningen en het ondersteunen van genoemde bedrijven bij hun vergroening door de overschakeling op duurzame waterstof. In fase 2 kan dit vervolgens voltooid worden door het afdekken van (een deel van) de onrendabele top van de bedrijven bij overschakeling van aardgas op waterstof. Deze maatregelen zijn essentieel niet alleen om een belangrijk deel van de industriële kern van Oost-Groningen te vergroenen en te voorzien van

betrouwbare en duurzame energie, maar ook om überhaupt de industrie in Oost-Groningen te versterken en uit te bouwen en daarmee de huidige ca. 10.000 banen in de regio meer dan veilig te stellen.

De maatregelen zullen bovendien snel kunnen leiden tot een nationaal icoonproject waarmee de regio aantoonst als (één van de) eerste in staat is om de regionale industrie te vergroenen door een regionaal waterstofnetwerk uit te rollen dat de huidige aardgasvoorziening vervangt. De reden dat dit relatief snel moet kunnen is dat naar verwachting al in 2029 in de regio voldoende blauwe en groene waterstof wordt geproduceerd om ook de belangrijkste cluster-6 bedrijven en het mkb in Midden- en Oost-Groningen collectief van waterstof te voorzien, en het mogelijk is dat er dan ook al een functionerend distributienet is dat deze bedrijven uiteindelijk op de backbone aansluit. Een functionerend regionaal waterstofsysteem voor de industrie kan aldus al voor 2030 zijn gerealiseerd, mits dit op korte termijn daadkrachtig wordt ondersteund en gecoördineerd: een unieke kans voor de regio. En dit tegen de achtergrond van het alternatieve scenario, namelijk dat een snelle vergroening van de energieleveranties aan deze bedrijven niet doorvoeren en dus doormodderen met aardgas geen optie is.

Geschatte kosten in fase 1: ten minste €100 miljoen (mede afhankelijk van de daadwerkelijke kosten van de aanleg van het regionale distributienet). Een wezenlijke ondersteuning vanuit Nij Begun zou de helft van deze kosten kunnen bedragen met een minimum van €45 miljoen in overleg met de betrokken stakeholders te verdelen over aanleg regionaal waterstofnet en -aansluitingen en ondersteuning aanpassing bedrijfsprocessen. De rest van deze kosten zullen dan moeten worden gedekt uit nationale of internationale middelen en wellicht een klein deel vanuit de deelnemende bedrijven zelf.

- Het opzetten van een projectorganisatie voor de totstandkoming van een aantal 'dream halls' in de regio, gericht op de combinatie van kennisoverdracht en -ontwikkeling en innovatieve startups rond het thema waterstof en systeemintegratie, alsmede de inrichting vanuit de Hydrogen Valley Campus Europe van enkele toonaangevende 'centers of excellence' op het gebied van innovatief toegepast onderzoek op het thema. Kosten fase 1, waaronder het opzetten van een projectorganisatie inclusief het initiëren van 'centers of excellence' en het aantrekken van een aantal (inter) nationale top experts, €5 miljoen.

Concept begroting fase 1 NEVG: onderdelen	Bijdrage uit Nij Begun	Totale concept begroting en financieringsbronnen
'Strategische waterstofafel'	€1 miljoen	€2 miljoen. Te financieren uit diverse publieke en private bronnen.
Projectorganisatie Thema 1-3	€10 miljoen	De begroting van alle aan Thema 1-3 gerelateerde kosten inclusief de totale kosten in verband met de projectorganisaties beslaat ten minste enkele miljarden euro's. Het overgrote deel van deze kosten komt naar verwachting voor rekening van het Rijk en private spelers.
Projectorganisatie en pilots warmtenet	€5 miljoen	Begroting projectorganisatie fase 1: €10 miljoen. Dit betreft de kosten over 4 jaar van: een programmabureau, onderzoek en planuitwerking en participatie en communicatie. €5 miljoen daarvan wordt gefinancierd door EBN, de provincie, Enpuls en een aantal gemeenten. De organisatie bereidt in fase 1 warmtenetaansluitingen voor van minimaal 30.000 woningequivalenten extra met een totaalbudget van ca. €900 miljoen.
Waterstofaansluiting IC-OG	€45 miljoen	€100 miljoen in fase 1 bestaande uit ca. €60 miljoen i.v.m. aanleg distributienet en ca. €40 miljoen i.v.m. aanpassingskosten IC-OG bedrijven. Beeld is dat de overige €55 miljoen komt uit de bijdragen van de bedrijven en het rijk. Financiering onrendabele top staat hier buiten. Voor details en nadere onderbouwing, zie NEC, IC-OG rapport ⁴¹ .
Projectorganisatie 'dream halls' en 'centers of excellence' HVCE	€5 miljoen	De onderdelen van de ontwikkeling van HVCE in fase 1: business development en operationalisatie, ondernemerschap services, en testfaciliteiten vergen in totaal €12 miljoen, deels te voldoen uit bijdragen van de instellingen, private bijdragen en overige subsidies. De totale HVCE begroting tot 2030 bedraagt €225 miljoen.
Totaal	€66 miljoen	€144 miljoen tot miljarden

41 New Energy Coalition, Een eerste verkenning naar de waterstofperspectieven voor het Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG) Pre-feasibility studie, oktober 2024.

9

Een vergezicht: het resultaat in 2050

Het resultaat van de inspanningen zal zijn dat heel Nederland draait op energie die groen en betaalbaar is, in de wetenschap dat er energiezekerheid is doordat voorraden groene energie liggen opgeslagen, vooral ook in Noord-Nederlandse zoutkoepels en offshore. Het Noorden is opnieuw een belangrijke leverancier van energie aan heel Nederland en daarbuiten, maar is er in geslaagd om nu ook de regio daar flink van te laten profiteren. Na de turf en het gas is er nu de schone waterstof en de daarvan afgeleide waterstofdragers, zoals ammoniak, methanol en groene kerosine. Ook wordt via het Noorden grootschalig hernieuwbare koolstof geleverd, die via de groene chemie met groene waterstof de basis vormen voor tal van energiedragers, grondstoffen en producten. De bedragen uit het investeringsplan van 2020, dat in 2024 is geactualiseerd, is inmiddels door een veelvoud ervan ruim overtroffen.

Het Noorden in het algemeen, maar vooral ook de provincie Groningen en het noorden van Drenthe, plukt inmiddels de vruchten van de verbeterde infrastructuur, zoals: het Eemshaven-gebied dat is uitgegroeid tot een internationale energie hotspot met een offshore productie- en aanlandingshaven, de Lelylijn en de Nedersaksenlijn, de verdubbeling van de N33, de versterking van de positie van Groningen Airport Eelde en de ontwikkeling van een Next Generation Hydrogen Valley ondersteund door een hoogwaardige innovatie hotspot, de Hydrogen Valley Campus Europe met al haar filialen. De waterstofontwikkeling profiteert tevens van de activiteiten van de Universiteit van het Noorden met al haar doorlopende opleidingslijnen en onderzoek, en de innovatiekracht die dit allemaal heeft opgeleverd.

De grootschalige inzet op waterstof en groene energie en groene grondstoffen in de regio heeft ervoor gezorgd dat ruim vóór 2050 de brede welvaart in de regio is uitgekomen op een niveau dat ten minste correspondeerde met het gemiddelde niveau in de rest van het land en dit uiteindelijk is gaan overstijgen. Dit droeg er toe bij dat parallel hieraan de Noorderling weer trots werd op de eigen regio en het imago van de regio als aantrekkelijk woon- en werkgebied sterk toenam, zodanig dat de regio zich ontwikkelde tot een van de gewilde gebieden in het land om plezierig te kunnen leven en werken.

Er liggen energiekabels en diverse pijpleidingen via de Eemscorridor voor het transport van groene stroom, waterstof en waterstofdragers die aanlanden in Eemshaven en voor de afvoer van CO₂ richting de Noordzee. Via de nieuwe waterstofrotonde in Groningen wordt de waterstof verhandeld en gedistribueerd. Het Noorden is CO₂ negatief en dus een klimaat-positieve regio geworden. We hebben een circulaire economie en een vitale landbouwsector, die zich in de energietransitie mede door de samenwerking met de chemische industrie opnieuw heeft uitgevonden.

Ook: is het Noorden het centrum van de innovatieve groene chemie; is alle zware mobiliteit en een deel van het personenvervoer inmiddels overgeschakeld op groene waterstof; en wordt een fors deel van de woningen verwarmd met behulp van warmtenetten of waterstof die lokaal via tenders relatief goedkoop van de regionale productie-units wordt verkregen. De ruime beschikbaarheid van waterstof tegen relatief gunstige voorwaarden in de regio heeft geleid tot de komst van een behoorlijke maakindustrie.

Tot slot, energiearmoede en relatieve achterstanden qua brede welvaart behoren tot het verre verleden, waardoor de bewoners van de regio tevreden vaststellen dat deze aanpak van de energietransitie echt ook voor hen bedoeld was, zoals destijds in 2023 al was beloofd.

Colofon

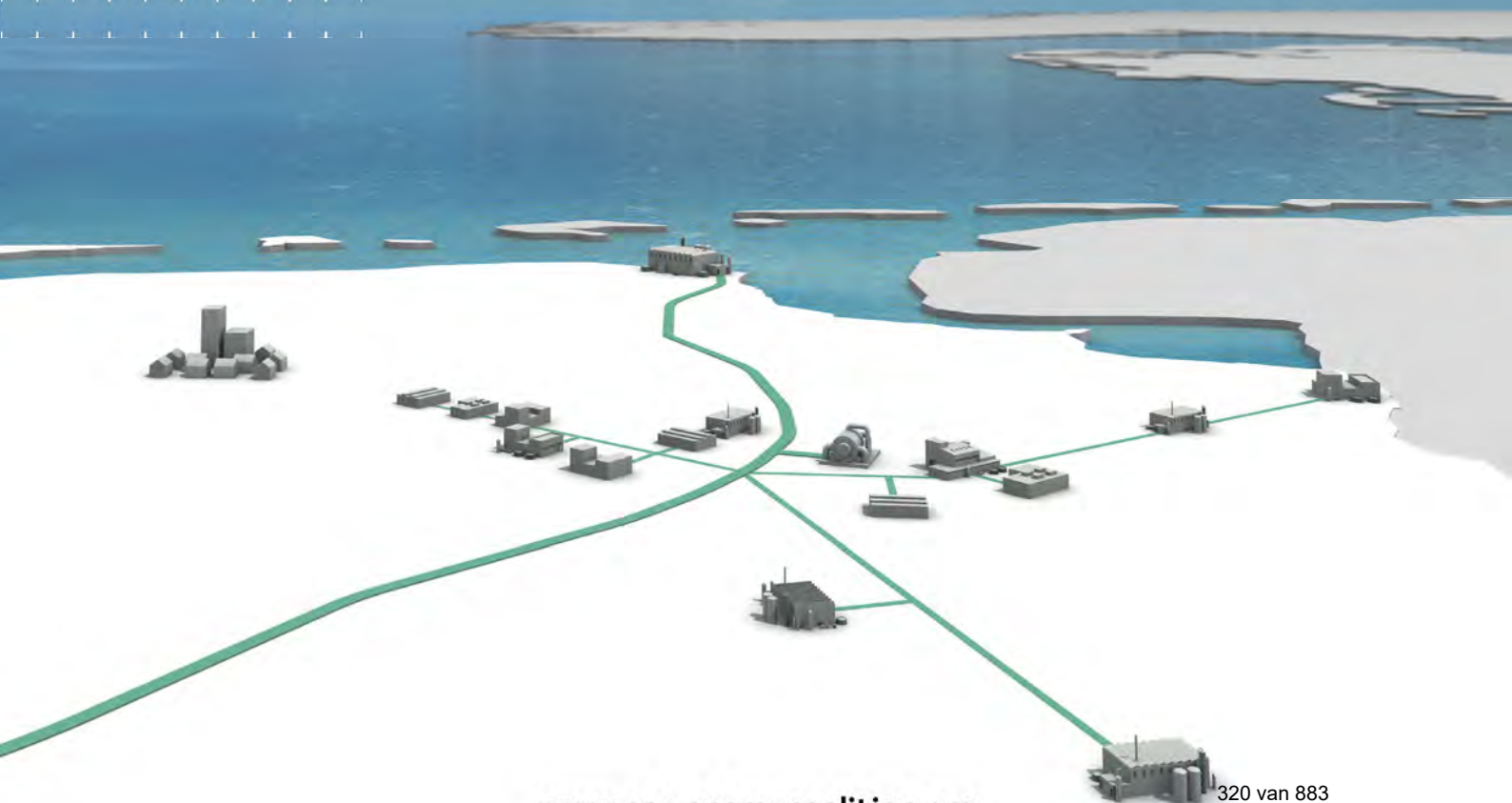
Dit plan is opgesteld door New Energy Coalition (Catrinus Jepma en Dina Boer)
en Groningen Seaports met een inhoudelijke bijdrage van:

Provincie Groningen	Groningen Airport Eelde
Provincie Drenthe	HyCC
Gemeente Eemsdelta	HyNorth
Gemeente Het Hogeland	Nedmag
Gemeente Groningen	Noordelijke Ontwikkelings Maatschappij (NOM)
Nationaal programma Groningen	Resato Hydrogen Technology
Universiteit van het Noorden	RWE
Avantium	Shell
Eneco	Stork Noord Nederland (Bilfinger)
Engie	Thecla Bodewes Shipyards
Equinor	VDL Groep
Gasunie	VNO-NCW (Noord)
GETEC	VNO-NCW MKB Noord
Google	Vopak

Gepubliceerd op 27 november 2024

Een eerste verkenning naar de waterstofperspectieven voor het Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG)

Pre-feasibility studie door New Energy Coalition



Een eerste verkenning naar de waterstofperspectieven voor het Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG)

Pre-feasibility studie door New Energy Coalition



Auteurs: Catrinus Jepma* en Jeffrey Paays**
Groningen, 3 oktober 2024

* Emeritus hoogleraar RUG; senior advisor NEC

** Energy analyst NEC

De auteurs danken alle betrokkenen uit het IC-OG, Equinor, RWE, ENGIE, Enexis, NorthGrid en EBN voor hun data, betrokkenheid en nuttige commentaar.

Inhoudsopgave

Management Samenvatting	6
1. Inleiding	10
1.1 Aanleiding en urgentie	10
1.2 Scope en afbakening	12
1.3 Methodologie	14
1.4 Opzet studie	15
2. Aanbodperspectieven van blauwe en groene waterstof in de regio	16
2.1 Rol van productie Eemshaven inclusief combinatie blauw/groen	16
2.2 Rol van decentrale productie	16
2.3 Alternatieve opties van energieaanbod	17
2.4 Aanbodcondities	18
3. Vraagperspectief van koolstof-arme en koolstof neutrale waterstof in Noord-Nederland	20
3.1 Positie van de verschillende bedrijven in de regio (Cluster 5 en 6)	20
3.2 Vraagontwikkeling afhankelijk van opstart en uitrolprocessen	21
3.3 Mogelijke acceptabele condities van waterstoflevering (prijs, volume, opschaling, enz.) per ontwikkelfase	22
3.4 Diverse kostencomponenten aan de vraagzijde, inclusief in verband met testen en netwerkaansluiting	24
3.5 Flexibiliteitsdiensten en de vraag naar waterstof	25
3.6 Synergie-effecten en opschaling en verdere uitrol naar andere waterstoftoepassingen	26
4. Het model, de berekenings-methode en de waarden van de base case 2030-2050	28
5. Waterstoftransport, tracé studie en de diverse transport- en opslagopties	32
5.1 Kosten van waterstofnetwerk en individuele aansluitingen per tracé	32

5.2	Kosten van transport in de opstartfase	34
5.3	Relatie tussen transport- en opslagkosten per afnemer en totale (regionale) afname per tracé	35
6.	Totstandkoming van een regionale waterstofwaardeketen en gevoeligheidsanalyse	38
7.	Het ontstaan van een regionale waterstofdeal en de betekenis vanuit maatschappelijke perspectief	44
7.1	Effect op behoud en uitbreiding van industriële activiteit en werkgelegenheid in de regio	44
7.2	Effect op vergroening, betaalbaarheid en leveringszekerheid van de regionale energievoorziening	46
8.	Private en publieke ondersteuning voor de totstandkoming van een regionaal waterstofcluster	48
8.1	Vereiste ondersteuning voor het matchen van vraag en aanbod en de rol van de aggregator	48
8.2	De rol van de aggregator en de diverse risico's	49
8.3	Onrendabele top	50
8.4	Risico's en de mogelijke rol van een aggregator	50
8.5	Vereiste ondersteuning voor de tijdige totstandkoming van het vereiste transport en opslagsysteem	56
8.6	Vereiste ondersteuning voor een verdere regionale toepassing van waterstof buiten Cluster 5 en 6 afname	57
9.	Roadmap waterstofdeal	58
9.1	Vereiste acties en milestones in de tijd	59
10.	Conclusie	62
	Bijlagen	66

Management Samenvatting¹

Een aantal samenvallende omstandigheden leidt ertoe dat er goede redenen zijn om voor de Cluster 6 bedrijven in Oost-Groningen serieus te overwegen om aan te sluiten op een te ontwikkelen regionaal waterstofnet voor de afname van waterstof.

1. De belangrijkste negen Cluster 6 bedrijven uit de regio, Nedmag, Royal Avebe, Strating, SmurfitKappa, Kisuma, Eska, Solidus, PQ Silicas en Wellness Pet Company NL, hebben zich al geruime tijd in een cluster verenigd onder de naam Industriecluster Oost-Groningen (IC-OG). Deze bedrijven zijn over het algemeen relatief energie-intensief en zoeken actief naar groene vormen van energievoorziening. Van oudsher zijn deze bedrijven sterk gericht op duurzame productie en innovatie. Het is dus logisch dat zij het snel duurder wordende aardgas zo snel mogelijk willen vervangen door groene alternatieven: daardoor kunnen zij qua duurzaamheid voorop blijven lopen. Dit is niet alleen van belang voor hun eigen groei en ontwikkeling, maar draagt ook bij aan een dynamisch klimaat voor nieuwe innovatieve initiatieven in de regio. Omdat de geschatte collectieve werkgelegenheid op basis van de cluster activiteiten uitkomt op **ca. 10.000 banen** is deze sterke gerichtheid op duurzaamheid en klimaatneutraliteit ook de beste garantie van een voorspoedige regionale ontwikkeling ook wat betreft arbeidsmarktperspectieven.
2. **Elektrificatie²** is, niet voor elk bedrijf technisch mogelijk en voor andere bedrijven is volledige elektrificatie **problematisch** vanwege netcongestie en de sterk gestegen netwerktarieven. Bovendien: vereist overschakelen van aardgas op elektriciteit meestal meer CAPEX dan op waterstof; vallen de OPEX-kosten van elektriciteit op termijn volgens de op de PBL Klimaat en Energie Verkenning gebaseerde projecties van Hynetwork Services hoger uit

1 Het is belangrijk te vermelden dat de in dit rapport getrokken conclusies sterk lijken te sporen met het in ontwikkeling zijnde advies namens de nationale regisseur van Cluster 6, Barbara Huneman, aan het Ministerie KGG.

2 Voor een kritische analyse van de effecten van elektrificatie op het concurrentievermogen van de Nederlandse industrie, zie E-bridge in opdracht van EZK (2024). <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/04/03/e-bridge-report-electricity-cost-assessment-for-large-industry-in-the-netherlands-belgium-germany-and-france-full-report>



dan die van waterstof; en biedt elektrificatie waarschijnlijk niet de mogelijkheden om te komen tot een regionale casus met een erkende pilotstatus, waar die er mogelijk wel kan komen voor de regionale waterstof optie. In andere gevallen kan men mogelijk toch kiezen voor elektrificatie, maar kan het hebben van de optie om waterstof via het net af te nemen toch interessant zijn met het oog op de onvoorspelbare toekomstige kosten en beschikbaarheid van elektriciteit.

3. In ons land wordt vanuit Eemshaven een **nationaal waterstofhogedruk transportnet** uitgerold dat onder andere loopt via de regio Oost-Groningen. Dit net is naar verwachting vóór 2030 operationeel. Tegen die tijd is naar verwachting ook de **grootschalige opslagfaciliteit** in de regio, Zuidwending, beschikbaar, waardoor net-balancering en stabiele levering in de regio min of meer gegarandeerd is.
4. Vanuit bovengenoemd hogedruknet komt een **aansluitpunt bij Veendam**. Daardoor is het **relatief eenvoudig om een distributienet hierop aan te sluiten** dat de verschillende Cluster 6 bedrijven in de regio van blauwe en groene waterstof in de gewenste combinatie kan voorzien.
5. Waarschijnlijk is nog vóór 2030 er in de regio een serieuze **productiecapaciteit ontwikkeld van zowel groene als blauwe waterstof**, waarvan de waterstof voor de afnemers in de regio beschikbaar is.
6. De **regio Groningen** is bezig zich in de volle breedte te ontwikkelen tot een **toonaangevende waterstofregio**. Daarmee kan zij het aardgastijdperk achter zich laten en overschakelen van fossiel naar groen. Een investeringsplan richting 2040 van meer dan EUR 30 miljard onderstreept dit met een sterke ontwikkeling van het Eemshavengebied rond waterstof en waterstofdragers, welke uitstraalt naar de rest van de regio en dus ook de Cluster 6 bedrijven.
7. Door het Rijk zijn aan Groningen en Noord-Drenthe vanwege de aardbevingsperikelen **langjarige middelen** beschikbaar gesteld via het **programma Nij Begun** om de regio een nieuw elan te geven in het transitieproces.

Daarmee wil het Rijk een deel van de 'ereschuld'³ aan de regio inlossen. Voor zover deze middelen inzetbaar zijn om ervoor te zorgen dat het regionale bedrijfsleven kan meeprofiteren van de verwachte grootschalige energieontwikkelingen rondom Eemshaven, kan dit helpen om de gewenste overgang snel en effectief te maken.

8. De nationale overheid gaat na of **regionale waterstofclusters** kunnen worden ontwikkeld en in een recente studie hierover (Hyregions, 2024) is de regio Oost-Groningen aangemerkt als het **enige kandidaatgebied** in het Noordelijke deel van Nederland.

Kortom, een overstap van Cluster 6 bedrijven in Oost-Groningen van aardgas naar waterstof is een serieus te overwegen optie, mits bedrijven daarbij voldoende kunnen worden ondersteund:

- bij het **afdekken van de onrendabele top** samenhangend met het voorlopig duurer zijn van de waterstofoptie ten opzichte van continuering aardgas;
- bij het afdekken van de kosten **in verband met de aanleg van het nieuwe ca. 90 km waterstofdistributienet**;
- bij het afdekken van **kosten in verband met de interne technische aanpassingen** in de bedrijven.

Daarnaast is het belangrijk dat bedrijven de handelingsvrijheid behouden om andere verduurzamingsopties te onderzoeken en in te zetten.

Uitgaande van een eenvoudig scenario waarin alleen blauwe waterstof wordt ingezet, alle aardgas per 2030 door waterstof wordt vervangen, vraagt het afdekken van de onrendabele top voor IC-OG over de periode 2030 – 2044 een ondersteuning in de orde van cumulatief EUR 250 miljoen als een globale midden-schatting. Daarbij zal de jaarlijkse onrendabele top in de eerste jaren het hoogste zijn. Mochten de waterstofprijzen structureel tegenvallen of juist meevallen, dan werkt dit natuurlijk door in de omvang van de onrendabele top (voor een gedetailleerde gevoeligheidsanalyse, zie het rapport onder 6).

Als een combinatie van blauwe en groene waterstof wordt gebruikt, geldt globaal dat elke 10% bijmenging met groene waterstof dit bedrag van cumulatief ca. EUR 250 miljoen verhoogt met ca. EUR 8 miljoen per jaar.

3 Deze betiteling is meermalen vanuit het Rijk gehanteerd om het commitment aan te geven.

Volledige inzet van groene waterstof resulteert aldus in een onrendabele top van cumulatief (2030-2048) ca. EUR 330 miljoen. De kosten van de aanleg van het regionale distributienet kunnen geschat worden op EUR 40 tot 80 miljoen eenmalig⁴; en de aanpassingskosten van de bedrijven ruwweg EUR 40 tot 60 miljoen eenmalig met een ruime marge van plus of minus 40%. Let wel, alle bovengenoemde getallen dienen te worden beschouwd als eerste ruwe schattingen omdat deze studie een pre-feasibility betreft.

Een overschakeling op waterstof kan dus een succesvolle operatie zijn die vóór 2030 kan zijn voltooid, maar dat vraagt dan wel **snelheid**, omdat het overgangs- en leertraject deze tijd ook wel nodig heeft. Over de mogelijkheden dat bovengenoemde bedragen op één of andere manier beschikbaar kunnen komen zal ook snel meer duidelijkheid moeten komen. Daarbij lijkt het met het oog op de doorlooptijd het meest logisch dat als eerste wordt begonnen met het ontwikkelen van het regionale distributienet. **Gezamenlijkheid** is een tweede factor die de operatie ondersteunt doordat de kosten van het distributienet en allerlei aanpassingskosten en subsidiemodaliteiten dan over een groter volume kunnen worden verdeeld. Een derde factor is **soepelheid** in het op elkaar aansluiten van alle belangen en stakeholders, het opzetten van de vereiste ondersteuning qua financiële middelen, maar ook qua vergunningstrajecten, afhandeling van staatssteunregels en dergelijke.

Bij succes kan het Industriecluster Oost-Groningen één van de eerste regionale waterstofclusters in de eerste Hydrogen Valley van Europa worden. Op die manier kan dit cluster met haar sterke drive om in vergroening en innovatie voorop te lopen, ook op dit punt een belangrijke functie vervullen in het verbeteren van het vestigingsklimaat en de brede welvaart in de regio.

*"Waterstof als heilige graal kenden we,
maar nu komt die optie ook economisch
binnen handbereik."*

Geert Jan Strating - Strating Gevelsteenmeesters

4 Dit betreffen de CAPEX kosten in verband met de aanleg en dus niet de OPEX kosten die gemoeid zijn met: onderhoud, afschrijving, beheer, financiering, winstmarge, e.d. De OPEX kosten worden geacht in de transportkosten te worden versleuteld, al dan niet op basis van gereguleerde tarieven.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en urgentie

Vanwege de aardbevingsproblematiek in Groningen en Noord-Drenthe is er nationaal en regionaal de sterke wens om de regio een 'nieuw begin' te geven en daarmee de nationale 'ereshuld' in te lossen. Dit raakt de bevolking in het gebied, maar ook het regionale bedrijfsleven. Vandaar dat het samenhangende en veelomvattende plan 'Nieuwe Energie voor Groningen' is ontwikkeld om het energiesysteem in de regio snel en innovatief te vergroenen en om de regio te doen uitgroeien tot, zoals het door de EU al in 2019 werd betiteld, de eerste Hydrogen Valley van Europa.

Deze studie onderzoekt voor het IC-OG vooral hoe een omschakeling van aardgasgebruik naar de inzet van waterstof met succes kan worden vormgegeven. Omdat dit een veelomvattende en tijdrovende operatie betreft, is er weinig tijd te verliezen om ervoor te zorgen dat deze bedrijven, zodra waterstofleveranties technisch en economisch mogelijk zijn namelijk nog voor 2030, er klaar voor zijn om ook daadwerkelijk op het waterstofnet te worden aangesloten.

Waterstoflevering aan de IC-OG bedrijven is enerzijds vóór 2030 al mogelijk door de verwachte komst van enkele grote producenten van waterstof in de omgeving Eemshaven. Anderzijds wordt dit mogelijk door de aanleg van een nationaal hogedruk waterstofleidingensysteem door Hynetwork Services (de zogenoemde backbone). Deze backbone is naar verwachting voor wat betreft het gedeelte relevant voor deze studie, namelijk het tracé Eemshaven-Veendam, vóór 2030 (en mogelijk al vanaf begin 2029)⁵ operationeel. Hierdoor is – mits een aansluitend distributienet tijdig wordt aangelegd – voor IC-OG de optie ontstaan om hun productieproces te vergroenen via vervanging van de huidige aardgasafname door koolstofarme blauwe en/of groene waterstof. Eventuele leveringen vóór 2030 vereisen wel een voorbereiding in verband met een aansluitend netwerk en aanpassingen in de bedrijfsprocessen en dergelijke, waarmee eigenlijk per heden (2024) al moet worden begonnen. Vandaar dat in deze studie bij wijze van een pre-feasibility studie nu al wordt nagegaan onder

5 Zie ook Hynetwork Services, Conceptvoorstel aanpassing uitrolplan Consultatie, 3 juli 2023.

welke voorwaarden genoemde bedrijven als ze dat willen op het waterstofsysteem kunnen worden aangesloten, en wat dit betekent qua voorbereidingen, kosten, planning, regelgeving, enz.

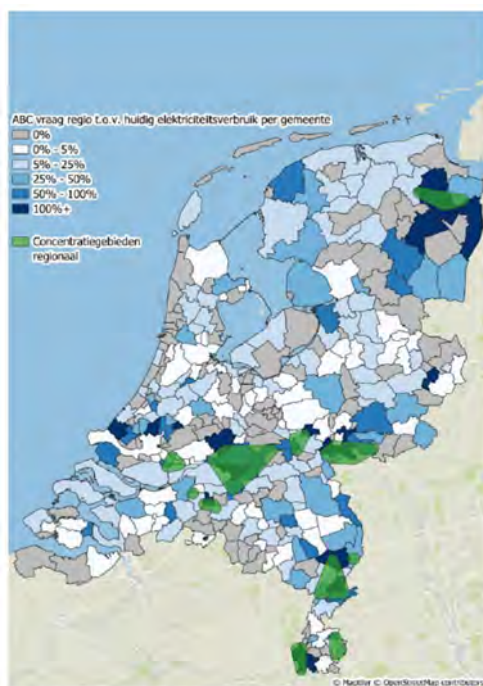
Kortom, aardgas zal onontkoombaar moeten worden vervangen door groenere alternatieven. Dit is echter gecompliceerd, allereerst omdat de mogelijkheden om aardgas op korte termijn door dezelfde moleculen, groengas, te vervangen ernstig beperkt zijn doordat – vanwege de aangekondigde bijmengverplichting voor de gebouwde omgeving – groengas voor grootschalige industriële afname niet meer of alleen op de vrije markt tegen zeer hoge kosten beschikbaar is. Ook is koolstofarme waterstof nog niet beschikbaar vóór 2030 en blijft de betaalbaarheid van groene waterstof tot dan waarschijnlijk voor alle afnemers een serieus knelpunt.

De optie voor de bedrijven om, daar waar dit technisch mogelijk is, aardgas massaal te vervangen door elektriciteit is evenzeer lastig omdat dit in de IC-OG regio bij maximale collectieve inzet van elektrificatie een meer dan verdubbeling van de elektriciteitsvraag in de regio zou betekenen (zie figuur 1)⁶. Bij de nu al aanwezige netcongestieproblematiek in de regio is dit dus een gecompliceerde optie. Een eventuele netverzwaring die dit mogelijk zou maken, kan bovendien te lang op zich laten wachten voor sommige bedrijven die sneller willen vergroenen. Op dit moment geldt voor de IC-OG regio volgens de meest recente opgave van TENNET dat er een tekort is aan transportcapaciteit en dat de netbeheerder “de mogelijkheden onderzoekt voor de toepassing van congestiemanagement” (zie capaciteitskaart TENNET⁷).

6 In feite is het effect van elektrificatie in de regio op een toename van het collectieve elektriciteitsgebruik in de IC-OG regio zelfs het sterkst van alle 11 door RVO in hun Hyregionsstudie aangemerkte potentiële waterstofregio's.

7 <https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/>

Figuur 1: **toename elektriciteitsgebruik als aardgasvraag maximaal wordt ingevuld door middel van elektrificatie**



De figuur geeft een illustratie van de impact van de eventuele elektrificatie van de potentiële waterstofvraag van grootverbruikers ten opzichte van de huidige elektriciteitsvraag in een gemeente.

1.2 Scope en afbakening

De analyse beperkt zich qua potentiële afnemers (IC-OG) en aanbieders (Equinor, Engie en RWE) van waterstof tot de relevante spelers in de regio Noord- en Oost-Groningen. Het spreekt voor zich dat zowel aan de aanbod- als vraagkant toekomstige uitbreidingen van partijen denkbaar is, maar in deze eerste pre-feasibility studie is met het oog op de overzichtelijkheid voor de genoemde begrenzing gekozen.

Wel wordt er in de dimensionering van een aan te leggen regionaal waterstof distributienetwerk een zekere over-dimensionering ingecalculeerd, (met name voor de variant waarin sprake is van een stalen leiding van 30 cm) om deze extra capaciteit te kunnen accommoderen, maar alleen voor zover deze zonder noemenswaardige extra kosten toepasbaar is. Ook is ten aanzien van het regionale net verondersteld dat dit wordt uitgerold vanuit één aansluitingspunt op de backbone, namelijk te Veendam/Zuidwending⁸.

⁸ Het is overigens denkbaar dat een vestiging van Avebe elders op de backbone wordt aangesloten, maar van deze optie is verder geabstraheerd.

Voor wat betreft de gehanteerde periode veronderstelt de studie dat de koolstofarme (blauwe) en groene waterstof per 2030 al in voldoende mate beschikbaar is om in de potentiële vraag van IC-OG te voorzien. In de periode tussen heden (2024) en 2030 is verondersteld dat sprake is van een aanpassingsperiode waarin op technisch niveau wordt geëxperimenteerd met de introductie van waterstof bij IC-OG bedrijven. De waterstof kan in die periode uit decentrale bronnen door middel van tube trailers en eventueel zelfs particuliere 'dedicated' pijpleidingen worden aangevoerd.

In de berekeningen van de netto contante waarde van de kostengegevens en voor de bepaling van break-even punten is een tijdshorizon tot aan 2050 gehanteerd. Dit is enerzijds omdat de EU in 2050 net-zero wil zijn voor wat betreft de uitstoot van broeikasgassen; anderzijds is de gehanteerde periode van ruim 25 jaar ruwweg in lijn met de termijn die gewoonlijk gehanteerd wordt voor investeringsbeslissingen⁹. De te onderzoeken waterstofoptie zal in de studie qua kosten en overige condities worden vergeleken met de hypothetische optie waarbij de bedrijven hun huidige energiemix richting 2050 voortzetten. Dit betekent veelal dat aardgas blijft worden gebruikt, maar dat door de regelgeving de afnemers geconfronteerd worden met toenemende kosten per ton CO₂ conform de emissierechten van het EU-ETS en de nationale CO₂-heffing. Het is overigens de vraag of regelgeving een dergelijk scenario richting 2050 over de hele periode zal toestaan gezien de sterke roep om 'van het aardgas af' te raken.

Het accent in de studie ligt op enerzijds de private afweging van de kant van de individuele afnemers; anderzijds op de afweging rond de introductie van waterstof in de regio vanuit maatschappelijk perspectief. Voor beide afwegingen is van belang op welke schaal waarvoor wordt gekozen. Als, om een voorbeeld te geven, alle bedrijven voor wie dat technisch mogelijk is zouden kiezen voor een elektrificatie, kunnen zij collectief mogelijk in de problemen komen door de veroorzaakte netcongestie. Als daarentegen alle bedrijven zouden kiezen voor de waterstofoptie kunnen de condities door het volume dusdanig aantrekkelijk worden dat alle partijen daar voordeel bij hebben. Bij de afweging van individuele bedrijven moet dus eigenlijk de eventuele opstelling van de andere bedrijven worden meegenomen omdat dit kan doorwerken in de resultaten.

Voor wat betreft de private afweging ligt het accent op de gekwantificeerde kostenberekeningen, dus de betaalbaarheid van de in te voeren energie.

⁹ De genoemde 25 jaar betreft de analyseperiode en staat dus los van de terugverdienperiode waarvoor gewoonlijk een veel kortere periode van 10 jaar of minder wordt gehanteerd voor het type investeringen waar het in deze studie om gaat.

De beide andere aspecten van de energievoorziening, de vergroening en de leveringszekerheid, zullen op kwalitatieve wijze in de beschouwing worden betrokken. Dit wil niet zeggen dat deze aspecten niet uiteindelijk doorslaggevend kunnen zijn. Immers, risico's om achter te blijven in vergroening en vervolgens door beleid te worden ingehaald met als gevolg overhaaste aanpassingen, faillissement of de noodzaak naar elders te moeten vertrekken, kunnen zwaar wegen. Datzelfde geldt voor risico's qua leveringszekerheid, bijvoorbeeld dat onbetrouwbare energielevering of sterk fluctuerende energieprijzen fors negatief doorwerken in de rentabiliteit.

Voor wat betreft de maatschappelijke afweging rond een bredere regionale toepassing van waterstof, zullen enkele aspecten, zoals de lokale regionale werkgelegenheid, kansen op innovatie en het regionale vestigingsklimaat, worden besproken in het besef dat de introductie van waterstof in de regio mede bepaald zal worden op basis van lokale en mogelijk nationale politieke overwegingen, zoals het inlossen van de 'ereschuld' vanwege de aardbevingsproblematiek.

De analyse concentreert zich dus in essentie op de vraag in welke mate de waterstofoptie voor het IC-OG respectievelijk een deelgroep ervan met een duidelijke interesse in waterstofleverantie, extra kosten met zich meebrengt ten opzichte van de huidige wijze van energievoorziening op basis van aardgas. Hierdoor kan ook duidelijker worden nagegaan wat het effect kan zijn van eventuele CAPEX- en OPEX-subsidies voor waterstofafname. Daarmee vallen typische optimaliseringsberekeningen rond de balanceren van een regionale waterstofmarkt of van de mix per bedrijf van blauwe waterstof, groene waterstof en eventueel aardgas al dan niet met deel elektrificatie, buiten de scope van dit onderzoek. Deze issues staan centraal in het voorgenomen vervolgonderzoek rond flexibiliteitsopties.

1.3 Methodologie

De verschillende berekeningen zijn gedaan op basis van een zeer uitgebreid spreadsheetmodel dat specifiek voor dit onderzoek is opgesteld. Voor details van het model (opbouw, samenhang, detaillering, databronnen, enz.) zie opmerking bijlage 2. Het model bevat technische en economische data per individueel bedrijf en uiteraard data omtrent de geprojecteerde prijzen en kosten van energiedragers en de bijbehorende beleidsvariabelen. Uiteraard worden in de verschillende berekeningen de technische begrenzingen gerespecteerd die voor de verschillende bedrijven gelden in de sfeer van technische onmogelijkheden om te elektrificeren (bijvoorbeeld vanwege

vereiste hoge temperaturen) of onmogelijkheden om op waterstof over te schakelen (bijvoorbeeld voor bepaalde krachtwerktuigen).

Het model berekent de netto contante waarde van de extra energiekosten van vergroening door, waar deze zich voordoen, deze te disconteren naar 2025, waarbij de gewogen gemiddelde kapitaalkostenvoet als disconteringsfactor wordt gehanteerd. De CAPEX kosten, die zich in de beginperiode concentreren worden op dezelfde wijze gedisconteerd.

De berekeningen met het spreadsheetmodel zijn onderworpen aan een uitgebreide gevoeligheidsanalyse met als doel niet alleen aan te geven welke veranderingen in veronderstelde parameterwaarden het sterkst doorwerken in de eindresultaten, maar ook een indicatie te geven van de vereiste compensatie om tot een per saldo hanteerbare business case voor het IC-OG cluster te komen.

1.4 Opzet studie

De opzet van de studie is als volgt:

- Hoofdstuk 2:** Aanbodperspectieven van blauwe en groene waterstof in de regio.
- Hoofdstuk 3:** Vraagperspectief van koolstofarme en koolstofneutrale waterstof in Noord-Nederland.
- Hoofdstuk 4:** Het model en de berekeningsmethode.
- Hoofdstuk 5:** Waterstoftransport, tracé studie en de diverse transport- en opslagopties.
- Hoofdstuk 6:** Totstandkoming van een regionale waterstofwaardeketen en gevoeligheidsanalyse.
- Hoofdstuk 7:** Het ontstaan van een regionale waterstofdeal en de betekenis vanuit maatschappelijke perspectief.
- Hoofdstuk 8:** Private en publieke ondersteuning voor de totstandkoming van een regionaal waterstofcluster.
- Hoofdstuk 9:** Roadmap waterstofdeal.
- Hoofdstuk 10:** Conclusie.

2 Aanbodperspectieven van blauwe en groene waterstof in de regio

2.1 Rol van productie Eemshaven inclusief combinatie blauw/groen

In de Eemshaven is reeds sprake van een forse concentratie van energiebedrijven zodanig dat circa 30% van alle in ons land afgenomen stroom inmiddels vanuit de Eemshaven loopt. Twee van de energiebedrijven die zich in Eemshaven hebben gevestigd, RWE en ENGIE, hebben inmiddels publiekelijk verklaard om dit of volgend jaar tot een 'Final Investment Decision' (FID) te komen over investeringen in elektrolyzers voor de productie van groene waterstof (capaciteit respectievelijk 50 en 100MW). Daarnaast heeft Equinor een vergelijkbare boodschap afgegeven voor wat betreft een investering in Eemshaven in een ATR-fabriek die in staat is jaarlijks 210.000 ton blauwe waterstof te produceren op basis van aardgas in combinatie met CCS met opslag onder de Noordzee nabij Noorwegen. Indien deze productiecapaciteit tot ontwikkeling komt op basis van de in dit stadium voorziene tijdsschalen, zal per 2030 (en voor groene waterstof wellicht zelfs eerder) koolstofarme en/of groene waterstof in de backbone worden ingevoerd en via een nieuw regionaal distributienet voor de IC-OG bedrijven beschikbaar zijn. Naast de productie van waterstof te Eemshaven is het ook denkbaar dat in de komende jaren bovendien sprake is van invoer van waterstof in het havengebied en/of van decentrale productie in de regio. Van de laatstgenoemde alternatieve of aanvullende bronnen van regionaal aanbod zal in deze studie verder worden geabstraheerd.

2.2 Rol van decentrale productie

In de regio worden een redelijk groot aantal, thans 18, initiatieven uitgevoerd¹⁰, voorbereid dan wel overwogen om (afgezien van Equinor) met behulp van elektrolyzers variërend van één of enkele MW's (bijvoorbeeld Holthausen, Groningen; H2 Hollandia, Nieuw-Buinen; EMMHY, Emmen; Vepa, Emmen; initiatieven van GETEC en EURUS, te samen 50MW bij Nedmag

Veendam¹⁰), of richting 100MW (VoltH2, Delfzijl; H2eron, Delfzijl; Oosterhorn Hydrogen; Djewels, Delfzijl; Eemshydrogen, Eemshaven; Energiepark Eemshaven; Hycarb, Delfzijl, Oranjewind, onderdeel van Hollandse Kust West tender) tot eventueel GW-schaal (NorthH2, Eemshaven; H2M, Eemshaven; HyNetherlands, Eemshaven; Lhyfe, Delfzijl) in de toekomst groene en blauwe waterstof te produceren. Een groot aantal van deze productielocaties is erop gericht om de waterstof in de regio toe te passen of verder te verwerken. In dat geval kan men spreken van decentrale productie. Voor de meeste grootschalige productie-eenheden geldt echter dat deze in hoofdzaak produceren voor de markt en dus naar verwachting gebruik zullen maken van de backbone voor transport naar verder weg gelegen regio's.

Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat in de testfase voor waterstoftoepassingen bij enkele IC-OG bedrijven een directe koppeling wordt gelegd met nog nader te bepalen decentrale units voor de toelevering van waterstof.

2.3 Alternatieve opties van energieaanbod

Om de energievoorziening te vergroenen is vanuit het perspectief van de IC-OG productielocaties de economisch en technische vermoedelijk meest fundamentele keuze die tussen de inzet van elektronen of moleculen. Soms is deze keuze mogelijk, maar voor sommige bedrijven is de inzet van moleculen onontkoombaar gezien de vereiste temperaturen voor de productie (waarbij in de praktijk wel als ballpark

10 Zie de HyRegions waterstofkaart, 2024 (<https://waterstofkaart.missieh2.nl/nl/>). In deze studie is binnen een cirkel van 50 kilometer rond Veendam onderzocht welke 18 waterstofproductielocaties konden worden gelokaliseerd. Zie ook Investeringsplan Waterstof Noord-Nederland 2024. (<https://www.hynorth.nl/nieuws/aanzienlijke-groei-van-45-van-kansrijke-initiatieven-in-noord-nederland>).

11 Deze elektrolysecapaciteit die wordt opgesteld vlakbij de Nedmag locatie, wordt vanaf 2026 en 2027 voor Nedmag ingezet om de introductie van waterstof stapsgewijs uit te testen.

getal de grens van 400 graden Celsius wordt gehanteerd). Kiest men voor elektrificatie, dan betekent vergroening de inzet van groene stroom. Kiest men voor moleculen, dan betekent vergroening de inzet van groene of blauwe waterstof of van groen gas op basis van biomassa dan wel vergelijkbare synthese.

Voor veel locaties kan het interessant zijn meerdere opties open te houden om binnen het technisch en economisch haalbare de energiemix te kunnen variëren en zo de energievoorziening te optimaliseren afhankelijk van de verschillende prijsprofielen per energiedrager. Op die manier kunnen bedrijven in feite flexibilitiediensten aanbieden en dus de vergoeding daarvoor incasseren. Ook biedt de optie voorlopig aardgas en waterstof te kunnen mengen mogelijkheden tot een gefaseerde vergroening en daarmee kostenbesparingen.

2.4 Aanbodcondities

Doordat de levering van blauwe en groene waterstof aan het IC-OG cluster nog niet aan de orde is, is het lastig om nu al duidelijkheid te geven over de uiteindelijke aanbodcondities in termen van prijs per kilogram, druk, kwaliteit, beschikbaarheid van leidingverbindingen en dergelijke. Ondanks dat circuleren al wel officiële schattingen van de prijzen waartegen de waterstof te zijner tijd kunnen worden aangeboden, waarbij voor blauwe waterstof ranges van 3,75 – 4,5 EUR/kg worden gehanteerd en, althans volgens een recent TNO/NLHydrogen rapport¹², voor groene waterstof van ruwweg boven het dubbele daarvan (zelfs inclusief subsidie).

Wat betreft de druk waarop de waterstof kan worden aangeleverd hanteert HNS een ontwerpdruk van 66.2 bar(g) met een operationele druk van 30 – 50 bar voor het hogedruk transportnet (HTL). Voor het regionale transportleidingnet (RTL) voor waterstof zijn de drukken nog niet gespecificeerd maar wordt bijvoorbeeld voor de Kickstarter (de waterstofleiding tussen Eemshaven en Delfzijl) een drukrange van 8 – 16 bar (begindruk 16 bar) gehanteerd. De bestaande regionale distributieleidingen (8 bar) kunnen op korte termijn nog niet vrij gemaakt worden voor transport van waterstof. Daardoor zal voor het regionale distributienet naar de IC-OG bedrijven een nieuw netwerk aangelegd moeten worden.

¹² TNO/NLHydrogen, Evaluation of the levelised cost of hydrogen based on proposed electrolyser projects in the Netherlands, juni 2024.

Daar wordt net zoals bij de Kickstarter, uitgegaan van een drukrange van 8 – 16 bar.
Kwaliteit: Voorlopig wordt er, conform een recente (juni 2024) Kamerbrief van minister Jetten, voor transport via de backbone een minimale kwaliteitseis met betrekking tot de zuiverheid van 99.5% aangehouden voor waterstof.

3 Vraagperspectief van koolstof- arme en koolstof neutrale waterstof in Noord-Nederland

3.1 Positie van de verschillende bedrijven in de regio (Cluster 5 en 6)

In de regio's Groningen en Drenthe tezamen kunnen een aantal industriële clusters worden onderscheiden met de volgende aardgasafname in 2023:

- Cluster 5 gebied Eemshaven-Delfzijl heeft een jaarlijkse afname van aardgas van circa 540 miljoen m³.
- Het Getec-cluster in Drenthe heeft een jaarlijkse afname van circa 85 miljoen m³,
- de Suikerunie in Groningen heeft een afname van 85 miljoen m³,
- Het IC-OG heeft een jaarlijkse afname van ongeveer 215 miljoen m³,
- de overige Cluster 6 bedrijven in Groningen en Drenthe verbruiken samen ca. 90 miljoen m³.

De totale aardgas afname van de industriële bedrijven in Groningen en Drenthe komt jaarlijks uit op een volume in de orde van 1 bcm. Dit correspondeert met een jaarlijkse CO₂ uitstoot van circa 1,9 Mton. Uit dit alles kan worden afgeleid dat de aardgasafname evenals de CO₂ uitstoot van IC-OG ruim 20% uitmaakt van dat van de totale regionale industrie van Groningen en Drenthe tezamen.

Let wel in de genoemde data zijn niet de aardgasafname van de energieproducenten RWE, ENGIE en Attero opgenomen, omdat deze bedrijven geacht worden zich te beperken tot energieconversie en dus niet behoren tot de categorie industriële afnemers.

De positie van de IC-OG bedrijven is uiteraard gevoelig voor de verwachte snelle toename van de CO₂ beprijzing. Immers de relevante hoogte van de CO₂ kosten ook voor deze bedrijven wordt bepaald door de vastgestelde som van de fluctuerende EU-emissieprijs en de eveneens fluctuerende in het klimaatakkoord afgesproken Nationale CO₂-heffing. Deze heffing is op 1 januari 2021 ingegaan. Het doel ervan is om te borgen dat het doel van het Klimaatakkoord, namelijk dat de industrie in 2030 haar jaarlijkse CO₂ uitstoot ten opzichte van 1990 met 14,3 Mton CO₂ heeft verminderd, wordt behaald.

De heffing loopt in de tijd op basis van indexering op. Daarbij is bepaald dat vanaf 2024 de verhoging van de som van de EU-emissieprijs en CO₂-heffing jaarlijks EUR 12,69 bedraagt. Hierdoor zullen bij ongewijzigd beleid de uiteindelijke CO₂-kosten (in 2024 EUR 74,17) in 2030 zijn opgelopen tot EUR 150,31 per ton. Het is realistisch te veronderstellen dat ook daarna de jaarlijkse verhogingen op deze wijze worden doorgezet. Deze ontwikkeling is dus ook voor de IC-OG bedrijven een extra prikkel om te proberen snel 'van het aardgas af' te raken.

3.2 Vraagontwikkeling afhankelijk van opstart en uitrolprocessen

Voor alle IC-OG vestigingen in de regio lijkt het interessant om de mogelijkheid te hebben te kunnen aansluiten op een regionaal waterstofnet, gesteld dat dit net tegen relatief gunstige voorwaarden CO₂-neutrale of -arme energie kan leveren. Bovendien, hoe sneller zo'n net er ligt, hoe sneller de bedrijven hun drive om snel te verduurzamen kunnen omzetten in daden. Zelfs als vestigingen de voorkeur geven aan elektrificatie op onderdelen, dan nog kan een dergelijke aansluiting interessant zijn, omdat immers niemand kan voorspellen hoe de waterstofprijzen zich in de toekomst gaan ontwikkelen ten opzichte van de prijzen van elektriciteit. Dit zelfde geldt voor de leveringszekerheid van beide energiedragers.

Het hebben van verschillende opties is voor de vestigingen dus een asset in zichzelf. Vandaar het idee om zo snel mogelijk voor de regio een dergelijk waterstofnet te ontwikkelen.

Deze keuzemogelijkheid geldt niet voor alle vestigingen in gelijke mate. Zoals eerder vermeld moeten enkele van de IC-OG bedrijven vanwege te behalen hoge temperaturen hoe dan ook bij vergroening overschakelen op groene moleculen. In theorie zou dit kunnen door aanvoer van groen gas op basis van biomassa of anderszins via vergelijkbare groene syngassen. Door de recente bijmengverplichting per 2026 van groene gassen in het aardgas voor de gebouwde omgeving, is de vraag op termijn naar groen gas en gerelateerde certificaten al zo toegenomen,

dat deze optie voor de industriële toepassingen inmiddels financieel onhaalbaar is geworden. Dit betekent dat voldoende groene moleculen in de toekomst eigenlijk alleen kunnen worden verkregen via de blauwe of groene waterstofroute.

Bedrijven die op technische gronden vastzitten aan waterstof als toekomstige groene energiebron, zullen over het algemeen tijd nodig hebben om van aardgas naar waterstof over te schakelen, omdat dit aanpassingen in de bedrijfsprocessen (boilers, branders, leidingen, enzovoort) vraagt, maar ook omdat andere gassamenstellingen gevolgen kunnen hebben voor de productkwaliteit. Een bekend voorbeeld is de verandering van kleur en gespikkeldheid van bakstenen als gevolg van het overschakelen van aardgas naar waterstof. Om die reden zal men vaak bij wijze van een langdurig testproces productieprocessen geleidelijk willen aanpassen. Dit impliceert, voorafgaand aan een eventuele volledige overschakeling op waterstof als energiebron, een langdurig testtraject waarbij ook de aanlevering van de waterstof bij geleidelijk oplopende bijmengpercentages via maatwerk zal moeten worden geregeld. Deze overgangsperiode, minimaal tot aan 2029, biedt ook de tijd om alle verdere faciliteiten te kunnen regelen.

Dezelfde overgangsperiode biedt daarnaast de ruimte om meer ervaring te krijgen met zaken zoals vergunningstrajecten, veiligheidsprocedures en – trainingen, congestie op het elektriciteitsnet of de ontwikkeling van nieuwe technische toepassingen zoals flexibele branders en boilers die kunnen functioneren op verschillende brandstofmengsels.

3.3 Mogelijke acceptabele condities van waterstoflevering (prijs, volume, opschaling, enz.) per ontwikkelfase

Vaak wordt aangenomen dat een eventuele overschakeling op waterstof alleen acceptabel is als de prijs ervan niet wezenlijk hoger uitvalt dan gebruik van aardgas, rekening houdend met de daaraan gekoppelde penalty vanwege de CO₂ uitstoot. Zolang er geen verplichting is om 'van het aardgas af te gaan', is dit een redelijke aanname. Ondanks dat zullen bedrijven toch tijdig willen anticiperen op toekomstige situaties waarin aardgas aanzienlijk duurder wordt of zelfs niet meer mag. Hierdoor is er geen eenduidig prijsniveau voor aardgas en waterstof waarbij een afnemer al dan niet zal besluiten op waterstof over te schakelen.

Bij lange-termijn beslissingen rond de eigen energievoorziening richting waterstof zal men een beeld willen hebben van de prijzen en andere condities waarmee men wordt geconfronteerd bij het overschakelen naar waterstof. Om die reden is in het kader van deze studie een uitgebreid spreadsheetprogramma ontwikkeld met daarin projecties van alle relevante kostencomponenten. Hierin zijn de beschikbare kostengegevens en -ranges verwerkt van de productie, het transport, de opslag en de verschillende toepassingen van waterstof, maar ook elektriciteit, zodanig dat gemakkelijk allerlei gevoeligheidsanalyses kunnen worden toegepast.

De eventueel af te nemen volumes waterstof per bedrijf kunnen eenvoudig worden bepaald door de conversie van kubieke meters aardgas naar kilo's waterstof. De daarbij te hanteren conversiefactor kan enigszins variëren afhankelijk van de betreffende volumina, maar daarvan is in deze studie verder geabstraheerd. Als wordt uitgegaan van de heroïsche veronderstelling dat alle huidige aardgasafname wordt vervangen door de afname van waterstof¹³, zou de totale theoretische waterstofafname van het IC-OG cluster uitkomen op circa 56.000 ton per jaar (vergelijk het verwachte jaarlijkse productievolume blauwe waterstof van Equinor van 210.000 ton per jaar en circa 15.000 tot 20.000 ton per jaar groene waterstof van RWE en Engie tezamen¹⁴). Zouden in een minimum scenario bijvoorbeeld alleen typisch bedrijven die onder hoge temperaturen produceren en dus gassen nodig hebben, zoals Nedmag en Strating, overschakelen op waterstof, dan zou de afname in de regio ongeveer 10.000 ton per jaar bedragen¹⁵. In de werkelijkheid zal de afname dus tussen de 10.000 en 56.000 ton per jaar inliggen, ook doordat het realistisch is te veronderstellen dat de bedrijven soms deels en stapsgewijs zullen overstappen op waterstof, maar deels ook zullen elektrificeren.

13 Dit is een vergaande veronderstelling, omdat het aannemelijk is dat sommige van de bedrijven in meer of mindere mate hun huidige aardgasverbruik zullen vervangen door elektrificatie of voorlopig inzetten op het bijmengen van aardgas met waterstof, enz.

14 Dit getal zal in de praktijk waarschijnlijk lager uitvallen doordat een deel van de groene waterstof in Delfzijl wordt afgezet.

15 Voor het geval alle bedrijven zouden beslissen om in 2030 alleen 15% waterstof bij te mengen, een technisch vrij eenvoudig door te voeren optie, en voor het overige te blijven draaien op aardgas resulteert een waterstofafname van ca. 8.300 ton per jaar. Zouden alle technisch eenvoudige bijmengpercentages voor het cluster worden toegepast, dan zou een afname resulteren van 15.200 ton per jaar (berekening IC-OG).

3.4 Diverse kostencomponenten aan de vraagzijde, inclusief in verband met testen en netwerkaansluiting

Aan de vraagzijde vormen de kosten van de energie voor het productieproces vaak een belangrijke kostencomponent. De mate waarin verschilt uiteraard per bedrijf, maar voor de meer energie-intensieve bedrijven van het IC-OG cluster kan dit percentage oplopen naar ongeveer 35%. Ter vergelijking, in een TNO-studie van 2021 is voor de gehele zoutverwerkende industrie berekend dat de energiekosten circa 40% van de kostprijs van het eindproduct uitmaken.

De energiekosten per bedrijf kunnen uiteraard in de loop van de tijd sterk fluctueren, maar gewoonlijk zijn deze fluctuaties ruwweg vergelijkbaar ongeacht de energiedrager vanwege de arbitrage op de energiemarkt. Dit betreft echter niet de component in de energieprijzen die is gerelateerd aan de sterk oplopende CO₂-penalty's. Hierdoor zullen de kosten van het gebruik van aardgas steeds meer stijgen ten opzichte van het gebruik van duurzame alternatieven zoals groene en blauwe waterstof (de blauwe waterstof van Equinor wordt overigens gekenmerkt door een 95% emissiereductie van CO₂ en is daardoor qua CO₂ uitstoot vrijwel identiek aan groene waterstof).

De bovengenoemde energiekosten kunnen, ongeacht hoe precies vormgegeven, alle worden beschouwd als OPEX kosten, dus variërend in de tijd en continue. Daarnaast vergen aanpassingen in de energievoorziening CAPEX kosten, dus eenmalige kosten om een al dan niet additionele alternatieve energievoorziening mogelijk te maken. Dit betreft in hoofdzaak kosten die gemoeid zijn met de nieuwe energieaanvoer enerzijds, en die welke gekoppeld zijn aan de aanpassingen in het productieproces, met name bij de ketels en de branders, anderzijds.

Voor wat betreft de CAPEX kosten in verband met de aansluiting op het waterstofnet als zodanig, gelden de aansluitkosten op het publieke net (de zogenaamde publieke transport- en netwerkkosten) en daarnaast mogelijk de private kosten verbonden aan de aansluiting van het bedrijf op dat publieke net. Deze laatstgenoemde kosten variëren uiteraard afhankelijk van de specifieke bedrijfssituatie.

Naast bovengenoemde kosten in verband met het aansluiten op nieuwe vormen van energie, zijn er ook nog de kosten in verband met het uittesten van de doorwerking van nieuwe energievormen in het totale bedrijfsproces. Wanneer bijvoorbeeld bedrijven overschakelen van aardgas op waterstof, kan dit gevolgen hebben voor het productieproces en daarmee eigenschappen van het eindproduct. Dit geldt uiteraard ook bij het overschakelen van aardgas naar

stroom. Om de voorziene overgang naar andere energiedragers goed en bovendien veilig te doen verlopen is dus vaak een langdurig pilot- en testproces nodig, wat als zodanig leidt tot extra kosten, die in de totaalberekening van de optimale energievoorziening ook moet worden meegenomen. Deze eenmalige kosten zijn voor het totale IC-OG cluster 'over de duim' en op basis van vertrouwelijke informatie geschat op cumulatief ruwweg EUR 40 tot 60 miljoen¹⁶ met een ruime marge van zo'n 40%; het is logisch dat de bedrijven die fungeren als pioniers ook voor deze additionele kosten op zoek gaan naar compensatie.

3.5 Flexibiliteitsdiensten en de vraag naar waterstof

Een aspect van de energierekening van bedrijven, dat in de toekomst mogelijk aan betekenis gaat toenemen met de uitbreiding van 'intermittent' opwekcapaciteit, is of bedrijven in staat zijn flexibiliteitsdiensten te bieden dan wel bijdragen aan het flexibiliteitsprobleem. Door het grillige karakter van wind en stroom wordt het op de elektriciteitsmarkt lastiger om vraag en aanbod zodanig te matchen dat het elektriciteitsnet in balans blijft. Hierdoor ontstaan grilliger patronen in de elektriciteitsprijzen en zelfs regelmatig negatieve prijzen, hetgeen de optie biedt aan afnemers om tegen een bonus energie af te nemen. Naar de mate dat bedrijven in staat zijn om hun afname, of eventueel toelevering, van stroom flexibeler te variëren, dalen daarmee de energiekosten. Bedrijven die in principe baseload willen produceren, maar daarbij in staat zijn te switchen tussen de elektrische en moleculaire energietoevoer, kunnen aldus functioneren als bron van flexibiliteit en daarmee hun totale energiekosten beperken. Doordat brander-technologieën die genoemde flexibiliteit mogelijk maken steeds meer beschikbaar komen, is het van belang dat bedrijven dit soort opties in hun lange termijnstrategie meenemen¹⁷.

Hoe meer opties qua energievoorziening een bedrijf heeft en hoe makkelijker en sneller men kan switchen, hoe meer men als flexibiliteitsprovider kan verdienen¹⁸.

¹⁶ Hierin zijn overigens niet alle eventuele kosten die verband houden met 'denoxen' meegenomen.

¹⁷ Het is natuurlijk interessant om te speculeren op een individuele flexibiliteitsbonus, maar tegelijkertijd is het van belang te beseffen dat deze bonus kan verdampen wanneer het aanbieden van flexibiliteitsdiensten algemeen wordt toegepast.

¹⁸ Voor een recent literatuuroverzicht van wat waterstof kan betekenen om flexibiliteitsdiensten te bieden voor het elektriciteitsnet, zie Menéndez-Agudín, et al., 2022; voor een recente analyse van de mogelijkheden van Demand Side Response van Nederlandse bedrijven en die van omringende landen, zie TenetT, 2021; en voor een informatiesysteem omtrent deze optie, zie TenneT en Guidehouse, 2022.

Het kan voor bedrijven dus in sommige gevallen¹⁹ interessant zijn om toegang tot de aardgas- en stroomvoorziening zo lang mogelijk te behouden, terwijl men voor de baseload toch overschakelt op waterstof. Zodra de prijzen van de aardgasoptie of van stroom (soms negatieve prijzen) voldoende aantrekkelijk zijn, kan men op die energiedragers tijdelijk overstappen en omgekeerd. Waterstof kan, wil men die flexibiliteit hebben, niet via de bestaande aardgasleiding worden aangevoerd, en het productieproces moet de verschillende energiedragers aankunnen.

Eigen conversie- en opslagfaciliteiten van energie, zoals eigen elektrolyse- of batterij-capaciteit, kan dus een interessante optie zijn in de portefeuille van mogelijkheden om flexibiliteitsdiensten te leveren. Goedkope electriciteit kan dan worden opgeslagen voor gebruik later en omzetting via elektrolyse biedt dan daarnaast de mogelijkheid electriciteit vooral in te zetten op momenten dat de prijs daarvan laag of zelfs negatief is. In dit rapport staat de vraag centraal hoe de toepassing van waterstofleveranties aan het IC-OG zich qua private en maatschappelijke kosten, vergroening en leveringszekerheid verhoudt tot het continueren van de aardgasoptie. Omdat bij de toepassing van waterstof ook het effect van eventuele flexibiliteitsdiensten zoals opslag en een variërende energiemix van belang is, zal hiertoe door HyXchange, TNO, Berenschot en NEC een separate op IC-OG toegespitste studie worden uitgevoerd (gereed voorjaar 2025).

3.6 Synergie-effecten en opschaling en verdere uitrol naar andere waterstoftoepassingen

De publieke CAPEX kosten die samenhangen met het aansluiten van een reeks bedrijven op bijvoorbeeld het waterstofnet, zullen over het algemeen schaalgevoelig zijn: hoe meer bedrijven een aansluiting zoeken en hoe groter het volume te leveren waterstof, hoe meer de vaste kosten kunnen worden verdund per afnemer. In deze studie is verondersteld dat als het net gereguleerd is de eventuele risico's als gevolg van tegenvallend netgebruik voor rekening en risico van de overheid of aggregator komen.

¹⁹ Of een duaal energiesysteem – op elektronen en moleculen – rendabel is, hangt van de situatie in het bedrijf af. Voor de meeste bedrijven lijkt dit geen serieuze optie te zijn.





Het model, de berekeningsmethode en de waarden van de base case 2030-2050

Voor het IC-OG cluster is allereerst als base case projectie voor het totaal van de vestigingen nagegaan hoeveel de collectieve energiekosten verschillen als men per 2030 de geprojecteerde afname van aardgas zou vervangen door blauwe waterstof. Bij het bepalen van de omvang van de onrendabele top in de base case is de gediscoteerde waarde gehanteerd van de 'zuivere' compensatiekosten, dit wil zeggen zonder de kosten in verband met de risico's voor de aggregator zijnde de entiteit verantwoordelijk voor het afdekken van de marktrisico's. (Voor een uitvoerige toelichting hierop, zie 8.4.)

In de diverse projecties op basis van het model zijn de tijdreeksen gehanteerd voor aardgas, blauwe waterstof en de hoogtes van de CO₂ kosten (inclusief de CO₂-heffingen die de Nederlandse overheid toepast boven op de ETS prijs) zoals gebruikt door Hynetwork Services²⁰. De aanpassingen die vervolgens op deze tijdsreeksen zijn toegepast zijn gebaseerd op de specifieke situatie die voor het IC-OG gebied gelden:

- Dit betreft allereerst de praktijk dat bedrijven aardgas via TTF-termijncontracten inkopen en daardoor tegen lagere prijzen dan de PBL-niveaus. Voor 2030 betreft het verschil EUR 14 per MWh; voor 2034 EUR 10 per MWh. Om die reden is, als conservatieve aanname, verondersteld dat het prijsniveau waartegen de bedrijven aardgas kunnen inkopen duurzaam EUR 10 per MWh onder dat van de PBL-projecties ligt.
- Daarnaast is voor wat betreft de prijzen van de blauwe waterstof aangesloten bij de door het Trinomics²¹ rapport genoemde prijzen, die op dit moment ongeveer EUR 0,72 per kg hoger liggen dan de PBL-niveaus (2025: EUR 3,03/kg). Verondersteld is dat dit verschil over de gehele periode van

20 Hynetwork Services is het dochterbedrijf van Gasunie dat verantwoordelijk is voor het waterstofnetwerk. Zij gebruiken deze data ook voor hun publieke H₂ calculator.

21 Trinomic rapport Assessment of policy instruments for hydrogen in the Netherlands | Rapport | Rijksoverheid.nl.

blijvende aard is. Deze zelfde verhoging is ook toegepast op de gebruikte PBL reeks voor groene waterstof.

- Ten aanzien van de CO₂ kosten in geval van het gebruik van aardgas is verondersteld dat de toename ervan zoals deze in ons land beleidsmatig is ingezet tot 2030, zich doorzet over de beschouwde periode²². Daarbij is van belang op te merken dat verondersteld is dat bedrijven geen aardgas meer zullen afnemen, zodra de blauwe waterstof goedkoper is dan aardgas. In de basisvariant van het model is dat het geval in 2044. In andere varianten kan dit jaar aanzienlijk eerder liggen.

Tenslotte is verondersteld dat de bedrijven jaarlijks 1% energie-efficiënter kunnen worden, en hun energieafname navenant daalt. Dit percentage is ruwweg in lijn met de historische trend voor de totale economie.

Hieronder is in figuur 2 voor de base case projectie weergegeven hoe de kosten van het gebruik van aardgas zich verhouden tot die van het gebruik van blauwe waterstof. Uit de figuur blijkt allereerst dat de kosten van blauwe waterstof tot het midden van de jaren 2040 weliswaar hoger uitvallen dan die van aardgas, maar ook dat het prijsverschil vanaf het begin in 2030 (ca. EUR 30/MWh) vrij snel afneemt tot ongeveer EUR 10/MWh in 2040. Rond 2044 wordt de waterstofvariant goedkoper dan de aardgas variant. De reden is dat de CO₂ kosten dan zover zijn gestegen dat de totale CCS kosten per ton CO₂ worden overschreden. Uiteraard kan dit ook eerder het geval zijn als de CCS-kosten blijken sneller lager uit te vallen en dit volledig in de prijs van blauwe waterstof wordt doorberekend.

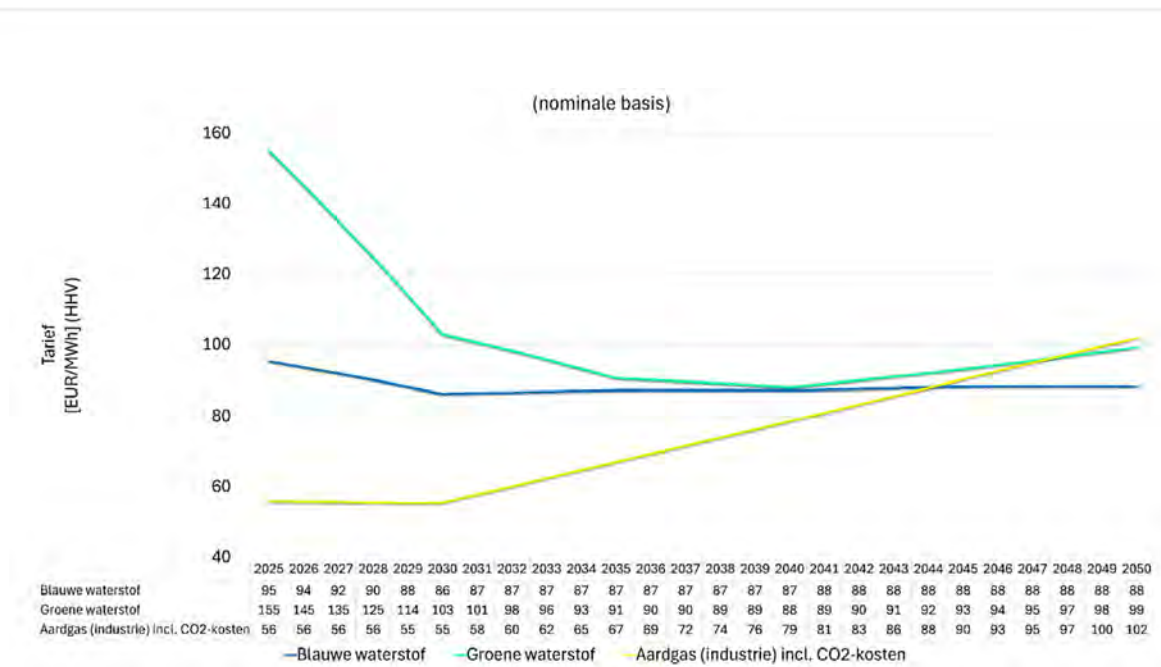
Stel dat men uitgaat van deze gegevens en ook van de gedachte dat de IC-OG

22 In deze studie is geabstraheerd van de verhoging van de industriële CO₂-heffing voor grootverbruikers naar veel hogere niveaus (EUR 216/tCO₂) dan de genoemde EUR 150/tCO₂. Deze verhoging zal bovendien door het in juli 2024 aangetreden kabinet Schoof worden teruggedraaid.

ondernemers alleen op blauwe waterstof willen overschakelen als deze niet duurder is dan wat ze zouden betalen voor aardgas inclusief de CO₂ kosten²³. Wat zou in dat geval dan de totale compensatie moeten zijn over de onrendabele top om aan deze voorwaarde te kunnen voldoen **voor het theoretische geval dat alle IC-OG aardgasafname wordt vervangen door waterstof?** Deze onrendabele top, berekend op basis van de netto contante waarde van het onrendabele gedeelte over 2030-2044 blijkt uit te komen op EUR 432 miljoen (zie hierna ook hoofdstuk 6 voor een gevoeligheidsanalyse). Let wel, dit bedrag dekt dus ook de risicopremie vanwege de onzekerheden (waarop de aggregator vanuit haar primaire taak zich kan richten); zonder deze komt de onrendabele top uit op ca. EUR 253 miljoen. In de base case in deze studie is van dit laatstgenoemde getal uitgegaan.

Voor zover IC-OG bedrijven besluiten te vergroenen door elektrificering in plaats van door over te schakelen op blauwe waterstof, of voor zover bedrijven besluiten na 2030 langer door te gaan met de inname van aardgas of mengsels van aardgas en waterstof, valt het bovengenoemde bedrag uiteraard lager uit. De mate waarin dit het geval zal zijn is nog onzeker, maar zou men dit deel schatten op x %, dan daalt de onrendabele top ruwweg evenredig.

Figuur 2: **Prijsprojecties aardgas en blauwe waterstof 2025 – 2050²¹**



Bron: H2 Calculator, h2calculator.com met in acht name van de in de tekst genoemde aanpassingen.



-
- 23 Het betreft prijzen vanaf backbone en omvat dus niet kosten in verband met transport en opslag of eventuele interne aanpassingskosten.

5 Waterstoftransport, tracé studie en de diverse transport- en opslagopties

5.1 Kosten van waterstofnetwerk en individuele aansluitingen per tracé

In het waterstofproject rond het IC-OG is verondersteld dat het qua kosten en timing haalbaar is dat de bedrijven op basis van één aansluiting op het nationale waterstofhogedruknet (backbone) van Hynetwork Services (HNS, de H₂ TSO aangewezen door EZK), per 2029 via een regionaal distributienet op het waterstofnet kunnen worden aangesloten. Daartoe is, vanuit de gedachte dat mogelijk alle negen IC-OG bedrijven en hun veertien aansluitpunten op het waterstofnet worden aangesloten, een tracéstudie verricht die alle genoemde aansluitpunten verbindt met een nieuw aan te leggen regionaal waterstofdistributienet (zie figuur 3)²⁴.

Voor de meeste bedrijven is naar verwachting het aangeboden drukniveau voldoende voor de bedrijfsvoering. Waar dat niet zo is (met name AVEBE dat drukniveaus richting 23 bar zegt nodig te hebben), zal een aanpassing aan de installatie nodig zijn, bijvoorbeeld door het toevoegen van een compressor.

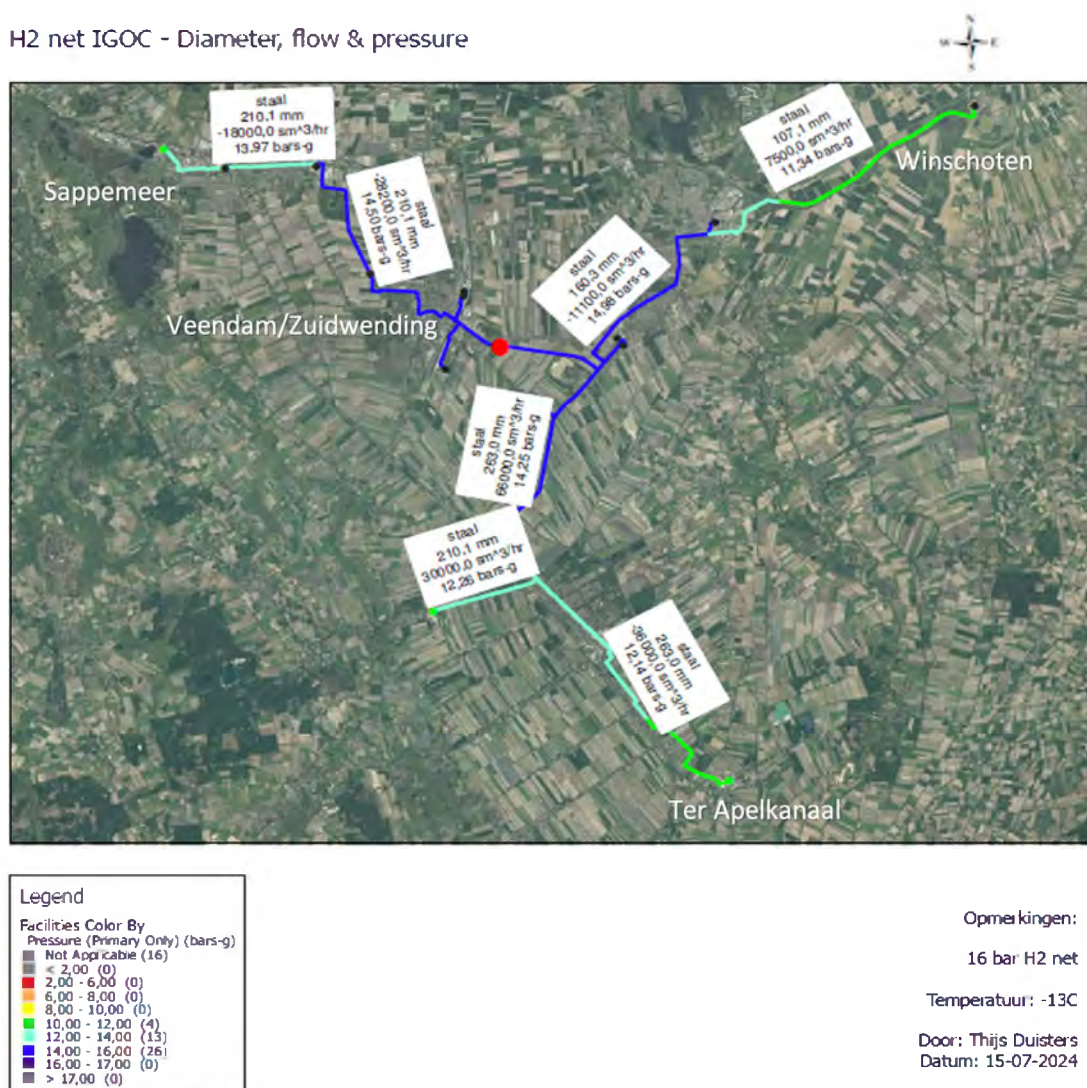
De aanlegkosten van het genoemde netwerk, dat een totale lengte heeft van ca. 90 km, worden inclusief de aansluiting op de backbone in een eerste zeer ruwe en voorlopige schatting geschat op circa 60 miljoen euro. Bij een veronderstelde afschrijvingstermijn van 30 jaar zoals deze door netbeheerders wordt gehanteerd²⁵, betekent dit een jaarlijkse afschrijving van EUR 2 miljoen. Zou de aanleg van het net op basis van projectfinanciering plaats vinden, dan is de afschrijvingstermijn uiteraard veel korter, zeg 10 jaar, en zou jaarlijkse afschrijving navenant hoger uitkomen. Naast de genoemde aanlegkosten, welke een CAPEX-karakter hebben, zijn er uiteraard de jaarlijkse OPEX kosten die samenhangen met onderhoud en dergelijke.

²⁴ Voor een kostenberekening van het geprojecteerde net, zie bijlage 3.

²⁵ Gasunie hanteert zelfs een afschrijvingstermijn van 55 jaar.

Figuur 3: PrijsTracéstudie Enexis waterstofnetwerk IC-OG

H2 net IGOC - Diameter, flow & pressure



In de berekening van de transportkosten is hierboven verondersteld dat een nieuw leidingenstelsel specifiek voor waterstoftransport wordt aangelegd en dus geen bestaande aardgasinfrastructuur wordt benut. De laatstgenoemde optie is namelijk in dit geval niet aanwezig. Het voordeel van deze aanpak is dat het bedrijven in staat stelt zelf naar believen waterstof en aardgas te mengen. Dit kan niet alleen voor de bedrijven heel interessant zijn vanuit economisch perspectief, maar ook cruciaal met het oog op het interne conversieproces.

Voor waterstof mogen leidingen overigens van kunststof zijn, waardoor de kosten wellicht lager kunnen uitkomen dan bij stalen leidingen. Kunststofleidingen wegen minder, vereisen minder laswerk en kunnen mede daardoor sneller worden aangelegd dan hun alternatieven. Ook heeft kunststof geen last van beïnvloeding door elektrische spanningen en kunnen invoedpunten voor waterstof relatief gemakkelijk worden aangebracht. Echter, op dit moment is nog geen ideale kunststofleiding gevonden die de genoemde voordelen combineert met de gewenste diameter, drukniveau en kwaliteit.

Dus, als voor kunststofleidingen zou worden gekozen, zoals in het Kickstarter project, zal het vanwege de standaard kleinere diameters van 15 cm nodig zijn meerdere waterstofleidingen naast elkaar te leggen. In plaats van één stalen leiding van 30 cm, zullen dan voor een vergelijkbare transportcapaciteit 4 leidingen van 15 cm nodig zijn. Hierdoor ontstaat wel de optie dat verschillende niveaus van zuiverheid kunnen worden toegepast, bijvoorbeeld een hoger niveau voor de mobiliteit en grondstofgebruik en een lager niveau voor de industriële verbranding. Echter, bij de ICOG-bedrijven wordt de waterstof voor verbranding gebruikt.

5.2 Kosten van transport in de opstartfase

Omdat de overschakeling van aardgas naar waterstof als energiebron technisch complex kan zijn doordat diverse apparatuur moet worden aangepast of vervangen, zullen alle bedrijven die voor deze overschakeling kiezen een overgangperiode doormaken waarin wordt uitgetest hoe het aardgas door waterstof te vervangen. De ervaring uit het cluster leert dat dit een proces van 3 tot 5 jaar kan beslaan gedurende welke periode bijvoorbeeld via pilots of door stapsgewijze bijmenging geëxperimenteerd wordt met waterstof gedreven processen. In deze opstartfase zal men dus over vaak beperkte volumina waterstof moeten kunnen beschikken.

Omdat in de opstartfase bij afwezigheid van de backbone de waterstof dan wel op basis van eigen kleinschalige productie (kleine elektrolyser op eigen terrein of in nabijheid), dan wel door aanvoer met tubetrailers beschikbaar moet komen, liggen de kosten per kuub transport uiteraard aanzienlijk (meer dan 10x, zie bijvoorbeeld Hyregions, 2024) hoger dan in geval van leidingaansluiting. Los daarvan kan in de opstartfase ook sprake zijn van een gefaseerde uitrol van het net, waarbij successievelijk verder gelegen worden toegevoegd (zie hierover ook 8.4).

5.3 Relatie tussen transport- en opslagkosten per afnemer en totale (regionale) afname per tracé

Vooralsnog is onduidelijk welke partijen de kosten in verband met de waterstofnetaansluitingen zullen dragen. Het is denkbaar dat hiervoor regionale subsidies beschikbaar komen. Het is ook denkbaar dat op termijn de transport- en opslagkosten uitgezonderd de individuele aansluitkosten via gesocialiseerde tarieven over de totale nationale groep waterstofafnemers worden uitgesmeerd. Als deze kosten (in een niet gereguleerd regime) toch neerslaan bij de afnemers, de IC-OG bedrijven, dan hebben deze bedrijven er individueel en collectief belang bij dat zoveel mogelijk bedrijven uit het cluster kiezen voor waterstof. Overigens zijn de bovengenoemde aansluitkosten, vergeleken met de totale energiekosten en de interne kosten in verband met de omschakeling, gering, de genoemde EUR 1,5 miljoen gemiddeld per jaar. Vergelijkt men deze kosten bijvoorbeeld met de huidige jaarlijkse aardgas (inclusief ETS) kosten van alleen al een bedrijf als Nedmag, namelijk circa 26 miljoen euro, dan is duidelijk dat de aansluitkosten van het cluster op het distributienet waterstof relatief gering zijn.

Wie betaalt hoeveel voor het transport van waterstof?

Het is uiteindelijk een politieke vraag of en hoe de kosten in verband met een waterstofnetaansluiting voor bedrijven worden afgerekend. Het is op dit moment nog onduidelijk of de regionale netbeheerders de wettelijke taak van KGG toegewezen krijgen om waterstof te mogen distribueren. Als de netbeheerders deze taak niet krijgen, kunnen ook commerciële partijen deze taak op zich nemen. Deze keuze heeft vanzelfsprekend grote gevolgen voor de betaalbaarheid van dit netwerk. Een gereguleerd netwerk zal langere afschrijvingstermijnen kunnen hanteren en gemakkelijker risico's kunnen afdekken in overleg met KGG.

Ook doordat de IC-OG waterstofcasus mogelijk een specifieke pilot status kan gaan krijgen, is op voorhand niet te zeggen waar de kosten in verband met het waterstofnet zullen neerslaan. Ook lijkt het logisch dat de aanleg van het regionale distributienet voor waterstof als pilot kan rekenen op publieke ondersteuning omdat

dit het gebruik van waterstof in de regio bevordert en er in dit geval ook nog toe bijdraagt dat werkgelegenheid behouden blijft en allerlei duurzame initiatieven in de regio (H2 Hollandia, Nieuw-Buinen en H2-Agri, Stadskanaal, Hystock, Corre-Energy, GZI Emmen, enz.) worden geactiveerd.

Wel is van belang dat de theoretische aansluitkosten per afnamelocatie zullen afhangen van het uiteindelijke aantal afnemers. In de Hyregions studie van RVO (p. 44) is ervanuit gegaan dat minimaal 100 ton waterstof per kilometer per jaar moet worden getransporteerd om de transportkosten beneden het niveau van EUR 0,50 per kilo te kunnen houden. Voor het geprojecteerde 88 km distributienet voor het IC-OG cluster betekent dit dat als alle huidige aardgasafname van het cluster wordt vervangen door waterstof, dus sprake is van een jaarlijks waterstofvolume van circa 56.000 ton, de transportkosten zullen dalen naar circa EUR 0,08/kg waterstof. Omgekeerd betekent dit dat de bovengenoemde EUR 0,50/kg pas opwaarts wordt overschreden als minder dan circa 10.000 ton waterstof jaarlijks door het cluster zou worden afgenomen.





Totstandkoming van een regionale waterstofwaardeketen en gevoeligheidsanalyse

Een aantal factoren zal naar verwachting in belangrijke mate doorwerken in de economische resultaten van het cluster en zijn om die reden onderworpen aan een gevoeligheidsanalyse. Op die manier wordt duidelijk hoe veranderende veronderstellingen kunnen uitwerken. Op basis van een bepaling van de belangrijkste waardedrijvers van het cluster met behulp van het spreadsheetmodel, zijn een aantal gevoeligheden geselecteerd voor nadere analyse.

Daarbij is als algemene notie het volgende van belang om te melden. Bij het bepalen van de onrendabele top voor de verschillende scenario's in de gevoeligheidsanalyse is steeds verondersteld dat alle IC-OG bedrijven per 2030 hun totale aardgasopname volledig vervangen door waterstof. Deze aannames zijn te beschouwen als extremen. Immers niet alle bedrijven zullen hun aardgasafname per 2030 al volledig vervangen door waterstof; dit kan ook later. Doordat het waterstofnet separaat is van het aardgasnet, kunnen zij naar believen kiezen voor bijmengscenario's of eventueel deels ook elektrificatie. Naar de mate dat de waterstofinzet om die reden voor het IC-OG geringer is dan in de berekeningen verondersteld, zal dus ook de absolute waarde van de onrendabele top geringer uitvallen. Hiervoor zijn geen separate scenario's ontwikkeld. De weergegeven omvang van de onrendabele top is daardoor steeds een maximale waarde.

De gevoeligheid van de onrendabele top

De gevoeligheid van de onrendabele top op de volledige vervanging van aardgas door waterstof door het complete cluster (gedisconteerd over 2025 - 2050) is onderzocht voor:

1. De CO₂ kosten per 2030 zijn beleidsmatig bepaald op EUR 150 per ton CO₂ en zullen daarna zeer waarschijnlijk doorstijgen. In het basisscenario is verondersteld dat dit tot 2050 het geval is. Het is echter ook mogelijk dat deze stijging zich niet zo lang zal doorzetten, om wat voor reden dan ook. Vandaar dat de omvang van de onrendabele top ook is berekend onder de veronderstelling dat de jaarlijkse verhoging die tot 2030 wordt gehanteerd van EUR 12,7 per ton CO₂ slechts wordt doorgezet tot 2035.

Het belangrijkste resultaat van deze (gecombineerde) gevoeligheidsanalyse voor de omvang van de onrendabele top is als volgt:

- Als de reële CO₂ kosten jaarlijks met EUR 12,7 per ton CO₂ stijgen tot slechts 2035, stijgt de onrendabele top naar ca. EUR 368 miljoen. De eenvoudigheid dat in deze scenario's het aardgas op termijn goedkoper blijft dan in het basisscenario bij een gelijkblijvende veronderstelde kostprijs van de blauwe waterstof. Doordat in dit scenario er slechts geringe prikkels zijn om in de energietransitie door te zetten, en dus het risico bestaat dat bedrijven te lang bij aardgas 'blijven hangen', is het de vraag hoe realistisch dit scenario is.
2. Het deel van de waterstof opname dat groen is. Vooralsnog is blauwe waterstof goedkoper dan groene, maar tegelijkertijd wordt Europees beleid voorbereid voor de industrie, nader in te vullen door de lidstaten, waarbij grijze waterstof per 2030 voor minstens 42% moet worden vervangen door RED III conforme en dus groene waterstof; dit percentage wordt richting 2035 nog verhoogt tot minstens 60%. Hierdoor kan het nodig zijn een deel van de blauwe waterstof te vervangen door groen. De vraag is hoe gevoelig de onrendabele top is voor het bijmengen vanaf 2030 van de blauwe waterstof met de voorlopig nog duurdere groene waterstof. Daartoe is achtereenvolgens verondersteld dat 10%, 20%, 42% oplopend naar 60%, en 100% groene waterstof de blauwe waterstof vanaf 2030 vervangt. De PBL-prijs van de groene waterstof is daarbij met eenzelfde percentage verhoogd als de PBL prijs van blauwe waterstof.

Het resultaat van de gevoeligheidsanalyse geeft aan dat de onrendabele top door vervanging van blauwe waterstof door groene waterstof aanzienlijk kan toenemen.

- Bij een 'bijmengpercentage' van 10% stijgt de onrendabele top naar EUR 261 miljoen en bij 20% naar EUR 269 miljoen. De verklaring is dat het model aanneemt dat de groene waterstof over de hele periode tot 2050 duurder is dan aardgas en ook dan blauwe waterstof, en dus de hele periode blijft bijdragen aan de uitbouw van de onrendabele top.

- Een scenario met daarin de Europese percentages rond de groengas bijmengverplichting (42% per 2030 en 60% per 2035) leverden een onrendabele top op van EUR 300 miljoen. Ruwweg verhoogt elke 10% bijmenging met groene waterstof ten opzichte van de base case de onrendabele top met ca. EUR 8 miljoen. Een belangrijke bedenking bij dit resultaat is dat recente studies over projecties van de prijs van groene waterstof, zoals die van TNO²⁶ (2024), veel hogere kostprijzen (tot EUR 12-14 per kg) suggereren dan de gehanteerde PBL-data suggereren. Voor zover dit klopt, kan de onrendabele top uiteraard serieus verder oplopen.
 - Bij 100% inzet van groene waterstof resulteert een onrendabele top van ca. EUR 330 miljoen.
3. De actuele prijs van waterstof in de loop van de tijd. In de analyse zijn de prijzen van blauwe en groene waterstof gehanteerd, zoals deze worden gebruikt door Hynetwork Services, omdat deze weer gebaseerd zijn op (een extrapolatie van) de Klimaat en Energie Verkenningen van het Rijk. Het is echter denkbaar dat in de loop van de tijd de feitelijke waterstofprijzen anders uitvallen, bijvoorbeeld doordat de CCS kosten of elektrolysekosten sneller dalen dan verwacht, of juist omgekeerd veel minder snel.

Om die reden zijn vanuit het basisscenario twee scenario's doorgerekend, namelijk een scenario waarin waterstofprijzen tot 2050 20% hoger uitvallen dan verondersteld in het basisscenario, en een scenario waarin omgekeerd 20% lagere prijzen zouden gelden. De onrendabele top bleek in die gevallen EUR 498 miljoen respectievelijk EUR 78 miljoen te bedragen. De gevoeligheid van de onrendabele top voor fluctuerende waterstofprijzen is dus vergeleken met het bedrag in het basisscenario van EUR 253 miljoen, vrij aanzienlijk, vooral bij tegenvallende waterstofprijzen. De verklaring is dat bij hogere waterstofprijzen waterstof tot 2050 duurder blijft dan aardgas. Een dergelijk scenario is daardoor beleidsmatig minder waarschijnlijk. Omgekeerd, bij lagere waterstofprijzen, wordt waterstof al in 2036 goedkoper dan aardgas, zodat de onrendabele top zich daarna niet verder opbouwt. Hierdoor blijft de onrendabele top in dat geval aanzienlijk kleiner dan in de base case.

26 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2024/05/30/bijlage-1-tno-2024-r10766-evaluation-of-the-levelised-cost-of-hydrogen-based-on-proposed-electrolyser-projects-in-the-netherlands-definitief>

4. De mate waarin de risico's rond een compensatieregime voor de onrendabele top worden afgedekt. Als op één of andere wijze door een overheid garanties worden afgegeven voor het geheel of ten dele compenseren van de onrendabele top voor het vanaf 2030 inzetten van waterstof (ter vervanging van aardgas), ontstaan daarbij risico's voor die overheid doordat niet zeker is hoe lang en dus hoeveel middelen hiervoor moeten worden gereserveerd. De compensatie bestaat dus analytisch gezien uit twee componenten, de zuivere compensatie en de risicopremie in verband met onzekerheid. Als beide componenten voor rekening van één en dezelfde entiteit komen, kan de som van beide volstaan. Als echter de componenten bij verschillende entiteiten in rekening worden gebracht, kan het zin hebben beide te scheiden. Vandaar dat beide in de gevoeligheidsanalyse zijn onderscheiden.

In het midden-scenario (blauwe waterstofkostencurve snijdt aardgas plus CO₂-kostencurve in 2044) resulteerde gediscoteerde compensatiebedragen zonder en met in acht name van de kosten in verband met risico's van respectievelijk EUR 253 en 432 miljoen. In deze studie is bij de specificatie van de base case van de onrendabele top uitgegaan van het eerstgenoemde getal, EUR 253 miljoen. Voor overwegingen rond het afdekken van genoemde risico's, zie ook 8.2 hierna.

5. De kosten in verband met de aanleg en het gebruik van het regionale distributienet. De kosten van de aanleg van dit net zijn met een vrij grote onzekerheidsmarge (geschat 40%) omgeven; ditzelfde geldt voor de mate waarin de kosten van dit net op de afnemers zullen worden afgewenteld.

De totale kosten van het net zijn echter, ongeacht de precieze omvang ervan, vrij gering vergeleken met die van de onrendabele top, zeker wanneer men zoals voor dit soort gereguleerde infrastructuur gebruikelijk, afschrijvingstermijnen van 30 jaar hanteert. Voor de afnemers zijn uiteindelijk vooral de transporttarieven die zij moeten betalen van belang. Betreft dit gereguleerde tarieven dan zullen deze lager uitvallen dan wanneer het net op projectbasis en ongereguleerd is aangelegd. Meestal zal in een gereguleerde situatie het risico rond de vraag of sprake is van voldoende netgebruik door de overheid worden gedragen, zodat de gebruikers daar verder weinig van merken. Kortom de belangrijkste gevoeligheid voor de afnemers lijkt te zijn of voor de netdiensten al dan niet gereguleerde tarieven gelden. Bij regulering zullen de transportkosten dus per saldo weinig veranderen doordat in feite het transportkostenregime geldt zoals dat voor de vervangen transportdiensten voor aardgas ook al gold.

De bovenstaande gevoeligheidsanalyse is hieronder in een overzichtelijke tabel samengevat (tabel 1).

Tabel 1: **Overzicht gevoeligheidsanalyse ORT**

Casus	wRT (MEUR) cumulatief	Periode ORT
Base case	254	2030-2044b
CO ₂ -kosten aardgas stijgen slechts tot 2035	368	2030-2050b
10% groen bijmengen	261	2030-2044b/2048g
42% (tot 2035) en 60% daarna groen bijmengen	300	2030-2044b/2048g
100% groene waterstof	330	2030-2048g
Waterstofprijzen 20% hoger dan base case	498	2030-2050b
Waterstofprijzen 20% lager dan base case	78	2030-2036b
Kosten marktrisico's volledig voor rekening afnemers	432	2030-2044b

b = blauwe waterstof; g = groene waterstof





Het ontstaan van een regionale waterstofdeal en de betekenis vanuit maatschappelijke perspectief

7.1 Effect op behoud en uitbreiding van industriële activiteit en werkgelegenheid in de regio

De oplopende energieprijzen en recentelijk ook de energiecrisis die is ontstaan door het conflict rond Oekraïne hebben, zoals ook elders, ook sporen achtergelaten in de energie-intensieve industrie van het aardbevingsgebied (Groningen en Noord-Drenthe). Bedrijven zoals Aldel, vestiging Hyzon Motors, NEG, zijn inmiddels failliet gegaan of gesloten (Solidus Hoogkerk); belangrijke verwachte investeringen in bijvoorbeeld de groene waterstofeconomie, zoals van een NorthH2, zijn voorlopig on-hold gezet. Van de fossiele sector is bijvoorbeeld de in de regio gevestigde NAM al gesloten, gaat Gasterra over twee jaar sluiten en is de capaciteit van Gasunie behoorlijk gereduceerd. Kortom, sommige onderdelen van de energiesector en de energie-intensieve industrie in de regio hebben het lastig. Tegelijkertijd zijn er ook tal van fitte en dynamische spelers in de regio die actief inzetten op versnelde vergroening en innovatie en de regio daarmee een nieuw elan en perspectief bieden. De vaak energie-intensieve IC-OG bedrijven behoren tot deze laatste categorie en sommige ervan kunnen worden gezien als regionale 'parels van bedrijvigheid'.

De waterstofeconomie in de ruimste zin des woords lijkt dit nieuwe perspectief te kunnen bieden, geïllustreerd door het feit dat de regio vijf jaar geleden is uitgeroepen tot de eerste Europese Hydrogen Valley, maar ook door het feit dat de grootste Europese energiebedrijven uit de omringende landen, Equinor, Vattenfall, RWE en ENGIE hebben aangegeven in de regio forse waterstofinvesteringen te willen doen. Dit perspectief werkt ook door in tal van andere initiatieven rond waterstof, zoals voor wat betreft de productie aangegeven in 2.2, maar ook in de regionale toepassingen van waterstof in de industrie, het transport en de gebouwde omgeving.

Met de verwachte komst van Equinor maar ook door de waterstofinitiatieven van ENGIE en RWE te Eemshaven als spelers en leveranciers van grote volumes koolstofarme en groene waterstof in de regio, wordt het genoemde elan en perspectief stevig versterkt, maar neemt ondertussen de maatschappelijke druk vanuit de regio ook toe om ervoor te zorgen dat de grote investeringen

ook vruchten afwerpen in de regio zelf en niet door doorvoer qua effect aan de regio voorbijgaan. De notie dat het IC-OG als samenhangend cluster toegang krijgt tot serieuze volumes van in eigen regio geproduceerde waterstof versterkt het profiel van de regio als waterstofgebied.

Het is opvallend dat bij het nemen van beslissingen over energie infrastructuur een maatschappelijke kostenafweging op basis van alle opties van het energiesysteem vaak ontbreekt. In situaties waarin er capaciteitstekorten ontstaan of dreigen te ontstaan in het elektriciteitsnet, wordt vaak aangenomen dat dergelijke problemen uiteindelijk alleen kunnen worden opgelost – afgezien van wat korte-termijn oplossingen zoals het activeren van demand-side flexibiliteit en dergelijke – door middel van een verzwaring van het elektriciteitsnet. Een alternatieve oplossing, zoals het introduceren van bijvoorbeeld waterstof leveranties, wordt vaak niet overwogen, laat staan dat goed wordt doorgerekend welke van beide opties, net verzwaring dan wel waterstof levering, uiteindelijk de laagste maatschappelijke kosten en of hoogste leveringszekerheid genereert. Voor een studie die aantoont dat de combinatie elektrolyser- en batterij-capaciteit per saldo lagere maatschappelijke energiekosten opleveren in een geval van aanbodcongestie op het stroomnet, zie HyDelta 2 D4.2, 2023²⁷

In de situatie van het IC-OG lijkt zich de vrij unieke situatie te gaan voordoen dat de waterstof-optie voorhanden ligt voor alle bedrijven die zich in het clustergebied en ook het omringende gebied bevinden. Immers enkele bedrijven in de regio zullen in het kader van de vergroening van het productieproces om technische redenen (de vereiste temperaturen) met grote waarschijnlijkheid gebruik willen en ook moeten maken van toekomstige waterstofleveranties ter vervanging van het gebruik van aardgas. Uitbreiding van de waterstofleveranties naar andere bedrijven in de regio is daardoor relatief eenvoudig en tegen overzienbare kosten te realiseren. Om die reden leent de IC-OG casus zich er bij uitstek toe om te

27 HyDelta 2.0 D4.2: Cost-benefit analysis of various short-term supply-side E-grid flexibility options in local areas in comparison to conventional grid-expansion techniques, 2023.

bepalen hoe de maatschappelijke kosten, mate en snelheid van vergroening en de leveringszekerheid van de optie van netverzwaring zich verhouden tot de optie van de waterstofleveranties. Enexis geeft in hun overzicht van de investeringsplannen voor de periode 2024-2033 heel gedetailleerd aan waar welke knelpunten voor afname en opwek in het elektriciteitsnet wordt verwacht en wat men van plan is daaraan te doen (bijlage 1), maar gaat daarbij uit van een voortzetting van de huidige energieprofielen (en dus niet van het hypothetische geval van massale elektrificering van IC-OG).

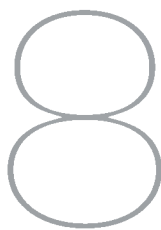
7.2 Effect op vergroening, betaalbaarheid en leveringszekerheid van de regionale energievoorziening

Een belangrijk potentieel voordeel van een waterstofroute van IC-OG bedrijven is de snelheid waarmee dit kan worden toegepast. Bij de huidige planning is het mogelijk dat vanaf 2029 de bedrijven van het cluster over de volumes waterstof kunnen beschikken die zij wensen. Dit veronderstelt dat dan zowel de backbone als het distributienet er liggen, dat het aanbod van waterstof er is, dat de vereiste ondersteuning is vastgesteld, en dat de bedrijven hun interne processen op waterstof tijdig hebben voorbereid en ingericht. Dit alles in ruim 5 jaar te realiseren is ambitieus, maar bij doelgericht handelen niet onmogelijk.

Een belangrijk ander voordeel van de waterstofroute voor de regionale industrie is dat issues rond leveringszekerheid zoals te verwachten rond het stroomnet niet waarschijnlijk zijn. De verwachting is immers dat waterstof volcontinu kan worden geleverd²⁸. Omdat volgens opgave van Equinor in hun ATR-proces minimaal 95% van de koolstof uit het aardgas kan worden afgevangen en opgeslagen, is de beschikbare waterstof qua CO₂-footprint van vergelijkbare kwaliteit als waterstof uit hernieuwbare energie met behulp van elektrolyse. De genoemde waterstof mag niet groen worden genoemd omdat die kwalificatie gereserveerd is voor waterstof uit hernieuwbare bronnen; voor de CO₂-footprint kan blauw echter gelijkwaardig zijn aan groen.

28 Overigens zal de intermittency van de stroomlevering aan elektrolyzers en daarmee die van de levering van groene waterstof aanzienlijk minder problematisch zijn, zodra, zoals de bedoeling is, na 2035 de groene stroom ook van de 'koperen plaat' kan worden afgenomen. Hierdoor ontstaan meer elektrolyse-draaiuren en dus een kostendaling voor groene waterstof.

De betaalbaarheid van de waterstof hangt uiteraard af van de beschikbare ondersteuning. Het wegnemen van de kosten van de onrendabele top zou natuurlijk een zeer belangrijke ondersteuning zijn van de betaalbaarheid van de waterstof. Een snelle collectieve overschakeling op waterstof heeft daarnaast het voordeel dat men niet te lang 'blijft hangen' in het gebruik van aardgas en daardoor wordt onderworpen aan de snel stijgende CO₂-heffing.



Private en publieke ondersteuning voor de totstandkoming van een regionaal waterstofcluster

8.1 Vereiste ondersteuning voor het matchen van vraag en aanbod en de rol van de aggregator

Binnen de EU worden op diverse plaatsen systemen ontwikkeld en toegepast om de waterstofmarkt in Europa van de grond te krijgen door de kloof tussen aanbod- en vraagprijzen met subsidies te overbruggen. Vooral voor de introductie van groene waterstof zijn de kostprijzen nog zodanig (ruwweg en afhankelijk van subsidies richting EUR 10 per kg) dat afnemers zonder dwang niet bereid en in staat zijn deze te betalen. Omdat voortzetting van aardgasgebruik bij de huidige niveaus van CO₂-penalty's (< EUR 100 per ton CO₂) een equivalent kostenniveau impliceren van rond de EUR 2 tot 3 per kg, willen bedrijven de groene waterstof vaak nog niet toepassen, ook omdat de extra kosten niet kunnen worden doorberekend.

Met de komst van een grootschalig aanbod van blauwe waterstof kan dit beeld veranderen doordat deze waterstof naar verwachting op afzienbare termijn al kan worden aangeboden tegen minder dan EUR 4 per kg. De 42% verplichte toepassing van groene waterstof in de industrie per 2030, voorziet echter nog niet in de mogelijkheid dat dit percentage ook kan worden ingevuld met zo goed als koolstof neutrale blauwe waterstof.

Hoe dan ook, het gat tussen wat de aanbieder vraagt en de vrager maximaal kan bieden voor waterstof zal met compensatie worden gedicht. Binnen Europa lijkt er de voorkeur voor te bestaan de omvang van het gat op basis van wederzijdse tenders (dus aan zowel de vraag- als de aanbodkant) te bepalen om windfall opbrengsten te minimaliseren. Het H2Global concept dat hiervan uitgaat is inmiddels op nationale schaal in Duitsland al operationeel en wordt ondersteund door de Europese Commissie. Inmiddels is bekend dat dit concept ook regionaal kan worden toegepast en zelfs dat de H2Global organisatie een dergelijke toepassing voor het IC-OG cluster bereid is te ondersteunen. Daarmee verschilt Europa van de benadering in de VS waar men heeft gekozen voor een meer generieke OPEX-compensatie per kg. Doordat de contracttermijn van de waterstofafname (meestal lange-termijn) en die van de waterstofaankoop (typisch korte-termijn) verschilt, ontstaat er een risico van

mismatch tussen vraag- en aanbodvolume. Vandaar dat er een aggregator in het proces wordt aangewezen, waarvan het de primaire taak is om dit soort risico's te dragen. Marktpartijen kunnen dit risico namelijk niet dragen.

Voor wat betreft de leveranties van waterstof aan het IC-OG cluster is een betrouwbare en neutrale aggregator die ook de steun heeft van de subsidiërende overheid, zoals EBN, dus cruciaal. De aggregator kan naast haar primaire taak om marktrisico's af te dekken, ook de opdracht krijgen om eventuele risico's van niet-levering of insolventie af te dekken. Of daarnaast de aggregator ook een rol kan gaan spelen bij de toewijzing van eventuele compensatiemiddelen, dan wel dit wordt overgelaten aan gespecialiseerde uitvoeringsorganisaties zoals RVO, is nog niet duidelijk. Het is daarnaast nog onduidelijk, of, mocht rond het IC-OG cluster sprake zijn van een erkende pilot, men kan en mag kiezen tussen een Europese en VS-benadering van de subsidiering. De Europese benadering voorkomt windfall gains zoveel mogelijk, maar is bewerkelijk en gecompliceerd, zeker voor eerste pilots; de VS-benadering is eenvoudig en snel toe te passen, maar daardoor wellicht ook wat 'slordiger' in haar effect.

8.2 De rol van de aggregator en de diverse risico's

Zoals gezegd is de betaalbereidheid voor waterstof in de komende jaren lager dan de kosten voor het produceren ervan (ruwweg tussen EUR 10 en 12 per kg voor groene waterstof). Aanvullend daaraan zijn ombouwkosten voor de gebruikers van waterstof hoog. Om dit terug te verdienen zouden de inkoopkosten voor waterstof zelfs aanmerkelijk lager moeten zijn. Het verschil tussen dit gewenste kostenniveau en de daadwerkelijke kosten wordt ook wel de Onrendabele Top (ORT) genoemd. Blauwe waterstof kan deze ORT verlagen, maar deze zal – zeker met de verplichting van de REDIII – blijven bestaan. Deze ORT zal met een vorm van subsidie moeten worden gedicht. Het gaat dan om een geldstroom van de overheid die sowieso zal plaatsvinden als het project volgens plan wordt uitgevoerd.

Echter, ook als er subsidies zijn toegekend blijven er marktrisico's verbonden aan het overstappen naar waterstof, zowel aan de productie als de vraagzijde. Deze risico's

ontstaan bijvoorbeeld doordat de contractduur bij inkoop verschilt van die bij verkoop van waterstof. Hiervoor zijn maatregelen nodig waarbij de overheid geen kosten maar risico's absorbeert.

In paragraaf 8.3 zal nader ingegaan worden op de eerste vorm van steun. In paragraaf 8.4 op de tweede vorm, waarbij de oplossing van een aggregator aan bod komt.

8.3 Onrendabele top

Het meest gebruikelijke instrument om de onrendabele top te compenseren zijn overheidssubsidies. Dit kunnen CAPEX-subsidies zijn, waarbij de overheid een gedeelte van de investeringen (al dan niet direct) voor haar rekening neemt. Voorbeelden daarvan zijn te vinden in innovatiesubsidies en demonstratiesubsidies (zoals de DEI+). Het kunnen ook exploitatiesubsidies zijn, waarbij subsidie wordt uitgekeerd als er daadwerkelijk geproduceerd wordt (zoals de SDE++).

Zoals hiervoor is aangegeven is de ondersteuning van de onrendabele top voor een serieuze aanloopperiode, bijvoorbeeld minimaal 10 jaar, een basisconditie voor tot stand brengen van een regionaal waterstofcluster op redelijk korte termijn. Ondersteuning in verband met de kosten van het aan te leggen waterstofnetwerk en eventueel de interne aanpassingsprocessen kan dit van geval tot geval versterken.

Mocht sprake zijn van het wegnemen van risico's die ontstaan door het gat tussen vraag- en aanbodprijs, oftewel de onrendabele top, dan is het belangrijk dat dit proces wordt uitgevoerd door een betrouwbare en neutrale aggregator die ook de steun heeft van de subsidiërende overheid. EBN lijkt hiertoe de meest logische kandidaat.

8.4 Risico's en de mogelijke rol van een aggregator

Plannen lopen echter zelden zoals verwacht. Dat brengt ons op risico's. Zelfs als de ORT met subsidies is aangevuld blijven deze in het geval van waterstofproductie- en gebruik aanwezig. Eén van de uitdagingen bij het ontwikkelen van een duurzame waterstofmarkt is dat de ontwikkeling van het aanbod en de vraag in de toekomst nog onzeker is. De onzekerheid wordt vergroot door de grote invloed van regelgeving en beleid op de toekomstige volumes en prijzen en het feit dat die regelgeving nog niet uitontwikkeld en dus ook onzeker is. Investeerders hebben onvoldoende vertrouwen dat de overheid de huidige plannen om zal zetten in de benodigde regelgeving, het

benodigde beleid en de daarmee samenhangende financiële instrumenten met daarbij behorende budgetten. Dit maakt dat aan zowel de aanbod als de vraagkant investeringen uitblijven in afwachting van wederzijdse commitment. Hiervoor kan een 'aggregator' worden ingezet.

8.4.1 Wat is een aggregator?

In dit document wordt een aggregator gedefinieerd als een partij die risico's afdekt in verband met de totstandkoming van een waterstofmarkt. Hierbij gaat zij lange-termijn inkoopcontracten aan om aanbod te stimuleren en koopt voor lange termijn een gegarandeerd volume in, tegen vaste of in ieder geval voorspelbare prijzen. Deze volumes worden – al dan niet tegelijkertijd, al dan niet voor dezelfde looptijd – verkocht aan afnemers.

In veel gevallen is de betalingsbereidheid voor groene en koolstofarme (blauwe) waterstof lager dan de productiekosten voor. In deze gevallen kan een aggregator eventueel ook een rol in subsidieverstrekking spelen. Dit betekent dat een aggregator, met behulp van de overheid, het verschil tussen de verkoop en inkoopprijs (de 'onrendabele top') bijpast. Dit is echter geen inherent onderdeel van de aggregatorrol. Voor het kanaliseren van subsidies zijn ook andere mogelijkheden. Daarnaast moet een aggregator om deze rol te kunnen spelen hiervoor (extra) financiële middelen toegewezen krijgen van een overheidspartij.

8.4.2 Hoe kan het bestaan van een aggregator de markt helpen ontwikkelen?

Een aggregator kan op de volgende manieren helpen om een waterstofmarkt te helpen ontwikkelen:

- **Afnamerisico overnemen** – Door voor lange termijn en tegen een vaste (of in ieder geval goed voorspelbare) prijs waterstof af te nemen, neemt de aggregator het afnemerisico weg van de waterstofproducent. Dit maakt het voor investeerders in productie makkelijker om kapitaal aan te trekken en een investeringsbeslissing te nemen. Er is naar verwachting voldoende beschikbaar investeringskapitaal als deze risico's door een aggregator worden weggenomen.
- **Portfolio-effect helpt om risico's te verlagen** – Door het samenbrengen van verschillende bronnen van vraag en aanbod wordt het relatieve risico op overschotten of tekorten kleiner. Dit is omdat overschotten en tekorten in een grote portfolio vaker tegen elkaar wegvallen.
- **Regulatory risk wordt verplaatst naar de aggregator** – Onzekerheid over toekomstig overheidsbeleid en wet- en regelgeving vormen een zwaarwegend risico bij investeringen in waterstof. Door het volume- en prijsrisico op zich te nemen neemt de aggregator dit risico voor een groot gedeelte op zich. Ervan

uitgaande dat de aggregator nauw verbonden zal zijn aan de overheid, zal de samenhang tussen regelgeving en de risicodragende portfolio beter geborgd zijn.

- **Kapitaalkosten omlaag** – Doordat het afname- en prijsrisico door de aggregator uit het project wordt weggenomen, wordt het projectrisico lager en gaan de kapitaalkosten die nodig zijn voor investeringen aan de productiekant omlaag. Een aggregator kan helpen bij het verlagen van de kosten van de energietransitie, omdat het de kosten van kapitaal verlaagt (de zogenaamde WACC, of 'Weighted Average Cost of Capital'). Ongeveer een kwart van de kosten van een waterstofproject voor import bestaat uit rente en return on equity. Deze kosten zijn direct afhankelijk van de hoogte van de WACC. De WACC is afhankelijk van de basisrente (de rente die verkregen wordt over zeer lage risico investeringen) en de risk premium, die toeneemt naarmate het risico van de investering groter wordt. Aangezien een aggregator het risico aanzienlijk vermindert door afname en daarmee cashflow voor lange termijn te garanderen, neemt ook de WACC af en daarmee de totale kosten van het leveren van waterstof. Dit effect wordt versterkt omdat de hefboom (hoeveelheid vreemd ten opzichte van eigen vermogen) kan worden vergroot als er meer zekerheid in het project zit. Omdat vreemd vermogen goedkoper is dan eigen vermogen verlaagt ook dit de WACC.
- **Kosten omlaag voor elektrolyzers** – Ook producenten van elektrolyzers wachten met investeren in grootschalige productiecapaciteit totdat ze zeker zijn van afname van de elektrolyzers. De eerste investeringsbeslissingen voor groene waterstof leiden tot een afname van de onzekerheid voor deze partijen.
- **Investeringszekerheid voor wind** – Meer zekerheid voor investeerders in wind (ze kunnen minimumprijs voor stroom afspreken op basis van voorspelbare prijs voor groene waterstof) – daarmee gaan hun investeringskosten omlaag
- **Standaardisatie** – Doordat er een grote partij leidend wordt in het afsluiten van contracten, kan er een versnelde standaardisatie van deze contracten optreden. Dit zal transactiekosten, verhandelbaarheid en rechtszekerheid ten goede komen. Daar hoort ook het 'commoditiseren' van waterstof bij, waarbij er een standaard, verhandelbaar energieproduct ontstaat.
- **Prijssignalen** – Een veiling zal prijssignalen geven voor (potentiële) producenten en afnemers. Dit maakt het gemakkelijk om in te schatten of er een haalbare business case is voor het instappen in de

waterstofeconomie.

- **Full service contracting** – Industrieel gebruik van waterstof heeft een (bijna) vlak profiel, terwijl de productie van groene waterstof een onregelmatig en (lange termijn) onvoorspelbaar profiel heeft. Een aggregator kan intermitterende profielen inkopen en in baseload verkopen (of andersom). De aggregator kan balanceren met opslag en op termijn met korte termijn in- en verkoop. De aggregator zal daarmee profielrisico dragen, en de zekerheid van de andere partijen vergroten.
- **Productvorming** – Een aggregator kan ook verschillende commodities combineren tot een enkel product. Een voorbeeld is het aanbieden van een blend van koolstofarme (blauwe) waterstof en groene waterstof, waarbij de aangeboden blend altijd aan de vastgesteld bijmengverplichting voor groene waterstof voldoet. Dit kan door verschillende soorten waterstof in te kopen (inclusief certificaten) en deze in de juiste hoeveelheden aan de verschillende klanten door te leveren.

8.4.3 Andere overwegingen

- **Kredietwaardigheid** – Een voorwaarde is dat de inkopende partij voldoende kredietwaardig is om de investeerders te overtuigen dat deze gedurende de inkoopperiode aan de betalingsverplichtingen kan voldoen.
- **Staatssteun en concurrentievervalsing** – De inkoop moet niet leiden tot ongeoorloofde staatssteun en/of concurrentievervalsing. Er zijn indicaties dat het communautaire recht een dergelijk instrument onder (procedurele) voorwaarden toestaat²⁹.
- **Internationaal speelveld** – Een eventueel instrument moet in cohesie met andere lidstaat- en EU-instrumenten worden opgezet. Een voorbeeld hiervan is H2Global (zie box 2 hieronder).
- **Certificering en regulering** – Alhoewel een aggregator een gedeelte van de regulatory risk rond certificaten en andere regels kan ondervangen door slimme garanties, is het tegelijkertijd voor het ontwikkelen van de markt belangrijk dat de regels rond certificering zo snel mogelijk duidelijk worden en EU breed op dezelfde wijze van toepassing zijn.

29 H2G_RSD_Legal-Analysis-of-Variants-for-Financing-PtX-CfD-Windows.pdf (h2-global.de) (page 44)

- **Aanhouden overschotten** – Er is een aantal redenen waarom het aan te raden is voor de aggregator om relatief korte termijn verkoopcontracten te sluiten:
 - Lange termijn budgetneutraliteit – Het is inherent aan een aggregator dat deze vertrouwen heeft in de toekomstige groei van de duurzame waterstofmarkt. Daarmee is het vertrouwen er ook dat de vraag en daarmee de prijs zal stijgen. Bij een portfolio met overschotten ('long position') betekent dit dat de waarde van de ingekochte waterstof op lange termijn stijgt. Dit leidt op de lange termijn tot lagere kosten voor de ondersteunende partijen.
 - Prijssignalen – Een regelmatige verkoop van overschotten kan een jaarlijks prijssignaal geven van de betaalbereidheid van inkopers. Voor nieuwkomers is dat belangrijk om in te schatten welke investeringen zij kunnen doen.
 - Inkopers houden van relatief kortere contracten – Het is gebruikelijk voor bedrijven om voor periodes van vijf tot maximaal tien jaar in te kopen. Bedrijven houden graag hierin het ritme van hun concurrentie aan, om te voorkomen dat ze bij prijsverlagingen in de markt met een hogere (vaste) inkoopprijs te maken krijgen.



H2-Global

H2Global is een Duits initiatief, waarbij een bedrijf (Hydrogen Intermediary Company GmbH), gesteund door de overheid, lange termijn waterstof inkoopt en dit op iets kortere termijn verkoopt. Het eventuele verschil wordt aangevuld vanuit de overheid. H2Global richt zich nu nog vooral op import, vooral van (groene) ammonia³⁰. Nederland werkt binnen H2Global samen met Duitsland voor de inkoop van waterstof.

H2Global lijkt niet gericht te zijn op de inkoop van binnenlandse (EU) waterstof. Het lijkt niet alsof blauwe waterstof een product is dat ze inkopen. Een Nederlandse aggregator zou zich kunnen richten op Nederlandse productie en blauwe waterstof als product kunnen opnemen. Ook zou het leverpunt van een Nederlandse veiling op de Title Transfer Facility in Nederland zijn, wat de centrale rol van Nederland als gasland kan bestendigen.

HyXchange

Een aantal Nederlandse partijen werkt samen richting de ontwikkeling van een beurs voor waterstof in Nederland. Voor het ontwikkelen van een aggregator rol is een beurs niet strikt noodzakelijk, aangezien veilingen zonder een beurs zeker mogelijk zijn. Het ontwikkelen van een beurs is echter belangrijk om tot een volwassen markt te komen:

- Exit bij volwassen markt – Een beurs faciliteert het uitfaseren van de aggregatorrol (deze is van tijdelijke aard). In een volwassen waterstofmarkt is er voldoende stabiliteit om investeringszekerheid te geven. De aggregator kan de beurs stimuleren door overschotten daar aan te bieden en tekorten (proberen) in te kopen. Daarmee fungeert de aggregator als een market maker, die te allen tijde een bid-offer spread heeft staan. Dit geeft prijssignalen en wakkert liquiditeit aan.
- Leveringspunt – Een beurs in een exit/entry systeem gaat waarschijnlijk samen met een (virtueel) leveringspunt. Dit kan helpen bij het standaardiseren van contracten.

Het is goed om de rol van een beurs en een aggregator goed te onderscheiden. De aggregator wordt hierboven beschreven. Een (energie)beurs is een veiling die plaatsvindt om (meestal) voor de volgende dag vraag en aanbod bij elkaar te brengen. Elke handelaar kan aangeven welke hoeveelheid energie ze voor welke prijs zouden willen kopen of verkopen (een biedladder). Op basis van de gecumuleerde vraag- en aanbodladder komt (per uur) een bepaalde prijs en volume tot stand.

Een aggregator en een beurs kunnen zonder elkaar bestaan. Voor lange termijncontracten zal een aggregator een veiling houden (dit kan niet via de beurs). De aggregator kan ook (waarschijnlijk via veilingen) verkopen. Een beurs kan zonder aggregator bestaan.

Een beurs en een aggregator kunnen elkaar echter wel versterken. Een beurs is niet succesvol zonder actieve marktpartijen. Een aggregator kan voor activiteit op de beurs zorgen zodat deze meer klanten aantrekt en betekenisvolle prijzen oplevert. Dit trekt weer nieuwe klanten aan.

Een beurs is voor de aggregator tegelijkertijd een plek om eventuele overschotten te verkopen.

8.4.4 Uitwerken van een rol voor een aggregator bij IC-OG

Om de rol van een aggregator bij het realiseren van een waterstofcluster in Oost-Groningen te bepalen zijn de volgende stappen nodig:

1. Het bepalen van de benodigde subsidie om de ORT te compenseren
2. Het bepalen van de subsidie-instrumenten die deze ORT kunnen compenseren
3. Het verdelen van de risico's tussen de marktpartijen voor zover zij geacht worden deze te kunnen dragen als marktconforme risico's
4. Het benoemen van de overgebleven risico's en waarom deze gezien kunnen worden als onderdeel van het 'transitiefalen', oftewel waarom deze voor een periode door de overheid gedragen moeten worden om tot systeemverandering te komen.

8.5 Vereiste ondersteuning voor de tijdige totstandkoming van het vereiste transport en opslagsysteem

Het transport/opslagsysteem omvat enerzijds het (inter)nationale transmissiesysteem (backbone, 40 bar) en opslagsysteem in zoutcavernes, en anderzijds het distributiesysteem (tot 16 bar). Voor wat betreft de eerste transportcomponent ligt de verantwoordelijkheid bij Hynetwork Services van Gasunie met een duidelijke planning voor wat betreft het traject richting Veendam qua timing (2028). Voor wat betreft de tweede transportcomponent, het distributiesysteem, geldt dat dit door de gehanteerde max. 16 bar druk valt onder de lagedruk vergunningen, waardoor sprake is van een snellere en kortere procedure. Ook hoeft het <16 bar net (nog) niet gereguleerd te zijn, zodat ook private partijen dergelijke netten kunnen opzetten. Een relatief snelle aanleg van een regionaal distributiesysteem met al dan niet gereguleerde tarieven voor waterstof is uitdagend. Het vereist hoe dan ook voldoende tijdige informatie over het gebruik van dat net door vragers en aanbieders. Ook zal voor een dusdanig lang tracé veel flexibiliteit van de vergunningsverleners gevraagd worden. Voor wat betreft de opslag van waterstof in de regio in de zoutcavernes te Zuidwending is de verwachte datum van 'Ready for Operations' Q1 2029.

Om zo snel mogelijk tot een operationeel waterstofnetwerk in de regio te komen, kan natuurlijk ook gedacht worden aan een gefaseerde uitbreiding van het distributienet. Bijvoorbeeld zou men uitgaande van de aansluiting backbone in Veendam het net kunnen uitrollen en de vestigingen successievelijk aansluiten. De eerste aansluiting hoeft dan niet op de laatste te wachten.

8.6 Vereiste ondersteuning voor een verdere regionale toepassing van waterstof buiten Cluster 5 en 6 afname

Deze optie is in de regio wellicht mogelijk maar valt buiten scope van deze studie.

9

Roadmap waterstofdeal

Het plan om het IC-OG nog voor 2030 aan te sluiten op het waterstofnet is niet alleen ambitieus, maar kan ook alleen dan worden gerealiseerd als alle onderdelen van het plan volgens een strakke planning worden ontvouwd en zich geen grote onverwachte showstoppers voordoen. Dit vraagt om een nauwkeurige roadmap met een expliciet kritiek pad; hierna zullen de contouren daarvan als eerste schetsmatige indruk worden weergegeven.

De aspecten die wezenlijk zijn voor de realisering kunnen de volgende zijn.

- a. Planning en design, inclusief het opstellen van feasibility studies, voorbereiden van FEED en FID-fase en bij uitvoering, sturing op de voortgang, monitoring en realisatie
- b. Organiseren van het aanbod van de blauwe en de groene waterstof
- c. Het ontwikkelen en introduceren van het distributienet inclusief aansluitingspunten, vergunningen, tracébeplanning, aanbesteding, enz.
- d. Het organiseren de vraag naar waterstof en participatie, inclusief afname contracten
- e. Het voorbereiden van de afnemers op de afname van waterstof ter vervanging van aardgas of eventueel andere energiedragers
- f. Het vaststellen van de rol van de aggregator bij het verbinden van aanbod met vraag, inclusief de omvang en wijze van het afdekken van risico's
- g. Het organiseren van de publieke ondersteuning in financiële zin en qua regelgeving
- h. Het realiseren van voldoende publieke ondersteuning om showstoppers van die zijde te voorkomen, inclusief het organiseren van stakeholderoverleg e.d.
- i. Het organiseren van een breder gebruik van het transportnet en overige verbindingen met andere stakeholders
- j. Overige

Hierna zal per aspect worden gereflecteerd over activiteiten, vereisten en vooral timing, uitgaande van een scenario waarin per 2030 sprake is van een daadwerkelijk functionerend regionaal waterstof transportsysteem, aanbod, afname, sturing en dergelijke. Het systeem maakt het mogelijk dat alle IC-OG bedrijven waterstof afnemen en staat daarnaast open voor verdere toepassing en uitbreiding in de regio.

9.1 Vereiste acties en milestones in de tijd

- a. Teken en Letter of Intent (WMG Q4 2024); Organiseren funding projectorganisatie (Q1 2025); instellen projectorganisatie (Q2 2025); gereedmaken overall feasibility studie (Q4 2025); voorbereiden FEED ten aanzien van commitment van alle partijen (Q1 2026); voorbereiden FID (Q2 2026); beoogde FID (Q2 2026); begin uitvoeringsactiviteiten (Q1 2027).

Minimaal vereist: funding projectorganisatie en tijdig een breed commitment vanuit consortium.

- b. FID opstellen productiecapaciteit blauwe en groene waterstof (2024-2026); opstellen productiecapaciteit en uittesten (2026-2028); productie waterstof (vanaf 2029).

Minimaal vereist: positieve FIDs t.a.v. productie en bereidheid via aggregator aan IC-OG bedrijven te leveren.

- c. Gereedmaken feasibility study (Q2 2025); organiseren van de financiering van de aanleg (Q4 2025); finale tracébeplanning en engineering (Q1 2026); FEED/FID (Q4 2026); uitvoering (2027-2029).

Minimaal vereist: financiële ondersteuning die een acceptabele business case mogelijk maakt; positieve FID t.a.v. aanleg distributienet; tijdige (uiterlijk gereed 2029) aanleg en aansluiting van het net.

- d. Vaststellen van de vraagbehoefte per bedrijf (Q2 2025); opstellen afnamecontracten (Q1 2026); FID (Q2 2026).

Minimaal vereist: langjarig commitment vanuit IC-OG omtrent voldoende substantiële afname van waterstof op basis van solide contracten.

- e. Bedrijven inrichten voor opname waterstof (2027-2029).

Minimaal vereist: voldoende financiële ondersteuning voor bedrijven om de overgang naar waterstof voor te bereiden; voltooiing voorbereiding per uiterlijk 2029

- f. Bepalen van de rol van de aggregator en aanwijzen van organisatie (Q3 2025); inrichten juridisch kader en mandaat aggregator (Q3 2026); installatie aggregator (Q1 2027).

Minimaal vereist: mandaat en juridische afdekking van aggregator om de geoormerkte risico's op zich te kunnen nemen.

- g. Organiseren van subsidies voor ondersteuning afnemers bij de voorbereiding van overschakeling op waterstof en voor de uitrol van het distributienet (Q4 2024-Q1 2025); organiseren financiële afdekking onrendabele top (Q2-Q4 2025); organiseren vergunningstrajecten, regelgeving en dergelijke voor toepassing van waterstof (2026).

Minimaal vereist: zie e v.w.b. de technische voorbereiding; v.w.b. onrendabele top, een solide langjarig commitment om de onrendabele top over 2030-2040 in voldoende mate af te dekken; v.w.b. regelgeving, afgifte van alle vereiste vergunningen.

- h. Organiseren overleg tussen de direct betrokken stakeholders (Q1 2025-Q1 2026); organiseren overleg tussen consortium en bestuurlijke organisaties (2025); organiseren overleg tussen consortium en regionale stakeholders (2026); organiseren bredere publieke participatie (2028).

Minimaal vereist: volledig commitment van alle betrokken stakeholders om het plan uit te voeren; voldoende steun vanuit het regionale en nationale bestuur; geen showstoppers vanuit de regionale of lokale bevolking.

- i. Organiseren deelname aan het project inclusief gebruikmaking van het distributienet door andere partijen (2025); het organiseren van een breder consortium rond het plan inclusief het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst en dergelijke (2026).

Minimaal vereist: voldoende brede interesse om tot een overeenkomst te komen.

10 Conclusie³¹

Sinds enige jaren heeft een groep van negen ambitieuze Cluster-6 bedrijven met vestigingen in Oost-Groningen zich verenigd in het zogenoemde Industriecluster Oost-Groningen. Deze bedrijven die qua productieprofiel onderling vrij sterk verschillen nemen gezamenlijk jaarlijks ongeveer 215 miljoen m³ aardgas af in het kader van hun moleculaire energievereiste. Dit aardgas is echter niet koolstofneutraal, zodat de bedrijven vanuit hun traditionele houding om qua duurzaamheid voorop te lopen met verschillende intensiteit nagaan hoe ze qua energievoorziening zouden kunnen vergroenen.

Voor sommige bedrijven, namelijk welke vanwege vereiste hoge temperaturen hoe dan ook moleculen nodig hebben, is er eigenlijk maar één optie, namelijk om vroeg of laat over te schakelen op koolstofarme en/of groene waterstof, dat wil zeggen waterstof met een geringe of geheel afwezige koolstofvoetprint. Andere bedrijven uit het cluster hebben naast waterstof ook nog de optie te elektrificeren, maar moeten in sommige gevallen dealen met het risico dat de stroomleveranties niet op korte termijn betrouwbaar beschikbaar zijn vanwege de netcongestie in de regio. Voor alle bedrijven is hoe dan ook de optie om in de toekomst eventueel te kunnen beschikken over waterstof interessant vanuit het oogpunt van kosten en leveringszekerheid.

In de afweging of men individueel en collectief willen overstappen van aardgas op waterstof spelen allereerst de kostenvergelijking een belangrijke rol. Dit betreft niet alleen de kosten voor de commodity en de vraag of er compensatie is zolang bijvoorbeeld de waterstof duurder is dan het aardgas. Het betreft ook de eenmalige kosten in verband met de aanleg van en aansluiting op het waterstofnet (ruwe schatting EUR 40 tot 80 miljoen) en omschakelingskosten in verband met de eventuele interne bedrijfsvoering en energieprocessen (ruwe schatting voor totale IC-OG circa EUR 40 tot 60 miljoen met eveneens forse marges).

Deze studie probeert deze bedrijven enige ondersteuning te geven in de hierbij te maken afwegingen. Dit gebeurt door een getalsmatige analyse van de diverse

³¹ Het is belangrijk te vermelden dat de in dit rapport getrokken conclusies sterk lijken te sporen met het in ontwikkeling zijnde advies namens de nationale regisseur van Cluster 6, Barbara Huneman, aan het Ministerie KGG.

kostencomponenten en diverse gevoeligheidsanalyses om te bepalen voor welke veronderstellingen de kosten het meest gevoelig zijn. Naast de kosten zullen de bedrijven ook kijken naar de leveringszekerheid, welke voor het geval van elektriciteit vanwege netcongestie – en balancerings-perikelen in de regio de komende jaren problematisch kan worden, en naar de mate van duurzaamheid van energie.

Uit de analyse bleek allereerst dat de bedrijven momenteel jaarlijks zo'n EUR 140 miljoen betalen voor hun aardgas afname (per 2030 wordt dit zo'n EUR 180 miljoen). Mochten zij per 2030 de aardgasafname volledig vervangen door die van blauwe waterstof, dan neemt onder 'medium value' veronderstellingen ten aanzien van aardgas- waterstof- en CO₂-prijzen en dus de base case projectie, de netto contante waarde van dit bedrag over de periode 2030 – 2044 cumulatief toe met circa EUR 253 miljoen ten opzichte van continuering van aardgasgebruik. Een kostenneutrale omschakeling vereist aldus een 'subsidie' van deze omvang. Gevoeligheidsanalyse heeft uitgewezen dat de vereiste compensatie nogal varieert, zoals afhankelijk van: de toevoeging van groene waterstof, de veronderstelde energieprijzen en CO₂ kosten.

Een gunstige omstandigheid voor wat betreft de snelheid waarmee waterstof kan worden geïntroduceerd is overigens dat het aannemelijk is dat Equinor een productie-unit voor vrijwel koolstof-neutrale blauwe waterstof in het Eemshavengebied gaat vestigen die per 2029 kan leveren, en dat Gasunie Hystock voornemens is per 2029 een opslagfaciliteit in de regio (Zuidwending) te openen en dan ook een transmissieleiding voor waterstof operationeel te hebben welke het Eemshavengebied via Oost-Groningen met de regio verbindt. Hierdoor kunnen de eenmalige kosten van een dedicated waterstofleiding tussen de transmissieleiding en de respectievelijke IC-OG bedrijven beperkt blijven tot naar schatting ruim 40 tot 80 miljoen euro met een ballpark-waarde van circa EUR 60 miljoen. Op het totaal aan kosten voor energie betreft dit dus een gering bedrag, zeker als deze CAPEX over 30 jaar kan worden uitgesmeerd. Bovendien zullen zeker in geval van regulering de bedrijven één en ander naar verwachting alleen merken via de transporttarieven. Wel zal de druk waaronder de waterstof wordt aangeboden voor een enkel bedrijf te laag zijn, zodat additionele compressiecapaciteit of vergelijkbare maatregelen zijn vereist. Het feit dat een aparte waterstofleiding wordt ontwikkeld naast de bestaande aardgasleiding vergemakkelijkt voor de bedrijven het overgangsproces doordat men naar believen kan mengen. Het is bovendien denkbaar dat het distributienet voor waterstof gefaseerd wordt uitgerold waardoor

de planningsperiode ook wat kan uitlopen en kan worden gezien wie wanneer op het net wil en kan aansluiten.

Uiteraard is het aan de individuele bedrijven om te bepalen wanneer zij van het aardgas af gaan en vervolgens overschakelen op waterstof dan wel, indien technisch mogelijk, elektrificeren. Daarbij zullen ook de kosten en de timing een rol spelen die samenhangen met het overschakelen op een andere energiedrager, ongeacht of dit waterstof of electriciteit is. Het is denkbaar dat de groep van IC-OG bedrijven die binnen afzienbare tijd besluit over te stappen op waterstof als een bijzondere regionale pilotgroep wordt aangemerkt doordat men als één van de eerste industriële clusters in het land bereid is op waterstof over te stappen. Dit opent mogelijk opties voor financiële en regeltechnische ondersteuning ook voor het omschakelingsproces.

Bedrijven die kiezen voor elektrificering zullen over het algemeen een grotere technische overschakeling moeten maken doordat ze van moleculen switchen naar elektronen. Ook zullen deze bedrijven, zeker als het meerdere zullen zijn, de netto vraag vanuit de regio naar elektriciteit sterk doen toenemen zodanig dat de toch al aanwezige regionale netcongestie een nog groter probleem wordt. Al dit soort factoren, de betaalbaarheid, beschikbaarheid en duurzaamheid van de energieconsumptie zullen dan ook in de afweging moeten worden meegenomen.

Zouden alle bedrijven van het IC-OG cluster in 2030 volledig en meteen overschakelen op waterstof, dan zou dit een jaarlijks vraagvolume betekenen van ruim 56.000 ton. Zou daarentegen sprake zijn van een geleidelijke toepassing van waterstof in combinatie met elektrificatie waar mogelijk dan kan de vraag naar waterstof vanuit het cluster terugvallen naar een kwart hiervan als absoluut minimum. Zet men dit af tegen de verwachte jaarproductie van blauwe waterstof van Equinor van 210.000 ton, dan betreft dit ruwweg ca. 7% tot een kwart. Zodra ook andere bedrijven zich melden als potentiële afnemers van waterstof, kunnen deze percentages uiteraard gaan toenemen. Daarnaast kunnen zich in de loop van de tijd meer aanbieders ook van buiten de regio van waterstof gaan aandienen. Dit betreft ook het aanbod van groene waterstof. Het is aan de bedrijven om te bepalen waar en hoe men in de energievraag in de toekomst zal willen voorzien, waarbij ook mengsels van groene en blauwe waterstof waarschijnlijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1: Verwachte knelpunten Enexis in elektriciteitsnet in IC-OG gebied

ID knelpunt	Locatie station	Spannings-niveau (kV)	Omschrijving knelpunt	Jaar van optreden		Capaciteits-tekort 1 ^o jaar (MW)		Capaciteits-tekort 2033 (MW)		Hoogste tekort (MW)		ID investering	Status	IBN jaar	Verwachte maatregel	Toelichting bij niet tijdig oplossen
				Scenario →	KA	ND	KA	ND	KA	ND	KA	ND				
MEE-a	Groningen Midden 2	20kV	Geen	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0	0	0	0	NG-GRM2-i1	Studie	2035	Zie onderstaande investering	
MEE-o	Groningen Midden 2	20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2031	2028	10	12	48	184	66	184	NB-GRM2-i1	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten	Tekort arbeidscapaciteit en congestie (E)HS-net
SKN-a	Stadskanaal	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	n.v.t.	n.v.t.	0	0	0	0	0	0	SKN-i1	Studie	2026	Zie onderstaande investering	
SKN-o	Stadskanaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2025	2023	19	17	0	25	31	64	SKN-i1	Studie	2026	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie	Tekort arbeidscapaciteit en congestie (E)HS-net
SKN-o	Stadskanaal	10kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie									SKN-i1	Studie	2027	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie	
SKN-o	Mussekanaal											NB-MSK-i1 (A-1002987)	Studie	2027	Nieuw HS/MS-station stichten	
VDM-a	Veendam	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2026	2025	7	10	0	0	10	7	VDM-i1	Studie	2029	Zie onderstaande investering	Tekort arbeidscapaciteit
VDM-o	Veendam	10/20kV	Capaciteitstekort transformator en MS schakelinstallatie	2034	2023	2	14	0	0	2	134	VDM-i1	Studie	2029	HS/MS-transformator verzwaren + MS schakelinstallatie	Tekort arbeidscapaciteit en congestie (E)HS-net
VDM-o	Groningen Midden 2											NB-GRM2-i1	Studie	2035	Nieuw HS/MS-station stichten	
VDM-o	Veendam	10/20kV										VDM-i2	Studie	2029	HS-veld + HS/MS-transformator + MS-schakelinstallatie	

a: afname, o: opwek, HS-net: hoogspanningsnet

Bijlage 2: Details model

De details van het model zijn weergegeven in uitvoerige aparte publicatie welke beschikbaar is via j.paays@newenergycoalition.org.

Bijlage 3: **Kostenberekening tracé-studie**

Globale kosten (+/- 40%)



Tracédeel	Lengte (m)	Kosten EUR/m	Totale kosten
1. Tracé Avebe / Eska Hoogezand en Sappemeer	7.500	800	6.000.000,--
2. Tracé Eska Sappemeer – Nedmag Mining	6.250	450	2.812.500,--
3. Tracé Nedmag Mining/ Nedmag/ Kisuma/ Wellness Pet	8.700	750	6.525.000,--
4. Tracé langs autoweg N366 WOS Veendam – Avebe	27.500	550	15.125.000,--
5. Tracé WOS Veendam – Smurfit Kappa	3.500	500	1.750.000,--
6. Aansluiting Solidus en Strating	3.250	800	2.600.000,--
7. Tracé N366 – Avebe Gasseltenijveen	6.900	600	4.140.000,--
8. Tracé langs autoweg N367 Solidus / PQ	8.100	450	3.645.000,--
9. Tracé langs autoweg A7 PQ / Solidus BN	12.900	450	5.805.000,--
Totaal – 40% lijn		Gem EUR 360/m	EUR 30.456.000,--
Totaal 0 lijn	84.600	Gem EUR 600/m	EUR 50.760.000,--
Totaal + 40% lijn		Gem EUR 840/m	EUR 71.064.000,--

- Er zijn geen kosten van meet en regelapparatuur en bemeting opgenomen.
- Er zijn geen kosten opgenomen voor de aansluiting op het hogedruk gasleidingsysteem van Gasunie.
- Kosten zijn exclusief projectfinanciering, beheer en onderhoud en eigen kosten netbeheerder.

Understanding today.
Improving tomorrow.



Drivers of Change

New Energy Coalition

New Energy Coalition is een voortdurend groeiend netwerk van kennisinstituten, industrie en ondernemingen, overheden en NGO's die samenwerken aan de energietransitie voor een duurzame toekomst. De organisatie verbindt kennis, markt en beleid.

www.newenergycoalition.org

Verzonden: 4/7/2025 1:00:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Stationsstraat
Huisnummer: 11
Postcode: 7607 GX
Woonplaats: Almelo
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Driehoek Advocaten B.V.

Zienswijze/reactie

Hierbij de zienswijze 7 april 2025 alsmede van de daarin genoemde bijlagen.

104323733_10717269_2025-04-07_Zienswijze_-
_Bureau_Energieprojecten_inzake_Waddenwind.pdf

Driehoek Advocaten

AANTEKENEN

Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting
 Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
 Postbus 111
 9200 AC DRACHTEN

Tevens per e-mail via reactieformulier

Almelo, 7 april 2025

E-mail
 Tel

Ons kenmerk : 6618 - Waddenwind
 Uw kenmerk : Zienswijze Ontwerp PAWOZ

Geachte heer/mevrouw,

Blijkens (onder meer) een kennisgeving daarvan op de website
<https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/pawoz#nu-ter-inzage>
 bestaat tot en met 10 april 2025 de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen met betrekking tot het
 Ontwerp Programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ).

Mijn cliënte de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid Waddenwind B.V., statutair
 gevestigd te Delfzijl, kantoorhoudende te [REDACTED] aan [REDACTED], wenst van de
 betreffende gelegenheid gebruik te maken. Namens haar laat ik u het volgende weten.

Cliënte exploiteert samen met energiebedrijf RWE en Gijzenberg Windenergie B.V. een wind(molen)park
 in de Oostpolder, genaamd Windpark Oostpolder. De Oostpolder is op dit moment voor het overige een
 agrarisch gebied, gelegen direct ten zuiden van het Eemshavengebied. Het windpark bestaat uit
 eenentwintig windturbines waarvan twintig in de Oostpolder. Een windturbine (WT 1) staat net buiten
 (ten zuiden van) de Oostpolder. De windturbineposities staan met gele stippen weergegeven op de
 bijgevoegde kaart (bijlage 1).

Contactgegevens

Driehoek Advocaten BV
 Stationsstraat 11
 7607 GX Almelo
 (085) 7609 210
www.driehoekadvocaten.nl

Bezoekadres

Stationsstraat 11, 7607 GX Almelo
 Dokter van Deenweg 162, 8025 DM
 Zwolle
(alleen spreeklocatie en geen postadres)

KvK: 09094611
 BTW: NL805737765B01

Windpark Oostpolder is een recent gerealiseerd wind(molen)park. Het park is volledig vergund, op grond van de Wabo en de Wnb. De desbetreffende vergunningen voor het gehele windpark staan op naam van cliënte. In 2022 is het windpark gereed gekomen en in gebruik genomen.

De aandelen van cliënte worden gehouden door de grondeigenaren (agrariërs) die grondposities in het gebied hebben, direct dan wel via door hen opgerichte vennootschappen. Zij hebben het windpark gerealiseerd in een omgeving waarin dat prima kon, met fysieke ruimte voor met een windpark samenhangende en/of daaruit voortvloeiende toekomstige ontwikkelingen in de duurzame energiesector.

De eventuele aanleg van kabels/leidingen en andere werken in het kader van de in het (Ontwerp) Programma voorziene ontwikkelingen raakt de belangen van het windpark.

De ondergronden van de windturbines van het windpark in de Oostpolder hebben elk een eigen kadastraal nummer. Op deze kadastrale percelen is ten behoeve van cliënte onder meer een zakelijk recht van opstal gevestigd voor de bouw en exploitatie van het windpark.

Naast iedere windturbine ligt een verharde kraan-opstelplaats, binnen de genoemde desbetreffende kadastrale percelen.

Als **bijlage 2** is bij wijze van voorbeeld één van de 'akte(n) houdende vestiging rechten van opstal alsmede vestiging erfdienstbaarheden', te weten een akte van 6 augustus 2020 bijgevoegd. Voor alle windturbines zijn dergelijke akte verleden.

Uit de akte(n) blijkt dat ten behoeve van (de exploitatie van) een windturbine niet alleen een opstalrecht op het kadastrale opstalrechtperceel zelf is gevestigd, maar dat het ook gaat om andere/meerdere beperkte zakelijke rechten, zelfs buiten het kadastrale perceel waarop het opstalrecht betreffende de windturbine is gevestigd, zoals: een opstalrecht om daarbuiten elektriciteitswerken met toebehoren, alsmede civiele infrastructuur (et cetera) te hebben, erfdienstbaarheden voor een werkstrook, van weg, van wiekoverslag/zwaaiplaats, het hebben van infrastructurele werken in de groundbodem en van windvang. Cliënte verwijst naar de inhoud van de genoemde akte.

Een en ander impliceert dat elke windturbine meer (werk)ruimte in beslag moet kunnen nemen, mag nemen – en neemt – dan alleen het opstalrechtperceel zelf.

Cliënte merkt verder op dat tussen (onder meer) haar en de provincie Groningen in 2017 een samenwerkingsovereenkomst – de 'Samenwerkingsovereenkomst windpark Eemshaven Oostpolder' – is gesloten. Deze overeenkomst is gesloten nadat de provincie de grondeigenaren in de Oostpolder – de aandeelhouders van cliënte – had gevraagd om in de Oostpolder een windpark te realiseren. De provincie had de Oostpolder aangewezen als één van de gebieden om haar windenergie-opwekkingsambitie te kunnen (laten) realiseren. De provincie heeft zodoende de totstandkoming van

het windpark niet alleen maar gefaciliteerd maar mede geïnitieerd. In de optiek van cliënte maakt dit eens te meer dat uiterst zorgvuldig met de belangen van het windpark moet worden omgegaan.

Het mag niet zo zijn dat het windpark in de exploitatie van de windturbines wordt benadeeld bij uitvoering van het (Ontwerp) Programma in de Oostpolder. Cliënte is er echter niet van overtuigd dat van benadeling geen sprake zal zijn.

Haar vergelijkbare zorg heeft cliënte ook al uitgesproken in het kader van de inspraakreactie die zij op 16 juli 2024 heeft ingediend bij uw Bureau, meer in het bijzonder bij het Inspraakpunt Waterstofnetwerk Groningen.

In bijvoorbeeld het van het van het (Ontwerp) Programma deel uitmakende MER-hoofdrapport van 7 februari 2025 wordt al gesproken over technisch complexe kruisingen met bestaande kabels en leidingen, significante hinder voor bedrijven in en rondom de zoekgebieden, sterk negatieve effecten voor wat betreft geluid, uitdagingen in de inrichting door de aanwezigheid van de windturbines en dergelijke. Vergelijkbare opmerkingen komen voor in diverse deelrapporten, zoals in het deelrapport Techniek en in het deelrapport Omgeving.

Locatie-specifieke effecten, bijzondere bedrijfsomstandigheden (zoals onderhoud en calamiteiten) zijn volgens het MER-hoofdrapport nog niet onderzocht. Gelet op die mededeling in het MER-hoofdrapport en vergelijkbare mededelingen in de deelrapporten gaat cliënte ervan uit dat ook de effecten op haar bedrijfsvoering bij uitvoering van het (Ontwerp) Programma in de Oostpolder nog niet zijn onderzocht. Zo te zien – blijkens hoofdstuk 9.8 van het MER-hoofdrapport – zal dat in voorkomend geval in het kader van een (mede) op de Oostpolder betrekking hebben projectprocedure alsnog moeten gebeuren.

Hoe dan ook: er dient alsnog te worden onderzocht in hoeverre de exploitatie van het windpark, meer in het bijzonder de exploitatie van de genoemde windturbines, wordt/kan worden benadeeld door aanleg en gebruik van kabels/ leidingen en wat dies meer zij bij de eventuele uitvoering van het (Ontwerp) Programma in de Oostpolder.

Dergelijke benadeling wenst cliënte beslist niet.

Cliënte merkt verder op dat in het onderhavige gebied een planprocedure loopt betreffende provinciale en gemeentelijke (ontwerp) besluiten betreffende dan wel samenhangend met het (ontwerp) Provinciaal Inpassingsplan Bedrijventerrein Oostpolder (PIP). De vraag van cliënte is of met de inhoud, de bestemmingen en de effecten van het PIP waar het gaat om het gebied waarin het windpark is gelegen rekening is gehouden voor wat betreft de aanleg en het gebruik van de beoogde kabels/leidingen en dergelijke en zo ja hoe? Dit geldt onder meer voor wat betreft de effecten van de diverse rijks- en provinciale plannen met betrekking tot de Oostpolder en de cumulatie daarvan voor de exploitatie van het windpark.

Clïente staat open voor overleg. Gelet op de planvorming met betrekking tot het PIP zou dat in voorkomend geval wellicht een overleg tussen (vertegenwoordigers van) de Minister van KGG, de provincie en haar moeten zijn.

Met vriendelijke groet,

Driehoek Advocaten B.V.

Stationsstraat 11
7607 GX Almelo
Telefoon: 085-7609 210

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

Bijlage 1.

Gele stip = locatie windturbine van Windpark Oostpolder



Figuur 1 Kaartje ligging Oostpolder

Driehoek Advocaten B.V.

Stationsstraat 11
7607 GX Almelo
Telefoon: 085-7609 210

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

Bijlage 2.

**AKTE HOUDENDE VESTIGING RECHTEN VAN OPSTAL
ALSMEDE VESTIGING ERFDIENSTBAARHEDEN**

Heden, zes augustus tweeduizend twintig (06-08-2020), verschenen voor mij, [REDACTED]

notaris te [REDACTED]

1. a. [REDACTED] (legitimatie: rijbewijs met nummer [REDACTED])

geldig tot [REDACTED]

, geboren te [REDACTED]

op [REDACTED]

b. [REDACTED] (legitimatie: rijbewijs met nummer [REDACTED])

geldig tot [REDACTED]

geboren te [REDACTED]

op [REDACTED]

gehuwd, tezamen wonende te [REDACTED]

te dezen handelende in hun hoedanigheid van enig maten van De Landbouw-

[REDACTED], feitelijk gevestigd te [REDACTED]

hierna tezamen, in gemelde hoedanigheid, ook te noemen: 'eigenaar';

2. de heer [REDACTED], geboren te [REDACTED] op vier juli negentienhonderd achtenzeventig (04-07-1978), woonplaats kiezende ten kantore van Tijdhof, Daverschot, [REDACTED] te [REDACTED]

[REDACTED] te [REDACTED]

hierbij handelende als schriftelijk gevolmachtigde van het bestuur van:

a. de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid:

Waddenwind B.V., statutair gevestigd te [REDACTED] kantoorhoudende te

[REDACTED], ingeschreven in het handelsregister van

de Kamer van Koophandel onder nummer 78457858;

Waddenwind B.V. hierna te noemen: 'Waddenwind' en/of 'opstaller';

b. de vereniging:

Vereniging Windpark Oostpolder, gevestigd te gemeente Eemshaven,

kantoorhoudende te [REDACTED], ingeschreven in

het handelsregister van de Kamer van Koophandel onder nummer

67283136;

Vereniging Windpark Oostpolder hierna ook te noemen: 'de vereniging'.

De comparanten verklaarden:

A. INLEIDING

- De gezamenlijk grondeigenaren van het gebied, gelegen ten zuiden van de Eemshaven, tussen de N33 en de spoorlijn Roodeschool – Eemshaven, plaatselijk bekend als de Oostpolder, zoals aangegeven in figuur 1.1 van de notitie Reikwijdte en Detailniveau Windpark Oostpolder (definitief) van negen juni tweeduizend zestien (09-06-2016), zijn met elkaar in overleg getreden over de mogelijke realisatie van een windmolenpark in het hiervoor omschreven gebied.

Dit windmolenpark wordt verder aangeduid als: 'Windpark Oostpolder'.

- Het overleg van de gezamenlijke grondeigenaren heeft onder meer geresulteerd in de oprichting van de vereniging.
- De vereniging heeft met elk van haar leden een overeenkomst gesloten met de titel: *'overeenkomst betreffende deelname Windpark Oostpolder'*. Deze overeenkomsten zijn gesloten in de eerste maanden van het jaar tweeduizend zeventien (2017). Deze overeenkomsten hierna tezamen ook te noemen: *'overeenkomst met de leden'*.

In deze overeenkomst met de leden is in artikel 2 onder meer het volgende woordelijk opgenomen:

" 3. *Indien het windpark tot stand komt en er mitsdien een of meer windturbines zullen worden gerealiseerd zullen de leden van de Vereniging ieder afzonderlijk overeenkomsten tot vestiging van opstalrechten, erfdienstbaarheden en andersoortige verplichtingen aangaan die nodig zijn om de windturbines en aanverwante voorzieningen te kunnen realiseren.*"

Voorts wordt nog verwezen naar artikel 4 van de overeenkomst met de leden, waarvan lid 1 woordelijk luidt als volgt:

" 1. *Partijen komen te dezen overeen dat het bepaalde in de onderhavige overeenkomst mede zal worden vastgelegd/uitgewerkt bij de eventueel te passeren akten houdende vestiging van het recht van opstal dan wel andersoortige zakelijke rechten, zodanig dat derden kenbaarheid - als gevolg van de inschrijving van de betreffende akten in het kadaster - zal worden bewerkstelligd.*"

- Ter uitvoering van de overeenkomst met de leden is de vereniging in contact getreden met het bestuur van Waddenwind (dan wel haar rechtsvoorganger) welk contact heeft geresulteerd in het sluiten van een overeenkomst tussen de vereniging en Waddenwind op tien juli tweeduizend achttien (10-07-2018). In deze overeenkomst met de titel: *'Overeenkomst voor de realisering en exploitatie van Windpark Oostpolder'*, hierna ook te noemen: *'realisatie-overeenkomst'*, is onder meer het volgende woordelijk opgenomen:

" Artikel 1 - De opdracht

1. *De Vereniging geeft opdracht aan Waddenwind, die deze opdracht aanvaardt, om het Windpark te (doen) realiseren en te (doen) exploiteren. Daarbij kan Waddenwind beschikken over de rechten die de Vereniging heeft op grond van de Overeenkomst met de leden indien en voor zover dat van belang is voor de realisering en exploitatie van het Windpark.*
2. *Onder 'realisering van het Windpark' wordt verstaan de daadwerkelijke bouw van de windturbines met de bijbehorende infrastructuur waaronder kraanopstelplaatsen, wegen en kabels alsmede het sluiten van de daarvoor benodigde overeenkomsten en het vestigen van de daarvoor benodigde zakelijke rechten."*

- Bij deze akte wensen eigenaar en Waddenwind uitvoering te geven aan de afspraken zoals deze hiervoor zijn omschreven inhoudende de overeenstemming om ten laste van de percelen van eigenaar de voor de realisatie van het windmolenpark benodigde (deel)rechten te vestigen. Tevens worden in deze akte de voorwaarden vastgelegd waaronder deze zakelijke rechten worden gevestigd.

- De turbine was in beginsel genummerd OPI 19 echter deze nummering is aangepast in 13. Op de tekeningen wordt nog de oude nummering vermeld, in de omschrijving van het recht van opstal wordt het nieuwe nummer vermeld met het oude nummer tussen haakjes.

B. OMSCHRIJVING REGISTERGOEDEREN EN VOORAFGAANDE VERKRIJGING

Eigenaar verklaart, dat hij rechthebbende is tot:

1. a. het registergoed bestaande uit een perceel cultuurgrond, gelegen nabij Oudeschip, kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummer 319, groot circa vijftien are en negen en veertig centiare (15.49 a)
zijnde een perceel met een voorlopige kadastrale grens en oppervlakte;
- b. het registergoed bestaande uit een perceel cultuurgrond, gelegen nabij Oudeschip, kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummer 318, groot circa dertig hectare, twee en tachtig are en zestien centiare (30.82.16 ha.);
zijnde een perceel met een voorlopige kadastrale grens en oppervlakte; voorheen tezamen vormende het perceel kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummer 28;
2. het registergoed bestaande uit een perceel cultuurgrond, gelegen nabij Oudeschip, kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummer 29, groot een hectare, drie en zeventig are en vijf en zestig centiare (01.73.65 ha); en
3. het registergoed bestaande uit een perceel cultuurgrond, gelegen nabij Oudeschip, kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummer 30, groot twintig hectare, vijftien are en tien centiare (20.15.10 ha);

hierna tezamen ook te noemen: 'het registergoed'.

Voormelde registergoederen werden door de eigenaar verkregen door de inschrijving ten kantore van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers reeks Groningen op acht december negentienhonderdvijf en negentig (08-12-1995) in register hypotheek 4 deel 5850 nummer 1, van een afschrift van de akte van toedeling wettelijke ruilverkaveling op acht december negentienhonderdvijf en negentig (08-12-1995) verleden voor mr. [REDACTED], destijds notaris te Uithuizen.

C. BIJZONDERE LASTEN EN BEPERKINGEN

1. De percelen die tezamen het registergoed vormen, zijn in het verleden betrokken geweest bij een ruilverkaveling. Op grond van het bepaalde in artikel 223 en volgende van de Landinrichtingswet is een herinrichtingsrente verschuldigd. Opstaller verklaart hiermee bekend te zijn.
2. Blijkens gemelde akte waarbij eigenaar de voormelde registergoederen in eigendom verkreeg, zijn geen erfdienstbaarheden gevestigd en kwalitatieve verplichtingen en/of bijzondere verplichtingen bedongen en/of overeengekomen en wordt tevens geen melding gemaakt van bij eerdere akte(n) gevestigde erfdienstbaarheden en overeengekomen kwalitatieve en/of bijzondere verplichtingen, echter met uitzondering van hetgeen hierna onder sub 3 is vermeld.

3. Ten aanzien van de registergoederen onder 2. en 3. genoemd, wordt nog verwezen naar voormelde aankomstitel (deel 5850 nummer 1), in welke akte het volgende woordelijk is opgenomen:

“ Ten behoeve van kavel 070.008 en ten laste van de kavels 070.007A en 070.006A de erfdiensbaarheid van weg.”

Kavel 070.008 is thans kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden, sectie M, nummer 31;

Kavel 070.007A is thans kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden, sectie M, nummer 30;

Kavel 070.006A is thans kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden, sectie M, nummer 29.

4. Ten aanzien van het perceel hiervoor sub 1a omschreven, wordt nog verwezen naar een akte vestiging rechten van opstal op vier juni tweeduizend twintig (04-06-2020) verleden voor mij, notaris, ingeschreven in de daarvoor bestemde openbare registers op vijf juni tweeduizend twintig (05-06-2020) in deel 78234 nummer 38, waarbij erfdiensbaarheden zijn gevestigd, op dezelfde wijze en met dezelfde strekking als in de onderhavige akte opgenomen onder hoofdstuk G.

Voor zover in bovengenoemde bepalingen verplichtingen voorkomen welke de eigenaar verplicht is aan opstaller op te leggen, doet hij dat bij deze en wordt een en ander bij deze door opstaller aanvaard.

Voor zover het gaat om rechten die ten behoeve van derden zijn bedongen, worden die rechten bij deze tevens door eigenaar voor die derden aangenomen.

D. VESTIGING RECHTEN VAN OPSTAL

Ter uitvoering van de overeenkomst worden bij deze door eigenaar gevestigd en door opstaller aanvaard de navolgende zelfstandige rechten van opstal als bedoeld in artikel 5:101 Burgerlijk Wetboek.

- I. een exclusief en zelfstandig recht van opstal omvattende de bevoegdheid voor opstaller om: in, op en boven het registergoed sub 1.a. genoemd (hierna ook 'de grond') een windturbine (turbine 13 (OPI 19)) en benodigde toebehoren, zoals onder meer, doch niet beperkt tot, de fundering(en), geleiders en de daarmee in verband staande bouwwerken, zoals elektriciteitswerken met toebehoren, alsmede civiele infrastructuur, waaronder begrepen kraanopstelplaatsen op maaiveldniveau, sloten, betonverhardingen, beveiligingswerken waaronder aarding(en), ondersteuningswerken en data-/elektriciteitskabels en -leidingen, te plaatsen, aan te leggen, in eigendom te hebben en te houden, in stand te houden, te gebruiken/te exploiteren, te inspecteren, te onderhouden, te wijzigen, te vervangen en te verwijderen;

welk perceel schetsmatig in de kleurarcering oranje is aangegeven op de aan deze akte te hechten situatietekening gedateerd vier december tweeduizend negentien (04-12-2019) met nummer 09-011;

de exacte oppervlakte zal na kadastrale meting blijken;

- II. een exclusief en zelfstandig recht van opstal ('opstalrecht nutsvoorzieningen') omvattende de bevoegdheid voor opstaller om: in, op of boven het **NIET** met het hiervoor sub I. omschreven opstalrecht belaste gedeelte van het registergoed (hierna ook 'de grond') elektriciteitswerken met toebehoren, alsmede civiele infrastructuur, waaronder begrepen:

aardingen, data-/elektriciteitskabels en -leidingen, te plaatsen, aan te leggen, in eigendom te hebben en te houden, in stand te houden, te gebruiken/te exploiteren, te inspecteren, te onderhouden, te wijzigen, te vervangen en te verwijderen;

van de uitsluitend indicatieve ligging van voormelde data- en elektriciteitskabels en leidingen blijkt eveneens uit voormelde situatietekening;

vorenbedoelde rechten, hierna zowel tezamen als ieder afzonderlijk genoemd 'het recht van opstal'.

E. OPSTALVOORWAARDEN

De onderhavige vestiging van het recht van opstal geschiedt onder de volgende voorwaarden en bedingen:

Artikel 1

Duur

Het recht van opstal wordt door eigenaar aan opstaller verleend voor een periode van circa dertig (30) jaar, ingaande heden en eindigende op een en dertig december tweeduizend vijftig (31-12-2050).

Artikel 2

Retributie

De vergoeding voor de vestiging van het recht van opstal bedraagt (per windturbine) per kalenderjaar:

- acht duizend euro (€ 8.000,00) vanaf het moment dat een aanvang wordt genomen met de aanleg van de kraanopstelplaats, ook genoemd: 'de paalvergoeding'; alsmede
- elf euro (€ 11,00) per kiloWatt-uur geïnstalleerd vermogen, ofwel totaal bij een geïnstalleerd vermogen van vier vijf/tiende (4,5) megaWatt-uur, ook genoemd 'de strookvergoeding': negen en veertig duizend vijf honderd euro (€ 49.500,00) en zal jaarlijks verschuldigd zijn vanaf het moment van net-levering van opgewekte stroom van de betreffende turbine.

Ten aanzien van de vergoeding is overeengekomen als volgt:

" De hiervoor genoemde vergoedingen worden jaarlijks aangepast aan de inflatie op basis van het CPI prijsindexcijfer 'Alle Huishoudens'."

Opstaller en eigenaar komen overeen dat bedoelde indexatie voor het eerst zal worden uitgevoerd per een januari tweeduizend een en twintig (01-01-2021), waarbij geldt 2020=100.

De retributie zal worden herzien, overeenkomstig het hierna onder 4. bepaalde, wanneer de verkregen SDE+-subsidie is komen te vervallen.

Bij deze herziening van de retributie zal worden uitgegaan van een alsdan te bepalen marktconforme vergoeding, rekening houdend met alle lasten die met het opstalrecht samenhangen, te beoordelen door een gezamenlijk door eigenaar en opstaller te benoemen derde-deskundige.

Omtrent de retributie wordt verwezen naar de realisatieovereenkomst, in welke overeenkomst onder meer het volgende woordelijk staat vermeld:

" Artikel 2 - Betalingen aan de Vereniging

1. enzovoorts.....

3. De betaling van de hiervoor genoemde Vergoedingen vindt ieder jaar plaats in januari na afloop van het kalenderjaar waarop de vergoeding betrekking heeft. Voor een gedeelte van het jaar wordt een evenredig

deel van de vergoeding betaald. De vergoedingen worden jaarlijks aangepast aan de inflatie op basis van de consumentenprijsindex 'alle huishoudens' met als basisjaar het jaar waarin de eerste windturbine van het Windpark wordt gebouwd.

4. *Na afloop van de periode waarvoor de SDE+-subsidie wordt verkregen kunnen de Vergoedingen in overleg tussen Partijen opnieuw worden vastgesteld met als uitgangspunten een marktconforme vergoeding voor grondeigenaren en een rendabele voortzetting van de exploitatie van het windpark.*

Artikel 3 - Schadevergoeding

1. *Schade die een lid van de Vereniging lijdt als gevolg van bouwwerkzaamheden aan het Windpark of als gevolg van incidenten tijdens de exploitatie van het Windpark wordt door Waddenwind rechtstreeks aan dat lid vergoed.*
2. *Voor (gedeelten van) percelen die ten gevolge van (de aanleg van) het Windpark niet voor het normale landbouwkundige gebruik beschikbaar zijn wordt door Waddenwind aan de eigenaar een schadevergoeding betaald die is gebaseerd op het (gemiddelde) saldo bij landbouwkundig gebruik.*
3. *Indien het lid en Waddenwind geen overeenstemming kunnen bereiken over de hoogte van de schadevergoedingen dan zullen deze worden bepaald door een onafhankelijke deskundige, aan te wijzen door het lid en Waddenwind gezamenlijk of op verzoek van het lid door het bestuur van de Vereniging. De door de deskundige vast te stellen vergoeding is voor alle partijen bindend. De kosten voor het vaststellen van de vergoeding zijn voor rekening van Waddenwind, tenzij de vergoeding door de deskundige wordt vastgesteld op nihil of op een volgens de deskundige verwaarloosbaar bedrag in welk geval de kosten voor rekening zijn van het lid."*

Artikel 3

Betaling vergoeding / Cessie

Ten aanzien van de wijze van betaling aan de eigenaar wordt verwezen naar het bepaalde in artikel 2 van de overeenkomst met de leden, woordelijk luidende als volgt:

" Artikel 2 - Opzet financiën / cessie

1. *Eigenaar en Vereniging komen ten aanzien van de mogelijke ontwikkeling en/of realisatie van het windpark Oostpolder overeen dat de (jaarlijkse) opbrengst welke is gerelateerd aan een windturbinelocatie door Eigenaar aan Vereniging zal worden gecedeerd.
Onder deze te cederen bedragen worden uitdrukkelijk niet begrepen enige vergoeding uit hoofde van het leggen van kabels en leidingen (Gasunie/LTO-regeling ten aanzien van gewasschade) en/of enige andere (incidentele)schadevergoeding.*
2. *Vereniging verplicht zich de ontvangen opbrengsten, na aftrek van eventuele door de Vereniging te maken kosten, onverwijld door te betalen aan de betrokken belanghebbenden op de wijze zoals blijkend uit de*

aan deze overeenkomst gehechte bijlage 1. Indien een perceel gedurende het jaar is overgedragen, geschiedt verrekening door de verkoper en koper onderling."

Ter uitvoering van voormelde afspraak komen vereniging, opstaller en eigenaar overeen als volgt:

1. een gedeelte van de retributie, ter grootte van acht duizend euro (€ 8.000,00) per turbine (de paalvergoeding), zal opstaller rechtstreeks voldoen aan eigenaar;
2. het resterend gedeelte van de retributie, ter grootte van negen en veertig duizend vijf honderd euro (€ 49.500,00), verklaart eigenaar ter incasso en ter pooling (verdeling onder de leden, overeenkomstig de gesloten overeenkomsten) over te dragen aan de vereniging, die bij deze verklaart de overdracht te aanvaarden, terwijl opstaller verklaart met deze cessie bekend te zijn en daarmee in te stemmen.

Ter verduidelijking van vorenstaande verklaren opstaller, eigenaar en vereniging dat het hier betreft:

- de huidige vorderingen; en
- de toekomstige vorderingen;

die eigenaar heeft op opstaller, zowel uit hoofde van de retributie dan wel uit andere verplichtingen van opstaller die uit deze akte of de daaraan ten grondslag liggende overeenkomsten of ter uitvoering daarvan aangegane verbintenissen of goederenrechtelijke verplichtingen kunnen voortvloeien.

Onder deze vorderingen worden evenwel niet geacht te zijn begrepen:

- het onder 1 bedoelde gedeelte van de retributievordering (waarvoor voormelde CPI-indexatieregeling geldt); en/of
- enige agrarische schadevergoeding conform Gasunie/LTO-systematiek.

Artikel 4

Risico. Aflevering

1. Vanaf heden draagt opstaller het risico van de grond en de opstallen.
2. Opstaller aanvaardt de grond in de feitelijke staat, waarin de grond zich op heden bevindt. Het voortgezet gebruik van eigenaar als zorgvuldig schuldenaar na het tot stand komen van de overeenkomst tot vestiging van het recht van opstal tot heden mag geen wijziging hebben gebracht in deze feitelijke staat van de grond.
3. Eigenaar zal zich op het met het recht van opstal belaste registergoed onthouden van elke handeling, waardoor het met behulp van het werk te verrichten transport van elektriciteit en daarmee samenhangende data kan worden belet of belemmerd, dan wel waardoor gevaar kan ontstaan voor personen of goederen en zal in het bijzonder op de strook grond waarin de kabels zijn gelegen geen bouwwerken oprichten, goederen, waaronder begrepen afvalstoffen, opslaan, gesloten wegdek aanbrengen, ontgrondingen verrichten, rioleringen dan wel leidingen of kabels aanbrengen, bomen of diepwortelende struiken planten dan wel voorwerpen de grond indrijven, noch aan een derde toestemming tot zulk een handeling verlenen, zonder schriftelijke toestemming van opstaller, die nimmer op onredelijke gronden zal weigeren medewerking te verlenen. Opstaller zal aan bedoelde toestemming voorwaarden mogen verbinden voor zover deze redelijkerwijs verband houden met de onbelemmerde uitoefening van haar rechten en zij, zonder het stellen

van zodanige voorwaarden, op basis van de voorgaande inhoud van dit artikelid op redelijke gronden gerechtigd zou zijn de van haar gevraagde toestemming te weigeren.

4. Indien de grootte en/of verdere omschrijving van de grond niet juist of niet volledig is, ontleent noch eigenaar noch opstaller daaraan enig recht.

Artikel 5

Zakelijke lasten en belastingen

1. Alle zakelijke lasten, die over de opstallen en het gebruik ervan en/of met betrekking tot de grond worden geheven of zullen worden geheven, komen vanaf heden voor rekening van opstaller.
2. Wanneer eigenaar belastingen of lasten als in het vorige lid bedoeld, mocht hebben betaald, zal daarvan kennis worden gegeven aan opstaller, die verplicht is binnen een maand nadien het betaalde bedrag aan eigenaar te vergoeden.

Artikel 6

Garanties. Bodemonderzoek.

1. Eigenaar garandeert dat het recht van opstal:
 - a. onvoorwaardelijk is en niet is onderworpen aan inkorting, ontbinding of aan welke vernietiging dan ook, onverminderd het in deze akte en in de wet ten aanzien van het recht van opstal bepaalde;
 - b. niet bezwaard is met beslagen of rechten van hypotheeken of inschrijvingen daarvan dan wel met andere beperkte rechten;
 - c. niet bezwaard is met kwalitatieve verplichtingen (behoudens de eventueel in deze akte vermelde);
 - d. niet belast is met bijzondere lasten en beperkingen (behoudens de eventueel in deze akte vermelde);
alles onverminderd de beperkingen die aan het recht van opstal zijn verbonden krachtens de onderhavige bepalingen en de wet.
2. Voorts garandeert eigenaar:
 - a. dat de grond alsdan geheel vrij is van huur, pacht en/of andere aanspraken tot gebruik, leeg, ontruimd en ongevorderd; de grond evenmin zonder recht of titel in gebruik is bij derden (met eventuele pachters is overeenstemming bereikt over de medewerking tot het verkleinen van het pachtareaal);
 - b. dat hij niet bekend is met feiten die erop wijzen dat de grond enige verontreiniging bevat die ten nadele strekt van het beoogde gebruik door opstaller of waarvan het aannemelijk is dat deze verontreiniging ingevolge de thans geldende milieuwetgeving en/of milieurechtspraak aanleiding zou geven tot sanering of tot het nemen van andere maatregelen;
 - c. dat hem niet bekend is dat in de grond tanks voor het opslaan van vloeistoffen aanwezig zijn.
3. Door opstaller is een opdracht gegeven tot het doen verrichten van een (verkennd) bodem- en grondwateronderzoek, zulks als nulmeting van het perceel. Hiervan blijkt uit het aan eigenaar en opstaller bekende rapport met projectnummer 19300274 de dato negen en twintig maart tweeduizend negentien (29-03-2019), opgemaakt door MUG Ingenieursbureau, waarvan een digitaal exemplaar ten kantore van de notaris zal worden bewaard.

Artikel 7

Einde van het opstalrecht

- a. Het recht van opstal geldt voor de in artikel 1 beschreven periode. Over een eventuele verlenging van het opstalrecht zullen partijen tussentijds of ten minste één jaar voor de afloop overleg plegen.
- b. Gedurende de looptijd van het opstalrecht heeft opstaller, met in acht neming van een opzegtermijn van twaalf (12) maanden, de mogelijkheid het opstalrecht te beëindigen. Bij opzegging van de zijde van de opstaller wil dit zeggen dat de contant gemaakte waarde van de vergoedingen vergoed dient te worden.
Zolang er sprake is van één of meer hypotheekrechten op het recht van opstal, zal de opstaller het recht van opstal niet door opzegging, of in onderling overleg met eigenaar, kunnen beëindigen, anders dan met medewerking van hypotheekhouder(s). Indien eigenaar en opstaller het voornemen hebben het recht van opstal aldus te beëindigen, zal de eigenaar de hypotheekhouder schriftelijk van dit voornemen in kennis stellen.
- c. Gedurende de looptijd van het opstalrecht heeft eigenaar het recht om – met inachtneming van een opzegtermijn van twaalf maanden – aan te geven dat hij voortijdige beëindiging van het recht van opstal wenst, althans dat hij het opstalrecht wenst af te kopen.
Opstaller zal op verzoek van eigenaar medewerking verlenen aan voortijdige afstanddoening van haar rechten/(terug)overdracht van het opstalrecht, zulks onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat eigenaar aan opstaller én aan de Vereniging, ten tijde van het ondertekenen van de akte van afstanddoening/levering, de schade vergoedt welke opstaller én de Vereniging lijden als gevolg van deze voortijdige beëindiging.
Deze schade zal in onderling overleg worden vastgesteld door opstaller, eigenaar én Vereniging. Bij gebreke van overeenstemming hierover zal ieder der partijen een deskundige (Registered Valuator) aanwijzen ter bepaling de schade. Deze drie deskundigen zullen alsdan de schade in overleg bepalen. De deskundigen brengen hun rapport uit binnen twee kalendermaanden na hun aanvaarding casu quo benoeming en zenden het rapport bij aangetekende brief gelijktijdig aan alle partijen.
Bij gebreke van hun (alsdan voor alle partijen bindende) eenstemmigheid zal een vierde deskundige – eveneens Registered Valuator (bij voorkeur met ervaring ten aanzien van windenergie) - worden benoemd door de kantonrechter van de sector kanton van de Rechtbank Assen op verzoek van de meest gereede partij. Deze vierde deskundige zal een voor alle partijen bindend advies uitbrengen.
De kosten, verbonden aan de werkzaamheden van de deskundigen, zijn voor rekening van de eigenaar die om beëindiging heeft verzocht.
De eigenaar zal de aanzegging tot voortijdige beëindiging binnen acht (8) dagen betekenen aan een ieder die als beperkt gerechtigde (waaronder als hypotheekhouder) of beslaglegger op het recht van onderopstal in de openbare registers staat ingeschreven.
De eigenaar verleent onvoorwaardelijke medewerking aan het in stand houden of vestigen van alle opstalrechten, erfdienstbaarheden en andersoortige verplichtingen die nodig zijn voor een ongestoorde (voortzetting van de) bedrijfsvoering van de overige windturbines van het windpark.

Indien eigenaar, al dan niet in onderling overleg met opstaller, het voornemen heeft het recht van opstal aldus te beëindigen, zal de eigenaar een eventuele hypotheekhouder schriftelijk van dit voornemen in kennis dienen te stellen. Zolang er sprake is van één of meer hypotheekrechten op het recht van opstal, zal de eigenaar het recht van opstal niet door opzegging, of in onderling overleg met opstaller kunnen beëindigen, anders dan met medewerking van hypotheekhouder(s) welke medewerking kan worden onthouden of kan worden gegeven onder voorwaarden.

- d. Bij het tussentijds beëindigen van het opstalrecht is opstaller verplicht op zijn kosten binnen twaalf (12) maanden de windturbine te verwijderen en het terrein in de oorspronkelijke staat terug te brengen.

Bij het eindigen van het opstalrecht door verloop van de duur, is opstaller verplicht op zijn kosten, vóór het verstrijken van de duur van het opstalrecht, de windturbine te verwijderen en het terrein in de oorspronkelijke staat terug te brengen.

Het verwijderen en terugbrengen in de oorspronkelijke staat, zoals in dit artikel omschreven houdt in - overeenkomstig het bepaalde in artikel 4 lid 2 van de realisatieovereenkomst:

" *Waddenwind verplicht zich om de windturbines van het Windpark na afloop van de termijn waarvoor de vergunning is verleend volledig te (doen) verwijderen, inclusief funderingen tot drie meter onder het maaiveld en inclusief verdere aanhorigheden, en de grond ter plaatse terug te brengen in de staat waarin die grond zich bevond voordat tot de bouw werd overgegaan.*"

Artikel 8

Overige verklaringen van eigenaar

Eigenaar verklaart:

- dat zij bevoegd is om het recht van opstal en erfdienstbaarheden te vestigen op de in de considerans bedoelde percelen;
- dat het niet bekend is dat vanwege publieke- of privaatrechtelijke gronden de onderhavige percelen te koop moeten worden aangeboden aan derden;
- dat er aan opstaller geen kettingbedingen hoeven te worden opgelegd;
- bekend te zijn met het bepaalde in artikel 4 lid 3 van de realisatieovereenkomst, woordelijk luidende als volgt:

" *Waddenwind kan binnen de termijn waarvoor de vergunning is verleend (delen van) windturbines vervangen of vernieuwen. Indien zich mogelijkheden voordoen voor verlenging van de termijn waardoor de vergunning is verleend, zullen Partijen daarover gezamenlijk beslissen rekening houdend met elkaars belangen.*"

Artikel 9

Inspanningsverplichting eigenaar

Te dezen wordt verwezen naar artikel 3 van de overeenkomst met de leden, woordelijk luidende als volgt:

" *Artikel 3 - Inspanningsverplichting*

Eigenaar verplicht zich te deze om op eerste verzoek van Vereniging al hetgeen noodzakelijk is te doen dan wel na te laten teneinde de totstandkoming, uitwerking, instandhouding en exploitatie van het beoogde windpark Oost-

polder mogelijk te maken, zonder hieraan enige nadere voorwaarde te verbinden. Hieronder is mede begrepen het toestaan van de vestiging van zake-lijke rechten, zoals erfdienstbaarheden of opstalrechten, ten behoeve van elektrotechnische of andersoortige (infrastructurele) werken die benodigd zijn om de windturbines te realiseren en te exploiteren."

Artikel 10

Verzekering

1. Opstaller is verplicht zorg te dragen voor:
 - a. een deugdelijke wettelijke aansprakelijkheidsverzekering, met als in-gangsdatum de datum van vestiging van het hiervoor omschreven recht van opstal, ten bedrage van tenminste één miljoen euro (€ 1.000.000,00) per gebeurtenis;
 - b. voor zover voortvloeiende uit de bouw, exploitatie en verwijdering van deze turbine, onderdeel uitmakende van Windpark Oostpolder, een brand- en stormverzekering met betrekking tot de exploitatie van deze turbine(s);
 zodanig dat de aansprakelijkheid die op hem rust krachtens de wet en de akte van vestiging genoegzaam verzekerd is.
2. Opstaller is verplicht de vereniging en eigenaren desgevraagd inzage te geven in de door hem ten behoeve van het recht van opstal en de daarop aanwezige opstallen gesloten verzekering(en).

Artikel 11

Overige afspraken

Te dezen wordt nog verwezen naar artikel 5 van de realisatieovereenkomst, woordelijk luidende als volgt:

- " 1. *Een eventuele overdracht van de realisatie en/of exploitatie van het Windpark of delen daarvan aan een derde partij is alleen mogelijk met de instemming van beide Partijen.*
2. *Geschillen die voortvloeien uit deze overeenkomst zullen worden voor-gelegd aan de bevoegde rechter in het arrondissement Noord-Neder-land. Partijen verplichtingen zich om bij het ontstaan van een geschil dit zoveel mogelijk in der minne op te lossen, zo nodig met inschakeling van onafhankelijke deskundigen, alvorens dit voor te leggen aan de rechter."*

Ter verduidelijking van lid 1 van bovenstaand citaat verklaren Waddenwind en de vereniging dat deze bepaling betrekking had op de fase van de overeenkomst en dat deze fase is geëindigd door de vestiging van het onderhavige recht van opstal zodat Waddenwind thans, conform het hieronder onder FINANCIERBAAR-HEID/BANKVOORWAARDEN, sub f., vermelde, vrij is om te beschikken.

Artikel 12

Kosten

De notariële kosten wegens de vestiging van het recht van opstal, de over die kosten verschuldigde omzetbelasting, de kadastrale kosten en de terzake de ver-krijging door opstaller van het recht van opstal eventueel verschuldigde over-drachtsbelasting zijn voor rekening van opstaller.

Artikel 13

Vestiging recht van onder-opstal

Het is eigenaar bekend dat – in het kader van de ontwikkeling, realisatie en exploitatie van het windmolenpark – een aantal turbines door een derde partij worden gerealiseerd en geëxploiteerd.

Het is voorzienbaar dat deze derde partij een zakelijk recht wenst te ontvangen voor die turbines die door deze derden worden gerealiseerd en geëxploiteerd.

Eigenaar stemt er voor zover nodig, conform het bepaalde in artikel 5:104 lid 2 juncto artikel 5:93 lid 2 van het Burgerlijk Wetboek, uitdrukkelijk mee in dat opstaller een recht van onderopstal verleent in aan vorenbedoelde derde partij.

F. FINANCIERBAARHEID / BANKVOORWAARDEN

Opstaller verklaart voorts nog als volgt: Het is voorzienbaar dat het project (mede) zal worden gefinancierd door bankinstellingen en/of andersoortige derden en/of (particuliere) investeerders.

In verband met de eisen die financiers zouden kunnen stellen verklaren eigenaar en opstaller te zijn overeengekomen als volgt:

- a. Partijen wensen de beëindigingsmogelijkheden die op grond van de wet en de in deze akte verwoorde overeenkomst bestaan nader te kaderen en in te vullen op de wijze als in de volgende onderdelen van deze bepaling is verwoord.
- b. Eigenaar kan het recht van opstal – *naast de opzegging als bedoeld in artikel 7 sub c. van deze akte* – enkel nog opzeggen in de gevallen bedoeld in artikel 5:87 lid 2 Burgerlijk Wetboek. Van “in ernstige mate tekortschieten” als daarin bedoeld is sprake indien de opstaller in één van zijn verplichtingen – anders dan betalen van de retributie – tekort schiet en de tekortkoming door of namens opstaller niet is hersteld binnen zes (6) maanden na ontvangst van de schriftelijke aanmaning door de eigenaar.

De aanzegging tot herstel van de tekortkoming als hiervoor bedoeld of een aanmaning tot voldoening van retributie zal binnen veertien (14) dagen aan hypotheekhouder(s) dienen te worden gemeld.

De opzegging door eigenaar geschiedt bij exploat met inachtneming van een opzegtermijn van tenminste zes (6) maanden.

De eigenaar zal de opzegging op straffe van nietigheid binnen acht (8) dagen betekenen aan eenieder die als beperkt gerechtigde (waaronder als hypotheekhouder) of beslaglegger op het recht van opstal in de Openbare Registers staat ingeschreven.

Alsdan geldt het navolgende:

1. Na ontvangst van bedoelde schriftelijke mededeling heeft/hebben enkel bedoelde hypotheekhouder(s) gedurende drie (3)) maanden:
 - het recht om namens de opstaller aan diens verplichtingen te voldoen (het "Herstelrecht"), dan wel
 - een derde partij aan te wijzen die in alle rechten en verplichtingen van de opstaller, inclusief het opstalrecht, zal treden (het "Instaprecht").

Indien een hypotheekhouder gebruik maakt van het Instaprecht, dan zullen de afspraken zo spoedig mogelijk doch binnen vier (4) maanden worden geëffectueerd.

Het instaprecht wordt uitdrukkelijk verleend onder de voorwaarde dat de aan te wijzen derde partij onvoorwaardelijk instaat jegens eigenaar voor de correcte en volledige nakoming van alle verplichtingen uit deze

Overeenkomst en de derde partij de eventueel niet door de opstaller nagekomen verplichtingen uit deze Overeenkomst alsnog nakomt.

2. De eigenaar verleent, onder de voorwaarde genoemd in sub 4., bij voorbaat zijn medewerking aan de overdracht van alle rechten en verplichtingen uit de Overeenkomst middels contractsoverneming ex artikel 6:159 van het Burgerlijk Wetboek dan wel – naar keuze van de hypotheekhouder – verplicht zich, onder de voorwaarden genoemd in sub 4., tot het aangaan van een nieuwe overeenkomst onder dezelfde voorwaarden als de Overeenkomst met de door de hypotheekhouder aangewezen derde en zal – voor zover noodzakelijk – medewerking verlenen aan de overdracht van het onderopstalrecht.
3. Gedurende de periode waarin de hypotheekhouder(s) gebruik kan/kunnen maken van het Herstelrecht dan wel het Instaprecht, zal het opstalrecht niet door of op verzoek van de eigenaar worden opgezegd en het opstalrecht niet door de eigenaar tot verhaal van achterstallige retributie en/of hetgeen overigens op grond van de in deze akte vastgestelde voorwaarden is verleend aan de eigenaar is verschuldigd, worden uitgewonnen. Dit laat onverlet het recht van de eigenaar het opstalrecht (zo mogelijk) op grond van andere opzeggingsgronden te beëindigen.
4. Het bepaalde in dit artikel vormt – voor zover het betreft rechten van de hypotheekhouder(s) – een onvoorwaardelijk en onherroepelijk derdenbeding ten gunste van de hypotheekhouder(s) op het opstalrecht.
- c. De eigenaar en de opstaller kunnen in overleg bepalen dat een opzegtermijn zal worden verlengd. Is het opstalrecht bezwaard met een recht van hypotheek, dan is de verlenging van een opzegtermijn slechts mogelijk met medewerking van de hypotheekhouder(s).
- d. De (aanzegging tot) executie van een hypotheekrecht, doet een eventueel gedane opzegging in verband met tekortschieten van de opstaller vervallen.
- e. De voorwaarden van toepassing op het recht van opstal kunnen niet worden gewijzigd dan na voorafgaande goedkeuring van de hypotheekhouder(s).
- f. Het recht van opstal is vrij overdraagbaar en kan vrijelijk met hypotheekrechten worden bezwaard. Eigenaar dient binnen veertien dagen over een overdracht in kennis te worden gesteld.

G. VESTIGING ERFDIENSTBAARHEDEN

Opstaller en eigenaar zijn in voormelde overeenkomst voorts een overeenkomst aangegaan tot het vestigen van een aantal erfdienstbaarheden ten laste van het dienende erf (te weten: het registergoed, behoudens het gedeelte van het registergoed dat is belast met het onder D sub I. omschreven opstalrecht) en ten behoeve van het heersende erf, te weten:

1. het met het hiervoor onder D sub I. omschreven opstalrecht belaste perceel; alsmede;
2. de met de opstalrechten (tot het hebben van andere windturbine(s) zoals door opstaller zullen worden verkregen) belaste percelen kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummers 300, 301, 314, 312, 323, 324, 308, 298, 295, 296, 302, 326, 306, 305, 311, 310, 321, 316 en 317, zijnde percelen met een voorlopige kadastrale grens en - oppervlakte;

3. in haar geheel: het windmolenpark, bestaande uit twintig (20) identieke windturbines met toebehoren, zoals dit door opstaller zal worden gerealiseerd en bekend is als Windpark Oostpolder, een en ander zoals is geschetst op vorenbedoelde situatietekeningen;

welke erfdienstbaarheden – voor zover daartoe de benodigde zakelijke rechten ten behoeve van vorenbedoelde windturbines en toebehoren thans nog niet bestaan – worden gevestigd onder de opschortende voorwaarde van de onvoorwaardelijke verkrijging door opstaller (dan wel haar rechtsopvolger terzake) van deze benodigde zakelijke rechten.

Ter uitvoering van de overeenkomst, en voor zover benodigd in aanvulling hierop, vestigt eigenaar ten laste van het dienende erf en ten behoeve van het heersende erf de navolgende erfdienstbaarheden, zoals weergegeven op de situatietekening met nummer 09-011 en versiedatum vier december tweeduizend negentien (04-12-2019):

- de erfdienstbaarheid voor een werkstrook met (verbrede) weg en (vergrote) opstelplaats om - uitsluitend voor zover noodzakelijk voor het plaatsen, de inspectie, het onderhoud, de wijziging, de vervanging en de eventuele verwijdering van vorenbedoelde windturbines - een strook grond (partijen genoegzaam bekend), zoals schetsmatig met oranje kleur-/streeparcering is aangegeven op de aangehechte situatietekeningen te gebruiken:
 - om te komen van en naar de openbare weg (met onder meer, doch niet uitsluitend, de kraaninrichting);
 - om de benodigde apparatuur, werken, voertuigen en kraaninrichting op te stellen;
- de erfdienstbaarheid van weg om gedurende de looptijd van het recht van opstal te komen en te gaan over de wegen zoals deze schetsmatig met de kleuren paars (met kruisarcering) en roze (met streeparcering) zijn aangegeven op de aangehechte situatietekeningen.

De vestiging van deze erfdienstbaarheid van weg zal tot gevolg hebben dat enkel de eigenaar, opstaller en een eventuele onderopstaller, dan wel door hen aan te wijzen derden, gebruik mogen maken van de bewuste wegen in het kader van (inspectie-/onderhouds)werkzaamheden aan/ten behoeve van de windturbines en toebehoren;

- de erfdienstbaarheid van wickoverslag/zwaaiplaats inhoudende het recht om de turbinebladen, welke telkens in de wind worden gedraaid, boven het dienend erf te hebben, te houden, te onderhouden, te inspecteren, te wijzigen, te verwijderen en desgewenst te vervangen alsmede inhoudende het recht van gebruik van een ijsafvalzone. Bedoelde erfdienstbaarheid wordt, voor wat betreft de proporties van de huidige turbinebladen, indicatief weergegeven op voormelde situatietekeningen met blauwe kleurarcering;
- de erfdienstbaarheid inhoudende het recht om in de grond/bodem van het dienend erf (aanvullende/elektrotechnische) infrastructurele werken te hebben, te houden, te onderhouden, te inspecteren, te wijzigen, te verwijderen en desgewenst te vervangen;
- de erfdienstbaarheid van windvang inhoudende de verplichting te dulden dat geen gebouwen of beplantingen op het dienend erf worden geplaatst waardoor de windvang van de windturbine wordt belemmerd, anders dan fruitopstand en/of beplantingen met een maximale hoogte van twintig (20) meter

en/of de nog op het dienend erf te bouwen windturbine(s) met bijbehorende werken.

Opstaller aanvaardt de vestiging van deze erfdienstbaarheden ten behoeve van het heersende erf.

Voor zover nodig, bevestigen eigenaar en opstaller dat, indien er sprake is van de vestiging van een recht van onder-opstal, de houder van dit recht van onder-opstal eveneens gerechtigde zal zijn tot de hiervoor omschreven erfdienstbaarheden.

Artikel 1

Vergoedingen

Voor deze erfdienstbaarheden is door opstaller geen separate retributie verschuldigd. Deze wordt voor zover noodzakelijk geacht te zijn begrepen in de hiervoor omschreven strookvergoeding dan wel paalvergoeding.

Artikel 2

Duur

Deze erfdienstbaarheden zijn aangegaan voor een periode gelijk aan de duur van het bestaan van vorenbedoelde opstalrechten.

H. RANGWISSELING HYPOTHECAIRE INSCHRIJVING

Mede verscheen voor mij, notaris:

de heer [REDACTED], geboren te [REDACTED] op [REDACTED]
[REDACTED] woonplaats kiezende ten kantore
van [REDACTED] te [REDACTED] kantoor-
houdende [REDACTED] te [REDACTED]

hierbij handelende als schriftelijk gevolmachtigde van de coöperatie:

Coöperatieve Rabobank U.A., een coöperatie, statutair gevestigd te Amsterdam, met adres: Croeselaan 18, 3521 CB Utrecht, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 30046259;

hierna ook te noemen: '**Rabobank**';

die hierbij verklaarde dat:

- a. bij akte op zeventien juni tweeduizend tien (17-06-2010) verleden en op diezelfde dag ingeschreven ten kantore van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers in register hypotheek 3, in deel 60523 nummer 167, is gevestigd het recht van eerste hypotheek ten behoeve van de Rabobank, op onder meer de registergoederen thans kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden sectie M nummers 318 (aan welk perceel een voorlopige kadastrale grens en – oppervlakte is toegekend door het kadaster), en nummers 29 en 30;
welk recht is gevestigd voor al hetgeen de hypotheekgever aan deze bank verschuldigd is, onder al zodanige bedingen als in die akte zijn omschreven;
- b. de Rabobank erin toestemt dat het krachtens deze akte ten behoeve van opstaller te vestigen recht van opstal een hogere rangorde heeft dan het onder a. vermelde recht van hypotheek op de hiervoor onder a. genoemde registergoederen, terwijl deze rangwisseling uitsluitend betrekking heeft op die gedeelten van deze registergoederen waartoe het recht van opstal recht geeft en hetgeen nodig is voor de realisatie van het bewuste windpark, een en ander zoals aangegeven op de tekening.

Van voormelde schriftelijke volmacht tot rangwisseling blijkt uit een onderhandse akte, waarvan een kopie aan deze akte zal worden gehecht.

I. OMZETBELASTING/OVERDRACHTSBELASTING

Er is, gelet op het bepaalde in artikel 11 lid 4 van de Wet op de omzetbelasting, sprake van een met omzetbelasting te belasten verkrijging, nu eigenaar kwalificeert als ondernemer, de gekapitaliseerde waarde van de opstalretributie groter is dan de waarde in het economisch verkeer van de betreffende perceelsgedeelten en er sprake is van onbebouwde grond waarop een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden is verleend.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5 onder 1 Uitvoeringsbesluit Wet op de omzetbelasting 1968 zal de verschuldigde omzetbelasting kunnen worden berekend over de waarde in het economisch verkeer van het registergoed, nu de gekapitaliseerde waarde van de canon hoger is dan deze waarde in het economisch verkeer. Eigenaar zal opstaller een correcte BTW-factuur doen toekomen die aan alle wettelijke eisen voldoet, vervolgens zal opstaller voor betaling zorgdragen. Voor wat betreft de eventuele verschuldigdheid van overdrachtsbelasting wordt door opstaller van toepassing verklaard de vrijstelling als bedoeld in artikel 15 lid 1 sub a van de Wet op belastingen van rechtsverkeer nu er sprake is van de verplicht met omzetbelasting belaste levering van een bouwterrein terwijl de betreffende perceelsgedeelten door opstaller niet in gebruik zijn genomen als bedrijfsmiddel.

J. SLOTBEPALINGEN

1. Alle ontbindende voorwaarden die eventueel zijn overeengekomen in de overeenkomst of in nadere overeenkomsten die op de vestiging van het recht van opstal betrekking hebben, zijn thans uitgewerkt.
Noch eigenaar noch opstaller kan zich terzake de onderhavige vestiging van het recht van opstal nog op een ontbindende voorwaarde beroepen.
2. Bij eventuele twijfel omtrent de rangorde tussen deze akte en de overeenkomst prevaleert de tekst van de akte boven de tekst van de overeenkomst.
3. Bij eventuele twijfel omtrent de rangorde tussen deze akte en de tekeningen, prevaleren de tekeningen boven de akte.
4. Van voormelde volmachten aan de comparant onder 2 genoemd, blijkt uit twee onderhandse verklaringen die zijn gehecht aan een akte vestiging rechten van opstal, op drie en twintig april tweeduizend twintig (23-04-2020) verleden voor [REDACTED], notaris te Assen, alsmede uit twee aanvullende verklaringen die aan de onderhavige akte zullen worden gehecht.
5. Voor de uitvoering van deze akte, ook voor fiscale gevolgen, kiezen partijen woonplaats ten kantore van de bewaarder van deze akte.

K. SLOT AKTE

De comparanten, wier identiteit door mij, notaris, is vastgesteld aan de hand van de in deze akte vermelde documenten, zijn mij, notaris, bekend.

WAARVAN AKTE, is verleden te Assen op de datum in het hoofd van deze akte vermeld.

Ik, notaris, heb de comparanten mededeling gedaan van de zakelijke inhoud van deze akte en heb hen daarop een toelichting gegeven. Ik heb de comparanten tevens gewezen op de gevolgen die voor de partijen bij de akte, uit de akte voortvloeien. Daarna hebben de comparanten eenparig verklaard van de inhoud van de akte te hebben kennisgenomen, daarmee in te stemmen en op volledige voorlezing daarvan geen prijs te stellen.

Vervolgens is deze akte onmiddellijk na beperkte voorlezing door de comparanten en onmiddellijk daarna door mij, notaris, ondertekend om zeventien uur en dertig minuten.

(Volgt ondertekening)

UITGEGEVEN VOOR AFSCHRIFT:

[REDACTED]
Ondergetekende, [REDACTED], notaris te [REDACTED] verklaart dat op de onroerende zaak waarop de vervreemding in dit stuk betrekking heeft, geen aanwijzing of voorlopige aanwijzing van toepassing is in de zin van de Wet voorkeursrecht gemeenten.

[REDACTED]
Ondergetekende, [REDACTED], notaris te [REDACTED] verklaart dat dit afschrift inhoudelijk een volledige en juiste weergave is van de inhoud van het stuk waarvan het een afschrift is.

Driehoek Advocaten B.V.

Stationsstraat 11
7607 GX Almelo
Telefoon: 085-7609 210

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

Verzonden: 4/7/2025 1:58:41 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze is dat het beschermde kwetsbare prachtige waddengebied vrij moet blijven van dergelijke aantasting. Laat het waddengebied, Schiermonnikoog ongemoeid. Kies voor een andere oplossing. [REDACTED]

Verzonden: 4/7/2025 2:59:50 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Agrariër en pachter (in maatschapsverband)

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Van: P. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

4 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED] als agrariër en pachter (in maatschapsverband) van de percelen [REDACTED] en als eigenaar van [REDACTED] in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen de Schiermonnikoog Wantijroute (VII). De stroomkabels doorkruisen de percelen [REDACTED], Schiermonnikoog en de Waddenzee.

Reden:

1. Schade aan landbouwgrond en opbrengst gewassen.

Het tracé loopt ca 35 km door uitstekende landbouwgrond, hoofdzakelijk bouwland. De te graven sleuf is 10 m breed en 35 km lang. Dit is 35 ha, die hiervan langdurige schade ondervindt. Tijdens droge en natte jaren is dat in het veld ca 60 jaar na de aanleg nog te zien. (zie Afvalwaterleidingen in de provincie Groningen, die in de buurt van Den Andel in de Waddenzee uitmonden). Daarnaast zal er tijdelijk schade optreden door de werkzaamheden (35 km met 40 m werkruimte) op ca 140 ha.

Van het tracé loopt ca 900 m door percelen van mijn bedrijf. Dit houdt in dat ca 0,9 ha hiervan langdurige schade en ca 3,6 ha tijdelijke schade ondervindt. De schade wordt onder meer veroorzaakt **door verzilting, doorsnijden van de drainage en mogelijke infectie van de percelen met aardappelmoeheid (Heterodera sp.) en Bruinrot (Ralstonia solanacearum) tijdens de werkzaamheden.**

De teelt van pootaardappelen en uien vormen een belangrijk onderdeel van mijn bedrijf. Deze gewassen zijn gevoelig voor verzilting van de grond en hebben voor de groei zoet water nodig en zijn dus afhankelijk van de zoetwaterlens in de grond. Beregening is op mijn bedrijf niet mogelijk in verband met de verspreiding van onder meer Bruinrot.

Uit het verziltingsonderzoek, dat op alle drie percelen uitgevoerd is door Acaciawater, kan door de grote variatie in samenstelling van de bodem en de kwel de conclusie getrokken worden, dat er weinig met zekerheid over het gevolg van de ingreep (het graven van een 10 m brede sleuf door de kabels) gezegd kan worden. De voorlopige schatting is dat het herstel van de zoetwaterlens zelfs binnen één perceel 2 tot 5 jaar kan duren.

Het streven binnen Europa, maar ook binnen Nederland is gericht op zelfvoorziening en korte aanvoerlijnen. Het leggen van kabels door uitstekende landbouwgrond is hiermee strijdig.

2. Schade door het permanent beperken van activiteiten.

De gebruiksmogelijkheden in de buurt van de stroomkabels, zoals diepere grondbewerking en de aanleg van drainage worden permanent beperkt.

Het aanleggen en het onderhoud van de drainage wordt door de maatschap, dus ook door mij verzorgd. Vrijwel alle drainagebuizen in de percelen kruisen het tracé van de aan te leggen stroomkabels. Deze worden dus bij de aanleg van de stroomkabels zwaar beschadigd. Definitief herstel kan pas uitgevoerd worden als het profiel voldoende bezakt is, dit zal jaren duren.

3. Het elektriciteitsnet in Nederland.

Het elektriciteitsnet in Nederland "zit vol". Het (terug) leveren van elektriciteit van nieuwe aansluitingen aan het net kan pas na forse investeringen. Er treedt nu en dan al congestie op. Dit probleem is voorlopig nog niet opgelost.

4. Realisatie van windmolenparken.

De windmolens op de locaties Windpark ten noorden van de Wadden en Windpark Doordewind moeten nog aanbesteed en gegund worden. Momenteel is er weinig animo om in de windparken op de Noordzee te investeren. Dit kan de start van de bouw van de windmolens vertragen.

Bij een snelle start met de voorbereiding van de tunnelvariant (X) schijnt deze slechts 1 á 2 jaar later gereed te zijn dan de Schiermonnikoog Wantijroute. Bovendien is de tunnelvariant in de toekomst vermoedelijk nodig om waterstof (H_2) van de windparken via een leiding naar de Eemshaven te transporteren.

5. Het tracé voor de tunnelvariant geeft wat betreft de vergunningverlening geen grote probleem.

Is onderzocht of in het tracé waar de tunnel komt (op voldoende afstand van de aan te leggen tunnel) een kabel gelegd kan worden? Met de techniek voor de aanleg van kabels in de zee is veel ervaring. Die kan dus op kortere termijn gerealiseerd worden dan de tunnelvariant. Schade aan uitstekende landbouwgrond en de natuur wordt hierdoor voorkomen.

Conclusie.

Het risico op langdurige schade aan uitstekende landbouwgrond van variant VII is groot. Er treedt schade op aan de natuur door een leiding onder Schiermonnikoog en aansluitend door het Wad aan te leggen.

De realisatie van de windparken loopt zeer waarschijnlijk vertraging op.

De schade die door variant Schiermonnikoog Wantij veroorzaakt wordt **weegt mijns inziens niet op tegen het 1 á 2 jaar** later gereedkomen van de Tunnelvariant. Te meer daar de realisatie van de windparken zeer waarschijnlijk vertraging op zal lopen.

Verzoek:

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

Af te zien van de variant Schiermonnikoog Wantij (VII).

Te kiezen voor de tunnelvariant en, indien deze te laat gereed komt, een stroomkabel in het zoektracé van de tunnelvariant te leggen, zodanig dat ook de tunnelvariant voor waterstof (H_2) alsnog gerealiseerd kan worden.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

[Redacted signature]

4 april 2025 .

[Redacted address block]

Verzonden: 4/7/2025 3:23:53 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Agrariër en pachter (in maatschapsverband)

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Van: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

4 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED] als agrariër en pachter (in maatschapsverband) van de percelen [REDACTED] in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen de Schiermonnikoog Wantijroute (VII). De stroomkabels doorkruisen de percelen [REDACTED] Schiermonnikoog en de Waddenzee.

Reden:

1. Schade aan landbouwgrond en opbrengst gewassen.

Het tracé loopt ca 35 km door uitstekende landbouwgrond, hoofdzakelijk bouwland. De te graven sleuf is 10 m breed en 35 km lang. Dit is 35 ha, die hiervan langdurige schade ondervindt. Tijdens droge en natte jaren is dat in het veld ca 60 jaar na de aanleg nog te zien. (zie Afvalwaterleidingen in de provincie Groningen, die in de buurt van Den Andel in de Waddenzee uitmonden). Daarnaast zal er tijdelijk schade optreden door de werkzaamheden (35 km met 40 m werkruimte) op ca 140 ha.

Van het tracé loopt ca 900 m door percelen van mijn bedrijf. Dit houdt in dat ca 0,9 ha hiervan langdurige schade en ca 3,6 ha tijdelijke schade ondervindt. De schade wordt onder meer veroorzaakt **door verzilting, doorsnijden van de drainage en mogelijke infectie van de percelen met aardappelmoesheid (Heterodera sp.) en Bruinrot (Ralstonia solanacearum) tijdens de werkzaamheden.**

De teelt van pootaardappelen en uien vormen een belangrijk onderdeel van mijn bedrijf. Deze gewassen zijn gevoelig voor verzilting van de grond en hebben voor de groei zoet water nodig en zijn dus afhankelijk van de zoetwaterlens in de grond. Berekening is op mijn bedrijf niet mogelijk in verband met de verspreiding van onder meer Bruinrot.

Uit het verziltingsonderzoek, dat op alle drie percelen uitgevoerd is door Acaciawater, kan door de grote variatie in samenstelling van de bodem en de kwel de conclusie getrokken worden, dat er weinig met zekerheid over het gevolg van de ingreep (het graven van een 10 m brede sleuf door de kabels) gezegd kan worden. De voorlopige schatting is dat het herstel van de zoetwaterlens zelfs binnen één perceel 2 tot 5 jaar kan duren.

Het streven binnen Europa, maar ook binnen Nederland is gericht op zelfvoorziening en korte aanvoerlijnen. Het leggen van kabels door uitstekende landbouwgrond is hiermee strijdig.

2. Schade door het permanent beperken van activiteiten.

De gebruiksmogelijkheden in de buurt van de stroomkabels, zoals diepere grondbewerking en de aanleg van drainage worden permanent beperkt.

Het aanleggen en het onderhoud van de drainage wordt door de maatschap, dus ook door mij verzorgd. Vrijwel alle drainagebuizen in de percelen kruisen het tracé van de aan de leggen stroomkabels. Deze worden dus bij de aanleg van de stroomkabels zwaar beschadigd. Definitief herstel kan pas uitgevoerd worden als het profiel voldoende bezakt is, dit zal jaren duren.

3. Het elektriciteitsnet in Nederland.

Het elektriciteitsnet in Nederland "zit vol". Het (terug) leveren van elektriciteit van nieuwe aansluitingen aan het net kan pas na forse investeringen. Er treedt nu en dan al congestie op. Dit probleem is voorlopig nog niet opgelost.

4. Realisatie van windmolenparken.

De windmolens op de locaties Windpark ten noorden van de Wadden en Windpark Doordewind moeten nog aanbesteed en gegund worden. Momenteel is er weinig animo om in de windparken op de Noordzee te investeren. Dit kan de start van de bouw van de windmolens vertragen.

Bij een snelle start met de voorbereiding van de tunnelvariant (X) schijnt deze slechts 1 á 2 jaar later gereed te zijn dan de Schiermonnikoog Wantijroute. Bovendien is de tunnelvariant in de toekomst vermoedelijk nodig om waterstof (H_2) van de windparken via een leiding naar de Eemshaven te transporteren.

5. Het tracé voor de tunnelvariant geeft wat betreft de vergunningverlening geen grote probleem.

Is onderzocht of in het tracé waar de tunnel komt (op voldoende afstand van de aan te leggen tunnel) een kabel gelegd kan worden? Met de techniek voor de aanleg van kabels in de zee is veel ervaring. Die kan dus op kortere termijn gerealiseerd worden dan de tunnelvariant. Schade aan uitstekende landbouwgrond en de natuur wordt hierdoor voorkomen.

Conclusie.

Het risico op langdurige schade aan uitstekende landbouwgrond van variant VII is groot.

Er treedt schade op aan de natuur door een leiding onder Schiermonnikoog en aansluitend door het Wad aan te leggen.

De realisatie van de windparken loopt zeer waarschijnlijk vertraging op.

De schade die door variant Schiermonnikoog Wantij veroorzaakt wordt **weegt mijns inziens niet op tegen het 1 á 2 jaar** later gereedkomen van de Tunnelvariant. Te meer daar de realisatie van de windparken zeer waarschijnlijk vertraging op zal lopen.

Verzoek:

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

Af te zien van de variant Schiermonnikoog Wantij (VII).

Te kiezen voor de tunnelvariant en, indien deze te laat gereed komt, een stroomkabel in het zoektracé van de tunnelvariant te leggen, zodanig dat ook de tunnelvariant voor waterstof (H_2) alsnog gerealiseerd kan worden.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming

Met vriendelijke groet,

Handtekening

4 april 2025 .

Verzonden: 4/7/2025 3:32:46 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Maatschappelijke organisatie

(Mede) namens:

Organisatie: Werkgroep Vrije Horizon Schiermonnikoog

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Werkgroep Vrije Horizon Schiermonnikoog
p/a [REDACTED]

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting Wind
op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Onderwerp: Zienswijze met betrekking tot het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind
op Zee Eemshaven

[REDACTED] 4 april 2025

Hierbij onze zienswijze met betrekking tot het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind
op Zee Eemshaven.

Oostelijke tracé

Wij zijn van mening dat het oostelijke tracé (Oude Westereemsroute) de minste schade zal veroorzaken aan de natuur. Dit standpunt wordt breed gedeeld met de inwoners, organisaties en overheden in Noord-Nederland.

De bewering dat dit tracé niet kan rekenen op instemming van het buurland Duitsland kan te maken hebben met het aanbod dat aan Duitsland is gedaan. Indien enkel om toestemming is gevraagd, begrijpen we dat Duitsland weinig redenen ziet om goedkeuring te verlenen. Het zou echter anders kunnen zijn wanneer er ook een voordeel voor Duitsland te behalen is. De energie die opgewekt wordt in de grote windmolenparken op de Noordzee kan volgens ons ook ten goede komen aan Noord-Duitsland.

Tunnelvariant

Recent is er een zogenaamde tunnelvariant ontwikkeld. Wat aanvankelijk als een onrealistisch idee werd beschouwd vanwege de technische complexiteit en de hoge kosten, is na vervolgonderzoek uitgegroeid tot een serieuze variant. Het transport van stroom en waterstof kan via aparte tunnels plaatsvinden, wat de mogelijkheid biedt om kleinere tunnels aan te leggen, terwijl de totale lengte behouden blijft. Deze aanpassing maakt de tunnelvariant financieel haalbaarder, vooral wanneer de reële afschrijvingstermijnen worden meegenomen in de berekeningen. Deze variant heeft bovendien een kleinere impact op de natuur dan de overige opties.

Toekomstbestendige oplossing

In de toekomst zal er op de Noordzee nog veel meer energie opgewekt moeten worden. Ook die moet aan land gebracht worden. De zes energiekabels die momenteel worden aangelegd, kunnen 'slechts' 4 GW transporteren. Het is bekend dat het voornemen is om in de toekomst een groot deel van de opgewekte energie

om te zetten in waterstof. Daarvoor moeten nieuwe leidingen worden aangelegd. Daarnaast zullen er ook nog nieuwe stroomkabels moeten worden gelegd. Hoewel de intentie is om daarvoor geen gebruik te maken van het nu voorgestelde tracé (via Schiermonnikoog), rijst de vraag hoe realistisch deze intentie is wanneer er nu geen keuze wordt gemaakt voor het oostelijke tracé en/of de tunnelvariant. Overigens is die intentie wel bij herhaling uitgesproken, maar hebben we die niet kunnen lezen in het Ontwerpprogramma.

Wij zijn van mening dat er nu, voor de aanlanding van de kabels, gekozen dient te worden voor een toekomstbestendige oplossing. De totaal oplossing was een belangrijk argument voor de Minister van Economische Zaken (EZK) om in 2021 dit zelfde voorkeustracé (via Schiermonnikoog) te herzien. Onvoorstelbaar is dat nu toch weer gekozen wordt voor een gedeeltelijke oplossing en hetzelfde tracé.

Schade aan de natuur

Het tracé van de geplande energiekabels door Schiermonnikoog doorkruist zowel Nationaal Park Schiermonnikoog als UNESCO Werelderfgoed Waddenzee. Deze gebieden hebben niet zonder reden deze bijzondere status. Wij zijn trots op het eiland, op de natuur en op de verkregen status. We vinden dat iedereen dat zou mogen zijn. Tegelijkertijd legt deze internationale erkenning een verantwoordelijkheid bij ons om deze natuur te beschermen en te behouden voor toekomstige generaties. In veel rapporten en films is de waarde van deze gebieden uitgebreid vastgelegd. Voor de uitvoering van projecten wordt steeds gezocht naar wat volgens de regels nog net mogelijk is. Als deze benadering te vaak wordt gevolgd, blijft er echter weinig over om te behouden. De aantasting die gepaard gaat met het aanleggen van deze energiekabels kan echt niet.

Economische schade

Naast de onherstelbare schade aan natuur, milieu en landschap, zal het tracé door Schiermonnikoog ook economische schade veroorzaken. Gedurende de onderzoeken, voorbereidende werkzaamheden en de uitvoering zullen delen van het eiland langdurig beperkt toegankelijk zijn. Er zal geluidsoverlast zijn en de ongereptheid, waarvoor veel bezoekers naar het eiland komen, zal verdwijnen. Dit zal waarschijnlijk leiden tot teleurstellingen bij de bezoekers, die daardoor mogelijk voor een andere bestemming kiezen. De effecten op lange termijn zijn moeilijk te berekenen, maar zullen ongetwijfeld negatief zijn. Toerisme is de ruggengraat van de economie van Schiermonnikoog en die wordt behoorlijk aangetast door de voorgestelde werkzaamheden.

Verkeerde keuze

Het geplande tracé loopt via het wantij van Schiermonnikoog naar de Groninger kust. Er zijn vele redenen om dit tracé niet te kiezen. Maar zelfs als die argumenten er niet zouden zijn dan zou nog het wantij de verkeerde keuze zijn. Volgens de planmakers is het wantij de meest stabiele strook. Dat is echter zeer de vraag. De ligging van het wantij is per definitie afhankelijk van de lengte van het eiland. Die lengte varieert vanwege de dynamiek in dat gebied jaarlijks. Periodiek wijzigt die lengte ingrijpend. Een dergelijke verandering is wellicht op komst. Dan verandert ook de ligging van het wantij aanzienlijk. Wellicht met kilometers.

Als de kabels in het wantij gelegd zouden worden, is er een groot risico dat deze na een dergelijke verandering van het wantij, opnieuw gelegd moeten worden. Ook om die reden zou het niet verstandig zijn om de kabels in het wantij te leggen.

Veiligheid

Naar onze mening is de veiligheid een onderbelicht aspect. Dit geldt bijvoorbeeld voor de bescherming tegen sabotage. Uiteraard kunnen daar maatregelen tegen worden genomen, maar deze gaan bijna altijd gepaard met een beperking van de toegang, wat volstrekt ongewenst is.

Een ander veiligheidsaspect is de invloed van lekstroom (zwerfstroom). Over mogelijke lekstroom bestaan zorgen, al is hier nog weinig over bekend. De stroomkabels zullen warmte produceren en een magnetisch veld creëren, wat invloed kan hebben op mens en dier. In de studies en rapporten wordt hier nauwelijks tot geen aandacht aan besteed.

Géén draagvlak onder de bevolking

Er is geen draagvlak onder de bevolking van Schiermonnikoog voor het kabeltracé via het eiland en door de Waddenzee. Dit is meerdere keren duidelijk geworden tijdens de informatieavonden. Dat hebben de medewerkers van het Ministerie en Tennet ervaren. Ook de gemeenteraad van Schiermonnikoog heeft unaniem zijn bezorgdheid geuit. Brieven, oproepen en moties uit Noord-Nederland hebben tot nu toe weinig effect gehad.

Wij vragen ons af waarom er niet geluisterd wordt naar die bezorgde geluiden. Is het de huidige geopolitieke situatie die leidt tot een gevoel van urgentie en paniek? Of ontbreekt het lef om dit grote project op een toekomstgerichte en verantwoorde manier aan te pakken?

We kunnen ons moeilijk voorstellen dat de keuze enkel valt op de snelste en goedkoopste oplossing. Wij hopen dan ook dat deze en andere zienswijzen ertoe leiden dat er voor een beter alternatief wordt gekozen.

Zienswijze

Bovenstaande punten bevatten onze zienswijze met betrekking tot het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven.

Wij wijzen het voorgestelde tracé via Schiermonnikoog af, omdat we vinden dat er betere alternatieve tracés beschikbaar zijn.

Wij verwachten dat onze zienswijze serieus betrokken wordt bij de afwegingen, zodat er gekozen wordt voor een betere en meer verantwoorde optie. Wij zien uit naar een reactie op deze brief.

Een gemakkelijke keuze is er niet, maar een goede en duurzame keuze is wel mogelijk.

Met vriendelijke groet,
namens de Werkgroep Vrije Horizon Schiermonnikoog,



Verzonden: 4/7/2025 3:38:54 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

4 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt: (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven**Geachte heer/mevrouw,**

Hierbij dien ik, Marinus de Jonge, als grondeigenaar (perceel [REDACTED]) en betrokkene te Zuidhorn een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik heb bezwaar tegen de aanleg van een stroomkabel door de percelen [REDACTED] en [REDACTED] en door Schiermonnikoog/de Waddenzee (Schiermonnikoog Wantijroute (VII)).

Reden:**1. Schade aan landbouwgrond.**

Het tracé loopt ca 35 km door uitstekende landbouwgrond, hoofdzakelijk bouwland. De te graven sleuf is 10 m breed en 35 km lang. Dit is 35 ha die hiervan langdurige schade ondervindt. Tijdens droge en natte jaren is dat in het veld ca 60 jaar na de aanleg nog te zien. (zie Afvalwaterleidingen in de provincie Groningen, die in de buurt van Den Andel in de Waddenzee uitmondt). Daarnaast zal er tijdelijk schade optreden door de werkzaamheden (35 km met 40 m werkruimte) op ca 140 ha. De schade wordt onder meer veroorzaakt door **verzilting, doorsnijden van de drainage, verstoring van het bodemprofiel en het mogelijk verslepen van bodemziekten.**

Uit het verziltingsonderzoek kan door de grote variatie in samenstelling van de bodem en de kwel de conclusie getrokken worden, dat er weinig met zekerheid over het gevolg van de ingreep (het graven van een 10 m brede sleuf voor de kabels) gezegd kan worden. De voorlopige schatting is dat het herstel van **de zoetwaterlens** zelfs binnen één perceel 2 tot 5 jaar kan duren.

Het herstel van de drainage kan pas plaats hebben, nadat de bodem weer stabiel is, dit kan jaren duren.

Het streven binnen Europa, maar ook binnen Nederland is gericht op zelfvoorziening en korte aanvoerlijnen. Het leggen van kabels door uitstekende landbouwgrond is hiermee strijdig.

2. Schade door het permanent beperken van activiteiten.

De gebruiksmogelijkheden in de buurt van de stroomkabels, zoals diepere grondbewerking en de aanleg van drainage worden permanent beperkt.

3. Het elektriciteitsnet in Nederland.

Het elektriciteitsnet in Nederland "zit vol". Het terug leveren van elektriciteit van nieuwe aansluitingen kan pas na forse investeringen in het net. Er treedt nu en dan al congestie op. Dit probleem is voorlopig nog niet opgelost.

4. Realisatie van windmolenparken.

De windmolens op de locaties Windpark ten noorden van de Wadden en

Windpark Doordewind moeten nog aanbesteed en gegund worden. Momenteel is er weinig animo om in de windparken op de Noordzee te investeren. Dit kan de start van de bouw van de windmolens vertragen.

Bij een snelle start met de voorbereiding van de tunnelvariant (X) schijnt deze slechts 1 á 2 jaar later gereed te zijn dan de Schiermonnikoog Wantijroute. Bovendien is de tunnelvariant in de toekomst vermoedelijk nodig om waterstof (H_2) van de windparken via een leiding naar de Eemshaven te transporteren.

5. Het tracé voor de tunnelvariant geeft wat betreft de vergunningverlening geen grote probleem.

Is onderzocht of in het tracé waar de tunnel komt (op voldoende afstand van de aan te leggen tunnel) een kabel gelegd kan worden? Met de techniek voor de aanleg van kabels in de zee is veel ervaring. Die kan dus op kortere termijn gerealiseerd worden dan de tunnelvariant. Schade aan uitstekende landbouwgrond en de natuur wordt hierdoor voorkomen.

Conclusie.

Het risico op **langdurige schade aan uitstekende landbouwgrond** bij de keuze van variant VII is groot.

Er treedt **schade op aan de natuur** door een leiding onder Schiermonnikoog en aansluitend door het Wad aan te leggen.

Het is onzeker of het landelijke elektriciteitsnet tijdig aangepast is om de stroom van de windparken te ontvangen.

De schade die door variant Schiermonnikoog Wantij veroorzaakt wordt **weegt mijns inziens niet op tegen het 1 á 2 jaar** later gereedkomen van de Tunnelvariant. Te meer daar de realisatie van de windparken zeer waarschijnlijk vertraging op zal lopen.

Verzoek:

Gezien mijn bezwaren verzoek ik u:

Af te zien van de variant Schiermonnikoog Wantij (VII).

Te kiezen voor de tunnelvariant en, indien deze te laat gereed komt, een stroomkabel in het zoektracé van de tunnelvariant te leggen, zodanig dat ook de tunnelvariant voor waterstof (H_2) alsnog gerealiseerd kan worden.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming

Met vriendelijke groet,

4 april 2025.

Verzonden: 4/7/2025 3:44:55 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: Agrariër/grondeigenaar

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[Naam indiener]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

04-04-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[Redacted] 04-04-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [Redacted], als agrariër/grondeigenaar/betrokkene in [Redacted] een
zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of
het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze.
Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[Redacted Signature]

Verzonden: 4/7/2025 4:24:15 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: h [REDACTED]

Als: Maatschappelijke organisatie

(Mede) namens:

Organisatie: Stichting WKS

Zienswijze/reactie

Naar mening van Stichting WKS (kvk nummer 70996776), is het onwenselijk dat er enige beroering is / zal zijn rondom het Unesco Wereldferfgoed / Natura 2000 gebied, Schiermonnikoog.

Toen de plannen voor de windmolenparken werden ontwikkeld was reeds bekend dat dit wettelijk beschermde natuurgebied er lag. In dat geval dien je bij de planvorming reeds rekening ermee te houden dat de aansluiting daarnaar niet door dat gebied loopt. Dan onderzoek je dat eerst en prijs je een mogelijke omlegging (zoals via de Eemshavenroute) in.

In een dergelijk geval is het evenwel onbestaanbaar dat dan een beroering / verstoring wordt toegestaan, zeker omdat de rapportage zelf al aangeeft dat dit schade zal geven aan de natuur. Deze voorkeursroute is dus niet mogelijk, zeker niet omdat er ook alternatieven zijn.

In dit geval moet dan het alternatief worden gekozen dat geen, subsidiair de minste beroering geeft. En dat is niet deze.

Verzonden: 4/7/2025 7:12:33 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Buurt en/of bewonersorganisatie

(Mede) namens: Buurtvereniging Bollingawier/de voorzitter en bestuur

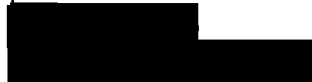
Organisatie: Buurtvereniging Bollingawier

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104336764_10718742_Zienswijze_PAWOZ.pdf

Buurtvereniging Bollingawier
p/a de voorzitter



7 april 2025

Betreft: Zienswijze op Programma Aanlanding Wind Op Zee (PAWOZ) Eemshaven.

Geachte heer/mevrouw,

Met deze brief dienen wij een zienswijze in op het Programma Aanlanding Wind Op Zee (PAWOZ). Hoewel wij de noodzaak van de energietransitie erkennen, willen wij onze zorgen uiten over de negatieve effecten van dit programma op de ecologie en de boeren en inwoners van het betrokken gebied. Onze zorgen richten zich met name op de gevolgen van verzilting, inklinking, bodemscheuren, de aantasting van Werelderfgoed Waddenzee en de impact op boerenbedrijven. In ons gebied is er vanuit de Amelandroute mogelijke impact te verwachten door de gevolgen van de aanleg van waterstofleidingen. Wij zien een aantal zaken waarvoor wij aandacht vragen en tevens onze zorgen uiten.

Verzilting

De aanleg van kabels en infrastructuur, in ons geval de aanleg van de waterstofleiding, voor de aanlanding van windenergie kan leiden tot verstoring van de waterhuishouding. Dit kan een toenemende verzilting van landbouwgronden tot gevolg hebben. Deze verzilting vormt een bedreiging voor de voedselproductie en de agrarische sector, met name in gebieden die al kwetsbaar zijn voor verzilting. In ons gebied zijn zowel akkerbouw- als melkveebedrijven actief. Eventuele (versnelde) verzilting van de grond kan grote gevolgen hebben. Kunt u aangeven wat de risico's op (langere) termijn zijn?

Inklinking en Bodemscheuren

Bij de aanleg van waterstofleidingen vanaf zee is er een risico op bodemverstoringen zoals inklinking en bodemscheuren. Dit kan leiden tot schade aan landbouwgronden en bebouwing, wat zowel economische als ecologische consequenties heeft. Het is noodzakelijk dat deze risico's grondig worden onderzocht en gemitigeerd. In ons gebied is door de mogelijke Amelandroute sprake van meerdere tracé opties die impact zullen hebben gedurende de aanleg en daarna. Als gekozen wordt voor de 'opengraafmethode' is er een brede werkruimte en sleuf nodig. Dit heeft gevolgen voor de omgeving en de eigenaren van grond en woningen gedurende de aanleg als ook daarna. Het kan mogelijk leiden tot inklinking van de grond en de omgeving kan ook te maken krijgen met scheuren in bodem en woningen. Tijdens de aanleg zal er ook grondwater weggepompt moeten worden. Wat zijn daarvan volgens u de concrete gevolgen / risico's?

Aantasting van Werelderfgoed Waddenzee

Het Waddengebied is een UNESCO Werelderfgoed en heeft een unieke ecologische waarde. De aanleg van ondergrondse infrastructuur, in ons geval de waterstofleidingen, evenals mogelijke effecten van warmteontwikkeling en elektromagnetische velden van

hoogspanningskabels, kan schadelijke gevolgen hebben voor de biodiversiteit in dit kwetsbare gebied. Het behoud van dit natuurgebied moet een absolute prioriteit zijn.

Impact op de Agrarische Sector

De Nederlandse landbouwsector wordt al zwaar belast door diverse milieumaatregelen en regelgeving. De extra druk door infrastructurele ingrepen zoals het PAWOZ-programma kan leiden tot verminderde opbrengsten en verhoogde kosten voor boeren. Daarbij komt de onzekerheid over compensatie en schadeafhandeling, waardoor agrariërs met wederom een onzekere toekomst worden geconfronteerd. En de eerder genoemde impact van verzilting, inklinking en bodemscheuren is niet altijd op korte termijn in te schatten.

Conclusie

Gezien bovenstaande aandachtspunten verzoeken wij u dringend om bij de keuzes voor tracés voor het PAWOZ-programma grondig te overwegen om alternatieve routes of methoden te hanteren, zoals de ‘tunnelroute’ of hergebruik van bestaande leidingen die minder impact hebben op landbouw, natuur, erfgoed en de leefomgeving gedurende de aanleg.

Wij ontvangen graag een bevestiging van de ontvangst van deze zienswijze en zien in de verdere uitwerking graag de aangevoerde punten terug.

Met vriendelijke groet,

De Buurtvereniging Bollingawier

Verzonden: 4/7/2025 8:22:34 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam:

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

In de bijlage mijn zienswijze, ik zal het ook per post sturen.

104337325_10718841_20250407200004.pdf

7 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
 Postbus 111
 9200 AC Drachten

7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar/betrokkene in [REDACTED] en [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Door de jarenlange ervaring weten we dat de eeuwenlange opbouw van de bodem en het bodemleven, de volledige structuur, volledig en onherstelbaar wordt beschadigd, indien de kabels door onze gronden worden aangelegd.

Ook ontstaat er verzilting, omdat de kabels onder de lagen worden gelegd die onze bodem beschermen tegen het zoute grondwater. Een keer doorbroken zal dat niet weer herstellen, in tegenstelling tot de rapporten van Acasia.

Er ontstaat schade in de boven- en ondergrond door de vele en erg zware transporten over de landbouwgronden.

Schade aan opbrengst onder 25% is op het oog niet te zien en bijna niet te meten, zodat de gehele werkstrook van 50 meter en de omgeving een grote kans, de gehele polder door de verzilting in de toekomst niet meer geschikt is voor landbouw c.q. voedselvoorziening. Wij eisen dan ook een omgekeerde bewijslast, indien er schade ontstaat.

Dit gebied is bij uitstek geschikt voor de hoogwaardige gezonde pootaardappelteelt, vanwege de lage virus druk door het klimaat, wat bijdraagt aan de voedselvoorziening van de wereld.

Aanleg zonder grondcontact tussen de percelen is niet mogelijk. Er zijn vele bodem-gebonden ziekten die een bedreiging vormen voor de hoogwaardige teelten, zoals o.a. Nemathoden, Bruinrot, Chitwoodi, Zebrachip, PSTVd, enz. De NVWA waarschuwt dat de aller strengste maatregelen nodig zijn voor contacten tussen percelen.

Er zijn voldoende alternatieven voor de aanleg van deze kabels:

- Ten noorden van de dijk door de kwelder, is ook boerengrond, zonder belemmeringen.
- Door de oostelijke route, de Westereemsroute

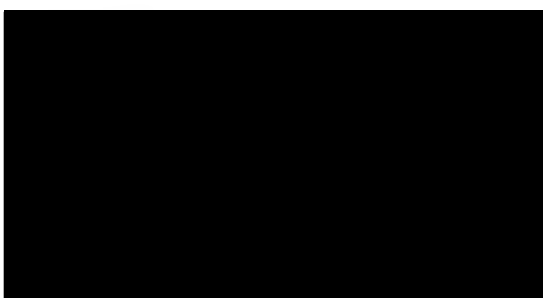
- Door de tunnelroute.
- Boven de tunnel een kabel leggen of iets westelijker.

Leg de kabels van de windmolens op zee rechtstreeks naar de Eemshaven en niet 35 km over de kostbare landbouwgronden. Deze gronden die bijdragen aan de wereld voedselvoorziening vroeger nu en in de toekomst. Ook geeft dit werkgelegenheid en inkomen aan heel de kuststrook en omgeving.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/7/2025 11:17:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Hierbij dienen wij onze zienswijze in op het PAWOZ plan. Zie bijlage

Met vriendelijke groet

[REDACTED]
[REDACTED]

104338476_10719082_Zienswijze_ontwerpprogramma__PAWOZ.pdf

Van:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED] 7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dienen wij, [REDACTED] en [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Wij zijn tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze grond.

Wij sluiten ons aan bij de door onze belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor onze bezwaren verwijzen wij u naar voornoemde zienswijze.

We verzoek u onze bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 3 april 2025
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeustracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeustracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeustracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeustracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeustracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeustracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoed aardappelen. Het beseft dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de

vaststelling van een voorkeursroute met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeursroute voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeursroute (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootheid van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt, waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar

evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurs tracé doorkruisen.

Verziltig

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verziltig aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verziltig bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltig. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verziltig ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwellkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verziltig en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verziltig van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstel mogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verziltig, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurs tracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verziltig gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltigsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verzillingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischijf van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstacé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekeerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappelteilers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeurs tracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeurs tracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit balans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeustracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeustracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeustracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op € 13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeustracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanname boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeustracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeustracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels elektrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgegraven voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeustracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeustracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II).

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeustracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij

landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.'

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

Verzonden: 4/8/2025 2:25:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 20
Postcode: 9166 ZP
Woonplaats: Schiermonnikoog
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Schiermonnikoog

Zienswijze/reactie

De zienswijze van de gemeente Schiermonnikoog vindt u in de bijlage.

104346786_10720822_Zienswijze_PAWOZ_gem_Schiermonnikoog_2025-04-08.pdf



Ministerie van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

202500687

Uw brief van:
Uw kenmerk:
Ons kenmerk: 464004

Behandelend ambtenaar:
Telefoonnummer:
In afschrift aan:
Bijlage(n):

Onderwerp: Zienswijze ontwerp PAWOZ-
Eemshaven

Schiermonnikoog, 8 april 2025

Verzonden: 08 APR 2025

Geachte minister,

U biedt gelegenheid tot het inbrengen van zienswijzen bij het ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) Eemshaven. Samen met de noordelijke overheden, met unanieme steun van onze gemeenteraad, tekenen wij ook mee met een gezamenlijke zienswijze.

Naast de gezamenlijke zienswijze leest u hieronder onze eigen, aanvullende, zienswijze. De gemeenteraad van Schiermonnikoog nam op dinsdag 18 maart de motie 'zienswijze ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee' aan, waarmee wij ons gesteund voelen om een aanvullende zienswijze in te dienen om duidelijk te maken hoezeer ons eiland en het wantij ten zuiden van Schiermonnikoog wordt geschaad met de voorgenomen keuze. Het alternatief, de tunnelvariant, is voor mens en natuur minder schadelijk en toekomstbestendiger. In deze brief beargumenteren wij dit standpunt.

Voornemen

In het ontwerpprogramma is opgenomen dat voor windpark Doordewind wordt gekozen voor route VII (Schiermonnikoog). Voor windpark Ten Noorden van de Waddeneilanden wordt gekozen voor route VIII (Ameland) of route IX (Zoutkamperlaag). Voor toekomstige parken wordt gekozen voor route X (tunnel) en route II (Oude Westereems).

Voorstander van windenergie

Wij zijn voorstander van de energietransitie en onderschrijven het belang van aanlanding van windenergie en waterstof in Noord-Nederland. De geplande windmolenparken op de Noordzee, Doordewind en Ten noorden van de Waddeneilanden, zien wij dan ook als een kans voor de energietransitie van het hele noorden en Nederland. Ondanks dat we ons ervan bewust zijn dat we deze ontwikkeling mogelijk in de toekomst vanaf onze stranden zullen ervaren (het kunstmatige tunneleiland zal mogelijk vanaf Schiermonnikoog te zien zijn).

Wij hechten eraan om te onderstrepen dat wij als regionale overheden de doelen van het Nationale Klimaatakkoord waar mogelijk willen ondersteunen. Ook begrijpen wij dat Nederland om geopolitieke redenen minder afhankelijk moet worden van energie vanuit het buitenland. We moeten echter wel zorgvuldig omgaan met de aanleg van windmolenparken en de aanlanding van de energie vanuit deze windmolenparken.

Informatieproces

Wij willen u, ondanks onze zorgen omtrent de voorgenomen ontwikkelingen, complimenteren met regelmaat waarin u onze gemeenteraad en inwoners heeft voorzien van informatie. Wij stellen het op prijs dat is geluisterd naar onze suggestie om een plenaire informatieavond te houden en extra informatie te geven over de aanlegtechnieken. Ook waarderen we uw persoonlijke bezoek in september 2024 en het gesprek dat u toen had met enkele inwoners.

Wij nodigen u hierbij (nogmaals) van harte uit om ons eiland nogmaals te bezoeken en dan ook de plek aan te doen waar de elektriciteitskabels nu gepland zijn. U kunt dan met eigen ogen de ongereptheid van dit gebied bekijken.

Daarnaast gaan wij ervan uit dat u ook in de toekomst op toegankelijke en open wijze blijft communiceren met onze inwoners. Op het eiland willen wij goed op de hoogte zijn van wat er op ons eiland gebeurt en wat de effecten daarvan zijn voor onze inwoners, het UNESCO werelderfgoed, Nationaal Park, Natura 2000-gebied én onze bezoekers.

Onderzoeken zijn al begonnen

Tijdens de informatieavond op 12 maart gaf Tennenet aan dat na besluitvorming (rond de zomer) wordt begonnen met onderzoek. Pas tijdens de avond werd, na vragen uit het publiek, duidelijk wat de enorme impact is van dit onderzoek. Dit onderzoek beschouwen wij als zeer invasief. Zo zijn bijvoorbeeld auto's nodig op een terrein waar nooit wordt gereden. Waar zelfs eilandbewoners nauwelijks komen omdat hier vogels broeden en dieren rusten.

In een proces waarin wij elkaar steeds informeren is het niet chique om tijdens zo'n avond met dit soort informatie geconfronteerd te worden.

Ondanks dat er nog geen definitief besluit is genomen, is de initiatiefnemer tijdens de ter inzage termijn (half maart 2025) al begonnen met onderzoek. Hierdoor kan een beeld ontstaan dat een besluit al is genomen en dat het indienen van zienswijzen van weinig nut is. We horen graag wat u gaat doen om dit beeld te veranderen. Ook willen wij meer openheid over de onderzoeken die nodig zijn en wat de impact is voor ons eiland van die onderzoeken.

Argumenten

1. De Schiermonnikoog wantijroute voldoet niet aan de doelstellingen voor het Waddengebied

1.1 Voorgenomen route voldoet niet aan de doelstellingen Natura 2000-gebied Waddenzee

Uit de evaluatie Natura 2000 beheerplan Waddenzee (september 2023) blijkt dat de effecten van civiele activiteiten op de Waddenzee onduidelijk zijn. De naleving van de gestelde randvoorwaarden worden namelijk onvoldoende gemonitord.

Het is dan ook onbegrijpelijk dat er opnieuw civiele activiteiten, zoals het aanleggen van deze elektriciteitskabels, worden voorgesteld terwijl er een alternatief is die minder schadelijk is voor het Waddengebied.

1.2 Voorgenomen route voldoet niet aan de Agenda voor de Wadden

In de Agenda voor het Waddengebied staat dat het aanleggen van kabels en (buis)leidingen voor de energietransitie door de Waddenzee en in het Waddengebied op een zorgvuldige manier, met zo min mogelijk effect op de natuurwaarden moet plaatsvinden.

Voor de voorgestelde route is een alternatief waardoor er veel minder effect is op de natuurwaarden in het Waddengebied. Daarom zou de alternatieve route gekozen moeten worden.

1.3 Voorgenomen route is slecht voor de status van de Waddenzee als UNESCO werelderfgoed

Het adviesorgaan van UNESCO is kritisch over de *state of conservation* van de Waddenzee omdat er in de afgelopen jaren veel nieuwe bouwprojecten gepland of gestart zijn in de buurt van de Waddenzee. Deze projecten omvatten onder meer het winnen van olie, zout en gas, de bouw van havens en scheepvaartroutes en het aanleggen van energievoorzieningen.

UNESCO stelt dat Nederland zich door ondertekening van het Werelderfgoedverdrag internationaal verplicht heeft om dit unieke natuurlijke erfgoed te beschermen en te behouden voor volgende generaties. Daarbij kan en mag het geen moedwillige maatregelen nemen die direct of indirect schade aan het erfgoed toebrengen.

Opnieuw geldt dat er een alternatief is waardoor er minder schade is aan dit unieke natuurgebied.

1.4 Rust en ruimte van nationale betekenis

Het Waddengebied is een Natura 2000-gebied en UNESCO werelderfgoed. Schiermonnikoog is een Nationaal Park en werd verkozen tot mooiste plek van Nederland. Zelfs inwoners van onze gemeente komen een groot deel van het jaar niet op de Oosterkwelder, waar de aanleg is gepland. Dit gebied is dan het bezit van de vogels die hier broeden en rusten. Dit gebied vereist dat er zeer zorgvuldig mee wordt omgegaan.

Juist de rust, ruimte en stilte van onze gemeente trekt vele bezoekers. De lokale economie is afhankelijk van deze bezoekers en het economisch belang van rust en ruimte is op lokaal niveau dan ook overduidelijk. Ook op het schaalniveau van de provincie Fryslân en van Nederland is de natuur van Schiermonnikoog van grote waarde. Misschien is een betere term: van 'Nationale betekenis'. Onder de noemer 'Nationale betekenis' wordt immers ook de overstap naar windenergie geschaard.

1.5 De kwaliteit van het afwezige

Het Waddengebied, met name Schiermonnikoog ontleent veel waarde aan het feit dat er geen grootschalige industrie is. Er zijn geen treinen, noch snelwegen. Er is uitsluitend kleinschalige infrastructuur. Op grote delen van het eiland is de invloed van de mens vrijwel onzichtbaar. Dit levert een omgeving op waar de orde wordt bepaald door de wind, zon en zee. De afwezigheid van menselijke invloed levert een kwaliteit op die talloze Nederlanders hoog waarderen, te meer daar deze kwaliteit op de meeste plekken in Nederland is verdwenen. De kwaliteit van het afwezige is echter ook zeer kwetsbaar. Wij verzoeken u om de waarde van de kwaliteit van het afwezige mee te nemen in de project-MER en aanlegtechnieken goed te kijken welke techniek de minste impact heeft op natuur en dus op deze kwaliteit van het afwezige.

Wij willen dat de aanlegtechniek ook duidelijk wordt gemaakt aan onze inwoners. Zij moeten op eenvoudige wijze worden geïnformeerd over de plannen.

2. De effecten zijn groter dan u voorspiegelt en soms onduidelijk

2.1 Verzachten is niet wegnemen

De route Schiermonnikoog is mogelijk vergunbaar omdat er, volgens de rapportages, voldoende mitigatiemogelijkheden zijn. Hiervoor is het echter noodzakelijk dat randvoorwaarden worden nageleefd en gemonitord. Wat gaat u doen om dit daadwerkelijk te borgen terwijl uit de evaluatie Natura 2000 Waddengebied blijkt dat dit de afgelopen jaren niet goed is gegaan?

Mitigerende maatregelen worden vaak gezien als een manier om negatieve effecten op de natuur te compenseren, in plaats van te proberen deze effecten te voorkomen. Het voorkomen van schade is hier echter mogelijk omdat er een alternatief is, namelijk de tunnelroute.

Onze gemeenteraad roept op om de onderzoeken die gedaan zijn dan ook niet te gebruiken om te kunnen reageren, maar om ervan te leren.

2.2 Effecten HDD-boring

Voor primaire waterkeringen en de Waddeneilanden worden HDD-boringen voorgesteld. Nadere uitleg leert dat voor een dergelijke boring slechts over relatief korte afstand mogelijk is en dat de aanleg hiervan veel impact heeft omdat (tijdelijke) installaties moeten worden gebouwd. Daarnaast moet de gelaste mantelbuis in zijn geheel op het strand worden gelegd alvorens onder het eiland te worden door gelegd.

Wij willen de garantie dat op Schiermonnikoog geen open ontgravingen plaatsvinden ten behoeve van de HDD-boring. Dit stond nog beschreven in de notitie routeontwikkeling, maar staat niet als zodanig in de rapportages.

Daarnaast moet in het project-MER worden gekeken naar het effect van de aanlegtechniek HDD én naar de effecten van het doortrekken van de kabel door een wadtrencher. Deze technieken moeten duidelijk met elkaar worden vergeleken, waarbij moet worden gekeken naar effecten voor mens en natuur. Het gebied moet binnen enkele weken na aanleg weer bereikbaar zijn voor mensen.

2.3 Effect strand en hoogwatervluchtplaatsen

Voor het doen van een HDD-boring zijn installaties nodig aan de kant van de Waddenzee en de Noordzee. Uit de rapporten blijkt onvoldoende wat het effect van deze installaties is op broedvogels en hoogwatervluchtplaatsen aan vrijwel de gehele zuidrand van Schiermonnikoog.

Voor een HDD boring is het nodig dat een volledige lengte tunnelbuis op het strand komt te liggen. Er is ons nu onvoldoende duidelijk wat de effecten hiervan zijn voor mensen, rustende zeehonden en vogels.

Ook de omgevingseffecten van de boring zelf voor mens en dier zijn ons onvoldoende duidelijk. De omgevingseffecten van vooronderzoek zijn zelfs nog helemaal niet duidelijk gemaakt, terwijl die al wel begonnen zijn (zie 'proces').

2.4 Reparaties zijn belastend

Er moeten verschillende verbindingsstukken (verbindingsmoffen) worden aangebracht. Dit verhoogt de kans op falen en dus onderhoud. Het is niet duidelijk of dit wordt gedaan door de kabel uit de goot te trekken of dat hierbij toch overgegaan moet worden op het opgraven van een geul. Indien het laatste het geval is, zal dit een groot deel van de zorgen die het HDD-boren wegnam weer terugbrengen, zoals zorgen over de kwetsbare natuur en de veiligheid. Daarnaast zal elke vorm van onderhoud gelegenheid kunnen bieden voor eventuele vormen van sabotage.

Tot slot is het alternatief, tunnelroute X, minder kwetsbaar waardoor minder reparaties nodig zijn.

2.5 Hoe wordt geluid- en lichthinder voorkomen?

Er is nog geen informatie beschikbaar over de hoeveelheid geluidsoverlast die de werkzaamheden met zich mee gaan brengen, terwijl wel met zekerheid te zeggen is dat er overlast gaat komen. Een mitigerende maatregel die wordt voorgesteld is om het geluid te minimaliseren tot 47 dBA, een geluidsniveau tussen een bibliotheek en een stil kantoor in. Hierbij moet in acht worden genomen dat er in dat gebied zeer weinig geluid is.

Geluid heeft effect op dieren en mensen (onze toeristen). Wij zijn er niet gerust op dat dit geluidsniveau gehaald gaat worden en willen weten hoe dit wordt bewerkstelligd en wie hierop gaat controleren. Hetzelfde geldt voor de effecten van licht in een gebied dat een van de donkerste plekken van Nederland is.

2.6 Cumulatief effect andere activiteiten

Het Waddengebied zou in de eerste plaats een natuurgebied moeten zijn. Helaas blijkt keer op keer dat allerlei economische initiatieven kunnen plaatsvinden in dit unieke natuurgebied. Ten noorden van Schiermonnikoog wordt binnenkort voor de duur van tientallen jaren naar gas geboord. Daarnaast wijzen we op de gaswinning bij Ternaard. De stapeling van verschillende ontwikkelingen die elkaar blijven opvolgen, baart ons zorgen.

3. Er is een alternatief

3.1 Tijdsverschil is slechts drie jaar

Uit het hoofdrapport IEA blijkt dat het verschil tussen mogelijke realisatie van route VII (Schiermonnikoog) en route X (tunnel) slechts drie jaar is.

Wij zijn van mening dat u nu al volop moet inzetten op de tunnelvariant zodat één route gerealiseerd kan worden. Wij vragen u daarom de tunnelvariant volwaardig mee te nemen in het project-MER. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig. Mochten andere routes tijdens de volgende fase toch aanzienlijk vertragen of onmogelijk blijken, dan is er tijdswinst behaald voor de tunnelvariant.

3.2 Twee routes aanleggen is duurder dan één

Het prijsverschil tussen de route Schiermonnikoog (8.6 miljard) en de tunnelvariant (10.4 miljard) is klein. Eerst de route Schiermonnikoog aanleggen en daarna alsnog de tunnel (die nodig is voor toekomstige windmolenparken) is duur. Wij vinden het beter in één keer een goede keuze te maken en te kiezen voor het alternatief, de tunnelvariant. Overigens wijzen wij er op dat realisatie van een intredepunt op de Noordzee (EUR 179 miljoen) eenmalige kosten zijn. Voor toekomstige aansluitingen van windmolenparken moeten deze kosten hoe dan ook worden gemaakt.

3.3 Zet in op energiebesparing

Op Schiermonnikoog vragen bewoners zich af of we ook niet meer moeten inzetten op energiebesparing. Bij de start van de oorlog in Oekraïne bewees Nederland én Europa dat er veel energie te besparen is. Alleen inzetten op groei is niet houdbaar.

4. Veiligheid en toegankelijkheid

4.1 Wij willen niet dat Schiermonnikoog wordt afgesloten

Het is nu onduidelijk of het strand begaanbaar blijft voor bijvoorbeeld de eilander Balgexpres, fietsers, wandelaars en een enkele strandautomobilist. Daarnaast wordt onvoldoende duidelijk wat het boren zelf voor risico's oplevert voor eilanders en toeristen, of dat bijvoorbeeld een deel van het eiland afgesloten moet worden. Daar gaan wij niet vanuit.

Daarnaast gaan wij ervan uit dat de plaats waar de kabel ligt, zowel op land als in zee, toegankelijk blijft en dat hier ook geen ankerverbod komt.

4.2 Sabotage op land is onvoldoende in beeld

Door het belang van de kabel voor zo'n vijf miljoen huishoudens en/of bedrijven, de afgelegen locatie, de breedte van de kabel en de relatief oppervlakkige ligging van acht meter is het niet ondenkbaar dat de kabels in het vizier komen van sabotageacties. In de rapporten is weinig tot geen aandacht besteed aan de gevaren hiervoor op het eiland zelf. Er wordt gesproken over maatregelen op zee om terroristische acties te voorkomen. Echter wordt er niet gesproken over maatregelen op het land, noch over gevolgen van eventuele blootlegging.

In verband met de bereikbaarheid van de eilanden en de hoeveelheid materiaal dat het gebruik van HDD-boring met zich meebrengt concludeert het rapport dat het technisch minder wenselijk is om de Ameland- en Schiermonnikoogroutes te gebruiken. Nu er toch gekozen wordt voor de Schiermonnikoog route is er nog niet gesproken over bijvoorbeeld de bewaking van de grote hoeveelheden materiaal dat zich op het eiland nabij de Noordzee en eventueel andere plekken moet verzamelen. Het is voor de gemeente onduidelijk welke rol zij daarin moet spelen, en welke ballast dit legt op de handhaving capaciteit van bijvoorbeeld de politie.

4.3 De eilanderstaart is al bijna doorgebroken waardoor het wantij zal veranderen

Stromingen rondom de eilanden en in de Waddenzee zijn grillig en soms moeilijk te voorspellen. Al enige jaren zijn er grote veranderingen zichtbaar op de oostpunt van Schiermonnikoog. Niet voor niets is de provinciegrens daarom al meerdere keren verschoven.

De oostpunt van het eiland dreigt door te breken¹ waardoor ook het wantij zal verschuiven. Deze verandering is onvoldoende meegenomen in de rapporten.

5. Overige opmerkingen bij het ontwerpprogramma

5.1 Onduidelijkheid kabelsystemen

De rapporten geven onvoldoende duidelijkheid over de term 'kabelsystemen'. Voor route VII zijn 7 kabelsystemen onderzocht. Ook wordt gesproken over twee soorten kabelsystemen, namelijk AC en DC. Deze AC en DC-kabelsystemen bestaan uit meerdere kabelcircuits die op zee gebundeld zijn en op land niet gebundeld.

Voor de route Schiermonnikoog is tijdens de voorlichtingsbijeenkomsten steeds gesproken over twee 'kabels' die op land uit elkaar gaan in 2x3 kabels.

Uit de rapporten zou je echter kunnen opmaken dat er bij Schiermonnikoog ruimte is voor 7 kabelsystemen die op land uit elkaar gaan in 7x3 kabels.

Wij willen hier duidelijkheid over hebben.

Indien we uitgaan van twee kabelsystemen op zee en dus 2x3 over land, zal dit niet in één keer worden aangelegd. Welke garantie geeft de minister ons dat in de tussentijd de werkstations worden opgeruimd? Afgelopen winter zagen wij ons geconfronteerd met een werkplatform voor de kust dat nodig was voor de aanstaande gaswinning ten noorden van Schiermonnikoog. Dat platform heeft er maanden langer gestaan dan van tevoren was aangegeven door de initiatiefnemer.

5.2 Waar doen we het voor?

Nederland, Europa en de wereld stapt over van fossiele energie naar hernieuwbare energie. Schiermonnikoog is daar ook voorstander van. Dat doen we om minder afhankelijk te zijn van energiebronnen buiten ons land en omdat het beter is voor het klimaat. We beschermen hiermee

¹ <https://www.omropfryslan.nl/nl/nieuws/16793573/breekt-schiermonnikoog-in-tweeen-bij-een-flinke-storm-kan-het-in-een-keer-gebeuren>

bezoekadres . Nieuwestreek 5 . Schiermonnikoog . postadres . Postbus 20 . 9166 ZP . Schiermonnikoog telefoon (0519) 53 50 50 . e-mail . postbus20@schiermonnikoog.nl . www.schiermonnikoog.nl

dus onze leefomgeving. Onze inwoners vragen zich af wat deze bescherming biedt, als aanleg ten koste gaat van de bijzondere Waddennatuur. Waar doen we het dan voor?

5.3 Doe het in één keer goed

De tunnelvariant omvat een kunstmatig eiland dat zichtbaar zal zijn vanaf de oostpunt van Schiermonnikoog. Hoewel wij (gezien het bovenstaande onder 1.3 en 1.4) geen voorstander zijn van het doorbreken van onze vrije horizon zijn wij van mening dat dit toch de beste route is. Omdat deze variant ook nodig is voor het aansluiten van toekomstige windmolenparken zeggen wij: doe het in één keer goed en kies alléén voor de tunnelvariant.

Wij willen alvast meegeven dat het voor de tunnelvariant goed zou zijn te kijken hoe het kunstmatige eiland op de Ballonplaat zo kan worden ingericht dat bijvoorbeeld vogels er een rustplaats kunnen vinden. Ook moet hier nog goed worden gekeken naar zeestromen en het effect hiervan op het Waddengebied. Tot slot moet goed worden bekeken hoe geluids- en lichteffecten zoveel mogelijk te voorkomen zijn.

Met vriendelijke groet,

burgemeester en wethouders van Schiermonnikoog,

de burgemeester

I. van Gent

202500687

Verzonden: 4/8/2025 3:01:30 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Politiek

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: statenfractie Groningen PvdD

Zienswijze/reactie

Zienswijze in de bijlage

104347555_10720988_PAWOZ_doc.pdf

VERZENDEN VIA <https://www.rvo.nl/onderwerpen/windenergie-op-zee/infrastructuur-op-zee>

Inspraakpunt ontwerpprogramma PAWOZ

Postbus 111

9200 AC Drachten

Vooruit per e-mail: PAWOZ-eemshaven@minezk.nl

Zienswijze op PAWOZ van de Partij voor de Dieren Statenfractie Groningen

Stop de aanleg van een nieuwe transport infrastructuur door de Waddenzee

Volgens het 'Programma Aansluiting Wind op Zee' zal de opgewekte energie via stroomkabels en waterstofgasleidingen naar het vasteland worden gebracht, onder andere naar de Eemshaven in Groningen. Voor dat doel ligt nu een plan MER voor ons ter realisatie van de aanleg van een nieuwe transport infrastructuur op zee ten noorden van de Waddeneilanden met daarbij de keuze uit verschillende leidingtracés die door de Waddenzee lopen.

Echter, bij het opstellen van het plan MER is ervoor gekozen om geen gebruik te maken van de huidige gasinfrastructuur voor het aanlanden van de energie van de nieuwe windparken.

Wat nu aan plan voorligt kost de Staat een vermogen, vernietigt natuur en kostbare landbouwgrond en is onderwerp van heftige discussie. We hebben daarom een heel ander voorstel: gebruik de vele aardgasleidingen die al op de (wadden)zeebodem liggen om de energie in de vorm van waterstofgas aan land te brengen. Al dan niet in combinatie met aardgas.

In het artikel '*Slim hergebruik van gasleidingen versnelt de energietransitie*' in het Financieel Dagblad⁽¹⁾ zegt Pierre Bartholomeus, Managing Director en exploitant van de Noordgastransport (NGT), dit hierover: "De Nederlandse overheid heeft de ambitie om 70 GW aan wind op zee te accommoderen." Dit gaat niet alleen via elektronen (stroom), maar ook via moleculen (waterstof). Eén gasleiding kan evenveel energie transporteren als zeven elektriciteitskabels." "Kortom, waterstof en het hergebruik van bestaande gasinfrastructuur zijn essentieel voor de energietransitie." En ook: "De vraag is nu: bouwen we een compleet nieuwe gasinfrastructuur, of passen we bestaande aardgasleidingen aan? Daarover moet de overheid snel knopen doorhakken."

In de Kamerbrief Windenergie op zee 2030-2050 (nov 2022/EZ)⁽²⁾ kwam eveneens de vraag aan de orde of en in welke mate bestaande gasinfrastructuur op zee geschikt is

voor transport en opslag van de op zee geproduceerde waterstof. Met als antwoord van (voormalig) minister Jetten: "Daarom heb ik onlangs een onderzoek opgestart om uit te zoeken wat het potentieel is voor het hergebruiken van bestaande gasinfrastructuur op de Noordzee voor waterstof. Hierbij houd ik rekening met de functie die deze infrastructuur nog zal hebben de komende jaren om ook aardgas vanuit de Noordzee aan land te brengen. Ik verwacht de uitkomsten van dit onderzoek in het najaar."

Verder staat in de planning⁽³⁾ om in 2027 een tender uit te schrijven voor het vergunnen van het eerste windpark met waterstofproductie (TNW). Volgens voormalig minister Jetten is dit met name relevant voor de toekomstige energie hubs op zee.

Maar ook wanneer alsnog wordt gekozen voor aansluiting op de huidige NGT infrastructuur zal de overheid een knoop moeten doorhakken. De vraag is dan hoe we het waterstofgas na de aanlanding willen gaan inzetten. Is het als een toevoeging aan het aardgas voor algemeen gebruik of moet het aardgas en het waterstofgas afzonderlijk inzetbaar blijven?⁽⁴⁾

In het laatste geval is op het aanlandingspunt Uithuizen (of in de Eemshaven) een afscheidingsinstallatie⁽⁵⁾ nodig, waarbij die in Uithuizen er al ligt.

Al met al is onze conclusie dat nu al kiezen voor het trekken van stroomkabels (en in een later stadium nieuwe buisleidingen) door de Waddenzee voorbarig is. Eerst moet de burger worden uitgelegd waarom dit überhaupt nodig is.

[REDACTED]

[REDACTED]

Fractievoorzitter Partij voor de Dieren Provinciale Staten Groningen

1. <https://noordgastransport.nl/nl/slim-hergebruik-van-gasleidingen-versnelt-de-energietransitie/> (maart 2025)
2. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-b34f5ea2f405a4b9dbdfe676288ace0736599264/pdf> (september 2022)
3. file:///media/fuse/drivefs-23586c7dbb1173b4d74362f00d872375/root/PAWOZ/Pilotproject%20elektrolyse%20bij%20wind%20op%20zee%20in%202025%20van%20start%20_%20Energeia.mhtml (juni 2024)
4. Hyway-27 eindrapport: 'Waterstoftransport via het bestaande gasnetwerk?' (juni 2021)
5. <https://www.airproducts.co.jp/equipment/psa-hydrogen-purification> (zie PSA experience list)

Verzonden: 4/8/2025 4:17:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: 14
Postcode: 9901 CM
Woonplaats: Appingedam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: h [REDACTED]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Eemsdelta

Zienswijze/reactie

Geachte heer, mevrouw,

Bijgaand de zienswijze van de gemeente Eemsdelta op het Ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven.

In vertrouwen u voldoende te hebben geïnformeerd,

met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]

104349550_10721368_Zienswijze_ontwerp_PAWOZ_Eemsdelta.pdf



Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

DATUM	1 april 2025	VERZONDEN OP	8 april 2025
ONS KENMERK	Z/25/454329/DOC-25577153	CONTACTPERSOON	[REDACTED]
UW KENMERK		CONTACTGEGEVENS	[REDACTED]
ONDERWERP	Zienswijze ontwerp Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ)		

Geachte minister,

Met deze brief geven wij, als college van burgemeester en wethouders van de gemeente Eemsdelta, onze zienswijze op het ontwerp van het Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ), dat van 28 februari tot en met 10 april 2025 ter inzage ligt.

Inhoudelijke beschouwing en aandachtspunten

De gemeente Eemsdelta onderschrijft de nationale doelstellingen voor de energietransitie en erkent het grote belang van windenergie op zee en de ontwikkeling van een robuuste infrastructuur voor de aanlanding van elektriciteit en waterstof. De regio Noord-Nederland – en met name de Eemshaven – speelt daarin al decennia een strategische rol. Het is daarom van groot belang dat de keuzes die nu gemaakt worden, bijdragen aan een duurzame en toekomstbestendige ontwikkeling van dit gebied.

Wij zien in dit kader aanleiding om de volgende aandachtspunten te benoemen:

Effecten op fysieke leefomgeving

De keuze voor bepaalde aanlandingsroutes kan forse gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving binnen onze gemeentegrenzen, waaronder:

- verstoring van het bodem- en watersysteem;
- mogelijke verzilting en vernatting van landbouwgronden;
- landschappelijke aantasting en druk op waterkeringen en kustverdediging.

Deze aspecten vragen om een zorgvuldige ruimtelijke, ecologische en hydrologische afweging, die op lokaal niveau impact heeft.

POSTADRES
Postbus 15
9900 AA Appingedam

BEZOEKADRES
Kijk op onze website voor
adressen en openingstijden.

CONTACT
T 14 0596
E gemeente@eemsdelta.nl

eemsdelta.nl



Economische belangen en vestigingsklimaat

De Eemshaven is een nationaal knooppunt voor energietransitie en een belangrijk vestigingsgebied voor industrie, logistiek en (internationale) energie-infrastructuur. Vertraging in de besluitvorming of onduidelijkheid over de gekozen aanlandingsroutes kan negatieve gevolgen hebben voor investeringszekerheid, lopende elektrificatieprojecten van de industrie en toekomstige economische ontwikkeling.

Wij vragen aandacht voor het belang van ruimtelijke en economische consistentie, waarbij de toekomstige ontwikkeling van de Eemshaven niet belemmerd wordt door onvolledig afgestemde keuzes in tracévoorkeuren.

Tunnelvariant en hergebruik van bestaande leidingen

De zogeheten Eemshaven-tunnelvariant (X) en de Oude Westereemsroute (II) zijn op termijn aantrekkelijker, zowel qua milieubelasting als ruimtelijke inpassing. Deze opties worden niet zonder reden aangedragen als toekomstbestendige alternatieven:

- De Eemshaven-tunnelvariant voorziet in een ondergrondse boring op aanzienlijke diepte (ca. 30–40 meter onder maaiveld) vanaf zee tot aanlandpunt, waarmee verstoring van het Wad en de vaarrecreatie volledig vermeden kan worden. Ook zijn de landschappelijke en ecologische effecten veel beperkter dan bij open ontgraving of ondiepe tracés.
- De Oude Westereemsroute volgt een eerder gebruikt tracé voor energie-infrastructuur. Het voordeel hiervan is dat het gebied al eens is aangetast en dus minder nieuwe ruimtelijke of ecologische ingrepen vergt. Ook biedt deze route aansluiting op bestaande knooppunten en infrastructuur nabij de Eemshaven.

De resultaten van het onderzoek naar hergebruik van bestaande, voormalige (aardgas)leidingen op zee en land kunnen hierbij van belang zijn. Als deze leidingen technisch en juridisch geschikt zijn om waterstof of elektriciteitskabels in aan te brengen, dan biedt dat grote voordelen:

- minder impact op natuur en ruimtegebruik;
- snellere aanleg, doordat vergunningen deels al beschikbaar zijn of eenvoudiger kunnen worden aangepast;
- kostenefficiëntie, omdat er geen compleet nieuw tracé nodig is.

Tegelijk constateren wij, evenals andere partijen in de regio, dat deze varianten complex zijn in uitvoering en afstemming (bijvoorbeeld in grensoverschrijdende context met Duitsland). Daarom pleiten wij voor een realistische afweging waarin niet alleen toekomstbestendigheid, maar ook uitvoerbaarheid, tijdigheid en bestuurlijke haalbaarheid worden betrokken. Wij vragen u om daar in de verdere besluitvorming ruimte voor te houden.

Waterstofproductie op zee en aansluiting in Noord-Nederland

De productie van waterstof op zee en de verbinding met Noord-Nederland – via het nationale waterstofnetwerk – is van strategisch belang voor de verduurzaming van de Nederlandse industrie. Wij onderstrepen het belang van een robuuste en toekomstvaste aansluiting in de Eemshaven, passend bij de afspraken uit het programma Nij Begun en de ambities van het Rijk en de regio op het gebied van waterstof.

Proces en bestuurlijke betrokkenheid

Tot slot willen wij opmerken dat onze gemeente bestuurlijk geen directe betrokkenheid heeft gehad bij de totstandkoming van het ontwerp-PAWOZ en het daaraan voorafgaande regio-overleg. Hoewel wij begrijpen dat besluitvorming over energie-infrastructuur op landelijke schaal plaatsvindt, willen wij het belang onderstrepen van tijdige en structurele betrokkenheid van gemeenten die direct geraakt worden door de ruimtelijke en maatschappelijke gevolgen van deze plannen.

Met het oog op het versterken van het draagvlak en het verbeteren van de inpassing op lokaal niveau, zijn wij bereid tot verdere samenwerking en overleg met uw ministerie en andere betrokken partijen.

Afsluiting

Wij danken u voor de gelegenheid om een zienswijze in te dienen en vertrouwen erop dat u bovengenoemde punten meeneemt in uw verdere afwegingen. Wij zijn vanzelfsprekend bereid tot verdere toelichting op deze brief en denken graag constructief mee over een uitvoerbare en gedragen energietoekomst voor Nederland en onze regio.

Hoogachtend,
college van burgemeester en wethouders gemeente Eemsdelta,

Ben Visser
burgemeester

Verzonden: 4/8/2025 7:43:45 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

tel. [REDACTED]

Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting
 Wind op Zee Eemshaven (PAWOZ)
 Postbus 111
 9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze met betrekking tot het
 Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven

[REDACTED] 6 april 2025

Hierbij mijn zienswijze aangaande het plan 'Aansluiting Wind op Zee Eemshaven':

Impact op het ecosysteem

Het ecosysteem op de Oosterkwelder en het aanpalende wantij van Schiermonnikoog is buitengewoon complex.

De dynamiek van de wadbodem, het bodemleven in de wadbodem, het getij (hoog watervluchtplaatsen), het trek- en het broedseizoen van vogels, hun foerageer-, rui- en rustplaatsen en -tijden, de akoestische rust, de afwezigheid van lichtvervuiling, al deze en meer zaken die ook in de milieurapportage aan de orde komen, vormen *tezamen* een ragfijn netwerk, dat hoogst gevoelig is voor verstoring.

De toezegging om bij de voorgenomen werkzaamheden in dit gebied*) zowel in tijd als in ruimte te slalommen tussen deze ecologische aspecten, zonder schade aan het ecosysteem aan te richten, lijkt volkomen onuitvoerbaar.

Mijn zienswijze is derhalve dat het uitvoeren van dit plan ecologisch volstrekt onverantwoord is en dat er daarom van afgezien moet worden.

Wordt Doordewind tijdig opgeleverd?

In de landelijke media is duidelijk gemaakt dat het in de huidige omstandigheden praktisch niet mogelijk is om een bedrijf (zoals Eneco) te vinden dat bereid is een contract af te sluiten voor het bouwen van grote windparken, zonder dat daaraan een aanzienlijke rijksbijdrage is gekoppeld **).

De Rijksoverheid staat er niet om bekend in staat te zijn om snel te kunnen reageren op veranderde omstandigheden. Door het ontbreken van een energieleverancier die de aanleg voor zijn rekening wil nemen loopt de aanleg van Windpark Doordewind ongetwijfeld aanzienlijke vertraging op en zal het windpark in 2032 nog geen elektriciteit leveren. Daarom hoeft er in 2032 nog geen aanlandingsroute voorhanden te zijn en zal er tijd genoeg zijn om in plaats van route VII een betere route te voltooien: route X, de tunnelroute.

Mijn zienswijze is dat route VII geheel geskipt moet worden omdat er voldoende tijd zal zijn om route X te voltooien.

Zie ommezijde

Tunnelroute X

Route X, de tunnelroute, zal, mits creatief ontworpen, mogelijkheden bieden om in de toekomst meer kabels en leidingen door te leiden, zonder dat natuur en landbouw daar overlast van ondervinden.

Route X is de route die bij aanleg de minste ecologische schade zal opleveren. In de informatieronde is duidelijk gemaakt dat het realiseren van deze route drie jaren extra tijd vergt omdat de technische problemen 'gecompliceerd' zijn. Waardoor die problemen in drie jaar tijd minder gecompliceerd zullen worden is niet duidelijk gemaakt. Maar wellicht is het mogelijk die drie jaar extra tijd in te korten door het inzetten van het budget dat vrijkomt als route VII wordt geskipt.

Een groter team kan dan aan het werk gezet worden om de problemen te inventariseren en ze vervolgens in parallel werkende teams op te lossen. Denk bij het samenstellen van teams ook buiten de box, schakel, b.v. in de vorm van een wedstrijd, gevorderde studenten van de technische universiteiten in, die nog creatief kunnen denken buiten de gebaande paden.

Mijn zienswijze is dat de minister meer blijk van moed en creativiteit moet geven en alles op alles moet zetten om de problemen rond route X tijdig te doen oplossen om daarmee te voorkomen dat aan de ecologie van Schiermonnikoog en het wantij grote schade wordt aangericht.

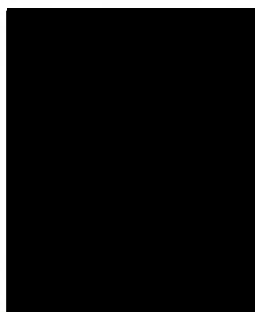
'Die Deltaplanmentaliteit!!! ... Toch?'

Tenslotte

Ik ben een voorstander van windparken op zee en ik besef dat er infrastructuur moet komen om de producten (elektriciteit en waterstof) aan land te brengen. Ik besef ook dat in het geval van Doordewind het oversteken van de Waddenzee daarbij onvermijdelijk is als we geen medewerking krijgen van de Duitse autoriteiten. Maar ik vind dat dat niet moet gebeuren met onnodige schade aan het ecosysteem en andere waarden (recreatie, landbouw), waarover anderen ongetwijfeld zienswijzen zullen indienen. Denk aan de zegswijze over het kind en het badwater.

Met vriendelijke groet,


Inwoner van Schiermonnikoog, oud-leraar biologie



*) Natura 2000-gebied, onderdeel van het Nederlands Natuur Netwerk, UNESCO-Werelderfgoed, Nationaal Park, stiltegebied, afgesloten tussen 15 april en 15 juli; zie https://www.np-schiermonnikoog.nl/app/uploads/2024/04/Concept_Ambitieplan-Nationaal-Park-Schiermonnikoog.pdf.

**) Bron: <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2561688-energiebedrijven-haken-af-eneco-bouwt-geen-windmolens-meer-op-zee>.

Verzonden: 4/8/2025 7:47:51 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze vindt u in de bijlage.

104353778_10721733_image.jpg

6-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Met dit schrijven dien ik als grondeigenaar en bewoner van de [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Hoewel ik begrip heb voor het feit dat de op zee geproduceerde stroom en waterstof logischerwijs aangeland dient te worden, is de volgorde van besluitvorming opmerkelijk te noemen. Men besluit eerstens een project op zee te ontwikkelen, en vervolgens maakt men een keuze voor de route van de potentiële opbrengsten uit het project. Het totale project is onduidelijk alsook de uitvoering. Het is niet helder wat er nu precies gaat gebeuren waardoor bezwaar maken tegen deze aanlandingsprocedure een lastige opdracht wordt. Met de kennis en kunde van nu richt ik mij voor eerst op de volgende bezwaren, met het recht deze te kunnen aanvullen zodra er meer bekend wordt over hoe één en ander er komt uit te zien. Mijn bezwaren richten zich op :

Ten eerste: Het is niet duidelijk of het hier een algemeen belang betreft, want het lijkt meer op een energievoorziening van de industrie voor de Eemshaven. Hierover zal duidelijkheid verschaft moeten worden om de juridische status van grondeigenaren die hier mee te maken krijgen en overige gedupeerden zoals bijvoorbeeld het weigeringsrecht, cautierecht en dergelijke en de manier van omgang over de schadeafwikkeling en opbrengstvergoeding van het project aan gedupeerden bij mogelijke instemming aan de vork wordt gestoken. Zolang deze onduidelijkheid bestaat houd ik alle rechten voor.

Ten Tweede: De aanleg van deze stroomkabels, die nog onbekend zijn qua uitvoering en daardoor een vele malen groter uitstralingseffect kunnen bewerkstelligen dan nu wordt aangenomen, ontwikkelen zoals bekend het zogenaamde EMV effect(Electro

Magnetische Velden). Het verschijnsel dat mensen last hebben van elektomagnetische velden geven specifieke gezondheidsproblemen. De meest bekende klachten zijn pijn in of druk op het hoofd, vermoeidheid, tinnitus(oorsuizen), slaapproblemen, geheugen- en concentratieproblemen, hersenmist, hartritmestoornissen en een vergrote kans op leukemie. De aanleg van deze kabels langs onze woning zou een aanzienlijk negatief effect op onze levensverwachting en welbevinden.

Ten Derde: Het adres [REDACTED] een geïsoleerde woonlocatie welke door ons bewust om die reden is aangeschaft. Deze wordt potentieel verstoord door bouwwerkzaamheden van zwaar materieel werkverkeer en verkeer ten behoeve van controle-activiteiten die langs onze woning rijdt tijdens aanleg en in de toekomst.

Wij [REDACTED] hebben vanaf 16 augustus 2012(10,45 uur) al veel voor de kiezen gehad, maakt u alstublieft de ellende niet nog groter

Ik zou u vriendelijk willen verzoeken mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/8/2025 7:49:04 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

06.04.25025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[Plaats, datum]

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED] als grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Het traject is onnodig lang, 34 km, door hoogwaardig landbouwgrond in de kustpolders.

Dit kan veel korter door dichterbij de Eemshaven aan te landen.

Dan is er veel minder schade en overlast en de oversteek door het Natura 2000 Waddengebied blijft hetzelfde!!.

Dan wordt er gezegd dat het niet "vergunbaar" is.

Dat zou dan uit het MER rapport moeten blijken?, maar, dat is maar een moment opname van een week of misschien een maand van monitoring?. Op een later tijdstip is het misschien heel anders.

Zeker als er begonnen wordt met de aanleg over misschien drie of vier jaar?.

Dan is het Wadden gebied weer heel anders met geulen, stroming en plaatsen waar de Zeehonden liggen.

Dus is misschien de nu gekozen route dan wel niet vergunbaar!!!.

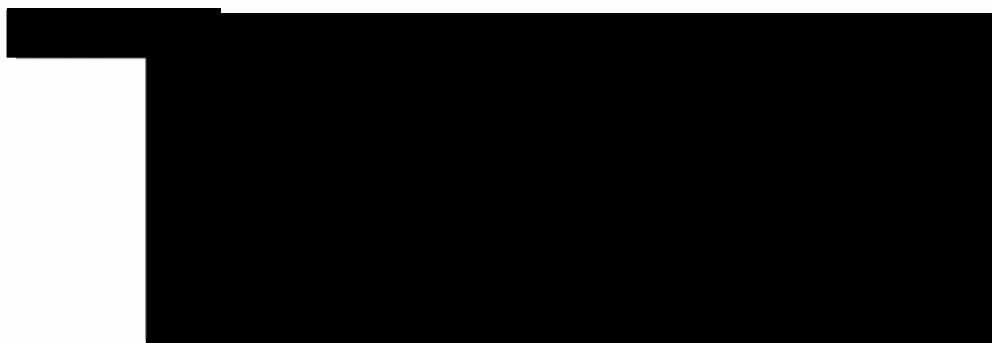
Daarnaast kan je uit het verzilting onderzoek ook geen goede conclusie trekken, er is nog veel onduidelijk.

Dus dit roept ook nog vele vragen op, zeker met name op het gebied van onderbemaling bij de open ontgravingen.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn verdere bezwaren verwijs ik u ook naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/8/2025 8:39:34 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Hierbij dien ik als grondgebruiker in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en het uitvoeren van werkzaamheden op onze gedachten grond. Omdatmooie landbouwgrond op de kop gezet wordt. Wij hiervan jaren last hebben doordat de ontwatering niet meet goed is. Het grond kletsnat blijft of juist extreem snel uitdroogt. Door de warmte die door de ksels gaan en door de verzilting die optreed. Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging LTO Noord ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar bovengenoemde en naar voornoemde zienswijze. Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming. Met vriendelijke groet, [REDACTED]
[REDACTED], 8 april 2025

Verzonden: 4/8/2025 9:59:59 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zienswijze op het Voorkeustracé PAWOZ (Aanlanding Wind op Zee) – Schiermonnikoog

Geachte minister,

Onder verwijzing naar de ter inzage gelegde stukken dien ik hierbij, op grond van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), mijn zienswijze in met betrekking tot het voorkeustracé van het Programma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ), voor zover dit betrekking heeft op de voorgenomen ondergrondse kabelaanlanding via het wantij van Schiermonnikoog.

Als permanent inwoner van [REDACTED] én als actieve natuurbeschermer maak ik ernstige bezwaren tegen het voorkeustracé, gelet op de onaanvaardbare risico's voor de natuurwaarden, de leefomgeving en het internationale beschermingsregime waaronder het Waddengebied valt.

1. Strijd met Europese en nationale natuurbeschermingsregels (Natura 2000 en Habitatrichtlijn)

Het eiland Schiermonnikoog en het omliggende Waddengebied zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en maken deel uit van het UNESCO Werelderfgoed Waddenzee. In deze gebieden gelden strenge beschermingsregimes onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Volgens vaste jurisprudentie van het Hof van Justitie (o.a. arrest "Waddenzee", C-127/02) moet elk project waarbij significante effecten op een Natura 2000-gebied niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, aan een passende beoordeling worden onderworpen.

De milieueffectrapportage (MER) en de onderliggende onderzoeken geven onvoldoende zekerheid dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet worden aangetast. Daarmee is het voorkeustracé in strijd met artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn en met de nationale implementatie daarvan in de Wet natuurbescherming / Omgevingswet.

2. Impact op beschermde soorten en broedgebieden: de lepelaar

Op de kwelder van Schiermonnikoog broeden jaarlijks circa 300 paar lepelaars (*Platalea leucorodia*). Deze kolonie is ecologisch en beleidsmatig van groot belang. Bekend is dat deze soort foerageert rondom het wantij, het exacte gebied waar volgens de plannen werkzaamheden zullen

plaatsvinden. Deze foerageergebieden vallen onder de bescherming van artikel 3.10 Wet natuurbescherming. De gevolgen van mogelijke verstoring, habitatverlies of voedselaanbodvermindering zijn onvoldoende onderzocht.

3. Hoogwatervluchtplaatsen voor wulp en andere vogels

Het kweldergebied, met name nabij het wantij, fungeert als een essentiële hoogwatervluchtplaats (HVP) voor tienduizenden vogels. Zo rusten hier regelmatig meer dan 10.000 wulpen (*Numenius arquata*), een soort die op de IUCN Rode Lijst als kwetsbaar wordt beschouwd. Elke verstoring van deze rustplaats heeft mogelijk gevolgen op populatieniveau. De MER bevat geen gedegen analyse van deze functie of de cumulatieve effecten met andere projecten.

4. Aantasting van embryonale duinen en strandmilieus

Voor de realisatie van de boringen worden naar verluidt drie werkterreinen ingericht op het Noordzeestrand, specifiek in de embryonale duinen. Deze zijn niet alleen ecologisch waardevol en zeldzaam, maar vallen ook onder streng beschermde biotopen binnen Natura 2000. Verstoring, afgraving of verdichting van deze jonge duinen is mogelijk onherstelbaar, en er is geen sprake van mitigerende maatregelen of een ecologisch herstelplan.

5. Licht- en geluidsoverlast in een officieel stiltegebied

De werkzaamheden van TenneT zullen 24 uur per dag plaatsvinden, wat leidt tot structurele geluidsproductie en lichtemissie in een gebied dat is aangewezen als stiltegebied. Deze verstoring vormt een ernstige aantasting van de natuurlijke rust- en duisterniswaarden, met nadelige effecten op onder meer vleermuizen, broedvogels en zeezoogdieren. Deze gevolgen zijn in strijd met het voorzorgsbeginsel en het beginsel van minimale milieubelasting.

6. Alternatieven zijn onvoldoende gemotiveerd verworpen

Volgens artikel 7.7 Wet milieubeheer moeten in een MER realistische alternatieven worden onderzocht. Er zijn aanwijzingen dat minder schadelijke alternatieve aanlandingstracés mogelijk zijn, bijvoorbeeld via bestaande infrastructuur op het vasteland of via minder kwetsbare zones. Het ontbreken van een gedegen alternatievenafweging maakt het besluitvormingsproces gebrekkig en mogelijk onrechtmatig.

Conclusie en verzoek

Gelet op het bovenstaande concludeer ik dat het huidige voorkeurstracé niet voldoet aan de eisen uit het Europese en nationale natuurbeschermingsrecht, het voorzorgsbeginsel en het motiveringsbeginsel. De schade aan de ecologie, het landschap en het leefklimaat van Schiermonnikoog is mogelijk onomkeerbaar, terwijl alternatieven onvoldoende zijn onderzocht of onderbouwd verworpen.

Ik verzoek u dan ook dringend om:

Het voorkeurstracé onder Schiermonnikoog te herzien;

Een grondigere ecologische en juridische toetsing uit te voeren, conform artikel 6 Habitatrichtlijn;

Alternatieve aanlandingstracés die minder impact hebben op beschermde natuurwaarden serieus te onderzoeken en af te wegen.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/9/2025 9:31:02 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam:

Tussenvoegsel(s):

Voorletters:

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Grondeigenaar en kerkgenootschap

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

In bijlage treft u de zienswijze van de [REDACTED] aan.

104357033_10722247_250409H[REDACTED]_zienswijze_PAWOZ-Eemshaven.pdf

[REDACTED] namens [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

7 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

Zienswijze – [REDACTED] inzake aanleg hoogspanningskabel

Geachte heer/mevrouw,

Namens de [REDACTED]; eigenaar van een aantal percelen landbouwgrond gelegen in het beoogde tracé voor de aanleg van de PAWOZ-hoogspanningskabel, maken wij bezwaar tegen de voorgenomen werkzaamheden in dit gebied. De voorgestelde aanlegwijze, met name open ontgraving, brengt op zowel korte als lange termijn aanzienlijke risico's en schade mee voor bodem, landbouwkundige waarde, gebruikers en eigendomsstructuren. De gronden waarop de aanleg van het hoogspanningskabeltracé is beoogd, behoren tot de kalkrijke poldervaaggronden, volgens de Nederlandse bodemclassificatie bekend onder de codering Mn25A. Deze zeekleigronden zijn buitengewoon waardevol – niet alleen vanwege hun hoge agronomische productiviteit, maar vooral ook door hun unieke ontstaansgeschiedenis en bodemopbouw.

Deze bodems zijn het resultaat van eeuwenlange natuurlijke sedimentatieprocessen. In de periode na de inpoldering zijn fijne slibdeeltjes uit het zoute water geleidelijk afgezet. Dit leidde tot de vorming van horizontale bodemlagen met een subtiele, maar uiterst functionele variatie in textuur, kalkgehalte en organische stof. Wat deze gronden bijzonder maakt, is de natuurlijke gelaagdheid van de bodem, waarbij elke laag zijn eigen functie vervult in termen van waterberging, capillaire werking, bewortelbaarheid en nutriëntenbeschikbaarheid. Het is van groot belang te beseffen dat deze structuur niet te repliceren is wanneer deze eenmaal doorbroken of vermengd wordt, bijvoorbeeld door diepe graafwerkzaamheden of het mengen van lagen tijdens aanleg van kabels. Anders dan bij zandgronden of kunstmatig opgebrachte bouwgronden is hier sprake van een natuurlijke opbouw die eeuwen nodig heeft gehad om te ontstaan – en die door één graafmachinebeweging voorgoed verloren kan gaan. Bij verstoring of vermenging verliezen deze bodems hun natuurlijke capillaire eigenschappen, kan ontkalking

versneld optreden en worden de optimale omstandigheden voor landbouw permanent aangetast. Herstel is in feite onmogelijk: bewerkingstechnieken zoals woelen of ploegen kunnen de homogeniteit van de klei niet terugbrengen in de oorspronkelijke, fijn opgebouwde structuur.

Gegeven de agrarische en ecologische waarde van deze bodems, is het onbegrijpelijk dat de maatschappelijke baten van kabelaanleg zwaarder lijken te wegen dan het behoud van deze unieke gronden, die van nationale betekenis zijn voor duurzame voedselproductie.

Wij roepen u dan ook op deze waarde in het vervolg van uw besluitvorming nadrukkelijk mee te wegen. Hieronder lichten wij onze bezwaren puntsgewijs toe.

1. Verhoogd risico op verzilting – nu én structureel voor de toekomst

De aanleg van een hoogspanningskabel in zeekleigronden brengt een ernstig en blijvend risico op verzilting met zich mee. Door diepe graafwerkzaamheden wordt de natuurlijke balans in de ondergrond verstoord, met als gevolg dat zout grondwater kan opstijgen en zich mengen met de zoete bovengrond. Dit proces is niet tijdelijk: zodra verzilting zich eenmaal heeft ingezet, is het vrijwel onomkeerbaar

(https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/01/Eerste_Verkennend_Verziltingsonderzoek_Ten_Noorden_van_de_Waddeneilanden.pdf).

De gevolgen hiervan zijn desastreus voor de landbouw. In een gebied waar opbrengsten per hectare bepalend zijn voor de bedrijfscontinuïteit, kan zelfs een lichte verzilting leiden tot stagnerende groei, kwaliteitsverlies van gewassen of volledige uitval van bepaalde teelten. Dit effect is niet alleen direct merkbaar, maar kan zich ook pas na jaren voluit openbaren – tegen de tijd dat schade moeilijk nog te relateren valt aan de aanleg. Tegen deze achtergrond zijn de standaard meewerkvergoedingen die TenneT biedt volstrekt onvoldoende en niet in verhouding tot de potentieel blijvende aantasting van de productieve waarde van de bodem.

2. Verstoring van natuurlijke bodemlagen – onherstelbare schade aan unieke structuur

De opbouw van zeekleigronden is een resultaat van duizenden jaren natuurlijke afzettingen. Deze bodemlagen vormen samen een fijnzinnig ecosysteem waarin structuur, vochtcapaciteit en voedingsstoffen in een unieke balans met elkaar samenwerken. Open ontgraving of druk van kabelinfrastructuur verstoort deze balans onherroepelijk.

Eenmaal vermengde of verdichte lagen zijn in de praktijk niet meer te herstellen. Zelfs diep woelen of ondergronds frezen herstelt niet de oorspronkelijke horizontale lagenopbouw die juist zorgt voor optimale waterberging, bewortelbaarheid en draagkracht. Dit betekent dat het land blijvend minder geschikt is voor hoogsalderende

teelten. In droge of natte jaren, die door klimaatverandering steeds extremer worden, kan dit resulteren in sterk verminderde opbrengsten en verlies van teeltdagen – met directe economische impact.

Het is onbegrijpelijk dat de vergoedingen voor grondeigenaren niet in verhouding staan tot de schade die hiermee kan worden aangericht. De tarieven die TenneT hanteert dekken niet de waarde van agronomische schade die mogelijk decennialang doorwerkt (<https://anteagroup.nl/nieuws-media/nieuws/hogspanningskabel-in-groningse-grond-vergt-diepgaand-onderzoek>).

3. Verspreiding van bodemgebonden ziektes – met potentieel bedrijfssluitende gevolgen

Bij het verplaatsen van grote hoeveelheden grond tussen percelen ontstaat een ernstig risico op verspreiding van bodemgebonden ziektes zoals schadelijke aaltjes, schimmels of bacteriën. Een gezonde bodem kan hierdoor in korte tijd veranderen in een besmet gebied, met verstreckende gevolgen: teeltverboden, extra beheersmaatregelen, en het mogelijk volledig wegvallen van specifieke teelten.

Dit raakt vooral biologische en pootgoedbedrijven, waarvoor bodemgezondheid cruciaal is. Verspreiding van ziekteverwekkers kan zich jarenlang stil houden, maar leidt vervolgens tot onomkeerbare schade. Ook hier geldt dat de relatie tussen oorzaak en gevolg juridisch lastig aantoonbaar is, terwijl de gevolgen desastreus kunnen zijn. Het huidige schadeprotocol biedt geen waarborg voor dit soort sluipende, maar ingrijpende schade (<https://anteagroup.nl/nieuws-media/nieuws/hogspanningskabel-in-groningse-grond-vergt-diepgaand-onderzoek>).

4. Biologische teelt en risico op verlies SKAL-certificering

Op onze gronden vindt biologische teelt plaats. SKAL, de instantie die toeziet op biologische landbouw, hanteert strenge normen omtrent chemische contaminatie en bodemvreemd materiaal. Indien tijdens aanleg gebruik wordt gemaakt van machines of materieel dat niet vrij is van residuen of verboden middelen, kan dit leiden tot intrekking van het SKAL-certificaat van de gebruiker.

De schade die hieruit voortvloeit is aanzienlijk en kan oplopen tot tonnen per jaar, aangezien de biologische afzetmarkt hogere prijzen kent en sterk afhankelijk is van certificering. Een incident dat het gevolg is van onzorgvuldig handelen van derden mag niet leiden tot onevenredige gevolgen voor de gebruiker – maar helaas biedt het huidige systeem geen bescherming tegen deze risico's.

5. Bewijslast en onwerkbaar schaderegeling

De bewijslast voor schade door kabelaanleg ligt momenteel volledig bij de grondeigenaar of gebruiker. In de praktijk is het echter nagenoeg onmogelijk om

gewasschade van bijvoorbeeld 10% hard te maken zonder voorafgaand veldonderzoek, proefvlakken en onafhankelijke monitoring. Dergelijke schade is met het oog niet waarneembaar, maar kan wel leiden tot 100% saldooverlies bij hoogsalderende gewassen.

Daarnaast veroorzaakt de kabelaanleg vaak natte of drogere plekken in het perceel, waardoor zaaien wordt vertraagd of teelten uitvallen. Ook dit is nauwelijks hard te maken zonder langdurige monitoring en verslaglegging. De bijkomende administratieve lasten, expertise en tijd die gemoeid zijn met het vastleggen, melden en onderbouwen van schade, zijn onevenredig. Zonder omgekeerde bewijslast – waarbij TenneT moet aantonen géén schade te hebben veroorzaakt – is dit proces in onze ogen onwerkbaar en onrechtvaardig.

6. Juridische en financiële aansprakelijkheid – schade, toekomst, bewijsvoering

Wij maken ons ernstige zorgen over het gebrek aan heldere verdeling van aansprakelijkheid. Als eigenaar van de grond worden wij slechts deels gecompenseerd, terwijl de daadwerkelijke schade vaak bij de gebruiker (pachter) terechtkomt. Deze moet werken met verstoorde structuur, lagere opbrengsten, problemen met drainage en verzilting – terwijl de compensatie terechtkomt bij de eigenaar. Dit leidt tot rechtsongelijkheid en spanningen tussen partijen.

Bovendien betreft het hier schade die zich uitstrekt over decennia, en dus een structureel karakter heeft. De toekomstschade aan eigendom (waardevermindering van gronden), gebruik (beperkte teeltopties) en exploitatie (extra beheerskosten, drainageschade, afwaardering SKAL) is niet op te vangen binnen het huidige schadeprotocol. De rompslomp van schade melden, monitoren, onderbouwen en juridisch verdedigen maakt dit systeem in feite onuitvoerbaar. Alleen een regeling met omgekeerde bewijslast, gegarandeerde onafhankelijk monitoring en adequate vergoeding voor toekomstschade biedt soelaas.

Conclusie en verzoek

De aanleg van een hoogspanningskabel in het voorgestelde tracé tast de waarde, bruikbaarheid en toekomstbestendigheid van landbouwgronden in ernstige mate aan. Zowel verzilting, bodemverstoring als ziektedruk vormen een directe bedreiging voor duurzame landbouw in het gebied. De voorgestelde schadevergoedingen zijn niet in verhouding tot de risico's, en het ontbreken van omgekeerde bewijslast maakt het voor gebruikers en eigenaren vrijwel onmogelijk hun rechten te doen gelden.

Wij verzoeken u met klem:

- het tracé te heroverwegen;
- bij aanleg uit te gaan van gestuurde boringen in plaats van open ontgraving;

- een regeling op te nemen waarin omgekeerde bewijslast wordt vastgelegd;
- een structurele en ruimhartige schadevergoeding te waarborgen voor zowel eigenaars als gebruikers, inclusief toekomstschade.

Hoogachtend

Verzonden: 4/9/2025 9:34:02 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als tijdelijke eilandbewoner dien ik hierbij mijn zienswijze in op het voorgestelde voorkeurstracé van

het programma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ), dat via Schiermonnikoog zou verlopen.

Ik maak ernstige bezwaren tegen deze keuze vanwege de onomkeerbare schade die dit tracé kan veroorzaken aan de natuur, de rust en het unieke karakter van ons eiland en het omringende Waddengebied.

Natuurbeschermingsbelang: broedvogels en hoogwatervluchtplaatsen

Op de kwelder van Schiermonnikoog broeden jaarlijks rond de 300 paar lepelaars. Deze beschermde vogelsoort is sterk afhankelijk van het gebied rond het wantij, waar ze foerageren. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de lepelaars hier in hoge concentraties voedsel zoeken. De impact van de geplande werkzaamheden door TenneT op deze broedkolonie is onduidelijk en lijkt in de milieueffectrapportage onderbelicht. Verstoring van het broedseizoen of van de voedselvoorziening kan rampzalige gevolgen hebben voor deze populatie.

Daarnaast is de kwelder van Schiermonnikoog een essentiële hoogwatervluchtplaats (HVP) voor talloze vogels. Vooral de wulp, een internationaal bedreigde soort, gebruikt het gebied bij het wantij als rustplaats. Vaak rusten hier meer dan 10.000 wulpen tegelijk. Werken in of nabij dit gebied kan leiden tot verstoring van deze kwetsbare rustplekken. Ik vraag mij af: wat voor gevolgen hebben de werkzaamheden van TenneT voor deze HVP's, en waarom is er geen robuuste ecologische onderbouwing waarin deze impact wordt uitgesloten?

Impact op duinen en het strandecosysteem

Voor de aanleg van de kabels zou TenneT drie werkterreinen moeten aanleggen op het Noordzeestrand, in de embryonale duinen. Dit zijn uiterst kwetsbare natuurvormen, belangrijk voor duinvorming en biodiversiteit. Juist deze jonge duinen zijn van groot ecologisch belang en genieten bescherming. Welke waarborgen zijn er dat deze ingrepen niet leiden tot langdurige schade of verstoring van natuurlijke processen?

Lichtvervuiling en geluid in een stiltegebied

Volgens de plannen zal TenneT dag en nacht moeten werken, wat betekent dat er sprake zal zijn van continue geluidsoverlast en lichtvervuiling. Dit druist volledig in tegen het karakter van Schiermonnikoog als rustgebied voor mens en dier. De nachtelijke stilte en duisternis zijn essentieel voor het welzijn van veel fauna – van vogels en vleermuizen tot zeehonden. Ook voor eilandbewoners en bezoekers is dit een belangrijk onderdeel van de leefkwaliteit en beleving van het eiland.

Toerisme en leefbaarheid

Schiermonnikoog leeft in hoge mate van duurzaam toerisme. De charme en aantrekkelijkheid van het eiland zijn direct verbonden met rust, ruimte en ongerepte natuur. Elke verstoring – ook al is die ondergronds – kan een negatief effect hebben op het imago van het eiland en daarmee op de lokale economie. Ook bewoners ervaren mogelijk overlast tijdens de aanlegfase en aantasting van hun leefomgeving op langere termijn.

Alternatieven onvoldoende onderzocht

Er is onvoldoende serieus gekeken naar alternatieve aanlandingstracés, met name die waarbij bestaande infrastructuur kan worden benut of waarbij de natuurimpact kleiner is. In het milieueffectrapport (MER) wordt het tracé onder Schiermonnikoog gepresenteerd als relatief gunstig, maar dit lijkt niet op objectieve gronden gebaseerd, zeker gezien de ecologische waarde van het gebied.

Conclusie

Ik roep u dringend op het voorkeurstracé via Schiermonnikoog te heroverwegen. De natuurlijke rijkdom en de stilte van dit eiland zijn van onschatbare waarde – lokaal, nationaal en internationaal. Er zijn alternatieven denkbaar die minder ingrijpend zijn voor mens en natuur. TenneT en de overheid hebben een verantwoordelijkheid om het Waddengebied niet op te offeren in de haast om de energietransitie vorm te geven. Duurzaamheid betekent óók: het beschermen van wat kwetsbaar is.

Verzonden: 4/9/2025 9:40:16 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Landgoud

Zienswijze/reactie

Zie de zienswijze in de bijlage

104357193_10722268_Landgoud_bezwaar_Pawoz_D02.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Betreft: Zienswijze ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven
Datum: Kloosterburen, 06-04-2025

Geachte minister,

Hierbij ontvangt u mijn zienswijze inzake PAWOZ.

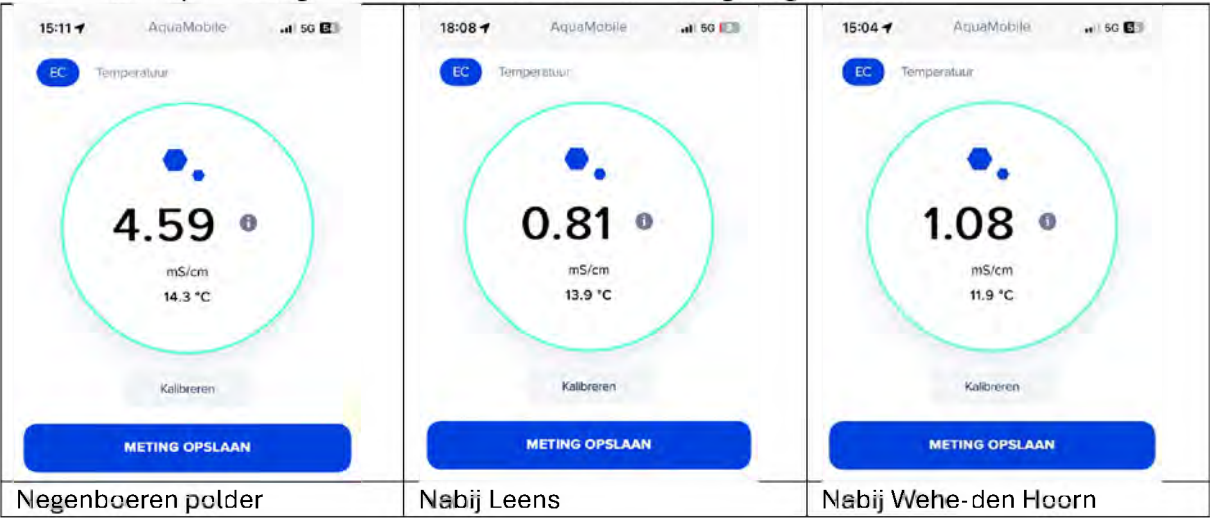
Het is voor mij onbegrijpelijk en onnavolgbaar dat u er voor kiest om een kabeltracé in een hoogwaardig akkerbouwgebied te willen realiseren. U maakt hiervoor de keuze, maar de agrariërs in het gebied dragen straks de directe gevolgen van korte en lange termijn van de verzilting. Er is een reële kans dat door de aanleg van de kabels het gehele gebied gaat verzilten. Wij boeren al generaties op ons familiebedrijf en met ons vele andere boeren. Door uw keuze hebben deze familiebedrijven straks geen toekomst meer. Dit zal ik nader onderbouwen in deze zienswijze.

Tunnel

De aanlanding van de kabels met een tunnel is de beste optie. Het verzoek is om dit proces te versnellen en hier volledig op in te zetten.

Eventueel alternatief tracé

Het is onbegrijpelijk dat er is gekozen direct dicht bij de zeekering de leiding te projecteren. Dit is het één van de gebieden in Nederland waar de verziltingsdruk het hoogst is. Waarom is er - naast de tunnel en oostelijke variant - geen tracé onderzocht die op 3-5 km van de primaire zeekering ligt? Als er dan toch een leiding moet komen, is een goed alternatief een route even zuidelijk van de dorpen: Leens, Eenrum, Baflo, Warffum, Uithuizen, Uithuizermeeden. Deze gebieden zijn honderden jaren eerder ingepolderd. Waardoor de druk van verzilting en kwel significant minder is. In dit gebied heb ik in week 14/2025 zelf slootwater analyses genomen met de EC meter vanuit het project boeren meten water in de Negenboerenpolder, nabij Leens en nabij Wehe-den Hoorn. Hieruit blijkt zeer duidelijk dat de zoute kwel op grotere afstand van de Waddenzee significant kleiner is. Dus met een veel kleinere kans op verzilting en alle schade voor landbouw als gevolg daarvan.



Gestuurde boring

Acacia Water heeft alleen onderzoek gedaan naar de effecten van een open ontgraving. Er is geen onderzoek gedaan naar de effecten op bij een gestuurde boring op verzilting. Dit is ook in

tegenstelling dat u in meerdere tv-uitingen zelf heeft gedaan dat alles is onderzocht. Daarvan is geen sprake/

De aanleg middels gestuurde boring leidt tijdens de aanleg tot minder impact, waardoor de huidige aanname is dat de effecten minder zijn. Echter op de lange termijn zullen de gevolgen van een gestuurde boring catastrofaal zijn voor de polders. Bij een gestuurde boring wordt een permanente verbinding gemaakt tussen de zoet- en zoutwater laag. De natuurlijke barrière wordt doorsneden en verstoord. Zout water wil door de kweldruk omhoog. Hierdoor krijg je een permanente lekkage van kwel langs de leidingen en daarmee onomkeerbare schade.

Er is in de tracékeuze geen analyse uitgevoerd waarom er internationaal in andere kuststreken fouten zijn gemaakt en welke lering hieruit kan worden getrokken. Voorbeelden van permanten schade zijn internationaal bekend, zoals bijvoorbeeld (niet limitatief):

- Noordoostpolder (2018): Boringen voor hoogspanningskabels doorboorden een kleilaag, waardoor zout grondwater uit diepere lagen omhoogkwam en landbouwgrond verzilt raakte.
- Duitsland – Niedersachsen (2020): Tijdens HDD-boringen voor een gaspijpleiding werden brakwaterlagen geopend, wat leidde tot zoutinsijpeling in vruchtbare landbouwgrond.
- Spanje – Murcia (2017): Bij boringen voor een watertransportleiding werd een ondergrondse zoutlaag doorbroken, waardoor zout water naar de oppervlakte kwam en irrigatiewater verzilt werd.
- Frankrijk – Camargue (2021): Boringen voor windmolenfunderingen veroorzaakten een verstoring van de grondwaterbalans, waardoor zout water landinwaarts trok en rijstvelden onvruchtbaar werden.
- Mexico – Sonora (2018): Bij boringen voor een ondergrondse waterleiding werd brak grondwater naar boven gehaald, wat leidde tot verzilting van akkerbouwgrond.

Heterogene bodem

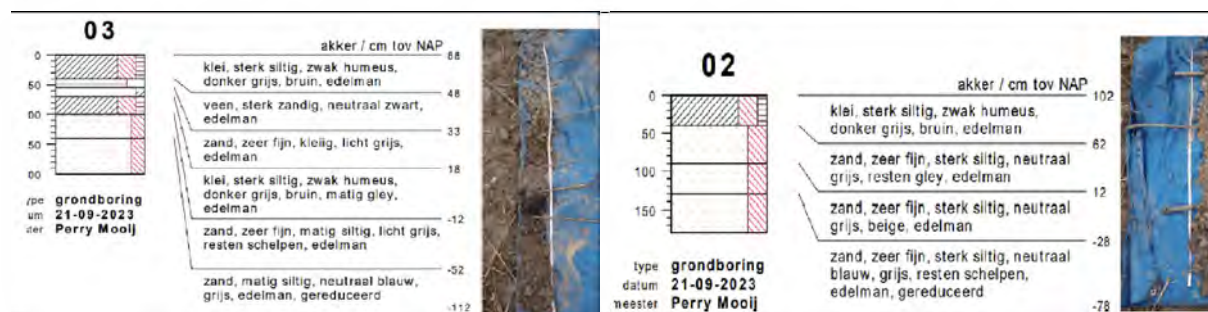
De Waddenzee kenmerkt zich door een geulenstructuren die continu veranderen van locatie. Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw van het binnenland langs de hele kleischil van de Waddenkust, we boeren immers op de oude zeebodem. Kortom het is een dynamisch afzettingmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze klei is aangeslibd en in lagen opbouw gegroeid. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen, van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijk. Evenals ook bij Pieterburen waar de oude Hunze in de Waddenzee uitmondde. Als ik zelf een profielkuil graaf vind je de diversiteit van de bodemopbouw direct weer terug.

In 2023 heb ik 16 profielkuilen op 1 lijn laten graven om dit in mijn eigen land de bodemopbouw te laten onderzoeken/ in beeld te brengen. De conclusies van dit rapport (eveneens AcaciaWater) luidt *“De bodemprofielen tonen aan dat er sprake is van heterogeniteit in de bodemopbouw. Dit geldt zowel ruimtelijk gezien binnen percelen en percelen onderling als voor de opbouw van de profielen per boring zelf. De toplaag of bouwvoor van 40 cm bestaat voornamelijk uit (zwaardere) klei. Onder deze laag is zandiger materiaal afgezet met een klei- of siltfractie. Het aandeel klei- of siltfractie in deze zandlaag varieert per boring. De boringen aan de oostkant van het onderzochte gebied bevatten over het algemeen meer kleiig materiaal. Op meerdere plekken in de zandlaag zijn (grove) schelpresten aangetroffen. Tot op welke diepte deze zandlaag overgaat in een andere grondsoort is niet bekend. Het bodemprofiel van grondboring 3 toont aan dat ook veen aanwezig is in dit gebied.”* [zie in dit verband ook mijn opmerking over horizontale en verticale kwel irt zand en schelpen op de volgende pagina.]

Tennet geeft aan dat bij de werkzaamheden de grondlagen worden onderverdeeld in een A, B, en C laag. Maar door deze heterogeniteit is het onmogelijk om deze de bodemopbouw exact weer terug te brengen, zelf niet binnen denkbeeldige vlakken van 10m bij 10m. Bovendien wordt tevens de eeuwen

oude bodemopbouw vanuit historisch perspectief vernield. Ook zal de andere structuur direct leiden tot een verslechtering van de bodemkwaliteit.

Ter illustratie van de sterke heterogene bodemopbouw heb ik twee bodemprofielen bijgevoegd welke op 10 meter afstand binnen 1 perceel van elkaar liggen.



Rapport Acacia Water - bodemopbouw

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven alleen een indicatie wat er in het gehele gebied kan gebeuren. Het geeft geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau, daar kunnen de effecten vele malen groter zijn. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen. Tenslotte bestaat grootste deel van het Holocene pakket bestaat uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer klei-rijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn. De complexiteit komt niet alleen naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen zijn doorlatend voor horizontale en verticale kwel. De effecten op perceelsniveau kunnen hierdoor vele malen groter zijn dan in het rapport van Acacia Water laat zien.

Rapport Acacia Water – onzekerheid in de modellen en parameters

In het Acacia Water is geen betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd. Opzet en gebruik van een grondwatermodel garandeert nooit dat effecten nauwkeurig (genoeg) worden voorspeld. Dat hangt af van veel factoren. Het berekende effect van de aanleg van de kabels is afhankelijk van de gekozen parameterwaarden. Belangrijke parameters zijn de doorlatendheid van het Holocene pakket (verticaal en horizontaal), de KD-waarde van het 1e watervoerende pakket, en de intreeweerstand (conductance) van de (rand)sloten en de weerstand (en mogelijk ook de capaciteit) van de buisdrainage. De waarden voor deze parameters zijn in belangrijke mate onzeker en dit vertaalt zich naar onzekerheid in de berekende effecten. Om overtuigende conclusies te kunnen trekken zou er duidelijkheid over deze onzekerheid moeten worden verschaft. Dit geldt niet alleen voor het effect op de grondwaterstand, maar ook voor de berekende waterbalans. De onzekerheid kan worden verkleind door ijking c.q. betrouwbaarheidsanalyse. Maar een gedegen ijking c.q. betrouwbaarheidsanalyse heeft Acacia Water achterwege gelaten, waardoor de conclusies in het rapport geen waarde hebben.

Voor de doorlatendheden heeft Acacia Water onder meer waarden uit het ondergrondmodel REGIS en uit het regionale grondwatermodel MIPWA overgenomen. Deze modellen zijn bedoeld als uitgangspunt voor het samenstellen van lokale grondwatermodellen. Voor de tracé is de onzekerheid extra groot omdat de hoeveelheid boorgatbeschrijvingen waarop de REGIS waarden gebaseerd zijn gering is. De verticale doorlatendheid van het Holocene pakket (in MIPWA) is ongeveer 0.01 m/dag. Echter laat een onderzoek van Deltares uit 2016 voor de Negenboerenpolder zien dat de effecten van de doorlaatbaarheid in dit gebied ook een factor 10 hoger kunnen zijn. Dezelfde mate van onzekerheid is ook van toepassing op de horizontale doorlatendheid.

Aangeende het Acacia Water rapport concludeer ik dat er ernstige tekortkoming en significante fouten in zitten.

Elektromagnetische straling

Er is geen onderzoek gedaan naar de effecten van elektromagnetische straling op het bodemleven. Het bureauonderzoek dat Tennet hierover heeft gepresenteerd was een snelle deskresearch dat veel weg had van een vraag aan ChatGPT c.q. een verkorte stageopdracht. Het ontbrak aan alle vormen van inhoudelijke onderbouwing. De bodem is het kapitaal van de agrariër. Daar wordt het geld mee verdiend. Het evenwicht in de bodem is daarin heel belangrijk. Het is verboden om in Nederland onder een hoogspanningsmast te wonen. Dat is niet voor niets. Er zijn dus op de korte en lange termijn gevolgen van straling. Deze straling heeft ook effect op het complexe bodemleven, zoals schimmels, DNA-structuren etc. Een weerbare plant communiceert via de bodem om elkaar te beschermen en te informeren. Als de bodem is geroerd door het graafwerk en daarna er ook nog een elektromagnetische straling en opwarming van de aarde plaats vindt, is het kwetsbare evenwicht in de bodem verstoord.

Bomenonderzoeker Suzanne Simard heeft wetenschappelijk aangetoond dat bomen middels complexe systemen in de bodem met elkaar communiceren. Zie hiervoor onder andere <https://www.youtube.com/watch?v=CzkwpB30irs> . Door de aanleg van de leiding worden deze complexe systemen die ook hier in de bodem aanwezig zijn - en waarmee planten onderling communiceren - verstoord.

NKG

Wij passen op ons bedrijf minimale grondbewerking toe en zijn niet de enige akkerbouwer in dit voorkeurs-trace die het NKG principe toepast. Dit houdt in dat wij de bodem minimaal berouwen. NKG vraagt om een lange adem. De echte effecten van NKG manifesteren zich pas na 10 jaar. Bij een open ontgraving maken jullie onze filosofie van NKG compleet te niet. Dat steekt. Ook geeft dit aan dat een bodem minimaal 10 jaar nodig heeft om te herstellen, met 10 jaar gevolgschade ten gevolge van de bodemberouwing.

Biologische landbouw

Wij hebben een biologische bedrijfsvoering. Dit wordt door SKAL gecontroleerd op basis van de Europese verordening. De regels en eisen zijn wettelijk vastgelegd en zijn daardoor zeer streng aangaande contaminatie en insleep van bodemvreemd materiaal. Eventuele besmetting leidt direct tot declassering van de biologische status.

De effecten op ons bedrijf zijn groter dan bij een gangbaar bedrijf. Te denken valt aan beperking van de aanvoer mest (A, B, C-mest), het declasseren van de biologische status naar gangbaar door uitvoeren van de werkzaamheden, extra onkruiddruk welke handmatig en machinaal moet worden verwijderd etc. Al deze extra kosten zijn complex om op schade te zetten (hoe beoijfer je de extra onkruiddruk?), waardoor er automatisch een groot eigen risico bij de agrariër komt te liggen. Hierdoor wordt deze direct geschaad in zijn vermogens- en inkomenspositie.

In dit kader ook de concrete vraag: Wie heeft er zeggenschap over de landerijen indien er werkzaamheden worden uitgevoerd.

Omgekeerde bewijslast

Er zijn in Nederland al meerdere projecten van aanleg van kabels en leidingen waarbij omgekeerde bewijslast geldt. Dat moet ook het uitgangspunt voor dit tracé. Te meer omdat door de afwikkeling van de aardbevingsschade er al jarenlange ervaring is in dit gebied over het verschil tussen 'gelijk hebben en gelijk krijgen'. In de praktijk is het bovendien onmogelijk om de eerst 10-15% schade op het oog te kunnen vast te stellen. Indien deze 10-15% jaarlijks niet wordt vergoed, wordt de agrariër direct geschaad in zijn vermogens- en inkomenspositie.

NV gebied

Voor herstel van de bodem is het aanwenden van vaste mest noodzakelijk om het bodemleven te activeren. Het tracé ligt in een NV gebied. Waarmee er een beperking op de stikstofgift zit. Daardoor wordt het herstel van de bodem vertraagd en bemoeilijkt. Of kan je een hoogsaldo gewas niet telen, omdat je beperkt wordt in je stikstofgift.

Stikstof

Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd, gebeurt dit in de directe omgeving van kwetsbare natuur. Op basis van de huidige stikstofproblematiek is het onmogelijk om dit project uit te voeren zonder extra depositie op stikstofgevoelige Natura 2000 gebied.

Herstel

Eenmalig verzilte kleigrond is moeilijk te herstellen. Onderzoek geeft aan dat herstel meer dan 10 jaar kan duren. Klei houdt zouten langer vast dan zandgrond, waardoor ontzilting in een kleigrond langer duurt dan in zandgrond. Het duurt minimaal 10 jaar om tijdelijke verzilting in kleigrond te niet te doen. Dit is mede ingegeven doordat de kleistructuur verandert. In de onderzoeken is hieraan geen aandacht besteed.

Dit herstel staat nog los van de permanente schade.

Monitoringssysteem

Om de effecten van de aanleg van de leiding te kunnen meten dient er een fijnmazig netwerk van peilbuizen te worden geplaatst. Een dergelijk systeem van monitoren van de nulsituatie ontbreekt tot op heden. Ook leveren deze peilbuizen een ernstige belemmering op voor de bedrijfsvoering en volstaat de huidige vergoeding niet om deze schade te vergoeden.

Zienswijze LTO

De zienswijze van LTO maakt integraal onderdeel uit van deze zienswijze. Deze is in de bijlage opgenomen.

Conclusie

De kabelroute direct langs de Waddenkust kent nog veel onzekerheden en risico's die niet goed zijn uitgewerkt. Dit had integraal onderdeel moeten zijn van huidige afweging. Er wordt nu een route voorgesteld, waarvan de negatieve korte en lange termijn niet volledig in beeld zijn gebracht en daardoor niet worden meegewogen. De oproep is om alle facetten die van belang zijn integraal af te wegen. Daarnaast lijkt mij de tunneltrace en oostelijke route veel betere opties voor de kabel.

Vriendelijke groet,

[Redacted signature]

[Redacted signature]

Landgoud

[Redacted signature]

Verzonden: 4/9/2025 10:29:28 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: bewoner/agrarier/ondernemer
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik vind dat Eemshaven niet een nog groter knooppunt moet worden van electriciteit voor Europa. In de huidige instabiele politieke situatie met de dreiging van vooral Poetin is het onverantwoord dat Eemshaven zo'n makkelijk en flink doeltreffend doelwit wordt van terroristische activiteiten. Immers als bijvoorbeeld de Russen een aanslag plegen op de Eemshaven kunnen zij nog grotere schade berokkenen wanneer er tegelijkertijd ook nog eens een kabel van een groot windpark vernield kan worden. Het wordt door deze kabel ook des te aantrekkelijker voor de Russen om een aanslag te plegen op de Eemshaven. Het is beter om kabels / electriciteitscentrales etc te spreiden qua aanlandingspunten over Nederland.

Een terroristische aanslag heeft mogelijk ook gevolgen voor ons persoonlijk nu wij zo dicht bij de Eemshaven wonen, wij zijn er serieus bang voor dat een aanslag zal gaan plaatsvinden.

Verzonden: 4/9/2025 10:34:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 2
Postcode: 3800 AA
Woonplaats: Amersfoort
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: zelfstandige publiekrechtelijke organisatie met een wettelijke taak
(Mede) namens:
Organisatie: Staatsbosbeheer

Zienswijze/reactie

Hierbij geeft Staatsbosbeheer zijn zienswijze op uw PAWOZ-ontwerpprogramma (Stcr. 27 februari 2025, nr.

7925) om vanaf windmolenpark Gemini tracés voor elektriciteitskabels en waterstofleidingen aan te leggen,

langs of via Waddeneilanden, naar het vasteland in de bijgevoegde Bijlage.

104358386_10722430_D25-11297_Zienswijze_van_Staatsbosbeheer_op_PAWOZ_MER.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee
Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten



AANGETEKENDE en digitaal versturen

Datum 8 april 2025

Onderwerp Zienswijze van Staatsbosbeheer op PAWOZ MER

Behandeld door

Ons kenmerk Z25-2337 / D25-11297

Uw kenmerk

Bijlagen

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij geeft Staatsbosbeheer zijn zienswijze op uw PAWOZ-ontwerpprogramma (Stcr. 27 februari 2025, nr. 7925) om vanaf windmolenpark Gemini tracés voor elektriciteitskabels en waterstofleidingen aan te leggen, langs of via Waddeneilanden, naar het vasteland.

Belang en positie Staatsbosbeheer

Staatsbosbeheer heeft als wettelijke taak het duurzaam in stand houden en ontwikkelen van natuurwaarden van gebieden die hem zijn toevertrouwd. Staatsbosbeheer doet dit vanuit een visie op toekomstbestendig natuurbeheer en -inrichting. Voor deze zienswijze zijn specifiek de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura2000-gebieden Ameland en het Nationaal Park Lauwersmeer van belang. Staatsbosbeheer werkt in deze gebieden met andere overheden aan KRW-, Natura 2000- en PAGW-doelen. Schiermonnikoog is blooteigendom van Staatsbosbeheer, maar wordt beheerd door Natuurmonumenten. Hierom wordt in de zienswijze niet specifiek op Schiermonnikoog ingegaan. Voor Staatsbosbeheer is van belang dat wordt verzekerd dat het waddengebied - ondanks de gevolgen van het project - voor de omvang en kwaliteit voldoende draagkracht behoudt voor beschermde habitats en, meer specifiek, beschermde vogels. Voor het behoud van het bijzondere ecosysteem is ook van belang dat maatregelen niet verder gaan dan strikt noodzakelijk in het kader van een dwingende reden van openbaar belang.

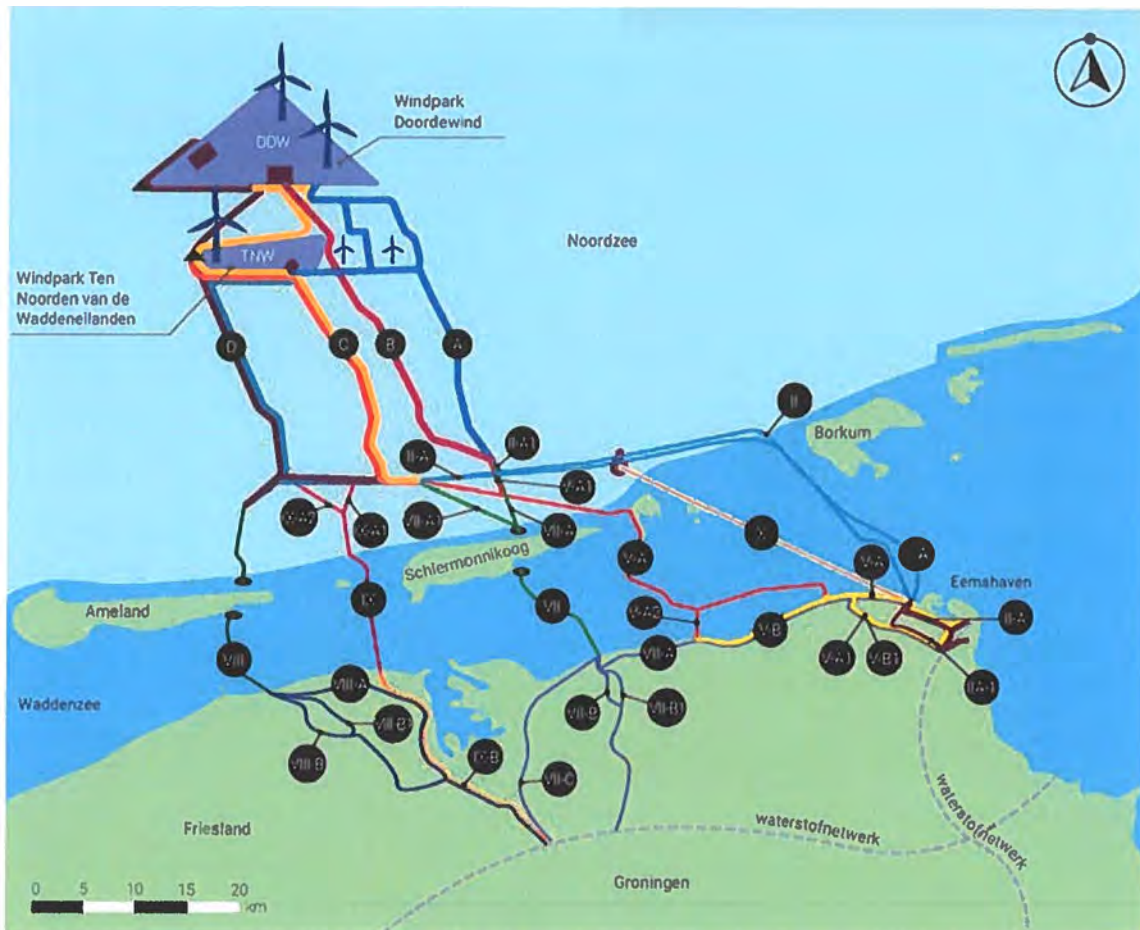
Onderzochte routes ontwerpprogramma PAWOZ

Uit het programma en onderliggende stukken volgt dat de aanleg van leidingen en kabels significante gevolgen kunnen hebben voor instandhoudingsdoelstellingen in omliggende gebieden. Staatsbosbeheer heeft op hoofdlijnen gekeken naar wat wordt vermeld over de invloed op de natuur bij de volgende routes:

- op de Noordzee: Tracés A (max 7 elektriciteitskabels), B (max 7 elektriciteitskabels), C (max 7 elektriciteitskabels en 3 waterstofleidingen) en D (max 7 elektriciteitskabels en 3 waterstofleidingen)
- onder Schiermonnikoog door en over het wantij zuidelijk van het eiland: Tracé VII (max 7 elektriciteitskabels en 3 waterstofleidingen)
- onder Ameland door en over het wantij zuidelijk van het eiland: Tracé VIII (max 3 waterstofleidingen)
- door de Zoutkamperlaag heen: Tracé IX (max 3 waterstofleidingen).

- Schiermonnikoog Wantij landroute VII (A: max 7 elektriciteitskabels en 3 waterstofleidingen; B & C: 3 waterstofleidingen)
- Ameland Wantij landroute VIII (A, B, C: 3 waterstofleidingen)
- Zoutkamperlaag landroute IX (B: 3 waterstofleidingen)

De kaart met de verschillende routes van het programma is hieronder opgenomen in figuur 1. Voor de beoordeling maak ik onderscheid in de aanlegfase, de gebruiksfase, einde gebruiksfase en cumulatieve effecten.



Legenda

Noordzee routes kabelsystemen

- A Parallel aan Gemini kabels
- B Parallel aan verlaten telecom kabel
- C Direct naar TNW
- D Parallel aan bestaande gasleiding

Noordzee routes leidingen

- C Direct naar TNW
- D Parallel aan bestaande gasleiding
- ▲ Demarcatiepunt
- Platformen DDW
- Platform TNW1

Waddenzee routes kabelsystemen

- II Oude Westereems route
- V Boschgat route
- VI Schiermonnikoog Wantij route
- X Tunnel route
- Zoekgebied intredepunt route II

Waddenzee routes leidingen

- II Oude Westereems route
- VI Schiermonnikoog Wantij route
- Ameland Wantij route
- Zoutkamperlaag route
- Tunnel route
- Zoekgebied intredepunt route II

Land routes kabelsystemen

- II Oude Westereems landroute
- V Boschgat landroute
- VI Schiermonnikoog Wantij landroute

Land routes leidingen

- Oude Westereems landroute
- Schiermonnikoog Wantij landroute
- Ameland Wantij landroute
- Zoutkamperlaag landroute

Figuur 1: Kaart verschillende routes

Aanlegfase

Noordzee

Voor de Noordzeezijde volg ik in grote lijnen uw inschatting van de effecten. Wel merk ik op dat de toevoeging van hard substraat weliswaar een mogelijkheid biedt voor dieren om zich daarop te vestigen, maar gezien moet worden als toevoeging van een artefact en als zodanig niet als positief kan worden aangemerkt.



Eilanden en tussenliggend zeegat

Voor het tunnelen onder de eilanden door en de gang door de Zoutkamperlaag volg ik in grote lijnen uw inschatting van de effecten. De geluids-, beweging- en lichtverstoringen zijn daarbij een majeur punt van aandacht, omdat duidelijk is dat dit leefgebied van dieren, mogelijk ernstig, kan verstoren. Daarbij merk ik op dat de effecten van stikstofdepositie onvoldoende zijn onderzocht. Er wordt uitgegaan van de huidige toestand van stikstofgevoelige en overbelaste habitattypen, terwijl de aanleg van meerdere kabels en leidingen vele jaren tot decennia in beslag zal nemen. Dit terwijl de belasting door stikstof van de habitattypen autonoom zal doorgaan, waardoor de latere aanleg een relatief grotere invloed dan geschetst kan gaan uitoefenen. Algemeen bekend is dat vervuiling niet alleen directe invloed heeft op de flora van eilanden, maar ook op de fauna die ervan afhankelijk is. Zo zitten veel vogels bijvoorbeeld niet graag te broeden in hoge grassen.

Schiermonnikoog is het blooteigendom van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer heeft voor de aanleg van kabels door natuurterreinen in eigendom richtlijnen voor de afhandeling daarvan. Hierom verzoek ik u om met de beheerder Natuurmonumenten én Staatsbosbeheer in overleg te treden, mocht u kiezen voor tracé VII.

Waddenzee

Bij de aanleg geeft het ontwerpprogramma aan dat de volgende effecten spelen op de wantijen van Schiermonnikoog en Amelandroutes: vertroebeling, sedimentatie, verandering dynamiek substraat, onderwatergeluid, bovenwatergeluid en optische verstoring en licht. Daarbij is uw inschatting dat er veelal (op een aantal neutraal beoordeelde zaken na en sterke effecten voor zeehonden) licht negatieve tot negatieve effecten optreden ten opzichte van de referentiesituatie na optimalisatie en dat dit haar doorwerking heeft op lokale habitats, vissen, zeezoogdieren, vleermuizen, broedvogels en niet-broedvogels. Ik ben van mening dat dit voor een aantal broedvogel- en niet-broedvogelsoorten een nog te optimistische inschatting is, het kan gaan om ernstige gevolgen. Dit baseer ik op het volgende:

1. De bedekking door sedimentatie en de verandering van dynamiek (berijden van de platen) plus het, nog niet-berekende, graven van geulen voor aanvoer machines leiden allen tot verlies van beschikbaar voedsel rond het wantij. Bij wijze van voorbeeld: voor het wantij van Schiermonnikoog treedt er per aangelegde kabel of leiding een sedimentatie op bestaande habitats op van 2,4-3,5 ha en een stukrijden van 11,7 ha. Dit zijn, zoals u zelf aangeeft, zeer rijke habitats met een enorm voedselaanbod voor vogels. Daarbij komt nog dat de wantijen relatief hoog liggen en mossel-, gemengde- en oesterbanken daar nog weer bovenuit steken. Deze gebieden vormen voor veel broedvogels en niet-broedvogels de plekken waarop zij bij hogere getijstanden of bij windopzet van het getij (ca. 100x per jaar) zijn aangewezen voor hun voedsel. Staatsbosbeheer heeft u al op dit hoogte-effect gewezen in een eerder stadium van het ontwerp, maar voor zover na te gaan is dit niet meegenomen in de effectanalyse. Ook kan de vermindering van voedselvoorraden per kabel of leiding een aantal jaren (zoals u aangeeft 5-10 jaar voor sommige schelpdieren) aanhouden. Dit wordt nog versterkt als jaarlijks weer een nieuwe kabel of leiding wordt toegevoegd aan een tracé. Stel dat er in 10 jaar 7 elektriciteitskabels en 3 waterstofleidingen worden aangelegd dan zou het totaal beïnvloede gebied zo'n 150 ha kunnen beslaan, ofwel ca 7,5% van het wantijoppervlak, nog

niet meegerekend de invloed van de aanlandingsgeulen die gegraven moeten worden. Door de hoogteligging en de voedselrijkdom resulteert dit in een veel groter percentage van het beschikbare voedsel voor foeragerende vogels. Zoals u o.a. aangeeft voor een enkele kabel: 'Significante effecten voor de scholekster, zwarte ruiters en eiders kunnen niet worden uitgesloten in de Waddenzee.' Wel stelt u dat er zicht op mitigatie door rekening te houden met de voedsel-hotspots, maar het is de vraag of dit gezien het werkcorridor en de aanleg van meerdere kabels/leidingen over hetzelfde tracé vermijding van de hotspots nog wel toelaten. Voor deze soorten wordt het foerageersucces bij aanleg van meerdere kabels of leidingen sterk verkleind. Daar komt bij dat ook andere soorten met een gemengd dieet zoals de tureluur, de steenloper, soorten die een negatieve staat van instandhouding kennen, foerageren op de wantijen waarvoor een instandhoudingsdoel geldt voor Waddenzee, Noordzee, Ameland, of het Lauwersmeer. Een kleinere kans op foerageersucces is ook aannemelijk voor steltlopers die zich voeden met wormen, voor zover deze op de hoge wantijen een belangrijk deel van hun voedsel verzamelen. Voorgaande afwegingen ontbreken in het MER. Ik vraag u het MER-rapport op dit punt aan te vullen.

2. Vertrouwing zal het voedselaanbod van vogels verder kunnen verkleinen. Onduidelijk is welke korrelgroottegegevens zijn gebruikt om de vertrouwing te berekenen: juist de wantijen en het gebied voor de vastelandskwelders kennen zeer hoge slibgehalten. Slibaccumulatie is verder met name zeer sterk naar het begin van de herfst, zo rond week 40, waarna het verwijderd wordt door stormen. Doorgraving in die periode zal een groter effect hebben op de vertrouwing dan in de periode winter-voorjaar. Voorgaande afwegingen ontbreken in het MER. Ik vraag u het MER-rapport op dit punt aan te vullen.
3. De overige verstoring door licht, geluid en bewegingen zal het gedurende de aanlegfase moeilijker maken om effectief te foerageren. Veel van de vogels kunnen niet, tot slecht, uitwijken naar gebieden die niet aansluiten op hun rustplek (N2000-gebied Ameland, Nationaal Park Schiermonnikoog of Nationaal Park Lauwersmeer). Ik vraag u deze risico's beter inzichtelijk te maken.
4. In jaren van zeer hoog voedselaanbod hoeven voorgaande drie punten niet te leiden tot belangrijke problemen. Maar in perioden van een laag voedselaanbod (slechte zaadval, extreme sterfte invertebraten, etc.) kan de door aanleg veroorzaakte verlaging van het voedselaanbod op de wantijen zorgen voor een extreme sterfte onder vogels. Dit kan leiden tot een onwenselijke teruggang van de populaties van betreffende vogels op de eilanden en het Lauwersmeer. Voor met name langlevende soorten kan dit tot meerdere decennia de populatiegrootte en -vitaliteit verminderen. Dit punt is over eerdere zaken in het Kokkelvisserij-arrest (ECLI:EU:C:2004:482) aan de orde gekomen. Daarin werd duidelijk dat in tijden van schaarste het niet is toegestaan om een percentage van de kokkels weg te vangen, omdat dit leidde tot massale sterfte van eerdere zaken. Ik ben van mening dat dit hier ook van toepassing is en het voorzorgsprincipe geldt. Ik vraag u het MER-rapport op dit punt aan te vullen.

Vasteland

Voor het vasteland volg ik op hoofdlijnen uw inschatting voor de effecten bij aanleg via de tracés VII, VIII en IX na optimalisatie (uw tabel 15.1 in Natuur). Daarbij valt op dat de tracés VII, variant B1 de minste effecten heeft op vogels. Gezien de effecten in voedselvoorziening op het wad voor een aantal vogelsoorten heeft variant B1 onze voorkeur als voor dit tracé wordt gekozen. Wel vraag ik aandacht voor het behoud van de aardkundige waarden in dit gebied (glaciale rug van Noordhorn-Zuidhorn; krekenslandschap van Middag-Humsterland; Rietdiep en voormalige Hunze-estuarium, welke van (inter-)nationale landschappelijke waarde zijn (Deelrapport Landschap, cultuurhistorie en archeologie). De verschillende varianten voor tracé VIII en IX zijn niet onderscheidend, op variant VIIIA na welke ook negatief uitpakt op vaatplanten.

In het algemeen wordt gesteld dat de effecten van een toename in verdroging in deze fase van het plan-MER niet nader zijn onderzocht. Ik wijs u erop dat de verdroging en veranderingen in de ondergrondstructuur

door graafwerkzaamheden ook kan leiden tot een versnelde verzilting van gebieden. Ik vraag hiervoor aandacht bij het vervolg.

Momenteel wordt verkend of met name het noordelijke deel van het Lauwersmeer kan worden ingericht als een brakke overgang met oog op KRW-, Natura 2000- en PAGW-doelen. Daarom pleit ik er hierbij voor om een eventuele aanleg via tracévariant IXB te doen plaatsvinden in nauw overleg met de betrokken partners van Zoet-zout overgang Lauwersmeer, opdat een goede scheiding tussen zoet en brak aan de westzijde van het Lauwersmeer tot stand komt.



Gebruiksfase

Noordzee

Bij het gebruik zal interferentie optreden door de opgewekte elektromagnetische velden. Dit kan haar weerslag hebben op:

1. de levensfuncties van dieren die worden ondersteund door een magnetisch zintuig, zoals 'homing' en lange- en korte-afstand navigatie;
2. levensfuncties van dieren die ondersteund worden door een elektrisch zintuig, zoals het lokaliseren van prooien, predatoren, en sociaal en reproductie gedrag. Daarbij is het aannemelijk dat de effecten sterker zijn voor demersale soorten (sommige soorten kraakbeenvissen, andere bodembewonende vissen, schaaldieren en zeezoogdieren) dan voor pelagische soorten en mogelijk schelpdieren en habitattypen. Dit kan haar doorwerking hebben op het voedselaanbod voor vogels en de intrek van kraakbeenvissen in onze beheergebieden (o.a. bot en steur). Omdat de intensiteit van magnetische velden rond DC kabels hoger is dan rond AC kabels bij dezelfde spanning heeft het de voorkeur om de uitvoering te beperken tot AC kabels.

Waddenzee

Hier geldt hetzelfde voor tracé VII over Schiermonnikoog als voor de Noordzee met betrekking tot de elektrische leidingen.

Daarnaast maak ik mij zorgen over de doorgaande kromming van de meander van de Eilanderbalg die vanaf de Waddenkant steeds verder de eilandstaart van Schiermonnikoog indringt. Daar is tussen 2009 en 2023 ca de helft van de breedte van het eiland verdwenen. Op termijn zou dit herstel van de zeegatsituatie van 1965 kunnen betekenen met een forse verschuiving over ca 2 kilometer van het wantij naar het westen. Daarbij zullen de kabels en leidingen die tot dan toe zijn aangelegd blootspoelen door geulinsnijding vanaf het oosten. Dit zal tot aanzienlijke onderhoudsinspanningen leiden met alle verstoring en verdere vermindering van de voedselvoorraden van dien. Op dit punt is in de beoordeling niet ingegaan. Ik verzoek u om op dit punt wel gedegen onderzoek te verrichten, voor zowel de korte als de lange termijn, en om daarbij in te gaan op verschillende scenario's, bij de aanleg van elektriciteitskabels via wantij-tracé VII.

Vasteland

De stelling dat elektromagnetische velden niet van invloed hoeven te zijn op soorten, is onjuist. Gezien het bij de Noordzee vermelde ga ik ervan uit dat sommige soorten kraakbeenvissen, andere bodembewonende vissen, schaaldieren en schelpdieren vooral waar watergangen worden doorsneden hier in potentie last van kunnen hebben. Ik verzoek u hierom om elektromagnetische effecten op soorten te betrekken in het onderzoek.

Einde gebruiksfase

Ik constateer dat er in het MER geen aandacht is voor wat er gedaan gaat worden met de elektrische kabels (en in mindere mate de leidingen) na einde gebruik. Ik ben van mening dat een discussie van de contaminatie als gevolg van het vergaan van de kabel indien deze in de grond achterblijft opgenomen zou moeten worden. Afgewogen zou dienen te worden of er kabelcomponenten aanwezig zijn die een potentieel milieurisico opleveren en of deze milieuschade groter is dan die van het verwijderen van de kabels. Het gaat

hierbij vooral om conductoren en mantels welke gemaakt zijn van koper, lood of andere metalen en eventuele vloeistoffen die in mantels verwerkt zijn en kunnen uitloggen in sediment en grondwater. Meegenomen zou ook dienen te worden dat na einde gebruik de tracés waarschijnlijk opnieuw moeten worden gebruikt voor nieuwe kabels en leidingen en of dit mogelijk in 'één go' kan plaatsvinden.

Cumulatieve effecten

Effecten op beschermde soorten en/of gebieden dienen in samenhang te worden beoordeeld. De cumulatieve beoordeling in de MER lijkt nog deels te moeten gaan plaatsvinden. Ik verzoek u om de volgende versie ter inzage te leggen, zodra de toetsing op cumulatieve effecten daarin is meegenomen. Anders resteert alleen nog een beroepsprocedure. Ik vraag u om het MER en de natuurtoets aan te vullen op de volgende cumulatieve effecten:



1. De effecten van de aanlegfase en de gebruiksfase van het windmolenpark Gemini. Van meet af aan is de bedoeling het windpark taan te sluiten op het net op vasteland. Juridisch is de aanleg van het windpark, de bekabeling en de aansluiting op het net één project (zie ECLI:NL:RVS:2018:2339).
2. Effecten die elk dezelfde kant opwerken bij aanleg van een kabel of leiding, zoals hierboven geïllustreerd bij de aanleg over het wantij, waarbij het voedselaanbod en de mate van succesvol foerageren worden aangetast. Dit verdient meer aandacht en nagegaan zou moeten worden of dit niet in strijd is met voorliggende jurisprudentie.
3. Effecten van de aanleg van meerdere kabels en leidingen over hetzelfde tracé over een periode van meerdere jaren, zoals ook door u wordt aangegeven in hoofdstuk 17. Voor de Noordzezijde kan ik uw analyse volgen. Voor de Waddenzeezijde schat ik de effecten ernstiger in. Doordat de hersteltijden voor schelpdieren hoog worden ingeschat tot 10 jaar, is het zeker op de wantijen van Ameland en Schiermonnikoog die vogels veel voedsel verschaffen met name bij wat hogere waterstanden van groot belang dat: I) afdoende rekening wordt gehouden met de hersteltijd van soorten en habitattypen; II) compenserende en mitigerende maatregelen maximaal worden ingezet; III) zo weinig mogelijk kabels en leidingen over deze tracés worden aangelegd. Op grond van uw berekeningen over verstoring blijkt het echter ook moeilijk te zijn om alternatieve routes te vinden door geulen, anders dan de Zoutkamperlaag route (3 leidingen) en de Oude Westereemsroute (6 kabelsystemen óf 3 leidingen óf 1 kabelsysteem en 3 leidingen óf 2 kabelsystemen en 1 leiding), met veel suspensie in de Waddenzee tot gevolg. De Tunnelroute (5 (DC) kabelsystemen en 2 leidingen) kent geen belangrijke suspensieproblematiek in de Waddenzee.
4. Effecten van het tegelijk uitvoeren van de aanleg van meerdere kabels en leidingen over naastliggende tracés. Hierdoor: I) kan de cumulatieve stikstofbelasting voor habitats toenemen; II) zal verstoring over een groter terrein tegelijk optreden en wordt uitwijken moeilijker voor dieren, waaronder vogels en vleermuizen die hun onderkomen hebben in onze natuurgebieden. Ook vrees ik in dat geval voor grootschaliger optreden van voedseltekorten bij te zware belasting van de voedselrijke wantijen (zie boven).
5. Cumulatieve effecten met andere projecten en activiteiten. Hiervoor sluit ik aan bij uw analyse in paragraaf 17.2 van de deel-MER Natuur. Wel mis ik hier een analyse van de momenteel sterk versnellende zeespiegelstijging, mondiaal gemiddeld in 2024 tot een drievoud van wat het was. Dit kan op termijn de droogvalduur verkleinen en daarmee voor vogels leiden tot een grotere afhankelijkheid van het beschikbare voedsel op de wantijen.
6. Daarnaast worden op verschillende punten in Nederland aanlandingen voorbereid van elektriciteitskabels en waterstofleidingen. Deze gaan vaak door natuurgebieden, zoals de Wadden, Ketelmeer, Gooimeer, Biesbosch, Zuidwestelijke delta (Westerschelde) en voorliggende kustzones. Dit leidt in alle gevallen tot een beïnvloeding van de Swimway voor vissen en de Flyway voor vogels (rust, foerageren, ruïen en broeden). Dit integrale aspect ontbreekt nog, maar is van groot internationaal belang voor de duurzaamheid van onze natuurgebieden in Nederland. Ik verzoek u om de effecten van deze ingrepen tezamen op de werking van de Swimway en de Flyway mee te nemen in uw beschouwingen.

Compensatie

Tenslotte wil ik benadrukken dat bij eventuele compensatie nieuw leefgebied functioneel/ voldoende draagkrachtig moet zijn, voordat met activiteiten kan worden gestart (ECLI:NL:RVS:2019:4360). Over het algemeen kan geconstateerd worden dat er geen vergelijkbaar gebied is als de Waddenzee. Natuurontwikkeling van zo'n gebied is dan ook zeer complex. De vraag is ook welke locatie daarvoor qua kenmerken geschikt zou zijn. Ik verzoek u hier aandacht aan te geven in uw onderzoek en beoordeling.

Met vriendelijke groet,

de directeur Staatsbosbeheer, namens deze,



202500705

Verzonden: 4/9/2025 10:38:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104358475_10722447_Zienswijze_PAWOZ.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
9 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 9 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijst ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 11:28:35 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus 610

Huisnummer: 4

Postcode: 9700 AP

Woonplaats: Groningen

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Overheid

(Mede) namens: Provinsje Fryslân, Waterschappen Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân, gemeenten Het Hogeland, Westerkwartier, Noardeast Fryslân, Schiermonnikoog, Ameland, Groningen

Organisatie: Provincie Groningen

Zienswijze/reactie

Hierbij de algemene zienswijze op het ontwerp PAWOZ namens provincies Groningen en Fryslân, waterschappen Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân, gemeenten Het Hogeland, Westerkwartier, Noardeast Fryslân, Ameland, Schiermonnikoog en Groningen.

104359866_10722653_20250409_Zienswijze_ontwerp_PAWOZ_def.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze ontwerp PAWOZ
Dossiernummer K1262
Documentnummer 2025-032908
Behandeld door [REDACTED]
Telefoonnummer [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Antwoord op Ontwerp PAWOZ
Bijlage Advies regio routekeuze PAWOZ d.d. 9 december 2024

Geachte minister,

Als regionale overheden hebben wij kennisgenomen van het ontwerp Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ). Hierbij ontvangt u onze zienswijze hierop. Deze zienswijze wordt ondersteund door veel noordelijke natuur- en milieuorganisaties en LTO Noord.

Voorstander van windenergie op zee

Wij zijn voorstander van de energietransitie en onderschrijven het belang van aanlanding van windenergie en waterstof in Noord-Nederland. De geplande windmolenparken op de Noordzee, Doordewind en Ten noorden van de Waddeneilanden, zien wij dan ook als een kans voor de energietransitie van het hele noorden en Nederland. Wij hechten eraan om te onderstrepen dat wij als regionale overheden de doelen van het Nationale Klimaatakkoord waar mogelijk willen ondersteunen. Ook begrijpen wij dat Nederland om geopolitieke redenen minder afhankelijk moet worden van energie vanuit het buitenland. We moeten echter wel zorgvuldig omgaan met de aanleg van windmolenparken en de aanlanding van de energie vanuit deze windmolenparken.

Impact voorgenomen keuze

U bent voornemens deze zomer een besluit te nemen over het ontwerp PAWOZ. Vanwege tijdigheid bent u voornemens te kiezen voor:

- De Schiermonnikoog Wantijroute (VII) voor aansluiting van Doordewind;
- De Ameland Wantijroute (VIII) of de Zoutkamperlaagroute (IX) voor aansluiting van Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Tijdige aanlanding vinden wij ook belangrijk, maar uw voornemen heeft grote impact op UNESCO Werelderfgoed Waddenzee, Schiermonnikoog, ecologie, landbouw, primaire waterkeringen en de brede kustbeschermingszone, landschap en cultuurhistorie. Er bestaat een risico op onherstelbare verzilting van het bodem- en watersysteem. Daarnaast geldt dat er al sprake is van vele cumulatieve activiteiten in het gebied, denk daarbij aan de gaswinning, de nieuwe extra hoogspanningstracés, maar ook de ontwikkelingen van Defensie in het gebied.

Maak een toekomstbestendige keuze

Als brede regio hebben wij in onze brief van 9 december 2024 (met documentnummer 2024-130343) reeds bij u aangegeven dat wij een sterke voorkeur hebben voor de twee oostelijke routes, te weten de Eemshaven-tunnelvariant (X) of de Oude Westereemsroute (II) - of indien noodzakelijk beide routes. Dit zijn de meest toekomstbestendige routes die goed aansluiten bij de economische ambities die in de regio leven. Bovendien zijn deze routes nodig voor toekomstige aanlandingen. Want het is te verwachten dat er in de toekomst nieuwe verbindingen moeten worden aangelegd, omdat windparken op de Noordzee een belangrijke rol spelen in de nationale energietransitie opgave. Met name de tunnelvariant kan in de toekomst worden gebruikt voor aansluiting op deze windmolenparken. De brief van 9 december 2024 hebben wij bijgevoegd en maakt onderdeel uit van deze zienswijze, omdat de voor ons belangrijke aspecten hierin uitvoerig staan beschreven.

Kies voor de tunnel en wees als rijk initiatiefnemer

Vanuit een integrale afweging vinden wij het als regio dan ook beter om nu te kiezen voor de toekomstbestendige tunnel en niet eerst te kiezen voor de Schiermonnikoog Wantijroute en de Ameland Wantijroute of de Zoutkamperlaagroute.

Wat wij bijzonder vinden is dat u - in reactie op onze brief van 9 december 2024 - in uw brief van 4 februari 2025 (met kenmerk KGG / 96801470) aangeeft dat er nog geen initiatiefnemer is voor de tunnel. Wij vinden dat u vanuit de rijksoverheid hier initiatiefnemer voor moet zijn.

Tempo maken met de tunnel

Wij verzoeken u in het vervolgproces (nog) steviger in te zetten op de tunnelvariant. Niet alleen als toekomstige route voor aanlandingen binnen VAWOZ, maar ook voor aansluiting van Doordewind en Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Aanlanding is voor ons als regio essentieel en wij zien gelet op het aspect tijdigheid grote risico's t.a.v. vergunbaarheid bij de drie routes waar u in het ontwerpprogramma op inzet. Ook zijn er onzekerheden t.a.v. waterstofproductie op zee en de tenders van de windparken. Mocht u toch in lijn met uw voornemen besluiten, dan vinden wij het belangrijk dat u de tunnelvariant op een gelijkwaardige manier en met eenzelfde tempo verder gaat uitwerken. Wij pleiten er in dat geval voor de tunnelvariant volwaardig in de projectMER als variant op te nemen. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig. Mochten andere routes tijdens de volgende fase toch aanzienlijk vertragen of onmogelijk blijken, dan is er tijdswinst behaald voor de tunnelvariant. Afspraken over de tunnelvariant willen wij graag bestendigen, bijvoorbeeld in de vorm van een bestuursovereenkomst met afspraken over wederzijdse inspanningen m.b.t. governance, organisatie en bemensing, juridisch eigenaarschap, betrekken van marktpartijen, procedures, planning en vervolgstappen, etc.

Hergebruik leidingen en Oude Westereemsroute

Rond de zomer al een besluit nemen over aansluiting van Ten Noorden van de Waddeneilanden vinden wij niet opportuun, omdat het onderzoek naar hergebruik van bestaande leidingen voor waterstof dan nog niet is afgerond. Wij vinden het essentieel nader te worden geïnformeerd over de procedure en het vervolgproces voor de routes die in beeld zijn voor waterstofleidingen (zowel qua aanlanding als het verdere vervolg over land).

Het is voor ons onduidelijk in hoeverre het resultaat van het onderzoek naar hergebruik van leidingen op zee ook effecten heeft op het gebruik van bestaande (aardgas)leidingen op land en de eventuele keuze voor nieuwe leidingen en een bijbehorend nieuw leidingtracé. Naar verwachting is het onderzoek naar hergebruik dit najaar beschikbaar. Als hergebruik van bestaande leidingen mogelijk blijkt, dan juichen wij dit toe gelet op de geringere impact die dat heeft.

Daarnaast vinden wij het verstandig om ook de Oude Westereemsroute in beeld te houden als tracé voor kabels. Met onze buurregio Niedersachsen willen wij verkennen waar eventuele gezamenlijke belangen zitten voor de energietransitie. Op dit moment kunnen wij nog niet inschatten of dit mogelijkheden oplevert. Gelet op de Intentieverklaring van Esbjerg – over de Noordzee als Europa's groene energiecentrale – ligt er namelijk een gezamenlijke opgave.

Blijf stevig inzetten op waterstofproductie op zee

Ook geeft u in het ontwerpprogramma aan dat de opwek van waterstof op zee zich in een fase van opstart en ontwikkeling bevindt. Wij vinden het belangrijk dat u stevig blijft inzetten op het waterstof demonstratieproject Ten Noorden van de Waddeneilanden. Aansluiting in de Eemshaven en Noord-Nederland sluit aan bij de economische ambities in de regio op het gebied van waterstof (met als onderdeel een waterstofnetwerk om ook de grote industrieclusters in Nederland met elkaar te verbinden) en de afspraken die er met de provincie Groningen liggen vanuit Nij Begun. Opwek van wind en waterstof op zee is cruciaal voor de transitie van de industrie en de ontwikkeling van een waterstofeconomie en is daarnaast een belangrijke vestigingsfactor voor nieuwe bedrijven. Wij vinden het belangrijk dat de aanleg van grote windmolenparken op de Noordzee ook structureel ten goede komt aan de duurzame energietransitie voor de regio. Daarbij kiezen wij voor een structurele participatie bij energieprojecten die in de regio aanlanden en/of doorkruisen. Zo wordt de regio actief betrokken bij de uitvoering van dit project, concurreren Rijk en regio niet in hun energiedoelstellingen en fysieke ruimte en profiteert de regio op de lange termijn mee.

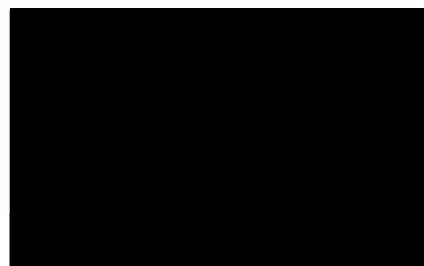
Tot slot

Tot op heden is door uw ministerie stevig ingezet op het gesprek met de regio en een zorgvuldig proces. Hiervoor willen wij u hartelijk danken. Wij hopen dat dit in de komende maanden op eenzelfde manier wordt voortgezet. Graag benutten wij het bestuurlijk overleg PAWOZ en het bestuurlijk overleg Wadden om in de komende periode nadere afspraken met u te maken richting het door u te nemen besluit; zowel over het vervolg van PAWOZ, inclusief de tunnelvariant, als de verdere toekomst (VAWOZ) en de energietransitie van de regio.

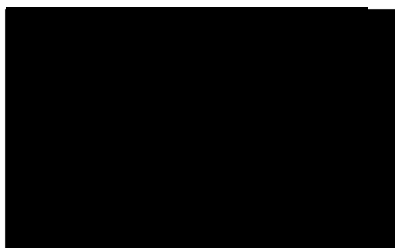
Hoogachtend,



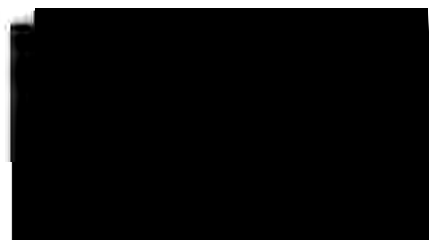
Provincie Groningen



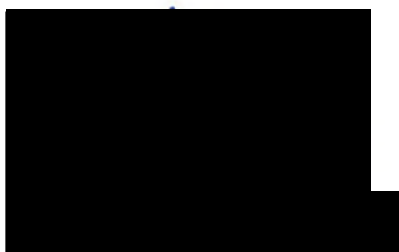
Provinsje Fryslân



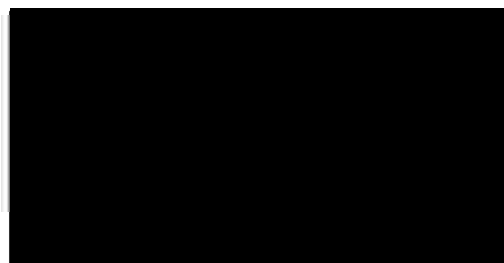
Waterschap Noorderzijlvest



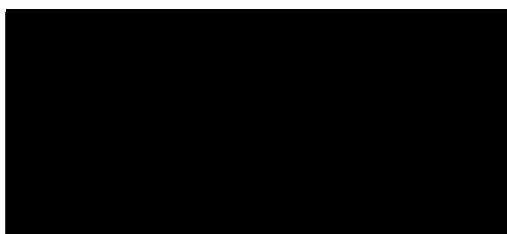
Wetterskip Fryslân



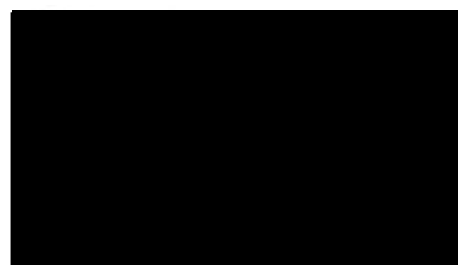
Gemeente Het Hogeland



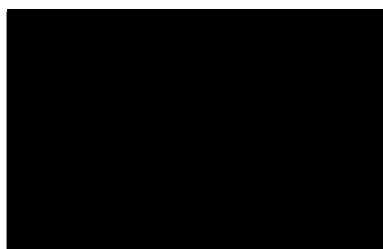
Gemeente Schiermonnikoog



Gemeente Westerkwartier



Gemeente Noardeast-Fryslân



Gemeente Groningen



Gemeente Groningen

Verzonden: 4/9/2025 11:34:30 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Stichting Waddelicht voor een gezond Waddengebied

Zienswijze/reactie

Laatste ongerepte natuurgebied van Nederland in gevaar

De Oostpunt van Schiermonnikoog is uniek. Sinds de ijstijd is dit gebied onaangetast door mensenhanden. Laat dat even tot u doordringen. Het is het laatste stuk écht ongerepte natuur in Nederland.

Het gebied maakt deel uit van een Nationaal Park, het Unesco Werelderfgoed en valt onder de strengste natuurbescherming die er bestaat. Het is waarschijnlijk het best beschermde natuurgebied ter wereld — met een reden: het moet behouden blijven.

Toch wordt er nu gezocht naar manieren om — binnen de marges van al die beschermingsregels — tóch een vergunning te verlenen om zes hoogspanningskabels onder dit gebied door te trekken.

Voor een vermoedelijke tijdswinst van 3,5 jaar ten opzichte van een alternatief tracé.

Drieënhalf jaar.

Wegen we dat op tegen duizenden jaren onaangetaste natuur?

Terwijl we niet eens weten wat de gevolgen zijn voor de bodem, de broedvogels, de getijdenstromen, de kwetsbare dynamiek van de Wadden en de schaarse fourageergebieden?

We moeten verder kijken dan regeltjes en vergunningen.

De regels zijn er met een bedoeling: behoud van de natuur. Niet haar ondermijning.

Zoals natuurjournalist Koos Dijksterhuis beschrijft: schade in de Wadden is langdurig zichtbaar — decennia later zijn sporen nog waarneembaar. En dat in een gebied dat tweemaal daags door de zee overspoeld wordt.

Kortom: de schade is niet te overzien.

Dit vraagt om visie. Om durf.

Om besluiten die voortkomen uit een breed, toekomstgericht perspectief — niet uit technische spitsvondigheid binnen een regelsysteem dat juist bedoeld is om dit soort schade te voorkomen.

Verzonden: 4/9/2025 11:53:04 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het Waddengebied is een kraamkamer van leven, voedselgebied en een thuis voor ontelbaar veel dieren en planten. Niet voor niets is de Waddenzee een Natura 2000 gebied.

Levens waarmee wij als mensen de aarde delen; van de bruinvis tot de krab en van de lepelaar tot de Bonte Strandloper. Alles in de zeeën en daarbuiten is in verbinding met elkaar.

Mensen zijn onderdeel van de eenheid van ecosystemen; iets wat we ons veel te weinig realiseren.

Binnen die verbinding van ecosystemen hoeft maar iets te veranderen of uit te vallen en het systeem gaat wankelen. U weet net zo goed als ik, dat dit al vele jaren gaande is.

Door nu te kiezen voor een snelle oplossing, energiekabels dwars door Nationaal Park Schiermonnikoog en door de Waddenzee, wordt er gekozen voor vernietiging van nog meer kostbaar leven.

De aarde heeft ons al zoveel gegeven. Wanneer gaan we haar eens iets teruggeven?

Rekening houden met en zorgen voor de Waddenzee en haar leven betekent uiteindelijk ook, rekening houden met en zorgen voor mensen. Alles staat immers met elkaar in verbinding.

Ik vraag u daarom een meer duurzame en zorgzame keuze te maken dan de kabels door Nationaal Park Schiermonnikoog en door de Waddenzee te leggen.

Verzonden: 4/9/2025 12:10:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijgevoegd document.

104360790_10722872_2504_ZIenswijze [REDACTED]_PAWOZ.pdf

Datum 9 april 2025

Betreft: Zienswijze op Ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) -Eemshaven
Ministerie van Klimaat en Groene Groei

Geachte Minister,

Naar aanleiding van boven gemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeurstraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) willen we hierbij de volgende zienswijzen naar voren brengen.

- Een van de doelstellingen van het programma is om zo verantwoord mogelijk de Noordzee, het waddengebied en het vaste land te doorkruisen. In onze ogen voldoet de voorgestelde route over het wantij bij Schiermonnikoog hier niet aan. Dit gaat ten koste van een aanslag op een grote oppervlakte van het N2000 gebied in de Waddenzee en bij Schiermonnikoog en een grote oppervlakte aan landbouw gebied binnendijs. De aanleg van een tunnel (route X) is namelijk een meer verantwoorde doorkruising van het gebied. Hierbij wordt onder het natuur doorgetunneld zodat er geen schade ontstaat en ook wordt er veel minder landbouwgebied aangetast. Binnen de begrotingsnauwkeurigheid zijn deze twee opties vergelijkbaar qua kosten. Het enige steekhoudende argument waarom hier niet voor gekozen wordt, lijkt te zijn dat de huidige project planning ervan uit gaat dat de wantij optie sneller dan een tunnel aangelegd kan worden. In onze ogen is in de projectplanning voor de aanleg van de kabel over het wantij echter veel te optimistisch neergezet. Zo is onvoldoende meegenomen de maatschappelijke weerstand tegen deze optie, maar ook de onzekerheid om op het geplande moment een kabel over het wantij aan te kunnen leggen zonder een niet acceptabele verstoring van de natuur in dit N2000 gebied.
- Daarbij zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (zeker met de huidige nauwkeurigheid van 1 km) te kunnen vaststellen. Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Naast het Tunneltracé (route X) zou daarbij ook het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II) beter meegenomen moeten worden en op hoger niveau tussen Nederlandse en Duitse overheid uitonderhandeld dienen te worden
- Terwijl er sterke steun in de samenleving en zeker in de samenleving in Groningen is om te verduurzamen o.a. door extra windmolens op zee te plaatsen, wordt deze ondersteuning omgezet in weerstand door de keuze van de aanlandingsvariant. Ten opzichte van de tunnelvariant/ Oude Westereemroute (route II) is er grote weerstand tegen de wantij optie. Deze positie wordt breed gedragen in de samenleving en binnen natuurorganisaties, lokale overheden (waterschappen, gemeentes, provincies), landbouworganisaties etc. Er wordt onvoldoende rekenschap gehouden met de impact van dit gebrek aan draagvlak voor de wantij route in de projectplanning en kosteninschattingen.

- Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant verreweg het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.
- Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers en de andere belanghebbenden langs het tracé, waarbij er vanuit verschillende maatschappelijke organisaties en NGO's steun geboden wordt.
- De aanleg van de tunnelversie wordt gezien als de toekomstige oplossing voor het leggen van kabels van de Eemshave naar de Noordzee. In onze ogen dient deze optie daarom in ieder geval zo snel mogelijk verder ontwikkeld te worden.
- Op dit moment zijn de aan te sluiten windparken nog niet aangelegd en zijn er zelfs nog geen investeringsbesluiten genomen. De belangstelling vanuit private partijen voor deze parken lijkt op dit moment beperkt. Er dient niet eerder met de fysieke aanleg van de kabels over de wantij route begonnen te worden dan nadat er definitieve investeringsbesluiten tot aanleg van de windparken liggen. Dit geeft dan ook ruimte om toch de tunnelvariant of variant over duits/nederlands verdragsgebied nader te onderzoeken en zo natuur en het hoogwaardig landbouwgebied in Noord-Groningen te ontzien en daarmee weer draagvlak voor verduurzaming te creëren.
- Mocht op het moment van een definitief investeringsbesluit blijken dat er een andere optie is dan over het wantij bij Schiermonnikoog met een vergelijkbare doorlooptijd aanlegssnelheid zijn, dan dient deze alsnog gekozen te worden.
- Het is niet duurzaam om via een kabeltracé een paar jaar sneller een windpark aan te leggen als daarna binnen beperkte tijd een alternatieve oplossing in de vorm van de tunnelvariant beschikbaar is. Het is de vraag of deze extra investering zich laat terugbetalen of voldoende CO2 besparing oplevert om zich te justificeren.
- In onze ogen is onvoldoende rekening gehouden met de impact op stikstofgevoelige natuur in N2000 gebieden en met name de duinen van Schiermonnikoog in de keuze van het tracé over

het wantij i.p.v. de tunnelversie. Het is onjuist deze impact proberen te mitigeren als er een andere optie voorligt welke dit nadeel niet heeft. Is deze route überhaupt vergunbaar en juridisch houdbaar zolang de stikstofproblematiek niet opgelost is?

- Zijn er gerede partijen welke de eventueel opgewekte waterstof op het wad kunnen en willen afnemen voor commerciële prijzen? Zolang dit niet vaststaat en door getekende leveringscontracten geborgd wordt, is het niet zinvol om fysiek met de aanleg van een waterstofinfrastructuur naar potentiële toekomstige waterstofproductie faciliteiten offshore te beginnen.
- Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.
Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk - bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens
- Ten onrechte is in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verzilten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.
Indien de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.
Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstel mogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.
Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied.
Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.
- Het gekozen tracé over het wantij en dwars door Noord Groningen lijkt niet ge-optimaliseerd te zijn. Vragen die opkomen zijn bijvoorbeeld: Waarom aanleggen in de streek waar de kwelders het breedste zijn? Een paar kilometer verder naar het oosten zijn de kwelders door een onderboring te overbruggen, niet op de gekozen plaats. Dit levert een duidelijk lagere schade aan het Waddengebied op. Verder lijken de gemaakte keuzes nog gestoeld te zijn op het ontgraven van een cunet i.p.v. een gestuurde boring. Dit zal voor de wantij route herzien dienen te worden. Daarmee is het ook onduidelijk of de originele risicobeoordelingen nog steeds valide zijn. In onze ogen dienen deze opnieuw beoordeeld te worden.

- De voordelen van het aanleg van een tunnel voor de nederlandse economie zoals het toepassen van innovatieve oplossingen worden onderbelicht in de verschillende afwegingen.
- Bij de wantij route is de invloed van het doorboren van verschillende klei/ zandlagen op de verzilting onvoldoende onderzocht. Mede gezien de zeer sterk variërende ondergrond in de zone waar geboord wordt dient in onze ogen op een meer gedetailleerde schaal de verziltings risico's onderzocht worden. Een onjuiste inschatting kan snel leiden tot ernstige problemen bij de aanleg van de kabel en leiden tot ernstige problemen met grote schade.
- In onze ogen wordt in de voorkeursoptie te weinig rekening gehouden met de stabiliteit van het gekozen tracé. Zo kan de dynamiek van de waddenzee leiden tot snelle verschuivingen van geulen, waardoor er extra natuurschade en kosten ontstaan door reparaties en verleggingen.
- In het rapport wordt onvoldoende de hoge waarde voor de landbouw van de te doorkruisen gebieden binnendijks meegewogen in de te kiezen variant.
- Bij het eventueel compenseren van natuurschade buitendijks dient gekozen te worden voor een compensatie in een gelijkwaardig biotoop. De compensatie van schade buitendijks kan niet geleverd worden door natuur creatie binnendijks.
- In onze ogen wordt de natuurwaarde van hard substraat bij de aan te leggen tunneluitgang in de Noordzee bij de tunnelversie te laag gewaardeerd.
- Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten. In onze ogen wordt er volstrekt onvoldoende rekening gehouden van het effect van deze bodemopwarming op zowel natuur als landbouw, zeker omdat dit gecumuleerd wordt met de algehele opwarming van het klimaat. Veel flora en fauna is uitermate gevoelig voor temperatuur veranderingen. Er is volstrekt onvoldoende aangetoond dat deze temperatuurverhoging in een N2000 gebied geen invloed heeft op de natuur, waardoor vergunbaarheid van de wantij route in onze ogen op zijn minst onzeker is. In ieder geval is het onverantwoord nu voor dit wantij traject te kiezen voordat meer zekerheid op dit punt is.
- Daarnaast is onvoldoende aandacht geschonken aan het uitdrogend effect van deze warmere bodem, zeker in drogen jaren, op natuur in het N2000 gebied en landbouwgewassen. Er is ook onvoldoende rekening gehouden met de consequenties van de extra waterbehoefte die hierdoor ontstaat. Hiertoe zullen de watersystemen in de regio mogelijkerwijze fors aangepast moeten worden, welke kosten onvoldoende meegenomen zijn de huidige overwegingen. Daarnaast betekent dit een extra – onnodige- aanslag op de waterbeschikbaarheid in droge perioden in Nederland.

- Wij verzoeken de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij landbouwers op of nabij het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.
- Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater. Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappelteelers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.
- Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Hoogachtend.,

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 12:28:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Variant boren vanaf Eemshaven of vanaf gas aanlanding station is onvoldoende onderzocht, in en om de Eemshaven is voldoende ruimte om een tunnel te boren door het wad, met Grondeigenaren GSP en ASR zou toch wel iets af te spreken zijn.

Vanuit de Eemshaven moet je 20 kilometer boren en hoeft je niet door boerenland, kwelder en Schier.

Vanaf (nabij) het gas aanlanding station grondeigenaar ASR, is het 10 kilometer boren en kunnen de 2 kabels ten noorden of ten zuiden van het Windpark Eemshaven West gelegd worden om te verbinden met Eemshaven.

In ruil voor toezeggingen aanpak verzilting en of financiële vergoeding en garanties dat er op het land is met ons en onze burens zeker wel iets te regelen.

Het project kan op korte termijn uitgevoerd worden, 10 kilometer boren, is goed en snel te doen, de boeren aan de Dwarsweg zijn goed georganiseerd en kunnen snel zaken doen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED], akkerbouwbedrijf [REDACTED] [REDACTED]

104361150_10722943_Afbeelding_van_WhatsApp_op_2025-04-09_om_09.30.36_92e4f668.jpg



Rottumerplaat

Borkum

REEDE

VALOM

NOORDPOLDERZIJL

Uithuizermeeden

Roodeschool

Oudeschip

Eemshaven

Verzonden: 4/9/2025 12:55:17 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus

Huisnummer: 4

Postcode: 9700 AP

Woonplaats: Groningen

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: 10 overheden

(Mede) namens: Provinsje Fryslân, Waterschappen Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân, gemeenten Het Hogeland, Westerkwartier, Noardeast Fryslân, Ameland, Schiermonnikoog, Groningen

Organisatie: Provincie Groningen

Zienswijze/reactie

Hierbij de algemene zienswijze op het ontwerp PAWOZ van de provincies Groningen en Fryslân, de waterschappen Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân, de gemeenten Het Hogeland, Westerkwartier, Groningen, Schiermonnikoog, Ameland, Noardeast Fryslân.

104361679_10723035_20250409_Zienswijze_ontwerp_PAWOZ_def_incl_bijlage.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze ontwerp PAWOZ
Dossiernummer K1262
Documentnummer 2025-032908
Behandeld door [REDACTED]
Telefoonnummer [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Antwoord op Ontwerp PAWOZ
Bijlage Advies regio routekeuze PAWOZ d.d. 9 december 2024

Geachte minister,

Als regionale overheden hebben wij kennisgenomen van het ontwerp Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ). Hierbij ontvangt u onze zienswijze hierop. Deze zienswijze wordt ondersteund door veel noordelijke natuur- en milieuorganisaties en LTO Noord.

Voorstander van windenergie op zee

Wij zijn voorstander van de energietransitie en onderschrijven het belang van aanlanding van windenergie en waterstof in Noord-Nederland. De geplande windmolenparken op de Noordzee, Doordewind en Ten noorden van de Waddeneilanden, zien wij dan ook als een kans voor de energietransitie van het hele noorden en Nederland. Wij hechten eraan om te onderstrepen dat wij als regionale overheden de doelen van het Nationale Klimaatakkoord waar mogelijk willen ondersteunen. Ook begrijpen wij dat Nederland om geopolitieke redenen minder afhankelijk moet worden van energie vanuit het buitenland. We moeten echter wel zorgvuldig omgaan met de aanleg van windmolenparken en de aanlanding van de energie vanuit deze windmolenparken.

Impact voorgenomen keuze

U bent voornemens deze zomer een besluit te nemen over het ontwerp PAWOZ. Vanwege tijdigheid bent u voornemens te kiezen voor:

- De Schiermonnikoog Wantijroute (VII) voor aansluiting van Doordewind;
- De Ameland Wantijroute (VIII) of de Zoutkamperlaagroute (IX) voor aansluiting van Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Tijdige aanlanding vinden wij ook belangrijk, maar uw voornemen heeft grote impact op UNESCO Werelderfgoed Waddenzee, Schiermonnikoog, ecologie, landbouw, primaire waterkeringen en de brede kustbeschermingszone, landschap en cultuurhistorie. Er bestaat een risico op onherstelbare verzilting van het bodem- en watersysteem. Daarnaast geldt dat er al sprake is van vele cumulatieve activiteiten in het gebied, denk daarbij aan de gaswinning, de nieuwe extra hoogspanningstracés, maar ook de ontwikkelingen van Defensie in het gebied.

Maak een toekomstbestendige keuze

Als brede regio hebben wij in onze brief van 9 december 2024 (met documentnummer 2024-130343) reeds bij u aangegeven dat wij een sterke voorkeur hebben voor de twee oostelijke routes, te weten de Eemshaven-tunnelvariant (X) of de Oude Westereemsroute (II) - of indien noodzakelijk beide routes. Dit zijn de meest toekomstbestendige routes die goed aansluiten bij de economische ambities die in de regio leven. Bovendien zijn deze routes nodig voor toekomstige aanlandingen. Want het is te verwachten dat er in de toekomst nieuwe verbindingen moeten worden aangelegd, omdat windparken op de Noordzee een belangrijke rol spelen in de nationale energietransitie opgave. Met name de tunnelvariant kan in de toekomst worden gebruikt voor aansluiting op deze windmolenparken. De brief van 9 december 2024 hebben wij bijgevoegd en maakt onderdeel uit van deze zienswijze, omdat de voor ons belangrijke aspecten hierin uitvoerig staan beschreven.

Kies voor de tunnel en wees als rijk initiatiefnemer

Vanuit een integrale afweging vinden wij het als regio dan ook beter om nu te kiezen voor de toekomstbestendige tunnel en niet eerst te kiezen voor de Schiermonnikoog Wantijroute en de Ameland Wantijroute of de Zoutkamperlaagroute.

Wat wij bijzonder vinden is dat u - in reactie op onze brief van 9 december 2024 - in uw brief van 4 februari 2025 (met kenmerk KGG / 96801470) aangeeft dat er nog geen initiatiefnemer is voor de tunnel. Wij vinden dat u vanuit de rijksoverheid hier initiatiefnemer voor moet zijn.

Tempo maken met de tunnel

Wij verzoeken u in het vervolgproces (nog) steviger in te zetten op de tunnelvariant. Niet alleen als toekomstige route voor aanlandingen binnen VAWOZ, maar ook voor aansluiting van Doordewind en Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Aanlanding is voor ons als regio essentieel en wij zien gelet op het aspect tijdigheid grote risico's t.a.v. vergunbaarheid bij de drie routes waar u in het ontwerpprogramma op inzet. Ook zijn er onzekerheden t.a.v. waterstofproductie op zee en de tenders van de windparken. Mocht u toch in lijn met uw voornemen besluiten, dan vinden wij het belangrijk dat u de tunnelvariant op een gelijkwaardige manier en met eenzelfde tempo verder gaat uitwerken. Wij pleiten er in dat geval voor de tunnelvariant volwaardig in de projectMER als variant op te nemen. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig. Mochten andere routes tijdens de volgende fase toch aanzienlijk vertragen of onmogelijk blijken, dan is er tijdswinst behaald voor de tunnelvariant. Afspraken over de tunnelvariant willen wij graag bestendigen, bijvoorbeeld in de vorm van een bestuursovereenkomst met afspraken over wederzijdse inspanningen m.b.t. governance, organisatie en bemensing, juridisch eigenaarschap, betrekken van marktpartijen, procedures, planning en vervolgstappen, etc.

Hergebruik leidingen en Oude Westereemsroute

Rond de zomer al een besluit nemen over aansluiting van Ten Noorden van de Waddeneilanden vinden wij niet opportuun, omdat het onderzoek naar hergebruik van bestaande leidingen voor waterstof dan nog niet is afgerond. Wij vinden het essentieel nader te worden geïnformeerd over de procedure en het vervolgproces voor de routes die in beeld zijn voor waterstofleidingen (zowel qua aanlanding als het verdere vervolg over land).

Het is voor ons onduidelijk in hoeverre het resultaat van het onderzoek naar hergebruik van leidingen op zee ook effecten heeft op het gebruik van bestaande (aardgas)leidingen op land en de eventuele keuze voor nieuwe leidingen en een bijbehorend nieuw leidingtracé. Naar verwachting is het onderzoek naar hergebruik dit najaar beschikbaar. Als hergebruik van bestaande leidingen mogelijk blijkt, dan juichen wij dit toe gelet op de geringere impact die dat heeft.

Daarnaast vinden wij het verstandig om ook de Oude Westereemsroute in beeld te houden als tracé voor kabels. Met onze buurregio Nedersaksen willen wij verkennen waar eventuele gezamenlijke belangen zitten voor de energietransitie. Op dit moment kunnen wij nog niet inschatten of dit mogelijkheden oplevert. Gelet op de Intentieverklaring van Esbjerg – over de Noordzee als Europa's groene energiecentrale – ligt er namelijk een gezamenlijke opgave.

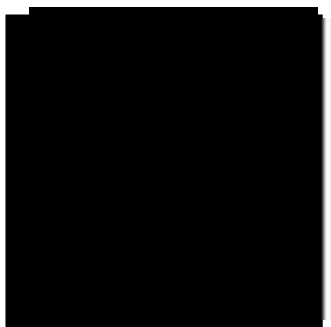
Blijf stevig inzetten op waterstofproductie op zee

Ook geeft u in het ontwerpprogramma aan dat de opwek van waterstof op zee zich in een fase van opstart en ontwikkeling bevindt. Wij vinden het belangrijk dat u stevig blijft inzetten op het waterstof demonstratieproject Ten Noorden van de Waddeneilanden. Aansluiting in de Eemshaven en Noord-Nederland sluit aan bij de economische ambities in de regio op het gebied van waterstof (met als onderdeel een waterstofnetwerk om ook de grote industrieclusters in Nederland met elkaar te verbinden) en de afspraken die er met de provincie Groningen liggen vanuit Nij Begun. Opwek van wind en waterstof op zee is cruciaal voor de transitie van de industrie en de ontwikkeling van een waterstofeconomie en is daarnaast een belangrijke vestigingsfactor voor nieuwe bedrijven. Wij vinden het belangrijk dat de aanleg van grote windmolenparken op de Noordzee ook structureel ten goede komt aan de duurzame energietransitie voor de regio. Daarbij kiezen wij voor een structurele participatie bij energieprojecten die in de regio aanlanden en/of doorkruisen. Zo wordt de regio actief betrokken bij de uitvoering van dit project, concurreren Rijk en regio niet in hun energiedoelstellingen en fysieke ruimte en profiteert de regio op de lange termijn mee.

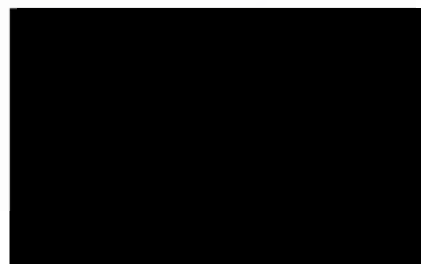
Tot slot

Tot op heden is door uw ministerie stevig ingezet op het gesprek met de regio en een zorgvuldig proces. Hiervoor willen wij u hartelijk danken. Wij hopen dat dit in de komende maanden op eenzelfde manier wordt voortgezet. Graag benutten wij het bestuurlijk overleg PAWOZ en het bestuurlijk overleg Wadden om in de komende periode nadere afspraken met u te maken richting het door u te nemen besluit; zowel over het vervolg van PAWOZ, inclusief de tunnelvariant, als de verdere toekomst (VAWOZ) en de energietransitie van de regio.

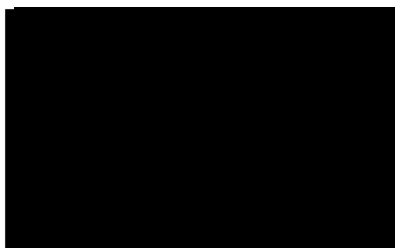
Hoogachtend,



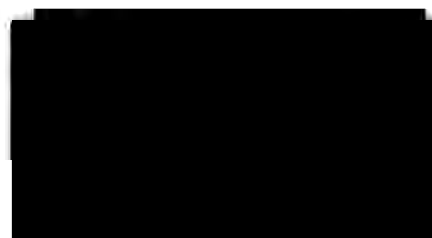
Provincie Groningen



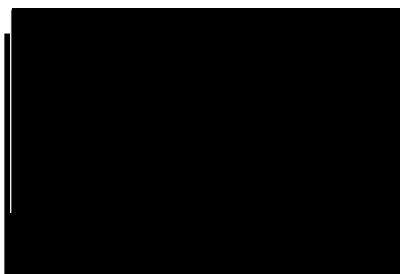
Provinsje Fryslân



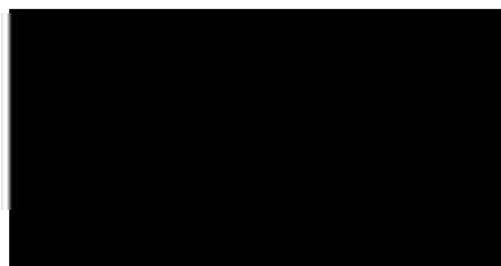
Waterschap Noorderzijlvest



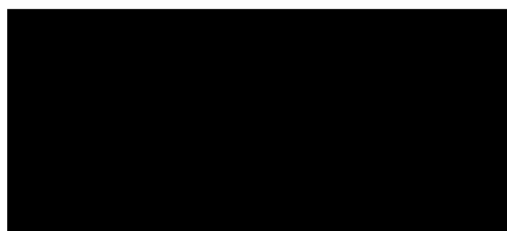
Wetterskip Fryslân



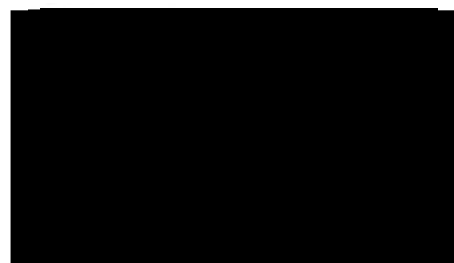
Gemeente Het Hogeland



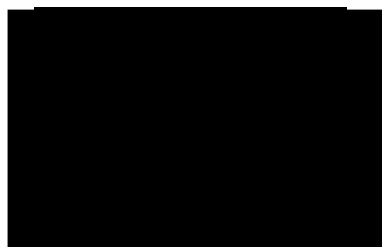
Gemeente Schiermonnikoog



Gemeente Westerkwartier



Gemeente Noardeast-Fryslân



Gemeente Groningen



Gemeente Súdwest-Fryslân

Bijlage

**Advies regio routekeuze PAWOZ
d.d. 9 december 2024**

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 9 december 2024
Onderwerp Advies regio routekeuze Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ)
Dossiernummer K1262
Documentnummer 2024-130343
Behandeld door [REDACTED]
Telefoonnummer [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Bijlage Bijlage 1: Nadere toelichting

Geachte minister,

Voor u ligt een eerste advies van de regio Noord-Nederland over het Programma Aansluiting Wind Op Zee - Eemshaven (PAWOZ-Eemshaven). De regio is voorstander van de energietransitie en ziet de mogelijkheden voor windenergie op zee. De geplande windmolenparken op de Noordzee, noordelijk van de Waddeneilanden, zien wij dan ook als een kans voor de energietransitie van het hele noorden en Nederland. We moeten echter wel zorgvuldig omgaan met de aanleg van windmolenparken en de aanlanding van de energie. Daarom sturen wij u onderstaand advies, in lijn met onze eerder gegeven mening die wij op verschillende momenten ook al kenbaar hebben gemaakt.

Dit advies is tot stand gekomen in overleg met en in nauwe samenwerking tussen de betrokken partijen in de regio. Het is een breed gedragen advies namens regionale en lokale overheden, kennisinstellingen en partijen vanuit de sectoren landbouw en natuur in Noord-Nederland. In het advies benoemen wij een aantal voor ons belangrijke aspecten en spreken wij de voorkeur uit voor de twee oostelijke routes. Daarnaast bieden wij u onze hulp aan – waar dit binnen onze mogelijkheden ligt – om één van deze twee routes mogelijk te maken (of indien noodzakelijk beide routes).

Ons advies is ter informatie ook naar de Tweede Kamer gestuurd.

Aanleiding

Binnen [PAWOZ-Eemshaven](#)* wordt door uw ministerie voor Klimaat en Groene Groei (KGG) inzichtelijk gemaakt waar en met welke capaciteit de windenergie en waterstof vanaf de Noordzee naar land gebracht kan worden richting de Eemshaven. Zowel voor de korte als de lange termijn. Daarvoor worden [verschillende routes](#)** onderzocht.

Uw ministerie heeft binnen PAWOZ-Eemshaven veel aandacht gehad voor het (gebieds)proces. Dat waarderen wij ten zeerste. In de aanloop naar besluitvorming over PAWOZ-Eemshaven medio 2025 geven wij als regio u alvast een eerste advies mee. Dit vooruitlopend op het formele proces en de terinzagelegging van het nog op te stellen ontwerpprogramma begin 2025.

Regio noord gaat voor oostelijke routes

Wij begrijpen dat alle routes die onderzocht worden uitdagingen kennen. Als regio hebben wij een sterke voorkeur voor één van de twee oostelijke routes, te weten de Eemshaven-tunnelvariant of de Oude Westereemsroute (route II). Of indien noodzakelijk beide routes. Dit lijken tot nu toe de meest toekomstbestendige routes die goed aansluiten bij de economische ambities die in de regio leven, maar ook antwoord bieden op toekomstige aanlandingen. Tegelijkertijd hebben deze routes, indien goed ingepast in het gebied, zo weinig mogelijk impact op het UNESCO Werelderfgoed Waddenzee, ecologie, landbouw, primaire waterkeringen, landschap en cultuurhistorie. Daardoor is het maatschappelijk draagvlak in de regio groot voor deze routes. Zowel onder de regionale en lokale overheden, natuur- en milieuorganisaties, industrie/bedrijfsleven als de landbouwsector.

Belangrijke aspecten voor de regio

Om een doelmatig en rechtmatig besluit te kunnen nemen in het ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven dienen veel aspecten te worden afgewogen. In de bijgevoegde nadere toelichting gaan wij uitgebreider in op een aantal voor de regio belangrijke aspecten. Onderstaand worden deze beknopt beschreven.

1. Belang van aanlanding: Als regiopartijen onderschrijven wij het belang van aanlanding van windenergie en waterstof. Wij hechten eraan om te onderstrepen dat de regiopartijen de doelen van het Nationale Klimaatakkoord waar mogelijk willen ondersteunen. Ook begrijpen wij dat Nederland om geopolitieke redenen minder afhankelijk moet worden van energie vanuit het buitenland. Windenergie is een belangrijke conditie voor het tot stand brengen van de energietransitie, waarbij de Noordzee een gunstige plek is voor de realisatie van nieuwe windparken. Daarbij vinden wij het belangrijk dat de aanleg van grote windmolenparken ten goede komt aan een duurzame energietransitie voor de regio. Aansluiting in de Eemshaven en Noord-Nederland sluit aan bij de economische ambities in de regio op het gebied van waterstof (met als onderdeel een waterstofnetwerk om ook de grote industrieclusters in Nederland met elkaar te verbinden) en de afspraken die er met de provincie Groningen liggen vanuit Nij Begun. Daarbij is het belangrijk om tempo te behouden in de opwek en aanlanding van wind op zee. Wind op zee is cruciaal voor de transitie van de industrie en de ontwikkeling van een waterstofeconomie en is daarnaast een belangrijke vestigingsfactor voor nieuwe bedrijven. Wij gaan er dan ook van uit, gelet op de afspraken die er liggen, dat met PAWOZ-Eemshaven in eerste instantie de totale 4,7 GW zal aanlanden en wij vinden het belangrijk dat u ook stevig blijft inzetten op het waterstof demonstratieproject Ten Noorden van de Waddeneilanden.

2. Een zorgvuldige inpassing in het Waddengebied: De waarborging van dit natuurgebied als uitgangspunt voor PAWOZ-Eemshaven wordt als cruciaal gezien door alle partijen. Ook om de status van "UNESCO Natuurlijk Werelderfgoed" te behouden. Routes door het Waddengebied, met doorsnijding van de Waddenzee en de Waddeneilanden en de impact die dit heeft, vinden wij daarom vanuit dit aspect bezien niet wenselijk. Ook gezien de vele cumulatieve activiteiten in het gebied. Wij voelen ons daarbij gesteund door het meest recente besluit van het UNESCO Werelderfgoed Comité hierover. Dat besluit achten wij van grote relevantie, omdat het zowel van de Nederlandse als Duitse regering eist dat een gezamenlijke strategie wordt gemaakt voor aanlanding van offshore energieparken met het vaste land.
3. Landbouw, waterveiligheid, landschap en cultuurhistorie: De Waddenkuststrook in Groningen en Fryslân is een hoogwaardig landbouwgebied. Zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting zijn voor dit gebied grote uitdagingen naar de toekomst toe. Een route door dit landbouwgebied heeft een versterkend effect op de verzilting. Het toekomstperspectief van agrarisch ondernemers komt hierdoor onder druk te staan. En dat terwijl er al forse opgaven zijn in de landbouwsector.
De waterschappen spreken over extra verzilting ook hun zorg uit over routes langs de primaire waterkeringen. Verstoringen binnen de beschermingszone van de primaire keringen leiden tot een verhoogd risico voor de waterveiligheid. Indien gekozen wordt voor een route langs de dijk heeft dit impact op de kering en dus de waterveiligheid. Een 'landroute' met veel impact op de ruimte en door hoogwaardig landbouwgebied vinden wij vanuit dit aspect bezien niet wenselijk. Dat geldt ook gelet op het effect dat een dergelijke route heeft op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
4. Toekomstbestendigheid: Wij hechten als regio aan een toekomstbestendige route. Het is te verwachten dat er in de toekomst nieuwe verbindingen moeten worden aangelegd, omdat windparken op de Noordzee een belangrijke rol spelen in de nationale opgave energietransitie. Dit zou volgens ons dan ook in breder verband en in samenwerking met Duitsland en Denemarken moeten worden bezien. Daarnaast nemen wij ook graag kennis van het onderzoek naar hergebruik van bestaande leidingen. Omdat volgens ons integraal gekeken zou moeten worden naar zowel nieuwe verbindingen (voor verschillende energiemodaliteiten, maar op termijn bijvoorbeeld ook voor transport van CO₂) als mogelijk hergebruik.

Samenwerking

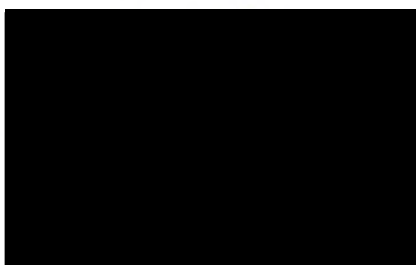
Tot slot bieden wij u onze hulp aan om te kijken hoe we één van deze twee routes mogelijk gaan maken. Wij willen als regio graag samen met u stevig inzetten op de Eemshaven-tunnelvariant. Voor deze route zien wij kansen om het proces te versnellen en daarover met u, maar ook in ambtelijke voorbereidingsgroepen, in gesprek te gaan. Als rijk en regio hebben we met de 'Methode Eemshaven' ook laten zien dat we dergelijke grote projecten versneld kunnen realiseren. Denk hierbij aan de LNG-terminal die in de Eemshaven is gerealiseerd. Als we er samen energie op zetten, bijvoorbeeld

met een speciale taskforce vanuit rijk en regio, zouden we het proces, de ruimtelijke plannen en vergunningen, etc. kunnen versnellen. Daarbij kan ook worden gedacht aan het door u eerder dit jaar genoemde Renewable Energy Directive (RED) III.

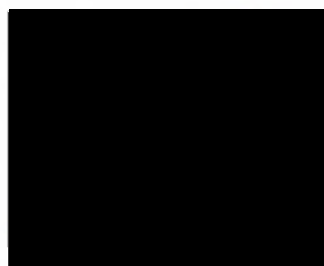
Tegelijkertijd vinden wij het belangrijk om te blijven inzetten op de Oude Westereemsroute (route II). Desgewenst willen en kunnen wij u ondersteunen bij de gesprekken hierover met de Bondsregering van Duitsland. Na een hoopvolle brief van de betrokken ambassadeurs in 2022 zien wij nog steeds kansen om de Bondsregering de voordelen te laten inzien van deze route, gelet op de transitie-opgaven waar ook Duitsland voor staat en de gezamenlijke opdracht om Werelderfgoed Waddenzee te beheren en te behouden. Dat zou volgens ons een breder gesprek moeten zijn dan alleen vanuit de scope van PAWOZ-Eemshaven.

Met deze brief heeft u een advies van ons ontvangen over PAWOZ-Eemshaven. We zijn voorstander van de opwek van windenergie en waterstof op zee en adviseren om aanlanding te laten plaatsvinden via de twee meest oostelijke routes, omdat deze routes de minste impact lijken te hebben. Wij doen de oproep om een speciale taskforce op te richten voor de tunnelvariant en bieden tegelijkertijd onze hulp aan in de gesprekken met Duitsland over de Oude Westereemsroute (route II). Ook vinden wij dat de aanlanding van energie ten goede moet komen aan de gehele noordelijke regio. Dit advies vormt voor ons een basis voor de gesprekken die wij de komende tijd in verschillende gremia met u gaan hebben.

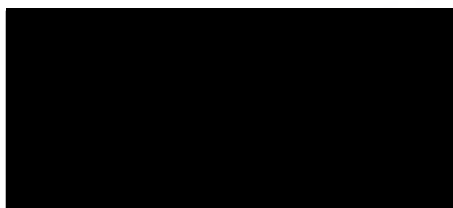
Hoogachtend,



Provincie Groningen



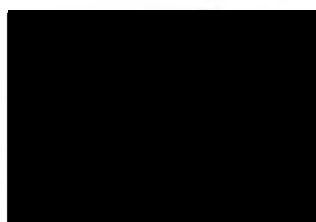
Provinsje Fryslân



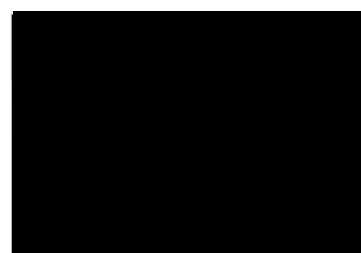
Gemeente Ameland



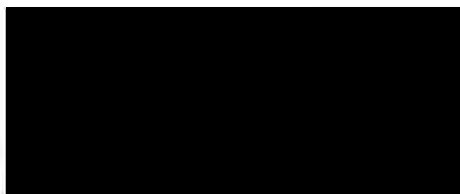
Wetterskip Fryslân



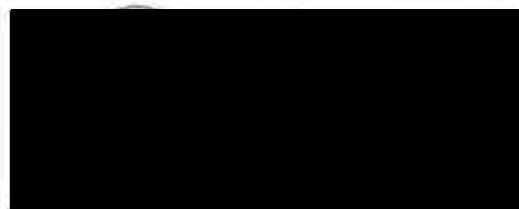
Natuurmonumenten, It Fryske Gea,
Groninger Landschap, Waddenvereniging



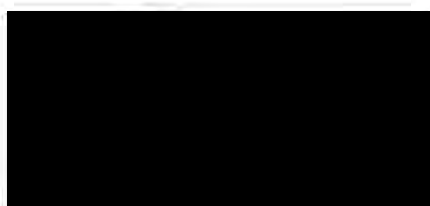
Gemeente Groningen



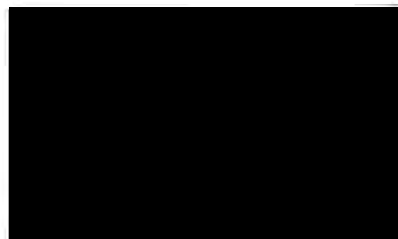
Gemeente Het Hogeland



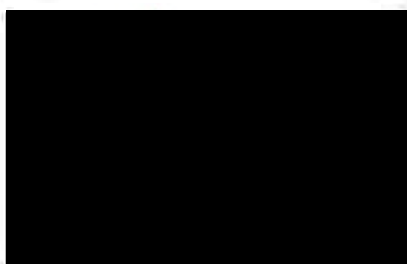
LTO Noord



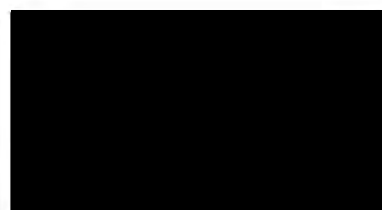
Natuur en Milieufederatie Groningen



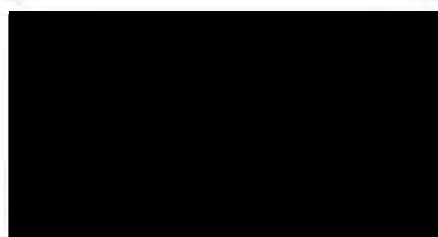
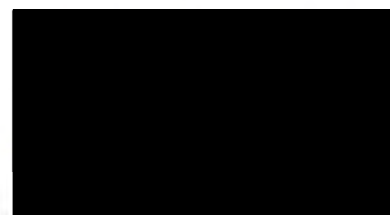
Gemeente Noardeast-Fryslân



Waterschap Noorderzijlvest



Gemeente Schiermonnikoog

Universiteit van het Noorden
(Rijksuniversiteit Groningen, Hanze,
UMCG, NHL Stenden, Van Hall Larenstein,
MBO Noord-Nederland)

Gemeente Westerkwartier

Linkjes in de tekst naar site RVO over PAWOZ en de verschillende routes:

* <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/pawoz>

** <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-09/Infographic%20routekaart%20-%20PAWOZ.pdf>

Bijlage 1: Nadere toelichting

PAWOZ-Eemshaven

Met PAWOZ-Eemshaven wordt door het ministerie voor Klimaat en Groene Groei (KGG) inzichtelijk gemaakt waar en met welke capaciteit de windenergie en waterstof vanaf de Noordzee naar land gebracht kan worden richting de Eemshaven. Dit programma is een specifieke uitwerking van de bredere verkenning aanlanding wind op zee (VAWOZ), waarin voor heel Nederland wordt gekeken hoe de energie van (nog te bouwen) windparken op zee het beste aan land gebracht kunnen worden. Het aan laten landen van windenergie vanaf de Noordzee is een belangrijke aanjager voor de energietransitie in Nederland. Zowel voor het behalen van klimaatdoelen als voor het minder afhankelijk worden van energie uit het buitenland. Binnen PAWOZ-Eemshaven bekijkt het ministerie onder de Omgevingswet in één keer samen met de omgeving wat er in het gebied mogelijk is voor zowel de korte (2030) als de langere termijn (2040 en 2050) aan aanlandingen in de regio Groningen / Fryslân. Daarbij gaat het om 4 GW met kabelsystemen vanuit windpark Doordewind en 0,7 GW opgewekt vermogen (omgezet in waterstof) met leidingen vanuit het demonstratieproject Ten Noorden van de Waddeneilanden.

Het ministerie van KGG heeft binnen PAWOZ-Eemshaven veel aandacht gehad voor het (gebieds)proces. Dat waarderen wij ten zeerste. Nu de onderzoeken nagenoeg gereed zijn wordt er gewerkt aan een ontwerpprogramma en zullen er gesprekken plaatsvinden over een voorkeursalternatief. Om een doelmatig en rechtmatig besluit te kunnen nemen in het ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven dienen veel aspecten te worden afgewogen.

Voorkeursroutes regio

In het door het ministerie binnenkort op te leveren ontwerp programmabeleidsdocument van PAWOZ-Eemshaven worden technisch haalbare en mogelijk vergunbare routes vastgelegd en geprioriteerd. Om dat te kunnen doen vindt gedetailleerd onderzoek plaats naar de mogelijke kabel- en leidingroutes binnen de in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) beschreven routes. De onderzoeken komen eind november 2024 beschikbaar voor externe review, dan zijn wij voor het eerst in de gelegenheid als regionale partijen om hiernaar te kijken. Tegelijkertijd wordt er al gewerkt aan een ontwerp programmabeleidsdocument.

Hoewel wij op het moment van schrijven van de brief nog nauwelijks kennis hebben kunnen nemen van de onderzoeken, weten wij al wel dat alle routes uitdagingen kennen en dat slechts een beperkt aantal routes technisch en ecologisch haalbaar en mogelijk vergunbaar worden geacht.

Als regio hebben wij sterk de voorkeur voor de oostelijke routes, te weten de Eemshaven-tunnelvariant en de Oude Westereemsroute (route II). Wij vinden dit toekomstbestendige routes die goed aansluiten bij de economische ambities in de provincie Groningen. Tegelijkertijd hebben deze routes zo weinig mogelijk impact op UNESCO Werelderfgoed Waddenzee, ecologie, landbouw en landschap en daardoor is het maatschappelijk draagvlak in de regio groot. Zowel onder de regionale en lokale overheden, natuur- en milieuorganisaties, industrie/bedrijfsleven als de landbouwsector.

Belangrijke aspecten voor de regio:

1. Belang aanlanding wind op zee

Wij hechten eraan om te onderstrepen dat de regiopartijen de doelen van het Nationale Klimaatakkoord ten aanzien van wind op zee waar mogelijk willen ondersteunen. Ook begrijpen wij dat Nederland om geopolitieke redenen minder afhankelijk moet worden van energie vanuit het buitenland.

Windenergie is een belangrijke conditie voor het tot stand brengen van de energietransitie, waarbij de Noordzee een gunstige plek is voor de realisatie van nieuwe windparken. Daarbij vinden wij het belangrijk dat de aanleg van grote windmolenparken ten goede komt aan een duurzame energietransitie voor de regio.

Vanuit Nij Begun ligt er met 'Maatregel 35' een afspraak tussen de provincie Groningen en het kabinet over aanlanding van wind op zee en waterstof. Als regionale partijen vinden wij de Eemshaven de meest logische aanlandlocatie voor elektriciteit en waterstof. Het is reeds een energieknooppunt van het hoogspanningsnet op nationaal niveau en er kunnen grote hoeveelheden groene stroom aanlanden ten gunste van de verduurzaming van industrie en huishoudens in de Eemshaven/Eemsdelta en hele noordelijke regio.

Aanlanding biedt een kans voor de (groene) waterstofeconomie in de gehele regio. Zo wordt er onder andere in de provincie Groningen gewerkt aan het aanleggen van een waterstofnetwerk, waarvoor in 2022 de projectprocedure is gestart door de toenmalige minister van Economische Zaken en Klimaat. Dit als onderdeel van een landelijk 'Waterstofnetwerk Nederland' om de grote industrieclusters in Nederland met elkaar te verbinden. Wij vinden het dan ook belangrijk dat u stevig blijft inzetten op het waterstof demonstratieproject Ten Noorden van de Waddeneilanden. Ook vinden wij het belangrijk om tempo te behouden in de opwek en aanlanding van wind op zee. Wind op zee is cruciaal voor de transitie van de industrie en de ontwikkeling van een waterstofeconomie en is daarnaast een belangrijke vestigingsfactor voor nieuwe bedrijven. Denk daarbij o.a. aan de uitbreiding van de Eemshaven (gebiedsontwikkeling Oostpolder), waar 200 hectare beschikbaar is voor de energietransitie.

Als regiopartijen onderschrijven wij dus het belang van aanlanding van windenergie en waterstof in de Eemshaven en Noord-Nederland. Wij hebben overigens begrepen dat Doordewind fase 2 formeel nog moet worden vastgesteld met de partiële herziening Programma Noordzee. Gelet op de afspraken die er liggen gaan wij er als regio van uit dat met PAWOZ-Eemshaven in eerste instantie de totale 4,7 GW zal aanlanden. Waarbij de energie ten goede kan komen aan de hele noordelijke regio.

2. Een zorgvuldige inpassing in het Waddengebied

De partijen in de regio zijn op veel thema's met elkaar verbonden. Eén van de belangrijkste thema's is het Waddengebied. De Waddenzee wordt breed gewaardeerd en is in 2009 in zijn geheel uitgeroepen tot UNESCO Natuurlijk Werelderfgoed. Die status willen we als regio behouden. UNESCO maakt zich echter zorgen over de vele activiteiten die plaatsvinden in het Waddengebied en die een cumulatief effect hebben op het Waddengebied. Denk naast de aanleg van verbindingen met windparken op de Noordzee, bijvoorbeeld ook

aan visserijactiviteiten, baggerwerkzaamheden, de gas- en zoutwinning onder de Waddenzee en nabij de eilanden en specifiek een mogelijk nieuwe gaswinning bij Ternaard.

Het behoud van een duurzaam Waddengebied is voor ons essentieel. Hierover zijn in diverse beleidsdocumenten en samenwerkingsverbanden afspraken over de Waddenzee gemaakt (o.a. Gebiedsagenda Wadden 2050 en het Investeringskader Waddengebied). Het gehele Waddengebied is Natura2000-gebied, inclusief de duinen en kwelders op de eilanden en de Noordzeekustzone boven de eilanden. Wij vinden de Waddenzee en het Waddengebied zeer waardevol en willen als regio hinder en verstoring in de toekomst zoveel mogelijk voorkomen en daarnaast ecologisch herstel bevorderen. Goed omgaan met het Waddengebied is meer dan alleen een randvoorwaarde. De waarborging van dit natuurgebied als uitgangspunt voor PAWOZ-Eemshaven wordt als cruciaal gezien door alle regiopartijen. Routes door het Waddengebied, met doorsnijding van de Waddenzee en de Waddeneilanden en de impact die dit heeft, vinden wij daarom vanuit dit aspect bezien niet wenselijk. Wij voelen ons daarbij gesteund door het meest recente besluit van het UNESCO Werelderfgoed Comité hierover. Zowel van de Nederlandse als Duitse regering eist dit Comité dat een gezamenlijke strategie wordt gemaakt voor aanlanding van offshore energieparken met het vaste land, met als doel schade aan de "Outstanding Universal Value" van de Waddenzee te voorkomen. Wij zijn ervan overtuigd dat dit kan. Zeker omdat die betere alternatieven voorhanden zijn.

3. Landbouw, waterveiligheid, landschap en cultuurhistorie

De Waddenkuststrook in Groningen en Fryslân is een hoogwaardig landbouwgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door haar kalk- en zavelhoudende gronden en is met haar ligging aan de kust uniek en zeer geschikt voor teelt van pootaardappelen (waarvoor geldt dat het een aanzienlijk aandeel in de wereldhandel betreft en dus belangrijk is voor voedselzekerheid) en toekomstbestendige biologische bedrijfsvoering. Zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting zijn voor dit gebied grote uitdagingen naar de toekomst toe. Verzilting speelt nu en op lange termijn door zeespiegelstijging en bodemdaling; het speelt direct achter de Waddendijk, maar ook verder landinwaarts. Een route door dit landbouwgebied heeft een extra versterkend effect op de verzilting. Open ontgravingen en verstoringen van de ondergrond op de geplande grote schaal kan op gebiedsniveau voor onomkeerbare effecten in verzilting veroorzaken. Het toekomstperspectief van agrarisch ondernemers komt hierdoor onder druk te staan. En dat terwijl er al forse opgaven zijn in de landbouwsector.

De waterschappen spreken ook hun zorg uit over de mogelijke routes langs de primaire waterkeringen. De aanleg en aanwezigheid van kabels en/of leidingen op het grensvlak van zoet en zout zorgt voor extra verzilting. Daarmee zullen de waterschappen langdurig extra inspanningen moeten leveren om deze verzilting tegen te gaan. Deze opgave is zonder verstoring van de ondergrond door kabels en/of leidingen al groot. Dergelijke verstoringen binnen de beschermingszone van de primaire waterkeringen leiden tot een verhoogd risico voor de waterveiligheid. Indien gekozen wordt voor een route langs de dijk heeft dit impact op de kering en dus de waterveiligheid.

De routes die een aanzienlijk deel over land gaan, hebben – naast de consequenties voor het Waddengebied, de landbouw en de primaire keringen – ook een groter effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden in onze regio.

Deze 'landroutes' met veel ruimtelijke impact en door hoogwaardig landbouwgebied vinden wij dan ook vanuit dit aspect bezien niet wenselijk. Dat geldt ook gelet op het effect dat een dergelijke route heeft op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

4. Toekomstbestendige oplossing

Het is te verwachten dat er in de toekomst nieuwe verbindingen moeten worden aangelegd, omdat windparken op de Noordzee een belangrijke rol spelen in de nationale opgave energietransitie. Naast het beschermen van de Waddenzee en het beperken van schade, vinden wij het belangrijk dat bij de afweging nader wordt ingegaan op de langetermijnvisie voor toekomstige windparken en de aansluiting daarvan. Ook in relatie tot de ambities die er bij het rijk zijn voor meer aanlanding in 2050 en 2070. Dit zou volgens ons in breder verband en in samenwerking met Duitsland en Denemarken moeten worden gezien.

Daarnaast nemen wij ook graag kennis van het onderzoek naar hergebruik van bestaande leidingen. Omdat volgens ons integraal gekeken zou moeten worden naar zowel nieuwe verbindingen (voor verschillende energiemodaliteiten, maar op termijn bijvoorbeeld ook voor transport van CO₂) als mogelijk hergebruik.

Wij hechten als regio aan een toekomstbestendige route. Wij willen daarom stevig inzetten op de Eemshaven-tunnelvariant. Voor deze route zien wij kansen om het proces te versnellen en daarover bestuurlijk, maar ook in ambtelijke voorbereidingsgroepen, in gesprek te gaan. Als rijk en regio hebben we met de 'Methode Eemshaven' ook laten zien dat we dergelijke grote projecten versneld kunnen realiseren. Denk hierbij aan de LNG-terminal die in de Eemshaven is gerealiseerd. Als we er samen energie op zetten, bijvoorbeeld met een speciale taskforce vanuit rijk en regio, zouden we het proces, ruimtelijke plannen, vergunningen, etc. kunnen versnellen. Daarbij kan ook worden gedacht aan het door u eerder dit jaar genoemde Renewable Energy Directive (RED) III.

Daarnaast verzoeken wij dat het rijk zich maximaal bijlt inspannen bij Duitsland voor de Oude Westereemsroute (route II). Wij hebben vernomen dat voor deze route geldt dat de bevoegde instantie in Duitsland waarschijnlijk geen vergunning zal afgeven. Wij zien echter kansen om de Bondsregering de voordelen te laten inzien van deze route, gelet op de transitie-opgaven waar ook Duitsland voor staat en de gezamenlijke opdracht om Werelderfgoed Waddenzee te beheren en behouden. Dat zou volgens ons een breder gesprek moeten zijn dan alleen vanuit de scope van PAWOZ-Eemshaven. Waar mogelijk willen en kunnen wij hierbij ondersteunen.

Verzonden: 4/9/2025 1:05:42 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus

Huisnummer: 4

Postcode: 9700 AP

Woonplaats: Groningen

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Overheid

(Mede) namens:

Organisatie: Provincie Groningen

Zienswijze/reactie

Aanvullende zienswijze op ontwerp PAWOZ van provincie Groningen.

104361852_10723064_Aanvullende_zienswijze_provincie_Groningen_ontwerp_PAWOZ.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze ontwerp PAWOZ
Dossiernummer K1262
Documentnummer 2025-053700
Behandeld door [REDACTED]
Telefoonnummer [REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Antwoord op Ontwerp PAWOZ
Bijlage -

Geachte minister,

Op 28 februari jl. heeft u het Ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven (PAWOZ - Eemshaven) met bijbehorende stukken voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze periode is er de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. Samen met de noordelijke overheden tekenen wij ook mee met een gezamenlijke zienswijze. In aanvulling hierop dienen wij deze zienswijze in.

Voornemen

In het ontwerpprogramma is opgenomen dat:

- Voor windpark Doordewind wordt gekozen voor route VII (Schiermonnikoog Wantij);
- Voor windpark Ten Noorden van de Waddeneilanden wordt gekozen voor route VIII (Ameland Wantij) of route IX (Zoutkamperlaag);
- Voor toekomstige parken wordt gekozen voor route X (tunnel) en route II (Oude Westereems).

Algemene zienswijze

In de algemene zienswijze geven wij aan voorstander te zijn van aanlanding van windenergie op zee en roepen wij u op te kiezen voor de toekomstbestendige tunnelvariant en hiervoor ook initiatiefnemer te zijn. Dit vinden wij het beste alternatief - vooral gelet op de vele cumulatieve activiteiten in onze regio en de effecten van de routes die door u worden voorgesteld voor aansluiting van Doordewind en Ten Noorden van de Waddeneilanden. In deze aanvullende zienswijze benadrukken wij dat nogmaals. Mocht u toch in lijn met uw voornemen besluiten, dan vinden wij het belangrijk dat u de tunnelvariant op een gelijkwaardige manier en met eenzelfde tempo verder gaat uitwerken. Wij pleiten er in dat geval voor de tunnelroute volwaardig in de projectMER als variant op te nemen voor aansluiting van de kabels van Doordewind en de leiding van Ten Noorden van

de Waddeneilanden. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig. Daarnaast vinden wij het verstandig om ook de Oude Westereemsroute in beeld te houden.

Onderstaand gaan wij nader in op een aantal aspecten die voor ons belangrijk zijn.

Natuur

De Waddenzee is een uniek en zwaar beschermd natuurgebied. Bij de gewenste aanleg van kabels en leidingen is het vooral ingewikkeld om te voorkomen dat zwaar beschermde vogels en zeehonden teveel verstoord worden. Dit is in de onderhavige onderzoeken alleen op hoofdlijnen beoordeeld. Niet alle effecten zijn nu al goed genoeg in kaart gebracht om een zekere afweging te maken tussen de verschillende varianten. Alle routes over wadplaten hebben problemen met de vergunbaarheid, omdat de platen foerageergebied zijn van kwalificerende vogels, waarvan een aantal soorten onder hun instandhoudingsdoel zitten. Alleen bij de realisatie van de tunnelvariant en de Oude Westereemsroute is geen (of heel weinig) verstoring te verwachten op foeragerende en rustende vogels en zijn significant negatieve effecten uit te sluiten. Dit geldt echter niet voor de andere onderzochte routes. U wilt in de project-MER fase de Schiermonnikoog Wantijroute verder laten onderzoeken. Wij zien het risico dat deze route op losse schroeven kan komen te staan, doordat men toch op significant negatieve effecten stuit. Daarom stellen wij voor om tegelijkertijd ook de tunnelvariant en de Oude Westereemsroute verder te onderzoeken.

Landbouw en waterveiligheid

De Waddenkuststrook in Groningen en Fryslân is een hoogwaardig landbouwgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door zijn kalk- en zavelhoudende gronden en is met zijn ligging aan de kust uniek en zeer geschikt voor teelt van pootaardappelen (waarvoor geldt dat het een aanzienlijk aandeel in de wereldhandel betreft en dus belangrijk is voor voedselzekerheid) en toekomstbestendige biologische bedrijfsvoering. Zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting zijn voor dit gebied grote uitdagingen naar de toekomst toe. Verzilting speelt nu en op lange termijn door zeespiegelstijging en bodemdaling; het speelt direct achter de Waddendijk, maar ook verder landinwaarts. Een route door dit landbouwgebied heeft een extra versterkend effect op de verzilting. Verstoringen van de ondergrond op de geplande grote schaal kan op gebiedsniveau onomkeerbare effecten in verzilting veroorzaken. Het toekomstperspectief van agrarisch ondernemers komt hierdoor onder druk te staan. En dat terwijl er al forse opgaven zijn in de landbouwsector. Mocht u toch in lijn met uw voornemen besluiten, dan zijn wij van mening dat er sprake zou moeten zijn van een omgekeerde bewijslast waar het om de verziltingsschade gaat; dat de bewijslast hiervan bij de veroorzakende partij ligt.

De waterschappen spreken ook hun zorg uit over de mogelijke routes langs de primaire waterkeringen. De aanleg en aanwezigheid van kabels en/of leidingen op het grensvlak van zoet en zout zorgt voor extra verzilting. Daarmee zullen de waterschappen langdurig extra inspanningen moeten leveren om deze verzilting tegen te gaan. Deze opgave is zonder verstoring van de ondergrond door kabels en/of leidingen al groot. Dergelijke verstoringen binnen de beschermingszone van de primaire waterkeringen leiden tot een verhoogd risico voor de waterveiligheid. Indien gekozen wordt voor een route langs de dijk heeft dit impact op de kering en dus de waterveiligheid.

Landschap en cultuurhistorie

De routes die door het Waddengebied gaan en een aanzienlijk deel over land, hebben - naast de consequenties voor natuur, ecologie, landbouw en de primaire keringen - ook een groter effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden in onze regio. Deze 'landroutes' vinden wij daarom ook vanuit dit aspect bezien niet wenselijk.

Microreliëf

In het deelrapport "Landschap, cultuurhistorie en archeologie" wordt ingegaan op aanwezige landschapswaarden, de mogelijk aantasting daarvan en de mogelijkheid om deze te mitigeren. Eén van de belangrijke landschapswaarden die onder druk komt te staan bij de landroutes is het aanwezige microreliëf. Er wordt gesteld dat dit microreliëf te mitigeren/herstellen is. Wij hebben hier echter onze twijfels over en achten het van groot belang dat er in de aanlegtechniek zo veel mogelijk rekening wordt gehouden met het in de basis voorkomen van aantasting van het microreliëf. Dit raakt ook aan de stelling die wordt genomen dat er op de kabel- en leidingroutes op land geen bovengrondse effecten zijn te verwachten, omdat ze ondergronds liggen. Dit is onjuist; de aanlegtechniek en de gevolgen van de gekozen aanlegtechniek zijn in veel gevallen wel bovengronds landschappelijk merkbaar. Daarbij gaat ook de notie op van onze twijfel over de mitigeerbaarheid.

Algemene erkenning landschapswaarden

Daarnaast valt het op dat sommige landschapswaarden hier en daar in het rapport missen of worden gebagatelliseerd of niet onderkend, waaronder het voor het gebied zo waardevolle microreliëf. Ook wordt er gesproken over aantasting van zaken als karakteristieke waterlopen en historische dijken; deze landschapswaarden zijn dermate beschermd dat aantasting hiervan niet is toegestaan. Elders in het rapport worden dergelijke waarden wel onderkend, we zien graag een algemene erkenning van het belang van de aanwezige landschapswaarden.

Gestuurde boringen versus open ontgraving

Tevens zien we dat in het rapport "Landschap, cultuurhistorie en archeologie" wordt gesteld dat het uitgangspunt voor aanleg een gestuurde boring is. Vanuit landschap is dat te prefereren, echter strookt dit niet met de stelling in het hoofdrapport dat open ontgraving het uitgangspunt vormt. Gelet op andere aspecten, zoals verzilting, is het nog maar de vraag welke aanlegtechniek uiteindelijk beter is. Wij verzoeken u hierover duidelijkheid te geven.

Landschap en tunnel

Voorts wordt de landschappelijke impact van de aanlanding van de tunnelroute groter gemaakt dan deze is. Aantasting van slotenpatronen en percelering is niet nodig met de omvang van het aanlandingspunt van twee hectare. Tevens wordt er gesteld dat de landschappelijke impact negatief is bij aanlanding binnen het toekomstig bedrijventerrein Oostpolder. Daarbij wordt als reden genoemd dat nog niet is vastgesteld dat de Oostpolder een industriebestemming gaat krijgen. De vaststelling van het provinciaal inpassingsplan bedrijventerrein Oostpolder is voorzien in de tweede helft van 2025. Wij verzoeken u om hiermee rekening te houden en daarbij ook afstemming te zoeken met onze projectgroep Oostpolder.

Aanlandingsstations en afsluiters

Ook komen de locaties die in het rapport worden voorgesteld voor aanlandingsstations en afsluiters uit de lucht vallen en zijn ze gebaseerd op verkeerde uitgangspunten. Hierin worden NAM-locaties die in principe allemaal worden opgeruimd (conform wetgeving vanuit de rijksoverheid) als aanleiding voor nieuwe locaties gezien. Hiermee wordt een bestaande verstoring in het landschap gelegitimeerd om een nieuwe verstoring in het landschap te realiseren. Dit getuigt niet van een zorgvuldige analyse en zorgvuldig ruimtegebruik, waarbij ruimtelijke kwaliteit een grote rol speelt. Ook ontbreekt de landschappelijke analyse achter het aanwijzen van deze locaties. Gesteld wordt dat de voorgestelde locaties voor aanlandingsstations en afsluiters in de Notitie Routeontwikkeling zijn afgewogen en beschreven en dat de provincie hierin is meegenomen. In dit laatste herkennen wij ons niet. Wij verzoeken u hierover duidelijkheid te geven.

Industrie/Oostpolder

Aanlanding van windenergie en waterstof in de Eemshaven en Noord-Nederland sluit aan bij de economische ambities in de regio op het gebied van waterstof (met als onderdeel een waterstofnetwerk om de grote industrieclusters in Nederland met elkaar te verbinden) en de afspraken die er met de provincie Groningen liggen vanuit Nij Begun. Daarbij is het belangrijk om tempo te behouden in de opwek en aanlanding van wind op zee. Wind op zee is cruciaal voor de transitie van de industrie en de ontwikkeling van een waterstofeconomie en is daarnaast een belangrijke vestigingsfactor voor nieuwe bedrijven. Denk daarbij onder andere aan de uitbreiding van de Eemshaven in zuidelijke richting (gebiedsontwikkeling Oostpolder).

De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland willen de Oostpolder ontwikkelen tot een goed ingepast bedrijventerrein voor met name grootschalige bedrijven. Het gaat hierbij om ruimtevraag vanuit grootschalige bedrijven die ter plekke gebruik maken van de beschikbare elektriciteit (waaronder batterijfabrieken) en ruimtevraag vanuit de energie infrastructuur (waaronder waterstoffabrieken). Hiervoor is een provinciaal inpassingsplan in voorbereiding. Uitgangspunt is dat maximaal 200 hectare beschikbaar is voor de ruimtevraag vanuit energie infrastructuur, zodat er voldoende ruimte beschikbaar blijft voor de intensieve werkmilieus. In het ontwerpprogramma PAWOZ - Eemshaven is een zoekgebied voor nieuwe converterstations en transformatorstations in de noordoosthoek van de Oostpolder opgenomen. Dit klopt niet. Het in voorbereiding zijnde provinciaal inpassingsplan voor de Oostpolder gaat uit van 4,7 GW aanlanding wind op zee en voorziet niet in nieuwe converterstations en transformatorstations in de Oostpolder zoals voorgesteld. Wij verzoeken u dit af te stemmen met onze projectgroep Oostpolder en vervolgens aan te passen in het ontwerpprogramma PAWOZ - Eemshaven.

Daarnaast wordt de zorg vanuit het gebied geuit dat de aanleg van kabels en leidingen niet ten koste mag gaan van een goede invulling van de groenblauwe bufferzone van de Oostpolder. Wij roepen op om hier in de vervolgfase aandacht aan te besteden en dit af te stemmen met onze projectgroep Oostpolder.

Tot slot

Graag benutten wij het bestuurlijk overleg PAWOZ en het bestuurlijk overleg Wadden om in de komende periode nadere afspraken met u te maken richting het door u te nemen besluit. Mocht u over deze zienswijze nog vragen hebben, dan verzoek wij u contact op te nemen met de in het briefhoofd vermelde medewerker.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen:

[REDACTED]

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 1:38:01 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: LTO Noord

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik sluit mij aan bij de zienswijze die is ingediend door LTO Noord.

104362453_10723176_250409_Zienswijze_PAWOZ_Eemshaven.pdf

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

, 9 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, , als agrarisch adviseur en als inwoner van het gebied bij deze zaak betrokken, een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in de zo waardevolle landbouwgrond in dit gebied.

Ik sluit mij aan bij de door belangenvereniging LTO Noord, waarvan ik ambassadeur ben, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/9/2025 2:05:35 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage.

104363002_10723264_Zienswijze_PAWOZ_ingevuld.docx



09-04-2025

Betreft: Zienswijze op Programma Aanlanding Wind Op Zee (PAWOZ) Eemshaven.

Geachte heer/mevrouw,

Met deze brief dienen wij een zienswijze in op het Programma Aanlanding Wind Op Zee (PAWOZ). Hoewel wij de noodzaak van de energietransitie erkennen, willen wij onze zorgen uiten over de negatieve effecten van dit programma op de ecologie en de boeren en inwoners van het betrokken gebied. Onze zorgen richten zich met name op de gevolgen van verzilting, inklinking, bodemscheuren, de aantasting van Werelderfgoed Waddenzee en de impact op boerenbedrijven. In ons gebied is er vanuit de Amelandroute mogelijke impact te verwachten door de gevolgen van de aanleg van waterstofleidingen. Wij zien een aantal zaken waarvoor wij aandacht vragen en tevens onze zorgen uiten.

Verzilting

De aanleg van kabels en infrastructuur, in ons geval de aanleg van de waterstofleiding, voor de aanlanding van windenergie kan leiden tot verstoring van de waterhuishouding. Dit kan een toenemende verzilting van landbouwgronden tot gevolg hebben. Deze verzilting vormt een bedreiging voor de voedselproductie en de agrarische sector, met name in gebieden die al kwetsbaar zijn voor verzilting. In ons gebied zijn zowel akkerbouw- als melkveebedrijven actief. Eventuele (versnelde) verzilting van de grond kan grote gevolgen hebben. Kunt u aangeven wat de risico's op (langere) termijn zijn?

Inklinking en Bodemscheuren

Bij de aanleg van waterstofleidingen vanaf zee is er een risico op bodemverstoringen zoals inklinking en bodemscheuren. Dit kan leiden tot schade aan landbouwgronden en bebouwing, wat zowel economische als ecologische consequenties heeft. Het is noodzakelijk dat deze risico's grondig worden onderzocht en gemitigeerd. In ons gebied is door de mogelijke Amelandroute sprake van meerdere tracé opties die impact zullen hebben gedurende de aanleg en daarna. Als gekozen wordt voor de 'opengraafmethode' is er een brede werkruimte en sleuf nodig. Dit heeft gevolgen voor de omgeving en de eigenaren van grond en woningen gedurende de aanleg als ook daarna. Het kan mogelijk leiden tot inklinking van de grond en de omgeving kan ook te maken krijgen met scheuren in bodem en woningen. Tijdens de aanleg zal er ook grondwater weggepompt moeten worden. Wat zijn daarvan volgens u de concrete gevolgen / risico's?

Aantasting van Werelderfgoed Waddenzee

Het Waddengebied is een UNESCO Werelderfgoed en heeft een unieke ecologische waarde. De aanleg van ondergrondse infrastructuur, in ons geval de waterstofleidingen, evenals mogelijke effecten van warmteontwikkeling en elektromagnetische velden van

hoogspanningskabels, kan schadelijke gevolgen hebben voor de biodiversiteit in dit kwetsbare gebied. Het behoud van dit natuurgebied moet een absolute prioriteit zijn.

Impact op de Agrarische Sector

De Nederlandse landbouwsector wordt al zwaar belast door diverse milieumaatregelen en regelgeving. De extra druk door infrastructurele ingrepen zoals het PAWOZ-programma kan leiden tot verminderde opbrengsten en verhoogde kosten voor boeren. Daarbij komt de onzekerheid over compensatie en schadeafhandeling, waardoor agrariërs met wederom een onzekere toekomst worden geconfronteerd. En de eerder genoemde impact van verzilting, inklinking en bodemscheuren is niet altijd op korte termijn in te schatten.

Conclusie

Gezien bovenstaande aandachtspunten verzoeken wij u dringend om bij de keuzes voor tracés voor het PAWOZ-programma grondig te overwegen om alternatieve routes of methoden te hanteren, zoals de ‘tunnelroute’ of hergebruik van bestaande leidingen die minder impact hebben op landbouw, natuur, erfgoed en de leefomgeving gedurende de aanleg.

Wij ontvangen graag een bevestiging van de ontvangst van deze zienswijze en zien in de verdere uitwerking graag de aangevoerde punten terug.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

[Redacted name]

Verzonden: 4/9/2025 2:21:23 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

In de bijlage de zienswijze van [REDACTED], akkerbouwer in [REDACTED]

104363287_10723333_Zienswijze_[REDACTED].pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
9 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 9 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 2:26:33 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres:

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Zienswijze Kabel

Gezien de prachtige ongerepte kwelder en wad met de vogels en de planten is het oostelijke tracé voorbij paal 17 beter gezien de geringere schade aan de natuur.

Of laten wij wachten op de tunnelvariant want door alle procedures die dit tracé zal oproepen is er zoveel oponthoud dat ik betwijfel of het sneller gaat. Er is veel weerstand tegen het voorgestelde tracé wat ik heel logisch vind.

Ook is de informatie die wij als eilanders krijgen onbetrouwbaar of niet helder.

Eerst ging het om 1 kabel. Later 2 en nu 2x3 kabels.

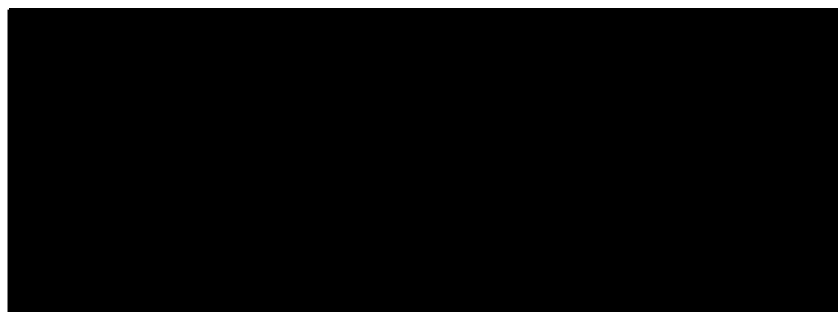
Eerst zouden de werkzaamheden een aantal maanden duren en nu blijkt dit ook weer langer te zijn.

Ook over juiste tracé is geen goede voorlichting.

De kabels blijken maar 40 jaar houdbaar te zijn en wie ruimt dat op?

Het energie gebruik wordt niet minder {de zogenaamde groene groei} De consequentie is dat dan alle natuur wordt opgeofferd aan de economie uiteindelijk.

Er komt een langdurige verstoring in dit ongerepte gebied met beschermde vogels en planten die veel sporen zal nalaten en een litteken zal achterlaten op de kwelder maar zeker op het wad.



particulier

Zienswijze heeft betrekking op het
Ontwerp programma kabel
door Schuermontloog.

Verzonden: 4/9/2025 2:44:37 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres:

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Programma PAWOZ-Eemshaven

4 april 2025

Betreft: Zienswijze PAWOZ

Geachte adviseurs,

Toen de windmolenparken op zee kwamen en de aansluitingen naar het vaste land werden bedacht was het voor alle betrokken organisaties duidelijk, dat de Waddenzee, natura 2000 en Unesco werelderfgoed, ontzien moest worden. De aansluitingen konden alleen plaatsvinden, als de route zo dicht mogelijk langs de Eems zou lopen. Alle materiaal aanvoer dient via de Eemshaven te lopen. De wegen, spoorweg en het water zijn daarop berekend.

Op dit moment is het verbazend, dat er getracht wordt tegen de stroom in te roeien.

De Waddenzee kan en mag niet worden aangetast.

Thans lijkt de keuze een tunnel onder Schiermonnikoog, terwijl de gemeenten, provincies en andere organisaties daar niet voor zijn.

Door nu af te wijken van een oostelijk tracé zal er nu en in de toekomst geen reden meer zijn om de Waddenzee te beschermen. Een vaker gebruikte truc van weinig naar veel belasting. Er zullen nog meer windparken volgen, die moeten worden aangesloten. Windparken waarschijnlijk niet direct in het belang van Noord-Nederland, maar hier wel mee belast. Door de keuze van een tunnel onder Schiermonnikoog krijgen we een ernstige belasting van de Waddenzee, het eiland Schiermonnikoog en de landbouwgronden aan de binnenkant van de Zeedijk en de daar aanwezige landbouwwegen.

Van [redacted] tot [redacted] was ik [redacted] bij de provincie Groningen op de afdeling [redacted] van de provinciale waterstaat voor het uitvoeren van nieuwe werken, waaronder de voorbereidingen van de aanleg van de Eemshaven, de aanleg van de weg Spijk-Oostpolder, de verlenging door de N.S. van de spoorlijn Roodeschool-Eemshaven en de voorbereidingen van de latere Eemshavenweg, Groningen-Eemshaven. In die tijd werd het mij al duidelijk hoe kostbaar het aangrenzende Waddengebied was en is.

In [redacted] ben ik getrouwd met [redacted], geboren en wonende in [redacted] en vanaf [redacted] onderwijzeres aan de lagere school in [redacted] waar wij gingen wonen. Zij leerde mij nog meer het Wad kennen met fietstochten er naartoe, planten zoeken, dieren kijken en vogels spotten. Vanaf die tijd werd het Wad voor ons steeds belangrijker en met onze kinderen namen de bezoeken aan het Wad en de Waddeneilanden jaarlijks verder toe, hoewel we voor mijn werk wel verhuisden naar Roden, waar wij lid zijn van Natuurmonumenten en IVN.

Hopende dat u een weloverwogen en door de meerderheid gesteunde beslissing neemt, teken ik.

Hoogachtend,

[redacted]

Verzonden: 4/9/2025 2:50:46 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Buitenweg

Huisnummer: 6

Postcode: 9984 NS

Woonplaats: Oudeschip

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Eemsland BV

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 8 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik een zienswijze in op het ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van kabels en/of leidingen op en in mijn grond.

Samen met mijn kinderen ben ik eigenaar en exploitant van een agrarisch bedrijf in [REDACTED]. Een belangrijk deel van onze grond ligt in de Oostpolder. Deze grond is van landbouwkundig uitstekende kwaliteit en wij telen hier een diversiteit aan hoogwaardige landbouwgewassen.

Vooraf tegen de keuze van het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantijroute heb ik bezwaren. De korte en lange termijn effecten van de aanleg en het onderhoud van deze kabels en/of leidingen door onze landbouwgrond zijn nog onvoldoende onderzocht en gewogen. Daarbij gaat het onder meer om schade aan de bodemstructuur, risico van verzilting, effecten van opwarming, verstoring van waterafvoer en risico op verspreiding van plantenziekten. Dit zijn cruciale aspecten voor de productiviteit van ons bedrijf op korte en lange termijn.

Alternatieve tracés (het Tunneltracé en de Oude Westereemsroute) lijken aanzienlijk minder belastend voor de landbouw en de natuur.

Ik sluit mij tevens aan bij de door onze belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de verdere onderbouwing van mijn bezwaren verwijs ik u naar die zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

[REDACTED]
Eemsland BV [REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 2:51:49 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Parnassusweg

Huisnummer: 815

Postcode: 1082 LZ

Woonplaats: Amsterdam

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: ONE-Dyas B.V.

Zienswijze/reactie

zie bijlage

104363906_10723465_20240408_zienswijze_ontwerp_prog_PAWOZ_def.pdf



Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bureau Energieprojecten - PAWOZ
Via website

[REDACTED]
[REDACTED]

Onderwerp

Zienswijze ontwerp-programma [REDACTED] PAWOZ

Referentie

File: 03/08/PAWOZ/2025

Datum

8 april 2025

Geachte heer, mevrouw [REDACTED]

ONE-Dyas B.V. is een olie- en gasmaatschappij actief met exploratie en productie van met name aardgas op het Nederlandse deel van de Noordzee. Om die reden hebben wij met belangstelling het ontwerp Programma Aansluiting Wind op zee – Eemshaven (PAWOZ-Eemshaven) gelezen. Ten behoeve van het schrijven van het definitieve programma willen wij u graag op de volgende punten wijzen:

[REDACTED] verder
[REDACTED] an de
[REDACTED] werp-
[REDACTED] m niet
[REDACTED] ctuur.
[REDACTED] digde
informatie te verschaffen om de optimale route te kiezen.

Bovendien heeft u ervoor gekozen bij de toekomstige ontwikkelingen onze plannen niet mee te nemen in de beoordeling. Echter bij het publiceren van het ontwerp-programma was onze mijnbouwinstallatie N05-A reeds geïnstalleerd en de pijpleiding van N05-A naar de NGTaangelegd en het had daarom voor de hand gelegen deze als bestaande ontwikkeling mee te nemen. Wij verzoeken u onze infrastructuur in het definitieve programma volwaardig mee te nemen en de impact van de voorgestelde kabelroutes op onze bestaande en toekomstige activiteiten te beoordelen.

[REDACTED]
Wij maken ons nog steeds zorgen om de twee oostelijke routes van het windpark "Ten noorden van de Wadden", die in de nabijheid van onze bestaande en geplande activiteiten in de mijnbouwblokken N04, N05 en N07 komen. Route A ligt in de buurt van bestaande putten, N04-03 en N04-04, en over een aardgasveld dat we in productie willen nemen. Route B ligt dwars over een ander mogelijk aardgasveld. Beide projecten staan gepland om ruim voor 2031 tot ontwikkeling te komen. Om problemen voor te zijn lijkt overleg ons daarom de meest aangewezen weg.

ONE-Dyas B.V.

UNStudio, 7th Floor | Parnassusweg 815 | 1082 LZ Amsterdam | The Netherlands
T +31 20 535 41 00 | F +31 20 535 41 22 | Company number 33211110 | www.onedyas.com

**Onderwerp**

Zienswijze ontwerp-programma PAWOZ

Voor de routes door het Waddengebied [REDACTED] we zonder goede kaarten niet inschatten welke impact de route II, II-A, V-A1 en tunnel X hebben. Aangezien we een pijpleiding hebben gelegd vanaf het platform N05-A die aansluit op de NGT is dit voor ons zeer van belang.

Kort en goed komt het erop neer dat overleg onzes inziens nodig is om inbreuken op elkaars activiteiten te voorkomen. Wij willen u daarom vragen voor een overleg over de consequenties van onze ontwikkelingen op de PAWOZ en visa versa en daarover contact op te nemen met [REDACTED]

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 3:20:18 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres:

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Betreft: Zienswijze n.a.v. Ontwerpprogramma aansluiting wind op zee (PAWOZ)

Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Aan de minister van Klimaat en Groene Groei, Sophie Hermans

Postbus 20401

2500 EK Den Haag

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij dien ik als eigenaar, gebruiker c.q. deelnemer in de [REDACTED] een
zienswijze in, op het ontwerp plan PAWOZ Eemshaven en wel om de volgende reden.

1a. Langdurig verstoring in het gebruik van onderhavige strook grond, die nodig is voor de aanleg van de kabel.

b. Verstoring van de drainage. Herstel van de drainage is moeilijk, daarna dempen van de benodigde sleuf de grond zeer los is.

c. Verstoring van het bodemprofiel

d. Thermische verontreiniging, c.q. opwarmen van de grond is volstrekt onacceptabel.

Verskil in bodem temperatuur geeft ongelijkmatige groei en afrijping van het gewas. Het is lastig bij de verpleging, als bij het oogsten van de gewassen, geeft veel ongemak en kwaliteitsverschil.

e. Over magnetische straling en opwarming is alles onzeker omdat er geen ervaring is, met het aanleggen van kabels met 10,7 GW

f. Verzilting met name kans op zoute kwel na het dempen van brede en diepe sleuf.

g. Wij zijn mordicus tegen het plan PAWOZ Eemshaven, gezien alle risico's en blijvende problemen na afloop van het werk.

h. Bovendien zijn er alternatieven.

2a. Met de Waddrencher over de kwelders. Je kunt op de grens van de groene kwelder en de pionierszone uitstekend uit de voeten. De kwelder is daar op z'n hoogst en staat in de zomer meestal droog. De Waddrencher geeft weinig grond verplaatsing.

b. Verstoring van flora en fauna is geen punt. Regelmatig wordt er op de kwelder middels rupskranen onderhoudswerk verricht. De kwelders hebben er hun bestaan aan te danken. Sloten, greppels graven en Rijshoutdammen plaatsen, is normaal gebruik.

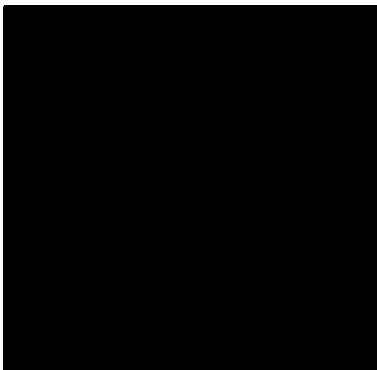
c. Je kunt ook via het wantij onder Rottumeroog na ar de Eemshaven. Het verschil in impact op het waddenmilieu tussen wantij onder Schiermonnikoog en Rottumeroog is niet uit te leggen. Enige tijd geleden zei Rijkswaterstaat laat maar waaien, Rottumeroog verdwijnt in de Eems. Rijkswaterstaat hecht er geen waarde aan, noch aan flora en fauna, als historisch.

d. Middels een tunnel vanuit de Eemshaven richting de Noordzee.

3a. Met het huidige plan PAWOZ Eemshaven tast je het wel bevinden van ongeveer 100 gezinnen, voor jaren aan en in het kader van thermische opwarming, "voor de eeuwigheid".

Ik hoop dat de minister zich dit realiseert en lering trekt uit het gasdossier. Apprendre de l'Histoire

Met vriendelijke groeten,



Verzonden: 4/9/2025 4:03:15 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het besluit om voor het westelijke tracé te kiezen, lijkt te zijn genomen.

De kabel wordt gelegd onder en in een gebied waar verdragen van UNESCO Werelderfgoed, Nationaal park en Natura 2000-gebied gelden.

Dit vinden wij onbegrijpelijk en het geeft ons een machteloos gevoel.

Dit staat op zeer gespannen voet met de beschermde status van het gebied.

De oostkant van Schiermonnikoog en het Wantij van de Waddenzee zullen in al zijn kwetsbaarheid en schoonheid worden verstoord.

Of beter gezegd: worden vernietigd.

En zo onherstelbare schade ondervinden.

Net als het gebied rond de Groninger Waddenkust, inclusief het Lutje Wad bij Hornhuizen.

En dit in een tijd waarin de natuur zwaar onder druk staat.

De mens mag zich niet alles toe-eigenen.

Dus blijf er van af!

En als laatste ondersteunen we de veelzeggende woorden gesproken tijdens de raadsvergadering gemeente Schiermonnikoog 04-03-2025,

DIT IS NIET VAN ONS!

Verzonden: 4/9/2025 4:18:55 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Noordpoortplein

Huisnummer: 3

Postcode: 4331 RM

Woonplaats: Middelburg

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Advocaat namens cliënt

(Mede) namens:

Organisatie: De Rechter Advocaten Middelburg

Zienswijze/reactie

U treft de zienswijze aan in de bijlage.

104367800_10723862_zienswijze_WGL.pdf

Minister van Klimaat en Groene Groei
digitaal

202500725

Datum 9 april 2025
Ons kenmerk D33214 Werkgroep Lepelaar /
Uw kenmerk Ontwerp programma PAWOZ-Eemshaven

ZIENSWIJZE

Namens de Stichting Werkgroep Lepelaar, statutair gevestigd te [REDACTED] aan [REDACTED], die voor deze zaak woonplaats kiest te (4331RM) Middelburg aan het Noordpoortplein 3, ten kantore van De Rechter Advocaten Middelburg, van wie [REDACTED] tot gemachtigde wordt gesteld, wordt de navolgende zienswijze ingediend, inzake het voornemen als verwoord in het Ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ), van 28 februari 2025.

De zienswijze berust op de navolgende gronden.

De Stichting Werkgroep Lepelaar is belanghebbende in de zin van de wet nu uit de statuten blijkt dat zij als doel heeft het aanzetten tot of verbeteren van de bescherming van de in het wild levende populaties van de lepelaar en haar leefgebieden.

De Waddenzee en Duinen van Schiermonnikoog zijn Natura 2000 gebied en als zodanig aangewezen op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG). De Waddenzee is tevens UNESCO Werelderfgoed.

De Waddenzee en Schiermonnikoog herbergen diverse populaties van lepelaars.

Lepelaars broeden op Schiermonnikoog en zij foerageren, rusten en ruien in de Waddenzee, op de slikken en kwelders en op hoogwatervluchtplaatsen rond de Waddenzee.

De Natura 2000-gebieden zijn beschermd onder de Omgevingswet.

Artikel 5.1 van de wet bepaalt dat het verboden is om zonder vergunning een Natura 2000-activiteit uit te voeren. Een Natura 2000-activiteit is een project of plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Schadelijke handelingen mogen alleen worden uitgevoerd als hiervoor een vergunning is verleend. Een vergunning kan alleen worden verleend als voldaan is aan een aantal voorwaarden zoals genoemd in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hierin wordt onder andere gesteld dat moet worden aangetoond

dat er geen sprake is van effecten op de staat van instandhouding van de soort (art. 8.74j,k en l, lid 1 onder c) dat er geen alternatieven zijn en dat sprake is van een geldig wettelijk belang.

Primair wordt gesteld dat uit de Natuurtoets en MER rapportage blijkt dat significante negatieve effecten op bijvoorbeeld habitattypen H1110B, voedselvoorraad voor schelpdier etende vogels, broedkolonies, tracés voor hoogwatervluchtplaatsen, zeegrasvelden en biodiversiteitshotspots niet zijn uitgesloten.

Indien dan de mitigerende maatregelen zoals genoemd in de Natuurtoets worden meegewogen, waarbij duidelijk wordt dat alleen in de maand oktober gewerkt kan worden, dan kan de conclusie niet anders luiden dan dat alle tracévarianten door de Waddenzee zeer risicovol zijn en in strijd met Nederlandse en EU-wetgeving.

Op 17 juni 2024 hebben de Europese lidstaten in de Raad van de EU de natuurherstelwet officieel goedgekeurd.

Om de algemene EU-doelstellingen te halen moeten de EU-landen ten minste 30 % van de habitats in slechte staat die onder de nieuwe wet vallen uiterlijk in 2030 herstellen. In 2040 moet dat zijn uitgebreid tot 60 %, en in 2050 tot 90 %. Daarbij moeten de EU-landen tot 2030 prioriteit geven aan Natura 2000-gebieden.

De aanleg in de Waddenzee van (meerdere) kabels en leidingen, het gebruik en het onderhoud daarvan zal herstel van de slechte staat van habitats in de Waddenzee in de weg staan.

Er zijn alternatieven voor tracés door de Waddenzee.

Den Helder, IJmuiden en Emden (Duitsland).

In het ontwerp programma is onvoldoende onderbouwd waarom deze tracés niet zijn meegenomen in de besluitvorming dan wel zijn afgefallen. Het programma is dan ook strijdig met het motiverings- en zorgvuldigheidsbeginsel.

Subsidiair wordt gesteld dat de keuze voor de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) als zijn de beste trajectkeuze zoals verwoord in het ontwerp programma, onjuist is.

Het toetsingskader van artikel 6 van de Habitatrichtlijn

a. Relevante artikelen uit de Habitatrichtlijn

Artikel 2 luidt:

"1. Deze richtlijn heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is.

2. De op grond van deze richtlijn genomen maatregelen beogen de natuurlijke habitats en de wilde dier- en plantensoorten van communautair belang in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

3. In de op grond van deze richtlijn genomen maatregelen wordt rekening gehouden met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden."

Artikel 6 luidt:

"1. De lidstaten treffen voor de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen; deze behelzen zo nodig passende specifieke of van ruimtelijke-ordeningsplannen deel uitmakende beheersplannen en passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen, die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II die in die gebieden voorkomen.

2. De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben.

3. Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden.

4. Indien een plan of project, ondanks negatieve conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied, bij ontstentenis van alternatieve oplossingen, om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, toch moet worden gerealiseerd, neemt de lidstaat alle nodige compenserende maatregelen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. De lidstaat stelt de Commissie op de hoogte van de genomen compenserende maatregelen. *Wanneer het betrokken gebied een gebied met een prioritair type natuurlijke habitat en/of een prioritaire soort is, kunnen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten dan wel, na advies van de Commissie, andere dwingende redenen van groot openbaar belang worden aangevoerd."*

Het Natura 2000-gebied De Waddenzee en de Duinen Schiermonnikoog zijn aangewezen als speciale beschermingszones voor diverse habitattypen. Beide Natura-2000 gebieden hebben als prioritair habitatype H2130, vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen").

De duinen aan de noordoostkant van Schiermonnikoog bestaan voor een groot deel uit deze grijze duinen (zie Natura 2000 kaart Schiermonnikoog, bijlage).

Het voorgestelde tracé doorkruist die grijze duinen.

Voorts heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage bij haar aanvullend advies van 3 november 2021 terecht aangegeven dat van belang is dat een Passende beoordeling kan uitwijzen dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden (ook na verzachtende maatregelen) bij geen van de mogelijke verbindingen is uit te sluiten. In dat geval kan de aansluiting alleen doorgaan indien een ADC-toets succesvol wordt doorlopen. Bij een ADC-toets moet het duidelijk zijn dat er geen alternatieven zijn met minder gevolgen voor de beschermde natuur.

Uit de Natuurtoets blijkt dat er meerdere alternatieven zijn, waarvan de tunnelroute (route X), het tracé is met de minste gevolgen voor de beschermde natuur.

Route X is bovendien van belang voor toekomstig aan te leggen verbindingen omdat deze route voor meerdere leidingen en kabels te gebruiken is.

Zowel uit het advies van de Commissie MER als uit de Natuurtoets blijkt dat er nog diverse leemten bestaan in de kennis welke nodig is om een juiste beoordeling en afweging te maken.

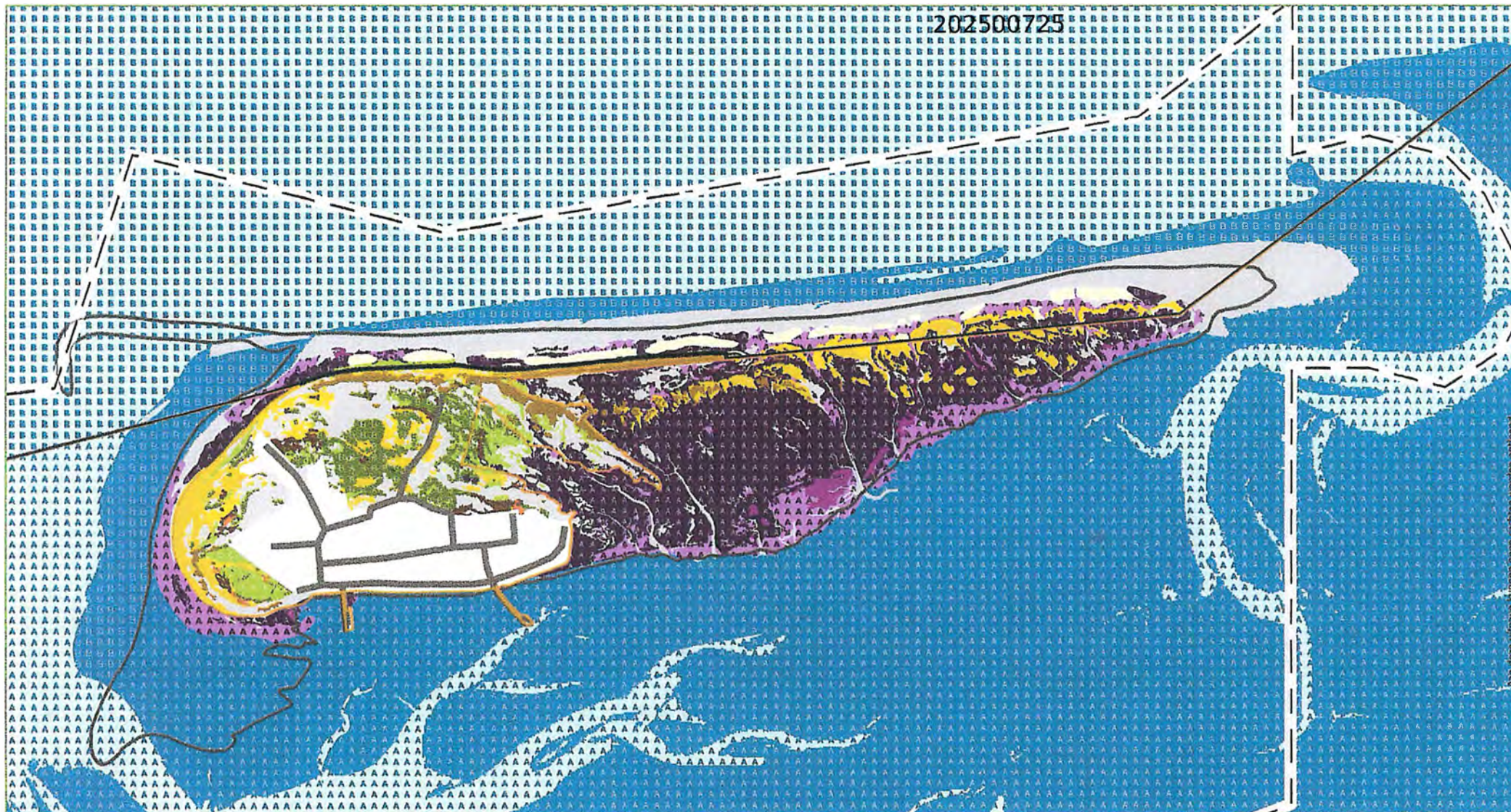
Alsdan kan nog geen zorgvuldig en goed gemotiveerd besluit worden genomen.

Het besluit zou dan in strijd zijn met de Richtsnoeren betreffende Energietransmissie-infrastructuur en EU-natuurwetgeving van de Europese Commissie. Daarin is aangegeven dat effectieve verzachting van nadelige gevolgen voor Natura -2000 gebieden alleen kan plaatsvinden als alle potentiële negatieve gevolgen herkend, beoordeeld en gerapporteerd zijn.

Meer onderzoek is derhalve noodzakelijk.

Tijd en kosten zijn gezien de natuurwaarden van de Natura-2000 gebieden niet van doorslaggevend belang. De effecten op de natuur zijn dat wel.

202500725



Habitattypen Uitsnede Schiermonnikoog

Natura 2000
Waddenzee

Topografische grens 2000

Natura 2000-gebied

Waddenzee

Noordzeekustzone

Habitattypen

H0000, Geen habitat

H1110A, Permanent overstroomde zandbanken (Waddenzee)

H1110B, Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)

H1140A, Slik- en zandplaten (Waddenzee)

H1140B, Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)

H1310A, Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)

H1310B, Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)

H1320, Slijkgrasvelden

H1330A, Schorren en zilte graslanden (bultdijks)

H2110, Embryonale duinen

H2120, Witte duinen

Habitattypen indicatief

H2130, Grijze duinen

H2130A, Grijze duinen (kalkrijk)

H2160, Duindoornstruwelen

H2170, Krulpwielstruwelen

H2180A, Duinbossen (droog)

H2180B, Duinbossen (vochtig)

H2190A, Vochtige duinvalleien (open water)

H2190B, Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

H2190C, Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

H2190D, Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

H6230, Heischrale duinen

H6410, Blauwgraslanden

Kaart Nr. 1.5

behorende bij het
beheerplan van het
Natura 2000-gebied
Waddenzee



0 4
Kilometers

juli 2016

Bronnen: © Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn



Kaartnummer: E2_RVO2016EE-0616-RVO

563 van 883

Verzonden: 4/9/2025 5:25:46 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als [REDACTED] dien ik hierbij mijn zienswijze in op het voorgestelde voorkeurstracé van het programma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ), dat via Schiermonnikoog zou verlopen. Ik maak ernstige bezwaren tegen deze keuze vanwege de onomkeerbare schade die dit tracé kan veroorzaken aan de natuur, de rust en het unieke karakter van ons eiland en het omringende Waddengebied.

Natuurbeschermingsbelang: broedvogels en hoogwatervluchtplaatsen

Op de kwelder van Schiermonnikoog broeden jaarlijks rond de 300 paar lepelaars. Deze beschermde vogelsoort is sterk afhankelijk van het gebied rond het wantij, waar ze foerageren. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de lepelaars hier in hoge concentraties voedsel zoeken. De impact van de geplande werkzaamheden door TenneT op deze broedkolonie is onduidelijk en lijkt in de milieueffectrapportage onderbelicht. Verstoring van het broedseizoen of van de voedselvoorziening kan rampzalige gevolgen hebben voor deze populatie.

Daarnaast is de kwelder van Schiermonnikoog een essentiële hoogwatervluchtplaats (HVP) voor talloze vogels. Vooral de wulp, een internationaal bedreigde soort, gebruikt het gebied bij het wantij als rustplaats. Vaak rusten hier meer dan 10.000 wulpen tegelijk. Werken in of nabij dit gebied kan leiden tot verstoring van deze kwetsbare rustplekken. Ik vraag mij af: wat voor gevolgen hebben de werkzaamheden van TenneT voor deze HVP's, en waarom is er geen robuuste ecologische onderbouwing waarin deze impact wordt uitgesloten?

Impact op duinen en het strandecosysteem

Voor de aanleg van de kabels zou TenneT drie werkterreinen moeten aanleggen op het

Noordzeestrand, in de embryonale duinen. Dit zijn uiterst kwetsbare natuurvormen, belangrijk voor duinvorming en biodiversiteit. Juist deze jonge duinen zijn van groot ecologisch belang en genieten bescherming. Welke waarborgen zijn er dat deze ingrepen niet leiden tot langdurige schade of verstoring van natuurlijke processen?

Lichtvervuiling en geluid in een stiltegebied

Volgens de plannen zal TenneT dag en nacht moeten werken, wat betekent dat er sprake zal zijn van continue geluidsoverlast en lichtvervuiling. Dit druist volledig in tegen het karakter van Schiermonnikoog als rustgebied voor mens en dier. De nachtelijke stilte en duisternis zijn essentieel voor het welzijn van veel fauna – van vogels en vleermuizen tot zeehonden. Ook voor eilandbewoners en bezoekers is dit een belangrijk onderdeel van de leefkwaliteit en beleving van het eiland.

Toerisme en leefbaarheid

Schiermonnikoog leeft in hoge mate van duurzaam toerisme. De charme en aantrekkelijkheid van het eiland zijn direct verbonden met rust, ruimte en ongerepte natuur. Elke verstoring – ook al is die ondergronds – kan een negatief effect hebben op het imago van het eiland en daarmee op de lokale economie. Ook bewoners ervaren mogelijk overlast tijdens de aanlegfase en aantasting van hun leefomgeving op langere termijn.

Alternatieven onvoldoende onderzocht

Er is onvoldoende serieus gekeken naar alternatieve aanlandingstracés, met name die waarbij bestaande infrastructuur kan worden benut of waarbij de natuurimpact kleiner is. In het milieueffectrapport (MER) wordt het tracé onder Schiermonnikoog gepresenteerd als relatief gunstig, maar dit lijkt niet op objectieve gronden gebaseerd, zeker gezien de ecologische waarde van het gebied.

Conclusie

Ik roep u dringend op het voorkeurstracé via Schiermonnikoog te heroverwegen. De natuurlijke rijkdom en de stilte van dit eiland zijn van onschatbare waarde – lokaal, nationaal en internationaal. Er zijn alternatieven denkbaar die minder ingrijpend zijn voor mens en natuur. TenneT en de overheid hebben een verantwoordelijkheid om het Waddengebied niet op te offeren in de haast om de energietransitie vorm te geven. Duurzaamheid betekent óók: het beschermen van wat kwetsbaar is.

Verzonden: 4/9/2025 5:30:53 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Stedumermaar

Huisnummer: 1

Postcode: 9735 AC

Woonplaats: Groningen

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: info@noorderzijlvest.nl

Als: Overheid

(Mede) namens: Directeur namens dagelijks bestuur (zie mandaatregister)

Organisatie: Waterschap Noorderzijlvest

Zienswijze/reactie

Bijgevoegde zienswijze hebben wij ook schriftelijk ingediend. Zie bijlage voor de digitale versie.

104369009_10724125_194103-Zienswijze-09042025_5.pdf

MANDAATREGISTER VAN WATERSCHAP NOORDERZIJLVEST 2023

Ter toelichting: indien in de kolom 'Gemandateerde' 'manager' staat vermeld wordt onder dit begrip verstaan: directeur Watersysteem en Waterveiligheid (hierna: WsWv) en directeur Afvalwaterketen en Digitale Informatie (hierna: AWK-DI), opdrachtgever, programmamanager, griffier, teammanager, teamleider, projectleider, projectmanager of als zodanig of daartoe benoemd of aangewezen extern ingehuurd functionaris: de als zodanig benoemde functionaris is belast met de leiding van één zelfstandig onderdeel van de ambtelijke organisatie met een eigen product of procesinhoudelijke verantwoordelijkheid. Een uitzondering wordt gemaakt voor de bevoegdheden zoals genoemd onder rechtspositioneel: zowel de griffier als de projectleider hebben dit mandaat niet.

Nr.	Gemandateerde bevoegdheden	Gemandateerde	Voorwaarden en/of beperkingen
1a.	<u>Algemeen:</u> Aanschaffingen/opdrachten tot het aanbesteden van werken, leveringen, diensten (inclusief meerjarige contracten)	secretaris-directeur of manager (niet zijnde projectleider of griffier)	Mits binnen het door het bestuur toegekende krediet. Aan te gane verplichtingen $\geq$ € 250.000,- (inclusief BTW) worden ondertekend door zowel de dijkgraaf als de secretaris-directeur. Voorgenomen aanbestedingen voor meerjarige contracten $\geq$ € 250.000,- (inclusief BTW) dienen door de manager te worden voorgelegd aan de secretaris-directeur. Achtergrond hierbij is dat er geen grote verplichtingen voor de toekomst worden aangegaan die financieel niet nagekomen kunnen worden. Indien strategisch van aard dient aan het bestuur te worden gerapporteerd. Inclusief het sluiten van contracten met uitzendbureaus of inzake detachering voor het tijdelijk in dienst nemen van personeel.
1aa.	<u>Procesmatig:</u> - het proces-verbaal van aanbesteding	secretaris-directeur of manager (niet zijnde projectleider of griffier)	Het proces-verbaal van aanbesteden wordt ondertekend door de interne opdrachtgever, of secretaris-directeur of manager (niet zijnde projectleider of griffier). Voorname functionarissen geven door middel van ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden, de inkoopadviseur toestemming om de voorlopige gunningsbeslissing te versturen. Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1a.
1ab	- de (voorlopige) gunningsbeslissing	inkoopadviseur	Na ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden wordt de (voorlopige) gunningsbeslissing verstuurd door de inkoopadviseur, waarbij de inkoopadviseur bewijsstukken opvraagt.
1ac.	- de (definitieve) gunningsbeslissing	secretaris-directeur of manager (niet zijnde projectleider of griffier)	De definitieve gunningsbeslissing wordt ondertekend door de daartoe gemandateerde. Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1a.

1ad.	- de ondertekening van de daarbij behorende facturen	manager (niet zijnde projectleider of griffier)	
1ae.	- Afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring	coördinator inkoop en manager	De afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring wordt verzorgd door de coördinator inkoop en de manager ondertekend.
1b.	<u>Algemeen:</u> Aanschaffen/opdrachten tot het aanbesteden van werken, leveringen, diensten (inclusief meerjarige contracten)	projectleider	Mits binnen het door het bestuur toegekende krediet. Aan te gane verplichtingen die $\geq$ € 50.000,- (inclusief BTW) worden ondertekend door de opdrachtgever. Aan te gane verplichtingen die $\geq$ € 250.000,- (inclusief BTW) worden ondertekend door zowel de dijkgraaf als de secretaris-directeur. Voorgenomen aanbestedingen voor meerjarige contracten $\geq$ €250.000,- (inclusief BTW) dienen door de opdrachtgever te worden voorgelegd aan de secretaris-directeur. Achtergrond hierbij is dat er geen grote verplichtingen voor de toekomst worden aangegaan die financieel niet nagekomen kunnen worden. Indien strategisch van aard dient aan het bestuur te worden gerapporteerd.
1ba.	<u>Procesmatig:</u> - het proces-verbaal van aanbesteding	projectleider	Het proces-verbaal van aanbesteden wordt ondertekend door de interne opdrachtgever, of secretaris-directeur of manager (niet zijnde griffier). Voornoemde functionarissen geven door middel van ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden, de inkoopadviseur toestemming om de voorlopige gunningsbeslissing te versturen. Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1b.
1bb.	- de (voorlopige) gunningsbeslissing	inkoopadviseur	Na ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden wordt de (voorlopige) gunningsbeslissing verstuurd door de inkoopadviseur, waarbij de inkoopadviseur bewijsstukken opvraagt.
1bc.	- de (definitieve) gunningsbeslissing	projectleider	De definitieve gunningsbeslissing wordt ondertekend door de daartoe gemandateerde. Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1b.
1bd.	- de ondertekening van de daarbij behorende facturen	projectleider	
1be.	- Afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring	coördinator inkoop en manager	De afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring wordt verzorgd door de coördinator inkoop en de manager ondertekend.

1c.	<u>Algemeen</u> Aanschaffen/opdrachten tot leveringen en diensten	griffier	Mits binnen het door het bestuur toegekende krediet. Aan te gane verplichtingen die $\geq$ € 25.000,- (inclusief btw) worden ondertekend door de secretaris-directeur.
1ca.	<u>Procesmatig</u> - het proces-verbaal van aanbesteding	griffier	Het proces-verbaal van aanbesteden wordt ondertekend door de griffier. Voornoemde functionaris geeft door middel van ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden, de inkoopadviseur toestemming om de voorlopige gunningsbeslissing te versturen. Zie verder: Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1c.
1cb.	- de (voorlopige) gunningsbeslissing	inkoopadviseur	Na ondertekening van het proces-verbaal van aanbesteden wordt de (voorlopige) gunningsbeslissing verstuurd door de inkoopadviseur, waarbij de inkoopadviseur bewijsstukken opvraagt.
1cc.	– de (definitieve) gunningsbeslissing	griffier	De definitieve gunningsbeslissing wordt ondertekend door de daartoe gemandateerde. Zie verder: kolom Voorwaarden en/of beperkingen 1c..
1cd.	– de ondertekening van de daarbij behorende facturen	griffier	
1ce.	Afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring	coördinator inkoop en secretaris-directeur	De afgifte van referenties, tevredenheids-/ goedkeuringsverklaring wordt verzorgd door de coördinator inkoop en de secretaris-directeur ondertekend.
2.	Bepalen wie uitgenodigd wordt tot het doen van een offerte en het verzenden van de offerte-aanvraag voor de levering van goederen en diensten.	manager	
3a.	Het beoordelen van het meerwerk en de goedkeuring van het meerwerk.	manager (niet zijnde projectleider of griffier)	Bevoegd binnen (project) mandaat. Bij meerwerk $\geq$ €250.000,- (inclusief BTW) dient er terug te worden gegaan naar de secretaris-directeur vanwege overschrijding mandaat manager.
3b.	Het beoordelen van het meerwerk en de goedkeuring van het meerwerk < € 50.000,- (inclusief btw) of hetgeen is opgenomen in de projectopdracht.	projectleider	Bevoegd binnen (project)mandaat. Meerwerk van $\geq$ € 50.000,- (inclusief BTW) wordt beoordeeld en goedgekeurd door de opdrachtgever (niet zijnde de projectleider).
4.	Het machtigen van derden als penvoerder voor het uitvoeren van een aanbesteding en bijbehorende werkzaamheden en het ondertekenen van overeenkomsten voortkomende uit aanbestedingen.	secretaris-directeur	Mits binnen de begroting respectievelijk de meerjarenraming. De machtiging wordt (vooraf) schriftelijk verleend. Hierbij kunnen aanvullende voorwaarden en/of beperkingen worden gesteld.
5a.	Het aanvragen van vergunningen, het doen van meldingen, het verstrekken van informatie en het indienen van ontwerp-projectbesluiten.	manager	

5b.	Correspondentie omtrent aanvragen van vergunningen, het doen van meldingen, het verstrekken van informatie en het indienen van ontwerp-projectbesluiten in het kader van de uitvoering van werken en projecten	manager	
6a.	Brieven waarin inlichtingen van feitelijke aard worden gevraagd of gegeven.	manager	
6b.	Brieven van feitelijke aard ter voorbereiding van afspraken, vergaderdata en vergaderstukken.	medewerkers voor zover de inhoud van de brieven is gerelateerd aan hun takenpakket	
6c.	Het op de website tonen van schouwkaarten.	manager	
6d.	Het publiceren van nieuwe en gewijzigde toepasbare regels en werkingsgebieden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet.	regelanalist of directeur WsWv en/of directeur AWK-DI	
7.	Het reageren op vergunningen, rapporten, adviezen, plannen en projecten van overheden en andere instellingen die geen beleidsmatige of bestuurlijke betekenis hebben.	manager	
8.	Het uitvoeren van rechtspositieregelingen voor zover routinematig van aard.	secretaris-directeur of manager	De desbetreffende regeling is leidend.
9a.	Besluiten tot vacatureopenstelling voor de functies van manager WsWv en manager AWK-DI, programmamanager, concerncontroller, Ciso, bestuursondersteuner en griffier.	secretaris-directeur	Voor alle functies geldt: na afstemming in het MT. Daarnaast geldt voor de functie van griffier: na afstemming met de fractievoorzitters.
9b.	Inhuur procesmanager, programmamanager, concerncontroller, Ciso, bestuursondersteuner en griffier niet in loondienst.	secretaris-directeur	Voor alle functies geldt: na afstemming in het MT. Daarnaast geldt voor de functie van griffier: na afstemming met de fractievoorzitters.
10a.	Besluiten tot vacatureopenstelling voor alle overige functies binnen de formatie.	teammanager/-leider	Na goedkeuring van het MT.

10b.	Besluiten tot vacatureopenstelling voor alle overige functies buiten de formatie.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Na goedkeuring van het MT.
11a.	Inhuur van derden passend binnen de formatie.	teammanager/-leider	Budget voor inhuur dient beschikbaar te zijn. In overleg met HR. Na goedkeuring van het MT.
11b.	Inhuur derden niet passend binnen de formatie.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Budget voor inhuur dient beschikbaar te zijn. In overleg met HR en na goedkeuring MT.
12.	Op- en afwaarderen van functies.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Alleen na vooroverleg en afstemming met MT en HR.
13.	Correspondentie in het kader van de vaststelling van pensioenen en uitkeringen aan voormalige DB-leden.	directeur WsWv	
14.	Het verlenen van toestemming tot het deelnemen van medewerkers aan cursussen, symposia, themadagen, studiedagen en excursies indien dit voor hun taakuitoefening wenselijk is.	teammanager/-leider	
15a.	Het sluiten van een arbeidsovereenkomst of het beëindigen van een arbeidsovereenkomst (op eigen verzoek) van de directeur WsWv, directeur AWK-DI, programmamanager, concerncontroller, Ciso, bestuursondersteuner en griffier en het aanwijzen standplaats/plaats van tewerkstelling.	secretaris-directeur	Na afstemming in het MT. Binnen de vastgestelde formatie.
15b.	Het sluiten van een arbeidsovereenkomst of het beëindigen van een arbeidsovereenkomst (op eigen verzoek) van teammanagers/-leiders, en het aanwijzen standplaats/plaats tewerkstelling.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Na afstemming in het MT. Binnen de vastgestelde formatie.
15c.	Het sluiten van een arbeidsovereenkomst of het beëindigen van een arbeidsovereenkomst (op eigen verzoek) van overige medewerkers en het aanwijzen standplaats/plaats van tewerkstelling.	teammanager/-leider	Na afstemming in het MT. Binnen de vastgestelde formatie.

16a.	Besluiten inzake werktijdvermeerdering, werktijdvermindering, beloningsdifferentiatie, persoonlijke toelage, gratificatie, intrekken van verlof/ vakantie strijdig met het dienstbelang, vakantie van directeur WsWv en directeur AWK-DI, programmamanager, concerncontroller, Ciso, bestuursondersteuner en griffier	secretaris-directeur	
16b.	Besluiten inzake werktijdvermeerdering, werktijdvermindering, beloningsdifferentiatie, persoonlijke toelage, gratificatie, intrekken van verlof/ vakantie wegens strijdigheid met het dienstbelang van teammanager/-leider	directeur WsWv of directeur AWK-DI	
16c.	Besluiten inzake werktijdvermeerdering, werktijdvermindering, beloningsdifferentiatie, persoonlijke toelage, gratificatie, intrekken van verlof/ vakantie wegens strijdigheid met het dienstbelang van overige medewerkers.	teammanager/-leider	
17.	Het opleggen van een disciplinaire maatregel	secretaris-directeur	Voor deze bevoegdheid kan geen volmacht worden verleend. Alleen na vooroverleg en afstemming met HR. Het dagelijks bestuur wordt in kennis gesteld van alle opgelegde disciplinaire maatregelen. Schorsen met inhouding van loon dient altijd voorgelegd te worden aan het dagelijks bestuur.
18a.	Reiskostendeclaraties inzake dienstreizen van directeur WsWv en directeur AWK-DI, programmamanager, concerncontroller, Ciso, bestuursondersteuner en griffier, leden van het dagelijks en algemeen bestuur, inclusief de dijkgraaf.	secretaris-directeur	
18b.	Reiskostendeclaraties inzake dienstreizen van teammanager/-leider.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	
18c.	Reiskostendeclaraties inzake dienstreizen van overige medewerkers.	teammanager/-leider	

19.	Ondertekening van de reiskosten-declaraties van de secretaris-directeur.	dijkgraaf	
20.	Plaatsvervangend secretaris-directeur	directeur WsWv of directeur AWK-DI	In geval van vervanging van de secretaris-directeur is de directeur WsWv de plaatsvervangend secretaris-directeur. In geval van vervanging van de secretaris-directeur en de directeur WsWv, is de directeur AWK-DI de plaatsvervangend directeur
21.	Het aanwijzen van de ambtelijk secretaris van de Adviescommissie behandeling bezwaarschriften en klachten (ingevolge de Algemene wet bestuursrecht), alsmede de vertrouwenspersonen van het waterschap en het interne Meldpunt in het kader van het integriteitsbeleid.	directeur WsWv	
22.	Vorbereiding van de afhandeling van klaagschriften m.b.t. een gedraging van een ambtenaar of een bestuurder van het waterschap in de zin van hoofdstuk 9 van de Algemene wet bestuursrecht	juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	
23.	Het geven van de beslissing op de klacht na advisering door het klachtenmeldpunt aanbestedingen	directeur WsWv of directeur AWK-DI en concern-controller	
24.	Besluiten op verzoeken van informatie ingevolge Wet open overheid (Woo)	secretaris-directeur of directeur WsWv of directeur AWK-DI	Afhankelijk van het onderwerp waarover informatie wordt gevraagd. Jaarlijks rapporteert de juridisch adviseur het dagelijks bestuur over het aantal verzoeken om informatie die zijn behandeld.
25.	Afhandeling van WA- en CAR-schadeclaims en aansprakelijkheidsstellingen.	juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	Schadeclaims en aansprakelijkstellingen worden afgehandeld door de juridisch business partner en/of (senior) juridisch adviseur.
26.	Opstarten van juridische procedures	secretaris-directeur of directeur WsWv of directeur AWK-DI	Het opstarten van een juridische procedure wordt voorbereid en behandeld door de juridisch businesspartner en/of senior juridisch adviseur in afstemming met het MT. Het MT licht vervolgens het dagelijks bestuur in. N.B. ingeval het waterschap zelf een procedure opstart die maatschappelijke gevolgen heeft, dan wel impact op de omgeving of anderszins, dient er eveneens afstemming te worden gezocht met de betrokken portefeuillehouder en/of het dagelijks bestuur.

27.	Voorbereiden en behandelen van juridische procedures, alsmede het voeren van correspondentie binnen juridische procedures.	juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	
28.	Het vertegenwoordigen van het waterschap ter zitting in alle instanties zowel eisend als verwerend in bestuursrechtelijke geschillen en in civielrechtelijke zaken zonder verplichte procesvertegenwoordiging (< 5000,-).	juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	
29.	Actualiseren van afgesloten verzekeringen op het punt van de dekking (nieuw verzekerde objecten, verzekerde waarde, verzekerde som) of wijziging van verzekeringsvoorwaarden.	directeur AWK-DI	
30.	Aangaan betalingsregelingen financiële debiteuren.	directeur AWK-DI	Per maand overzicht naar de secretaris-directeur.
31.	Ondertekening betaalopdrachten tot een bedrag van € 500.000,- per crediteur.	door het dagelijks bestuur aangewezen ambtenaren	Betalingen boven genoemd bedrag behoeven vooraf instemming van de secretaris-directeur.
32.	Afsluiten van (vaste en kortlopende) geldleningen tot ten hoogste het bedrag wat in de treasury paragraaf van de begroting van enig jaar is opgenomen.	directeur AWK-DI	Overeenkomst voor vaste geldleningen wordt ondertekend door zowel de dijkgraaf als de secretaris-directeur.
33.	Het medeondertekenen van verklaringen van vernietiging van archiefstukken en lijsten van te vernietigen documenten.	directeur AWK-DI	
34.	Correspondentie en besluitvorming over de uitleen en inbewaringgeving, dan wel inbewaringneming van archiefstukken of e-depots	directeur AWK-DI	
35.	Correspondentie inzake de vernietiging van stukken en e-depots of het overdragen naar een andere bewaarplaats.	directeur AWK-DI	
36a.	Verlenen, weigeren, wijzigen of intrekken van vrijstellingen, vergunningen, maatwerkvoorschriften en ontwerp-projectbesluiten, bij of krachtens wet- en regelgeving.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige vrijstellingen, vergunningen, meldingen en informatie.

36b.	Het afhandelen van meldingsplichten en informatieplichten, bij of krachtens wet- en regelgeving	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige meldingen en informatie
37.	Het nemen van besluiten tot het aanwijzen van onderhoudsplichtigen en onderhoudsverplichtingen.	directeur WsWv of directeur AWK-DI	Juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige aanwijzingsbesluiten.
38.	Het nemen van gedoogbeschikkingen.	directeur WsWv	Na juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige gedoogbeschikkingen.
39.	Correspondentie inzake controles op de naleving van wet- en regelgeving	toezichthouder of handhaver	
40.	Het geven van waarschuwingen (aanmaningen en aanzeggingen) en vooraankondiging (voornemen) tot handhaving ter uitvoering van de taken die aan een bestuursorgaan van het waterschap als bevoegd gezag of aan het waterschap als rechtspersoon zijn opgedragen.	directeur WsWv	Na juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige kwesties.
41.	Het nemen van handhavingsbeschikkingen, betalingsbeschikkingen, invorderings-beschikkingen en boetebeschikkingen, en bestuurlijke strafbeschikkingen van € 341,- tot en met € 5.000,-.	directeur WsWv	Na juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige kwesties.
42.	Het nemen van handhavingsbeschikkingen, betalingsbeschikkingen, invorderings-beschikkingen en boetebeschikkingen, en bestuurlijke strafbeschikkingen van € 341,- tot en met € 5.000,-, die betrekking hebben op vergunningen en gedoogbeschikkingen die door het waterschap aan zichzelf zijn verleend .	directeur AWK-DI	Na juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur bij bestuursgevoelige kwesties.
43.	Het afdoen van bestuurlijke strafbeschikkingen tot en met € 340,-.	buitengewoon opsporings- ambtenaar (BOA)	
44.	Het vaststellen en geven van een projectopdracht	manager	

45.	Het uitoefenen van de bevoegdheden met betrekking tot verontreiniging van de bodem en oever van oppervlaktewaterlichamen op grond van hoofdstuk 5, paragraaf 3, van de Waterwet.	directeur WsWv	
46.	Het nemen van verkeersbesluiten betreffende het verkeer op wegen onder beheer van het waterschap alsmede het verlenen van ontheffingen ingevolge de Wegenverkeerswet, het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 en het Voertuigenreglement	directeur WsWv	
47.	Afhandeling van klachten van feitelijke aard.	manager	Coördinatie via coördinator Waterloket.
48.	Uitvoering bijdrage- en subsidieregelingen.	manager	Binnen de voorwaarden van de vastgestelde regeling.
49.	Het ondertekenen en indienen van subsidieaanvragen voor het waterschap Noorderzijlvest en al datgene te doen dat gemandateerde noodzakelijk, nuttig of wenselijk voorkomt, en in het algemeen al datgene te verrichtten wat mandaatgever, zelf tegenwoordig zijnde, zou mogen, moeten, of kunnen doen voor een goede afwikkeling daarvan.	subsidie-adviseur	Terugkoppeling aan de manager van het proces in wiens proces de subsidie valt.
50.	Toekennen en afwijzen van vergoedingen naar aanleiding van uitgevoerd onderhoud aan het watersysteem op basis van de Vergoedingsregeling baggeren 2020	directeur WsWv of teammanager/-leider Onderhoud	Passend binnen de vastgestelde normen (Vergoedingsregeling baggeren 2020). Het betreft hier nadeelcompensatie. Toekenning of afwijzing van vergoedingen > € 15.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de manager WsWv. Toekenning of afwijzing van vergoedingen ≤ € 15.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de teammanager/-leider.

51.	Aangaan, wijzigen en opzeggen van contracten voor de verhuur en verpachting van onroerende zaken (waaronder visrecht en pachtrecht).	regisseur vastgoed en grondzaken of medewerker vastgoed of manager	Na juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur. Passend binnen een project of beleid van het waterschap. Bij afwezigheid regisseur vastgoed en grondzaken vervangt de medewerker vastgoed de regisseur vastgoed en grondzaken Ingeval van belangenverstrengeling regisseur vastgoed en grondzaken en/of medewerker vastgoed en/of bestuurlijke sensitiviteit is de manager de gemandateerde.
52.	Het verrichtten van privaatrechtelijke handelingen, waaronder het aan-, verkopen en ruilen van roerende en onroerende zaken en het vestigen, wijzigen en beëindigen van beperkte rechten ten gunste en ten laste van waterschapseigendommen a. tot een bedrag van € 25.000,-; b. bedragen vanaf € 25.000,- tot een bedrag van € 200.000,- ter uitvoering van een besluit van het algemeen bestuur of het dagelijks bestuur	a. regisseur vastgoed en grondzaken en/of medewerker vastgoed en/of manager b. manager	Na toets regisseur Vastgoed en grondzaken en juridische toets juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur. Bij afwezigheid regisseur vastgoed en grondzaken vervangt de medewerker vastgoed de regisseur vastgoed en grondzaken Ingeval van belangenverstrengeling medewerker vastgoed en/of medewerker vastgoed en/of bestuurlijke sensitiviteit is de manager de gemandateerde.
53a.	Het verlenen van ontheffingen van voorwaarden in overeenkomsten krachtens welke zakelijke rechten worden gevestigd (persleidingen).	leidingenbeheerder of manager	Na toetsing regisseur vastgoed en grondzaken en/of medewerker vastgoed en/of juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur. Ingeval van belangenverstrengeling leidingen-beheerder en/of bestuurlijke sensitiviteit is de manager de gemandateerde.
53b.	Het verlenen van ontheffingen van voorwaarden in overeenkomsten krachtens welke zakelijke rechten worden gevestigd (beklemmingen, opstalrechten en erfdienstbaarheden).	regisseur vastgoed en grondzaken en/of medewerker vastgoed of manager	Na juridische toetsing juridisch businesspartner en/of(senior) juridisch adviseur. Bij afwezigheid regisseur vastgoed en grondzaken vervangt de medewerker vastgoed de regisseur vastgoed en grondzaken Ingeval van belangenverstrengeling regisseur vastgoed en grondzaken en/of medewerker Vastgoed en/of bestuurlijke sensitiviteit is de manager de gemandateerde.

54.	Het ondertekenen van convenanten, bestuurlijke akkoorden, (samenwerkings) overeenkomsten en uitvoeringsafspraken (bijv. Service Level Agreements) ter uitvoering van een besluit van het algemeen bestuur en het dagelijks bestuur.	secretaris-directeur of manager	
55.	Bepalen of er ondermandaat wordt verleend voor een dienst waarvoor e-Herkenning wordt gebruikt.	directeur WsWv en directeur AWK-DI	
56.	Het verlenen van ondermandaat aan medewerkers voor het gebruik van e-Herkenning	directeur WsWv en directeur AWK-DI	
57.	Machtigingenbeheer voor e-Herkenning	directeur AWK-DI	Via ondermandaat kan het dagelijks beheer belegd worden bij medewerker(s) HR-administratie.
58.	Het uitoefenen van mandaat, volmacht en machtiging zoals bepaald in het Instellingsbesluit Opdrachtgeverstafel HWH (Het Waterschapshuis)	secretaris-directeur of directeur AWK-DI	
59.	Het beheren van het register van verwerkingen	privacy officer	De privacy Officer is belast met het beheren van het register van verwerkingsactiviteiten. Het betreft die verwerkingen/processen die persoonsgegevens bevatten.
60.	Het verwerken van persoonsgegevens door medewerkers	directeur WsWv of directeur AWK-DI en/of teammanager/-leider	Medewerkers zijn bevoegd persoonsgegevens te verwerken. Het kan daarbij gaan om het verzamelen, vastleggen, ordenen, structureren, opslaan, bijwerken of wijzigen, opvragen, raadplegen, gebruiken, verstrekken door middel van doorzending, verspreiden of op andere wijze ter beschikking stellen, wissen of vernietigen van persoonsgegevens.
61.	Het melden van een datalek aan de Autoriteit Persoonsgegevens	functionaris gegevensbescherming en/of privacy officer	Na een juridische toets (volgens het vierogenprincipe) door een jurist wordt de melding aan de Autoriteit Persoonsgegevens gedaan door de privacy officer of de functionaris gegevensbescherming.
62.	Het doen van aangifte bij de politie of het Openbaar Ministerie van door derden jegens het waterschap gepleegde (veronderstelde) strafbare feiten.	medewerkers (voor zover de aangifte is gerelateerd aan hun takenpakket)	Na instemming van de betreffende manager.
63.	Bekendmakingen van wet- en regelgeving (o.a. algemeen verbindende voorschriften, concretiserende besluiten van algemene strekking, beleidsregels en andere besluiten die niet tot één of meer belanghebbenden zijn gericht)	beleidsadviseur/-medewerker en/of juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	De beleidsadviseur/-medewerker is verantwoordelijk voor het aanleveren van de documenten ten behoeve van bekendmakingen en mededelingen in het Waterschapsblad. De juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur doet de bekendmaking in het Waterschapsblad.
64.	Beheer van het ondermandaatregister	juridisch businesspartner en/of (senior) juridisch adviseur	

65.	Beoordeling actualiteit en juistheid verleende ondermandaten	directeur WsWv en directeur AWK-DI	De beoordeling geschiedt door de manager in het eigen proces (WsWv of AWK-DI).
66.	Indienen van aanvragen om budgetreservering in het kader van bodemdalingsmaatregelen bij de commissie bodemdaling	secretaris-directeur en dijkgraaf of directeur WsWv	Aanvragen om budgetreservering > € 250.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de secretaris-directeur en de dijkgraaf. Aanvragen om budgetreservering ≤ € 250.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de manager WsWv. Jaarlijks rapporteert de Beleidsadviseur Bodemdaling aan het dagelijks bestuur over de ingediende aanvragen om budgetreservering.
67.	Indienen van declaraties bij de commissie bodemdaling	secretaris-directeur en dijkgraaf of directeur WsWv	In te dienen declaraties > € 250.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de secretaris-directeur en de dijkgraaf. In te dienen declaraties ≤ € 250.000,- (inclusief BTW) valt onder de gemandateerde bevoegdheid van de manager WsWv. Jaarlijks rapporteert de Beleidsadviseur Bodemdaling aan het dagelijks bestuur over de ingediende declaraties bij de commissie bodemdaling.
68.	Uitvoering van taken rondom beheer en kwaliteitscoördinatie met betrekking tot de Wet Basisregistratie ondergrond (BRO)	directeur WsWv en directeur AWK-DI	Het dagelijks bestuur is in de Wet BRO aangewezen als leverancier van brondocumenten aan de Minister. Mandaat wordt verleend voor de taken in de artikelen 9, 12, 30, 33 en 40 van de BRO.
69.	Uitvoering van taken rondom beheer en kwaliteitscoördinatie met betrekking tot Wet Basisregistratie Grootschalige Toepassing (BGT)	teamleider I&A	Het dagelijks bestuur is in de Wet BGT aangewezen als bronhouder van specifieke geografische objecten. Mandaat wordt verleend voor de taken in de artikelen 7, 8, 12, 13, 14, 27, 28 en 30 van de BGT.



Waterschap NOORDERZIJVEST



Minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Groningen	8 april 2025
Ons kenmerk	Z/25/080261
Contactpersoon	[REDACTED]
Uw publicatie van	26 februari 2025
Uw kenmerk	Staatscourant 2025, nr. 7633
Bijlage(n)	1

Onderwerp: Zienswijze tegen ontwerpprogramma PAWOZ

Geachte mevrouw Hermans,

Op 26 februari 2025 hebben wij kennisgenomen van het door u bekendgemaakte ontwerp-Programma Aansluiting Wind op Zee (hierna: PAWOZ). Dit ontwerp heeft u, gelet op uw kennisgeving van 27 februari 2025 (Staatscourant 2025, nr. 7925), vanaf vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage gelegd. Graag maken wij gebruik van de gelegenheid om hierop te reageren.

Brief met zienswijzen van regiopartners

Allereerst willen wij u verwijzen naar de zienswijze die wij samen met onze regiopartners indienen. Dat is de zienswijze met als dossiernummer: 2025-032908, die de provincie Groningen namens de regiopartners indient. Wij onderschrijven de zienswijzen die hierin zijn opgenomen. Naast deze brief willen wij u tevens een aantal specifieke zienswijzen toe laten komen die voor ons als waterschap van groot belang zijn om te betrekken bij de vaststelling van het definitieve PAWOZ.

Zienswijzen van waterschap Noorderzijlvest

Voor waterschap Noorderzijlvest geldt dat wij veel begrip hebben voor het feit dat er in het kader van het realiseren van de energietransitie en het behalen van klimaatdoelen door u maatregelen getroffen worden. Het waterschap heeft geen enkel bezwaar tegen het realiseren van een windpark op zee, maar wil u erop wijzen dat voor de aanlanding van de kabel de risico's op negatieve effecten op het watersysteem en het watersysteembeheer en de gevolgen daarvan, voldoende geborgd moeten zijn. We willen u daarom ter overweging de volgende zienswijzen meegeven:

Stedumermaar 1
9735 AC Groningen
Telefoon: (050) 304 89 11
Banknummer: NL73NWB0636755592 BIC: NWABNL2G

Postbus 18
9700 AA Groningen
Fax: (050) 304 82 26
BTW-identificatienummer: NL8081.74.071.B.01

E-mail: info@noorderzijlvest.nl
Internet: www.noorderzijlvest.nl
Twitter: [@noorderzijlvest](https://twitter.com/noorderzijlvest)
KvK-nummer: 50130994

Wij gebruiken uw persoonsgegevens alleen voor het uitvoeren van onze taken. Meer informatie kunt u vinden op www.noorderzijlvest.nl/privacyverklaring.



1. Er bestaat een groot risico op onomkeerbare verzilting van het water- en/of bodemsysteem. TenneT heeft ons medegedeeld dat bij de aanlanding volgens de door u beoogde route het uitgangspunt voor de aanleg van het tracé is om gestuurd te boren en alleen open ontgraving toe te passen wanneer de ondergrond boren niet toelaat, zoals bij ondoorboorbare kleilagen, isolerende kleilagen of het doorkruisen van watergangen.

Echter, er is nog niets onderzocht over wat de gevolgen zijn indien de bodemgesteldheid niet in volledige staat wordt hersteld of hoe zilt bemalingswater wordt afgevoerd. Het toepassen van open ontgravingen vormt een groot risico op verziltingstoename van de bodem en het (grond)watersysteem met alle gevolgen van dien. Tijdens de review van de plan-MER en de deelrapporten hebben wij onze grote zorgen geuit over de vele risico's met potentieel omvangrijke gevolgen voor het watersysteem. Deze zorgen zijn echter niet afdoende beantwoord en zijn doorgeschoven naar de project-MER.

Voor ons is het een minimale voorwaarde dat al onze benoemde punten zorgvuldig worden meegenomen in de project-MER. Gestuurde boringen hebben deels andere risico's op verzilting, want grondwatervoerende pakketten worden doorboord en om de zoveel meter zal op verschillende zogenaamde moflocaties de kabel naar het oppervlak komen en verbonden worden met een nieuw stuk kabel. Het proces van het boren bevat aspecten die potentieel een risico kunnen vormen indien niet goed uitgevoerd: het grouten rondom de mantelbuizen, de wijze waarop en waar er wordt geboord of gegraven en met name de effecten op het (grond)watersysteem, dient in de project-MER daarom goed te worden onderzocht.

Wij maken ons grote zorgen over de mogelijke onomkeerbare schade aan het water- en bodemsysteem. Het is essentieel dat er niet wordt uitgegaan van aannames, maar dat er goed bewezen wordt dat negatieve effecten kunnen worden voorkomen of gemitigeerd.

2. De toekomstige aanwezigheid van deze kabel bedreigt onze beleidsontwikkeling om de brede kustzone op de lange termijn te realiseren. De gedachtevorming hierover is al door ons, samen met onze regiopartners, in gang gezet en hoort bij onze verantwoordelijkheid als betrouwbare HWBP-alliantiepartner om nu al na te denken over waterveiligheid na 2050. Afhankelijk van de locatie langs de Waddenkust kan gedacht worden aan de realisatie van een dubbele dijk principe als nieuw dijkconcept zoals we die nu al kennen als pilot nabij Bierum. Op een meer korte termijn speelt het reserveren van voldoende ruimte voor de toekomstige dijkversterking. Met de kamerbrief 'Water en Bodem sturend' van 25 november 2022 heeft het kabinet aangekondigd om samen met waterschappen, provincies en gemeenten de profielen van vrije ruimte te actualiseren. Aansluitend is het beslisdocument 'profiel van vrije ruimte' vastgesteld in het BO Water van 11 december 2024. Kabels in de grond kunnen een obstakel vormen bij dijkversterking. Voor het desbetreffende dijktraject 6-6 waar de aanlanding voorzien is, gaan een versterkingsopgave spelen binnen nu en 2050. Daarom willen wij u erop wijzen dat wanneer de kabel is aangelegd en het waterschap in de toekomst vanwege onze waterveiligheidsopgave genooddaakt is maatregelen te treffen zoals hierboven geschetst, de kosten voor het verleggen van de kabel voor rekening komen van de minister. De kosten en overlast kunnen beperkt worden door ervoor te zorgen dat de programma's HWBP en PAWOZ goed op elkaar worden afgestemd, mocht u toch besluiten de huidige voorkeursroute door te willen zetten. Immers, liever één keer bij de dijk werken, dan twee keer achter elkaar. Zo kunnen de maatschappelijke kosten enigszins beperkt worden.

3. Uit de stukken die gevoegd zijn bij het ontwerp-PAWOZ blijkt weliswaar dat bij open ontgravingen op perceelniveau de effecten op de zoetwaterlens en mogelijke toenemende verziltingsrisico's zijn geadresseerd, maar daarbij zijn onjuiste aannames gedaan. Daarnaast zijn

de mogelijk negatieve (geo)hydrologische effecten van gestuurde boringen op het grondwatersysteem niet in kaart gebracht. Het programma lijkt de effecten op het oppervlaktewatersysteem en specifiek het zoetwateraanvoersysteem niet mee te wegen. Ook in dat kader speelt het risico op een toename van verzilting een rol.

4. Ook blijkt niet uit de bijgevoegde documenten dat de effecten voor derden zijn onderzocht. Wij wezen bijvoorbeeld tijdens de review op de risico's van aantasting van de zoetwaterlens op de beschikbaarheid van zoetwater voor agrarisch gebruik. Echter vallen gevolgen voor bedrijfsvoering buiten de scope van de plan-MER. In dat kader zou het verstandig zijn om in het definitieve programma op te nemen dat er een schadefonds voor gedupeerden ter beschikking wordt gesteld. Schade door een toename van verzilting veroorzaakt door de aanlanding zal niet afgewenteld mogen worden op het waterschap. Daarvoor is de minister aansprakelijk.

6. De gevolgen van de aanlanding zullen ook hun weerslag kennen in de opgave van het waterschap om achteruitgang van de waterkwaliteit tegen te gaan en te zorgen voor verbetering van de waterkwaliteit om de KRW-doelen te behalen. Het programma lijkt ook deze effecten niet mee te wegen. Dit heeft met name consequenties voor de voorbereiding van de uitvoeringsfase. Er moet rekening mee worden gehouden dat een vergunning voor de werkzaamheden kan worden geweigerd doordat het niet toegestaan wordt om water dat vrij komt bij bemaling te lozen op het oppervlaktewatersysteem. Daarnaast mogen eventuele gevolgen van de aanleg voor de waterkwaliteit en daarmee KRW doelbereik niet ten laste komen van het waterschap.

7. Kortom, het gehele plan kent teveel onzekerheid over de uitvoeringsfase en het voorkomen van risico's, temeer dit ook niet helder is afgezet tegen alternatieve aanlandingsroutes. Dit is onvoldoende onderzocht. Immers, het is de vraag of en hoe negatieve effecten gemitigeerd kunnen worden in de uitvoeringsfase. Dit aspect had meegewogen moeten worden in de beoordeling die ten grondslag ligt aan de keuze voor de door de minister beoogde route en de vraag of dit daadwerkelijk het beste alternatief is met het minste risico op negatieve effecten op het watersysteem en watersysteembeheer en de gevolgen daarvan. Het is ons onvoldoende duidelijk waarom de "oostelijke routes", in het bijzonder de route met de tunnelvariant, gelet op risico's op het watersysteem en watersysteembeheer geen beter alternatief zijn.

Met vriendelijke groet,

Namens het dagelijks bestuur van
het waterschap Noorderzijlvest:

[Redacted signature block]

Verzonden: 4/9/2025 5:57:01 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: GRONDEIGENAAR

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van aanleg werkzaamheden op kleine afstand van mijn grond.

Mogelijke onomkeerbare effecten : Verzilting

Verstoring beschermzone primaire waterkeringen.

Als mede belanghebbende heb ik sterk de voorkeur voor de Oude Westereemsroute nr. 2 en of de Eemshaven-tunnel uitvoering.

Ondanks alle inspanningen om de kabels en leidingen in het waddegebied in te graven ,zal door de eb en vloed stromingen nieuwe geulen ontstaan ,met mogelijke gevolg bloot spoelen dus zeer kwetsbaar.

voor beschadiging.

Verzonden: 4/9/2025 6:25:02 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als inwoner van [REDACTED] ben ik van mening dat de aanleg van een kabel (of meerdere kabels) geen schade mag toebrengen aan dit Unesco Werelderfgoed en Natura 2000 gebied, zo al helemaal niet aan (de natuur van) Schiermonnikoog.

Nog lang voordat de plannen ontstonden voor de aanleg van het windmolenpark en dergelijke op de nu gekozen locatie(s), waren deze natuurgebieden (met beschermde status) er al. Dan weet je dat daar een "no go" gebied voor ligt en weet je als overheid, dat daar geen beroering kan en mag ontstaan.

Dan heb je als overheid 2 keuzes; of een andere locatie, of de omlegging van kabels etc. inprijzen in jouw investering.

Daarom is geen enkele optie aan de orde die het kwetsbare gebied doorkruist.

De nu gekozen voorkeur is de meest schadelijke en dus al helemaal niet aan de orde.

Als er dan toch wordt gekomen tot een keuze, dan is het Oostelijke trace de meest voor de hand liggende optie.

Ik ben van mening namelijk dat het oostelijke tracé (Oude Wester Eems route) de minste schade zal veroorzaken aan de natuur.

Dit standpunt wordt breed gedeeld met andere inwoners, organisaties en overheden in Noord-Nederland.

Hopelijk gaat dit project niet de geschiedenis in, dat zulke unieke natuurgebieden, met deze status, verstoort en vernietigt voor de toekomst.

Graag hoor ik uw reactie op mijn zienswijze.

Hoogachtend,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 6:27:32 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dienen wij als maatschap en agrariër in het voorziene getroffen gebied een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Wij zijn tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze gronden.

Wij sluiten ons aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor onze bezwaren verwijzen wij u naar voornoemde zienswijze.

Verder merken wij op dat de schade door ontgravingen voor aanleg kabels zeer nadelige gevolgen kan hebben voor toekomstig opslag zoetwater in ondergrondse zoetwater lensen. Vooraf dient in kaart gebracht te worden waar zoetwater in ondergrondse zoetwaterbekkens gesitueerd zijn waardoor de eventuele schadelijke gevolgen van de aanleg van kabels naderhand kan worden vastgesteld. Elk nadelig gevolg van uitvoering onderhavig plan stellen wij U aansprakelijk.

Wij verbazen ons bij de totstandkoming van voorkeur van dit tracé. In dit plan is er al zg. aantasting van de Waddenzee door de aanleg van de kabels. Vervolg dan de lijn buitengaats de zeedijk (bijv. 500mtr) richting de Eemshaven zulks ook ter verbetering van de biodiversiteit door aanleg rijsdammen en extra veiligheid voor verhoging zeewaterspiegel.

Wij verzoeken u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

104369504_10724214_Zienswijze_PAWOZ-Eemshaven.pdf



9-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

 9 april 2025.

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dienen wij als maatschap en agrariër in het voorziene getroffen gebied een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Wij zijn tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze gronden.

Wij sluiten ons aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor onze bezwaren verwijzen wij u naar voornoemde zienswijze.

Verder merken wij op dat de schade door ontgravingen voor aanleg kabels zeer nadelige gevolgen kan hebben voor toekomstig opslag zoetwater in ondergrondse zoetwater lensen. Vooraf dient in kaart gebracht te worden waar zoetwater in ondergrondse zoetwaterbekkens gesitueerd zijn waardoor de eventuele schadelijke gevolgen van de aanleg van kabels naderhand kan worden vastgesteld. Elk nadelig gevolg van uitvoering onderhavig plan stellen wij U aansprakelijk .

Wij verbazen ons bij de totstandkoming van voorkeur van dit tracé. In dit plan is er al zg. aantasting van de Waddenzee door de aanleg van de kabels. Vervolg dan de lijn buitengaats de zeedijk (bijv. 500mtr) richting de Eemshaven zulks ook ter verbetering van de biodiversiteit door aanleg rijdsdammen en extra veiligheid voor verhoging zeewaterspiegel.

Wij verzoeken u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/9/2025 6:57:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: info@sos-ameland.nl
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Geachte dames en heren,

Hierbij dienen wij onze zienswijze in op het voorgestelde voorkeurstracé van het programma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ), dat via Ameland zou verlopen. Wij maken bezwaren tegen deze keuze vanwege de onomkeerbare schade die **Organisatie:** SOS Ameland

Zienswijze/reactie

Geachte dames en heren,

Hierbij dienen wij onze zienswijze in op het voorgestelde voorkeurstracé van het programma Aanlanding Wind op Zee (PAWOZ), dat via Ameland zou verlopen. Wij maken bezwaren tegen deze keuze vanwege de onomkeerbare schade die dit tracé kan veroorzaken aan de natuur, de rust en het unieke karakter van ons eiland en het omringende Waddengebied.

Natuurbeschermingsbelang: broedvogels en hoogwatervluchtplaatsen

Op de Hon op Ameland broeden jaarlijks twee kolonies met lepelaars. Deze beschermde vogelsoort is sterk afhankelijk van het gebied rond het wantij, waar ze foerageren. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de lepelaars hier in hoge concentraties voedsel zoeken. De impact van de geplande werkzaamheden door TenneT op deze broedkolonie is onduidelijk en lijkt in de milieueffectrapportage onderbelicht. Verstoring van het broedseizoen of van de voedselvoorziening kan rampzalige gevolgen hebben voor deze populatie.

Daarnaast zijn de natuurgebieden op Oost- Ameland een essentiële hoogwatervluchtplaats (HVP) voor talloze vogels. Vooral de wulp, een internationaal bedreigde soort, gebruikt het gebied bij het wantij als rustplaats. Vaak rusten hier meer dan 10.000 wulpen tegelijk. Werken in of

na bij dit gebied kan leiden tot verstoring van deze kwetsbare rustplekken. Wij vragen ons af wat voor gevolgen de werkzaamheden van TenneT voor deze HVP's hebben en waarom er geen robuuste ecologische onderbouwing is waarin deze impact wordt uitgesloten.

Impact op duinen en het strandecosysteem

Voor de aanleg van de kabels zou TenneT een aantal werkterreinen moeten aanleggen op het Noordzeestrand, in de embryonale duinen. Dit zijn uiterst kwetsbare natuurvormen, belangrijk voor duinvorming en biodiversiteit. Juist deze jonge duinen zijn van groot ecologisch belang en genieten bescherming. Welke waarborgen zijn er dat deze ingrepen niet leiden tot langdurige schade of verstoring van natuurlijke processen?

Lichtvervuiling en geluid in een stiltegebied

Volgens de plannen zal TenneT dag en nacht moeten werken, wat betekent dat er sprake zal zijn van continue geluidsoverlast en lichtvervuiling. Dit druist volledig in tegen het karakter van Ameland als rustgebied voor mens en dier. De nachtelijke stilte en duisternis zijn essentieel voor het welzijn van veel fauna – van vogels en vleermuizen tot zeehonden. Ook voor eilandbewoners en bezoekers is dit een belangrijk onderdeel van de leefkwaliteit en beleving van het eiland.

Toerisme en leefbaarheid

Ameland leeft in hoge mate van duurzaam toerisme. De charme en aantrekkelijkheid van het eiland zijn direct verbonden met rust, ruimte en ongerepte natuur. Elke verstoring – ook al is die ondergronds – kan een negatief effect hebben op het imago van het eiland en daarmee op de lokale economie. Ook bewoners ervaren mogelijk overlast tijdens de aanlegfase en aantasting van hun leefomgeving op langere termijn.

Alternatieven onvoldoende onderzocht

Er is onvoldoende serieus gekeken naar alternatieve aanlandingstracés, met name die waarbij bestaande infrastructuur kan worden benut of waarbij de natuurimpact kleiner is. In het milieueffectrapport (MER) wordt het tracé onder Ameland gepresenteerd als relatief gunstig, maar dit lijkt niet op objectieve gronden gebaseerd, zeker gezien de ecologische waarde van het gebied.

Conclusie

Wij roepen u dringend op het voorkeurstracé via Ameland te heroverwegen. De

natuurlijke rijkdom en de stilte van dit eiland zijn van onschatbare waarde – lokaal, nationaal en internationaal. Er zijn alternatieven denkbaar die minder ingrijpend zijn voor mens en natuur. TenneT en de overheid hebben een verantwoordelijkheid om het Waddengebied niet op te offeren in de haast om de energietransitie vorm te geven. Duurzaamheid betekent óók: het beschermen van wat kwetsbaar is.

Namens Stichting SOS Ameland,

[Redacted signature]

[Redacted signature]

Verzonden: 4/9/2025 7:24:58 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Gansstraat

Huisnummer: 170

Postcode: 3582 EP

Woonplaats: Utrecht

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: North2

Groningen Seaports

Organisatie: North2

Zienswijze/reactie

Zie voor de gehele zienswijze de bijlage.

104369982_10724266_20250904_North2_-_Zienswijze_PAWOZ.pdf

Betreft: Zienswijze met betrekking tot het ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Geachte minister Hermans,

North2 heeft kennisgenomen van het ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ) en bijbehorende stukken inclusief milieueffectrapport (plan-MER) en integrale effecten analyse (IEA). Graag maakt North2 gebruik van de mogelijkheid om, mede namens Groningen Seaports een zienswijze in te dienen.

Als North2 zetten wij in om een van de grootste groene waterstofprojecten van Europa te realiseren: groene waterstofproductie op gigawattschaal met behulp van offshore windenergie. Vanuit deze positie benadrukken wij het belang van een realistische en toekomstbestendige integrale aanpak waarin wind op zee, waterstofproductie en energie-infrastructuur optimaal op elkaar worden afgestemd.

Met deze zienswijze onderschrijven wij de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute (VII) met gelijktijdige voortzetting van de uitwerking op de Tunnelroute (X). Hiermee willen we het belang van tijdigheid benadrukken. Het huidige streefdoel voor waterstof elektrolysecapaciteit is vastgesteld op 8 GW in 2032. Hiernaast staat de klimaatdoelstelling van het realiseren van een operationele windcapaciteit van circa 21 GW ook in 2032. Na de aansluiting van Windpark Doordewind (DDW) zal er in de toekomst ook nog 11 GW vanuit zee aan land moeten komen, waarbij het van belang is om infrastructuur voor te bereiden. Deze transitiedoelen, maar ook het investeringsklimaat, komen in gevaar wanneer aanlanding van wind op zee verder wordt vertraagd.

Noord-Nederland als strategische waterstofhub

Noord-Nederland biedt ideale voorwaarden voor de ontwikkeling van een geïntegreerde waterstofeconomie. De regio beschikt over ruime hoeveelheden duurzame energie, een strategisch gelegen diepzeehaven, de expertise om deze energie om te zetten in waterstof, een bestaande gasinfrastructuur voor transport en een sterke industriële sector die waterstof kan benutten. Het realiseren van de waterstofeconomie wordt ook onderschreven in het rapport [Nieuwe Energie voor Groningen](#) dat eind 2024 opgesteld is door New Energy Coalition en Groningen Seaports met inhoudelijke bijdrages uit de regio. Ook delen overheden, bedrijven en kennisinstellingen de ambitie om Noord-Nederland te profileren als toonaangevende Hydrogen Valley. Deze visie werd bekroond met de officiële EU-erkenning als eerste regio met die status. In 2022 volgden de titel *Hydrogen Valley of the Year* en een vermelding in het fotoboek *Heroes of Hydrogen* van Justin Jin.

In de havens van Delfzijl en de Eemshaven wordt gekeken om meerdere waterstofprojecten te ontwikkelen, waaronder elektrolyzers, waterstoffabrieken en de waterstofbackbone,

evenals de inzet van waterstof in mobiliteit, zoals openbaar vervoer en tankstations. Hierbij is de realisatie afhankelijk van het tijdig realiseren van wind op zee.

Wat wil NorthH2?

Wij hebben de ambitie om invulling te geven aan de voortrekkersrol van Groningen in de ontwikkeling van groene waterstof in Europa en bij te dragen aan het nationale streefdoel om 8 GW elektrolysecapaciteit in 2032 te realiseren. Zo wil NorthH2 een groene waterstoffabriek op gigawattschaal te realiseren die de industrie tussen 2030 en 2035 kan gaan voorzien van groene energie. Dit draagt niet alleen bij aan het versterken van de Nederlandse concurrentiepositie, maar ook aan de energieonafhankelijkheid van Nederland, wat gezien de huidige geopolitieke situatie belangrijker is dan ooit.

Om dit mogelijk te maken is het echter van belang dat er binnen de voorgenomen projectperiode (inhoudende ontwerp, vergunning, bouw, test en operatie van de geplande waterstoffabriek tussen 2030-2035) zicht is op de realisatie van de aanlanding van een kabel die één of meerdere kavels van het windpark Doordewind (DDW) verbindt met het 380 kV station in Oostpolder.

Haalbaarheid routes

Op basis van de uitkomsten van het ontwerpprogramma lijken er drie varianten over te blijven die technisch haalbaar zijn voor de stroomkabels:

- Schiermonnikoog Wantijroute (VII): verwachte realisatie in Q1 2033 met 6 kwartalen uitloop.
- Oude Westereems (II): verwachte realisatie in Q1 2036 met 4 kwartalen uitloop.
- Tunnelroute (X): verwachte realisatie in Q2 2036 met 6 kwartalen uitloop.

Van deze drie routes, is de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) de enige route die een tijdige realisatie van wind op zee mogelijk maakt. Deze datum komt het dichtst bij het nationale streefdoel van 8 GW elektrolysecapaciteit in 2032 te realiseren. Hiernaast is deze datum van belang om de klimaatdoelstelling van het realiseren van een operationele windcapaciteit van circa 21 GW in 2032 te behalen

Schiermonnikoog Wantijroute VII en verdere uitwerking Tunneloptie X

In de presentatie van het ontwerpprogramma is expliciet duidelijk gemaakt dat er een keuze is gemaakt voor een voorkeursvariant: de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) met bijbehorende landskabels. Wij onderschrijven deze voorkeursvariant zodat er tijdig gestart kan worden met de aanlanding van wind op zee. In de toekomst zal er nog c.a. 11 GW aan moeten landen vanuit zee. Om voortvarend aan de slag te gaan en zo min mogelijk schade aan het waddengebied te veroorzaken, raden wij aan om gelijktijdig aan de realisatie van de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) de onderzoeken en verdere uitwerking van de Tunnelroute (X) door te zetten.

Ontwikkelingen in Noord-Nederland zijn afhankelijk van de tijdige beschikbaarheid van deze stroom om te kunnen voldoen aan de duurzaamheidsopgave. Ook zullen financiële beslissingen bij bedrijven afhankelijk zijn van het tijdig aanlanden van stroom. Voor North2 zal er bij een andere keuze dan de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) en direct verdere uitwerking van de Tunnelroute (X) geen zicht meer zijn op een investeringsbesluit.

Aandachtspunten

- Lokaal draagvlak: in de nadere uitwerking van Schiermonnikoog Wantijroute (VII) als voorkeursalternatief, is het belangrijk om lokaal draagvlak mee te blijven nemen in de verdere stappen. Betrek de lokale gemeenschap, bedrijven en andere belanghebbenden bij het proces, zodat zij gehoord worden en hun zorgen meegenomen worden. Dit is cruciaal voor een succesvolle uitvoering en brede acceptatie van het project.
- Het is duidelijk dat de Tunnelroute (X) op basis van de uitkomsten over toekomstvastheid waarschijnlijk op het meeste regionale draagvlak kan rekenen. We zien graag dat de Tunnelroute (X) samen met de regio verder wordt uitgewerkt, gelijktijdig aan de realisatie van de Schiermonnikoog Wantijroute (VII). Tijdens de verdere uitwerking van de Tunnelroute (X) stellen wij voor om daarin ook de mogelijkheden voor een CO2-pijpleiding mee te nemen. Met gelijktijdige uitwerking kan verder tijdsverlies voorkomen worden en het gebied ingericht worden op uitbreiding van toekomstige aanlanding van wind op zee, waarbij er zo min mogelijk schade aan het waddengebied wordt aangebracht.

Aanvullende suggesties en vragen

- Zijn er mogelijkheden om het proces rondom de ingebruikname van de routes VII en X te versnellen zonder afbreuk te doen aan de noodzakelijke procedures, en zo ja, welke maatregelen kunnen hierin worden genomen?
- Wordt het belang en de ambitie voor de ontwikkeling van Noord-Nederland als knooppunt voor aanlanding, opwek, lokaal gebruik en transport van duurzame energie(dragers) meegenomen in de keuze van een voorkeursroute(s)? Zo ja, op wat voor manier? Zo niet, zou dit meegenomen kunnen worden in de te maken afweging?

Met vriendelijke groet,

North2, mede namens Groningen Seaports

Verzonden: 4/9/2025 8:04:18 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens: de dieren en planten van de waddenzee

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Laatste ongerepte natuurgebied van Nederland in gevaar

De Oostpunt van Schiermonnikoog is uniek. Sinds de ijstijd is dit gebied onaangetast door mensenhanden. Laat dat even tot u doordringen. Het is het laatste stuk écht ongerepte natuur in Nederland.

Het gebied maakt deel uit van een Nationaal Park, het Unesco Werelderfgoed en valt onder de strengste natuurbescherming die er bestaat. Het is waarschijnlijk het best beschermde natuurgebied ter wereld — met een reden: het moet behouden blijven.

Toch wordt er nu gezocht naar manieren om — binnen de marges van al die beschermingsregels — tóch een vergunning te verlenen om zes hoogspanningskabels onder dit gebied door te trekken.

Voor een vermoedelijke tijdswinst van 3,5 jaar ten opzichte van een alternatief tracé.

Drieënhalf jaar.

Wegen we dat op tegen duizenden jaren onaangetaste natuur?

Terwijl we niet eens weten wat de gevolgen zijn voor de bodem, de broedvogels, de getijdenstromen, de kwetsbare dynamiek van de Wadden en de schaarse fourageergebieden?

We moeten verder kijken dan regeltjes en vergunningen.

De regels zijn er met een bedoeling: behoud van de natuur. Niet haar ondermijning.

Zoals natuurjournalist Koos Dijksterhuis beschrijft: schade in de Wadden is langdurig zichtbaar — decennia later zijn sporen nog waarneembaar. En dat in een gebied dat tweemaal daags door de zee overspoeld wordt.

Kortom: de schade is niet te overzien.

Dit vraagt om visie. Om durf.

Om besluiten die voortkomen uit een breed, toekomstgericht perspectief — niet uit technische spitsvondigheid binnen een regelsysteem dat juist bedoeld is om dit soort schade te voorkomen.

Wij hebben een verantwoordelijkheid naar vele generaties van mensen en andere aardbewoners die na ons komen. De Waddenzee verdient een keuze die in het belang is van alle leven, juist omdat de Waddenzee de kraamkamer van enorm veel levensvormen is. Dit besluit gaat veel verder dan enkel het menselijke belang.

Verzonden: 4/9/2025 8:58:47 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Mijn zienswijze heb ik als bijlage toegevoegd

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

104370638_10724346_20250409_175752.jpg

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
07-04-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111 9200 AC Drachten

[REDACTED] 07-04-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voorde argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 9:01:34 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Laatste ongerepte natuurgebied van Nederland in gevaar

De Oostpunt van Schiermonnikoog is uniek. Sinds de ijstijd is dit gebied onaangetast door mensenhanden. Laat dat even tot u doordringen. Het is het laatste stuk écht ongerepte natuur in Nederland.

Het gebied maakt deel uit van een Nationaal Park, het Unesco Werelderfgoed en valt onder de strengste natuurbescherming die er bestaat. Het is waarschijnlijk het best beschermde natuurgebied ter wereld — met een reden: het moet behouden blijven.

Toch wordt er nu gezocht naar manieren om — binnen de marges van al die beschermingsregels — tóch een vergunning te verlenen om zes hoogspanningskabels onder dit gebied door te trekken.

Voor een vermoedelijke tijdswinst van 3,5 jaar ten opzichte van een alternatief tracé.

Drieënhalf jaar.

Wegen we dat op tegen duizenden jaren onaangetaste natuur?

Terwijl we niet eens weten wat de gevolgen zijn voor de bodem, de broedvogels, de getijdenstromen, de kwetsbare dynamiek van de Wadden en de schaarse fourageergebieden?

We moeten verder kijken dan regeltjes en vergunningen.

De regels zijn er met een bedoeling: behoud van de natuur. Niet haar ondermijning.

Zoals natuurjournalist Koos Dijksterhuis beschrijft: schade in de Wadden is langdurig zichtbaar — decennia later zijn sporen nog waarneembaar. En dat in een gebied dat tweemaal daags door de zee overspoeld wordt.

Kortom: de schade is niet te overzien.

Dit vraagt om visie. Om durf.

Om besluiten die voortkomen uit een breed, toekomstgericht perspectief — niet uit technische spitsvondigheid binnen een regelsysteem dat juist bedoeld is om dit soort schade te voorkomen.

Minister: Kies voor de toekomst! Kies voor de natuur!

Verzonden: 4/9/2025 9:09:52 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: Akkerbouwbedrijf [REDACTED] en [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104370722_10724372_Zienswijze_PAWOZ-Eemshaven_[REDACTED].docx

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
9 April 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Insprakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED], 9 April 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als landgebruiker en eigenaar van landbouwgrond o.a. in de [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond en door ons unieke landbouwgebied in het algemeen.

Mijns inziens wordt in dit proces op een onvoorstelbaar arrogante manier de belangen van een uniek landbouwgebied, waar al generaties lang families zorgvuldig met hun gronden omgaan, genegeerd.

De macht van het grote geld gecombineerd met wettelijke rugdekking dat per decreet vanuit Den Haag als onvermijdelijk aan ons wordt opgelegd, viert hoogtij. Het algemeen belang wordt hier gebruikt als excuus terwijl in werkelijkheid dit de geldstromen faciliteert van Nederlandse SDE subsidies die naar het buitenland wegvloeien en ten goede komen aan energieconcerns en techbedrijven die hun zetel buiten Nederland hebben,

De keuze voor dit tracé lijkt voornamelijk gebaseerd op zwakke en doorzichtige nepargumenten, zoals aanwezigheid van mijnen, de nabijheid van Duitsland etc.. Een gefingeerde tijdwinst op dit traject van een paar jaar, dat op zich al discutabel is, weegt blijkbaar zwaarder dan de schade die aan zeer hoogwaardige landbouwgrond tot in de eeuwigheid wordt aangericht.

Mijn indruk is dat diegenen die dit project er door moeten drukken totaal geen kennis hebben van het gebied, de geschiedenis en de hoogwaardige vorm van landbouw en akkerbouw die hier wordt bedreven in het bijzonder.

Kortom, kortzichtigheid en kortetermijnpolitiek viert hoogtij, diegenen die hierover beslissen zijn over enkele jaren weer van het toneel verdwenen, diegenen die in dit gebied landbouw bedrijven op een zeer hoog niveau blijven met de gevolgen opgescheept voor de komende generaties en langer.

Verder maak ik bezwaar tegen het feit dat wij voor de zoveelste keer hier onbezoldigd veel tijd en energie aan moeten besteden om onze broodwinning te verdedigen terwijl andere deelnemers aan dit proces hier goed voor worden betaald zonder enig risico te lopen.

Tot slot ga ik er vanuit dat de bezwaarprocedure toch slechts een farce is en totaal geen rol speelt in dit proces en geef hierbij aan het vertrouwen in onze overheid te zijn verloren, mede door andere kwesties die onze sector opgelegd worden zonder rationele onderbouwing.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze.
Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Verzonden: 4/9/2025 10:17:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie Bijlage

104371107_10724454_Aangepaste_zienswijze_2.docx

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting
Wind op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Onderwerp: Zienswijze met betrekking tot het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven

[REDACTED], 8 april 2025

Hierbij enkele punten die volgens mij aandacht behoeven in het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven.

Oostelijke tracé

Ik ben van mening dat het oostelijke tracé (Oude Westereemsroute) de minste schade zal veroorzaken aan de natuur. Dit standpunt wordt breed gedeeld, niet alleen door ons, maar ook door andere inwoners, organisaties en overheden in Noord-Nederland.

De bewering dat dit tracé niet kan rekenen op instemming van het buurland Duitsland lijkt ons te maken te hebben met het aanbod dat aan Duitsland is gedaan. Indien enkel om toestemming wordt gevraagd, is het begrijpelijk dat Duitsland weinig redenen ziet om goedkeuring te verlenen. Het zou echter anders kunnen liggen wanneer er een wederzijds belang of voordeel voor Duitsland is. De energie die opgewekt wordt in de grote windmolenparken op de Noordzee kan immers ook ten goede komen aan Noord-Duitsland.

Tunnelvariant

Recent is er een zogenaamde tunnelvariant ontwikkeld. Wat aanvankelijk als een onrealistisch idee werd beschouwd vanwege de technische complexiteit en de hoge kosten, is na vervolgonderzoek uitgegroeid tot een serieuze variant. Het transport van stroom en waterstof kan via aparte tunnels plaatsvinden, wat de mogelijkheid biedt om kleinere tunnels aan te leggen, terwijl de totale lengte behouden blijft. Deze aanpassing maakt de tunnelvariant financieel haalbaarder, vooral wanneer de afschrijvingstermijn wordt meegenomen in de berekeningen. Deze variant heeft bovendien een aanzienlijk kleinere impact op de natuur dan de overige opties.

Toekomstbestendige oplossing

In de toekomst zal er op de Noordzee nog veel meer energie opgewekt moeten worden. Ook die moet aan land gebracht worden. De zes energiekabels die momenteel worden aangelegd,

kunnen ‘slechts’ 4 GW transporteren. Het is bekend dat het voornemen is om in de toekomst een groot deel van de opgewekte energie om te zetten in waterstof. Daarvoor moeten nieuwe leidingen worden aangelegd.

Daarnaast zullen er ook nog nieuwe kabels moeten worden gelegd, en hoewel er de uitgesproken intentie is om daarvoor geen gebruik te maken van het nu voorgestelde tracé (via Schiermonnikoog), rijst de vraag hoe realistisch deze intentie is wanneer er nu geen keuze wordt gemaakt voor het oostelijke tracé en/of de tunnelvariant.

Ik ben van mening dat er nu, voor de aanlanding van de kabels, gekozen dient te worden voor een toekomstbestendige oplossing. Saignant detail: dit was een belangrijk argument voor de Minister van Economische Zaken (EZK) om in 2021 dit zelfde voorkeurstracé (via Schiermonnikoog) te herzien.

Schade aan de natuur

Het tracé van de geplande energiekabels door Schiermonnikoog doorkruist zowel Nationaal Park Schiermonnikoog als UNESCO Werelderfgoed Waddenzee.

Deze gebieden hebben niet zonder reden deze bijzondere status. Wij zijn trots op het eiland, op de natuur en op de verkregen status. We vinden dat iedereen dat zou moeten zijn.

Tegelijkertijd legt deze internationale erkenning een verantwoordelijkheid bij ons om deze natuur te beschermen en te behouden voor toekomstige generaties. In veel rapporten is de waarde van deze gebieden uitgebreid beschreven.

Voor de uitvoering van projecten wordt steeds gezocht naar wat volgens de regels nog net mogelijk is. Als deze benadering te vaak wordt gevolgd, blijft er echter weinig over om te behouden. De aantasting die gepaard gaat met het aanleggen van deze energiekabels kan echt niet.

Economische schade

Naast de onherstelbare schade aan natuur, milieu en landschap, zal het tracé door Schiermonnikoog ook economische schade veroorzaken. Gedurende de onderzoeken, voorbereidende werkzaamheden en de uitvoering zullen delen van het eiland langdurig beperkt toegankelijk zijn. Er zal geluidsoverlast zijn en de ongereptheid, waarvoor veel bezoekers naar het eiland komen, zal verdwijnen.

Dit zal waarschijnlijk leiden tot teleurstellingen bij de bezoekers, die daardoor mogelijk voor een andere bestemming kiezen. De effecten op lange termijn zijn moeilijk te voorspellen, maar zullen ongetwijfeld negatief zijn. Toerisme is de ruggengraat van de economie van Schiermonnikoog en wordt behoorlijk aangetast door de voorgestelde werkzaamheden.

Verkeerde keuze

Het geplande tracé loopt via het wantij van Schiermonnikoog naar de Groninger kust.

Volgens de planmakers is het wantij de meest stabiele strook. Dat is echter zeer de vraag. De ligging van het wantij is afhankelijk van de lengte van het eiland, die vanwege de dynamiek in dat gebied jaarlijks verandert. Periodiek wijzigt die lengte zelfs ingrijpend. Wanneer de lengte van het eiland verandert, verandert ook de ligging van het wantij aanzienlijk – soms met kilometers.

Als de kabels in het wantij gelegd worden, is er een groot risico dat deze na verloop van tijd opnieuw gelegd moeten worden. Het zou veiliger zijn om de kabels onder de bodem van de Waddenzee te leggen en dus juist niet in het wantij.

Geén draagvlak onder de bevolking

Er is geen draagvlak onder de bevolking van Schiermonnikoog voor het kabeltracé via het eiland en door de Waddenzee. Dit is meerdere keren duidelijk geworden tijdens de informatieavonden. Dat hebben de medewerkers van het Ministerie en Tennet ervaren. Ook de gemeenteraad van Schiermonnikoog heeft unaniem zijn bezorgdheid geuit. Brieven,

oproepen en moties uit Noord-Nederland hebben tot nu toe weinig effect gehad.

Ik vraag mij af waarom er niet geluisterd wordt naar de inwoners van Schiermonnikoog. Is het de huidige geopolitieke situatie die leidt tot een gevoel van urgentie en paniek? Of ontbreekt het lef om dit grote project op een toekomstgerichte en verantwoorde manier aan te pakken? Ik kan mij moeilijk voorstellen dat de keuze enkel valt op de snelste en goedkoopste oplossing. Ik hoop dan ook dat deze en andere zienswijzen ertoe leiden dat er voor een beter alternatief wordt gekozen.

Zienswijze

Bovenstaande punten bevatten mijn zienswijze met betrekking tot het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven. Ik verwacht dat u mijn zienswijze serieus betreft in uw afwegingen en deze op hoofdlijnen met mij deelt, zodat er gekozen wordt voor een betere en meer verantwoorde optie. Ik zie uit naar een reactie op deze brief.

Een gemakkelijke keuze is er niet, maar een goede en duurzame keuze is wel mogelijk.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/9/2025 10:43:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: LTO Noord
[REDACTED] Akkerbouw
Organisatie: [REDACTED] Akkerbouw

Zienswijze/reactie

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Geachte minister,

3 april 2025

Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) –

Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een

tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de

Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de

Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet

nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in

het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en

de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal

worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeurstracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen

in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende

voorkeurstracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en

gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeurstracés in

vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie

naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot

voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van

enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van

het voorkeurstracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid

dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest

bezwarende tracé als voorkeurstracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar - en deels onderzocht - zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen - in het bijzonder pootgoed - zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat

met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de

opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de

vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw

relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van

een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader

worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de

leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de

schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte

van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er

sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband

wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij

het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger

zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op

deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de

lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte

overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde

gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootheid van (het

risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op

perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van

circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van

de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt

over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan

de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden

vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van

buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele

schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in

de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt,

waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan

worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar

2 / 8

evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig

aan het aantal sloten die het voorkeurstracé doorkruisen.

Verziltting

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico

in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in

het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is

gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere

metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water

gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot

een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten

worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verziltting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de

aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verziltting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het

geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen

kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltten. Deze schade zal

zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico,

menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van

een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open

ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan

sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen

worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge

van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1

km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen

de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige

zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding

van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1

meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de

chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor

de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke

ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verzilten en de omliggende landbouwgrond

daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en

de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele

verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van

landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia

Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé

aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant

additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde

verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

3 / 8

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld.

Verziltingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een

afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel

dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels.

Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte

wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen).

Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust.

Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond

is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar

de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen

zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten

is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden

gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven

toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze

zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele

malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is

aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste

akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstracé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd,

wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's

ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan

worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar

een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit

de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en

bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk

van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is

toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de

afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van

haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de

aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als

bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater,

wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van

bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappeltelers in het betrokken gebied juist vanwege dit

risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

4 / 8

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de

verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7

kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld

niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors

wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn

bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert –

voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met

LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij

zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor

nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer

versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de

525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal

overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die

uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele

opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn berekend, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw

type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de

berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om

een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd.

Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder

het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeurstracé

kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de

hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is

gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380

kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van

woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is

teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een

afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan

elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV

mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat

het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de

RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5

microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is

hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van

constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit disbalans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé

volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met

in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate

aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige

ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het

ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven

vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt

gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog

Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt

begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde

kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane

voorkeustracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden.

Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanneme boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeustracé in belangrijke (zo

niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X

als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en

elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met

vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend

door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd.

Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over

zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures

omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de

eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat

die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij

komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen

worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de

additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en

kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO

Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden

in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurtracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid

van dat park te realiseren offshore-platform middels elektrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit

via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk

Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid

van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de

aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval

van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te

worden uitgegraven voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het

aspect 'bodempbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de

voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en

ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen

doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen

van bodemopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling

voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de

thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen.

De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden

wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de

schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemmt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele

schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg

en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn.

Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II).

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische)

eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast,

gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij

7 / 8

landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels

en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te

leveren tegenbewijs.'

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk

complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene

gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen

voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van

bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

8 / 8

104371244_10724486_zienswijze_PAWOZ-Eemshaven.docx

[REDACTED] akkerbouw

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 9-4-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [naam], als [agrariër/grondeigenaar/betrokkene] in [plaats] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/9/2025 10:44:54 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

[REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

09-04-2025

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

09-04-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van

De stroomkabel zal vanuit de Linthorsthomanpolder bij ons via een peilgestuurde boring bovenkomen in de Noordpolder. Bij deze boring zal men dieper gaan dan de open ontgraving. Hierbij komt meer zoute kwel omhoog. Uit presentaties van TenneT is gebleken dat dit niet zo is. Echter kon niet aangetoond worden met wetenschappelijk onderzoek dat dit ook onderbouwd is. Hierdoor kunnen wij niet met zekerheid zeggen dat er geen schade c.q. vervolgschade ontstaat. Momenteel is het al erg moeilijk zoet water te verkrijgen/houden voor het beregenen van onze groentegewassen. Door de aanleg van de kabel zal de zoutwaarde, EC waarde, alleen maar slechter worden. Wij zijn van mening dat buitendijks, of door de door u voorgestelde tunnel, de enige juiste weg is.

Momenteel zijn agrariërs in het gebied, wij ook, goed op de hoogte van de aanwezige grondgebonden ziekten. Deze quarantaineorganismen worden door erkende laboratoria jaarlijks onderzocht. Deze quarantaineorganismen kunnen schade veroorzaken aan de gewassen. Deze organismen dienen bij het betreden van het perceel iedere keer verwijderd te worden van het materiaal om contaminatie te voorkomen. Mocht achteraf blijken dat de grond vervuild is, dan zal TenneT c.q. de staat bij deze aansprakelijk gesteld worden voor eventueel vervolgschade.

Wij zijn dan ook niet van plan om onze medewerking te verlenen aan het aanleggen van deze stroomkabel.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor

de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



104371252_10724487_Zienswijze_Tennet.docx

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
09-04-2025

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

09-04-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ

Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van

De stroomkabel zal vanuit de Linthorsthomanpolder bij ons via een peilgestuurde boring bovenkomen in de Noordpolder. Bij deze boring zal men dieper gaan dan de open ontgraving. Hierbij komt meer zoute kwel omhoog. Uit presentaties van TenneT is gebleken dat dit niet zo is. Echter kon niet aangetoond worden met wetenschappelijk onderzoek dat dit ook onderbouwd is. Hierdoor kunnen wij niet met zekerheid zeggen dat er geen schade c.q. vervolgschade ontstaat. Momenteel is het al erg moeilijk zoet water te verkrijgen/houden voor het beregenen van onze groentegewassen. Door de aanleg van de kabel zal de zoutwaarde, EC waarde, alleen maar slechter worden. Wij zijn van mening dat buitendijks, of door de door u voorgestelde tunnel, de enige juiste weg is.

Momenteel zijn agrariërs in het gebied, wij ook, goed op de hoogte van de aanwezige grondgebonden ziekten. Deze quarantaineorganismen worden door erkende laboratoria jaarlijks onderzocht. De quarantaineorganismen kunnen schade veroorzaken aan de gewassen. Deze organismen dienen bij het betreden van het perceel iedere keer verwijderd te worden van het materiaal om contaminatie te voorkomen. Mocht achteraf blijken dat de grond vervuild is, dan zal TenneT c.q. de Staat bij deze aansprakelijk gesteld worden voor eventueel vervolgschade.

Wij zijn dan ook niet van plan om onze medewerking te verlenen aan het aanleggen van deze stroomkabel.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor

de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Verzonden: 4/9/2025 10:59:36 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens: [REDACTED]

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Wij zijn tegen het aanleggen van een kabel en of leiding tracé door onze landbouwgrond, onze eigendom.

Er zijn alternatieve routes of aanlegtechnieken om wel te zorgen voor de gewenste energietransitie zonder ons eigendom aan te doen. Kies daar voor.

Verder sluiten wij aan bij de argumenten die ook aangehaald zijn door onze standorganisatie LTO-Noord in de door hun opgestuurde zienswijzes en ook van haar toegevoegde rapporten ter onderbouwing. Voor de zekerheid in de bijlage ook de zienswijze van LTO. Wij als bedrijf, maar ook wij als gezamenlijke individuele ondernemers zijn tegen het aanleggen van kabels door onze landbouwgrond.

104371307_10724499_2025-04-09_LTO-Noord_Zienswijze_ontwerpprogramma__PAWOZ.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 3 april 2025
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeustraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeustracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeustracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeustracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeustracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeustracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeustracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeustracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeustracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de

vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootheid van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vandien. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt, waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar

evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstracé doorkruisen.

Verziltling

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verzilting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verzilting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verziltten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verzillingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstracé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verzillingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappelteilers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeustracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit balans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanneme boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW→ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels electrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgetroffen voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II).

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij

landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.¹

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

Verzonden: 4/10/2025 7:22:29 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben tegen een kabel onder Schiermonnikoog

Verzonden: 4/10/2025 7:33:37 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Vanwege de kwetsbaarheid, schoonheid, waarde en betekenis van onze unieke Wadden, protesteer ik tegen de voorgenomen plannen voor een stroomkabel onder Schiermonnikoog. Durf te kiezen voor dit uniek en waardevol natuurgebied en kies voor het tunneltracé.

Koester dit kwetsbare natuurgebied en luister naar de argumenten van de Waddenvereniging, biologen en bewoners van de eilanden.

De voorgenomen plannen zorgen voor veel overlast op de stranden en nemen te veel risico's voor de toekomst met zich mee.

Verzonden: 4/10/2025 7:46:11 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

De route onder Schiermonnikoog en de waddenzee is een korte termijn oplossing om de energie-industrie zo snel mogelijk te 'bedienen'. Deze korte termijn oplossing zal echter in onbruik raken zodra de tunnel variant beschikbaar is. En daarvoor gaan wij kwetsbare natuur op het eiland en in de waddenzee te lijf.

Vertel een eerlijk verhaal en neem iets meer tijd voor een duurzame oplossing die alle belangen dient. Het kan toch niet zo zijn dat wij natuur gaan opofferen voor het bestrijden van klimaatverandering terwijl er prima alternatieven zijn waarvoor dat niet hoeft!

En wellicht is het sowieso verstandig als het kabinet nu eens écht voortvarend en met een visie aan de slag gaat met de klimaatverandering. Dan is dit soort inhaalacties en lapmiddelen niet nodig! De duurzame oplossing had er in dit geval allang kunnen zijn.

Kortom: stop met het onzalige plan om te graven in het eiland.

Verzonden: 4/10/2025 8:09:25 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het brengt schade aan de natuur. We moeten trots zijn op onze Noordzee met haar eilanden en de natuur die daar leeft.

Stoppen met graven in de bodem

Verzonden: 4/10/2025 8:37:37 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Kies alstublieft de route die de natuur van de Waddenzee het minst schaadt.

Verzonden: 4/10/2025 8:57:17 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

het aanleggen van ondergrondse kabels in dit uiterst kwetsbare en zeer fragiele waddengebied is onverantwoord. juist op de huidige locatie is de ondergrond heel dynamisch. net onder de duinenrij is de zandlaag beweeglijk . er ligt daar in het zand bijvoorbeeld resthout van scheepswrakken die af en toe bloot gespoeld worden. enige tijd later is dat hout weer verzakt en onder gespoeld. een voorbeeld van de beweeglijke en instabiele ondergrond, de stroming van de afwaterende geul de Balg is een niet te onderschatten bron van deze dynamiek. nieuwe duintjes worden door de geul omspoeld en zijn ook uiterst kwetsbaar, zeker voor de daar broedende en foeragerende vogels.

in de berichtgeving wordt herhaaldelijk gezegd dat de boring en de aanleg met grote zorgvuldigheid en onder voortdurende monitoring zal plaatvinden. helaas is dat geen garantie dat deze ingreep in het gebied onherstelbare schade zal voorkomen.

opmerkelijk is dan ook dat het door meerdere belangrijke partijen aangedragen alternatief - de Eemstunnel- buiten beeld blijft. zeker nu recent de stroom producerende landen een afspraak hebben over gezamenlijk optreden en financieren van de infrastructuur van de stroomproductie op de Noordzee. Burgers van de aangrenzende landen hebben recht op een goed bestuur (de regering) en dit huidige plan is daar geen voorbeeld van . Het behoud en bescherming van het Unesco werelderfgoed dwingt tot herziening van het voornemen de kabels onder Schiermonnikoog aan te leggen en te kiezen voor het alternatief, de Eemstunnel.

Verzonden: 4/10/2025 9:31:27 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als betrokken ongeruste burger en voormalig bewoner van Schiermonnikoog, in Winsum een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in de gronden van een uniek beschermd natuurgebied.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 9:42:33 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik ben het niet eens met de gekozen route voor het kabeltraject. In de eerste plaats omdat deze ten onrechte door Schiermonnikoog wordt aangelegd. Ik ben van mening dat de gevolgen van de kabel door het eiland onvoldoende zijn onderzocht en de gevolgen voor de natuur en het milieu onvoldoende in kaart zijn gebracht.

In de tweede plaats kan ik mij niet vinden in de route voor het kabeltraject, omdat de gevolgen voor de aanlandingslocatie op het vaste land onvoldoende in kaart zijn gebracht. Ten onrechte is geen kenbaar onderzoek gedaan naar de verzilting van de agrarische percelen langs het kabeltraject. Dat had wel moeten, omdat verzilting een grote bedreiging is voor de bodemkwaliteit en het oppervlaktewater.

In de derde plaats kan ik mij niet vinden in de route voor het kabeltraject, omdat deze oplossing niet duurzaam is. Het leggen van individuele kabels door natuur is onverstandig en biedt geen mogelijkheid om later kabels bij te leggen. Ook is het leggen van kabels in de bodem weinig onderhoudsvriendelijk. Het heeft dan ook mijn voorkeur om voor een kabelgoot te kiezen, waardoor de kabels makkelijker toegankelijk zijn en eenvoudiger kabels kunnen worden bijgeplaatst.

In de vierde plaats kan ik mij niet vinden in de route voor het kabeltraject, omdat de route suboptimaal is. In energieprojecten is een optimale energetische opbrengst van groot belang. Iedere meter extra kabel zorgt voor meer weerstand en dus meer opbrengstverlies. Ik zou daarom opteren voor de kortst mogelijke route tussen de locatie van opwek en het transformatorstation. Met andere woorden: via de Dollard, langs het bestaande kabeltraject, door zee naar de Eemshaven.

Verzonden: 4/10/2025 10:00:38 AM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als [REDACTED] en iemand die al jaren op het eiland Schoermonnikoog komt; vind ik het een Haags plannetje die volledig indruist op de wil van de lokale bevolking van Schier.

Het doorzetten van dit plan is niets minder dan nog een verkrachting

van onze gemeenschappelijke natuur in Fryslân door ver-van-mijn-bed ambtenaren.

Verzonden: 4/10/2025 10:15:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Boeren verstand gebruiken. Tunnelvariant beste optie en argument dat het 3jaar langer duurt klopt niet ivm alle processen die volgen.

Waarom iedereen tegenwerken terwijl het simpel kan , het is weer Nederland ten top.

Gebruik jullie verstand en zorg dat bedrijven hier in Nederland blijven.

Mvg [REDACTED]

104374449_10724926_Format_zienswijze_PAWOZ-Eemshaven.docx

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
10-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 10 april

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 10:27:03 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Hierbij maak ik mijn bezwaren kenbaar op het ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven.

Ik ben tegen de aanleg van een kabelleiding die niet alleen de natuur schade kan toebrengen, maar ook risico's oplevert voor de samenstelling van de landbouwgrond in Noord Nederland. Dit gebied is bij uitstek geschikt voor pootgoed en levert een wezenlijke bijdrage in onze voedselzekerheid. Dat mag mijns inziens niet in gevaar worden gebracht.

Verder maak ik mij zorgen over de mate waarin mogelijke gevolgen van de voorgestelde boortechnieken onderzocht zijn. Ik ben van mening dat de risico's verder onderzoek nodig hebben dan tot nu toe is gedaan.

Ook vind ik het een kwalijke zaak dat wederom het noorden van Nederland, in dit geval specifiek Groningen, risico moet lopen 'for the greater good'. We weten inmiddels wat de gasboringen voor gevolgen hebben gehad - die gevolgen zijn groter geworden dan vooraf voorzien was, bovendien is de compensatie voor gedupeerden ronduit slecht geregeld. Het is niet uit te leggen dat opnieuw Groningen risico moet lopen, niet als er betere, duurzamere en meer toekomstbestendiger alternatieven beschikbaar zijn.

Daarnaast baart de aanleg van een kabel door de zeebodem mij zorgen, gezien de dreigende situatie in de wereld. In mijn optiek is een kabel die aangelegd wordt in een tunnelbak beter te beveiligen voor eventuele aanvallen dan wanneer een kabel 'los' in de grond ligt.

Ik verzoek de minister mijn bezwaren mee te nemen in haar besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 11:04:51 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Dit plan tast een van de meest kwetsbare en waardevolle natuurgebieden van ons land aan. De voorgestelde route lijkt vooral ingegeven door gemak, zonder voldoende oog voor de ecologische schade of het gebrek aan lokaal draagvlak. Natuurorganisaties, bewoners en agrariërs zijn massaal tegen. Schiermonnikoog verdient bescherming, geen vernietiging.

Verzonden: 4/10/2025 11:14:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

In het waddengebied en op de Waddeneilanden hoort de natuur voorrang te hebben op 'ontwerpprogramma's'.

Een kostenafweging voorrang geven op beschermde natuur is wreed en onwettig. Bedreigde vogels en kwetsbaar landschap offeren voor het opwekken van duurzame energie is het paard achter de wagen spannen. Dat wil niemand. Tenzij je zonder moreel kompas alleen op kosten wilt sturen. Daar willen we die windmolens niet voor.

Daarom schaar ik mij achter LTO en natuurbeschermers, die oplossingen ondersteunen, die Schiermonnikoog ontzien.

Verzonden: 4/10/2025 12:05:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: Gemeente Het Hogeland
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: Postbus 26
Huisnummer: 1
Postcode: 9980 AA
Woonplaats: Uithuizen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Het Hogeland

Zienswijze/reactie

Geachte minister,

U biedt gelegenheid tot het inbrengen van zienswijzen bij het ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) Eemshaven. Samen met de noordelijke overheden en met unanieme steun van onze gemeenteraad, tekenen wij ook mee met een gezamenlijke zienswijze. Naast de gezamenlijke zienswijze leest u hieronder onze eigen, aanvullende, zienswijze.

1. Aantasting hoogwaardige landbouwgrond en toekomstbestendigheid

Met de doorsnijding van hoogwaardige landbouwgrond vanaf de kust bij Kloosterburen tot aan de Oostpolder wordt zowel door open ontgraving als door gestuurde boringen dermate in de grond geroerd dat er een aanzienlijke kans is op verzilting. Daarnaast is jarenlang de grond door agrariërs zo bewerkt dat deze grond uitermate geschikt is voor de productie van hoogwaardige landbouwproducten, waaronder de pootaardappelen. De ligging aan de Waddenzeekust maakt dat de ziektedreiging door luizen hier laag is. Mede hierdoor wordt pootgoed wereldwijd geëxporteerd en is het een belangrijke economische factor in onze gemeente.

Wij willen u dan ook meegeven door te kiezen voor de tunnelvariant, route x, de kans op verzilting in dit tracé verdwijnt en de productie van hoogwaardige landbouwproducten voor Nederland en de rest van de wereld kan worden blijven gegarandeerd. De gemeente Het Hogeland werkt daarin graag met u samen om de tunnelvariant tot stand te brengen voor zowel PAWOZ Eemshaven als voor de latere aanlandingen van kabels en leidingen van de volgende windparken op zee (VAWOZ).

Wij vragen ook uw aandacht voor de route die de kabels krijgen in de Oostpolder in relatie tot de groen blauwe zone en de mogelijke gevolgen voor de inwoners van Oudeschip.

2. Voorgenomen route voldoet niet aan de Agenda voor de Wadden

In de Agenda voor het Waddengebied staat dat het aanleggen van kabels en (buis)leidingen voor de energietransitie door de Waddenzee en in het Waddengebied op een zorgvuldige manier, met zo min mogelijk effect op de natuurwaarden moet plaatsvinden.

Voor de voorgestelde route is een alternatief waardoor er veel minder effect is op de natuurwaarden in het Waddengebied. Daarom zou de alternatieve route gekozen moeten worden.

3. Voorgenomen route is slecht voor de status van de Waddenzee als UNESCO werelderfgoed

Het adviesorgaan van UNESCO is kritisch over de state of conservation van de Waddenzee omdat er in de afgelopen jaren veel nieuwe bouwprojecten gepland of gestart in de buurt van de Waddenzee. UNESCO stelt dat Nederland zich door ondertekening van het Werelderfgoedverdrag internationaal verplicht heeft om dit unieke natuurlijke erfgoed te beschermen en te behouden voor

volgende generaties. Daarbij kan en mag het geen moedwillige maatregelen nemen die direct of indirect schade aan het erfgoed toebrengen. Opnieuw geldt dat er een alternatief is waardoor er minder schade is aan dit unieke natuurgebied.

4. Tijdsverschil en dubbele aanlegkosten

Het tijdsverschil tussen de aanleg van een tunnel, route x, en de aanleg via de route Schiermonnikoog, route VII, is volgens de rapporten slechts drie jaar. Wij zijn van mening dat u nu al volop moet inzetten op de tunnelvariant zodat één route en gerealiseerd kan worden. Wij vragen u daarom de tunnelvariant volwaardig mee te nemen in het project-MER. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig.

Door gebruik te maken van twee tracés, Schiermonnikoog (€ 8,6mld) en de tunnelvariant (€ 10.4 mld) ontstaan er dubbele kosten. Deze dubbele kosten kunnen worden vermeden door alleen gebruik te maken van de tunnelvariant. Het effectief inzetten zijn overheidsmiddelen c.q. geld van de belastingbetaler in een tijd van bezuiniging is van belang voor een maatschappelijk gedragen keuze.

104376743_10725371_Aanvullende_zienswijze_PAWOZ_Eemshaven_-_ondertekend.pdf



gemeente
Het Hogeland

Datum: 09-04-2025

Onderwerp: **Aanvullende zienswijze PAWOZ Eemshaven. Behorende bij de zienswijze van de regionale overheden inzake het ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) van de gemeenteraad het Hogeland. Zoals vastgesteld tijdens de raadsvergadering van 9 april 2025.**

Geachte minister,

U biedt gelegenheid tot het inbrengen van zienswijzen bij het ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) Eemshaven. Samen met de noordelijke overheden en met unanieme steun van onze gemeenteraad, tekenen wij ook mee met een gezamenlijke zienswijze. Naast de gezamenlijke zienswijze leest u hieronder onze eigen, aanvullende, zienswijze.

1. Aantasting hoogwaardige landbouwgrond en toekomstbestendigheid

Met de doorsnijding van hoogwaardige landbouwgrond vanaf de kust bij Kloosterburen tot aan de Oostpolder wordt zowel door open ontgraving als door gestuurde boringen dermate in de grond geroerd dat er een aanzienlijke kans is op verzilting. Daarnaast is jarenlang de grond door agrariërs zo bewerkt dat deze grond uitermate geschikt is voor de productie van hoogwaardige landbouwproducten, waaronder de pootaardappelen. De ligging aan de Waddenzeekust maakt dat de ziektedreiging door luizen hier laag is. Mede hierdoor wordt pootgoed wereldwijd geëxporteerd en is het een belangrijke economische factor in onze gemeente.

Wij willen u dan ook meegeven door te kiezen voor de tunnelvariant, route x, de kans op verzilting in dit tracé verdwijnt en de productie van hoogwaardige landbouwproducten voor Nederland en de rest van de wereld kan worden blijven gegarandeerd. De gemeente Het Hogeland werkt daarin graag met u samen om de tunnelvariant tot stand te brengen voor zowel PAWOZ Eemshaven als voor de latere aanlandingen van kabels en leidingen van de volgende windparken op zee (VAWOZ).

Wij vragen ook uw aandacht voor de route die de kabels krijgen in de Oostpolder in relatie tot de groen blauwe zone en de mogelijke gevolgen voor de inwoners van Oudeschip.

2. Voorgenomen route voldoet niet aan de Agenda voor de Wadden

In de Agenda voor het Waddengebied staat dat het aanleggen van kabels en (buis)leidingen voor de energietransitie door de Waddenzee en in het Waddengebied op een zorgvuldige manier, met zo min mogelijk effect op de natuurwaarden moet plaatsvinden. Voor de voorgestelde route is een alternatief waardoor er veel minder effect is op de natuurwaarden in het Waddengebied. Daarom zou de alternatieve route gekozen moeten worden.

3. Voorgenomen route is slecht voor de status van de Waddenzee als UNESCO werelderfgoed

Het adviesorgaan van UNESCO is kritisch over de *state of conservation* van de Waddenzee omdat er in de afgelopen jaren veel nieuwe bouwprojecten gepland of gestart in de buurt van de Waddenzee. UNESCO stelt dat Nederland zich door ondertekening van het Werelderfgoedverdrag internationaal verplicht heeft om dit unieke natuurlijke erfgoed te beschermen en te behouden voor volgende generaties. Daarbij kan en mag het geen moedwillige maatregelen nemen die direct of indirect schade aan het erfgoed toebrengen. Opnieuw geldt dat er een alternatief is waardoor er minder schade is aan dit unieke natuurgebied.

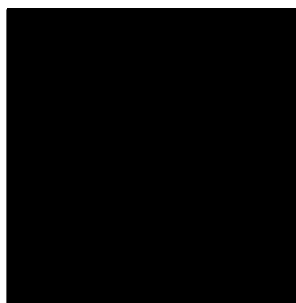
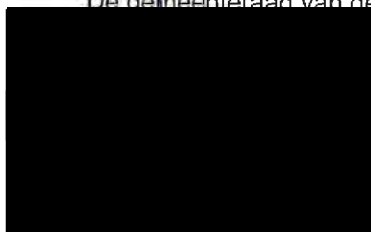
4. Tijdsverschil en dubbele aanlegkosten

Het tijdsverschil tussen de aanleg van een tunnel, route x, en de aanleg via de route Schiermonnikoog, route VII, is volgens de rapporten slechts drie jaar. Wij zijn van mening dat u nu al volop moet inzetten op de tunnelvariant zodat één route en gerealiseerd kan worden. Wij vragen u daarom de tunnelvariant volwaardig mee te nemen in het project-MER. Er zijn geen belemmeringen om dat te doen en vanuit risicobeheersing is dat zelfs verstandig.

Door gebruik te maken van twee tracés, Schiermonnikoog (€ 8,6mld) en de tunnelvariant (€ 10.4 mld) ontstaan er dubbele kosten. Deze dubbele kosten kunnen worden vermeden door alleen gebruik te maken van de tunnelvariant. Het effectief inzetten zijn overheidsmiddelen c.q. geld van de belastingbetaler in een tijd van bezuiniging is van belang voor een maatschappelijk gedragen keuze.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

De gemeenteraad van de gemeente Het Hogeland,



Verzonden: 4/10/2025 12:46:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Dokter Stolteweg
Huisnummer: 2
Postcode: 8025 AV
Woonplaats: Zwolle
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: belangenbehartiger boeren en tuinders
(Mede) namens: LTO Noord
Organisatie: LTO Noord

Zienswijze/reactie

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 10 april 2025

Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d.
28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeurstraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeurstracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeurstracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeurstracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeurstracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeurstracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeurstracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeurstracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar - en deels onderzocht - zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoogroetheid van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoogroetheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt, waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstracé doorkruisen.

Verzilting

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet

gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verzilting aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verzilting bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verzilten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verzilting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verzilten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verzilting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstel mogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verzilting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verzilting gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld.

Verzilttingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijk, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Om onze aangehaalde zorgen/ zienswijzes te duiden hebben wij, vanuit LTO-Noord meermaals aangegeven tijdens onder andere ook vergaderingen van de landbouwwerkgroep dat het effect van verzilting op de landbouw in ons gebied vele malen groter (kan) is dan uit de studies blijkt voor dit tracé alternatief. Om dit, naast onze woorden in de overleggen en zienswijzes nog extra onafhankelijke duiding te geven hebben wij het verzilttingsonderzoek laten reviewen door Deltares. Deze review is aangehecht aan deze zienswijze in de bijlage. Dit onderzoek onderschrijft de grote onzekerheid over de uitkomsten van de verzilttingsonderzoek uitgevoerd.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstracé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappeltelers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn berekend, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende

thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeurstracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie

<https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit disbalans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog

(route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanname boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.

T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW□ waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurtracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels electrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opgehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodemopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgegraven voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodemopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodemopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemmt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II). Onze voorkeur gaat dan ook naar het Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II) en deze tracés dienen meegenomen te worden bovenop de keuze die nu wordt gemaakt.

Omgekeerde bewijslast

LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.'

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,

LTO Noord

104377535_10725510_Review_rapport_verzilting.pdf

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting



PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven
Review rapportage verzilting

Auteur(s)

■■■■■■■■■■

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting

Opdrachtgever	LTO Noord
Contactpersoon	██████████
Referenties	
Trefwoorden	Electriciteitskabel, aanleg, verzilting, grondwaterstroming

Documentgegevens

Versie	1.0
Datum	08-04-2025
Projectnummer	11211872-002
Document ID	11211872-002-GEO-0001
Pagina's	21
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

██████████	

Samenvatting

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens een kabeltracé evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven.

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting. In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het rapport van Acacia Water: Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidige zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
2	Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)	7
2.1	Paragraaf 2.1, bodem	7
2.2	Paragraaf 2.2, grondwater	9
2.3	Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden	9
2.4	Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie	10
2.5	Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie	10
2.6	Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen	10
2.7	Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw	10
2.8	Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie	11
2.9	Paragraaf 3.1.3, drainage	11
2.10	Paragraaf 3.2.1, opzet basis model	11
2.11	Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie	13
2.12	Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten	13
2.13	Paragraaf 5.2, herstelperiode	14
2.14	Hoofdstuk 7, conclusies	14
3	Conclusie	15
A	Beschrijving ondergrond	16
B	Grondwaterstanden	18
C	Doorlatendheid	20

1 Inleiding

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven. Het mogelijke tracé is weergegeven in de onderstaande Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Mogelijk aanleg tracé elektriciteitskabels Groningen (uit rapport Acacia Water)

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting.

- Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

Dit rapport is een bijlage van het volgende rapport:

- RHW -Combi RHDHV & W+B. PROGRAMMA AANSLUITING WIND OP ZEE (PAWOZ) - EEMSHAVEN, Deelrapport Landbouw. Document Referentie BI9148-RHW-2.5-ZEE-RP-MR-031743. 7 februari 2025

Door LTO Noord is aan Deltares gevraagd om het rapport van Acacia Water te reviewen. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van de review

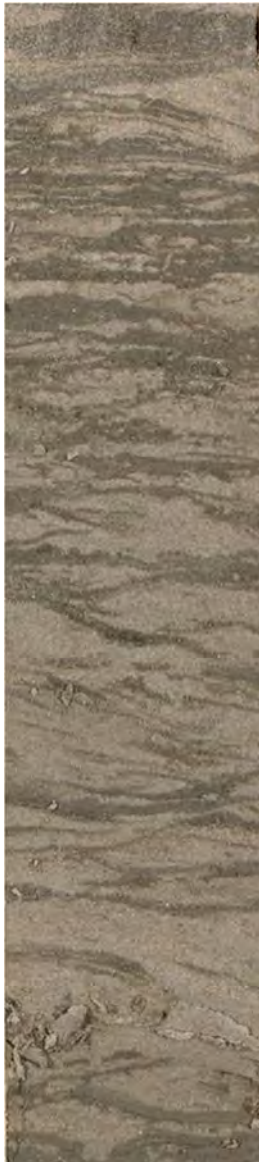
Tevens is Deltares gevraagd om een beschouwing uit te voeren van het effect van verschillende aanlegmethoden op verzilting. De beschouwing is beschreven in Deltares rapport 11211872-002-GEO-0002.

2 Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de review per hoofdstuk of paragraaf in het rapport van Acacia Water besproken. De opmerkingen worden per paragraaf beschreven.

2.1 Paragraaf 2.1, bodem

In bijlage A wordt een korte beschrijving van de ondergrond gegeven. Uit de lokale geologie is bekend dat in de Formatie van Naaldwijk de zogenaamde wadzandafzettingen voorkomen. Deze afzettingen worden in de beschrijving in paragraaf 2.1 niet genoemd. Verwacht wordt dat deze grondlagen, die in het rapport als 'zavel' worden benoemd in feite wadzandafzettingen zijn. Door de wijze van afzetten in een getijde milieu zijn deze op centimeterschaal sterk gelaagd, en daarmee hebben deze afzettingen een sterk verschil tussen de doorlatendheid in verticale en horizontale richting (zie Figuur 2-1 en bijlage C). Dit verschil in doorlatendheid heeft invloed hebben op de geohydrologische respons van het gebied en zou in de modellering moeten worden meegenomen.



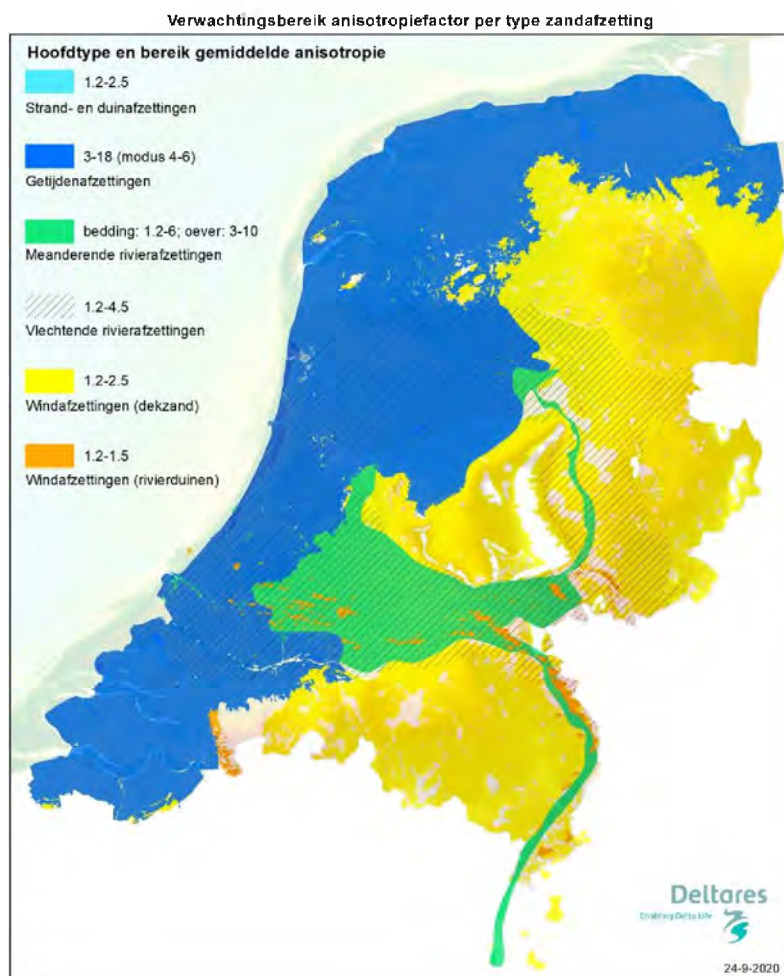
Figuur 2-1 Voorbeeld wadzandafzetting

Door Acacia Water wordt de ondergrond omschreven als 'kalkrijke poldervaaggronden'. Volgens de rapportage zijn lokaal boringen gemaakt en monsters genomen van verschillende diepten (mv – 2,5 m en mv - 5,5 m). Uit monsters van deze boringen zijn korrelverdelingen en porositeit bepaald. De korrelverdelingen zijn gebruikt om middels een correlatie de doorlatendheid te bepalen. De resultaten zijn alleen samengevat in een tabel. In de bepaalde doorlatendheid zit een flinke spreiding.

In de analyse is geen onderscheid gemaakt in horizontale en verticale doorlatendheid. De resultaten van de doorlatendheidsbepalingen, zevingen en korrelverdelingen zijn niet in de rapportage opgenomen, en kunnen daarom door ons niet worden beoordeeld. Mogelijk is uitgegaan van geroerde monsters. Als het monster geroerd is, is daarmee geen onderscheid te maken tussen horizontale en verticale doorlatendheid.

Met name voor de wadzandafzettingen zal er een groot verschil zijn in horizontale en verticale doorlatendheid (anisotropie). Dat had in de modellering meegenomen moeten worden.

Volgens het onderzoeksproject Anisotropie van Fugro en Deltares voor Waterschap Hollandse Delta uit 2020 kan de anisotropiefactor van getijdenafzettingen behoorlijk groot zijn (factor 3 tot 18).



Figuur 2-2 Verwachte anisotropiefactor

2.2 Paragraaf 2.2, grondwater

Door Acacia Water zijn op 26 plaatsen peilbuizen geplaatst. Per locatie op mv – 2m en mv – 6 m. Tevens wordt in het rapport ook aangegeven dat er per locatie ook boorprofielen zijn opgesteld. Helaas ontbreken deze in de rapportage.

In paragraaf 2.2 wordt een tabel gegeven met de ligging van zomerpeil, winterpeil en de gemeten grondwaterstanden voor de gebieden waar peilbuizen zijn geplaatst. Daaruit blijkt dat de mediane waarde van de grondwaterstand beduidend hoger ligt dan het polderpeil. Hierover wordt in de rapportage geen opmerking gemaakt of verklaring gegeven.

2.3 Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden

De beschrijving in paragraaf 2.2.1 is summier (er zijn geen verwijzingen naar bronnen uit bijlage B). De aangegeven peilgebieden zijn niet op een kaart weergegeven. Er is helaas ook geen beschrijving gevonden van de polders waar de peilen uit tabel 2 van het Acacia rapport op van toepassing zijn.

De percelen in het gebied zijn tamelijk breed en zijn gedraineerd. Dat zal een belangrijke invloed op de grondwaterstand en de oorspronkelijke verziltingstoestand hebben. Informatie hierover in het rapport ontbreekt.

2.4 Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie

In paragraaf 2.2.2 wordt ingegaan op de beschikbare gegevens over de kwelsituatie. Uit de tekst in paragraaf 2.2.2 blijkt dat de verschillende metingen niet goed met elkaar in overeenstemming te brengen waren. Een verdere uitwerking ontbreekt in het rapport.

Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zout gehalte hebben invloed op de metingen.

Het is in de rapportage niet duidelijk gemaakt op welke wijze de kwelsituatie in de modellering is meegenomen. Mogelijk beschikt het waterschap over informatie over de water afvoer van de polders en het zoutgehalte van het verpompte water.

2.5 Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie

De zout-zoet situatie is bepaald op basis van gegevens van het NHI (Nederlands Hydrologisch Instrumentarium). Om een gedetailleerder beeld te krijgen zijn 70 DUALEM (electromagnetische) metingen (op 23 locaties) en 2 CVES (Continuous Vertical Electrical Sounding) metingen uitgevoerd.

In de metingen ligt de grens tussen zout en zoet grondwater grotendeels horizontaal, met de nodige lokale variaties. In een aantal metingen lijkt de grens soms verticaal te liggen. Een verklaring daarvoor wordt niet gegeven.

Niet vermeld is of de metingen zijn vergeleken met lokale metingen van de grondslag en het zoutgehalte. De noodzaak hiervan wordt in paragraaf 3.1 van hun bijlage 2 duidelijk benoemd. Daarmee is er onzekerheid over de werkelijke ligging van de zout-zoet grens volgens deze meting.

2.6 Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen

In paragraaf 2.5 wordt ingegaan op een aantal autonome ontwikkelingen. Deze zijn de klimaatverandering en de bodemdaling. Uiteindelijk worden deze ontwikkelingen niet meegenomen in de analyse en de interpretatie van de resultaten.

In hun conclusies wordt dit verantwoord door de vermelding dat een hersteltijd van 5 jaar kort is ten opzichte van de tijdsperiode voor autonome ontwikkelingen.

Toch moet met de autonome ontwikkeling wel rekening worden gehouden bij de bepaling van het neerslagoverschot. Zie daarvoor verder de opmerkingen bij de modellering (2.10).

2.7 Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw

Door Acacia Water is gekozen om voor de berekeningen een aantal representatieve profielen te gebruiken. Deze zijn bepaald door uit GeoTOP 430 profielen te trekken. Middels de techniek van clustering zijn hieruit 11 representatieve grondprofielen bepaald. Daarbij is gefocust op de diepte tussen mv – 1m en mv – 5 m. Dat leverde 11 standaard profielen op.

Bij de uitgevoerde clustering is niet helder of er sprake is van een analytische clustering op bodemprofielen of dat deze nog een geografische of geologische betekenis heeft. De

nummeraanduiding in figuren met gelopen profielen van DUALEM-metingen doet dat laatste wel vermoeden maar er is geen overzichtskaart opgenomen. Er is tevens geen overzicht beschikbaar gesteld voor welk gedeelte van het tracé welk standaard profiel representatief is. Uit opmerkingen elders in het rapport (bijvoorbeeld bij de inventarisatie van de drainage) is op te maken dat hierover wel enig inzicht bestaat. Zo'n overzicht zal helpen om de resultaten van de berekeningen te interpreteren.

In alle standaard profielen bestaat de toplaag uit 1 m antropogeen. Niet aangegeven is waarom hiervoor 1 m is gekozen en wat de doorlatendheid van deze laag is.

Voor de ondergrond worden de volgende grondsoorten onderscheiden: zand, zavel, klei en antropogeen. De grondsoort wadzand (getijde afzettingen ontbreekt hierin (tenzij zavel als aanduiding daarvoor wordt bedoeld). Deze komt in noord Groningen vaak voor. In de modellering moet daarmee rekening moeten worden gehouden, met name met het sterke verschil in verticale en horizontale doorlatendheid van deze afzetting. Verwacht wordt dat de verticale doorlatendheid (veel) kleiner is dan nu voor zavel wordt gebruikt.

2.8 Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verwachte kwel langs het tracé. Acacia heeft teruggekeken naar resultaten van bestaande modellen (LHM, MIPWA en AW). Geconcludeerd is dat deze kaarten niet overeen komen met de analyse van de peilbuisdata. Er is door Acacia echter niet duidelijk gemaakt waarom er geen relatie zou kunnen zijn met de bodemopbouw of het lokale stijghoogteverschil. Dit zou aan het rapport moeten worden toegevoegd.

Door Acacia Water is besloten om uit te gaan van twee verschillende waarden van de kwel. De gekozen waarden worden in de paragraaf 3.1.2 van Acacia Water echter niet benoemd.

In paragraaf 4.1 van het Acacia rapport worden de gebruikte waarden voor de kwel wel gegeven, bij de resultaten van de gevoeligheidsberekeningen. Voor opmerkingen over de gevoeligheidsberekeningen zie 2.11.

De situatie van inzijging komt volgens de bestaande modellen ook voor langs het tracé. Deze situatie wordt niet meegenomen. Mogelijk is de achterliggende gedachte dat bij inzijging de zoetwaterlens voldoende dik is en bemaling niet tot verzilting leidt bij kabelaanleg. Deze achterliggende gedachte is niet in het rapport van Acacia Water terug te vinden.

2.9 Paragraaf 3.1.3, drainage

Er is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige drainage. Hieruit blijkt dat er de nodige variatie is. Voor de modelberekeningen in het Acacia Water rapport is een standaard drainage gekozen. Voor de diepte en de onderlinge afstand zijn de mediane waarden gekozen. Een diepte van 1,2 m onder maaiveld en een onderlinge afstand van 10 m. Er is geen gevoeligheidsstudie gedaan om na te gaan of bij sterk afwijkende situaties, zoals een grotere drainageafstand van 20 m of een andere diepte, de waarden sterk afwijken.

2.10 Paragraaf 3.2.1, opzet basis model

Voor de berekening van het effect van drainage is een 2D modellering in MODFLOW6 gebruikt.

Bij de modellering zijn de volgende opmerkingen te plaatsen:

- Een tekening met een schematische doorsnede van het model had meer verduidelijking kunnen geven bij de tekst.
- De breedte van het model is 300 m. Uit de beschrijving is niet op te maken of gebruik is gemaakt van de symmetrieas in het systeem ter plaatse van het midden van de sleuf. Dit betekent dat niet duidelijk is of de zijrand op 150 m of op 300 m uit het midden van de sleuf ligt.
- De gekozen diepte van het model is 10 meter. Daar ligt mogelijk een geohydrologische redenatie aan ten grondslag (bijvoorbeeld omdat de Peelo Formatie weinig doorlatend is) maar deze is niet benoemd.
- In het model zijn isotrope waarden voor de doorlatendheid toegepast terwijl de waarden van de verticale doorlatendheid veel kleiner zal zijn dan de horizontale doorlatendheid.
- Uit de rapportage is niet duidelijk hoe de kwelflux is gemodelleerd.
- In de berekeningen is als een kunstgreep op mv – 8 m een weerstandslaag gelegd. Deze laag is in werkelijkheid niet aanwezig en dient waarschijnlijk alleen om op mv – 8 m de gewenste kwelflux te modelleren. Onduidelijk is waarom voor deze constructie is gekozen en niet voor de optie om de kwelflux direct als randvoorwaarde voor te schrijven of om de kwel te laten afhangen van de verticale doorlatendheid in het bodemprofiel van betreffend cluster. De vraag waar de input van de kwelflux vandaan komt is niet duidelijk.
- De basisprofielen reiken tot mv – 5 m en. In het model is op mv – 8 m een laag aanwezig die in de rapportage wordt benoemd als 'weerstandslaag'. Niet aangegeven is welk materiaal in de berekening aanwezig is voor de laag tussen mv – 5 m en mv – 8 m
- Voor het slootniveau wordt een vaste waarde van 0,1 m onder niveau van de drain gekozen. Dat komt dus neer op een niveau van 1,3 m onder maaiveld. Het is niet duidelijk waarom voor deze waarde is gekozen.
- Niet aangegeven is of de laag backfillzand van 0,3 m met een doorlatendheid van 5 m/d in het model is meegenomen. Het effect is naar verwachting klein, gezien de geringe dikte van 0,3 m.
- Als tijdstip van aanleg is de situatie in voorjaar genomen met een hoge grondwaterstand. De vraag is of dat voor de ligging van de zout-zoet grens tijdens en direct na aanleg inderdaad de meest ongunstige situatie is. Bij een hoge grondwaterstand zal er enerzijds meer bemaling nodig zijn. Anderzijds wordt verwacht dat door de hoge grondwaterstand de zout-zoet grens ook dieper ligt.
- Voor de berekening wordt uitgegaan van een langjarig gemiddelde van het neerslagoverschot. Door hiervan uit te gaan wordt het effect van klimaatverandering maar beperkt meegenomen. In feite wordt uitgegaan van het gemiddelde klimaat van 15 jaar geleden. In hoeverre dat de resultaten beïnvloed is beschreven.
- Bij zware neerslag zal er sprake zijn van run-off, waardoor er minder water in de ondergrond infiltreert. Dit zal de netto voeding van het grondwater reduceren. Aan dit aspect is geen aandacht besteed.
- Uitgegaan is van een sloot evenwijdig aan de sleuf op 100 m afstand. In werkelijkheid liggen de sloten loodrecht op de as van de sleuf. Dat deze situatie in een 2D model niet te modelleren is, is niet aangegeven.
- Volgens een inspectie op Google Earth is de onderlinge slootafstand 100 a 200 m. Daarmee is de keuze van een sloot op 100 m afstand een hoge schatting voor de afstand.
- Niet aangegeven is wat de eigenschappen zijn van het materiaal waarmee de sleuf na aanleg wordt gevuld.
- Voor de duur van de grondwateronttrekking is uitgegaan van 21 dagen, er is niet nagegaan wat de gevoeligheid van de resultaten voor deze duur is. Daarmee is die 21 dagen in feite een randvoorwaarde voor de uitvoering geworden.
- De initiële situatie is bepaald door voorafgaand aan de aanleg van de sleuf een periode van 30 jaar door te rekenen. Hiermee wordt zowel de ligging van de zout-zoet grens bepaald als de ligging van de freatische lijn. Wat de ligging van de freatische lijn ten tijde van de aanleg is, is niet gerapporteerd.

- Het bemalingsdebiet is niet gerapporteerd. Dit geeft inzicht in de mogelijke zoutbelasting van het oppervlaktewater indien het vrijkomende water daarop wordt geloosd.

2.11 Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie

Bij de gevoeligheidsanalyse is getracht de gevoeligheid van de berekeningen voor diverse parameters te bepalen. Daarbij zijn de volgende variabelen gevarieerd:

- Porositeit
- Doorlatendheid
- Stijghoogte watervoerend pakket
- Weerstand deklaag

De aanpak was een Monte Carlo simulatie met 60 berekeningen. Bij die aanpak worden bij elke berekening alle parameters gevarieerd. Voor een Monte Carlo simulatie zijn 60 berekeningen beperkt. Omdat bij elke berekening alle parameters een andere waarde krijgen is het bij zo'n klein aantal berekeningen lastig om inzicht in de gevoeligheid voor elke parameter afzonderlijk te krijgen. De puntenwolken in figuur 15 van de acacia rapportage geven dat ook aan. Uit de gepresenteerde resultaten is de gevoeligheid van de berekeningsresultaten voor de gevarieerde parameters niet afleiden.

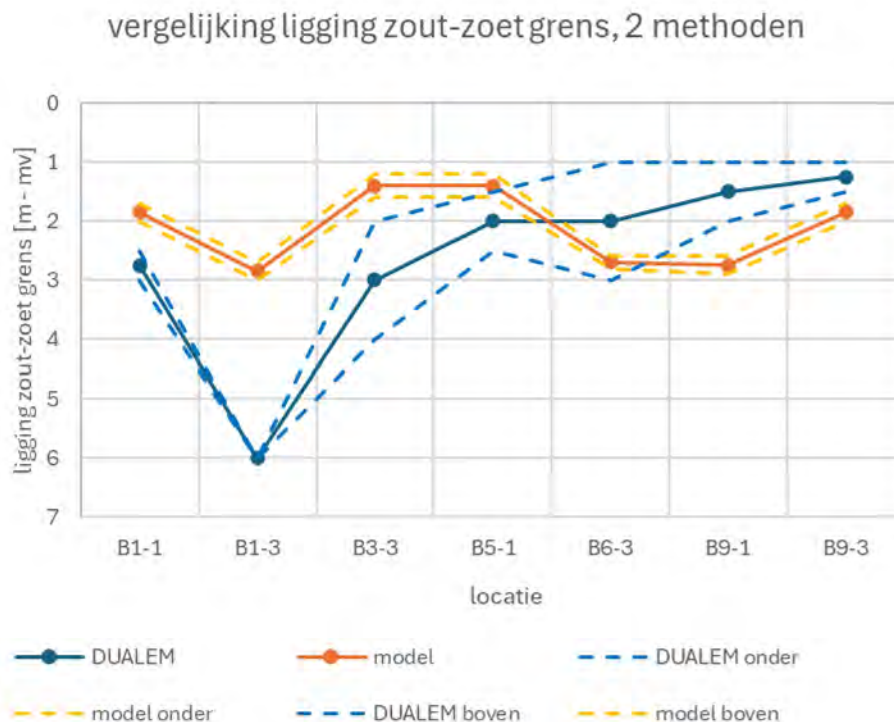
Een meer systematische aanpak zou zijn om eerst een referentie situatie te definiëren, en vervolgens telkens 1 of 2 parameters ten opzichte van de referentie te variëren.

Gesteld wordt dat op basis van deze gevoeligheidsstudie voor de berekeningen uitgegaan wordt van twee waarden: een lage kwelflux van 0,05 mm/dag en een hogere kwelflux van 0,3 mm/dag. Uit de getoonde resultaten zijn deze waarden echter niet direct af te leiden. Meer waarschijnlijk is dat de gebruikte waarden gebaseerd zijn op de resultaten van de clustering van de kwel (bijlage 4 van het Acacia rapport).

2.12 Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten

Voor de verificatie van het opgestelde model zijn 7 situaties doorgerekend waar voldoende informatie over grondopbouw, kwel en ligging zout-zoet grens beschikbaar is. In het Acacia water rapport zijn de gemeten en de berekende ligging van de zout-zoet grens gerapporteerd

De gerapporteerde waarden zijn in de onderstaande Figuur 2-3 grafisch weergegeven. Hierbij verbinden de doorgetrokken lijnen het gemiddelde van de boven- en ondergrens. De gestippelde lijnen geven de boven- en ondergrens weer. Bij locatie B1-3 is met de DUALEM meting geen zout-zoet grens vastgesteld, zodat geconcludeerd is dat deze op meer dan 6 m onder maaiveld ligt. In de figuur is voor deze locatie een waarde van 6 m gebruikt. De nummering is per bodemcluster en per kwelklasse (laag of hoog).



Figuur 2-3 Resultaat verificatieberekeningen Acacia Water, data uit tabel 7 rapport Acacia Water

Uit deze vergelijking volgt dat de ligging van het zout-zoet vlak volgens de modelberekening makkelijk 1 m kan afwijken van de meetresultaten. Voor profiel B1, B3 en B5 lijken de modelberekening de werkelijke ligging te overschatten, voor profiel B6 en B9 te onderschatten. Omdat er een overzichtskaart ontbreekt met de ligging van de meetlocaties is onbekend in hoeverre dit samenhangt met de locatie.

Voor de verschillen worden door Acacia Water een aantal mogelijke verklaringen gegeven. Zij hebben echter geen berekeningen gerapporteerd die de mogelijke verklaringen onderbouwen, en de verschillen verklaren. Daarmee blijft er de nodige onzekerheid over de vraag of opgestelde model de metingen wel voldoende benaderd.

2.13 Paragraaf 5.2, herstelperiode

Voor de herstelperiode wordt voor 1 locatie (sleuf) en voor 3 tijdstippen (voor aanleg, na 1 jaar en na 5 jaar) de dikte van de zoetwaterlens bepaald. Verrassend is het resultaat bij een hoge kwelflux van 0,3 mm/dag. Volgens de berekeningen is bij een aantal profielen de dikte van de zoetwaterlens na aanleg groter dan voorafgaand aan de aanleg. Een verklaring hiervoor ontbreekt in het rapport.

2.14 Hoofdstuk 7, conclusies

In hoofdstuk 7 van het Acacia water rapport worden de conclusies beschreven. De conclusies zijn in overeenstemming met de gepresenteerde berekeningsresultaten. Er wordt expliciet aangegeven dat het een verkennend onderzoek betreft. Dit is uit de titel en uit de inleiding van het rapport niet duidelijk.

In het rapport ontbreekt de suggestie om in een vervolgfase ook de gebruikte modellering kritisch te beschouwen, gezien de geconstateerde verschillen bij de verificatieberekeningen.

3 Conclusie

In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het volgende rapport:
Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

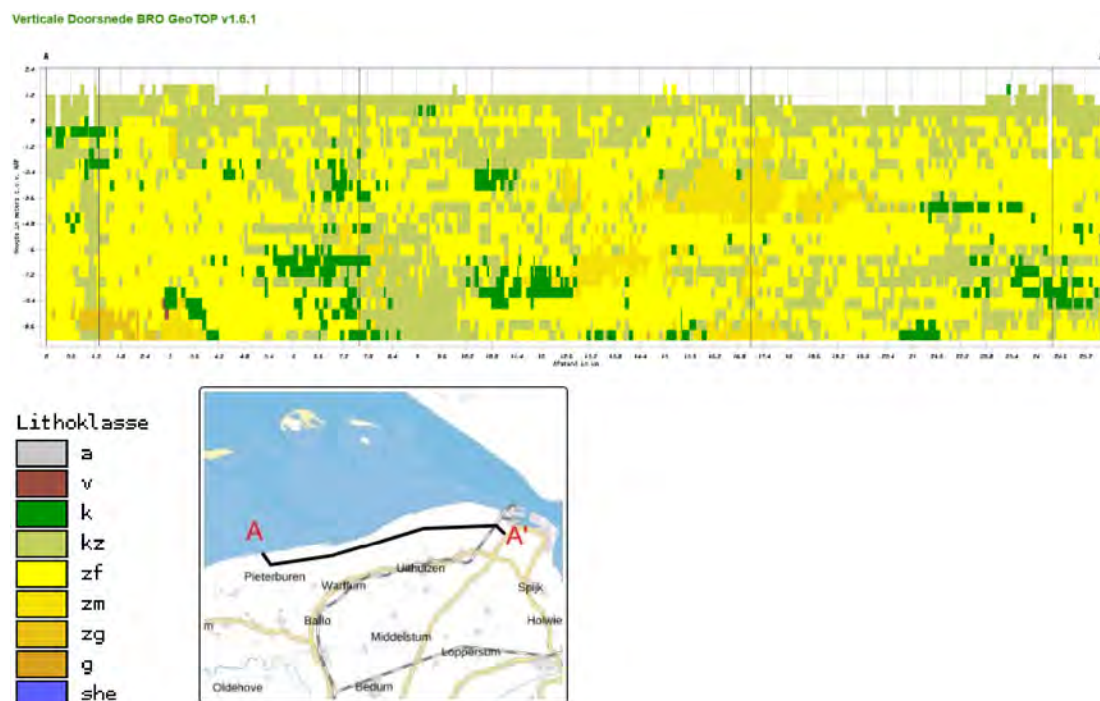
Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidig zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

A Beschrijving ondergrond

Het voorziene kabel tracé loopt globaal van de aanlanding bij Kloosterburen naar Eemshaven. De ligging is grotendeels net ten zuiden van een oude zeedijk. Het tracé doorsnijdt een oud kweldergebied, wat al enige eeuwen is ingepolderd. Het maaiveld ligt redelijk hoog, ongeveer op NAP + 2 m voor de westelijke helft en NAP + 1 m voor de oostelijke helft. De toplagen zijn afgezet in een getijdemilieu. Dat bepaalt de structuur van de ondergrond.

De onderstaande Figuur A-1 geeft de verwachte ondergrond volgens GeoTOP v1.6 weer.



Figuur A-1 Geotechnische schematisering ondergrond volgens GeoTOP

De bovenste 2 m bestaat volgens GeoTOP voornamelijk uit de grondsoorten kleig zand, zandige klei en leem en ook fijn zand. Lokaal komen ook kleilagen voor, maar de onzekerheid over de plaats daarvan is relatief groot. Beschikbare sonderingen bevestigen dit beeld.

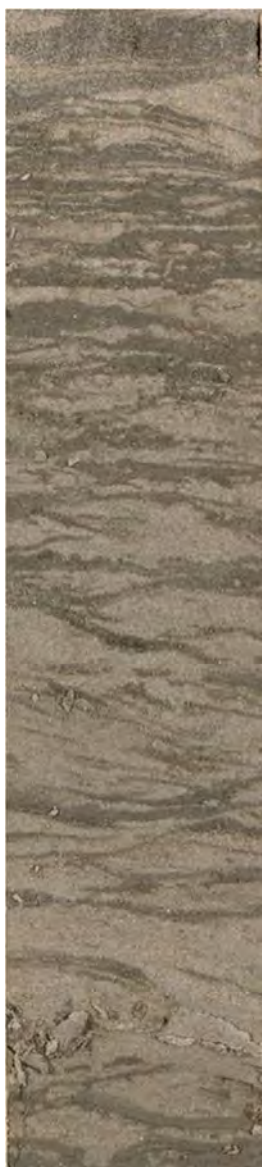
De bovenste 1,2 m wordt ook beschreven door de bodemkaarten van Stiboka. De toplagen worden beschreven in de rapportage van Antea. De rapportage meldt dat de toplagen bestaan uit lichte zavel (klei, sterk zandig), zware zavel (klei, zwak zandig) en lichte klei (klei, sterk siltig).

Met enig voorbehoud ten aanzien van de nauwkeurigheid (hoewel in het gebied wel een redelijk dicht net van boringen is gezet) is uit DINOloket af te leiden dat vrijwel het hele gebied tot een diepte van 10 tot maximaal 20 m vooral uit wadafzettingen c.q. getijde afzettingen bestaat (bestaande uit kleig zand, zand en kleilagen). Het zand is voornamelijk fijn zand. Dieper komt de Formatie van Peelo voor, dat bestaat uit zeer fijn zand waartussen zeer omvangrijke kleiopvullingen aanwezig zijn van diepe glaciale erosiegeulen. Op de Peelo

Formatie is nog een slechts enkele meters dik pakket Boxtel, Eem en Drenthe afzettingen aanwezig. Daarin kan lokaal fijn tot grof zand aanwezig zijn.

De hierboven beschreven getijde afzettingen zijn veelal afgezet in een zogenaamd waddenmilieu en bestaan daardoor vaak uit sequenties met veel dunne laagjes. De grondlagen met dunne laagjes zijn geen aparte lithoklasse in GeoTOP en worden dus ook niet apart weergegeven. Getijde afzettingen bestaan uit een sterke gelaagdheid van zand en silt/kleilaagjes met een schaal van millimeters tot centimeters. Figuur A-2 geeft een voorbeeld van zo'n afzetting. In sonderingen worden getijde afzettingen gekenmerkt door een lage conusweerstand in combinatie met een relatief laag wrijvingsgetal en hoge gemeten waterspanning. Zowel conusweerstand als wrijvingsgetal variëren sterk.

Lokaal waren er in het waddengebied geulen waar zand is afgezet en de gelaagde structuur ontbreekt. Deze zandlichamen zijn op verschillende plaatsen in de ondergrond terug te vinden.



Figuur A-2 Voorbeeld wadzandafzetting

B Grondwaterstanden

In het Deltares rapport 11205961-002-GEO-0004, 22 december 2020, v1.0, worden de resultaten van een aantal peilbuizen in DINOloket langs het tracé van de leiding gegeven. Op basis van deze data zijn in een eerder rapport (Deltares rapport 11206652-002-GEO-0002, juni 2021) de volgende waarden afgeleid voor de freatische grondwaterstand en voor de stijghoogte in het zand onder de (kleiige) toplaag:

** west

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.3m
 - min NAP - 0.5 m

** oost

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.1m
 - min NAP - 0,7 m.

In (Antea 2020) zijn voor 5 peilbuizen uit DINOloket langs het tracé van de leiding de volgende waarden voor de stijghoogte bepaald. De nummering is van west naar oost.

Tabel B-1 Stijghoogten volgens rapportage Antea

Nr.	Peilbuis	Filterdiepte [m +_NAP]	meetperiode	GHG [m + NAP]	GLG [m + NAP]	GG [m + NAP]	GG [m – mv]
1	B03C0062	-0,16 tot - 0,66	1980 - 2000	+1,30	-0,60	+0,3	2,1
2	B03D0073	+0,5 tot 0,0	1998 - 2000	+1,00	-0,15	+0,3	1,3
3	B03D0051	-18,0 tot - 19,0	1992 - 2020	+0,50	-0,20	+0,1	1,4
4	B03G0085	-0,3 tot -0,8	1987 – 1993[1]	+1,00	-0,50	+0,2	1,9
5	B03H0605	-0,9 tot -1,9	2014 - 2019	+1,00	-0,30	+0,3	0,8

Hieruit zijn de volgende waarden voor de grondwaterstand bepaald:

- Gemiddeld: NAP + 0,2 m a 0,3 m, nagenoeg gelijk over gehele tracé
- GHG: NAP + 1 m
- GLG: NAP -0,15 / -0,6 m.

Een recenter rapport van Antea over de lokale grondslag (Antea 2023) is niet in het bezit van Deltares.

Door Acacia Water zijn een aantal (26 paren) peilbuizen geplaatst. De stijghoogten zijn vergeleken met het zomerpeil en winter peil. De gerapporteerde meetperiode was medio april

2023 tot medio maart 2024 (dus 11 maanden). Of er daarna nog verder is gemeten is onbekend.

De peilbuizen zijn voornamelijk gebruikt om na te gaan of er sprake was van een situatie van inzijging of kwel. Daarom zijn er op twee diepten peilbuizen geplaatst. De resultaten van het ondiepe filter (op mv – 2 m) kunnen worden gebruikt als indicatie voor de grondwaterstand.

De resultaten van de peilbuismetingen zijn niet in detail gerapporteerd. Wel wordt aangegeven wat de mediane waarde en de extremen zijn per peilgebied. Uit de gerapporteerde waarden volgt dat de stijghoogte sterk varieert gedurende het jaar. Mogelijk is er ook sprake van variatie binnen een peilgebied, maar dat is uit de rapportage niet op te maken.

Als naar de mediane waarde wordt gekeken dan ligt de grondwaterstand ongeveer op NAP + 0 m (tussen -0,13 m en + 0,26 m + NAP) en ongeveer 1,3 m onder maaiveld. (variatie tussen 1,04 m en 1,39 m). Deze waarden zijn beduidend hoger dan het zomerpeil of winterpeil. Het verschil is 0,5 m a 1 m. De gemiddelde waarde van de grondwaterstand (ongeveer 0,06 m) is iets lager dan de schatting door Antea (0,3 m). Door Deltares is destijds geen gemiddelde grondwaterstand bepaald.

C Doorlatendheid

In een eerdere studie zijn op basis van de beschikbare korrelverdelingen de horizontale en verticale doorlatendheid geschat.

Voor wadzand zijn er geen gegevens over de doorlatendheid bekend. De inschatting is dat horizontaal de doorlatendheid voornamelijk door het zand wordt bepaald en verticaal door de silt/kleilaagjes. Dat betekent een groot verschil in horizontale en verticale doorlatendheid.

De geschatte waarden zijn weergegeven in Tabel C-1. Ter vergelijking zijn in de laatste kolom de waarden zoals bepaald door Antea (2021) opgenomen.

Tabel C-1 Schatting (orde grootte) doorlatendheden

grondsoort	k_h [m/s]	k_v [m/s]	Schatting Antea (hun tabel 2.7)	Schatting Antea (hun samenvatting)
Zand, schoon	5^E-5 - 1^E-3 Gebaseerd op korrelverdelingen	5^E-5 - 1^E-3	$k = 2 - 50$ m/dag = 2^E-5 – 5^E-4 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	$1 - 5$ m/dag = 1^E-5 – 5^E-5 m/s
Zand, kleilig	1^E-6	1^E-6	$k = 0,25 - 5$ m/dag = 3^E-6 – 6^E-5 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	$0,5$ m/dag (siltig zand) = 5^E-6 m/s
Wadzand	1^E-6	2^E-7	Geen waarde gegeven,	Anisotropiefactor 4 a 10
Klei, zandig	1^E-7	1^E-7	$0,05$ m/dag = 6^E-7 m/s	$0,01$ m/dag (klei) = 1^E-7 m/s

Door Acacia Water worden de waarden van Tabel C-2 voor de doorlatendheid gebruikt.

Tabel C-2 Doorlatendheid zoals gebruikt in berekeningen door Acacia Water

Grondsoort	k [m/dag]	k [m/s]
zand	7.9	$9.1E-05$
zavel	1.4	$1.6E-05$
klei	0.15	$1.7E-06$

Voor schoon zand komt de gebruikte doorlatendheid overeen met de eerdere schatting van Deltares. De doorlatendheid is wel hoger dan de schatting van Antea. Voor zavel is door Deltares geen schatting van de doorlatendheid gegeven. Gegeven het afzettingsmilieu wordt een gelaagde afzetting verwacht met een sterk verschil in horizontale en verticale doorlatendheid (wadzandafzetting). De doorlatendheid van deze laag wordt door Deltares en Antea lager ingeschat dan door Acacia Water. Voor klei wordt door Deltares en Antea een lagere doorlatendheid geschat dan door Acacia Water.

Voor de toplaag van ca 1 m dikte zijn geen doorlatendheden gegeven. Deze laag ligt boven de grondwaterstand. Doorlatendheid van die laag is wel van belang voor het bepalen van de infiltratie van regenwater.

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

Verzonden: 4/10/2025 12:51:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het beetje natuur dat we nog hebben moet beschermd! Is van levensbelang voor onze kinderen ,de toekomst°

Verzonden: 4/10/2025 12:59:54 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
7 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED], 7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED] als grondeigenaar in [REDACTED] ([REDACTED]) een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]
Namens,
[REDACTED]
[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 1:14:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres:
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

8 april 2025

Onderwerp:
 Aienswijze m.b.t.
 het Ontwerpprogramma
 Aansluiting Wind op Zee
 Fems haven

Geachte Dames en Heren,

Hierbij wil ik het volgende
 graag onder uw aandacht
 brengen:

Reeds meer dan 50 jaar woon ik op dit prachtige
 zoals u weet een onwaarschijnlijk
 mooi, nog ongerept natuurgebied.

Het tracé van de geplande energiekabels door Schiermonnikoog
 doorkruist zowel Nationaal Park Schiermonnikoog als
 UNESCO Werelderfgoed Waddenzee.

We behoren onze verantwoordelijkheid te nemen om de natuur
 te beschermen en te behouden.

Ik ben er van overtuigd dat het oostelijke tracé de minste
 schade zal veroorzaken aan de natuur.

Ook is er recent een „tunnelvariant“ ontwikkeld.

Het transport van stroom en waterstof kan via aparte
 tunnels plaatsvinden. Deze variant heeft een aanzienlijk
 kleinere impact op de natuur dan de overige opties.

De aantasting die gepaard gaat met het aanleggen
 van de energiekabels waarna voor gekozen dreigt te
 worden kan echt niet.

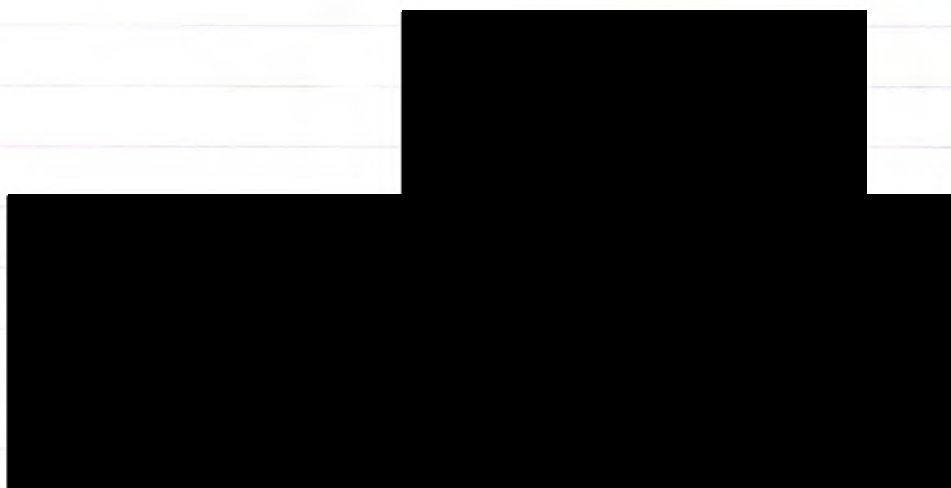
Er zal onherstelbare schade aan natuur, milieu en
 landschap worden berokkend.

De ongereptheid zal worden aangetast!

Ik kan me niet voorstellen, dat er geen zorgvuldiger
 afweging gemaakt zal worden dan om voor de
 goedkoopste en snelste oplossing te kiezen.

Ik hoop, dat u mijn stenswijze serieus betreft
in uw afwegingen, zodat er gekozen wordt
voor een meer verantwoorde optie.
Een goede en vooral ook duurzame keuze
moet mogelijk zijn.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/10/2025 1:29:08 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: Postbus 2166

Huisnummer: 1

Postcode: 3800 CD

Woonplaats: Amersfoort

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Maatschappelijke organisatie

(Mede) namens: Waddenvereniging, Het Groninger Landschap, It Fryske Gea, Friese Milieu Federatie, Natuur- en Milieufederatie Groningen, Stichting WAD, Vogelbescherming Nederland en Stichting De Noordzee

Organisatie: Natuurmonumenten

Zienswijze/reactie

Zie bijgevoegde zienswijze!

104378308_10725654_Zienswijze_ontwerpprogramma_PAWOZ_Eemshaven_NM_WV_NMG_FMF_H
GL_IFG_SDN_WAD_VBN-_DEFINITIEF.pdf



Stationsplein 1
Postbus 2166
3800 CD Amersfoort

T (033) 479 70 00
www.natuurmonumenten.nl

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven
Postbus 111
9200 AC Drachten

IBAN NL 58 INGB 0666 0285 24
BIC INGBNL2A
KvK nr. 40516730



Datum 9 april 2025
Behandeld door [REDACTED]
Telefoonnummer [REDACTED]
E-mailadres [REDACTED]
Ons kenmerk NM-
Uw kenmerk -
Natuurgebied Wadden
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven

Geachte lezer,

Mede namens de Waddenvereniging, Het Groninger Landschap, It Fryske Gea, Friese Milieu Federatie, Natuur- en Milieufederatie Groningen, Stichting WAD, Vogelbescherming Nederland en Stichting De Noordzee, wil de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, hierna te noemen 'Natuurmonumenten c.s.', gebruik maken van de geboden mogelijkheid om onze zienswijze te geven op het ter inzage liggende **Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee Eemshaven (hierna PAWOZ)**. Met dien verstande dat wij beseffen hoe groot en omvangrijk de opgave voor de energietransitie in Nederland is om klimaatverandering tegen te gaan.

Uw voornemen

Op 28 februari jl. heeft u het voorliggend Ontwerpprogramma gepubliceerd. Hierin is opgenomen een voorkeurstracé voor de aansluiting van windpark Doordewind (DDW) op de Eemshaven in Groningen, namelijk via route VII (Schiermonnikoog Wantij). Voor het windpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW) en het aan land brengen van op de Noordzee geproduceerde waterstof, kiest u voor route VIII (Ameland Wantij) of route IX (Zoutkamperlaag). Volgens uw onderzoek zijn deze tracés vergunbaar volgens de Omgevingswet en tevens technisch uitvoerbaar. Echter, in onze ogen en ook gebaseerd op uw eigen plan-MER zijn al deze drie tracés niet de meest milieuvriendelijke alternatieven en zullen zij schadelijke gevolgen hebben voor de natuur van Nationaal Park Schiermonnikoog, Ameland, Werelderfgoed Waddenzee en de binnendijkse natuurgebieden aan de kust. Deze visie onderbouwen wij in deze zienswijze. Voor de aansluiting van toekomstige windparken houdt u route X (tunnel) en route II (Oude Westereems) in beeld. Ook wordt de mogelijkheid onderzocht om bestaande gasleidingen te gebruiken voor het aanlanden van waterstof, mits de huidige eigenaren bereid zijn de leidingen aan de Gasunie over te dragen.

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 2 van 23

Deze zienswijze is als volgt opgebouwd: eerst volgt een inleiding over onze eerdere reacties, de Staat van de Waddenzee en onze visie op de Energietransitie. Daarna vindt u onze algemene reactie op het Ontwerpprogramma, waarna wij vervolgens dieper ingaan op aspecten die in het plan-MER beschreven staan met voorbeelden uit het Deelrapport Natuur en de Natuurtoets.

1. Opmaat en achtergronden

1.1 Eerdere correspondentie

Voorafgaand aan dit Ontwerpprogramma hebben Natuurmonumenten c.s. al uitgebreid gereageerd op de voorbereiding van dit programma en op de hiermee samenhangende plannen, onder andere met de hieronder genoemde brieven:

- 16 april 2019, kenmerk: 19-003-EW, inspraakreactie Net op Zee Ten Noorden van de Waddeneilanden
- 24 oktober 2019, kenmerk: 19-009-EW, zienswijze Ten Noorden van de Waddeneilanden
- 9 juni 2021, kenmerk: 21-009-EW, zienswijze NRD voor Programma Energiehoofdstructuur
- 27 mei 2022, kenmerk: 22-031-EW, voornemen en participatie Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) – Eemshaven
- 8 november 2022, kenmerk: WV 22054, zienswijze op concept-nota Reikwijdte en Detailniveau (c-NRD) Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ)- Eemshaven

De hoofdpunten uit de laatste twee zienswijzen betroffen o.a.:

- Kies een tracé waarbij de minst ecologische schade te verwachten is
- Voorkom meerdere doorsnijdingen van de Waddenzee
- Houd ruimschoots rekening met cumulatie
- En kies voor de meest toekomstbestendige variant, d.w.z. zo oostelijk mogelijk.

In deze lijn gaan wij voort in deze zienswijze. Verder hebben Natuurmonumenten c.s. van de mogelijkheid gebruik gemaakt om in de zogenaamde ‘reviewperiode’ in december 2024 mee te lezen op de concept-documenten van dit Ontwerpprogramma. Waarvoor nogmaals dank. Wij hebben toen in onze reactie opgenomen dat er nog substantiële informatie ontbrak of dat belangrijke informatie niet beschikbaar was in de concept deelrapporten.

1.2 Staat van de Waddenzee

Zoals u ongetwijfeld weet, is de Waddenzee het grootste en – in internationaal opzicht – het belangrijkste, en (op papier) best beschermde natuurgebied van ons land. Het is dan ook niet voor niets in zijn trilaterale vorm sinds 2009 opgenomen op de UNESCO Werelderfgoedlijst. Het grote belang van de bescherming van dit unieke intergetijdengebied wordt breed gedragen door politiek en bestuur en door opeenvolgende regeringen.

Uit de evaluatie van het Beheerplan Natura 2000 Waddenzee van 17 januari 2024 komt het pijnlijke beeld naar voren dat het niet goed gaat met de beschermde natuur in de Waddenzee. Het bereiken van de instandhoudingsdoelen van de Waddenzee en Noordzeekustzone is een complexe opgave door de vele activiteiten die in het gebied plaatsvinden. De conclusie wordt getrokken dat de natuur meer rust en ruimte nodig heeft om tot een goede ontwikkeling te komen.

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 3 van 23

Tegelijkertijd vinden er verschillende activiteiten plaats in de Waddenzee die dit bemoeilijken.¹ Het niet verbeteren van de natuur heeft als oorzaak de menselijke activiteit in het gebied, waarbij intensieve bodembewerking als belangrijke factor wordt genoemd in de Beheerplan-evaluatie.²

Alle – vaak economische - activiteiten die plaatsvinden in de Waddenzee zorgen voor een cumulatief effect, waarbij de verstoring, habitatverlies en impact op soorten zich opstapelen. Wetenschappelijke evaluaties, waaronder die van het Natura 2000 Beheerplan Waddenzee, tonen aan dat voor veel van de aangewezen N2000 habitats en -soorten geldt dat deze in omvang en/of kwaliteit zijn afgenomen of niet zijn toegenomen, zoals eigenlijk wél de bedoeling is. Zo is het areaal oude mosselbanken niet wezenlijk vergroot en is er sprake van een te lage visbiomassa. Verder worden er steeds minder kenmerkende vogels geteld, zoals de schonekster en de eidereend.

Op de Waddenzee is ook de Kaderrichtlijn Water (KRW) van toepassing. De tussentijdse evaluatie ten behoeven van de Kaderrichtlijn Water uit 2024 bevestigt dat zowel de ecologisch, biologische en chemische waterkwaliteit van het gebied niet aan de minimale eisen van de KRW voldoet³.

Dat bij ingrepen in het Waddengebied bijzondere zorgvuldigheid vereist is, onderstreept de overheid zelf in haar communicatie. In de jaarrapportage Nationale Energieprojecten⁴ wordt gesteld: *“Een van de grootste uitdagingen daarbij is om zo verantwoord mogelijk de Waddenzee te doorkruisen. De Waddenzee (inclusief kwelders voor de kust) is namelijk een uniek en beschermd gebied, onder meer in het kader van UNESCO Werelderfgoed en Natura 2000. Dit geeft bijzondere voorwaarden voor de aanlanding vanaf de windparken in de Eemshaven.”*

Deze zorgwekkende trend werd opnieuw bevestigd in de Vogel- en Habitatrichtlijn rapportage 2019, die Nederland in de zomer van dat jaar indiende bij de Europese Commissie⁵. Uit de rapportage blijkt dat van de 52 gerapporteerde habitattypen meer dan de helft in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeert. De trend voor de zee- en kustgebieden is voor een groot deel matig tot zeer ongunstig.

Zie onderstaande illustratie:

¹ Bron: Waddenzee.nl, nieuwsbericht over de evaluatie van het N2000 Beheerplan Waddenzee www.waddenzee.nl/actueel/nieuwsoverzicht/2024/natuurbescherming-waddenzee-kost-tijd/

² Bron: RWS, Evaluatie Natura 2000 Beheerplan Waddenzee, januari 2024

www.waddenzee.nl/publish/pages/17012/natura_2000-beheerplan_waddenzee_jan2024.pdf

³ Bron: Informatiehuis Water, KRW-factsheet Waddenzee behorende bij Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027, [Het Waterkwaliteitsportaal](http://HetWaterkwaliteitsportaal)

⁴ Bron: RVO, jaarrapportage Nationale Energieprojecten in Nederland, [Bureau Energieprojecten: jaaroverzicht](http://BureauEnergieprojecten:jaaroverzicht)

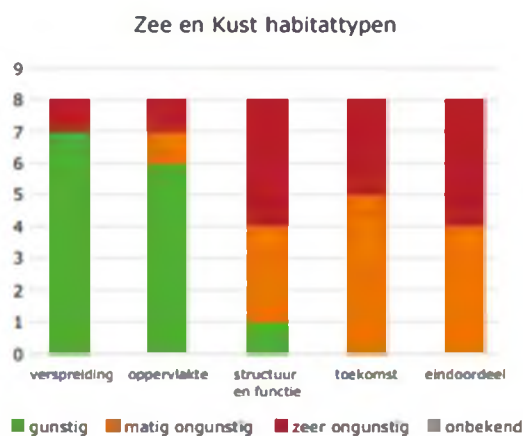
⁵ Bron: Rijksoverheid.nl, Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019, [Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage](http://Vogel-enHabitatrichtlijnrapportage)

Aan Bureau Energieprojecten

Datum 9 april 2025

Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven

Pagina 4 van 23



Figuur 8: Staat van instandhouding van habitattypen van zee en kust

Uit de rapportage blijkt tevens dat, ondanks enkele positieve ontwikkelingen, de kust- en zeenatuur in Nederland gemiddeld genomen in slechte staat verkeert. Het is ons opgevallen dat dit onvoldoende tot uiting komt in het voorliggende MER. Voor deze slechte staat is niet één oorzaak aan te wijzen: de voortdurende achteruitgang wordt veroorzaakt door de optelsom van talloze ingrepen en handelingen in het gebied, die ieder op zich misschien een beperkt effect hebben, maar die samen de natuur in de Wadden zwaar onder druk zetten. De vergunningen voor activiteiten worden afgegeven door het Ministerie van LNV of de provincies, zonder voldoende rekening te houden met kennisleemten en cumulatieve effecten. Zo ook bij PAWOZ.

Ook de UNESCO Commissie heeft in de laatste jaren vragen gesteld aan de Nederlandse regering over de status van Werelderfgoed Waddenzee en de mogelijke impact van mijnbouwactiviteiten, en het doorkruisen van de Waddenzee met kabels en leidingen. In de brief van UNESCO spreekt zij haar zorgen uit over de bescherming van de Waddenzee en spoort zij aan om gepaste maatregelen te nemen. En zoals aangegeven in de laatste aanbevelingen van UNESCO, moeten Nederland, Duitsland en Denemarken een gezamenlijke strategische Milieueffectbeoordeling uitvoeren om de cumulatieve impact van de geplande ontwikkelingen – zoals kabels voor windparken – op de uitzonderlijke Universele Waarde (Outstanding Universal Value, OUV) van de Waddenzee te beoordelen. De zorgen over de cumulatieve schade, blijven bij ons ook na het lezen van het ontwerpprogramma bestaan. Wij gaan hier nader op in, in par. 2.2.4 (cumulatie).

Nu niet op voorhand kan worden uitgesloten dat de plannen die in het MER worden onderzocht schadelijke gevolgen hebben voor het Natura 2000 gebied de Waddenzee en voor kwetsbare soorten, moet tevens in het MER een Passende Beoordeling (PB) van deze schadelijke gevolgen worden gemaakt. Het plan-MER dient daarmee te voldoen aan de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) en uitvoering te geven aan de verplichtingen uit andere natuurbeschermingsverdragen.

1.3 Klimaatverandering en energietransitie

Klimaatverandering gaat grote impact hebben op de biodiversiteit in de wereld en ook op de natuur in het Waddengebied, zoals u zelf ook benoemt in uw Ontwerpprogramma.

De verwachte zeespiegelstijging is een concrete bedreiging voor N2000 gebieden als Werelderfgoed Waddenzee, de Noordzeekustzone en het Nationaal Park Schiermonnikoog.

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 5 van 23

Voor het vertragen van de verdergaande klimaatverandering is het noodzakelijk zo snel mogelijk te stoppen met de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen. Wij zijn als natuurorganisaties dan ook voorstanders van de transitie van fossiele- naar hernieuwbare, duurzame energie. Waar het kan, willen we de doelen van het Nationale Klimaatakkoord ondersteunen: in 2030 moet 70% van de elektriciteit worden opgewekt uit hernieuwbare bronnen zoals wind- en zonne-energie, en in 2050 dient Nederland volledig afscheid te hebben genomen van fossiele brandstoffen zoals aardgas en steenkool. Helaas zien we ook dat daarvoor soms ingrepen nodig zijn die we liever niet zien in kwetsbare natuurgebieden zoals de Waddenzee.

De energietransitie heeft urgentie. Echter, de gevolgen hiervan mogen in onze ogen niet de robuustheid van het ecosysteem van de Waddenzee, Noordzee en de kustzones aantasten. Anders zou je het kind met het badwater weggooien, en is er geen sprake van een groene en natuurinclusieve energietransitie. Het behoud van een gezond Waddenecosysteem is essentieel nu er wereldwijd sprake is van een sterke afname van de biodiversiteit. U geeft zelf aan dat door klimaatverandering tegen te gaan, het Waddengebied wordt beschermd tegen zeespiegelstijging wat impact heeft op de leefbaarheid, natuur, landbouw en economie van het gebied. Maar hoe wordt de natuur bij een keuze voor route VII (Schiermonnikoog Wantij) gespaard om ons in de toekomst te kunnen blijven beschermen tegen voorgenoemde zeespiegelstijging?

Daarnaast spelen de Waddenzee en haar kwelders – zowel op de eilanden als aan de vastewal – een essentiële rol in de vastlegging en opslag van koolstof. Wetenschappelijk onderzoek toont aan dat kwelders fungeren als koolstofsinks met een opslagcapaciteit van 0,99 tot 13,5 ton CO₂-equivalent per hectare per jaar⁶. Dit betekent dat de aantasting van deze ecosystemen door kabels niet alleen de natuurwaarde van de Waddenzee schaadt, maar ook de capaciteit om CO₂ op te slaan vermindert, wat contraproductief is voor het bereiken van de klimaatdoelstellingen.

2. Ontwerpprogramma, Plan-MER en IEA

2.1 Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven

2.1.1 MMA

In het plan-MER, het processchema voor het MER én de IEA ontbreekt een **Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)**. In plaats daarvan worden techniek, kosten en tijd vooropgesteld en worden daarbij de vragen gesteld: Is het vergunbaar? Zo nee, is het dan mitigeerbaar en compenseerbaar? De bescherming van natuur wordt daardoor ingevuld als randvoorwaarde die zo minimaal mogelijk wordt ingevuld. Het enorme belang voor het Waddengebied voor de bescherming van natuur in landelijk en Europees perspectief maakt het noodzakelijk om aan te geven welke variant het MMA is. Door geen MMA te benoemen, worden zeer belangrijke vragen uit de weg gegaan.

⁶ Bron: Wadden Sea Quality Status Report, chapter Climate change, Phillippart *et al.*, 2024, Common Wadden Sea Secretariat, Germany: <https://qsr.waddensea-worldheritage.org/reports/climate-change>

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 6 van 23

Om enkele voorbeelden te geven: hoe weegt u vertroebeling, verstoring en vernietiging van bepaalde habitats? Hoe wordt er omgegaan met hersteltijd? Hoe wordt omgegaan met permanente effecten?

Het plan-MER en de onderliggende rapporten bevatten veel fragmenten, maar het totaalplaatje ontbreekt. Wat is, afgemeten aan de beschermde status van deze habitats en natuurwaarden bezien, de minst schadelijke manier om energie van windparken aan land te brengen. Het plan-MER voldoet in onze ogen niet aan het geven van bovengenoemd totaalbeeld.

In voorliggend Ontwerpprogramma wordt zoals gezegd te ver voorgesorteerd op een beperkt aantal routes. Dat knelt bijzonder, omdat enkele van de meest milieuvriendelijke (of minst schadelijke) tracés daarmee al afvallen, zoals route X (tunnel) en route II (Oude Westereems, door het Eems-Dollard Verdragsgebied). In de paragrafen hierna en in hoofdstuk 3 gaan wij nader in op de tekortkomingen in het MER en waarom u ons inziens niet nu al een keuze moet maken voor route VII (Schiermonnikoog Wantij) als voorkeurstracé.

2.1.2 Tijd

We willen hier een aspect nader toelichten en dat is de factor tijd. U ziet de route Oude Westereems en de Tunnel als problematisch in relatie tot het tijdsaspect. Hierbij doelt u o.a. op de niet coöperatieve houding van Duitsland, de scheepvaartveiligheid, en de ontwikkeling van nieuwe technieken. Wat Natuurmonumenten c.s. betreft, zou aan het tijdsaspect geen doorslaggevende betekenis mogen worden gegeven. Het toetsingskader voor het besluit bestaat uit ruimtelijke aspecten. U stelt dat route VII (Schiermonnikoog Wantij) het snelst (voor 2031) te realiseren is en daarmee bijdraagt aan de tijdige verwezenlijking van de doelen die in het Klimaatakkoord zijn afgesproken. Wij willen echter nogmaals benadrukken dat een snelle energietransitie niet per definitie leidt tot een duurzame toekomst.

Daarnaast constateren wij dat er onduidelijkheid bestaat over de daadwerkelijke inbedrijfsname van de windparken Ten Noorden van de Waddeneilanden en Doordewind. In het Ontwerpprogramma wordt gesteld dat de aanlanding van elektriciteit voor beide windparken rond 2031 moet plaatsvinden. Echter, in de jaarrapportage Nationale Energieprojecten in Nederland 2024 van RVO wordt voor de tenderprocedure van windpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) kavel I een startdatum in 2027 genoemd, met als doel stroomlevering vanaf 2033. De tender voor Doordewind I staat eveneens gepland voor 2027, met een verwachte ingebruikname vanaf 2032⁷. De ervaring leert dat de doorlooptijd vanaf tender tot ingebruikname van een windpark doorgaans tussen de 5 en 10 jaar ligt. Voor complexere projecten, zoals het demonstratieproject voor waterstofproductie op zee (bij TNW) dat waarschijnlijk zal zijn, is het aannemelijk dat de doorlooptijd eerder aan de langere kant zal liggen.

Deze verschillende tijdslijnen werpen de vraag op in hoeverre het argument van tijdswinst doorslaggevend kan zijn bij de keuze voor een aanlandingstracé. Wij vragen ons dan ook af: is een mogelijke winst in tijd van hooguit enkele jaren werkelijk zwaarder wegend dan de aanzienlijke schade aan natuur van route VII? Natuurmonumenten c.s. verzoeken u om aan dit aspect in deze procedure minder zwaar gewicht toe te kennen.

⁷ Bron: RVO <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/jaaroverzicht-projecten>

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 7 van 23

In tabel 9.1 van het plan-MER wordt ook aangegeven dat stremming voor de scheepvaart één van de belangrijkste aandachtspunten is voor route II (Oude Westereems). Hoewel dit een reëel punt van zorg kan zijn vanuit logistiek oogpunt, vinden wij dat dit niet mag prevaleren boven het beschermen van een natuurgebied van internationaal belang. In de context van andere infrastructurele projecten op land, zoals de aanleg of verbreding van (snel)wegen of spoorlijnen, is het immers gebruikelijk dat tijdelijke afsluitingen of omleidingen worden geaccepteerd.

Wij vinden dat diezelfde logica zou moeten gelden voor de aanleg van onderzeese infrastructuur, zeker wanneer daarmee ecologische schade aan het Werelderfgoed Waddenzee en Nationaal Park Schiermonnikoog kan worden voorkomen. Het afzien van het MMA omwille van tijdelijke hinder voor de scheepvaart doet in onze ogen geen recht aan de bijzondere status van Werelderfgoed Waddenzee. Bescherming van de natuur moet ook hier zwaarder wegen dan tijdelijke economische of logistieke belangen.

2.2 Het Plan-MER Hoofdrapport

Aan een Plan-MER zitten bepaalde vereisten. Natuurmonumenten c.s. is van mening dat het voorliggende plan-MER hier niet aan voldoet. In onderstaande alinea's geven wij u een uiteenzetting van onze bevindingen.

2.2.1 Doel van deze Plan-MER

Uitgangspunt bij de aanlanding van elektriciteit in de Eemshaven zou ons inziens moeten zijn de huidige en toekomstige behoefte aan elektriciteit in Noord-Nederland. In het MER ontbreekt echter een behoefteraming voor het Noorden. Uitgangspunt bij de aanlanding van waterstof in Groningen en/of Friesland zou moeten, zijn de huidige en toekomstige behoefte aan waterstof in Noord-Nederland en de huidige en toekomstige transportcapaciteit via bestaande gasleidingen van de Noordzee naar land en van Noord-Nederland naar elders. In het MER wordt dit niet in beeld gebracht.

Daarmee wordt in het MER niet duidelijk gemaakt welk doel het PAWOZ-Eemshaven tracht te verwezenlijken, voor welk probleem dit programma een oplossing wil bieden. Dit is essentiële informatie die in een plan-MER niet mag ontbreken. Wel wordt in het MER verwezen naar de CES. Daaruit ontstaat de indruk dat het Noorden wederom de rol van energieleverancier voor de rest van het land krijgt toebedeeld: de risico's en de mogelijke schade zijn voor het noorden en de opbrengsten voor de Randstad. Noord-Nederland blijft daarmee een wingewest.

2.2.2 Milieubelang

In een plan-MER moet om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming, voldoende en juiste milieu-informatie vergaard zijn. In voorliggende plan-MER zijn geen alternatieven onderzocht, maar is onderzocht hoeveel ruimte er in het gebied is voor (vergunbare en realiseerbare) nieuwe kabels en leidingen. Alle vergunbare en haalbare tracés kunnen voor kabels en leidingen worden benut. De mogelijke gevolgen zijn per route in beeld gebracht, maar nu alle vergunbare en haalbare tracés kunnen, en wellicht zullen, worden benut, had in beeld moeten worden gebracht wat de mogelijke gevolgen van dit programma zijn in geval alle tracés naast dan wel na elkaar maximaal worden benut. Dit is niet onderzocht en daarom gaat dit plan-MER dus niet uit van worst-case mogelijkheden die het programma biedt.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 8 van 23

Natuurmonumenten c.s. constateren ook belangrijke kennisleemtes. In hoofdstuk 8.1 van de MER wordt een aantal van deze belangrijke leemtes in kennis benoemd. Zo wordt onder meer aangegeven dat er aanzienlijke onzekerheden bestaan over de effecten van verstoringsfactoren zoals vertroebeling, substraatdynamiek, optische verstoring, elektromagnetische velden en verstoringsafstanden van broedende en foeragerende vogels. De relatie tussen vertroebeling en effecten op schelpdieren, vissen en zichtjagende vogels is bijvoorbeeld onvoldoende bekend. Ook de effecten van bodemverdichting op zandige bodems – en daarmee op het functioneren van bodemdieren – zijn onduidelijk (p. 68 en 69). Gezien het feit dat het Waddengebied ecologisch sterk afhankelijk is van de natuurlijke dynamiek in de bodem, vinden wij deze kennisleemtes te groot om op dit moment een onderbouwde routekeuze te maken. Wij verzoeken u dan ook om, in lijn met het voorzorgsprincipe, pas keuzes te maken nadat de onzekerheden zijn verkleind.

Op grond van het voorzorgsbeginsel zou bij leemtes in kennis het zekere voor het onzekere genomen moeten worden, dus afzien van de ingreep zolang de leemte in kennis bestaat. In deze MER is onvoldoende en niet juiste milieu-informatie vergaard, waarmee het milieubelang geen volwaardige plaats kan hebben in de besluitvorming. De mitigerende maatregelen kunnen alleen worden meegenomen als het positieve effect voldoende zeker is. Dat betekent: niet vrijblijvend, niet afhankelijk van latere besluitvorming, en niet te algemeen geformuleerd. Goed onderbouwd met gegevens en met waarborgen dat ze daadwerkelijk effectief zijn. In het Ontwerpprogramma ontbreekt dit.

Verder benoemt u meerdere keren in het plan-MER dat er ‘zicht is op mitigatie’. Per route en per factor worden mitigerende maatregelen voorgesteld, zoals niet werken in een bepaalde periode en bij het negatieve effect van sedimentatie op schelpdierbanken: ‘het voorkomen van sedimentatie’ (p. 86 plan-MER). Maar kunnen bij de aanleg van een bepaald tracé alle mitigerende maatregelen in acht worden genomen, of zijn sommige mitigerende maatregelen in de praktijk niet haalbaar. De eenvoudige mededeling ‘*Er is zicht op mitigatie*’ maakt niet helder binnen welke randvoorwaarden de realisering van een bepaald tracé uitvoerbaar/toelaatbaar is. Per tracé(deel) zou moeten worden aangegeven in welke periode de werkzaamheden dienen plaats te vinden en onder welke voorwaarden. Immers, als bij inachtneming van alle mitigerende maatregelen een tracé niet realistisch blijkt, dient dat gegeven in deze MER vermeld te worden. Op basis van bovenstaande gegevens komen wij tot de conclusie dat het voorliggende besluit daarmee niet met de benodigde zorgvuldigheid tot stand gekomen.

2.2.3 Alternatieven

Een plan-MER moet alternatieven als oplossing voor het probleem onderzoeken, waaruit een keuze gemaakt kan worden. Daar is bij PAWOZ volgens Natuurmonumenten c.s. geen sprake van: er is niet onderzocht hoe de windparken TNW en DDW via de voor natuur minst schadelijke route hun energie aan land kunnen brengen. Wél is er onderzocht welke kabels en leidingen er nog door de Noordzee, de Waddenzee en Groningen/Friesland kunnen worden gelegd zonder overtreding van het natuurbeschermingsrecht. Er wordt geen keuze gemaakt uit de verschillende tracés die volgens het MER vergunbaar en technisch haalbaar zijn: álle vergunbare en haalbare tracés kunnen in de toekomst voor kabels en leidingen worden genut. Het gaat hier dus niet om alternatieven, maar om een verkenning van de ruimtelijke mogelijkheden. Dit blijkt ook uit de verdere aanpak van het plan-MER. Zo worden de mogelijke gevolgen van de tracés in beeld gebracht, maar er wordt geen vergelijking van deze gevolgen gemaakt.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 9 van 23

Welk van die routes het minst schadelijk is voor de kwetsbare natuur in de Noordzee, de Waddenzee en op land blijkt in dit plan-MER niet relevant.

We hebben de gegevens van het MER samengevat in twee tabellen die te vinden zijn in de bijlage. Zo is aan de hand van de gegevens in het MER wel te zien welke tracés meer of minder schadelijk zijn. In de bijlage staat ook een korte toelichting bij deze opgestelde tabellen.

Helaas is het onderzoek naar leidingen, met name naar hergebruik van bestaande gasleidingen voor transport van waterstof, nog niet afgerond. Om hergebruik mogelijk te maken en tevens een gasleiding beschikbaar te houden voor transport van aardgas uit kleine velden, zullen in de Noordzee nieuwe leidingen moeten worden gelegd. De gevolgen hiervan zijn nog niet in beeld. Wij onderschrijven dan ook uw keuze om, vooralsnog, voor beide volgens u vergunbare en uitvoerbare alternatieven voor leidingen een project-MER uit te voeren.

Natuurmonumenten c.s. concluderen - net als u overigens - dat route X (de tunnel) voor de kabels mogelijk de minst schadelijke route is voor de natuur in de Waddenzee. Kan er echter door technische belemmeringen nu niet voor de tunnel worden gekozen, dan blijkt uit deze MER dat route II (Oude Westereems) veel minder schadelijk is voor de natuur dan het door u gekozen voorkeustracé voor kabels: route VII (Schiermonnikoog Wantij). Desondanks denkt de minister door voor de Schiermonnikoog Wantij route te kiezen 3-5 jaren tijdwinst te behalen. Echter, dit zal ten koste gaan van twee zeer belangrijke en waardevolle N2000 gebieden en tevens UNESCO Werelderfgoed Waddenzee.

Voor de leidingen blijven, naast de tunnelroute, route VIII (Ameland Wantij) en route IX (Zoutkamperlaag) in beeld. Onderzoek naar hergebruik van bestaande gasleidingen is nog niet afgerond, maar lijkt afhankelijk gemaakt te worden van de vraag of de huidige eigenaar bereid is de leiding over te dragen naar de Gasunie. Hergebruik van bestaande leidingen voor het waterstofnetwerk is veruit beter dan het aanleggen van nieuwe, en levert hoogstwaarschijnlijk veel minder schade op aan te beschermen natuur- en landschapswaarden dan het aanleggen van nieuwe leidingen door of langs Ameland en de noordelijke kleischil van Fryslân. Als dit technisch mogelijk is zou hier zonder meer voor gekozen moeten worden, ook als de huidige eigenaar niet bereid is tot verkoop. Op de informatieavonden is de informatie hierover gedeeld. Deze variant moet ons inziens volwaardig mee ontwikkeld worden en ook gelijkwaardig getoetst worden in het IEA en MER.

2.2.4 Cumulatie

De cumulatieve effecten van de aanleg en het onderhoud van deze nieuwe kabels en leidingen zijn in het plan-MER en voorliggende Ontwerpprogramma volgens ons volstrekt onvoldoende in beeld gebracht. Net als in eerdere fasen, willen we een dringende oproep doen nader in te gaan op de cumulatieve effecten, en niet slechts te verwijzen naar het nieuwe Beleidskader Natuur Waddenzee, zoals u nu doet op p. 31 *'Het Beleidskader Natuur Waddenzee zoals geschetst in paragraaf 1.5 heeft als doel de balans tussen natuur en gebruik te herstellen. De resultaten van PAWOZ-Eemshaven worden hierin meegenomen, zodat de aanleg van kabels en leidingen in samenhang is met andere gebruiksfuncties en behoud en versterking van natuur in het Waddengebied.'*

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 10 van 23

U bent het dus met ons eens dat er op dit moment geen sprake is van een balans tussen natuur en (economisch) medegebruik in de Waddenzee. Uit bovenstaande passage begrijpen wij dat in dat kader ook de mogelijke negatieve gevolgen van PAWOZ worden meegenomen.

Met dit voornemen kunnen mogelijk schadelijke ingrepen in de Waddenzee niet gelegitimeerd worden, temeer – wederom - er nog geen Beleidskader Natuur Waddenzee is ontwikkeld, ter inzage heeft gelegen en is vastgesteld. Desondanks is duidelijk dat iedere nieuwe ingreep in het gebied zal bijdragen aan een verdere achteruitgang van de natuurwaarden. De minister is zich daarvan bewust, maar kiest desondanks niet voor de minst schadelijke oplossing of het Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

Verder hoort het plan-MER alternatieven te onderzoeken om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Het effect van cumulatie kan daarbij bepalend zijn voor de vergunbaarheid en de routekeuze. Die routekeuze (in dit geval: die route die als eerste wordt gekozen) wordt nu, op grond van dit plan-MER, gemaakt: het exacte effect van de cumulatie en een duidelijk onderscheid in mogelijke gevolgen tussen de routes is dan ook essentiële informatie die niet in een MER mag ontbreken. In tabel 3.1, p.29 van het plan-MER hoofdrapport geeft u tevens een overzicht van de autonome ontwikkelingen op de Noordzee en in het Waddengebied. Dit is een aardige, maar geen volledige lijst. Zo missen er o.a. verschillende visserijvergunningen maar ook recreatie en Defensieactiviteiten. In het hoofdstuk 'Cumulatie' van het deelrapport Natuur zijn alleen projecten opgenomen die wel vergund zijn, maar nog niet gerealiseerd. In de tabellen over andere activiteiten in de Noordzee en Waddenzee worden de effecten op soortgroepen slechts op hoofdlijnen weergegeven, zonder gedetailleerde analyse. Uit het MER, deelrapport Natuur en de Natuurtoets wordt kortom niet duidelijk op welke wijze deze autonome ontwikkelingen in de cumulatie zijn meegenomen.

Het plan-MER gaat uit van een veel te ruime uitleg van het begrip significant. In het MER en de bijbehorende rapporten is alleen naar mogelijk cumulatieve gevolgen gekeken als de route zelf significante gevolgen kan hebben. Kan de route weliswaar gevolgen hebben, maar zijn die op zich niet significant, dan is onderzoek naar de cumulatieve gevolgen achterwege gebleven. Artikel 6, lid 3, van de Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) bepaalt echter: *‘Voor elk plan of project dat (...) afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. (...)’*

Dit betekent dat voor elke route (en voor dit programma als geheel) niet alleen gekeken dient te worden naar de mogelijk schadelijke effecten van die route afzonderlijk, maar, als er mogelijk schadelijke effecten zijn, hoe gering ook, dan dient gekeken te worden of die effecten in combinatie met andere plannen of projecten ook significante gevolgen kunnen hebben. Dit wordt ook bevestigd door het Hof van Justitie van de EU⁸.

Dit wordt nogmaals bevestigd in Artikel 6, lid 3, van de VHR: *‘de habitatrichtlijn verlangt van de nationale autoriteiten dat zij in het kader van het onderzoek van de cumulatieve gevolgen alle projecten in aanmerking nemen die samen met het project waarvoor een vergunning is aangevraagd, significante gevolgen kunnen hebben, (...)’*

⁸ Bron: HvJEU (ECLI:EU:C:2017:301), arrest d.d. 26 april 2017, zaak C-142/16, Bouw van de kolengestookte centrale van Moorbург (Duitsland)

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 11 van 23

Wij concluderen nogmaals dat de cumulatieve effecten in deze MER volstrekt onvoldoende in beeld zijn gebracht. Er is uitgegaan van een te ruime definitie van significant, waardoor mogelijk veel schadelijke effecten ten onrechte als 'niet significant' zijn aangemerkt. Bovendien dienen ook niet significante effecten in de cumulatie te worden betrokken om na te gaan of deze effecten in combinatie met de effecten van andere plannen of projecten significant schadelijke effecten zouden kunnen hebben. Dit is niet in voorliggende plan-MER onderzocht. Daarbij is het onderzoek in het plan-MER ten onrechte beperkt tot plannen en projecten die wel vergund maar nog niet gerealiseerd zijn. Ook plannen en projecten die reeds gerealiseerd zijn, dienen in de cumulatie betrokken te worden, evenals (vrijwel) zeker toekomstige ontwikkelingen.

Verder benoemt u in de samenvatting op p. 30 van het MER-hoofdrapport het volgende *'Ook kijkt het MER niet naar de cumulatie van verschillende effecten binnen in de corridors van de routes en zoekgebieden van de zoeklocaties. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat zowel oppervlakteverlies van het leefgebied, geluid als vertroebeling effect heeft op diersoorten. Het is belangrijk om hier in het project-MER onderzoek naar te doen'*. Dit zijn onderdelen die onderscheidend zijn voor de verschillende routes. Cumulatie hoort daarom ook in dit plan-MER thuis en niet pas in het project-MER.

Daarmee wil Natuurmonumenten c.s. natuurlijk wel oproepen ook een gedegen cumulatietoets op te nemen in het project-MER. De conclusie dat het aanleggen van meerdere kabelsystemen mogelijk is, zolang er voldoende rekening wordt gehouden met de hersteltijd van soorten en de resteffecten, is voor ons onvoldoende onderbouwd. Daarnaast willen wij nogmaals de aanbevelingen van UNESCO benadrukken. UNESCO onderstreept het belang van een gezamenlijke strategische milieu-effectbeoordeling voor de cumulatieve impact van verschillende ontwikkelingen in de regio, om de uitzonderlijke universele waarde van de Waddenzee te waarborgen.

2.2.5 Volledig beeld

Volgens p. 330 van de Natuurtoets is de toetsing in deze natuurtoets uitgevoerd op het niveau van een quickscan. *'Dit betekent dat er geen soortgericht onderzoek heeft plaatsgevonden voor de verschillende routes. Hierdoor kunnen geen harde conclusies worden getrokken over de aan- en afwezigheid van specifieke beschermde soorten en voor hen relevante functies en het wel of niet optreden van schadelijke handelingen. Dit zal in de project-MER fase nader moeten worden onderzocht.'*

Nogmaals: een plan-MER hoort alle informatie te bevatten die noodzakelijk is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Daarvoor moet er voldoende en juiste milieu-informatie vergaard zijn. Informatie over de aan- of afwezigheid van soorten op de route, maar ook informatie over de functie die het gebied voor de aanwezige (kwetsbare) soorten vervult is essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de routekeuze. Als deze informatie in het project-MER wordt betrokken, is de routekeuze al gemaakt: de informatie komt dan mogelijk als mosterd na de maaltijd en (ernstige) schade aan kwetsbare soorten kan dan wellicht niet worden voorkomen.

Ook stelt u op p. 330 van de Natuurtoets dat er voor veel (potentiële) effecten op beschermde soorten zicht is op mitigatie. *'Voor de effecten die niet op voorhand mitigeerbaar zijn, geldt een vergunningplicht. In vrijwel alle gevallen kunnen effecten zodanig worden gemitigeerd en/of gecompenseerd dat er geen aantasting is van de staat van instandhouding van de soort.'*

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 12 van 23

Er is daarnaast sprake van een geldig wettelijk belang. Er moet tevens worden aangetoond dat er geen alternatieven zijn, maar deze alternatievenoverweging wordt bij soortenbescherming minder zwaar getoetst dan een ADC-toets in het kader van Natura 2000. Daarom wordt niet verwacht dat de soortbescherming de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.'

Volgens artikel 16, lid 1, van de Vogel- en Habitatrichtlijn mogen lidstaten toestaan dat in strijd met de artikelen 12, 13, 14 en 15 wordt gehandeld mits er geen alternatieven zijn en het project toch, in het belang van de openbare veiligheid of om andere dwingende redenen van groot openbaar belang, moet doorgaan. U stelt hier dat dit pas hoeft te worden onderzocht in de project-MER procedure. Maar in de project-MER fase worden geen alternatieven onderzocht: daar is nu juist het plan-MER voor bedoeld. Mocht het noodzakelijk zijn om te handelen in strijd met de genoemde artikelen, dan kan daar op grond van een project-MER (zonder alternatieven-onderzoek) geen toestemming voor worden verleend.

We willen hier ook nog kort ingaan op het aspect onderhoud in dit voorgenomen besluit. Op pagina's 114, 116, 255, en 293 van de Natuurtoets wordt namelijk het volgende beschreven: *'Tijdens de gebruiksfase vindt er alleen onderhoud plaats indien nodig, daarbij is de inzet van schepen verwaarloosbaar. Het effect in de gebruiksfase is hierdoor verwaarloosbaar.'*

De huidige praktijk laat echter een ander beeld zien: er is vrijwel altijd ergens op de Waddenzee onderhoudswerk gaande, meestal op meerdere locaties. Dit draagt bij aan verstoring, vertroebeling en sedimentatie. Daarbij komt: bij de aanleg wordt met trenchers en boringen gewerkt, maar bij onderhoudswerk worden graafmachines ingezet. Deze veroorzaken (nog) veel meer vertroebeling en sedimentatie.

In deze plan-MER worden optimistische conclusies getrokken, die niet gebaseerd zijn op volledig onderzoek. Er wordt gestrooid met hersteltijden na schade die niet met de praktijk overeenstemmen. Er wordt verondersteld dat dieren wel even kunnen uitwijken tijdens de werkzaamheden zonder na te gaan of ze op die uitwijkplekken voldoende mogelijkheid hebben om te foerageren. Bij mogelijke gevolgen van elektromagnetische velden (EMV's) wordt, bij gebrek aan voldoende onderzoek, geconcludeerd dat die gevolgen wel mee zullen vallen. Wat in strijd is met het voorzorgsbeginsel. Verder kijkt voorliggende plan-MER niet naar schade aan de natuur, maar naar vergunbaarheid. Schade aan mogelijk belangrijke en kwetsbare, maar niet beschermde natuur, wordt volgens ons niet relevant geacht om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.

Enkele voorbeelden aansluitend op bovenstaande zijn dat op p. 232 van de Natuurtoets effecten op de groenpootruiter en wulp op voorhand worden uitgesloten vanwege de lage voedselbeschikbaarheid. Aan de andere kant geeft u aan dat de voedsel-hotspots onvoldoende bekend zijn. Uit HVP-gegevens blijkt dat soms ruim 1% van de totale populatie wulpen aan de zuidkant van Schiermonnikoog (op het wad en de kwelders) zit. Het gaat dan soms wel om 10.000 vogels tegelijk. Natuurlijk kan het zo zijn dat deze dieren ook elders foerageren, maar het is niet op voorhand uit te sluiten dat ze voedsel zoeken (en vinden) in het plangebied. Zeker voor een soort die door de IUCN als *'near threatened'* wordt geclassificeerd lijkt voorzichtigheid geboden.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 13 van 23

Verdere toelichting op het gebrek aan bekendheid over EMV's, is dat er vrijwel nog geen onderzoek is gedaan naar de effecten van elektromagnetische velden op zeeleven. Het weinige onderzoek dat er wel is, gaat over slechts enkele soorten en is zeer fragmentarisch (het gaat vaak over gedrag van enkele individuen en is dus statistisch niet bruikbaar). Wel is duidelijk dat de gevoeligheid voor EMV's van soort tot soort zeer sterk verschilt. Uit de beschikbare onderzoeken kunnen dan ook geen algemene conclusies getrokken worden. Met name de mogelijke barrièrewerking zou grondig moeten worden onderzocht voor alle betrokken soorten: is er sprake van barrièrewerking, dan kan de aanwezigheid van kabels trekvissen belemmeren, maar ook het leefgebied van niet trekkende vissen en andere verplaatsende zeebewoners versnipperen. Nu er te weinig kennis is op dit gebied, is het voorzorgbeginsel van toepassing: beoordeling negatief.

2.2.6 Monitoring

Hoewel op p. 69 van het plan-MER hoofdrapport, p. 413 van het Deelrapport Natuur en p. 332 van de Natuurtoets wel iets gezegd wordt over monitoring en evaluatie, wordt hier geen concrete aanzet gegeven voor een monitoringsplan. Het plan-MER voor dit programma bevat volgens ons, ten onrechte, geen monitoringsplan. U gaat ervan uit dat dit in de project-MER zal worden ingevuld. In deze paragrafen wordt alleen iets gezegd over monitoring voorafgaand aan de ingreep om mogelijk schadelijke effecten beter in kaart te brengen. Natuurlijk nuttig, maar als dit onderzoek wordt uitgevoerd na de besluitvorming over het te kiezen tracé, komt het eigenlijk als mosterd na de maaltijd.

Voor een goede monitoring is het van groot belang dat het startpunt bekend is: monitoring begint dus met een nulmeting, voordat de ingreep plaatsvindt. De ecologische waarden in de Waddenzee vertonen echter van jaar op jaar een sterkte fluctuatie. Weer en wind, broedval en andere factoren kunnen van jaar op jaar sterk verschillen. Het kan en mag dus ook niet zo zijn dat de nulmeting bij de monitoring van dit project slechts gebaseerd is op gegevens van één jaar, of erger nog, gebaseerd is op een achteraf uitgevoerd literatuuronderzoek. Wij zijn daarnaast van mening dat monitoring nooit kan en mag gebruikt worden om een vergunning te verlenen ondanks een kennisleemte. Kennisleemten moeten door goed onderzoek worden verholpen.

2.2.7 Integraliteit met de Noordzee

In de beoordeling van de Noordzeeroutes en Waddenroutes wordt momenteel een gescheiden benadering gevolgd, terwijl een vervolgstap met integrale benadering noodzakelijk is om de ecologische impact (effecten op natuurwaarden, sedimentdynamiek en cumulatieve verstoringen) goed in kaart te brengen. Het is onduidelijk wat de cumulatieve effecten zijn van verschillende koppelingen van routes, zoals het kiezen van de juiste koppeling tussen route II (Oude Westereems) en Noordzeeroute D. Het ontbreken van een holistische analyse van het gehele traject, van windpark tot transformator op land, belemmert een gedegen beoordeling van de ecologisch meest gunstige route. Deze integrale benadering ten opzichte van ecologische impacts moet worden toegevoegd voordat het programma wordt vastgesteld.

Borkumse Stenen

De Borkumse Stenen vallen binnen een gebied dat onder de EU Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) valt. Dit betekent dat verstoring van kwetsbare habitats moet worden voorkomen en dat er herstelmaatregelen nodig zijn bij aantasting. Het verdient extra bescherming vanwege de aanwezigheid van zeldzame en kwetsbare habitattypen en soorten die bijdragen aan de biodiversiteit, zoals riffen en het harde substraat dat essentieel is voor mariene biodiversiteit.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 14 van 23

Recente vondsten, waaronder populaties van de schelpkokerworm (*Lanice conchilega*), en de reuzenschelpkokerworm (*Loimia ramzega*) onderstrepen de ecologische betekenis van dit gebied. Het verstoren van deze rifbouwende gemeenschappen zou onomkeerbare schade toebrengen aan het ecosysteem. Het vermijden van de Borkumse Stenen is daarom een absolute noodzaak. Route D is in dit opzicht de enige logische optie. De cumulatieve impact van toekomstige infrastructuur en windparken in de Duitse Bocht moet worden meegewogen. De extra druk op de reeds kwetsbare ecologie maakt verdere ingrepen in de Borkumse Stenen onverantwoord. Wij pleiten dan ook voor een expliciete afwijzing van route C en voor structurele bescherming van de Borkumse Stenen in de verdere planvorming.

Intredepunt Tunnel

De door u op langere termijn voorgestelde route X vereist nadere uitwerking, vooral met betrekking tot het intredepunt op de Ballonplaat. De Duitse Bocht heeft te maken met aanzienlijke ecologische druk door bestaande windparken, en de aanleg van een eiland als intredepunt kan de sedimentdynamiek verstoren. Dit kan leiden tot abiotische veranderingen met mogelijk verregaande ecologische gevolgen voor de regio. De MER biedt onvoldoende detail over de potentiële effecten van deze veranderingen: er wordt een zeer beperkte impact op sedimenttransport verwacht. Echter kunnen zelfs beperkte veranderingen in sedimenttransport langs de noordzijde van de Rottumerplaat en de getijdedelta tussen Rottumerplaat en -oog ingrijpende effecten hebben op de ecologische balans van dit gebied. Zelfs kleine morfologische veranderingen kunnen op langere termijn de vegetatie, bodemorganismen, en daarmee algehele natuurwaarde van het gebied beïnvloeden, hetgeen in de beoordeling mogelijk onvoldoende wordt meegenomen.

Gezien de reeds verhoogde druk op dit gebied, is meer gedetailleerd onderzoek essentieel om de impact van deze route goed in kaart te brengen. Het is pas mogelijk om met zekerheid te zeggen of de negatieve effecten kunnen worden geminimaliseerd als de cumulatieve impact van andere projecten, zoals windparken, beter wordt begrepen. Een goed en compleet begrip van de (cumulatieve) impact is noodzakelijk om de tunneloptie op een zorgvuldige manier te realiseren. Dit pleit voor een verbreding van de Project-MER met niet alleen route II (Oude Westereems) maar ook route X (Tunnel). Door nu breed te kijken naar de MMA's, kan worden voorkomen dat in een later stadium, wanneer blijkt dat de gekozen route leidt tot niet te mitigeren schade of juridische belemmeringen, er opnieuw een onderzoek moet worden gestart.

2.3 Toetsing

In volgende paragrafen zullen wij een aantal voorbeelden noemen in de rapporten die ons inziens onvolledig zijn of niet kloppen met betrekking tot de toetsing van de effecten.

2.3.1 Waddenzee

Bij de toetsing van de effecten van de aanleg van kabels en leidingen is de effectanalyse niet navolgbaar en lijkt de uitkomst ons veel te rooskleurig. Voor de beide Wantij-varianten geldt bv. dat meerdere werkeilanden van ca. een hectare groot moeten worden gebouwd op Schiermonnikoog en in de Waddenzee, vanwege de maximale lengte van gestuurde boringen. In de aggregatietabel is daarvan het oordeel "negatief effect, mitigeerbaar". In de begeleidende tekst wordt slechts gesproken van "bovenwatergeluid, optische verstoring en licht".

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 15 van 23

Er lijkt bij het aggregeren dan ook veel informatie verloren te zijn gegaan, waardoor de negatieve effecten van de aanleg van leidingen in de ondiepe delen van de Waddenzee sterk onderschat worden.

Zowel bij route VII en VIII is het de bedoeling om met een ‘wadtrencher’ (machine van 17 m lang en 6-7 m breed) een sleuf door de bodem van de Waddenzee te trekken, notabene door het wantij. Dit is de plek waar twee getijstromen samenkomen. Op deze plek heeft het getij de minste kracht en is het relatief ondiep. Het is er daardoor op het oog rustig, maar juist op het wantij bruist het van het leven. De bodem zit vol schelpen en wormen, en daardoor komen er ook veel vogels juist op dit stukje wad af. Het is dus een plek met rijke biodiversiteit, vol kwetsbare soorten die zich hier vestigen omdat ze een stabiele omgeving nodig hebben. Deze soorten zijn meestal langlevend en herstellen zich na een verstoring, zoals het aanleggen van kabels, heel langzaam – soms duurt dat tientallen jaren. Over deze feiten bent u en de Tweede Kamer al in 2021 al door een groot aantal kustwetenschappers in een *position paper* geïnformeerd⁹. De vraag hoe te mitigeren, wordt in zijn geheel niet beantwoord in de Plan-MER.

Verder worden voor effect 3 als mitigerende maatregelen het vermijden van hoge concentraties gevoelige typische soorten in H1140A, het vermijden van hoge concentraties schelpdieren in de Noordzeekustzone en het vermijden van voedsel hotspots voor niet-broedvogelsoorten genoemd. Tegelijkertijd wordt genoemd dat deze niet in detail bekend zijn. Voor dit soort data is vaak enkele jaren onderzoek nodig omdat concentraties schelpdieren van jaar tot jaar verschillen. Met als mogelijk gevolg dat vogels grotere stukken wad nodig hebben om aan voldoende voedsel te komen.

2.3.2 HVPs

De tijd dat vogels op een Hoogwatervluchtplaats (HVP) zitten, hangt sterk af van de hoogte van het tij. Soms vallen wadplaten al twee uur na hoogwater droog en soms pas veel later. U noemt echter geen marges die zijn ingebouwd rond het tijdstip van hoogwater dat u aan het werk wil gaan. Ook wordt de mogelijkheid om wel tijdens hoogwater te werken nadrukkelijk opengehouden. U wilt gaan werken met minder geluid en het afschermen van het werk. Een HVP is echter gebaat bij openheid. Hoe meer obstakels in de weg staan, hoe minder aantrekkelijk voorgenoemde HVP's zijn voor vogels. U dient dan ook een bepaalde afstand te houden tot de HVP's en dit ook aan te geven.

Zoals u stelt op p. 65 van de Natuurtoets, ruïen en foerageren de lepelaars die gebroed hebben op de oostelijke kwelders van Schiermonnikoog na het broedseizoen op het Lutjewad, voor de Groningse Waddenkust. Ze krijgen dan nieuwe veren en zijn in die periode heel kwetsbaar. Dit is de plek waar de stroomkabel van route VII via de ‘wadtrencher’ aan land zou moeten komen, en onder of door de kwelders en de dijk geboord wordt. In een recent gepubliceerd artikel “Stroomkabel door de verkleedkamer van de lepelaar”¹⁰ gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek van de RUG, wordt het belang van dit gebied voor de lepelaar nogmaals benadrukt.

⁹ Bron: Van der Heide *et al*, 2021, Position paper Ecologie ten behoeve van rondetafelgesprek “Project Net op Zee”, [Geplande stroomkabel Waddenzee gaat dwars door biodiversiteitshotspots |RU Groningen](#)

¹⁰ Bron: Trouw, Vansteelant, W., de Boer, A. & Henriques, M., maart 2024, Stroomkabel door de verkleedkamer van de lepelaar, [Stroomkabel door de verkleedkamer van de lepelaar](#)

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 16 van 23

U stelt in de Natuurtoets dat de effecten op de lepelaars te mitigeren vallen, maar er wordt vervolgens (net als in veel andere gevallen) niet genoemd hoe.

2.3.3 Natuur op land

De toetsing van natuurwaarden op land laat ook sterk te wensen over. De beoogde tracés raken niet alleen N2000 gebieden, maar ook delen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Bijvoorbeeld route VIII (Ameland Wantij) raakt de Anjumer Kolken, waar zeldzame vegetaties van binnendijkse zilte graslanden groeien, en ook worden de kwelders van de Peazemerlannen doorsneden. Deze effecten ontbreken in de rapportage.

Route VII (Schiermonnikoog Wantij) raakt diverse belangrijke binnendijkse natuurgebieden in Groningen, zoals de Klutenplas en Ruidhorn. Deze laatste is tevens een aangewezen compensatiegebied voor de Eemshaven. De andere landroutes raken ook meerdere weidevogelgebieden binnen het NNN. De notie dat zoveel mogelijk langs de rand van agrarische percelen gewerkt zal worden, doet volstrekt tekort aan de natuurwaarden die hier in het geding zijn. De keuze van tracés en versmalling van deze corridors die al plaatsgevonden heeft, is onvoldoende onderbouwd waar het gaat om natuurwaarden, en de beschrijving van de mogelijkheid om deze al dan niet te kunnen mitigeren of compenseren schiet tekort.

Hetzelfde geldt voor de kwelders en duinen. De rapportage lijkt sterk te leunen op de aanname dat kwelders en (embryonale) duinen niet aangetast worden als onder de oostpunten van Schiermonnikoog en Ameland doorgeboord gaat worden. Wat de locatie op de Balg van Schiermonnikoog betreft: in dit verlaten en natuurrijke deel van het Nationaal Park rond paal 14 barst het van het leven, dat tijdens de aanleg flink verstoord zal worden. Weliswaar kan de gehele afstand met een boring overbrugd worden, voor de realisatie hiervan moeten werkeilanden van een hectare groot gebouwd worden op het Noordzeestrand en ten zuiden van de kwelder. Precies daar waar de succesvolle maar kwetsbare lepelaarkolonie met ca. 300 paar broedvogels zich bevindt.

Wat betreft Ameland: de maximale lengte van een boring is op basis van de informatie die wij kregen te kort om de hele breedte van Ameland te overbruggen. Er zal dus ofwel aan de Noordzeekust of aan de Waddenzeezijde een boorlocatie in beschermde kwelders of duinen gemaakt moeten worden.

2.4 Deelrapport Natuur

Het valt ons in het deelrapport Natuur en de Natuurtoets op dat er niet altijd een volledig beeld wordt gegeven en dat belangrijke punten missen. Wij zullen een paar voorbeelden toelichten. In de Natuurtoets missen eventuele gevolgen bij het tijdelijk installeren van een werkterrein op het strand van Schiermonnikoog, waarbij u al snel in de embryonale duinen terecht zult komen. Deze habitat is cruciaal voor de drie voor de Noordzeekustzone aangewezen broedvogelsoorten: dwergstern, bontbekplevier en strandplevier. U heeft deze gevolgen niet meegewogen terwijl zeker voor de strandplevier de locatie van het werkterrein zeer geschikt broedhabitat is.

Zowel in de Natuurtoets als in het Deelrapport Natuur is geen specifieke beoordeling voor de paling opgenomen, hoewel in 2009 de Europese Unie verordening nr. 1000/2007 heeft ingevoerd om de paling duurzaam te beschermen.

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 17 van 23

Ieder land heeft hiervoor een beheerplan op moeten stellen en het Nederlandse plan werd goedgekeurd in september 2009. De Waddenzee en ook het plangebied van route VII zijn van belang in de levenscyclus van de paling.

Verder vinden wij de conclusie op p. 120 van de Natuurtoets over het niet nader onderzoeken van de effecten van vertroebeling op vissen onvoldoende onderbouwd. De studie van Wenger et al.¹¹ onderzoekt geen van de in het kader van de Habitatrictlijn beschermde vissoorten zoals fint, zeeprik, rivierprik en noordzeehouting. Van de 40 in de studie onderzochte soorten komen slechts twee algemeen voor in de Waddenzee (*Clupea harengus* en *Scophthalmus maximus*). Daarnaast is een van de hoofdconclusies van de studie dat veel van de onderzochte vissoorten vertroebeld water mijden en stelt de studie ook dat vissen dit al doen bij lage niveaus van zwevend sediment. Verhoogde troebelheid kan ook leiden tot langdurige veranderingen in lokale aantallen en de samenstelling van de visgemeenschappen. De studie geeft verder aan dat jonge levensfasen, zoals eieren en larven, het meest kwetsbaar zijn. Aangezien de Waddenzee een kraamkamer voor veel vissoorten is, zijn de effecten van vertroebeling niet te onderschatten en dienen deze in de Natuurtoets toch wel echt verder onderzocht te worden. Er is niet voldoende onderbouwing om te concluderen dat bovengenoemde effecten op vissen niet nader onderzocht hoeven te worden.

Tot slot willen we als voorbeeld de bruinvis noemen. In de Natuurtoets wordt enerzijds gesteld dat bruinvissen met name in de periode februari-maart in de Waddenzee worden waargenomen, terwijl anderzijds de analyse van dichtheden is gebaseerd op een verspreidingskaart uit de zomer¹². Deze benadering roept wederom vragen op over de representativiteit van de gebruikte gegevens. Als de hoogste aanwezigheid juist buiten de zomermaanden plaatsvindt, is het niet logisch om vervolgens een kaart (modelberekening) van de zomer te tonen.

3. Conclusie en oproep

Het voorliggende Ontwerpprogramma en het bijbehorende plan-MER schieten in onze ogen ernstig tekort op het voorkomen van negatieve of significante effecten op de Waddennatuur. Voorts staat onvoldoende vast dat de activiteiten in het Ontwerpprogramma uitvoerbaar zijn, vanwege de strijdigheid met de Vogel- en Habitatrictlijn. Er bestaat ons inziens een gerede kans op significante effecten en op dat de ADC-toets niet succesvol kan worden doorlopen, althans: op voorhand staat onvoldoende vast dat dit wel het geval is. Wij dringen er met klem op aan om in het project-MER alle routes die uit het plan-MER mogelijk blijken op een gelijkwaardige, integrale en onderbouwde wijze te onderzoeken. Dat wil zeggen; wij vinden het onoverkomelijk én noodzakelijk om het Project-MER te verbreden met de routes V (Oude Westereems) en X (Tunnel).

Door nu breed te kijken naar de Meest Milieuvriendelijke Alternatieven, kan worden voorkomen dat in een later stadium, wanneer blijkt dat een gekozen route leidt tot niet te mitigeren schade of juridische belemmeringen, er opnieuw een uitgebreid onderzoek moet worden gestart.

¹¹ Bron: Wegner et al, 2017, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/faf.12218>

¹² Bron: Gilles et al., 2020

Aan Bureau Energieprojecten
Datum 9 april 2025
Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
Pagina 18 van 23

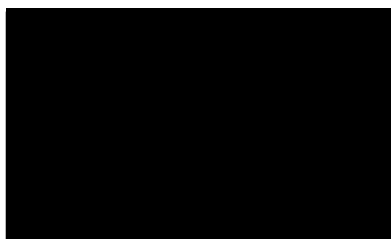
Een zorgvuldig afgewogen project-MER waarin de Meest Milieuvriendelijke Alternatieven daadwerkelijk volwaardig onderzocht worden, is noodzakelijk voor een goede afweging van de juiste route met zo min mogelijk ecologische risico's. Dat is ons prachtige Waddengebied u toch ook waard?

Gelet op de voorgaande motiveringen voldoet het Ontwerpprogramma ten aanzien van het Ontwerpprogramma en de voorkeurstracés, niet aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, waaronder het evenredigheidsbeginsel, het motiveringsbeginsel en het zorgvuldigheidsbeginsel. **Het Ontwerpprogramma kan volgens Natuurmonumenten c.s. dan ook niet ongewijzigd worden vastgesteld.**

Wij vertrouwen er op dat u onze opmerkingen nadrukkelijk betreft bij het nemen van een gewijzigd besluit. Mocht een nadere toelichting op prijs worden gesteld, dan weet u ons te vinden.

Met vriendelijke groet,

Mede namens de Waddenvereniging, Natuur- en Milieufederatie Groningen, Friese Milieufederatie, Stichting Het Groninger Landschap, It Fryske Gea, Stichting WAD, Vogelbescherming Nederland en Stichting De Noordzee,



Provinciaal Ambassadeur Groningen, Friesland en Wadden & coördinerend op Energietransitie Natuurmonumenten

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 19 van 23

BIJLAGE I: Vergelijking verschillende tracés natuureffecten

De mogelijke gevolgen van de verschillende tracés worden in beeld gebracht, maar er wordt geen vergelijking van deze gevolgen gemaakt. Welk van die routes het minst schadelijk is voor de kwetsbare natuur in de Noordzee, de Waddenzee, op land, blijkt in dit MER niet relevant. Als toch alle vergunbare tracés vroeg of laat worden gebruikt, is vergelijken van de mogelijke gevolgen ook niet zinvol. Toch is aan de hand van het MER wel te zien welke tracés meer of minder schadelijk zijn. Wij hebben de gegevens samengevat in 2 tabellen:

Tabel 1: samenvatting tabellen 7.2 – 7.19 Deelrapport Natuur: Beoordeling van effect op natuur Noordzee

A-K: Parallel aan Gemini kabels - Kabel
 B-K: Parallel aan verlaten telecom kabel - Kabel
 C-K: Direct naar TNW – Kabel
 C-L: Direct naar TNW – Leiding
 D-K: Parallel aan bestaande gasleiding – Kabel
 D-L: Parallel aan bestaande gasleiding – Leiding
 TNW1: Platform TNW1
 DDWN: Zoekgebied DDW (noord)
 DDWZ: Zoekgebied DDW (zuid)
 X: tunnel, Intredepunt Noordzee

Tabel 7.2 Beoordeling van vertroebeling op de **primaire productie** in de Noordzee
 Tabel 7.3 Beoordeling van vertroebeling op habitattypen (bodemdieren en vissen) in de Noordzee
 Tabel 7.4 Beoordeling van vertroebeling op broed- en niet-broedvogels in de Noordzee
 Tabel 7.5 Beoordeling van verstoring van de bodem door verandering van de dynamiek van het substraat op potentiële habitattypen (H1170) in de Noordzee
 Tabel 7.6 Beoordeling van verstoring van de bodem op OSPAR-soorten in de Noordzee
 Tabel 7.7 Beoordeling van oppervlakteverlies op potentiële habitattypen (H1170) in de Noordzee
 Tabel 7.8 Beoordeling van oppervlakteverlies op OSPAR-soorten in de Noordzee
 Tabel 7.9 Beoordeling toevoegen hard-substraat op potentiële habitattypen (H1170) in de Noordzee
 Tabel 7.10 Beoordeling van het toevoegen van hard-substraat op OSPAR-soorten in de Noordzee
 Tabel 7.11 Beoordeling van geluid en trillingen op vissen in de Noordzee
 Tabel 7.12 Beoordeling van geluid en trillingen op zeezoogdieren in de Noordzee
 Tabel 7.13 Beoordeling van geluid en trillingen op niet-broedvogels in de Noordzee
 Tabel 7.14 Beoordeling van geluid en trillingen op niet-broedvogels in de Noordzee
 Tabel 7.15 Beoordeling van optische verstoring en licht op niet-broedvogels in de Noordzee
 Tabel 7.16 Beoordeling van optische verstoring en licht op vleermuizen in de Noordzee
 Tabel 7.17 Beoordeling van elektromagnetische velden op habitattypen in de Noordzee
 Tabel 7.18 Beoordeling van elektromagnetische velden op vissen in de Noordzee
 Tabel 7.19 Oppervlak habitattypen met (naderende) overschrijding tussen 5 km en 25 km vanaf Noordzeeroutes (ha)

Aan Bureau Energieprojecten

Datum 9 april 2025

Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven

Pagina 20 van 23

	A-K	B-K	C-K	C-L	D-K	D-L	TNW1	DDWN	DDWZ	X
7.2	0	0	0	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-
7.3	0	0	0	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-
7.4	0	0	0	0	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	--
7.5	--	-	-	-	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
7.6	--	-	-	-	-	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
7.7	-	-	-	-	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.v.t.
7.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	n.v.t.
7.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	n.v.t.
7.11	0	0	0	0	0	0	--	--	--	-
7.12	-	-	-	-	-	-	--	--	--	-
7.13	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
7.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--
7.17	-	-	-	n.v.t.	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
7.18	--	--	--	n.v.t.	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
7.19*	260	260	351	361	408	473				
Totaal score	-12	-9	-9	-6	-5	-4	-7	-7	-7	-11

* geen score toegekend, vergunningsprobleem (compensatie noodzakelijk)

Uit deze tabel blijkt dat route D voor de natuur in de Noordzee het minst schadelijk is. Dit verschil is echter slechts het gevolg van het feit dat route D minder **beschermde** natuur aantast. Dit betekent niet dat er minder natuurschade wordt aangericht: dat is onvoldoende onderzocht. De natuurkwaliteit op route D kan net zo groot zijn, of zelfs groter, als de beschermde natuur op de andere routes. Als de beschermde status buiten beschouwing wordt gelaten ontlopen de tracés elkaar niet veel.

Het verbaast ons dan ook dat in afbeelding 1 (p.4 scrt-2025-7633) route B ontbreekt: is deze route niet meer in beeld als route II of X wordt benut? Deze keuze vinden wij in de motivering niet terug. Het onderzoek naar leidingen, met name naar hergebruik van bestaande gasleidingen voor transport van waterstof, is nog niet afgerond. Om hergebruik mogelijk te maken en tevens een gasleiding beschikbaar te houden voor transport van aardgas uit kleine velden, zullen in de Noordzee nieuwe leidingen gelegd moeten worden. De gevolgen hiervan zijn nog niet in beeld.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 21 van 23

Wij onderschrijven dan ook in principe uw keuze om, vooralsnog, voor beide volgens u vergunbare en uitvoerbare alternatieven voor leidingen een project-MER uit te voeren.

Tabel 2: samenvatting tabellen 8.2 – 8.27 Deelrapport Natuur: Beoordeling van effect op natuur Waddenzee

II: Oude Westereems route

V: Boschgat route

VII: Schiermonnikoog Wantij

VIII: Ameland Wantij route

IX: Zoutkamperlaag route

X: Tunnel route

Tabel 8.2 Beoordeling van vertroebeling op primaire productie in het Waddengebied

Tabel 8.3 Beoordeling van vertroebeling op habitattypen in het Waddengebied

Tabel 8.4 Beoordeling van vertroebeling op niet-broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.5 Beoordeling van vertroebeling op broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.6 Beoordeling van sedimentatie op habitattypen in het Waddengebied

Tabel 8.7 Beoordeling van sedimentatie op vissen in het Waddengebied

Tabel 8.8 Beoordeling van sedimentatie op zeezoogdieren in het Waddengebied

Tabel 8.9 Beoordeling van verandering van de dynamiek van het substraat op habitattypen in het Waddengebied

Tabel 8.11 Beoordeling van verandering van de dynamiek van het substraat op niet-broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.12 Beoordeling van onderwatergeluid op habitattypen in het Waddengebied

Tabel 8.13 Beoordeling van onderwatergeluid op vissen in het Waddengebied

Tabel 8.14 Beoordeling van onderwatergeluid op zeezoogdieren in het Waddengebied

Tabel 8.15 Beoordeling van geluid en trillingen op niet-broedvogels en broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.16 Beoordeling van bovenwatergeluid op zeezoogdieren in het Waddengebied

Tabel 8.17 Beoordeling van bovenwatergeluid op niet-broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.18 Aantallen niet-broedvogels die gebruik maken van hvp's binnen de verstoringscontouren van een route:
 Aantal soorten waarop significante effecten niet uit

te sluiten zijn

Tabel 8.19 Beoordeling van bovenwatergeluid op broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.20 Beoordeling van optische verstoring en licht op zeezoogdieren in het Waddengebied

Tabel 8.21 Beoordeling van optische verstoring en licht op niet-broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.22 Beoordeling van optische verstoring en licht op broedvogels in het Waddengebied

Tabel 8.23 Beoordeling van optische verstoring en licht op vleermuizen in het Waddengebied

Tabel 8.24 Beoordeling van elektromagnetische velden van het kabelsysteem op habitattypen in het Waddengebied

Tabel 8.25 Beoordeling van elektromagnetische velden van kabelsystemen op vissen in het Waddengebied

Tabel 8.26 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie: Oppervlak habitattypen met (naderende) overschrijding tussen 5 km en 25 km vanaf Waddenzeeroutes (ha)

Tabel 8.27 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie: Oppervlak habitattypen met (naderende) overschrijding binnen 5 km van Waddenzeeroutes (ha)

Aan Bureau Energieprojecten

Datum 9 april 2025

Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven

Pagina 22 van 23

route>	II-A-K	II-A1-K	II-L	V-K	VII-K	VII-L	VIII-L	IX-L	X
8.2	0	0	---	---	-	-	-	--	-
8.3	0	0	---	---	-	-	-	--	-
8.4	0	0	---	---	-	-	-	--	-
8.5	0	0	---	---	-	-	-	--	--
8.6	0	0	-	---	--	--	--	---	0
8.7	0	0	-	---	0	0	0	---	0
8.8	0	0	-	---	0	0	0	---	0
8.9	--	--	0	--	--	--	--	--	n.v.t.
8.11	0	0	0	--	--	--	--	--	n.v.t.
8.12	-	-	-	-	-	-	-	-	0
8.13	-	-	-	-	0	0	0	-	0
8.14	--	--	---	---	-	-	-	--	0
8.15	-	-	-	-	-	-	-	-	0
8.16	--	--	---	---	--	---	--	--	0
8.17	--	--	--	--	--	--	--	--	0
8.18 *	2 = -	2 = -	2 = -	6 = -	13 = ---	13 = ---	4 = ---	6 = ---	0
8.19	--	--	--	--	--	--	--	--	0
8.20	--	--	---	---	--	---	--	--	0
8.21	--	--	--	--	--	--	--	--	0
8.22	--	--	--	--	--	--	--	--	0
8.23	-	-	-	-	-	-	-	-	0
8.24	-	-	n.v.t.	-	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
8.25	-	-	n.v.t.	-	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
8.26 *	269= --	261= --	269= --	269= --	269= --	269= --	473= ---	408= ---	
8.27 **					<1	0	59-85	60-65	
Totaal score	-25	-25	-39	-51	-33	-33	-31	-44	-5

* zelf score toegekend

** geen score toegekend, dit is een vergunningsprobleem (compensatie noodzakelijk)

Kabels:

Uit deze tabel blijkt voornamelijk dat de tunnel-route voor de natuur in de Waddenzee het minst schadelijk is. Route II A en A1 voor kabels zijn veel minder schadelijk voor de natuur in de Waddenzee dan route VII A en A1. Dit vormt een bevestiging van de conclusies uit het MER voor Net op Zee ten Noorden van de Waddeneilanden.

Leidingen:

Het onderzoek naar leidingen is nog niet afgerond, maar aangenomen mag worden dat hergebruik van een bestaande gasleiding voor transport van waterstof de minste schade aan de natuur in de Waddenzee veroorzaakt. Vervolgens blijkt uit deze tabel dat in geval nieuwe leidingen voor waterstof noodzakelijk zijn, de tunnel-route voor de natuur in de Waddenzee het minst schadelijk is. Wij zijn van oordeel dat route VIII: Ameland Wantij veel schade aanricht aan kwetsbare wadden-natuur met een (zeer) lange hersteltijd: deze route achten wij onvergunbaar.

IX: Zoutkamperlaag route voor leidingen:

Uit deelrapport Natuur, tabellen 8.6, 8.7, 8.8 blijkt dat sedimentatie sterk negatieve (---) effecten heeft op beschermde habitattypen, vissen en op zeezoogdieren in het Waddengebied.

Aan Bureau Energieprojecten
 Datum 9 april 2025
 Onderwerp Zienswijze Ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee - Eemshaven
 Pagina 23 van 23

Er zijn volgens deze tabel geen mitigerende maatregelen om deze effecten te voorkomen. Toch concludeert het MER (p.76 MER Hoofdrapport):

'IX: Zoutkamperlaag route (leidingen)

(...) Op deze route kunnen negatieve effecten (- -) vooralsnog niet worden uitgesloten. Voor deze negatieve effecten is zicht op mitigatie. (...) Qua natuurwaarden gaat om effecten op primaire productie, habitattypen en vogels door vertroebeling, grote verandering in de dynamiek substraat door baggerwerk met effect op habitattypen H1110 en H1140, kans op verandering in de dynamiek substraat op de locaties van hotspots van habitattypen H1110, H1140 en voedsel hotspots van niet-broedvogelsoorten, en verstoring door onderwatergeluid, bovenwatergeluid, optische verstoring en licht van zeezoogdieren, broedvogels en niet-broedvogels.'

Op p.250- Deelrapport-Natuur wordt gemeld:

'De verhoogde troebelheid door aanlegwerkzaamheden op deze route heeft mogelijk een significant effect op de typische soorten van habitatype H1110, H1130 en H1140. Het oppervlak en de duur van de vertroebeling, maken dat typische soorten zoals mossel, kokkel en nonnetje niet kunnen herstellen. Hierdoor is er sprake van een effect op populatieniveau. Door het flinke oppervlak waarover verhoging van de vertroebeling optreedt, de lange duur van de vertroebeling en het relatief hoge niveau van de verhoging ten opzichte van de referentiesituatie kunnen significante effecten niet worden uitgesloten. Er is zicht op mitigatie door niet te werken vanaf half maart t/m augustus of de toename van de vertroebeling te beperken in de voorgenoemde periode met 10 % in de Noordzeekustzone en 20 % in de Waddenzee. Daarom is het effect op de habitattypen H1110, H1130 en H1140 negatief (-) beoordeeld. Dit geldt voor de gehele corridor.'

De sterk negatieve (---) beoordeling in de tabellen 8.6, 8.7 en 8.8 heeft geen betrekking op vertroebeling, maar op sedimentatie. Niet werken in deze periode zorgt wel voor minder vertroebeling in de gevoelige periode, maar neemt de gevolgen van extra sedimentatie niet weg. Mossels, kokkels en nonnetjes, maar ook schelpkokerwormen en diatomeeën kunnen met sediment worden bedekt en sterven. Ook als de feitelijke sedimentatie plaats vindt buiten de periode half maart t/m augustus. Deze soorten kunnen ook dan langdurig effect op populatieniveau ondervinden. De aanname dat mitigatie dit kan voorkomen is niet onderbouwd, er is geen onderzoek naar gedaan. Dit geldt zeker als extra sedimentatie verstorend werkt in zeegras. Dit is niet onderzocht. Wij achten IX Zoutkamperlaag voor leidingen dan ook niet vergunbaar.

Tunnel:

U constateert dat er bij de aanleg van het intredepunt van het tunnelsysteem sprake is van een toename van vertroebeling. En dit heeft een effect op zichtjagende (duikende) vogels (o.a. jan-van-gent, roodkeelduiker, parelduiker zeekoet, alk en verschillende sterns), met name voor broedende vogels op Rottumerplaat, zoals dwergstern en visdief, die mogelijk foerageren rondom het intredepunt. *'Er is zicht op mitigatie door het sediment dat vrijkomt af te voeren zodat er geen toename in de vertroebeling plaatsvindt. Het effect is daarom negatief (-) beoordeeld.'* (p.222 deelrapport Natuur). De vertroebeling wordt dus veroorzaakt door het in zee storten van het overtollige materiaal. Door dit materiaal af te voeren of op land / op het werkeiland te brengen kan natuurschade worden voorkomen. Waarom is dit een mitigerende maatregel en geen standaard werkvoorschrift? Ook in andere gevallen en vergelijkbare projecten? De waddennatuur staat ernstig onder druk, mede door te sterke vertroebeling. Een dergelijke maatregel hoort bij de zorgplicht.

Verzonden: 4/10/2025 1:30:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

.

Verzonden: 4/10/2025 1:33:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik heb mijn zienswijze per brief al ingediend. Maar had verwacht, dat ik daar een bevestiging op had gekregen, die ik helaas nog mis. In mijn zienswijze ben ik tegen de tunnel onder Schiermonnikoog en volg de lijn van gemeentes, provincies en organisaties, die hier ook tegen zijn.

Verzonden: 4/10/2025 1:53:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Tegen aanleg door landbouwgrond Vernieling van waardevolle cultuurgrond Alternatieven zijn aangedragen, zoals de tunnelvariant en de route door de Eems.

Ook gezien de oproep van TenneT en Europese collega-bedrijven om vele miljarden te besparen door samenwerking.

Ook is volstrekt niet duidelijk of er animo is om parken aan te leggen In het licht van grote politieke spanningen zijn de middelen beperkt en noopt tot heroverweging

Verzonden: 4/10/2025 2:00:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: akkerbouwbedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: akkerbouwbedrijf

Zienswijze/reactie

Mijn zorg richt zich op het ernstige gebrek aan onderzoek naar de gevolgen voor de landbouw. Er zijn aanzienlijke risico's op schade aan bodemstructuur, verzilting, verspreiding van plantenziekten, bodemopwarming en elektromagnetische straling. Deze effecten zijn onvoldoende onderzocht en niet goed in beeld gebracht. Daarnaast is het onduidelijk of en hoe het landbouwbelang is meegewogen bij het kiezen van de voorkeursroutes.

Verzonden: 4/10/2025 2:07:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Hoekenrode
Huisnummer: 8
Postcode: 1102 BF
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Vattenfall Windpark Eemshaven West B.V.

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevrouw,

Met deze zienswijze wil Vattenfall Windpark Eemshaven West B.V. (Vattenfall) reageren op het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ).

Vattenfall is belanghebbende in deze zaak vanwege de opstalrechten die gevestigd zijn op een deel van de gronden waar de voorgestelde routes over verlopen en door de reeds afgegeven vergunningen door Provinciale Staten in het project gebied.

Wij onderschrijven het feit dat Windpark Eemshaven-West als autonome ontwikkeling is meegenomen in het Ontwerpprogramma. We merken daarbij op dat de beschrijving op de diverse plekken geactualiseerd dient te worden. Op 25 september 2024 hebben Provinciale Staten van Groningen het Provinciaal Inpassingsplan voor Windpark Eemshaven-West vastgesteld en zijn de benodigde (hoofd-)vergunningen afgegeven. Op deze website van de Provincie Groningen is de stand van zaken en zijn de relevante stukken in te zien:

<https://www.provinciegroningen.nl/beleid-en-documenten/documentenzoeker/klimaat-en-energie/windparken/windpark-eemshaven-west/>

Wij willen onze voorkeur kenbaar maken voor de tunnelvariant (Route X) in plaats van de thans voorgenomen route (Route VII) Schiermonnikoog-Wantij. Wij zijn van mening dat de tunnelvariant de minste interferentie heeft met ons windpark en de betrokken grondeigenaren. De route Schiermonnikoog-Wantij heeft daarnaast aanzienlijk meer nadelige effecten op zowel de natuur als de landbouwgronden.

Daarnaast verzoeken wij u om regelmatig overleg en updates gedurende de nog op te starten projectprocedure en de uitvoering. Dit is van belang in verband met onder andere mogelijke gelijktijdige bouw- en aanlegactiviteiten die op een gecoördineerde en veilige manier dienen te verlopen. Wij benadrukken dat minimaal vereiste veiligheidsafstanden tot de windturbines, het onderstation en de bijbehorende (kabel-) infrastructuur moeten worden aangehouden en dat dit wordt bevestigd door een extern geaccrediteerd adviesbureau.

Wij hopen dat u onze zienswijze serieus in overweging neemt, dat er gekozen wordt voor een duurzame en toekomstbestendige oplossing en dat u met ons in overleg treedt en blijft gedurende de vervolgprocedure en de uitvoering.

Met vriendelijke groet / Kind regards,

[Redacted signature block]

Heat Netherlands

[Redacted signature block]

Verzonden: 4/10/2025 2:08:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zienswijze op PAWOZ-Eemshaven

[REDACTED] 10 april 2025

Geachte Rijksoverheid en minister Hermans,

Hierbij spreek ik in mbt het geplande kabeltracé door het natuurgebied van de Balg op Schiermonnikoog.

Ik ben hier op tegen en vraag de minister dringend om haar besluit om route 7 uit te kiezen te heroverwegen.

De reden is simpel: het grootste gedeelte van Schiermonnikoog is een nationaal park met werelderfgoed-status. Die unieke ongerepte natuur ga je niet omploegen cq doorkruisen om een aantal kabels te kunnen aanleggen.

Wat de reden ook zou zijn: deze unieke natuur moet je met rust laten.

Anders is het einde zoek.

Ik heb begrepen dat deze route o.a. gekozen wordt vanuit kostenbesparing. Dat argument kan in veel situaties opgaan maar wat mij betreft niet als het gaat om de status van een ongerept natuurgebied met werelderfgoed status.

Dit gebied moet voor altijd met rust gelaten worden, voor de huidige generaties én toekomstige generaties.

Dit gaat ook over ruimtelijke ordening.

Nederland is een relatief klein land met heel erg veel activiteiten die elkaar in de weg zitten. In een land met extreem veel economische en industriële activiteiten moet je juist de gebieden met de hoogste status van natuur ontzien en blijven ontzien.

Deze status dient erkent en onvoorwaardelijk gerespecteerd te worden. Wat is anders nog de waarde van een nationaal park of een werelderfgoed-gebied?

En daarnaast: het gaat om de wadden! We praten er met elkaar al ruim 60 jaar over. Hierom werd de Waddenvereniging opgericht.

Handen af van de wadden, de Waddenzee en de Waddeneilanden!

Een andere insteek: we gaan in de haven van Rotterdam ook geen natuurgebied aanleggen waardoor de status van een van de grootste havens van de wereld geweld aangedaan wordt en de handel in die haven in het geding zou komen.

Dat zou de omgekeerde wereld zijn.

Net zoals ik het de omgekeerde wereld vind dat er industriële kabels gegraven gaan worden dwars door de Balg van Schiermonnikoog, één van de mooiste natuurgebieden van Nederland en van Europa.

Ik kom sinds 1970 op de Balg en sinds 1991 fotografeer ik het landschap van die unieke plek.

Voor mijn werk fotografeer ik nu bijna 35 jaar de oostkant van Schiermonnikoog naast alle andere waddenlandschappen tussen Texel en Wangeroege. Ik durf wel te stellen dat de Balg van Schiermonnikoog samen met de kwelder van Schiermonnikoog tot de top van het internationale waddenlandschap behoren.

Uniek in zijn ongereptheid, leegheid, schoonheid en natuurlijkheid.

Daarvan zeg ik: daar moet iedereen met zijn poten van afblijven. Voor nu en voor altijd.

Er kan geen enkele reden verzonnen worden waarom er door dit gebied gegraven of ondergraven zou moeten worden. Geen enkele.

En ook: in de haven van Lauwersoog wordt de laatste hand gelegd aan een nieuw Werelderfgoedmuseum. Prima initiatief.

En dan ga je schuin tegenover dat werelderfgoed-gebouw dwars door datzelfde werelderfgoed een gigantisch industrieel graafproject uitvoeren?

Het zou een onomkeerbare schande van de allerhoogste orde zijn.

Als je dit gaat uitvoeren is zoals gezegd het einde volledig zoek en is er sprake van een uitverkoop van de natuurwaarden van Schiermonnikoog.

Dus minister, kom tot inkeer en kies een tracé die de natuur van Schiermonnikoog en het aansluitende wantij geen geweld aan doet.

Nederland en haar inwoners hebben het nodig dat er ongerepte natuur blijft bestaan! Zeker in deze onzekere tijden.

Geld speelt hier geen rol, al had je er 100 miljoen mee bespaart.

De waarde van de natuur van Schiermonnikoog valt niet in geld uit te drukken.

En: alles van waarde is weerloos.

Tot slot: qua natuurwaarden moet je volgens mij ook afzien van de routes 4 en 8.

Route 4 niet doen vanwege de kwetsbaarheid van de Rottums en route 8 niet doen vanwege de natuurwaarden op de oostpunt van Ameland.

Kies een route die zo min mogelijk belastend is voor de natuurwaarden van de wadden. Geld moet hier geen bepalende factor zijn maar juist de waarde van de natuur. Die is, nogmaals gezegd, niet in geld uit te drukken.

Wij kunnen als samenleving in de moderne tijd overleven als we naast de broodnodige commerciële en industriële activiteiten, waaronder energiewinning, ook ruimte behouden voor het ongerepte natuurlandschap. Dan is het én-én: dat voelt goed en geeft menselijke energie. Als het gehele land zijn ongerepte natuur kwijtraakt creëert dat het tegenovergestelde: alles wordt eenvormig en komt in dienst te staan van industriële en commerciële activiteiten.

Dus: neem de enige juiste beslissing en behoud het ongerepte landschap van de oostelijke Waddeneilanden.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

[Redacted line]

[Redacted line]

[Redacted line]

[Redacted line]

[Redacted line]

Verzonden: 4/10/2025 2:10:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het trace gaat onder de oostpunt van Schiermonnikoog door (geboord), snijdt door het wantij en doorkruist het Hogeland, ondanks kwetsbare waddennatuur, waardevol landbouwgebied en grote weerstand in het gebied.

het voorkeurstracé door Schiermonnikoog is de 3e al bekendgemaakt. Het Ministerie negeert hiermee het advies van noordelijke overheden, kennisinstellingen, en natuur- en landbouworganisaties om de twee oostelijke routes nader te verkennen.

Verzonden: 4/10/2025 2:11:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Er komen geen kabels en leidingen over of door onze grond heen.

Alle grondlagen worden doorbroken, jullie hebben geen idee wat het met de zout water laag doet en met de opbrengsten van de gewassen.

104379194_10725816_Zienswijze_PAWOZ-Eemshaven.docx

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

10-04-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED], 10-04-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 2:22:13 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Jullie komen niet op of in onze grond met kabels of leidingen.

de kabels die worden gebruikt is nog geen data van dus jullie hebben geen idee wat het doet met de grond en de mensen die daar op werken.

Ook verstoren jullie het bodemleven en de grondlagen met alle nadelige gevolgen voor de landbouwer.

Verzonden: 4/10/2025 2:23:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Beste lezer,

Bij deze mijn zienswijze.

Het gebied rond Pieterzijl is ongeschikt voor de aanleg van een waterstof traject.

Er hebben zich hier in dit kleine gebied al diverse problemen voorgedaan.

De condensaatbuisleiding heeft gelekt over het hele trace door zwetende schroef verbindingen, maar bij Pieterzijl was er meer aan de hand en was de lekkage groter. Deze condensaat buisleiding is nu buiten gebruik.

Een gasbuisleiding had problemen en is voor een gedeelte bij Pieterzijl vernieuwd.

Er waren problemen met een andere gasbuisleiding, waardoor er een half miljoen m3 gas de lucht in moest om de buis leeg te maken.

10k volt kabel valt uit zonder aanwijsbare oorzaak. (wordt op dit moment vernieuwd)

Dit kleine gebied met diverse gaswinning dicht op elkaar ervaart veel problemen.

Mensen voelen trillingen, oppervlakte golven en knallen, terwijl dit nog niet wordt erkent.

De schade aan o.a. bebouwing is groter dan wat men zou verwachten qua bevingen.

We hebben hier dan ook diverse kleine velden en de UGS met verschillende drukken.

Ook is de zuidwestelijke randbreuk van de UGS in 1997 al gereactiveerd, bovendien is hier in de bodem al diverse keren gefrackt.

In dit gebied (trog) ligt de boezem van de oude rivier de Lauwers (dichtgeslipt) , de loop van de Lauwers nu is anders.

De ondergrond is zeer trilling gevoelig. Bekend is dat een waterstof buisleiding meer trilling geeft dan bv een gasbuisleiding. Dit is op deze ondergrond onwenselijk.

Bovendien gaat de mijnbouw hier nog lang door, wat zijn effecten geeft.

Bodemdaling zal ook bij het stoppen van de mijnbouw nog jaren doorgaan, terwijl nu al blijkt dat peilaanpassing niet meer mogelijk is.

Ook hebben we hier wadzand (loopzand, maritieme afzetting), gevoelig voor verweking en een groot opslingereffect. Kortom, teveel problemen op 1 plek.

De onveiligheid gaat voor bewoners binnen 250 meter van het trace flink omhoog.

Er zou eens gekeken moeten worden wat de diverse activiteiten totaal aan onveiligheid geeft.

Munitie depot, springveld leger, gasopslag, kleine velden, trillingen, oppervlakte golven, gevoelige ondergrond enz.

Het is nu al zeer verontrustend wat er allemaal gaande is.

Met het reactiveren van de breuk hadden we al een knal onder de woning, met de drukdaling van de UGS Grijpskerk 2022 kwam er een harde doffe dreun vanuit de ondergrond waarbij de vloer van de woning kort omhoog kwam. Er is hier al teveel aan de hand!

Het lijkt mij niet veilig om ook nog een waterstof leiding aan te leggen zonder eerst grondig onderzoek te doen naar de plaatselijke bodem.

Met vriendelijke groet,



104379490_10725870__beving.jpeg

Lokatie van Epicentra incl. Onzekerheidsmarge

202500771



Earthquakes

730 van 883



rijksoverheid
groeninge

Landbouw, natuur en
omgeving



Verzonden: 4/10/2025 2:28:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Geen leidingen en kabels door of over landbouwgrond.

Voedsel tekorten liggen op de loer en jullie willen 1 van de beste gronden moedwillig kapotmaken.

Gooi de kabels en leidingen maar door de kwelders heeft er niemand last van.

Verzonden: 4/10/2025 2:29:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Utrechtseweg
Huisnummer: 310
Postcode: 6812 AR
Woonplaats: Arnhem
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: TenneT TSO B.V.

Zienswijze/reactie

Zie bijlage voor zienswijze.

104379608_10725897_Zienswijze_TenneT_ontwerpprogramma_PAWOZ-Eemshaven.pdf



Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland
Bureau Energieprojecten

DATUM	10 april 2025
ONZE REFERENTIE	PAWOZ-SSP-090401-GEN-LET-TTB-0001-00
BEHANDELD DOOR	[REDACTED]
E-MAIL	[REDACTED]

Geachte minister Hermans,

U heeft onlangs bekend gemaakt dat het ontwerpprogramma PAWOZ-Eemshaven en daarbij behorende milieueffectrapport (MER) en de integrale effectenanalyse (IEA) vanaf vrijdag 28 februari tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage liggen. TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) heeft de afgelopen jaren als partner geparticipeerd in PAWOZ-Eemshaven.

TenneT maakt graag gebruik van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

Algemeen over TenneT

TenneT is bij de Elektriciteitswet 1998 (de "E-wet") aangewezen als beheerder van het landelijke hoogspanningsnet van 110 kV en hoger en in 2016 is TenneT aangewezen als netbeheerder van het net op zee. De overheid heeft specifieke gebieden in de Noordzee aangewezen voor de opwekking van duurzame energie, en TenneT zorgt ervoor dat de opgewekte windenergie via standaardverbindingen van o.a. 2.000 megawatt (2 GW) gelijkstroom naar het land wordt getransporteerd. Deze rol is cruciaal voor het behalen van de Nederlandse en Europese klimaatdoelstellingen en het bevorderen van duurzame energieproductie.

Het landelijke hoogspanningsnet is door het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (danwel een van haar voorgangers) aangeduid als vitale infrastructuur. TenneT is hiermee verantwoordelijk voor een ongestoorde werking van het landelijke hoogspanningsnet. De vraag van klanten naar netcapaciteit is ons uitgangspunt. Daarom geven we prioriteit aan het dichten van de kloof tussen de groeiende vraag naar klantaansluitingen en de behoefte aan meer transportcapaciteit. Om deze uitdaging aan te gaan, zetten we in op de bouw en uitbreiding van ons hoogspanningsnet. Zowel op land als op zee.

Ambitie Wind op Zee Groningen

In de kamerbrief van 25 april 2023 "Nij begun: op weg naar erkenning, herstel en perspectief" wordt door het Ministerie van EZK aangegeven dat het kabinet (mede op verzoek van de regio) wil dat tenminste 33 procent van de nog aan te leggen capaciteit (elektrisch en waterstof) voor Wind op Zee zal aanlanden in de provincie Groningen. Voor TenneT zijn belangrijke voorwaarden hierbij de mogelijkheid tot aansluiting op het

bestaande hoogspanningsnet en voldoende elektriciteitsvraag van de (toekomstige) klanten in Eemshaven en Oostpolder.

TenneT als beheerder van het landelijke hoogspanningsnet wil uiteraard graag meewerken aan de realisatie van deze ambities van Rijk en Provincie.

Zienswijze

TenneT heeft als programmapartner binnen PAWOZ-Eemshaven bijgedragen aan inhoudelijk en zorgvuldig onderzoek, ten behoeve van besluitvorming door het Ministerie van KGG. Via deze formele weg wil TenneT haar belangen kenbaar maken. Het ontwerpprogramma geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen en/of verzoeken.

1. Tijdigheid

TenneT onderstreept – als bij wet aangewezen partij om offshore windparken te ontsluiten - het belang dat er een voorlopige keuze is gemaakt en ondersteunt een spoedig definitief besluit. De aansluiting van windparken op de Eemshaven kent een lange geschiedenis, die gekenmerkt wordt door een uitgebreid en zorgvuldig onderzoeks- en omgevingsproces.

TenneT benadrukt het belang van het tijdig uitvoeren van de Routekaart windenergie op zee en continuïteit in de realisatie van windparken en -aansluitingen. Door onderbrekingen hierin kan de Nederlandse energietransitie tot ernstige vertraging of zelfs stilstand komen. De vertraging leidt tot langere wachtlijsten voor aansluitingen op het hoogspanningsnet en mogelijk onvoldoende vooruitzicht voor bedrijven, wat ongunstig is voor het investerings- en vestigingsklimaat van Nederland. Daarnaast vertraagt het niet tijdig uitvoeren van de Routekaart wind op zee ook het terugdringen van industriële CO₂-uitstoot en vormt daarmee een risico op het niet tijdig behalen van de klimaatdoelen.

2. Strategische autonomie en onafhankelijkheid van buitenlandse en fossiele energie

Wind op zee is één van de belangrijkste onderdelen van de energietransitie. Nederland is met ondiepe wateren en gunstige windcondities een land dat bij uitstek geschikt is om in te zetten op Wind op Zee. Deze bron van energie draagt in grote mate bij aan de onafhankelijkheid van beschikbaarheid van elektriciteit door andere landen. Daarnaast draagt energie uit wind op zee ook bij aan het afbouwen van fossiele brandstoffen en CO₂-reductie.

De wereld verandert momenteel in hoog tempo. De noodzaak voor strategische autonomie wordt daardoor met de dag groter. De ontwikkeling van Wind op zee versterkt de leveringszekerheid, verkleint de afhankelijkheid van andere landen en van uitputbare energiebronnen. TenneT is van mening dat ook dit aspect meegewogen dient te worden in de uiteindelijke keuze voor een tracé.

3. Spreiding van offshore windparkaansluitingen over het land, op basis van elektriciteitsvraag

Om de opgewekte elektriciteit dicht bij de gebruikers (met name industrie) te brengen, verzorgt TenneT de grote windparkaansluitingen vooral naar industrie- en havengebieden. Vanwege de noodzakelijke spreiding van elektriciteit over het land (ook om verdere netcongestie te voorkomen), gebeurt dit niet alleen in Zeeland, Zuid- en Noord-Holland, maar is de Eemshaven hierdoor ook voor TenneT een belangrijke aansluitlocatie.

De industrie in Groningen heeft in de Cluster Energie Strategie Noord Nederland (september 2024) tevens nadrukkelijk beschreven, behoefte te hebben aan duurzame energie, waarbij verdere vertraging ernstige gevolgen kan hebben voor de economische aantrekkelijkheid van de haven en haar omgeving. TenneT heeft de taak deze vraag te faciliteren.

Daarnaast is er een maatschappelijk belang om grote vermogens aan windenergie verspreid over het land op het hoogspanningsnet aan te sluiten, daar waar het ook direct gebruikt kan worden. Hierdoor zijn er minder uitbreidingen van het hoogspanningsnet op land nodig.

4. Betaalbaarheid

In Nederland wordt op dit moment intensief over de betaalbaarheid en financiering van de benodigde elektriciteitsinfrastructuur met elkaar gesproken. Met het oog op het Interdepartementaal Beleidsonderzoek naar de bekostiging en financiering van elektriciteitsinfrastructuur is TenneT van mening dat dit aspect bij de keuze voor een uiteindelijk tracé dan ook nadrukkelijk meegewogen dient te worden.

De aansluiting van offshore windenergie in Eemshaven heeft reeds meerdere jaren vertraging opgelopen. Hierdoor zijn er al maatschappelijke kosten gemaakt. Verdere vertraging van besluitvorming leidt mogelijk tot fors toenemende extra kosten. Een recent onderzoek van Ecorys in opdracht van TenneT toont het belang van tijdige realisatie van elektriciteitsinfrastructuur aan. Het voordeel van tijdige realisatie van elektriciteitsinfrastructuur en mogelijke groene groei kan voor heel Nederland oplopen tot wel 30 miljard euro per jaar.

Conclusie

Wij verzoeken het Ministerie van KGG om bovenstaande argumenten en het belang van tijdigheid mee te nemen bij de afronding van het programma.

Heeft u nog vragen?

Heeft u vragen over de inhoud van deze brief, dan kunt u contact opnemen met de behandelaar van deze brief. Eventuele correspondentie (met vermelding van onze referentie) kunt u eveneens richten aan deze persoon.

TenneT ziet uw reactie met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,
TenneT TSO B.V.

■■■■■■■■■■

Verzonden: 4/10/2025 2:58:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104380356_10726022_Zienswijze_PAWOZ.jpg

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Hierbij dien ik een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven.

Ik sluit aan bij de door onze belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor onze bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Hieraan toegevoegd:

Ik ben bekend met het feit dat energieplannen procedureel elk afzonderlijk worden beoordeeld op de gevolgen voor de omgeving. Agrariërs langs de voorkeustracés over land worden echter geconfronteerd met een opeenstapeling van negatieve effecten van energiewinning op de waterhuishouding van landbouwpercelen, resulterend in een toename van de mate van verzilting van landbouwpercelen, nu en in de toekomst. Het betreft de cumulatieve effecten van (i) bodemdaling door energiewinning uit het Groningse veld én daarbovenop uit het gasveld bij Warffum en (ii) de aanleg van kabels en mogelijk leidingen in het onderhavig project.

Het lijkt mij hoogst onwaarschijnlijk dat bovengenoemde cumulatie van nadelige effecten volledig kunnen worden gemitigeerd door waterhuishoudkundige ingrepen, zie ook de zienswijze van het waterschap. Hierbij is het goed te noemen dat agrariërs niet worden gecompenseerd voor de restschade, na mitigerende maatregelen, die bodemdaling door gaswinning veroorzaakt aan de waterhuishouding van landbouwpercelen.

De Nederlandse Staat heeft erkend dat zij een Ereschuld aan Groningers heeft m.b.t. gaswinning uit het Groningse veld'. Vindt de Minister dat bij de inlossing van deze schuld ook rekening gehouden zou moet worden met het feit dat agrariërs nu, mede gezien de recente beslissing over gaswinning bij Warffum, nogmaals gedupeerd dreigen te worden bij het waarborgen van de Nederlandse energievoorziening, ook al gaat het hierbij om een noodzakelijke en duurzame manier van energiewinning? En zo ja, vindt de Minister dit een reden om alsnog te kiezen voor Tracé X, de Tunnelvariant voor zowel kabels als leidingen? En zo nee, waarom niet?

Ik verzoek u mijn bezwaren/opmerkingen mee te nemen in uw besluitvorming, en ben benieuwd naar uw argumentatie.

Met vriendelijke groet,

Verzonden: 4/10/2025 3:08:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Dokter Stolteweg
Huisnummer: 2
Postcode: 8025 AV
Woonplaats: Zwolle
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: info@ltonoord.nl
Als: LTO Noord
(Mede) namens:
Organisatie: LTO Noord

Zienswijze/reactie

Om onze aangehaalde zorgen/ zienswijzes te duiden hebben wij, vanuit LTO-Noord meermaals aangegeven tijdens onder andere ook vergaderingen van de landbouwwerkgroep dat het effect van verzilting op de landbouw in ons gebied vele malen groter (kan) is dan uit de studies blijkt voor dit tracé alternatief. Om dit, naast onze woorden in de overleggen en zienswijzes nog extra onafhankelijke duiding te geven hebben wij het verziltingsonderzoek laten reviewen door Deltares. Deze review is aangehecht aan deze zienswijze in de bijlage. Dit onderzoek onderschrijft de grote onzekerheid over de uitkomsten van de verziltingsonderzoek uitgevoerd.

104380649_10726078_Review_rapport_verzilting.pdf

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting



PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven
Review rapportage verzilting

Auteur(s)

■■■■■■■■■■

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting

Opdrachtgever	LTO Noord
Contactpersoon	██████████
Referenties	
Trefwoorden	Electriciteitskabel, aanleg, verzilting, grondwaterstroming

Documentgegevens

Versie	1.0
Datum	08-04-2025
Projectnummer	11211872-002
Document ID	11211872-002-GEO-0001
Pagina's	21
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

██████████	

Samenvatting

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens een kabeltracé evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven.

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting. In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het rapport van Acacia Water: Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidige zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
2	Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)	7
2.1	Paragraaf 2.1, bodem	7
2.2	Paragraaf 2.2, grondwater	9
2.3	Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden	9
2.4	Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie	10
2.5	Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie	10
2.6	Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen	10
2.7	Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw	10
2.8	Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie	11
2.9	Paragraaf 3.1.3, drainage	11
2.10	Paragraaf 3.2.1, opzet basis model	11
2.11	Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie	13
2.12	Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten	13
2.13	Paragraaf 5.2, herstelperiode	14
2.14	Hoofdstuk 7, conclusies	14
3	Conclusie	15
A	Beschrijving ondergrond	16
B	Grondwaterstanden	18
C	Doorlatendheid	20

1 Inleiding

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven. Het mogelijke tracé is weergegeven in de onderstaande Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Mogelijk aanleg tracé elektriciteitskabels Groningen (uit rapport Acacia Water)

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting.

- Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

Dit rapport is een bijlage van het volgende rapport:

- RHW -Combi RHDHV & W+B. PROGRAMMA AANSLUITING WIND OP ZEE (PAWOZ) - EEMSHAVEN, Deelrapport Landbouw. Document Referentie BI9148-RHW-2.5-ZEE-RP-MR-031743. 7 februari 2025

Door LTO Noord is aan Deltares gevraagd om het rapport van Acacia Water te reviewen. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van de review

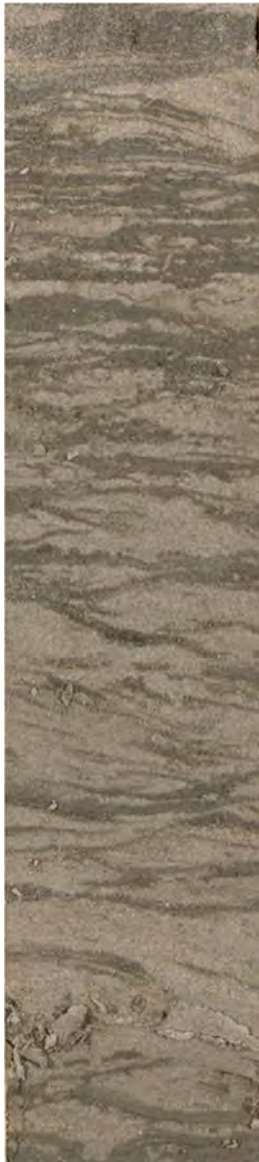
Tevens is Deltares gevraagd om een beschouwing uit te voeren van het effect van verschillende aanlegmethoden op verzilting. De beschouwing is beschreven in Deltares rapport 11211872-002-GEO-0002.

2 Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de review per hoofdstuk of paragraaf in het rapport van Acacia Water besproken. De opmerkingen worden per paragraaf beschreven.

2.1 Paragraaf 2.1, bodem

In bijlage A wordt een korte beschrijving van de ondergrond gegeven. Uit de lokale geologie is bekend dat in de Formatie van Naaldwijk de zogenaamde wadzandafzettingen voorkomen. Deze afzettingen worden in de beschrijving in paragraaf 2.1 niet genoemd. Verwacht wordt dat deze grondlagen, die in het rapport als 'zavel' worden benoemd in feite wadzandafzettingen zijn. Door de wijze van afzetten in een getijde milieu zijn deze op centimeterschaal sterk gelaagd, en daarmee hebben deze afzettingen een sterk verschil tussen de doorlatendheid in verticale en horizontale richting (zie Figuur 2-1 en bijlage C). Dit verschil in doorlatendheid heeft invloed hebben op de geohydrologische respons van het gebied en zou in de modellering moeten worden meegenomen.



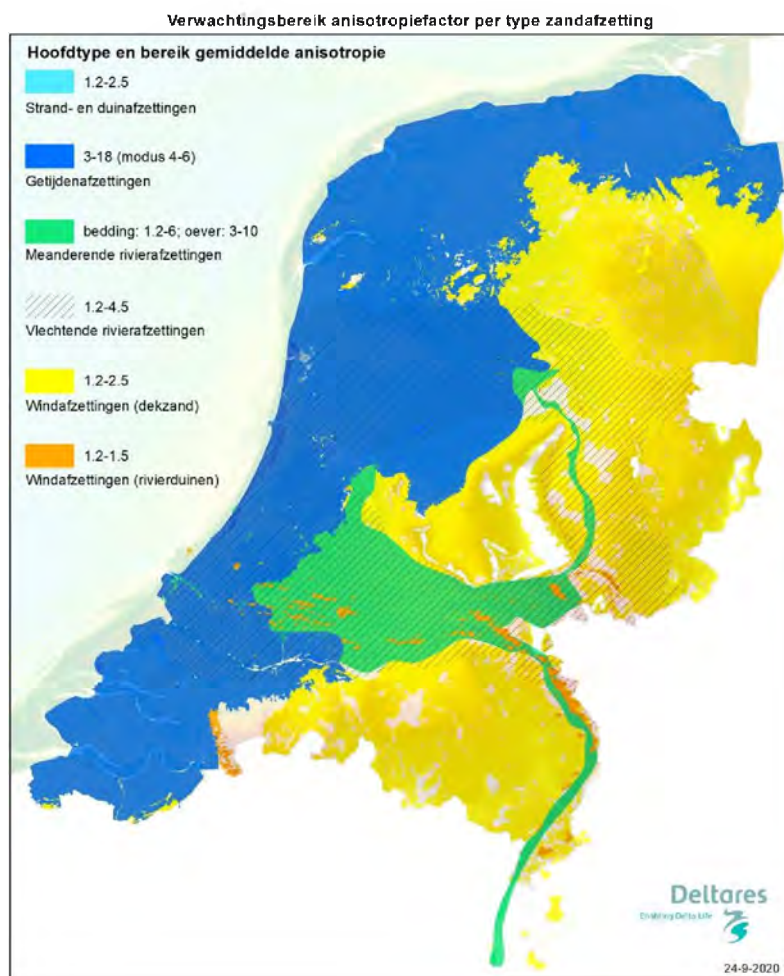
Figuur 2-1 Voorbeeld wadzandafzetting

Door Acacia Water wordt de ondergrond omschreven als 'kalkrijke poldervaaggronden'. Volgens de rapportage zijn lokaal boringen gemaakt en monsters genomen van verschillende diepten (mv – 2,5 m en mv - 5,5 m). Uit monsters van deze boringen zijn korrelverdelingen en porositeit bepaald. De korrelverdelingen zijn gebruikt om middels een correlatie de doorlatendheid te bepalen. De resultaten zijn alleen samengevat in een tabel. In de bepaalde doorlatendheid zit een flinke spreiding.

In de analyse is geen onderscheid gemaakt in horizontale en verticale doorlatendheid. De resultaten van de doorlatendheidsbepalingen, zevingen en korrelverdelingen zijn niet in de rapportage opgenomen, en kunnen daarom door ons niet worden beoordeeld. Mogelijk is uitgegaan van geroerde monsters. Als het monster geroerd is, is daarmee geen onderscheid te maken tussen horizontale en verticale doorlatendheid.

Met name voor de wadzandafzettingen zal er een groot verschil zijn in horizontale en verticale doorlatendheid (anisotropie). Dat had in de modellering meegenomen moeten worden.

Volgens het onderzoeksproject Anisotropie van Fugro en Deltares voor Waterschap Hollandse Delta uit 2020 kan de anisotropiefactor van getijdenafzettingen behoorlijk groot zijn (factor 3 tot 18).



Figuur 2-2 Verwachte anisotropiefactor

2.2 Paragraaf 2.2, grondwater

Door Acacia Water zijn op 26 plaatsen peilbuizen geplaatst. Per locatie op mv – 2m en mv – 6 m. Tevens wordt in het rapport ook aangegeven dat er per locatie ook boorprofielen zijn opgesteld. Helaas ontbreken deze in de rapportage.

In paragraaf 2.2 wordt een tabel gegeven met de ligging van zomerpeil, winterpeil en de gemeten grondwaterstanden voor de gebieden waar peilbuizen zijn geplaatst. Daaruit blijkt dat de mediane waarde van de grondwaterstand beduidend hoger ligt dan het polderpeil. Hierover wordt in de rapportage geen opmerking gemaakt of verklaring gegeven.

2.3 Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden

De beschrijving in paragraaf 2.2.1 is summier (er zijn geen verwijzingen naar bronnen uit bijlage B). De aangegeven peilgebieden zijn niet op een kaart weergegeven. Er is helaas ook geen beschrijving gevonden van de polders waar de peilen uit tabel 2 van het Acacia rapport op van toepassing zijn.

De percelen in het gebied zijn tamelijk breed en zijn gedraineerd. Dat zal een belangrijke invloed op de grondwaterstand en de oorspronkelijke verziltingstoestand hebben. Informatie hierover in het rapport ontbreekt.

2.4 Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie

In paragraaf 2.2.2 wordt ingegaan op de beschikbare gegevens over de kwelsituatie. Uit de tekst in paragraaf 2.2.2 blijkt dat de verschillende metingen niet goed met elkaar in overeenstemming te brengen waren. Een verdere uitwerking ontbreekt in het rapport.

Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zout gehalte hebben invloed op de metingen.

Het is in de rapportage niet duidelijk gemaakt op welke wijze de kwelsituatie in de modellering is meegenomen. Mogelijk beschikt het waterschap over informatie over de water afvoer van de polders en het zoutgehalte van het verpompte water.

2.5 Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie

De zout-zoet situatie is bepaald op basis van gegevens van het NHI (Nederlands Hydrologisch Instrumentarium). Om een gedetailleerder beeld te krijgen zijn 70 DUALEM (electromagnetische) metingen (op 23 locaties) en 2 CVES (Continuous Vertical Electrical Sounding) metingen uitgevoerd.

In de metingen ligt de grens tussen zout en zoet grondwater grotendeels horizontaal, met de nodige lokale variaties. In een aantal metingen lijkt de grens soms verticaal te liggen. Een verklaring daarvoor wordt niet gegeven.

Niet vermeld is of de metingen zijn vergeleken met lokale metingen van de grondslag en het zoutgehalte. De noodzaak hiervan wordt in paragraaf 3.1 van hun bijlage 2 duidelijk benoemd. Daarmee is er onzekerheid over de werkelijke ligging van de zout-zoet grens volgens deze meting.

2.6 Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen

In de paragraaf 2.5 wordt ingegaan op een aantal autonome ontwikkelingen. Deze zijn de klimaatverandering en de bodemdaling. Uiteindelijk worden deze ontwikkelingen niet meegenomen in de analyse en de interpretatie van de resultaten.

In hun conclusies wordt dit verantwoord door de vermelding dat een hersteltijd van 5 jaar kort is ten opzichte van de tijdsperiode voor autonome ontwikkelingen.

Toch moet met de autonome ontwikkeling wel rekening worden gehouden bij de bepaling van het neerslagoverschot. Zie daarvoor verder de opmerkingen bij de modellering (2.10).

2.7 Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw

Door Acacia Water is gekozen om voor de berekeningen een aantal representatieve profielen te gebruiken. Deze zijn bepaald door uit GeoTOP 430 profielen te trekken. Middels de techniek van clustering zijn hieruit 11 representatieve grondprofielen bepaald. Daarbij is gefocust op de diepte tussen mv – 1m en mv – 5 m. Dat leverde 11 standaard profielen op.

Bij de uitgevoerde clustering is niet helder of er sprake is van een analytische clustering op bodemprofielen of dat deze nog een geografische of geologische betekenis heeft. De

nummeraanduiding in figuren met gelopen profielen van DUALEM-metingen doet dat laatste wel vermoeden maar er is geen overzichtskaart opgenomen. Er is tevens geen overzicht beschikbaar gesteld voor welk gedeelte van het tracé welk standaard profiel representatief is. Uit opmerkingen elders in het rapport (bijvoorbeeld bij de inventarisatie van de drainage) is op te maken dat hierover wel enig inzicht bestaat. Zo'n overzicht zal helpen om de resultaten van de berekeningen te interpreteren.

In alle standaard profielen bestaat de toplaag uit 1 m antropogeen. Niet aangegeven is waarom hiervoor 1 m is gekozen en wat de doorlatendheid van deze laag is.

Voor de ondergrond worden de volgende grondsoorten onderscheiden: zand, zavel, klei en antropogeen. De grondsoort wadzand (getijde afzettingen ontbreekt hierin (tenzij zavel als aanduiding daarvoor wordt bedoeld). Deze komt in noord Groningen vaak voor. In de modellering moet daarmee rekening moeten worden gehouden, met name met het sterke verschil in verticale en horizontale doorlatendheid van deze afzetting. Verwacht wordt dat de verticale doorlatendheid (veel) kleiner is dan nu voor zavel wordt gebruikt.

2.8 Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verwachte kwel langs het tracé. Acacia heeft teruggekeken naar resultaten van bestaande modellen (LHM, MIPWA en AW). Geconcludeerd is dat deze kaarten niet overeen komen met de analyse van de peilbuisdata. Er is door Acacia echter niet duidelijk gemaakt waarom er geen relatie zou kunnen zijn met de bodemopbouw of het lokale stijghoogteverschil. Dit zou aan het rapport moeten worden toegevoegd.

Door Acacia Water is besloten om uit te gaan van twee verschillende waarden van de kwel. De gekozen waarden worden in de paragraaf 3.1.2 van Acacia Water echter niet benoemd.

In paragraaf 4.1 van het Acacia rapport worden de gebruikte waarden voor de kwel wel gegeven, bij de resultaten van de gevoeligheidsberekeningen. Voor opmerkingen over de gevoeligheidsberekeningen zie 2.11.

De situatie van inzijging komt volgens de bestaande modellen ook voor langs het tracé. Deze situatie wordt niet meegenomen. Mogelijk is de achterliggende gedachte dat bij inzijging de zoetwaterlens voldoende dik is en bemaling niet tot verzilting leidt bij kabelaanleg. Deze achterliggende gedachte is niet in het rapport van Acacia Water terug te vinden.

2.9 Paragraaf 3.1.3, drainage

Er is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige drainage. Hieruit blijkt dat er de nodige variatie is. Voor de modelberekeningen in het Acacia Water rapport is een standaard drainage gekozen. Voor de diepte en de onderlinge afstand zijn de mediane waarden gekozen. Een diepte van 1,2 m onder maaiveld en een onderlinge afstand van 10 m. Er is geen gevoeligheidsstudie gedaan om na te gaan of bij sterk afwijkende situaties, zoals een grotere drainageafstand van 20 m of een andere diepte, de waarden sterk afwijken.

2.10 Paragraaf 3.2.1, opzet basis model

Voor de berekening van het effect van drainage is een 2D modellering in MODFLOW6 gebruikt.

Bij de modellering zijn de volgende opmerkingen te plaatsen:

- Een tekening met een schematische doorsnede van het model had meer verduidelijking kunnen geven bij de tekst.
- De breedte van het model is 300 m. Uit de beschrijving is niet op te maken of gebruik is gemaakt van de symmetrieas in het systeem ter plaatse van het midden van de sleuf. Dit betekent dat niet duidelijk is of de zijrand op 150 m of op 300 m uit het midden van de sleuf ligt.
- De gekozen diepte van het model is 10 meter. Daar ligt mogelijk een geohydrologische redenatie aan ten grondslag (bijvoorbeeld omdat de Peel Formatie weinig doorlatend is) maar deze is niet benoemd.
- In het model zijn isotrope waarden voor de doorlatendheid toegepast terwijl de waarden van de verticale doorlatendheid veel kleiner zal zijn dan de horizontale doorlatendheid.
- Uit de rapportage is niet duidelijk hoe de kwelflux is gemodelleerd.
- In de berekeningen is als een kunstgreep op mv – 8 m een weerstandslaag gelegd. Deze laag is in werkelijkheid niet aanwezig en dient waarschijnlijk alleen om op mv – 8 m de gewenste kwelflux te modelleren. Onduidelijk is waarom voor deze constructie is gekozen en niet voor de optie om de kwelflux direct als randvoorwaarde voor te schrijven of om de kwel te laten afhangen van de verticale doorlatendheid in het bodemprofiel van betreffend cluster. De vraag waar de input van de kwelflux vandaan komt is niet duidelijk.
- De basisprofielen reiken tot mv – 5 m en. In het model is op mv – 8 m een laag aanwezig die in de rapportage wordt benoemd als 'weerstandslaag'. Niet aangegeven is welk materiaal in de berekening aanwezig is voor de laag tussen mv – 5 m en mv – 8 m
- Voor het slootniveau wordt een vaste waarde van 0,1 m onder niveau van de drain gekozen. Dat komt dus neer op een niveau van 1,3 m onder maaiveld. Het is niet duidelijk waarom voor deze waarde is gekozen.
- Niet aangegeven is of de laag backfillzand van 0,3 m met een doorlatendheid van 5 m/d in het model is meegenomen. Het effect is naar verwachting klein, gezien de geringe dikte van 0,3 m.
- Als tijdstip van aanleg is de situatie in voorjaar genomen met een hoge grondwaterstand. De vraag is of dat voor de ligging van de zout-zoet grens tijdens en direct na aanleg inderdaad de meest ongunstige situatie is. Bij een hoge grondwaterstand zal er enerzijds meer bemaling nodig zijn. Anderzijds wordt verwacht dat door de hoge grondwaterstand de zout-zoet grens ook dieper ligt.
- Voor de berekening wordt uitgegaan van een langjarig gemiddelde van het neerslagoverschot. Door hiervan uit te gaan wordt het effect van klimaatverandering maar beperkt meegenomen. In feite wordt uitgegaan van het gemiddelde klimaat van 15 jaar geleden. In hoeverre dat de resultaten beïnvloed is beschreven.
- Bij zware neerslag zal er sprake zijn van run-off, waardoor er minder water in de ondergrond infiltreert. Dit zal de netto voeding van het grondwater reduceren. Aan dit aspect is geen aandacht besteed.
- Uitgegaan is van een sloot evenwijdig aan de sleuf op 100 m afstand. In werkelijkheid liggen de sloten loodrecht op de as van de sleuf. Dat deze situatie in een 2D model niet te modelleren is, is niet aangegeven.
- Volgens een inspectie op Google Earth is de onderlinge slootafstand 100 a 200 m. Daarmee is de keuze van een sloot op 100 m afstand een hoge schatting voor de afstand.
- Niet aangegeven is wat de eigenschappen zijn van het materiaal waarmee de sleuf na aanleg wordt gevuld.
- Voor de duur van de grondwateronttrekking is uitgegaan van 21 dagen, er is niet nagegaan wat de gevoeligheid van de resultaten voor deze duur is. Daarmee is die 21 dagen in feite een randvoorwaarde voor de uitvoering geworden.
- De initiële situatie is bepaald door voorafgaand aan de aanleg van de sleuf een periode van 30 jaar door te rekenen. Hiermee wordt zowel de ligging van de zout-zoet grens bepaald als de ligging van de freatische lijn. Wat de ligging van de freatische lijn ten tijde van de aanleg is, is niet gerapporteerd.

- Het bemalingsdebiet is niet gerapporteerd. Dit geeft inzicht in de mogelijke zoutbelasting van het oppervlaktewater indien het vrijkomende water daarop wordt geloosd.

2.11 Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie

Bij de gevoeligheidsanalyse is getracht de gevoeligheid van de berekeningen voor diverse parameters te bepalen. Daarbij zijn de volgende variabelen gevarieerd:

- Porositeit
- Doorlatendheid
- Stijghoogte watervoerend pakket
- Weerstand deklaag

De aanpak was een Monte Carlo simulatie met 60 berekeningen. Bij die aanpak worden bij elke berekening alle parameters gevarieerd. Voor een Monte Carlo simulatie zijn 60 berekeningen beperkt. Omdat bij elke berekening alle parameters een andere waarde krijgen is het bij zo'n klein aantal berekeningen lastig om inzicht in de gevoeligheid voor elke parameter afzonderlijk te krijgen. De puntenwolken in figuur 15 van de acacia rapportage geven dat ook aan. Uit de gepresenteerde resultaten is de gevoeligheid van de berekeningsresultaten voor de gevarieerde parameters niet afleiden.

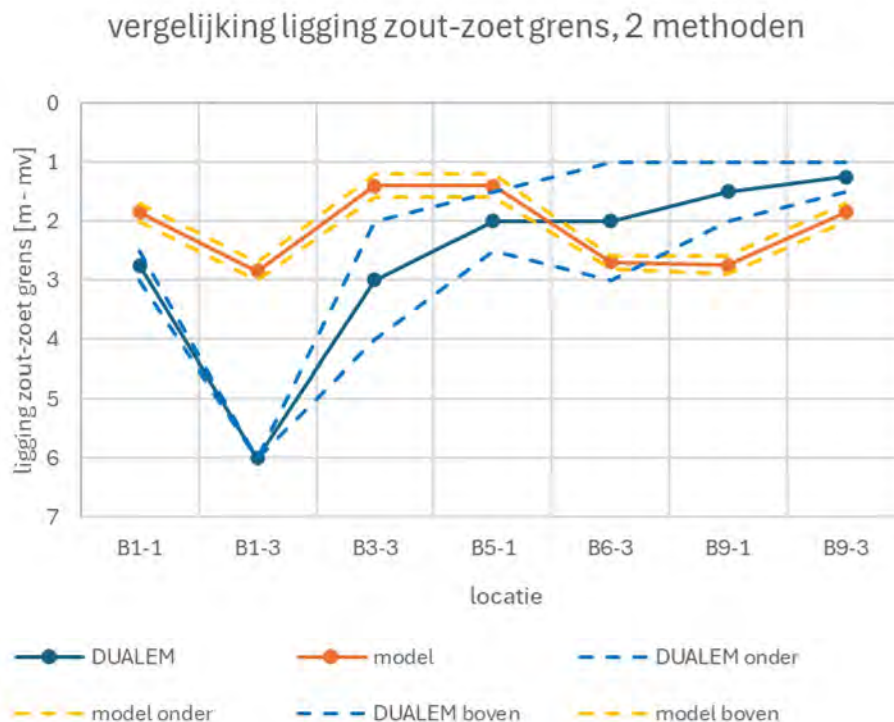
Een meer systematische aanpak zou zijn om eerst een referentie situatie te definiëren, en vervolgens telkens 1 of 2 parameters ten opzichte van de referentie te variëren.

Gesteld wordt dat op basis van deze gevoeligheidsstudie voor de berekeningen uitgegaan wordt van twee waarden: een lage kwelflux van 0,05 mm/dag en een hogere kwelflux van 0,3 mm/dag. Uit de getoonde resultaten zijn deze waarden echter niet direct af te leiden. Meer waarschijnlijk is dat de gebruikte waarden gebaseerd zijn op de resultaten van de clustering van de kwel (bijlage 4 van het Acacia rapport).

2.12 Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten

Voor de verificatie van het opgestelde model zijn 7 situaties doorgerekend waar voldoende informatie over grondopbouw, kwel en ligging zout-zoet grens beschikbaar is. In het Acacia water rapport zijn de gemeten en de berekende ligging van de zout-zoet grens gerapporteerd

De gerapporteerde waarden zijn in de onderstaande Figuur 2-3 grafisch weergegeven. Hierbij verbinden de doorgetrokken lijnen het gemiddelde van de boven- en ondergrens. De gestippelde lijnen geven de boven- en ondergrens weer. Bij locatie B1-3 is met de DUALEM meting geen zout-zoet grens vastgesteld, zodat geconcludeerd is dat deze op meer dan 6 m onder maaiveld ligt. In de figuur is voor deze locatie een waarde van 6 m gebruikt. De nummering is per bodemcluster en per kwelklasse (laag of hoog).



Figuur 2-3 Resultaat verificatieberekeningen Acacia Water, data uit tabel 7 rapport Acacia Water

Uit deze vergelijking volgt dat de ligging van het zout-zoet vlak volgens de modelberekening makkelijk 1 m kan afwijken van de meetresultaten. Voor profiel B1, B3 en B5 lijken de modelberekening de werkelijke ligging te overschatten, voor profiel B6 en B9 te onderschatten. Omdat er een overzichtskaart ontbreekt met de ligging van de meetlocaties is onbekend in hoeverre dit samenhangt met de locatie.

Voor de verschillen worden door Acacia Water een aantal mogelijke verklaringen gegeven. Zij hebben echter geen berekeningen gerapporteerd die de mogelijke verklaringen onderbouwen, en de verschillen verklaren. Daarmee blijft er de nodige onzekerheid over de vraag of opgestelde model de metingen wel voldoende benaderd.

2.13 Paragraaf 5.2, herstelperiode

Voor de herstelperiode wordt voor 1 locatie (sleuf) en voor 3 tijdstippen (voor aanleg, na 1 jaar en na 5 jaar) de dikte van de zoetwaterlens bepaald. Verrassend is het resultaat bij een hoge kwelflux van 0,3 mm/dag. Volgens de berekeningen is bij een aantal profielen de dikte van de zoetwaterlens na aanleg groter dan voorafgaand aan de aanleg. Een verklaring hiervoor ontbreekt in het rapport.

2.14 Hoofdstuk 7, conclusies

In hoofdstuk 7 van het Acacia water rapport worden de conclusies beschreven. De conclusies zijn in overeenstemming met de gepresenteerde berekeningsresultaten. Er wordt expliciet aangegeven dat het een verkennend onderzoek betreft. Dit is uit de titel en uit de inleiding van het rapport niet duidelijk.

In het rapport ontbreekt de suggestie om in een vervolgfase ook de gebruikte modellering kritisch te beschouwen, gezien de geconstateerde verschillen bij de verificatieberekeningen.

3 Conclusie

In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het volgende rapport:
Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

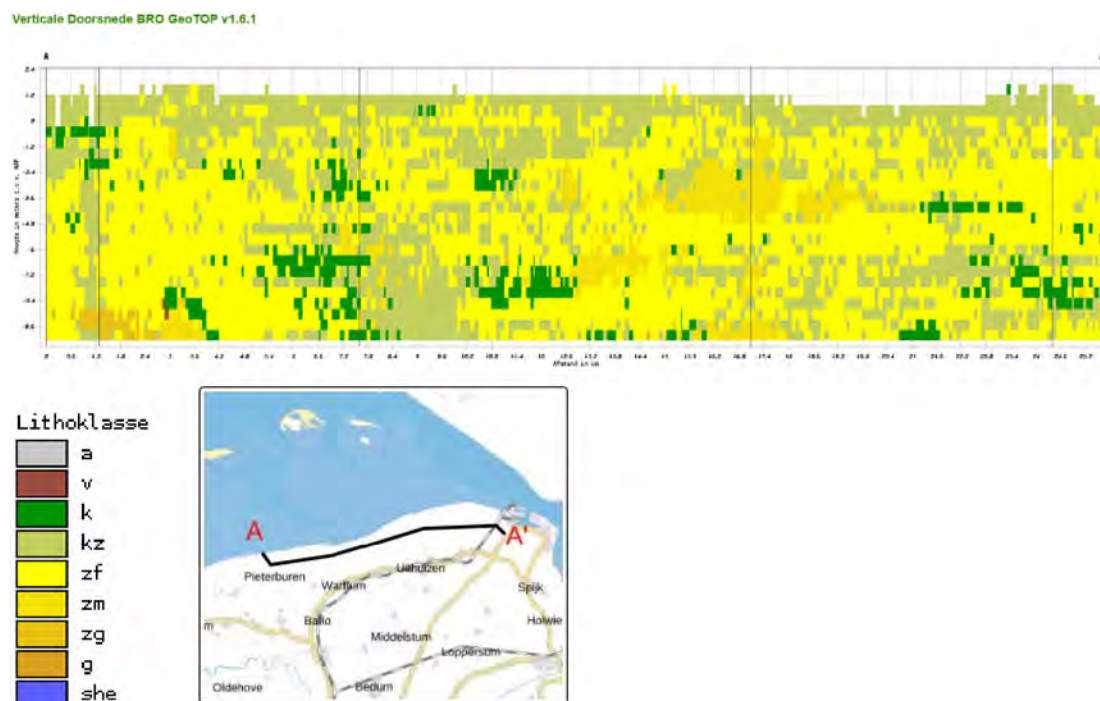
Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidig zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

A Beschrijving ondergrond

Het voorziene kabel tracé loopt globaal van de aanlanding bij Kloosterburen naar Eemshaven. De ligging is grotendeels net ten zuiden van een oude zeedijk. Het tracé doorsnijdt een oud kweldergebied, wat al enige eeuwen is ingepolderd. Het maaiveld ligt redelijk hoog, ongeveer op NAP + 2 m voor de westelijke helft en NAP + 1 m voor de oostelijke helft. De toplagen zijn afgezet in een getijdemilieu. Dat bepaalt de structuur van de ondergrond.

De onderstaande Figuur A-1 geeft de verwachte ondergrond volgens GeoTOP v1.6 weer.



Figuur A-1 Geotechnische schematisering ondergrond volgens GeoTOP

De bovenste 2 m bestaat volgens GeoTOP voornamelijk uit de grondsoorten kleig zand, zandige klei en leem en ook fijn zand. Lokaal komen ook kleilagen voor, maar de onzekerheid over de plaats daarvan is relatief groot. Beschikbare sonderingen bevestigen dit beeld.

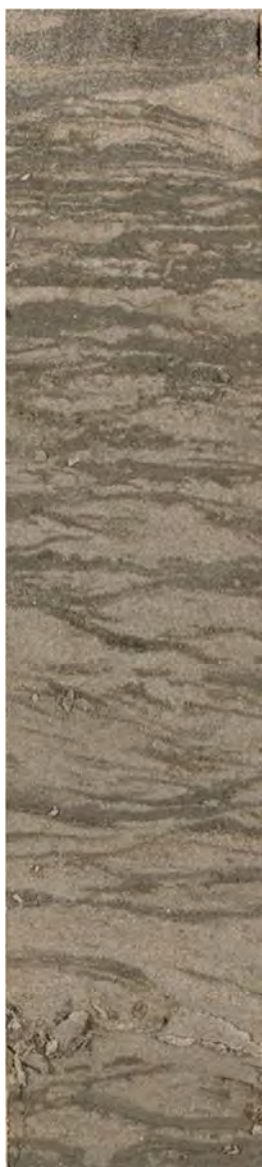
De bovenste 1,2 m wordt ook beschreven door de bodemkaarten van Stiboka. De toplagen worden beschreven in de rapportage van Antea. De rapportage meldt dat de toplagen bestaan uit lichte zavel (klei, sterk zandig), zware zavel (klei, zwak zandig) en lichte klei (klei, sterk siltig).

Met enig voorbehoud ten aanzien van de nauwkeurigheid (hoewel in het gebied wel een redelijk dicht net van boringen is gezet) is uit DINOloket af te leiden dat vrijwel het hele gebied tot een diepte van 10 tot maximaal 20 m vooral uit wadafzettingen c.q. getijde afzettingen bestaat (bestaande uit kleig zand, zand en kleilagen). Het zand is voornamelijk fijn zand. Dieper komt de Formatie van Peelo voor, dat bestaat uit zeer fijn zand waartussen zeer omvangrijke kleiopvullingen aanwezig zijn van diepe glaciale erosiegeulen. Op de Peelo

Formatie is nog een slechts enkele meters dik pakket Bortel, Eem en Drenthe afzettingen aanwezig. Daarin kan lokaal fijn tot grof zand aanwezig zijn.

De hierboven beschreven getijde afzettingen zijn veelal afgezet in een zogenaamd waddenmilieu en bestaan daardoor vaak uit sequenties met veel dunne laagjes. De grondlagen met dunne laagjes zijn geen aparte lithoklasse in GeoTOP en worden dus ook niet apart weergegeven. Getijde afzettingen bestaan uit een sterke gelaagdheid van zand en silt/kleilaagjes met een schaal van millimeters tot centimeters. Figuur A-2 geeft een voorbeeld van zo'n afzetting. In sonderingen worden getijde afzettingen gekenmerkt door een lage conusweerstand in combinatie met een relatief laag wrijvingsgetal en hoge gemeten waterspanning. Zowel conusweerstand als wrijvingsgetal variëren sterk.

Lokaal waren er in het waddengebied geulen waar zand is afgezet en de gelaagde structuur ontbreekt. Deze zandlichamen zijn op verschillende plaatsen in de ondergrond terug te vinden.



Figuur A-2 Voorbeeld wadzandafzetting

B Grondwaterstanden

In het Deltares rapport 11205961-002-GEO-0004, 22 december 2020, v1.0, worden de resultaten van een aantal peilbuizen in DINOloket langs het tracé van de leiding gegeven. Op basis van deze data zijn in een eerder rapport (Deltares rapport 11206652-002-GEO-0002, juni 2021) de volgende waarden afgeleid voor de freatische grondwaterstand en voor de stijghoogte in het zand onder de (kleiige) toplaag:

** west

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.3m
 - min NAP - 0.5 m

** oost

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.1m
 - min NAP - 0,7 m.

In (Antea 2020) zijn voor 5 peilbuizen uit DINOloket langs het tracé van de leiding de volgende waarden voor de stijghoogte bepaald. De nummering is van west naar oost.

Tabel B-1 Stijghoogten volgens rapportage Antea

Nr.	Peilbuis	Filterdiepte [m +_NAP]	meetperiode	GHG [m + NAP]	GLG [m + NAP]	GG [m + NAP]	GG [m – mv]
1	B03C0062	-0,16 tot - 0,66	1980 - 2000	+1,30	-0,60	+0,3	2,1
2	B03D0073	+0,5 tot 0,0	1998 - 2000	+1,00	-0,15	+0,3	1,3
3	B03D0051	-18,0 tot - 19,0	1992 - 2020	+0,50	-0,20	+0,1	1,4
4	B03G0085	-0,3 tot -0,8	1987 – 1993[1]	+1,00	-0,50	+0,2	1,9
5	B03H0605	-0,9 tot -1,9	2014 - 2019	+1,00	-0,30	+0,3	0,8

Hieruit zijn de volgende waarden voor de grondwaterstand bepaald:

- Gemiddeld: NAP + 0,2 m a 0,3 m, nagenoeg gelijk over gehele tracé
- GHG: NAP + 1 m
- GLG: NAP -0,15 / -0,6 m.

Een recenter rapport van Antea over de lokale grondslag (Antea 2023) is niet in het bezit van Deltares.

Door Acacia Water zijn een aantal (26 paren) peilbuizen geplaatst. De stijghoogten zijn vergeleken met het zomerpeil en winter peil. De gerapporteerde meetperiode was medio april

2023 tot medio maart 2024 (dus 11 maanden). Of er daarna nog verder is gemeten is onbekend.

De peilbuizen zijn voornamelijk gebruikt om na te gaan of er sprake was van een situatie van inzijging of kwel. Daarom zijn er op twee diepten peilbuizen geplaatst. De resultaten van het ondiepe filter (op mv – 2 m) kunnen worden gebruikt als indicatie voor de grondwaterstand.

De resultaten van de peilbuismetingen zijn niet in detail gerapporteerd. Wel wordt aangegeven wat de mediane waarde en de extremen zijn per peilgebied.

Uit de gerapporteerde waarden volgt dat de stijghoogte sterk varieert gedurende het jaar. Mogelijk is er ook sprake van variatie binnen een peilgebied, maar dat is uit de rapportage niet op te maken.

Als naar de mediane waarde wordt gekeken dan ligt de grondwaterstand ongeveer op NAP + 0 m (tussen -0,13 m en + 0,26 m + NAP) en ongeveer 1,3 m onder maaiveld. (variatie tussen 1,04 m en 1,39 m). Deze waarden zijn beduidend hoger dan het zomerpeil of winterpeil. Het verschil is 0,5 m a 1 m. De gemiddelde waarde van de grondwaterstand (ongeveer 0,06 m) is iets lager dan de schatting door Antea (0,3 m). Door Deltares is destijds geen gemiddelde grondwaterstand bepaald.

C Doorlatendheid

In een eerdere studie zijn op basis van de beschikbare korrelverdelingen de horizontale en verticale doorlatendheid geschat.

Voor wadzand zijn er geen gegevens over de doorlatendheid bekend. De inschatting is dat horizontaal de doorlatendheid voornamelijk door het zand wordt bepaald en verticaal door de silt/kleilaagjes. Dat betekent een groot verschil in horizontale en verticale doorlatendheid.

De geschatte waarden zijn weergegeven in Tabel C-1. Ter vergelijking zijn in de laatste kolom de waarden zoals bepaald door Antea (2021) opgenomen.

Tabel C-1 Schatting (orde grootte) doorlatendheden

grondsoort	k_h [m/s]	k_v [m/s]	Schatting Antea (hun tabel 2.7)	Schatting Antea (hun samenvatting)
Zand, schoon	5^E-5 - 1^E-3 Gebaseerd op korrelverdelingen	5^E-5 - 1^E-3	$k = 2 - 50$ m/dag = 2^E-5 – 5^E-4 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	1- 5 m/dag = 1^E-5 – 5^E-5 m/s
Zand, kleiig	1^E-6	1^E-6	$k = 0,25 - 5$ m/dag = 3^E-6 – 6^E-5 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	0,5 m/dag (siltig zand) = 5^E-6 m/s
Wadzand	1^E-6	2^E-7	Geen waarde gegeven,	Anisotropiefactor 4 a 10
Klei, zandig	1^E-7	1^E-7	0,05 m/dag = 6^E-7 m/s	0,01 m/dag (klei) = 1^E-7 m/s

Door Acacia Water worden de waarden van Tabel C-2 voor de doorlatendheid gebruikt.

Tabel C-2 Doorlatendheid zoals gebruikt in berekeningen door Acacia Water

Grondsoort	k [m/dag]	k [m/s]
zand	7.9	$9.1E-05$
zavel	1.4	$1.6E-05$
klei	0.15	$1.7E-06$

Voor schoon zand komt de gebruikte doorlatendheid overeen met de eerdere schatting van Deltares. De doorlatendheid is wel hoger dan de schatting van Antea. Voor zavel is door Deltares geen schatting van de doorlatendheid gegeven. Gegeven het afzettingsmilieu wordt een gelaagde afzetting verwacht met een sterk verschil in horizontale en verticale doorlatendheid (wadzandafzetting). De doorlatendheid van deze laag wordt door Deltares en Antea lager ingeschat dan door Acacia Water. Voor klei wordt door Deltares en Antea een lagere doorlatendheid geschat dan door Acacia Water.

Voor de toplaag van ca 1 m dikte zijn geen doorlatendheden gegeven. Deze laag ligt boven de grondwaterstand. Doorlatendheid van die laag is wel van belang voor het bepalen van de infiltratie van regenwater.

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

Verzonden: 4/10/2025 3:10:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: Akkerbouw Vakbond
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: Nederlandse
Straat: Postbus
Huisnummer: 318
Postcode: 8250 AH
Woonplaats: Dronten
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Nederlandse Akkerbouw Vakbond

Zienswijze/reactie

U vindt de zienswijze van de Nederlandse Akkerbouw Vakbond in de bijlage.

104380699_10726085_2025-04-
09_zienswijze_NAV_op_PAWOZ_Eemshaven_Ontwerpprogramma.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Nederlandse Akkerbouw Vakbond
Postbus 318
8250 AH Dronten

Telefoon [REDACTED]
E-mail info@nav.nl
Website www.nav.nl
Twitter @NAV_AkkerBouwer



Dronten, 9 april 2025

Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) –
Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister Hermans,

De Nederlandse Akkerbouw Vakbond (NAV) vertegenwoordigt de belangen van akkerbouwers in de brede zin van het woord. Wij achten ons daarom partij bij het ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee – Eemshaven d.d. 28 februari 2025. Deze zienswijze is in de eerste plaats in het belang van onze leden in Groningen, maar gezien de potentieel grote impact betreft dit ook de akkerbouw in de rest van Nederland.

De NAV is uitermate teleurgesteld over de aangewezen voorkeurstracés. Wij gaan eerst in op tracé XII van DDW naar Eemshaven.

- Er wordt aangegeven dat de regio Eemshaven een logische bestemming is, omdat de provincie Groningen en gemeente Het Hogeland plannen hebben om de Oostpolder van hoogwaardige landbouwgrond om te zetten naar industrie. Daarbij willen wij opmerken, dat uit de Landbouw Effect Rapportage blijkt, dat de Oostpolder daarvoor de minst geschikte van de onderzochte opties is, omdat de landbouwgrond daar de beste kwaliteit en dus de meeste waarde heeft. En vervolgens gebruikt u juist dit besluit als argument om nog meer hoogwaardige landbouwgrond te gebruiken voor de aanlandingskabels.
- U geeft aan dat er nauw overleg is geweest met landbouwpartijen. U vergeet daarbij te vermelden dat het gekozen voorkeurstracé nadrukkelijk niet als geschikt uit dat overleg naar voren kwam. De voorstellen uit het overleg met de agrarische sector worden niet meegenomen in uw besluit. Het is dus o.i. onjuist om te stellen dat dit voorstel in goed overleg met de landbouw tot stand is gekomen.
- Uw ambtsvoorganger is één van de ondertekenaars van de Waddenagenda 2050 en het daarbij behorende Uitvoeringsprogramma 2022-2026. Daarin staat duidelijk dat ingrepen in het Waddengebied worden getoetst op hun impact op de landbouw en andere economische sectoren (motie Dijkstra/Geurts). De NAV vindt dat de impact onvoldoende is onderzocht.
- Uit de evaluatie van de impact op de landbouw wordt geconcludeerd, dat hoe langer de route, hoe groter de schade. Toch wordt gekozen voor de langste route. Daarmee geeft u aan dat u de schade aan de agrarische gronden en bedrijven geen factor van betekenis vindt. De NAV is het hier niet mee eens en wijst daarbij op de passages in het Hoofdpijnenakkoord en het regeerprogramma over voedselproductie en bescherming van hoogwaardige agrarische gronden.
- Het effect op de bodem wordt wel erg gegeneraliseerd. De percelen verschillen onderling sterk in samenstelling van de grond, risico op verzilting, aanwezige bodemmicroflora etc. De analyse doet daar in het geheel geen recht aan.
- Wereldwijd wordt gestreden tegen verzilting van landbouwgrond die essentieel is voor voedselproductie. In Nederland en dan met name in het Waddengebied liggen de beste landbouwgronden. Het is voor ons onverteerbaar dat zo makkelijk aan het belang van deze voedselproducerende gronden voorbij gegaan wordt.
- Het risico van het doorboren of anderszins beschadigen van de zoetwaterlens wordt sterk onderschat. De landbouw is sterk afhankelijk van het behoud van deze zoetwaterlens en bij beschadiging is het maar zeer de vraag of en zo ja hoe snel deze zich zal herstellen.
- Het door het vorige kabinet ingezette beleid 'Water en bodem sturend' wordt volkomen genegeerd. Immers, wanneer water en bodem sturend zouden zijn, zouden de hoogwaardige landbouwgronden en de daar aanwezige zoetwaterlens niet worden opgeofferd.

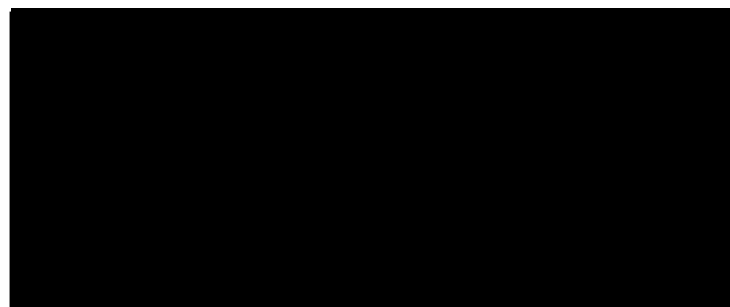
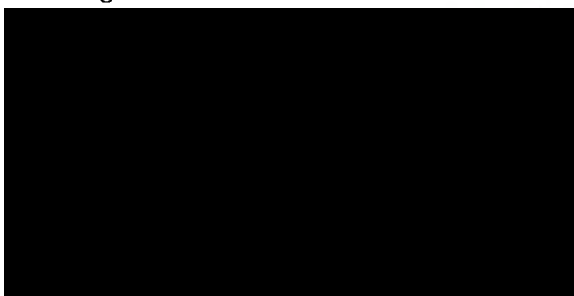
- In het betreffende gebied lopen alle percelen noord-zuid, inclusief de sloten en de drainage buizen. Het voorkeurstracé loopt west-oost en doorkruist dus alle drainagesystemen en sloten op de meest ongunstige wijze.
- In het water in het gebied komt de bruinrotbacterie voor. Dit is een belangrijk plantenziekte in aardappel. Op een eenmaal besmet perceel mogen langere tijd geen aardappelen worden geteeld. Dit is een groot bedrijfsrisico voor de pootaardappeltelers in het gebied. Door graven, rondrijden, waterstromen verleggen etc. wordt de kans zeer groot dat een groot deel van de bedrijven besmet raakt en daarmee ongeschikt wordt voor de pootaardappelteelt. De pootaardappelteelt in het gebied is de belangrijkste economische tak. Wanneer met het lange tracé van het voorkeurstraject veel bedrijven ongeschikt worden gaat dat in de hele regio en ver daarbuiten grote gevolgen hebben voor de economie en voor de voedselzekerheid. Er is geen bestrijdingsmogelijkheid van de bruinrotbacterie beschikbaar, dus het effect is langdurig en onomkeerbaar.

Wat betreft het tracé TNW het volgende:

- Net als bovenstaand wordt ook hier wel erg generalistisch gekeken naar de neveneffecten op landbouw. Er is veel te weinig bekend over de gevolgen van de verwachte hoge temperaturen in de leidingen op de bodemmicroflora in de percelen.
- Voor grotere buizen verwachten wij dat de schade aan de percelen en de zoetwaterlens evenredig groter wordt.

Concluderend is de NAV van mening, dat de voorkeurstracés onherstelbare schade aan de betrokken agrarische percelen zullen veroorzaken en aan de zoetwatervoorziening voor de landbouw in het gebied. Gezien het grote belang van de pootaardappelsector in het gebied voor zowel de Nederlandse economie als de wereldvoedselvoorziening en gelet op de passages in het Hoofdlijnenakkoord en regeerprogramma en gelet op de afspraken in de Waddenagenda zijn wij van mening dat de voorgestelde tracés onevenredig schadelijk zijn en dat de landbouwbelangen dus sterk onvoldoende zijn meegewogen. Het geheel geeft de indruk dat de landbouwbelangen worden opgeofferd aan de snelheid van de aanleg van de kabels. Deze snelheid heeft dan wel de prijs dat de voedselproductie sterk wordt beschadigd. Gezien deze conclusie sturen wij deze zienswijze in cc. naar de minister van LNV en brengen wij het in bij het strategisch overleg met haar over de door dit kabinet op te stellen voedselstrategie. Het moge duidelijk zijn dat de NAV grote bezwaren heeft tegen de gekozen voorkeurstracés en u verzoekt deze te heroverwegen.

Uiteraard zijn wij te allen tijde bereid onze zienswijze nader toe te lichten,
Hoogachtend.



cc. 
Ministerie van LNV
Per email: ministerLNV@minInv.nl

Verzonden: 4/10/2025 3:27:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevrouw,

mijn zienswijze zit in de bijlage IMG804.pdf

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

104381102_10726142_img804.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
10-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 10 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond of grond wat direct naast de aan te leggen kabel ligt.

De schade van verzilting zal na aanleg van een dergelijke kabel vele malen groter zijn dan de aannames die het ministerie/Tennet doet vermoeden. Er is geen onderzoek gedaan naar de gevolgen van verzilting in de hele kuststrook van Kloosterburen tot Eemshaven. Het oppervlakte water waar nu uit beregend kan worden zal veel zouter worden waardoor dure teelten (spruiten/bloembollen/uien/wortelen en toekomstige nieuwgewassen) niet beregend kan worden. Het waterschap kan nu al niet genoeg water krijgen om het door te spoelen met zoet water. En wanneer je dat niet onderzoekt voor dat je een voorkeurs tracé aanwijst kun je het ook niet kwantificeren.

Verder sluit ik mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 3:33:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Het hele traject moet worden geschrapt. Het is volstrekt onlogisch om een kabel dwars door alle boeren hun vruchtbare dure landbouwgrond te leggen. Hier zullen alle boeren jaren lang last van hebben. Gewassen zullen minder goed groeien, de grond word overhoop gehaald en dus anders. De kans op aaltjes verspreiding is heel groot. De kans op zout water wat omhoog komt is heel groot.

De kabel kan prima door zee. Boven de eilanden langs, voor Borkum naar het zuiden en dan aan de oostkant van de Eemshaven het land in. Excuses zoals er liggen te veel kabels zijn onacceptabel, er kunnen nog wel een paar bij en de extra kosten die daarvoor misschien gemaakt moeten worden wegen niet op tegen alle jarenlange onkosten die de boeren anders zullen hebben.

GEEN KABEL DOOR LANDBOUWGROND

Verzonden: 4/10/2025 3:33:23 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Het voornemen om door de het oostelijk deel van Schiermonnikoog een leiding aan te leggen kan onvoorspelbare, ongewenste en onverwachte consequenties hebben op de stromingen in de waddenzee waardoor de positie van stroomgeulen en zandbanken zou kunnen veranderen met gevolgen voor de waterdiepten in het gebied. Als gevolg hiervan kan schade ontstaan aan de visserij en recreatievaart en de natuur van het werelderfgoed de Waddenzee.

Verzonden: 4/10/2025 4:00:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

104381945_10726270_Scan_20250410.jpg



Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

 9 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

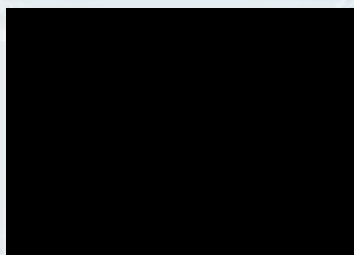
Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, , als agrariër/grondeigenaar/betrokkene in  een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: 4/10/2025 4:44:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Als grondeigenaar in [REDACTED] zijn wij tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze grond.

Wij sluiten ons aan bij de door de belangenvereniging LTO Noord op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor onze bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Wij verzoeken u onze bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Verzonden: 4/10/2025 5:00:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus 4116
Huisnummer: -
Postcode: 7320 AC
Woonplaats: Apeldoorn
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Stichting Achmea Rechtsbijstand

Zienswijze/reactie

zie de pro forma zienswijze in de bijlage

104383253_10726470_prf_zienswijze_[REDACTED].pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Programma PAWOZ
Postbus 11
9200 AC DRACHTEN

Ingediend via de website

Stichting Achmea Rechtsbijstand
Postbus 4116
7320 AC Apeldoorn

Spoorlaan 298
Tilburg

Telefoon 088 462 3700
Fax 088 462 2799
klantenservice@achmearechtsbijstand.nl
www.achmearechtsbijstand.nl

Datum
10 april 2025
Onderwerp
pro forma zienswijze

Ons zaaknummer
RB-001900250
Uw kenmerk

Behandeld door
[REDACTED]
[REDACTED]
aanwezig op maandag tot en met donderdag

Geachte heer, mevrouw,

Tot mij heeft zich gewend mevrouw [REDACTED], wonend op [REDACTED] in [REDACTED] (hierna: cliënte). Zij heeft mij verzocht haar bij te staan in deze procedure.

Het bestreden ontwerpprogramma

Het betreft uw ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven van 28 februari 2025. Zie [Ontwerpprogramma - Programma Aansluiting Wind Op Zee \(PAWOZ\) - Eemshaven - \(Ontwerp\)programma](#). Voor de bekendmaking verwijs ik naar [Staatscourant 2025, 7925 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen](#).

Dit ontwerpprogramma ligt samen met het MER rapport en de integrale effectanalyse van vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage. Eenieder kan hiertegen een zienswijze indienen. Ik doe dat namens cliënte met deze brief.

Zienswijze

Cliënte is het niet eens met uw ontwerp programma. Bij deze dien ik dan ook een zienswijze in.

Graag hoor ik van u binnen welke termijn u de inhoudelijke gronden van deze zienswijze van mij verwacht.

Op dit moment lukt het mij nog niet om de gronden te noemen. Om de termijn veilig te stellen ontvang ik deze pro forma zienswijze. Graag verneem ik van u binnen welke termijn u de gronden graag ontvangt.

Rekeningnummer (IBAN) NL11 RABO 0101 0506 74
Kvk 41 038 571 Apeldoorn

Vervolg op de brief van
10 april 2025

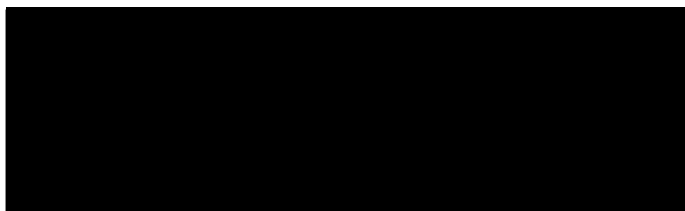
Bestemd voor

Bladnummer
2

Verzoek

Namens cliënte verzoek ik u uw programma te herzien conform de nog aan te leveren gronden.

Hoogachtend,



Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt Programma PAWOZ
 Postbus 11
 9200 AC DRACHTEN

Verzonden via inspraak@bureau-energieprojecten.nl

Stichting Achmea Rechtsbijstand
 Postbus 4116
 7320 AC Apeldoorn

Spoorlaan 298
 Tilburg

Telefoon 088 462 3700
 Fax 088 462 2799
klantenservice@achmearechtsbijstand.nl
www.achmearechtsbijstand.nl

<i>Datum</i>	<i>Ons zaaknummer</i>	<i>Behandeld door</i>
6 mei 2025	RB-001900250	[REDACTED]
<i>Onderwerp</i>	<i>Uw kenmerk</i>	[REDACTED]
gronden zienswijze	202500782	aanwezig op maandag tot en met donderdag

Geachte heer, mevrouw,

Namens mevrouw [REDACTED], wonend op [REDACTED] in [REDACTED] (hierna: cliënte) heb ik op 10 april jl. digitaal een pro forma zienswijze ingediend ten aanzien van uw ontwerp Programma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven van 28 februari 2025. Zie [Ontwerpprogramma - Programma Aansluiting Wind Op Zee \(PAWOZ\) - Eemshaven - \(Ontwerp\)programma](#). Voor de bekendmaking verwijs ik naar [Staatscourant 2025, 7925 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen](#).

Dit ontwerpprogramma lag immers samen met het MER rapport en de integrale effectanalyse van vrijdag 28 februari 2025 tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage. Eenieder kon hiertegen een zienswijze indienen. Ik heb dat namens cliënte gedaan met een pro forma zienswijze.

U hebt mij de gelegenheid geboden om de gronden van de zienswijze alsnog in te dienen tot en met 7 mei aanstaande (zie bijlage). De gronden treft u hieronder aan.

Gronden zienswijze

1. Cliënte woont met haar partner op [REDACTED] in [REDACTED] op een steenworp van Eemshaven. Ze was eerder al genoodzaakt een zienswijze in te dienen tegen ontwerpbesluiten aangaande windpark 'Eemshaven West' en het industriepark 'Oostpolder'. Cliënte ziet zich steeds meer omringd worden door energieprojecten en dan met name windparken en industrie.
2. Zo is haar woning al omgeven aan twee zijden door twee windparken (windpark 'Oostpolder' en een windpark met 20 windturbines) en er komt aan de derde zijde van de woning een windpark bij (windpark 'Eemshaven West'). Daarnaast zal deze zomer een besluit door de provincie genomen worden over industriepark 'Oostpolder' (grootte 600 hectare), gesitueerd in windpark 'Oostpolder'.

Rekeningnummer (IBAN) NL11 RABO 0101 0506 74
 Kvk 41 038 571 Apeldoorn

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
2

Dit alles is bestaand of wordt gerealiseerd binnen een straal van 700 meter rondom haar woning.

3. Daar komen nu de PAWOZ kabels/leidingen over land en mogelijk een tunnel bij. Cliënte wordt onevenredig getroffen, nog daargelaten de complete bouwput die zal ontstaan met bijbehorende overlast (als gevolg van geluid, (bouw)licht, et cetera).
4. Onderdeel van die projectbesluiten en onderliggende onderzoeken was het kunnen aanleggen van benodigde kabels en leidingen. Cliënte heeft hier al de nodige zorgen over geuit in genoemde zienswijzen, met name over mogelijke negatieve gevolgen voor de gezondheid door elektromagnetische straling.
5. Ook nu vormt het leggen van kabels en leidingen een belangrijk onderdeel van het ontwerpprogramma en voor de gedane onderzoeken (MER), en zal dit straks ook gelden voor uitvoeringsbesluiten (omgevingsvergunningen). En ook nu vreest cliënte voor de negatieve gevolgen hiervan, en dan met name als gekozen wordt voor een van de landroutes, zoals landroute (Route II) – Oude Westereems landroute - welke loopt van de aanlandingszone ten westen van de Eemshaven richting het aansluitpunt in de regio Eemshaven. In het ontwerpprogramma is ook een transformatorstation met een capaciteit van 700 MW ingepland bij de Middenweg/Binnenbermsloot.
6. Al met al is cliënte niet alleen bevreesd voor de gevolgen van deze kabels en leidingen voor de gezondheid, maar acht ze de onderzoeken naar deze gevolgen ook onvoldoende. Zonder afdoende onderzoek naar de gevolgen van ondergrondse kabels en leidingen nabij woningen en tuinen van omwonenden voor de gezondheid van deze omwonenden kan niet gekozen worden voor een landroute.
7. Niet alleen moeten de negatieve gevolgen voor gezondheid van de omwonenden (door toename elektromagnetische straling) goed in kaart worden gebracht, ook moet er tegelijkertijd goed in beeld komen wat deze gevolgen zijn in cumulatie met genoemde andere energieprojecten en industrie.
8. Cliënte wil als stakeholder betrokken worden bij de ontwikkeling, nu ze tot nu toe hierin ten onrechte niet is meegenomen. Ze heeft niet de kans gekregen om als bewoner van [REDACTED] in de voorbereiding meegenomen te worden. Er hebben gesprekken plaatsgevonden met stakeholder BBE, dat opgericht is naar aanleiding van de aankondiging van het Industriepark Oostpolder. BBE komt op voor de belangen van Oudeschip en Spijk.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
3

Voor zover cliënte kan nagaan hebben er geen gesprekken plaatsgevonden met Dorpsbelangen Uithuizermeeden, maar daar speelt mee dat de te trekken kabel op meer dan 5 kilometer afstand zal komen van de inwoners van [REDACTED] valt formeel onder Uithuizermeeden, maar wordt zelf wél geconfronteerd met de ligging van de kabel.

9. Cliënte vraagt zich af hoe groot de kans is dat het omgevingsplan voor industriepark 'Oostpolder' aangepast zal worden om zware industrie ook toe te staan aan de westzijde van de Oostpolder, zodat hierdoor de bouw van een bedrijf voor tunnelsegmenten mogelijk zal zijn nabij de aan te leggen tunnel. Die zal dan zeer nabij de woning van cliënte worden gebouwd.
10. Aanlanden bij Eemshaven en Oostpolder is beiden negatief, maar er wordt geen uitspraak gedaan over het effect van aanlanden bij Eemshaven West.
11. Cliënte wil weten wat de gevolgen en effecten zijn voor haar als bewoner van [REDACTED] als alle bestaande en geplande projecten rondom de woning worden meegenomen bij het beoordelen van cumulatie. Het lijkt erop dat niet alle genoemde projecten zijn meegenomen.
12. Voor het overige verwijs ik naar een navolgende letterlijke weergave van een tekst die cliënte als zienswijze heeft aangeleverd. Gelet op mijn verlof komende week ontkom ik er niet aan om de tekst op deze wijze toe te voegen. Cliënte verwijst met haar partner naar onderdelen van de ter inzage liggende stukken en geeft dan in het blauw aan per onderdeel wat de zienswijze is:

Programma Aansluiting Wind op Zee – Eemshaven / Publiekssamenvatting

- De Rijksoverheid en de regio hebben in Nij Begun afspraken gemaakt en uitgesproken dat Groningen een belangrijke rol wil spelen in de energietransitie. Eén van de afspraken is dat ongeveer 1/3 deel van de toekomstige aanlanding van wind op zee in Noord-Nederland zal plaatsvinden. Dit brengt werk en bedrijvigheid met zich mee.
 - o Welke kabels moeten in de toekomst nog meer door het zoekgebied gelegd worden en in hoeverre kunnen we blijven wonen in onze woning nu en in de toekomst? Op basis van de documentatie is de keuze PAWOZ is bepalend voor nu en de toekomst.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
4

- Er zou sprake zijn van een uitgebreid participatieproces met o.a. omwonenden om te komen tot de meest geschikte routes.
 - o Wat is de reden dat ik als bewoner van [REDACTED] niet op de hoogte ben van het participatieproces, terwijl ik rechtstreeks in het zoekgebied zit en alle openbare bijeenkomsten heb bezocht?
- Voor Windenergiegebied Doordewind zijn meerdere routes mogelijk om te verbinden met land, maar er is maar 1 route die ervoor kan zorgen dat de doelstelling voor wind op zee op tijd kan worden gehaald en dat is Schiermonnikoog Wantijroute (VII) met bijbehorende landroute. Samen met landeigenaren en grondeigenaren is onderzoek gedaan.
 - o Waarom is er samen onderzoek gedaan met landeigenaren en grondeigenaren en niet met bewoners die direct in het zoekgebied wonen? Zijn de aspecten die spelen voor “normale bewoners” wel voldoende meegenomen en afgewogen?

Integrale Effectenanalyse - hoofdrapport

Pag 110/139 - In huidige fase onduidelijk of gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldencontour zullen vallen doordat het gebied dusdanig groot is. In hoofdrapport wordt de conclusie getrokken dat het niet duidelijk is dat gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldencontour vallen terwijl in deelrapport Omgeving geconcludeerd wordt dat dat het geen invloed heeft op bewoners/woningen. Dit lijkt tegenstrijdig te zijn. Wat is waar? Er moet onderzoek gedaan worden om te bepalen of gevoelige bestemmingen binnen de magneetveldencontour vallen en of onze woning daaronder valt!

Integrale Effectenanalyse - Deelrapport toekomstvastheid

- 1.1. Het rijk onderzoekt samen met de omgeving op welke routes en locaties het mogelijk is om kabelsystemen, leidingen en bijbehorende stations aan te leggen, te gebruiken en te onderhouden om de windenergie naar de Eemshaven te brengen.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
5

Onze woning aan Heuvelderij zit midden in het zoekgebied van de kabels op land, waarbij agrariërs van het begin af aan betrokken zijn. Ik, als bewoner van [REDACTED] ben niet betrokken bij het onderzoek. Op de bijeenkomst in Winsum (3 maart jl) werd verbaast gereageerd dat er in het gebied een aantal woningen staan. Hoe wordt/is rekening gehouden met onze situatie en kan ik - gezien de impact op onze directe woonomgeving - bijdragen en invloed uitoefenen op het onderzoek?

- 1.2. Doelstelling Pawoz - Doel van Pawoz is om te onderzoeken waar voldoende ruimte is om kabelsystemen, leidingen en stations aan te leggen.

Het is nog niet besloten welke gebieden er in de toekomst, na windenergiegebieden TNW en DDW worden gereserveerd voor windenergie en waar de energie van deze parken gaat aanlanden.
Verderop in de documentatie blijkt dat de keuze nu met Pawoz gemaakt wordt voor de toekomstige plannen

2.4.2 Voor leidingen op land is het uitgangspunt: nieuwe leidingen met een diameter van 48 inch (= 120 cm) die via open ontgravingen of een sleufloze techniek worden aangebracht (HDD boring).

Er wordt in de plannen op land voorkeur gegeven aan open opgravingen. Dit brengt enorme grondverzet en bijbehorende geluiden/overlast met zich mee. Naast alle andere plannen die gelijktijdig uitgevoerd moeten worden (windpark Eemshaven West en Industriepark Oostpolder, nieuwe betonfabriek) zou dit betekenen dat we de komende jaren volledig omgeven worden door diverse bouwprojecten in de straal van 700 meter rondom onze woning aan de [REDACTED]. Is hier rekening mee gehouden?

Tabel 2.3. Route Schiermonnikoog Wantijroute - 7 kabelsystemen en 3 leidingen = corridor van 1500 meter en 3 leidingen = corridor van 500 meter.

Waar is ruimte op land om een corridor te voor zowel kabels als leidingen te leggen zonder te dicht bij windturbines uit te komen en woningen te ontwijken?

2.4.2. Optimalisaties - Daar waar woningen in de corridor liggen geldt dat deze moeten worden vermeden. Daar waar zich woningen bevinden binnen de

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
6

significante geluidscontouren (aanleg fase) of bij overschrijding van geluidsruimte in gezoneerde bedrijventerrein Eemshaven (gebruiksfase) geldt dat nader geluidsonderzoek moeten worden gedaan in project MER.

Op basis van de voorgelegde plannen zou de uitkomst ook bepalend zijn voor toekomstige plannen. Waarom is niet als onderdeel van de uitwerking van deze plannen een nader geluidsonderzoek gedaan voor o.a. onze woning?

Ten oosten van Noordpolderzijl volgt de route de Uithuizerpolderdijk tot aan de Eemshaven. In het gebied ten Noorden/noordoosten van Valom loopt de route om het geplande windpark Eemshaven West.

Transport van waterstof met leidingen over land zijn verschillende routes onderzocht. Aansluitpunten liggen in de Eemshaven en tussen Grijpskerk en Tjuchem. Voor de westelijke landroutes voor leidingen is de corridor breedte 500 meter. Voor aanlanding van de Schiermonnikoog Wantijroute die zowel onderzocht is voor kabelsystemen en leidingen is een corridor aangehouden van 1500 meter.

Waar is ruimte op land om een corridor te voor zowel kabels als leidingen te leggen zonder te dicht bij windturbines uit te komen en woningen te ontwijken?

2.4.5. Uitgangspunt is dat leidingen op land worden aangelegd met een open ontgraving.

Komende jaren onderdeel rondom onze woning omgeven door diverse bouwputten.

3. Er wordt gekeken naar de aansluiting van energie afkomstig van TNW en DDW en naar mogelijke aansluiting van nog eens 6 GW energie, afkomstig van nog niet aangewezen windparken.

4 Het is nog niet bekend of er in de toekomst energie van meer windparken kan worden ontsloten via de Pawoz routes en om hoeveel energie het gaat.

Vanuit de landroute zijn geen beperkingen vanuit de beschikbare fysieke ruimte. het maximaal aantal kabelsystemen en/of leidingen vanuit het voornemen bekeken past op landroute.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
7

Is rekening gehouden met onze woning en zo ja, hoe is rekening gehouden met onze woning? Er dient rekening gehouden worden met een corridor van 1500 meter voor de kabels/leidingen, maar ook geluidsnormen aanlegfase

Voor de omgeving Eemshaven is project H2M Eemshaven bekend. Dit project heeft als doel om een faciliteit te bouwen waarbij aardgas wordt hervormd tot koolstofatomen waterstof met CO₂ afvang en omvang.

Waar wordt project H2M Eemshaven uitgevoerd en welke consequenties heeft dit voor onze woning?

Tot 2040 is maximale elektrische capaciteit die aangesloten kan worden in de Eemshaven volgens Tennet 10,7 GW, terwijl in Nederlandse deel van Noordzee 50 GW wordt opgewekt. Indien aansluiting van meer dan 10,7 GW naar Eemshaven gewenst is, zal gedeelte met waterstof aangesloten moeten worden om niet tegen grenzen aan te lopen.

Gebiedsontwikkeling Oostpolder De provincie Groningen en de gemeente Het Hogeland hebben concrete plannen om de Eemshaven uit te breiden door een bedrijventerrein te ontwikkelen in de Oostpolder (direct ten zuiden van de Eemshaven). Er is namelijk een toenemende vraag naar grote bedrijfskavels van bedrijven (waterstofbedrijven, batterijfabrieken, datacenters en om nieuwe vormen van high tech-bedrijven) die zich in Noordoost-Groningen willen vestigen. De Oostpolder is hiervoor een geschikte locatie. De laatste stand van zaken is dat de Commissie MER in een voorlopig advies heeft aangegeven dat het milieueffectrapport van de Oostpolder enkele aanvulling nodig heeft. Wanneer er besluitvorming over de gebiedsontwikkeling wordt verwacht is nog niet bekend.

In noord-zuid richting in het gebied waar Oostpolder voorzien is, liggen groenblauwe zones, waar (enkel) lokale kabels en leidingen kunnen worden gerealiseerd. Dit zijn kabels en leidingen voor de bedrijvigheid in en rond de Eemshaven, en dus geen bovenregionale transportleidingen. De II: Oude Westereems landroute A (kabelsystemen en leidingen, op deze routes kan de VII: Schiermonnikoog Wantij landroute ook aansluiten), II: Oude Westereems landroute A1 (kabelsystemen) en alle V: Boschgat landroutes (kabelsystemen) zijn voorzien in (een deel van) de Oostpolder. Bovendien is de exacte locatie voor het aanlandingspunt van het tunnelsysteem (X: Tunnel route) nog niet vastgesteld. Er worden daarom drie zoekgebieden onderzocht, waarvan er één in Oostpolder ligt.

Bovendien is het uitgangspunt in het Provinciaal Inpassingsplan dat bestaande windturbines gehandhaafd blijven. De aanleg van kabelsystemen, leidingen en hoogspanningsstations op de PAWOZ routes lopen hierdoor mogelijk tegen belemmeringen aan. Voor de routes voor leidingen, de VIII: Ameland Wantij landroute, IX: Zoutkamperlaag landroute en Schiermonnikoog Wantij landroute

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
8

varianten B, B1 en C, geldt dit niet aangezien deze buiten de Eemshaven aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland.

Industriepark Oostpolder komt te liggen op 700 meter van onze woning, zonder afscheiding. We hebben nu ruimtelijk zich, op windturbines van windpark Oostpolder na. We krijgen rechtstreeks zicht op het industriepark. Er is geen sprake van afscheiding door dijk/bos/bomen.

Integrale Effectenanalyse	Deelrapport Omgeving
---------------------------	----------------------

- 1.1 De Nederlandse overheid heeft plannen voor meer windparken op zee die ook op land moeten aanlanden. Dit moet naar hoogspanningsnet van Tennet of Waterstofnetwerk NL van Gasunie in de buurt van de Eemshaven door middel van kabels of leidingen. De route en locaties worden met PAWOZ onderzocht. In 1.2. staat dat nog niet precies bekend is waar toekomstige parken gaan aanlanden, de resultaten van PAWOZ worden gebruikt voor PVAWOZ.

Naast de kabels en leidingen die voor de 2 windprojecten TNW en DDW gelegd moeten worden, worden er meer windprojecten op zee uitgewerkt die moeten aanlanden in de buurt van onze woning. In hoeverre wordt er nu al rekening gehouden met zowel de concrete plannen van nu als ook de toekomst en de afweging of wij in onze woning kunnen blijven wonen?

2.2.1. Er zijn zorgen en wensen geuit door omgevingspartijen. Deze zijn meegenomen in de tot standkoming van de plannen in de diverse stappen.

Hoe zijn onze zorgen meegenomen als bewoners van [REDACTED] midden in het zoekgebied?

2.2 Het proces van routeontwikkeling is samen met de omgeving doorlopen. Op verschillende momenten in het proces zijn belanghebbenden en professionele stakeholders geïnformeerd en hebben zij de mogelijkheid gehad om mee te denken over routeoptimalisatie.

Ik ben aanwezig geweest bij alle openbare bijeenkomsten maar daar was beperkt mogelijkheid om mee te denken aan routeoptimalisatie. In hoeverre had ik als bewoner van [REDACTED] de mogelijkheid om concreet mee te denken aan routeoptimalisatie mede ook gezien de andere plannen die spelen rondom onze woning?

Optimalisatie - Daar waar woningen in de corridor liggen geldt dat deze moeten worden vermeden en daar waar zich bevinden binnen significante geluidscontouren (aanlegfase) of bij overschrijding van de geluidsruimte in het gezoneerde bedrijventerrein Eemshaven (gebruiksfase), geldt dat nader geluidsonderzoek moet worden gedaan.

Kan onze woning aan de [REDACTED] vermeden worden in het corridor (1.500 meter) gezien de aangehouden afmeting van de aan te leggen kabels/leidingen nu en in de toekomst? Hoe wordt nu al

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
9

rekening gehouden met overschrijding geluidsruimte, terwijl er nog geen diepgaand onderzoek is gedaan?

3.4.3. Nabij de poldermolen Goliath komt de landroute bij de Eemshaven aan rondom geplande windpark Eemshaven West. Uitgangspunt is dat kabelsystemen worden aangelegd met een open ontgraving.

Poldermolen Goliath ligt op zo'n [REDACTED] meter van onze woning. Waar komen de kabels en leidingen concreet te liggen en wordt naast dat onze woning in zoekgebied ligt rekening gehouden met alle projecten met hun eigen effecten die nu spelen op afstand van [REDACTED] meter rondom onze woning (industriepark Oostpolder, windpark Eemshaven-West) en de twee bestaande windparken op [REDACTED] meter aan de andere kanten van onze woning qua geluid tijdens aanlegfase kabels? In hoeverre wordt de cumulatie van de effecten meegenomen, niet alleen voor de situatie die nu speelt maar ook voor de toekomstige plannen, met het vooruitzicht dat we de komende jaren midden in bouwputten zitten vanuit alle kanten?

4 Er zijn 1 op 1 gesprekken gevoerd met omgevingspartijen waarbij zorgen en wensen zijn besproken. Waarom is er niet gesproken met ons als bewoner van Heuvelderij? Is er geen rekening gehouden met de woningen in echte zoekgebied?

4.3 Er worden voorbeelden van projecten en activiteiten die vanuit stakeholders zijn aangegeven. Waarom komen bij activiteiten op land niet Windpark Eemshaven West en Industriepark Oostpolder naar voren? Beide plannen zullen enorme impact hebben op onze situatie.

4.5 Complexiteit en begrijpelijkheid – De insteek van Pawoz om alle mogelijke routes te onderzoeken, zorgt op dit moment voor complexer onderzoeksproces. Aan de andere kant zorgt het ervoor dat zodra PAWOZ is vastgesteld er voor de komende jaren meer duidelijkheid is over de mogelijke routes voor kabelsystemen en leidingen door het plangebied.

Klopt het dat met vaststelling PAWOZ dat ook de keuze is gemaakt voor alle plannen die in de toekomst spelen met kabels/leidingen van wind op zee naar land? Hoe wordt dit voor onze woning aan Heuvelderij bepaald en voor welke periode worden de keuzes gemaakt? Wordt rekening gehouden met de cumulatie van alle plannen samen?

4.7 Veiligheid - Er komen vragen over de mogelijke risico's als waterstof ontsnapt. Waterstof is erg licht en snel ontvlambaar. Er wordt gesteld dat als waterstof ontsnapt in de buitenlucht, dat het snel opstijgt en is het risico op ontbranding uiterst klein. Hierdoor heeft waterstof een vergelijkbaar risico als aardgas. De ontstekingskans is weliswaar hoger, maar doordat waterstof (veel) sneller opstijgt is het risico op het vormen van een ontvlambare gaswolk erg klein.

Hoe gaat de waterstof door de leidingen, als een gas, vloeistof of dat het chemisch veranderd wordt? Daarnaast wordt in het onderzoeksrapport PAWOZ gesproken dat waterstof net als aardgas veilig door buisleidingen naar de eindgebruikers kan worden getransporteerd. TNO stelt echter dat als waterstof via leidingen gaat, dat het van belang is om meer onderzoek te doen naar het 'gedrag' van waterstof in de praktijk. Waterstof is lichter dan aardgas en kan makkelijker ontsnappen bij kleppen en afsluiters.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
10

We willen in aansluiting op de oproep van TNO een oproep doen om eerst meer onderzoek te doen naar het gedrag van waterstof, zodat de veiligheid van ons als bewoner van [REDACTED] gewaarborgd is en blijft. We eisen een garantie dat het nu met de uitvoering van de eerste plannen voor ons als bewoner van [REDACTED] veilig is en ook in de toekomst veilig is bij nieuwe inzichten in de toekomst.

4.9 Bouwhinder en overlast - Er wordt gesproken over bouw en onderhoudswerkzaamheden die impact hebben op de omgeving . Er wordt alleen beperkt ingegaan op de bouwwerkzaamheden van de tunnel.

Waarom wordt alleen ingegaan op de bouwwerkzaamheden van de tunnel? Op land zullen ook de leidingen/kabels via graafwerkzaamheden aangelegd worden. Dit zal ook bouwhinder en overlast met zich meebrengen voor ons als bewoner van [REDACTED] (graafwerkzaamheden, bronbemaling, etc). Wat is de impact en hoe wordt dit meegenomen?

5.15 (Permanente) geluidshinder - De geplande transformator- en converterstations produceren een laag bromgeluiden daarnaast mogelijk permanente geluidshinder rondom aanlanding van de tunnel. Tijdens aanleg en gebruiksfase is licht effect voorzien op alle routes die te mitigeren zijn.

Binnen straal van 1000 m krijgen wij hiermee te maken, aan welke (permanente) geluidshinder worden wij als bewoner van [REDACTED] blootgesteld en hoe worden wij hierin meegenomen?

5.17 – Elektromagnetische velden – Door transport van elektriciteit ontstaan magneetvelden. Het zou geen impact hebben op omwonenden.

5.25 Beperking ruimte voor ontwikkeling Eemshaven-Oostpolder – Er zijn zorgen over beperkte ruimte en de gevolgen van aanlanding vanuit Pawoz, waterstofnetwerk, inpassing transformatorstation , converterstation, aanlandingsstation voor waterstof en evt aanlandingspunt voor het tunnelsysteem voor ruimtelijke ontwikkeling van de Oostpolder.

Naast bovenstaande genoemde ontwikkelingen direct rondom onze woning spelen daarnaast de 2 bestaande windparken en nog nieuw te bouwen windpark Eemshaven West en Industriepark Oostpolder in een straal van 700 meter rondom onze woning. Er dient onderzoek gedaan te worden naar de specifieke situatie van onze woning aan de [REDACTED]

Bijlagen – Dorpsbelangen Oudeschip en Uithuizermeeden en BBE worden genoemd als stakeholders die opkomen voor de belangen van inwoners van Oudeschip, Uithuizermeeden en Spijk.

De 3 stakeholders komen niet op voor de specifieke situatie/belangen van ons als bewoner van [REDACTED] die direct te maken krijgen met alle plannen (woning omgeven door 3 windparken en industriepark in straal van 700 meter en nu in zoekgebied van PAWOZ-kabel). We willen zelf betrokken worden bij de plannen.

MER – hoofdrapport

Pagina 83 - Corridor van minimaal 1500 meter en maximaal 4000 meter voor route Schiermonnikoog Wantij route.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
11

Er wordt in hoofdrapport gesproken over corridor van minimaal 1500 meter en maximaal 4000 meter. In de deelrapporten en de andere rapporten wordt ander uitgangspunt genomen (max 1500 m). De impact voor onze woning kan hierdoor groter zijn.

Pag 104 Zoekgebied Transformatorstation (Middenweg)

Er is sprake van zoekgebied transformatorstation op de Middenweg die op basis van tekening op geringe afstand van onze woning komt. Klopt dit?

Pag 122 Verder zijn er technisch complexe kruisingen nodig met bestaande kabels en leidingen. Ook zal er naar

verwachting significante hinder optreden voor woningen en bedrijven in en rondom de zoekgebieden. Bij

verdere uitwerking in de vervolgfase moet goed worden gekeken naar maatregelen om hinder voor woningen en bedrijven te voorkomen.

De verwachting is dat er significante hinder optreedt voor woningen rondom de zoekgebieden. In de vervolgfase moet dit nog verder uitgewerkt worden en gekeken worden naar maatregelen om hinder voor woningen te voorkomen. Er lijkt alleen sprake te zijn van een verwachting, maar in hoeverre is dit onderzocht en kunnen wel resultaten gemaakt worden met aantal betrokken woningen?

Pag 122 - Er zijn ook enkele verschillen in de effecten en aandachtspunten tussen de zoekgebieden. De tunnelsegmentenfabriek (betonfabriek) past alleen op een industrieterrein met geluidproductieplafonds (of

een geluidzone). Alleen de zoekgebieden Eemshaven en Oostpolder voldoen aan deze voorwaarde. Dat betekent dat de tunnelsegmentenfabriek niet in zoekgebied Ten Westen van Eemshaven kan worden gerealiseerd, behalve na aanpassing van het Omgevingsplan. Voor het zoekgebied Oostpolder wordt een

sterk negatief effect (- -) verwacht door een risico op geluidoverschrijding op de zonegrens en meer dan

55 dB (A) bij woningen als gevolg van de tunnelsegmentenfabriek. Voor het zoekgebied Eemshaven wordt

een negatief effect (-) verwacht door een risico op geluidoverschrijding op de zonegrens en minder dan 55

dB (A) bij woningen als gevolg van de tunnelsegmentenfabriek. Door de juiste perceelkeuze binnen het zoekgebied kan dit effect gemitigeerd worden.

Specifiek voor de zoekgebieden Oostpolder en Ten Westen van Eemshaven is er een kans op overschrijding

van de maximale blootstellingsduur van geluid op woningen. In deze zoekgebieden zijn ook oppervlakteverlies van geschikt leefgebied voor vleermuizen en verstoring van vleermuizen door licht verwacht.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
12

Aanlanden tunnel op Eemshaven heeft negatief effect (- -) en op Oostpolder sterk negatief (- - -) en aanlanden Ten Westen van Eemshaven kan alleen als omgevingsplan wordt aangepast. Wat zijn de effecten bij aanpassing omgevingsplan en welke effecten heeft dit op onze woning?

9.5. (pag 123) Bij het zoekgebied Transformatorstation TNW (Middenweg) wordt een overschrijding van het kavelbudget verwacht op de geluidgevoelige objecten binnen de zonegrens en op de zonegrens zelf.

Welke impact heeft dit op onze woning?

9.7 Cumulatie - Dit MER kijkt niet naar de cumulatie die optreedt door de aanleg van de windparken en eventuele infrastructuur (zoals verdeelstations), behalve als het een autonome ontwikkeling is waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden. Dat komt omdat de inrichting van de windparken nog niet bekend is. In het project-mer voor de windparken zal dit nader moeten worden bekeken.

In begin van alinea 9.7 wordt verwezen naar hoofdstuk 3 waar de projecten benoemd worden en meegenomen worden in de MER in de cumulatie, windpark Eemshaven West en Industriepark Oostpolder maken hier onderdeel van uit. Vervolgens wordt benoemd dat deze MER niet kijkt naar de cumulatie die optreedt door de aanleg van de windparken. Dit komt omdat inrichting windparken nog niet bekend zijn en in project MER voor windparken nader zal moeten worden bekeken. Project MER windpark Eemshaven-West en project MER Industriepark Oostpolder houden geen rekening met MER PAWOZ omdat plan toen niet concreet was. In project MER WP Eemshaven-West was Industriepark Oostpolder nog niet concreet en bij MER Industriepark Oostpolder was WP Eemshaven-West niet concreet. Kan er een garantie gegeven worden dat alle effecten van plannen die spelen rondom onze woning meegenomen worden?

9.7 Cumulatie - Uitgangspunt van dit MER was de aanleg van 1 kabelsysteem of 1 leiding per jaar. Daarom is niet gekeken

naar de eventuele cumulatie van effecten bij gelijktijdige aanleg van meerdere kabelsystemen of leidingen in een corridor. De gelijktijdige aanleg kan mogelijk minder impact hebben dan vaker terugkomen voor de

aanleg van een kabelsysteem of leiding. Dit moet in een project-mer nader worden onderzocht.

Uitgangspunt van dit MER is de aanleg van 1 kabelsysteem of 1 leiding per jaar. Dit zou betekenen dat er ieder jaar nieuwe bouw/graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en dat er doorlopend geluid/lichtoverlast kan zijn. Dit kan impact hebben op de berekeningen van cumulatie, die mogelijk jaarlijks telkens opnieuw moet worden vastgesteld in combinatie met de andere plannen. Is hier rekening meegehouden?

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
13

Er zijn ook enkele verschillen in de effecten en aandachtspunten tussen de zoekgebieden. De tunnelsegmentenfabriek (betonfabriek) past alleen op een industrieterrein met geluidproductieplafonds (of een geluidzone). Alleen de zoekgebieden Eemshaven en Oostpolder voldoen aan deze voorwaarde. Dat betekent dat de tunnelsegmentenfabriek niet in zoekgebied Ten Westen van Eemshaven kan worden gerealiseerd, behalve na aanpassing van het Omgevingsplan. Voor het zoekgebied Oostpolder wordt een sterk negatief effect (- - -) verwacht door een risico op geluidsoverschrijding op de zonegrens en meer dan 55 dB (A) bij woningen als gevolg van de tunnelsegmentenfabriek. Voor het zoekgebied Eemshaven wordt een negatief effect (- -) verwacht door een risico op geluidsoverschrijding op de zonegrens en minder dan 55 dB (A) bij woningen als gevolg van de tunnelsegmentenfabriek. Door de juiste perceelkeuze binnen het zoekgebied kan dit effect worden gemitigeerd.

Specifiek voor de zoekgebieden Oostpolder en Ten Westen van Eemshaven is er een kans op overschrijding van de maximale blootstellingsduur van geluid op woningen. In deze zoekgebieden zijn ook oppervlakteverlies van geschikt leefgebied

Er wordt een sterk negatief effect verwacht door risico op geluidsoverschrijding op de zonegrens en meer dan 55dB bij woningen als gevolg van de tunnelsegmentenfabriek. Onze woning aan de [REDACTED] ligt precies te midden van Windpark Eemhaven-West en Windpark Oostpolder/Industriepark Oostpolder en Windpark met molens 100 meter waarbij maximale geluid met PAWOZ-kabel en segmentenfabriek fors zou overschrijden. In hoeverre is hier rekening mee gehouden en wordt ook rekening gehouden met cumulatie, ook in aanlegfase van alle plannen die gelijktijdig gaan spelen?

Er wordt gesproken over mogelijk aanpassen van omgevingsplan om bouw van tunnelsegmentenfabriek mogelijk te maken ten westen van Eemshaven (voor onze woning).

Hoe concreet zijn deze plannen nu? Dit zal ook impact hebben op onze zienswijze voor industriepark Oostpolder en waar deze zomer een besluit op wordt genomen.

MER - Deelrapport Leefomgeving

Geluid – vaste land - De aanlandingsstations 1, 4, 5, 6, 7, 12, 17 en 24 voor waterstof, het zoekgebied van het aanlandingspunt van de tunnel in de Oostpolder én het zoekgebied van de aanlandingspunt van de tunnel ten westen van de Eemshaven, zijn negatief (--) beoordeeld op 'geluidhinder op geluidgevoelige objecten', omdat de heiwerkzaamheden bij meer dan 10 gevoelige objecten de norm overschrijdt. Het zoekgebied van de aanlandingspunt van de tunnel in de Oostpolder is sterk negatief (- -) beoordeeld op 'inpasbaarheid binnen geluidverkevelingsplan', omdat het risico bestaat dat een geluidsoverschrijding van meer dan 55 dB(A) bestaat op woningen in de Oostpolder. Door de juiste perceelkeuze binnen het zoekgebied, kan dit risico teruggebracht worden naar een neutrale (0) beoordeling.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
14

Welke 10 gevoelige objecten betreffen dit? En valt onze woning aan [REDACTED] onder de 10 gevoelige objecten ten westen van de Eemshaven? Hoe worden wij hierbij betrokken?

Vaste land *Luchtkwaliteit* - In het noorden van Nederland wordt ruim voldaan aan de grenswaarden. Een toetsing van het plan aan de wettelijke luchtkwaliteitseisen is daarmee niet noodzakelijk. Bij 10 routes zijn er woningen gelegen binnen 50 meter vanaf de centerline van de corridor. Rondom 15 stationslocaties liggen woningen binnen een straal van 100 meter. Hierdoor worden mensen wel tijdelijk blootgesteld aan luchtverontreiniging gedurende de werkzaamheden in de aanlegfase. Deze routes en stationslocaties zijn hier [REDACTED] licht negatief (-) beoordeeld.

Welke woningen betreffen dit en valt onze woning aan Heuvelderij [REDACTED] onder de 10 gevoelige objecten ten westen van de Eemshaven? Hoe worden wij hierbij betrokken? [REDACTED]

Er is sprake van cumulatieve geluidbelasting door de transformator-, converter- en aanlandingsstations en mogelijk de aanlandingspunten van de tunnel (naar verwachting alleen het aanlandingspunt Ten Westen van de Eemshaven) in de gebruiksfase. Het aantal geluidgehinderden kan beperkt worden door bij de selectie van de in gebruik te nemen stationslocaties en het aanlandingspunt voor de tunnel zo veel mogelijk rekening te houden met voldoende afstand tot woningen. Op deze wijze vallen er geen geluidgevoelige bestemmingen binnen de 45 dB contour.

Welke woningen?

De betonfabriek als onderdeel van de tunnel is alleen inpasbaar in de Eemshaven en de Oostpolder op de percelen met een hoog geluidbudget. In de Eemshaven zijn dit alle gebieden behalve Noord, Zuidwest en de terreinen van Vopak. In de Oostpolder is dit alleen op de gebieden met de aanduiding Zwaar, geconcentreerd aan de noordoostzijde van de Oostpolder

Zware en middenzware industrie industrieterrein Oostpolder is ingetekend aan de voorkant van onze woning, zonder blauwgroene zone. Daarnaast wordt in de documentatie gesproken over mogelijk aanpassen van omgevingsplan voor westkant Industriepark Oostpolder om zware industrie hier mogelijk te maken. Dit zou betekenen dat we op [REDACTED] meter de betonfabriek voor de deur krijgen. In hoeverre wordt dit plan uitgewerkt?

Ter hoogte van de Eemshaven is het industrielawaai afkomstig van het bedrijventerrein op de Eemshaven de voornaamste geluidsbron

Voor ons geldt dat wij geluidsoverlast hebben/krijgen van Windpark Oostpolder, windpark met 100 m hoge turbines, bedrijventerrein Eemshaven, Industrieterrein Oostpolder, Windpark Eemshaven west en nu in zoekgebied van de aanleg van de PAWOZ kabel en mogelijk betonfabriek.

Afbeelding 3.1.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
15

Afbeelding geeft vertekend beeld aangezien Windpark Eemshaven West niet ingetekend is. Provincie Groningen is accoord gegaan met Park, het is nu afwachten op RvS.

[REDACTED]

Normoverschrijding van maximale blootstellingsduur bij bouw- en sloopwerkzaamheden op 1 tot 10 gevoelige objecten is licht negatief, negatief of sterk negatief.

Welke woningen betreft dit en wordt ook rekening gehouden met extra geluid van bouwactiviteiten van de aanleg van de kabel en mogelijk gelijktijdig van de bouw van windpark Eemshaven West en Industriegebied Oostpolder?

Worden benodigde machines (bemalingspomp, etc) voor aanleg zo ver mogelijk van woningen verwijderd? Ook heiwerkzaamheden brengen forse geluidsoverlast met zich mee.

Cumulatie laagfrequent geluid

Naast nieuwe transformator-, converter- en aanlandingsstations zijn er diverse andere bronnen in het plangebied die mogelijk laagfrequent geluid produceren, zoals bedrijventerreinen, windturbines en verkeer. In de normstelling voor gangbare frequenties van industrielawaai voor bedrijven op gezoneerde industrieterreinen en windturbines worden meerdere gelijksoortige bronnen betrokken. Bij laagfrequent geluid is cumulatie echter geen te onderzoeken criterium.

Gezien de ligging van onze woning, hebben wij te maken met alle geluidsbronnen. In hoeverre wordt dit meegenomen?

[REDACTED]

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
16

Aanlandingsstation 21

Bij aanlandingsstation 21, gelegen aan de kust, ten noorden van de Groningse plaats Uithuizen, bevinden zich 6 geluidgevoelige objecten binnen de 60 dB contour, verdeeld over de klassen zoals weergegeven in Tabel 6.15.

Tabel 6.15 Aantallen geluidgevoelige objecten per geluidklasse voor het bouwlawai van aanlandingsstation 21

Geluidklassen bouwlawai	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	80-85 dB(A)	85-90 dB(A)
Geluidgevoelige objecten	4	0	1	0	0	1

Aangenomen wordt dat de werkzaamheden langer dan 50 dagen zullen voortduren. Dit betekent dat voor de geluidgevoelige objecten in elke klasse een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij bouwwerkzaamheden te verwachten is. Er is sprake van een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij 10 of minder geluidgevoelige objecten.

Aanlandingsstation 22

Bij aanlandingsstation 22, gelegen in de zuidwesthoek van de Eemshaven, noordwestelijk van de Groningse plaats Oudeschip, bevindt zich 1 geluidgevoelig object binnen de 60 dB contour, in de klasse 60-65dB(A).

Aangenomen wordt dat de werkzaamheden langer dan 50 dagen zullen voortduren. Dit betekent dat voor het geluidgevoelige object een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij bouwwerkzaamheden te verwachten is. Er is sprake van een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij 10 of minder geluidgevoelige objecten.

Aanlandingsstation 23

Aanlandingsstation 23

Bij aanlandingsstation 23, gelegen in de Oostpolder, noordoostelijk van de Groningse plaats Oudeschip, bevindt zich 1 geluidgevoelig object binnen de 60 dB contour, in de klasse 65-70 dB(A).

Aangenomen wordt dat de werkzaamheden langer dan 50 dagen zullen voortduren. Dit betekent dat voor het geluidgevoelige object een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij bouwwerkzaamheden te verwachten is. Er is sprake van een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij 10 of minder geluidgevoelige objecten.

Aanlandingsstation ligt meest dichtbij [REDACTED] Er wordt gesproken over 1 geluidsgevoelige object binnen de 60 db contour, in de klasse van 65-70 db. Daarnaast is er sprake van een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij 10 of mindere geluidsgevoelige objecten.

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
17

Valt onze woning hieronder? Is rekening gehouden met alle projecten die reeds geluid maken en de andere projecten die gelijktijdig gepland staan?

Aanlandingsstation 24

Bij aanlandingsstation 24, zuidoostelijk gelegen van de Groningse plaats Oudeschip, bevinden zich 17 geluidgevoelige objecten binnen de 60 dB contour, verdeeld over de klassen zoals weergegeven in Tabel 6.16.

Tabel 6.16 Aantallen geluidgevoelige objecten per geluidklasse voor het bouwlawaai van aanlandingsstation 24

Geluidklassen bouwlawaai	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)	75-80 dB(A)	80-85 dB(A)	85-90 dB(A)
Geluidgevoelige objecten	1	1	1	1	9	4

Aangenomen wordt dat de werkzaamheden langer dan 50 dagen zullen voortduren. Dit betekent dat voor de geluidgevoelige objecten in elke klasse een normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij bouwwerkzaamheden te verwachten is. Deze overschrijdingen kunnen niet gemitigeerd worden doormiddel van locatiekeuze binnen het zoekgebied; er is geen locatie binnen het zoekgebied te vinden waarbij het station op voldoende afstand tot woningen kan komen te liggen (zodat geen sprake is van normoverschrijding). Er is sprake van een niet mitigeerbare normoverschrijding van de maximale blootstellingsduur bij meer dan 10 geluidgevoelige objecten.

De contouren van bouwlawaai van dit aanlandingsstation hebben overlap met de contouren van aanlandingsstation 13. Het bouwlawaai van deze stations is in dit stadium afzonderlijk van elkaar beschouwd. Als ervoor gekozen wordt beide stations te realiseren, dient hiermee rekening gehouden te worden bij de vergunningaanvraag, en is een gezamenlijke beoordeling van het bouwlawaai van beide stations mogelijk noodzakelijk.

Als de tunnel in zoekgebied Ten Westen van Eemshaven gerealiseerd wordt, dan kan de tunnelsegmentenfabriek niet zondermeer direct naast de schacht gerealiseerd worden. Als de keuze op dit zoekgebied valt en de tunnelsegmentenfabriek als optie opengehouden wordt, dan moet een locatie gekozen worden direct grenzend aan de Eemshaven (de Oostpolder heeft aan de westzijde geen percelen met voldoende kavelbudget). Een andere optie is het doorlopen van een procedure om het Omgevingsplan te wijzigen en (tijdelijk) een industrieterrein met GPP's rond de locatie van de tunnelsegmentenfabriek te creëren. Desalniettemin is het onzeker of het doorlopen van deze procedure helpt bij het realiseren van een tunnelsegmentenfabriek zo dicht bij een al bestaand gezoneerd industrieterrein (of industrieterrein met GPP's, afhankelijk van de datum van omzetting).

Vervolg op de brief van
6 mei 2025

Bestemd voor

Bladnummer
18

Wanneer de tunnel en tunnelsegmentenfabriek ten westen van Eemshaven zou komen, klopt het dan dat onze woning aan [REDACTED] in zoekgebied ligt van zowel kabel als tunnelsegmentfabriek? In hoeverre is aanpassing omgevingsplan al in uitwerking?

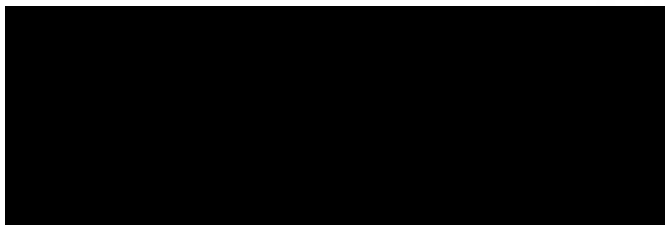
VII: Schiermonnikoog Wantij landroute

Voor De VII: Schiermonnikoog Wantij landroute zijn er 4 varianten voor leidingen en 1 variant voor kabelsystemen. Er bevinden zich geen woningen binnen 50 meter van de centerline voor kabelsystemen variant A, maar na de optimalisatie liggen er wel 3 woningen binnen 50 meter van de centerline voor leidingen van variant A. De effectbeoordeling van voor variant A voor leidingen is hierdoor gewijzigd van neutraal (0) naar licht negatief (-). De effectbeoordeling van dit van de varianten B, B1 en C is ongewijzigd.

Verzoek

Namens cliënte verzoek ik u uw programma te herzien conform deze zienswijze.

Hoogachtend,



Verzonden: 4/10/2025 5:12:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Archimedeslaan
Huisnummer: 10
Postcode: 3584 BA
Woonplaats: Utrecht
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED] 25
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Grondeigenaar
(Mede) namens:
Organisatie: a.s.r. real estate

Zienswijze/reactie

Zie bijlage.

104383471_10726546_20250410_Zienswijze_PAWOZ.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op
Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

a.s.r. real estate

Landelijk Vastgoed

Namens

ASR Dutch Farmland Fund

Archimedeslaan 10

3584 BA Utrecht

Postbus 2007

3500 GA Utrecht

www.asrrealestate.nl

Datum 10 april 2025
Onderwerp Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven
Referentie [REDACTED]

Vooraf online via:

https://fd7.formdesk.com/RVO_Bureau_Energieprojecten/PAWOZ_Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Aanleiding

Hierbij dien ik namens ASR Dutch Farmland Custodian B.V., handelend als juridisch gerechtigde van het fonds voor gemene rekening, ASR Dutch Farmland Fund (hierna: 'ASR'), een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. ASR is grondeigenaar van diverse agrarische gronden gelegen op het Hogeland van Groningen, die mogelijk door uw plannen worden geraakt.

Samengevat

De zienswijze van ASR heeft betrekking op de volgende punten:

1. Onvoldoende onderzoek, schadelijke gevolgen, hoogwaardige landbouwgrond en gevolgen bodem;
2. Risico's voor de agrarische bedrijfsvoering/agrarische exploitatiemogelijkheden;
3. Waardedaling en afnemend rendement landbouwgronden en
4. Vermeend tijdsvoordeel alternatief.

Hieronder zet ASR haar zienswijze nader uiteen:

Zienswijze

1. Onvoldoende onderzoek, schadelijke gevolgen, hoogwaardige landbouwgrond en gevolgen bodem

Unieke positie gebied t.a.v. aardappelteelt

Datum 10 april 2025
Onderwerp Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

De voorgestelde kabelroute (en tevens mogelijke waterstofleidingen; hierna dient bij 'kabels' ook gelezen te worden de mogelijke waterstofleidingen) doorkruist landbouwgrond van hoge kwaliteit. Hierop worden door onze pachters en erfpachters ook hoogwaardige gewassen geteeld waaraan veel eisen worden gesteld. Het gaat hier om een bijzonder landbouwkundig gebied dat zowel nationaal als internationaal van belang is voor de teelt van aardappelen. Het is één van de weinige gebieden in de wereld die gelden als 'kraamkamer van de aardappelteelt'. De hier gevestigde telers zijn namelijk gespecialiseerd in en de grond is in het bijzonder geschikt voor de teelt van pootaardappelen. Voor ons is niet duidelijk of dit argument überhaupt een rol heeft gespeeld in uw overwegingen en zo ja, welk gewicht aan dit belang is toegekend. Wij verzoeken u om hierover duidelijkheid te verschaffen en zonodig dit belang te wegen danwel heroverwogen gezien deze specifieke, unieke positie die dit gebied inneemt in de aardappelteelt.

Onderzoek/ overwegingen structuurschade

Op blz. 93 van het rapport van Rotterdam Engineering (ondd deelrapport Landbouw) baseert dit bureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt volgens ons niets over hoe groot het risico op structuurschade is dat zich later, bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over hoe groot de kans is c.q. hoe hoog het risico is dat dit risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan voordoen; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

ASR verzoekt u om deze gevolgen grondig(er) te onderzoeken en het ontwerpplan op dit punt, te heroverwegen.

Bodemschade

De aanleg van de beoogde leidingen door onze grond dan wel door grond in de directe omgeving kan leiden tot een tijdelijke en/of blijvende verstoring van de bodemstructuur, waardoor de bodemvruchtbaarheid afneemt. Ook kan dit gevolgen hebben voor de waterhuishouding die toch al precair is. Als deze blijvend verstoord wordt, zullen als gevolg daarvan opbrengsten dalen en zal dit wellicht zelfs tot gevolg hebben dat op bepaalde delen van de grond bepaalde gewassen helemaal niet meer geteeld kunnen worden. Dit vormt een direct risico voor de aanwendbaarheid en opbrengend vermogen van de gronden. Uw geeft aan dat er 'geen sterk negatieve effecten te verwachten zijn vanuit het thema Landbouw'. ASR bestrijdt dat en u heeft dat naar onze mening niet voldoende onderzocht en onderbouwd. ASR verzoekt u dan ook dringend deze gevolgen grondig(er) te onderzoeken en het ontwerpplan aan de hand van dit onderzoek te heroverwegen en in te trekken, dan wel aan te passen.

Er wordt gesproken over de techniek van horizontaal boren als oplossing om schade te beperken, maar wat ASR betreft is er onvoldoende onderzoek gedaan naar de langetermijngevolgen hiervan voor de bodem. ASR pleit voor meer gedegen onderzoek voordat deze techniek wordt toegepast.

Datum 10 april 2025
Onderwerp Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Daarnaast sluit u ook niet uit dat delen van het tracé met open ontgraving moeten worden aangelegd. De consequenties van een eventuele open ontgraving zullen nog veel ingrijpender zijn dan boringen en ook de gevolgen van een combinatie van deze technieken is door u niet voldoende onderzocht. ASR verzoekt u om deze gevolgen grondig te onderzoeken en het ontwerpplan op dit punt, te heroverwegen.

Verziltting

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verziltting ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca.1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verzilten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verziltting van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verziltting, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om met deze onzekerheden en risico's het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstracé aan te wijzen. Het betreft al een voor verziltting gevoelig en zeer uniek landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen ontstaat er een significant additioneel verzilttingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verzilttingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

ASR verzoekt u om deze gevolgen grondig(er) te onderzoeken, de risico's te kwantificeren en het ontwerpplan op dit punt, te heroverwegen.

2. Risico's voor de agrarische bedrijfsvoering/ agrarische exploitatiemogelijkheden

Door de aanleg van de kabel(s) kunnen tijdelijke en permanente beperkingen ontstaan op onze gronden. De werkzaamheden en de komst van de kabel(s) kan een wijziging van de bodemstructuur en gevolgen voor de waterhuishouding opleveren, daarmee is het realistisch dat er schade aan gewassen en gewasopbrengsten ontstaat. Dit heeft impact op de bedrijfsvoering van onze pachters en erfpachters en de toekomstbestendigheid van hun bedrijf.

Datum 10 april 2025
Onderwerp Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

In het grotere plaatje geeft dit overigens ook nog grotere risico's voor de voedselproductie als geheel. Er is een ambitie vanuit het Rijk om meer zelfvoorzienend te worden qua voedsel. Dan is het primair van groot belang om het opbrengend vermogen/ de exploitatiemogelijkheden van hoogrenderende gronden niet aan te tasten. Dit punt is in de visie van ASR door u ten onrechte niet in uw overwegingen meegenomen.

3. Waardedaling en afnemend rendement landbouwgronden

Door uw plannen en de daarmee gepaard gaande risico's en beperkingen zal de grond in waarde dalen dan wel minder in waarde stijgen dan zonder de door u voorgestane ontwikkelingen het geval geweest zou zijn.

Naast het vermogenseffect is er ook een risico op een afnemend rendement, bijvoorbeeld als gevolg van (extra) beperkingen van de gronden als gevolg van risico's en nadelen die voortvloeien uit uw plannen c.q. de te realiseren kabels. Te denken valt aan het niet, minder groen of met minder opbrengsten en/ of meer risico's kunnen telen van een aantal gewassen. Dit als gevolg van gewijzigde bodemstructuur, waterhuishouding en overige groeiomstandigheden. Pachtters en erfpachters kunnen als gevolg hiervan mogelijk bij ons vermindering van de pacht of erfpachtcanon claimen. Dit is niet alleen een rendementsrisico, hierdoor zal ASR tevens extra juridische en personele kosten moeten maken. Ook deze risico's heeft u niet meegewogen bij de totstandkoming van het ontwerp.

4. Vermeend tijdsvoordeel alternatief

U geeft in uw plannen ook aan dat de zogenaamde Wantijroute het enige plan is waardoor windparken tijdig aangesloten kunnen worden op het elektriciteitsnet. De planning in vergelijking met het andere, naar onze mening betere, alternatief namelijk de Tunnel (route X) is door u ingeschat op 3 jaar. Dat is op het geheel der consequenties van uw beslissing naar onze mening een verwaarloosbaar verschil, waarbij overigens nog maar de vraag is of dit verschil in werkelijkheid echt 3 jaar is of minder. Immers in uw planning bent u op een aantal punten volgens ons (te) optimistisch, waardoor het risico aanzienlijk is dat de door u benoemde voorkeursroute (Wantij) ook niet tijdig in 2033 gerealiseerd zal zijn. ASR verzoekt u om op dit punt ook de risico's in de tijd beter/ nauwkeuriger in te schatten. Bij een gering verschil zou u naar onze mening in het grotere maatschappelijk belang van de gehele regio (Noord) Groningen/ Wadden dan beter voor de Tunnelroute (Tunneltracé X) als voorkeursroute kunnen kiezen.

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Conclusie t.a.v. algemene beginselen van behoorlijk bestuur

In het voorgaande heeft ASR aangegeven dat en waarom wat haar betreft bij vaststelling van het ontwerpplan onvoldoende onderzoek is verricht naar de gevolgen van het plan voor de kwaliteit van de landbouwgrond en de gevolgen van de bij het plan toe te passen technieken voor de bodemgesteldheid.

Datum 10 april 2025
Onderwerp Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Beginnelsen van zorgvuldige voorbereiding en motivering

Het in punt 1 omschreven gebrek aan onderzoeken is volgens ASR in strijd met het zorgvuldigheidsbeginsel ex artikel 3:2 Awb op grond waarvan het bevoegd gezag ertoe gehouden is de nodige kennis te vergaren omtrent de relevante feiten en af te wegen belangen. Ook is het feit dat de negatieve gevolgen van het ontwerpplan onvoldoende in kaart zijn gebracht in strijd met artikel 3:4 lid 1 Awb op grond waarvan het bevoegd gezag de rechtstreeks bij het ontwerpplan betrokken belangen hoort af te wegen; er kan immers geen rekening worden gehouden met (het gewicht van) belangen die niet onderzocht zijn. In het verlengde hiervan wordt – tot slot – ook inbreuk gemaakt op het motiveringsbeginsel: door onvoldoende onderzoek berust het ontwerpplan per definitie op een onvolledige (en onjuiste) motivering.

In de visie van ASR zijn daarnaast de gevolgen van het ontwerpplan voor 2) de agrarische bedrijfsvoering en exploitatiemogelijkheden en 3) de waarde- en rendementsontwikkeling onvoldoende in uw belangenafwegingen bij de besluitvorming betrokken. Tot slot stelt ASR zich op het standpunt dat 5) er een beter alternatief voorhanden is, althans dat de vermeend te behalen (beperkte) tijdswinst bij de in het ontwerpplan gekozen route niet in verhouding staat tot de negatieve gevolgen die de gemaakte routekeuze heeft en die ASR in het voorgaande heeft toegelicht.

Evenredigheidsbeginsel

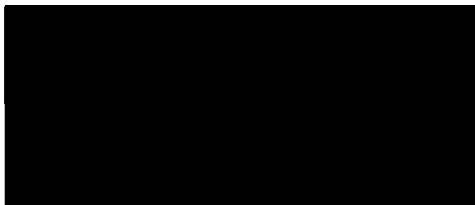
In het kader van punten 3 t/m 5 wordt volgens ASR in strijd gehandeld met het evenredigheidsbeginsel van artikel 3:4 lid 2 Awb. De nadelige gevolgen voor ASR en haar (erf)pachters en voor de landelijke voedselproductie als geheel staan niet in verhouding tot de met het ontwerpplan te dienen doelen, te meer nu er – volgens ASR – een betere, alternatieve route voorhanden is.

Verzoek

Gelet op het voorgaande verzoekt ASR u:

1. De door ASR aangehaalde punten alsnog mee te nemen in uw overwegingen en beslissing;
2. Aan te geven of u, als u bij uw huidige voorkeurskeuze blijft, bereid bent om de financiële en maatschappelijke risico's hiervan te accepteren en op passende wijze te mitigeren en compenseren. Zo ja, hierbij aan te geven op welke wijze u dit voorziet.

Met vriendelijke groet,
Namens ASR Dutch Farmland Custodian B.V.



Verzonden: 4/10/2025 5:40:54 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Overlegorgaan

(Mede) namens: Toeristisch Omgevingsberaad Waddengebied (TOBW)

Organisatie: Toeristisch Omgevingsbeheer Waddengebied (TOBW)

Zienswijze/reactie

Hierbij sturen wij u onze zienswijze op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven.

104383877_10726610_Zienswijze_op_ontwerpplan_PAWOZ-Eemshaven_(TOBW_10-04-2025).pdf

Toeristisch Omgevingsberaad Waddengebied (TOBW)

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Datum: 10 april 2025

Betreft: **Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven**

Geachte heer/mevrouw,

Vanuit het Toeristisch Omgevingsberaad Waddengebied (TOBW) willen wij onze ernstige bezorgdheid uiten over het door u gekozen voorkeurstracé van het Programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ-Eemshaven). Wij hebben de mogelijke gevolgen van deze westelijke route zorgvuldig overwogen en willen graag onze officiële zienswijze indienen.

Wij zien ernstige negatieve gevolgen voor:

1. de toegankelijkheid op de Waddenzee
2. de toegankelijkheid op het land
3. de natuur in het Waddengebied
4. de cumulatieve druk
5. de toeristische ondernemers in het Waddengebied

Hieronder worden de gevolgen toegelicht.

1. Gevolgen voor toegankelijkheid op de Waddenzee

Tijdens de aanleg van de westelijke route zal er geen of beperkte mogelijkheid tot varen en wadlopen zijn in het gebied. Dit heeft de volgende specifieke gevolgen:

- *Verstoring van vaarroutes*: Specifieke vaarroutes* van het vaste land naar het oostelijk wad en de vaarroutes over zee van oost naar west (en terug) zullen flink verstoord worden. Het zal bijna helemaal onmogelijk worden wanneer de schietrange Marnewaarder in dezelfde periode uitgebreid gaat worden.
- *Beperking van wadlooptochten*: De westelijke route zal gedeelten van meerdere wadlooproutes** beperken of zelfs onmogelijk maken.
- *Hydromorfologische veranderingen*: Er zullen zeer waarschijnlijk structurele veranderingen in de hydromorfologie van de geulen en platen op het wantij onder Schiermonnikoog plaatsvinden, waardoor het oostelijke wad voor veel wadvaarders onbereikbaar wordt.

* De betreffende vaarroutes kunnen op verzoek aangeleverd worden.

** De betreffende wadlooproutes kunnen op verzoek aangeleverd worden.

2. Gevolgen voor toegankelijkheid op land

De aanleg van de westelijke route zal ook de toeristische activiteiten op het vaste land en op Schiermonnikoog belemmeren:

- *Belemmering van activiteiten:* Langs de kust van de provincie Groningen en op het oostelijk deel van Schiermonnikoog zullen toeristische activiteiten* belemmerd worden. Een bezoek aan deze gebieden zal hierdoor minder aantrekkelijk worden.
- *Bereikbaarheid van wadlooproutes:* Het tracé over het vaste land zal een negatieve invloed hebben op de bereikbaarheid van startpunten van wadlooproutes**.

3. Gevolgen voor de natuur in het Waddengebied

De westelijke route zal zowel tijdelijk als structureel verlies van natuurwaarden veroorzaken, wat de kern vormt van de toeristische beleving van het Wad:

- *UNESCO Werelderfgoedstatus:* Er zijn zorgen over de gevolgen voor de UNESCO Werelderfgoedstatus van het Waddengebied.
- *Druk op dieren en natuur:* De aanleg zal meer druk leggen op kwetsbare populaties zoals zeehonden en foeragerende en ruiende lepelaars, wat kan leiden tot afsluiting van gebieden conform de omgevingswet.
- *Bodemberoering:* De impact van bodemberoering op het waddenleven en daarmee het wadlopen is moeilijk in te schatten, maar de verwachting is dat het aanzienlijke gevolgen zal hebben.
- *Vismigratie:* De vorming van een magnetisch veld door de grote hoeveelheid stroom en hoge voltages kan invloed hebben op vismigratie.

4. Gevolgen voor cumulatieve druk

Er vinden veel activiteiten plaats in de Waddenzee, de impact van deze activiteiten op de uitzonderlijke universele waarde van de Waddenzee en op de natuurwaarden is bij elkaar opgeteld erg groot. De voorgestelde westelijke route leidt tot een aanzienlijke stijging van deze cumulatieve druk. Op een bepaald moment kan de natuur niet meer aan en moeten er, bijvoorbeeld via het Beleidskader Natuur Waddenzee, maatregelen genomen worden om de impact te verminderen. Dit zou kunnen betekenen dat bestaand toeristisch medegebruik niet meer toegestaan kan worden, omdat de druk door de aanlanding van de kabels al veel te hoog is. Onze sector, vooral bestaande uit kleinschalige ondernemers, kan dus getroffen worden door uw plannen.

5. Gevolgen voor toeristische ondernemers in het Waddengebied

Toeristische ondernemers in het Waddengebied hechten grote waarde aan de UNESCO Werelderfgoedstatus. De status draagt bij aan de aantrekkingskracht van het Waddengebied als bestemming, waardoor bezoekers kunnen genieten van de ongerepte natuur en unieke landschappen. De natuur van het Waddengebied trekt jaarlijks talloze bezoekers, wat essentieel is voor het toerisme in de regio. Meer dan 80% van de inkomsten op de Waddeneilanden komt direct of indirect voort uit toerisme, waardoor de bescherming en het behoud van de natuur cruciaal zijn voor de economische levensvatbaarheid van de lokale ondernemers. Het verlies van de UNESCO-status zou daardoor niet alleen een ecologische ramp zijn, maar ook een ernstige economische impact hebben op de toeristische sector in het Waddengebied.

Wij pleiten voor de oostelijke route

Er gelden op dit moment vele wetten, regels en richtlijnen om de natuur en de dieren in het Waddengebied te beschermen. Daarnaast bestaan er diverse actieve projecten en programma's om de natuur boven land en onder water te versterken en weerbaarder te maken. Alle betrokken partijen bij het Waddengebied, zoals de bewoners, ondernemers, toeristen en recreanten worden

* De betreffende toeristische activiteiten kunnen op verzoek aangeleverd worden.

** De betreffende startpunten van wadlooptochten kunnen op verzoek aangeleverd worden.

gevraagd deze regels te volgen en aanpassingen te doen om de ecologische impact zo minimaal mogelijk te houden. Zo worden er bijvoorbeeld natuurgebieden in het Waddengebied beperkt of volledig afgesloten om de natuur en de dieren te beschermen. Toch worden - nu er landelijke belangen op het spel staan - al deze ecologische waarden overboord gegooid en valt de keuze op het milieutechnisch minst gunstige tracé. Deze inconsequentie valt voor ons moeilijk te rijmen en weegt niet op tegen de voordelen van de westelijke route.

Daarom pleiten wij voor de oostelijke route en daarmee voor het gebruik van tunnelbuizen ter bescherming van de natuur. Het herhaaldelijk aanleggen van economische infrastructuur in ondiepe zeenatuurgebieden zoals de Waddenzee gaat ten koste van de onderwaternatuur. Door gebruik te maken van bundelingen via tunnelbuizen kan de natuur beter beschermd worden en blijft de UNESCO Werelderfgoedstatus behouden.

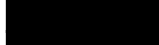
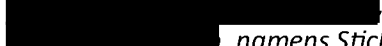
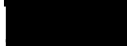
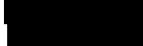
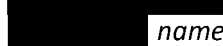
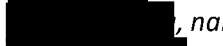
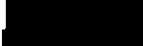
Mocht u alsnog besluiten uw plannen door te zetten, dan zullen we genoodzaakt zijn u aan te spreken over compensatie. We geven daar op dit moment geen nadere duiding aan, maar dit gaat om cruciaal inkomen van vele (MKB) ondernemers en zal significant zijn.

Wij hopen dat u onze bezwaren en zorgen serieus neemt en de voorgenomen keuze voor de westelijke route heroverweegt. Wij zijn bereid om verdere toelichting te geven en in gesprek te gaan over de alternatieve route die minder schadelijk is voor het toerisme en de natuur in het Waddengebied.

Met vriendelijke groet,

,
namens **Toeristisch Omgevingsberaad Waddengebied (TOBW)**

N.B. Het TOBW is het toeristisch overlegorgaan dat als sectorconsultatie ter voorbereiding op vergaderingen van het Omgevingsberaad Waddengebied (OBW) functioneert. Het TOBW bestaat uit de volgende leden:

- , namens Merk Fryslân / voorzitter TOBW
- , namens de Bezoekerscentra Waddengebied en VVV Terschelling / vervangend voorzitter TOBW
- , namens Merk Fryslân / secretaris TOBW
- , strategisch adviseur TOBW
- , namens ANWB
- , namens Stichting Waddengroep
- , namens HISWA-RECRON
- , namens Verbond Vaarrecreatie Wadden (VWW)
- , namens Verbond Vaarrecreatie Wadden (VWW)
- , namens Waddenschippers
- , namens Waddenschippers
- , namens Wadlopers
- , namens Wadlopers
- , namens Toeristische KanoBond Nederland (TKBN)
- , namens Sportvisserij Nederland

Verzonden: 4/10/2025 7:29:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Handelskade Oost
Huisnummer: 1
Postcode: 9934 AR
Woonplaats: Delfzijl
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: Samenwerkende Bedrijven Eemsregio (SBE)
Organisatie: Groningen Seaports N.V.

Zienswijze/reactie

Onze Zienswijze treft u in de bijlage

104384893_10726688_Zienswijze_GSP_en_SBE_op_Ontwerpprogramma_PAWOZ.pdf

Ons
kenmerk:
Onderwerp: Zienswijze GSP en SBE op
Ontwerpprogramma PAWOZ

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma
Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven
Postbus 111
9200 AC Drachten

Projectnr:
Behandelaar: ■

Bijlage(n):
Uw brief d.d.:
Uw kenmerk:

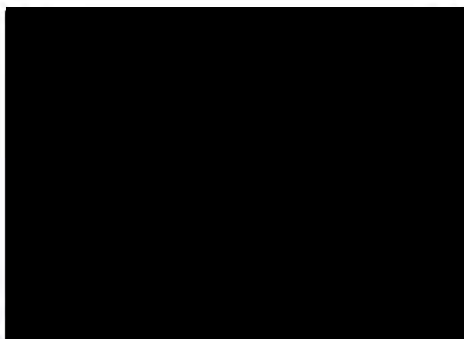
Delfzijl, 10 april 2025

Geachte heer, mevrouw,

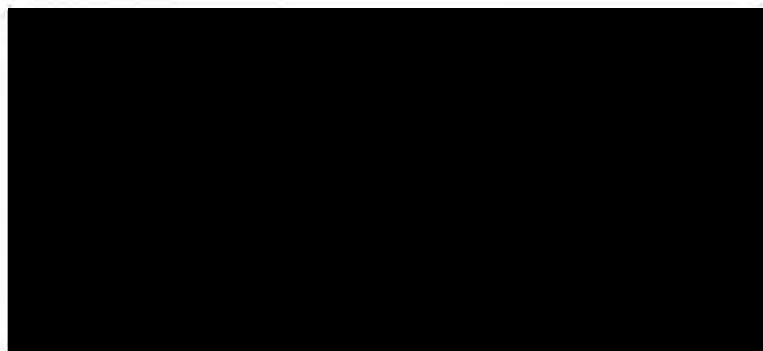
We hebben kennis genomen van het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ). Met deze brief reageren we als Groningen Seaports N.V. en Samenwerkende Bedrijven Eemsregio graag op het voorliggende Ontwerpprogramma.

Onze reactie vindt u in de bijlage van deze brief.

Met vriendelijke groet,



GRONINGEN SEAPORTS



SBE
SAMENWERKENDE
BEDRIJVEN EEMSDelta

Bijlage: Reactie Groningen Seaports N.V. en Samenwerkende Bedrijven Eemsregio op het Ontwerpprogramma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Om de Nederlandse CO₂-emissiedoelstellingen te halen, is de bijdrage van de Nederlandse industrie en dus ook de Noord-Nederlandse industrie essentieel. Als haven- en industriecomplex direct grenzend aan Werelderfgoed Wadden zijn we ons er terdege van bewust dat ontwikkelingen alleen gerealiseerd kunnen worden in een balans tussen ecologie en economie. De tracékeuze voor windparken op zee vraagt dan ook om een zorgvuldige afweging, maar vraagt ook om tempo te behouden in de opwek en aanlanding van wind op zee.

Groningen Seaports N.V. en Samenwerkende Bedrijven Eemsregio ondersteunen de noodzaak van een snelle en robuuste aansluiting van windparken op zee, passend bij de strategische positie van de Eemshaven als energiehaven. In deze zienswijze benadrukken wij enerzijds de urgentie van een tijdige aanlanding om de energietransitie niet te vertragen en het vertrouwen in het investeringsklimaat te waarborgen en anderzijds de noodzaak van een toekomstbestendige oplossing zodat de infrastructuur ook op lange termijn optimaal functioneert. We pleiten daarmee voor een parallelle aanpak waarbij gelijktijdig aan de uitwerking van de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) als Voorkeursalternatief voor Doordewind, de Tunnelroute (X) voortvarend en met prioriteit wordt uitgevoerd als voorkeursoptie voor toekomstige aanlandingen.

Belang van tijdige aanlanding voor verduurzaming en waterstofontwikkeling

De energietransitie vraagt om daadkracht en tijdige realisatie van essentiële infrastructuur. De beschikbaarheid van duurzame energie uit wind op zee vormt hiervoor een fundamentele bouwsteen. Vanuit het perspectief van de energietransitie en verduurzaming van de industrie is verdere vertraging zeer ongunstig voor het investerings- en vestigingsklimaat. Het windpark Ten Noorden van de Wadden werd oorspronkelijk gepland voor ingebruikname in 2027 en kent inmiddels een vertraging van 7 jaar, windpark Doordewind I is in korte tijd 3 jaar naar achteren geschoven en windpark Doordewind II is nog verder doorgeschoven naar de routekaart 2040. Deze verschuivingen onderstrepen het risico dat het tempo van de energietransitie stagneert door vertraging in aanlandingsinfrastructuur.

Voor het industriële cluster in Noord-Nederland is een betrouwbare en voorspelbare energievoorziening cruciaal voor investeringsbeslissingen, innovatie en verduurzaming. Elk jaar vertraging in de aanlanding van windenergie betekent:

- ***Langer afhankelijk zijn van fossiele bronnen en hogere emissies***
Elk jaar vertraging van windpark Doordewind heeft direct effect op het realiseren van de klimaatopgave. Immers, de duurzame elektriciteit die hiermee elk jaar niet wordt opgewekt zal fossiel worden geproduceerd, met navenante CO₂-emissies tot gevolg. Het equivalent van 2GW die door fossiele opwek wordt geproduceerd, betekent dat elk jaar 3,2 tot 6,4 megaton CO₂ vrijkomt.¹
- ***Vertraagde ontwikkeling en opschaling van waterstofproductie***
Om de concrete kansen die er in de regio zijn om de waterstofketen op grote schaal te ontwikkelen is het van belang dat de aanlanding in Groningen uiterlijk 2033 gerealiseerd wordt en waar mogelijk eerder. Ter vervanging van aardgas en voor het

¹ Een windmolen op zee heeft een referentie opbrengst van 4000 vollasturen per jaar. Een offshore windmolenpark van 2GW heeft dan een jaaropbrengst van 8.000.000 MWh. Per MWh stoot een gascentrale 400kg CO₂ uit en een kolencentrale 800kg. Bij productie van 8.000.000 MWh komt bij een gascentrale 3,2 megaton CO₂/jr vrij en bij een kolencentrale 6,4 megaton CO₂/jr.

produceren van groene grondstoffen is groene waterstof geproduceerd uit groene elektriciteit essentieel. De tijdlijn voor ingebruikname van elektrolyzers wordt bepaald door de beschikbaarheid van elektriciteit en investeringsbesluiten bij bedrijven zijn daarmee afhankelijk van het tijdig aanlanden van stroom. De aangedragen elektrolyse plannen voor de Cluster Energie Strategie Noord-Nederland laten zien dat de eerste elektrolyzers een ingebruiknamedatum hebben vanaf 2027. Het uitblijven van beschikbaarheid van groene elektriciteit betekent een forse vertraging in de waterstofproductie.

In dit kader verwijzen we ook naar de zienswijze ingediend vanuit North2. North2 wil een groene waterstoffabriek op gigawattschaal realiseren die de industrie tussen 2030 en 2035 kan gaan voorzien van groene energie en grondstof. Om dit daadwerkelijk binnen de gestelde tijdslijnen mogelijk te maken is het van belang dat er binnen de voorgenomen projectperiode zicht is op de benodigde kabelaanlanding voor de geplande waterstoffabriek. Voor North2 zal er bij een andere keuze dan de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) en direct verdere uitwerking van de Tunnelroute (X) geen zicht meer zijn op een investeringsbesluit.

- ***Gemiste kansen voor economische groei, werkgelegenheid en innovatie in de regio***

Noord-Nederland biedt ideale voorwaarden voor de ontwikkeling van een geïntegreerde waterstofeconomie. De regio beschikt over ruime hoeveelheden duurzame energie, een strategisch gelegen diepzeehaven, de expertise om deze energie om te zetten in waterstof, bestaande gasinfrastructuur voor transport, opslagmogelijkheden en een sterke industriële sector die waterstof kan benutten. Het realiseren van de waterstofeconomie wordt ook onderschreven in het rapport [Nieuwe Energie voor Groningen](#) dat eind 2024 opgesteld is door New Energy Coalition en Groningen Seaports met inhoudelijke bijdrages van partijen uit de regio. Diverse bedrijven oriënteren zich op vestiging in de Eemshaven of het Chemiepark Delfzijl vanwege de mogelijkheid om duurzame energie en groene waterstof af te nemen. Vertraging in infrastructuur leidt tot een verhoogde kans dat deze bedrijven zich elders vestigen waar de randvoorwaarden sneller op orde zijn.

Gegeven bovenstaande dient wat ons betreft te worden voorkomen dat in de eerste helft van de jaren '30 geen wind op zee aanlandt in de Eemshaven. Het ontwerpprogramma laat zien dat voor kabelverbindingen geldt dat er voor Doordewind één Waddengebiedroute zorgt dat de wind op zee op tijd aanlandt: de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) met bijbehorende landroute. De effectenstudies laten zien dat deze route effect heeft op de natuur in het Waddengebied, maar dat er geen significant negatieve effecten optreden. Dankzij bijvoorbeeld te boren in plaats van open sleuven te graven, is in het PAWOZ onderzoek de impact van deze route op zowel landbouw als natuur flink verminderd en past deze binnen de ecologische kaders van wat toegestaan is in Natura-2000 gebied.

De keuze van de minister in het ontwerpprogramma voor de Schiermonnikoog Wantijroute (route VII) als Voorkeursalternatief voor Doordewind, is daarmee in lijn met bovengenoemde benadering die zorgt dat er tijdig gestart kan worden met de aanlanding van wind op zee. We benadrukken daar nadrukkelijk bij dat een succesvolle aansluiting van windparken op de Eemshaven wat ons betreft vraagt om een parallelle aanpak waarin:

- Op korte termijn wordt gezorgd voor een tijdige aanlanding via de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) om stagnatie in de energietransitie te voorkomen en het vertrouwen in het investeringsklimaat te waarborgen.
- Gelijktijdig voor de (middel)lange termijn de tunnelroute met prioriteit wordt ontwikkeld als structurele oplossing voor toekomstige aanlandingen om de ruimtelijke en ecologische impact te minimaliseren en tijdsverlies te voorkomen.

Noodzaak van een toekomstbestendige aanlanding via de tunnelroute

Het ontwerpprogramma laat zien dat vanuit het thema Toekomstvastheid de Tunnelroute als het meest toekomstvast is beoordeeld. We zijn dan ook positief gestemd over het feit dat het ministerie het initiatief neemt om samen met de regio de tunnel richting pVAWOZ verder te onderzoeken voor zowel elektriciteit, waterstof én mogelijke toekomstige modaliteiten zoals CO₂.

De noodzaak om parallel te werken aan een toekomstbestendige aanlanding via de tunnelroute zien wij onder meer in het feit dat dat het kabinet in *Nij Begun* de maatregel benoemt dat tenminste 33 procent van de nog aan te leggen capaciteit voor wind op zee zal aanlanden in de provincie Groningen. Dit betreft 33 procent van de nog aan te leggen capaciteit van de ca. 70GW in 2050. Deze ca. 23GW zal deels aanlanden in de vorm elektronen en deels in de vorm van moleculen uit offshore waterstofproductie. Deze maatregel wordt herbevestigd in de Economische Agenda voor Groningen: *“Onze regio heeft altijd een cruciale rol in de Nederlandse en Europese energievoorziening gespeeld en blijft dat doen. Ten minste een derde van de wind op zee zal aanlanden in Groningen. Voorwaarden voor aanlanding zijn een goede ruimtelijke inpassing en de uitkomsten van het lopende onderzoek naar aanlandingsmogelijkheden.”*

Daarnaast kan de tunnel worden ontworpen als een multi-inzetbare energietransportcorridor, waar niet alleen elektriciteitskabels en waterstofleidingen, maar ook andere toekomstige infrastructuur in kunnen worden ondergebracht. Zo zien we dat door de sterk toegenomen kans van grootschalige blauwe-waterstof productie in de Eemshaven vanaf 2029, ook de doorvoer van CO₂ via de tunnel nadrukkelijk in beeld is om als modaliteit toe te voegen. Dit biedt tevens andere industriële partijen de mogelijkheid om via de CCS route te verduurzamen. Een route die essentieel is voor het behalen van de klimaatdoelstellingen en er daarnaast voor zorgt dat de industrie haar concurrentievermogen behoudt.

Zet in op een tijdige aanlanding én geef prioriteit aan een toekomstbestendige tunnelroute

Wij verzoeken het kabinet om:

- Te kiezen voor een parallelle aanpak waarbij gelijktijdig aan de uitwerking van de Schiermonnikoog Wantijroute (VII) als Voorkeursalternatief voor Doordewind, de Tunnelroute (X) voortvarend en met prioriteit wordt uitgevoerd als voorkeursoptie voor toekomstige aanlandingen. Deze route sluit aan bij de langetermijnvisie voor de Eemshaven als strategische energiehub voor Nederland en Noordwest-Europa, waarbij de ruimtelijke en ecologische impact worden geminimaliseerd.
- Naast de keuze voor de Schiermonnikoog Wantijroute als Voorkeursalternatief die een tijdige aanlanding mogelijk maakt, vragen wij het kabinet om expliciet de voorkeur uit te spreken voor de tunnelvariant als structurele en duurzame oplossing voor toekomstige aanlandingen. Deze variant biedt niet alleen ecologische voordelen door minimale impact op het Waddengebied, maar vormt tevens een robuuste, schaalbare en toekomstbestendige infrastructuur. Een duidelijke voorkeur voor en prioritering van de tunnelroute is essentieel om de toekomstige energievoorziening veilig, betrouwbaar en maatschappelijk verantwoord in te richten.
- Ook andere modaliteiten mee te nemen in de verdere uitwerking van de tunnelvariant. Hierbij gaat het primair om een CO₂-leiding die de blauwe waterstof en CCS route faciliteert, maar ook te denken valt aan datakabels.

- In te zetten op een totaalpakket aan maatregelen die de impact op zowel landbouw als natuur minimaliseren, voor een gedragen aanleg van het Voorkeursalternatief en aanleg van de tunnel. Aanvullende optimalisaties verkennen we graag met u, zoals de toepassing van green SOCCS, de locatie van het intredepunt voor de tunnel en invulling van een Ecologische plus.
- De tunnelvariant te erkennen als meer dan een technische routekeuze: het is een strategisch instrument dat essentieel is voor het realiseren van de lange termijn-ambities voor wind op zee, groene waterstof en leveringszekerheid. In dat licht verzoeken wij het kabinet om de tunnelvariant na vaststelling van het programma PAWOZ op te nemen als strategisch onderdeel van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK). Dit zou de aanleg structureel verankeren binnen de nationale energie- en infrastructuuragenda en in lijn brengen met andere grootschalige projecten van nationaal belang.
- Beschikbare financieringsinstrumenten actief in te zetten om tijdige en kwalitatief hoogwaardige realisatie mogelijk te maken, gezien de lange doorlooptijd en technische complexiteit van ondergrondse infrastructuur. Wij vragen het kabinet om te verkennen of middelen uit het Klimaatfonds, of andere relevante rijksmiddelen die in het kader van de energietransitie beschikbaar zijn voor strategische infrastructuur, kunnen worden gereserveerd. Dit voorkomt dat financieringsonzekerheid op termijn een belemmering vormt voor de voortgang van het project en draagt bij aan de noodzakelijke versnelling van de energietransitie in Noord-Nederland. Alleen door nú te investeren in deze structurele oplossing kan worden voorkomen dat Nederland in de toekomst opnieuw voor knelpunten in de energie-infrastructuur komt te staan.

Wij zijn graag bereid om in nauwe samenwerking met Rijk, provincie, netbeheerders en overige stakeholders deze route verder uit te werken en voortvarend te realiseren.

Verzonden: 4/10/2025 7:36:24 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Bezwaar tegen een kabel tracee te leggen door vruchtbare landbouw grond

Verzonden: 4/10/2025 7:39:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 240
Postcode: 8000 AE
Woonplaats: Zwolle
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: regio@ltonoord.nl
Als: Vereniging
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: LTO Noord

Zienswijze/reactie

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeurstraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

In de bijlage treft u onze zienswijze op uw beoogde voorkeurstracé aan. Separaat sturen wij u ook nog een rapport waarmee de zienswijze nader onderbouwen en toelichten.

104384978_10726696_Zienswijze_n.a.v._ontwerp-pawoz_2.pdf

De minister van Klimaat en Groene Groei
Postbus 20 401
2500 EK DEN HAAG

Datum: 10 april 2025
Ons kenmerk: 02425.br/pawoz/rvdb-db
Betreft: Zienswijze n.a.v. ontwerpprogramma Aansluiting Wind op Zee (PAWOZ) – Eemshaven d.d. 28 februari 2025

Geachte minister,

Wij, de vereniging LTO Noord, hebben kennisgenomen van opgemeld ontwerpprogramma, waarbij een tweetal voorkeurstraces zijn aangewezen voor de ontsluiting van een tweetal, ten noorden van de waddeneilanden, te realiseren windmolenparken aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven (wat betreft het windmolenpark DoordeWind (DDW)) resp. aan het overigens nog te realiseren landelijk of regionaal waterstofnetwerk (wat betreft het windmolenpark Ten Noorden van de Waddeneilanden (TNW)).

Als voorkeurstracé voor de ontsluiting van windmolenpark DDW naar het hoogspanningsnet van Tennet nabij de Eemshaven wordt in het ontwerpprogramma de zgn. Schiermonnikoog Wantijroute VII genoemd.

Als voorkeurstracé voor de ontsluiting van het windmolenpark TNW naar het waterstofnetwerk worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd, t.w. de zgn. Ameland Wantij route VII en de Zoutkamperlaagroute IX, waaruit in een latere fase van het project kennelijk een nadere keuze zal worden gemaakt.

LTO Noord wenst met betrekking tot genoemde voorkeurstracés in de eerste plaats namens en ten behoeve van haar leden in het betrokken gebied, en daarnaast als behartiger van de landbouwbelangen in Nederland, de navolgende zienswijzen in te brengen.

In zijn algemeenheid merken wij op dat de voor de landbouw relevante effecten van de voorliggende voorkeurstracés naar de huidige stand van planontwikkeling volstrekt onvoldoende zijn onderzocht en gekwantificeerd. Op basis van de voorliggende gegevens kan volgens ons überhaupt niet tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé worden gekomen.

Daarbij komt dat uit het ontwerpprogramma ook niet volgt welk gewicht het landbouwbelang in de schaal heeft gelegd bij de aanwijzing van de in het ontwerpprogramma aangewezen voorkeurstracés in vergelijking met het gewicht van andere belangen (natuur, belang van energievoorziening en de transitie naar de verduurzaming van energieverbruik, etc.). Het lijkt erop dat diverse alternatieve tracés die tot voor kort nog in de overleggen met de werkgroep Landbouw op tafel lagen zijn afgefallen op basis van enkel de criteria 'vergunbaarheid' en 'snelheid van realisatie'. Dat het landbouwbelang in de keuze van het voorkeurstracé geen tot weinig gewicht in de schaal heeft gelegd, volgt ook wel uit de omstandigheid dat m.n. voor de aanlanding van het windmolenpark DoordeWind (DDW) het voor de landbouw meest bezwarende tracé als voorkeurstracé is aangewezen, terwijl er voor de landbouw en voor de natuur minder schadelijke tracés voorstelbaar – en deels onderzocht – zijn.

Verder merken wij op dat Noord Groningen een voor de teelt van aardappelen – in het bijzonder pootgoed – zeer belangrijke regio is. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar de landbouwgrond in het bijzonder geschikt is voor de teelt van m.n. pootgoedaardappelen. Het besef dat met het landbouwbelang het belang van zekerheid van voedselvoorziening direct verbonden is, lijken de opstellers van het ontwerpprogramma zich onvoldoende te realiseren.

Met het programma PAWOZ wordt weliswaar niet beoogd om reeds de exacte loop van het tracé op perceelsniveau te bepalen, maar wel de loop van het tracé binnen de bandbreedte van circa 1 km. Bij de vaststelling van een voorkeurstracé met een zodanige significantie horen diverse voor de landbouw relevante onderzoeken te worden uitgevoerd die thans ten onrechte zijn nagelaten; veelal met de opmerking dat daaromtrent later in de projectfase (vervolg)onderzoek zal volgen.

Wij vinden het niet te begrijpen hoe men in dit stadium van de planontwikkeling tot de aanwijzing van een voorkeurstracé voor de aanleg van kabels of leidingen met een significantie van circa 1 km kan komen terwijl er zoveel informatie ontbreekt die juist voor een zodanige aanwijzing met genoemde significantie bepalend kunnen zijn.

Aan de hand van de onderzochte voor de landbouw relevante aspecten zal één en ander hierna nader worden toegelicht.

T.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII (DDW→Eemshaven)

Dit tracé verloopt over land van Kloosterburen naar de Eemshaven overwegend door landbouwgrond.

Onderzocht zijn de aspecten 'lengte van het tracé', 'verzilting', 'risico op (verspreiding van) plantenziekten', 'schade aan bodemstructuur' en 'opwarming bodem'. In relatie tot de gevolgen voor de leefomgeving zijn tevens de gevolgen van elektromagnetische straling onderzocht.

Lengte van tracé over land

Ten aanzien van het aspect 'lengte van tracé door landbouwgrond' wordt ertoe geconcludeerd dat de schade en overlast ten aanzien van de overige voornoemde aspecten evenredig toeneemt met de lengte van het tracé.

Deze conclusie is theoretisch alleen juist op basis van de vooronderstelling dat over het gehele tracé er sprake is van homogene grondlagen en -soorten. Feitelijk is dat niet het geval, zoals ook in ander verband wordt onderkend in bijvoorbeeld de bij het Deelrapport Landbouw gevoegde rapportage van Acacia Water (blz. 3).

Ook in de rapportage 'Analyse impact agrarische waarden' van Rotterdam Engineering, zoals gevoegd bij het Deelrapport Landbouw, wordt bijvoorbeeld terecht onderkend dat bepaalde grondsoorten gevoeliger zijn voor structuurschade dan andere grondsoorten (blz. 68, 69, 92 rapportage).

De veronderstelling dat op het tracé sprake is van homogene landbouwgrond is feitelijk onjuist; de op deze veronderstelling gebaseerde conclusie dat de schadelijke gevolgen evenredig toenemen met de lengte van het tracé ontbeert daarom feitelijke grondslag.

Op blz. 93 van haar rapport baseert voornoemd ingenieursbureau haar conclusie dat de tracélengte overwegend bepalend is voor de omvang van de structuurschade op een vergelijk tussen 'de gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' ten opzichte van de tracélengte.

Een 'gemiddelde gevoeligheid van het tracé voor structuurschade' bij de vaststelling van een voorkeurstracé (met een significantie van 1 km) zegt in onze ogen niets over de hoegrootheid van (het risico op) structuurschade dat zich later, bij uitvoering van de de aanlegwerkzaamheden of daarna, op perceelsniveau kan manifesteren.

Hetzelfde geldt voor wat betreft de effecten op verzilting, bodemopwarming en verspreiding van plantenziekten: een onderzocht 'gemiddeld risico' op het onderzochte tracé (met een significantie van circa 1 km) zegt in zichzelf niets over de hoegrootheid van de kans dat het risico zich bij uitvoering van de aanlegwerkzaamheden of daarna op perceelsniveau kan verwezenlijken; laat staan dat het iets zegt over de schadeomvang die kan ontstaan bij de aanleg of instandhouding van één of meer van de hier aan de orde zijnde kabels of leidingen in een concreet geval.

De meeste landbouwpercelen op het tracé van Kloosterburen naar de Eemshaven zijn noord-zuid georiënteerd; zo ook de in vele landbouwgronden op het tracé aangelegde drainages. Daarnaast worden vele landbouwpercelen in dit gebied juist langs de lengtezijden (van noord naar zuid) afgescheiden van buurpercelen middels tussenliggende sloten.

Het tracé van de voorkeursroute Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt van Kloosterburen naar de Eemshaven van west naar oost. Bij de aanleg zullen dus vele drainages dwars doorsneden moeten worden en onder de vele te doorkruisen sloten zal er dieper ontgraven moeten worden met additionele schaderisico's vanden. De ervaring leert dat de grond die na de aanleg van de elektriciteitskabels weer in de sleuf wordt gedaan inklinkt en vaak een plaatselijke verzakking van de drainagebuizen veroorzaakt,

waardoor de waterafvoercapaciteit van de drainage aanzienlijk kan worden beperkt of zelfs geheel kan worden geblokkeerd. Al deze schaderisico's zijn niet zozeer evenredig aan de lengte van het tracé, maar evenredig aan het aantal drainagesystemen die dwars doorsneden moeten worden alsmede evenredig aan het aantal sloten die het voorkeurstacé doorkruisen.

Verziltling

Terecht is ertoe besloten om in dit stadium van de planontwikkeling de omvang van het verziltingsrisico in kaart te brengen.

Het daartoe strekkende onderzoek van Acacia Water d.d. 12 juli 2024 heeft evenwel aan het licht gebracht dat de ernst van het additionele verziltingsrisico door de aanleg van de ondergrondse kabels in het tracé Kloosterburen-Eemshaven niet kan worden gekwantificeerd omdat er een grote variëteit is gebleken tussen de diepte van de zoet/zoutwatergrens terwijl daarnaast ook concreet gemeten grondwaterstanden – en de daaraan te relateren zgn. kweldruk – bleken af te wijken van de uit eerdere metingen bekende gepubliceerde gegevens.

Daarnaast wordt er in het rapport ook op gewezen dat de aanlegmethode van invloed zal zijn op de omvang van het verziltingsrisico. De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportage van Acacia Water gaat ervan uit dat het risico op verziltingsschade groter zal zijn bij een open ontgraving in vergelijking tot een gestuurde boring omdat bij een open ontgraving gedurende de aanleg de sleuf bemaald zal moeten worden waardoor ongewenste grondwaterstromen ontstaan en met name aan de noordzijde van de sleuf (schade door) additionele verziltling aanwezig is.

Op zich is voorgaande conclusie begrijpelijk voor wat betreft de door – en tijdens – de aanlegwerkzaamheden te veroorzaken verziltling bij een open ontgraving. Ten onrechte is echter in het geheel niet het schaderisico geïnventariseerd dat ook bij een gestuurde boring zgn. zoetwaterlenzen kunnen worden doorboord waardoor deze zoetwaterlenzen eveneens kunnen verziltten. Deze schade zal zich trager, mogelijk lang nadat de betreffende kabels of leiding zullen zijn aangebracht, manifesteren.

Indien evenwel de uitvoeringsmethode van significante invloed is op de omvang van het verziltingsrisico, menen wij dat reeds in dit stadium van de planontwikkeling ook beslist moet worden over de uitvoeringsmethode.

Alsdan kunnen de additionele kosten van een gestuurde boring ten opzichte van de (mindere) kosten van een open ontgraving in een vergelijk worden gebracht met de additionele verziltingsschade bij open ontgravingen ten opzichte van de (mindere) verziltingsschade bij gestuurde boringen (voor zover daarvan sprake mocht blijken te zijn). Daarbij zullen dan ook tevens eventuele mitigerende maatregelen kunnen worden geconcretiseerd teneinde in de kostenafweging te betrekken.

Uit het door Acacia Water uitgevoerde onderzoek volgt dat de toename van de verziltling ten gevolge van de voorgestane graafwerkzaamheden bij de vaststelling van een tracé met een significantie van ca. 1 km niet op voorhand is te kwantificeren. Er blijkt bijvoorbeeld een significant verschil te bestaan tussen de gemeten kwelflux op enkele locaties en de berekende kwelflux op basis van openbare bronnen (kwelkaarten etc.). Ook blijkt uit het onderzoek een beperkt zicht op de locatie en omvang van aanwezige zoetwaterlenzen.

Kwelflux en zoetwaterlenzen zijn – zo begrijpen wij – belangrijke factoren die de mate van verspreiding van zoutwater onder het maaiveld bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden beïnvloeden.

Acacia concludeert tot een hersteltijd van zoetwaterlenzen van 1 jaar (bij dunne zoetwaterlenzen < 1 meter) tot 5 jaar (bij dikkere zoetwaterlenzen), maar daarmee is niet gezegd of – en in hoeverre – de chemische samenstelling van de grond in eenzelfde tijdsbestek zal zijn hersteld naar de situatie van voor de aanvang van de aanlegwerkzaamheden. De mogelijkheid dat bij een doorboring of een gedeeltelijke ontgraving van een zoetwaterlens deze permanent kan verziltten en de omliggende landbouwgrond daardoor permanent ongeschikt kan raken voor landbouwproductie wordt in het ontwerpprogramma en de daaraan ten grondslag liggende rapportages ten onrechte niet onderkend.

Noch omtrent de omvang van de door de voorgestane aanlegwerkzaamheden te veroorzaken additionele verziltling van de grond, noch omtrent de schade daarvan, noch omtrent de herstelmogelijkheden van landbouwgronden na een tijdelijk of blijvend toegenomen verziltling, wordt in het rapport van Acacia Water enige uitspraak gedaan.

Het is naar onze mening onverantwoord om het tracé Kloosterburen – Eemshaven als voorkeurstacé aan te wijzen. Het betreft al een voor verziltling gevoelig landbouwgebied. Met de voorgestane aanlegwerkzaamheden voor ondergrondse hoogspanningsverbindingen bestaat er een significant

additioneel verziltingsrisico dat zowel qua omvang als qua gevolgen (en hersteltijd) – de uitgevoerde verziltingsonderzoeken ten spijt – zelfs niet bij benadering is gekwantificeerd.

Acacia Water noemt op blz. 33 en 34 van haar rapport nog de toepassing van alternatieve aanlegmethoden middels een trench box-methode en middels ploegen. Wij begrijpen dat de kabels alsdan direct worden aangelegd in een smallere sleuf op 1,5 tot 1,8 meter onder het maaiveld. Verziltingsrisico's zijn hierbij beperkter; de verstoring van ondiepe grondlagen zal hierbij groter zijn. Een afweging van genoemde voor- en nadelen wordt door Acacia Water niet gemaakt. Opgemerkt wordt wel dat met deze alternatieve methoden nog geen ervaringen zijn opgedaan bij de aanleg van 2 GW kabels. Of dit überhaupt een mitigerende maatregel kan zijn is dus niet bekend, dit wordt daarom ten onrechte wel als zodanig gepresenteerd.

Uit het rapport van Deltares begrijpen wij dat de Waddenzee zich kenmerkt door geulstructuren die continu veranderen van locatie. Kortom een dynamisch afzettingsmilieu voor zand en klei (en soms veen). Deze dynamiek is terug te zien in de huidige bodemopbouw langs de hele kleischil van de Waddenkust. Een sterke opeenvolging van verschillende bodemlagen van een doorlopende kleilaag die plotseling wordt onderbroken door een geul waarin zand is afgezet en daarmee een kortsluiting in de waterstroming veroorzaakt. Juist daar waar zich een estuarium (uitmonding van rivier in de zee) bevond is de bodemopbouw nog complexer. Dit is bij het huidige Noordpolderzijl, maar ook bij Pieterburen waar de Hunze in de Waddenzee uitmondde.

Zoals uit het Acacia Water rapport blijkt, is er onvoldoende informatie bekend over de heterogene bodemopbouw. Acacia Water geeft in haar rapport aan dat ze drie modellen hanteert. Al deze modellen zijn slechts een indicatie van de bodemopbouw en geven dus geen waarheidsgetrouw beeld op perceelsniveau. Daarnaast zijn er een aantal meetpunten en boorpunten gerealiseerd. Het aantal punten is te gering om de onzekerheid over de bodemopbouw te kunnen opheffen.

Tenslotte bestaat het grootste deel van het Holocene pakket uit wad/kwelderafzettingen die worden gekenmerkt door een complexe afwisseling van zandige en meer kleirijke lagen, soms met schelpenbanken. Die lagen kunnen lokaal doorsneden zijn door geulen waarvan de opvulling naar boven toe over het algemeen verloopt van grof naar fijn.

Deze complexiteit komt niet naar voren in de modellen die Acacia Water heeft gehanteerd. Juist deze zandlagen met schelpen laten kwel eenvoudig door. De effecten op perceelsniveau kunnen hiervoor vele malen groter zijn dan het rapport van Acacia Water aangeeft.

Om onze aangehaalde zorgen/ zienswijzes te duiden hebben wij, vanuit LTO-Noord meermaals aangegeven tijdens onder andere ook vergaderingen van de landbouwwerkgroep dat het effect van verzilting op de landbouw in ons gebied vele malen groter (kan) is dan uit de studies blijkt voor dit tracé alternatief. Om dit, naast onze woorden in de overleggen en zienswijzes nog extra onafhankelijke duiding te geven hebben wij het verziltingsonderzoek laten reviewen door Deltares. Deze review is aangehecht aan deze zienswijze in de bijlage. Dit onderzoek onderschrijft de grote onzekerheid over de uitkomsten van de verziltingsonderzoek uitgevoerd.

Risico op verspreiding van plantenziekten

Ook hiervan wordt volstrekt zonder enig fundament gesteld dat de omvang van dit risico evenredig is aan de lengte van het tracé. Ook in dit verband wijzen wij erop dat daarbij wordt miskend dat de meeste akkerbouwgronden op het tracé van Kloosterburen-Eemshaven noord-zuid georiënteerd zijn en het voorkeurstacé west-oost. Daardoor worden relatief meer eigendoms- en gebruikersgrenzen gepasseerd, wat een risicoverhogende omstandigheid is op de verspreiding van ziekten.

De bij het ontwerpprogramma gevoegde rapportages lijken vooral uit te gaan van verspreidingsrisico's ten gevolge van grondverzet en materieelverplaatsing (Vgl. bijv. blz. 72-74 rapport Rotterdam Engineering).

Uit het rapport volgt niet hoe bij de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden een hygiëneprotocol kan worden geborgd. Hoe kan worden gezekerd dat graafmachines bij verplaatsing van het ene perceel naar een volgend perceel telkens tussentijds volledig worden ontsmet? Het gebruik van oppervlaktewater (uit de sloot) zal in ieder geval niet mogen plaatsvinden vanwege het risico dat daarmee ziektekiemen en -bacteriën over de perceelsgrenzen worden gebracht. In het gebied is reeds een zodanige infectiedruk van bruinrot aanwezig dat het landbouwers van aardappelgewassen van overheidswege (NVWA) niet is toegestaan om hun aardappelteelten te beregenen met oppervlaktewater.

Ten onrechte is ook niet het risico van verspreiding van plantenziekten gekwantificeerd als gevolg van de afvoer van water bij de bemaling van de sleuf in geval van open ontgraving.

In ander verband, t.w. in het kader van het verziltingsonderzoek, wordt door Acacia Water op blz. 33 van haar rapportage als een herstelbevorderende maatregel na voltooiing van de aanlegwerkzaamheden de aanvoer van zoetwater van elders genoemd: "Waar oppervlaktewater relatief zoet is, kan dat mogelijk als bron gebruikt worden. De aanwezigheid van bruinrotbacterie is echter een risico in oppervlaktewater, wat voor dit gebied in kaart gebracht zou kunnen worden met analyses."

Niet alleen laat Acacia Water in dit verband na het door haar genoemde risico van verspreiding van bruinrot te kwantificeren, zij miskent dat het aardappeltelers in het betrokken gebied juist vanwege dit risico überhaupt niet is toegestaan om oppervlaktewater te gebruiken.

Op geen enkele wijze is in het onderzoek de omvang van het risico en haar gevolgen betrokken van de verspreiding van schimmels en bacteriën bij de afvoer van grondwater door de bemaling tijdens de uitvoering van open graafwerkzaamheden.

Gevolgen van bodemopwarming

Terecht wordt onderkend dat de grootste impact op de bodemopwarming bij de maximale configuratie (7 kabelsystemen) op het voorkeustracé Schiermonnikoog Wantij VII valt te verwachten.

Bij het onderzoek is tot uitgangspunt genomen dat de grond tot een diepte van 40 cm onder maaiveld niet meer dan 2 graden mag opwarmen ten gevolge van de onderliggende kabels of leidingen.

In het rapport van Rotterdam Engineering over de thermische beïnvloeding van kabel- en leidingcorridors wordt op blz. 4 ten onrechte gesteld dat dit uitgangspunt in afstemming met ons, LTO Noord, zou zijn bepaald. Dat is onwaar! Sterker nog, op vragen vanuit LTO Noord in de Landbouwwerkgroep werd aangegeven dat voorgaand uitgangspunt was gebaseerd op Duits onderzoek, waarover thans in de bijlagen bij het ontwerpprogramma niets valt terug te lezen.

Het onderscheidend criterium van de voor de landbouw relevante opwarming van de bodem ontbeert – voor zover wij dat kunnen overzien – elk wetenschappelijk fundament en is zeker niet in afstemming met LTO Noord bepaald.

Uit voornoemd onderzoek van Rotterdam Engineering volgt verder dat bij lage grondwaterstanden en bij zavelgronden de overschrijdingen van de op basis van voornoemd criterium maximaal toelaatbare opwarming het sterkst is. De elektriciteitskabels kunnen hun warmte dan niet kwijt en worden daardoor nog warmer, wat op zijn beurt de thermisch nadelige effecten op de bovenliggende grondlagen weer versterkt.

Wij begrijpen verder dat in alle configuraties de temperatuur van de buitenmantel van de 380 kV- en de 525 kV-kabels – zowel bij een 4,7 GW- als bij 10,7 GW-configuratie – de 30 graden Celsius zal overschrijden waarmee tevens het risico op uitdroging van de omliggende grondlagen aanwezig is. Die uitdroging verhoogt de weerstand van de thermische geleiding van grond en leidt dus tot een additionele opwarming, welk nadelig neveneffect verder niet is gekwantificeerd – als we het onderzoek van Rotterdam Engineering goed interpreteren.

Voor zover ons bekend is met de ondergrondse aanleg van 380 kV wisselstroom/525 kV gelijkstroomkabels conform de configuratie als door Rotterdam Engineering onderzocht nog geen concrete ervaring opgedaan. De thermische effecten zijn *berekend*, niet gemeten.

Het is naar onze mening onverantwoord om bij de bepaling van de thermische effecten van een nieuw type ondergrondse elektriciteitskabel conform de verschillende configuraties alleen uit te gaan van de berekende thermische effecten in plaats van de gemeten thermische effecten. Temeer waar het gaat om een nieuw soort kabel waar tot op heden nog geen praktijkervaring mee is opgedaan. Het is ons daarnaast ook niet duidelijk waarop de parameters van de berekende thermische effecten zijn gebaseerd. Brongegevens worden in dat verband niet controleerbaar vermeld.

Tenslotte zijn de gevolgen van een temperatuurverhoging van > 2 graden van de grond tot 40 cm onder het maaiveld voor de diverse gewassen in het geheel niet gekwantificeerd.

Ook in dit verband stellen we de (retorische) vraag hoe men tot de aanwijzing van een voorkeustracé kan komen wanneer onderzoek enerzijds uitwijst dat er sprake zal zijn van een voor de landbouw relevante temperatuurverhoging van de grond boven de kabels, terwijl anderzijds de omvang van de hierdoor structureel te veroorzaken gewas- en structuurschade, zelfs niet bij benadering, in beeld is gebracht.

Elektromagnetische straling

Dit is onderzocht in het deelrapport Leefomgeving. Daaruit volgt het advies om de ondergrondse 380 kV-kabel voorbij het hoogspanningsstation aan te leggen op een afstand van meer dan 25 meter van woningen of andere gevoelige objecten teneinde buiten de stralingscontouren van 0,4 microtesla te blijven. Wij stellen vast dat dit afwijkt van bevindingen van het RIVM, waaruit volgt dat pas op een afstand van ca. 45 meter van ondergrondse 380 kV-leidingen het stralingsniveau tot 0,4 microtesla is teruggebracht. Zie <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/magneetvelden/ondergrondse-hoogspanningskabels>.

Uitgaande van de bevindingen van het RIVM dient in onze optiek de ondergrondse 380 kV-kabel op een afstand van meer dan 45 meter van (agrarische) woonbebouwing te worden aangelegd.

Namens onze leden hebben wij ook onze zorgen geuit op de gezondheid van personen en op de in landbouwmaterieel aanwezige elektronica, bijvoorbeeld GPS, bij frequent kortdurende blootstelling aan elektromagnetische straling. Dit is in het geheel niet onderzocht terwijl juist bij een ondergrondse 380 kV mens en materieel kortdurend worden blootgesteld aan hogere elektromagnetische stralingen dan dat het geval is bij bovengrondse 380 kV-verbindingen, naar wij begrijpen van voornoemde website van de RIVM: circa 23 microtesla in de directe nabijheid van een ondergrondse 380 kV-leiding in plaats van ca. 5 microtesla in de directe nabijheid van een bovengrondse 380 kV-leiding.

Goede bodemkwaliteit is voor een duurzaam landbouwsysteem van eminent belang. Het bodemleven is hiervoor een belangrijke katalysator. Ten onrechte is geen enkel onderzoek gedaan naar de effecten van constante elektromagnetische straling op het bodemleven. Indien deze uit balans raakt, heeft dit directe invloed op de weerbaarheid van de plant en daarmee het opbrengstpotentieel van het gewas.

Conclusie t.a.v. voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII

Eerst en bovenal zijn wij van mening dat de schadelijke gevolgen van het voorgestane voorkeurstracé volstrekt onvoldoende in beeld is gebracht om überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé (met in dit stadium een significantie van ca. 1 km) te kunnen vaststellen.

Daarbij komt dat er andere tracés mogelijk zijn waarbij voorgaande schaderisico's in veel mindere mate aan de orde zijn; om nog niet te spreken over de overlast die met de aanleg van meervoudige ondergrondse kabelverbindingen gepaard gaan. Wij doelen dan m.n. op het Tunneltracé (route X) of het ten Oosten daarvan gesitueerde Oude Westereemstracé (route II).

In het deelrapport Kosten wordt over de aanlegkosten slechts hele summiere informatie weergegeven vanwege de marktgevoeligheid ervan. Wat betreft de aanlegkosten van kabelsystemen op land wordt gerekend met een prijs per km. Aangegeven wordt dat de aanlegkosten conform het Schiermonnikoog Wantijtracé VII wordt begroot op € 10,4 miljard (incl. indexering); de tunnelvariant (route X) wordt begroot op €13,9 miljard (incl. indexering). Eén en ander inclusief de kosten van het civieltechnisch tunnelsysteem ad € 2,1 miljard (geïndexeerd). Een belangrijke oorzaak van de hoger geprognostiseerde kosten van de tunnelvariant is gelegen in de langere uitvoeringsduur (tot 2036), waar het voorgestane voorkeurstracé door Schiermonnikoog (route VII) al in 2033 in gebruik genomen zou kunnen worden. Gezien de te verwachten complicaties bij uitvoering van de Schiermonnikoog Wantij-route VII is voorgaande aanneme boterzacht, terwijl de aanwijzing van genoemd het voorkeurstracé in belangrijke (zo niet te zeggen: overwegende) mate op die vooronderstelling lijkt te zijn gebaseerd.

LTO Noord bepleit niettegenstaande de hogere kosten primair voor de aanwijzing van het Tunneltracé X als voorkeursroute:

Met de mogelijke realisatie van dubbele tunnelschachten met meerdere buizen en elektriciteitsverbindingen (eventueel gecombineerd met een waterstofverbinding) is deze variant met vlag en wimpel het meest toekomstbestendig. Hogere kosten worden dubbel en dwars terugverdiend door de uitsparing van kosten wanneer in de toekomst nog extra leidingen moeten worden aangelegd. Daarnaast en daarenboven wordt in deze variant zowel de natuur alsook de landbouw ontzien.

Een belangrijke kostenbesparende omstandigheid is dat bij de aanleg van elektriciteitsverbindingen over zee de Staat zich veel tijd en kosten kan besparen die samenhangen met het voeren van procedures omtrent gedogen en schadevergoedingen, terwijl daarnaast de mindere schade en overlast niet alleen de eigenaren en gebruikers van de overwegend agrarische percelen ten voordele strekt, maar ook de Staat die de uit te betalen schadevergoedingen c.a. in de aanlegkosten zal dienen te verdisconteren. Daarbij komt dat, naar het zich laat aanzien, bij het tracé Schiermonnikoog Wantij VII niet volstaan zal kunnen worden met de uitbetaling van de reeds bepaalde standaard-gewasschadevergoedingen. Onder meer de

additionele risico's van verzilting en bodemopwarming zijn een voorbode dat hierover nog een lange en kostbare strijd gevoerd zal moeten worden met de betrokken landbouwers langs het tracé, waarbij LTO Noord haar betrokken leden hierin zeker zal blijven ondersteunen.



T.a.v. voorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII of Zoutkamperlaagroute (IX) (TNW → waterstofnetwerk)

Met betrekking tot de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden in het ontwerpprogramma een tweetal voorkeurstracés genoemd.

Het primaire plan is om de in het windmolenpark TNW op te wekken elektriciteit op een in de nabijheid van dat park te realiseren offshore-platform middels electrolyse met zeewater om te zetten in waterstofgas, teneinde dat onder druk in waterstofleidingen aan land te brengen, teneinde van daaruit via aanlandstations/afsluitlocaties in leidingen te transporteren die aansluiten op het Waterstofnetwerk Nederland. Als terugvaloptie wordt in het programma de mogelijkheid opengehouden om ook het windmolenpark TNW aan te sluiten aan het landelijk hoogspanningsnet van Tennet.

Naar onze mening is het onderzoek naar de gevolgen van de aanlegwerkzaamheden en aanwezigheid van waterstofgasleidingen op de voor de landbouw relevante aspecten 'lengte van het tracé', 'bodempopbouw', 'plantenziekten' praktisch niet op zijn eigen merites onderzocht, naast de op deze aspecten betrekking hebbende onderzoeken in relatie tot de aanleg en instandhouding van de elektriciteitsleidingen. Alleen ten aanzien van het aspect 'opwarming bodem' wordt een relevant onderscheid gemaakt tussen waterstofleidingen en elektriciteitskabels, leidend tot de conclusie dat de aanwezigheid van één enkele gasleiding niet leidt tot voor de landbouw relevante opwarming van ondergrond alsmede dat de waterstofleidingen verderop in het tracé steeds minder warmte aan omliggende grondlagen zullen afgeven.

Naar onze mening is ten onrechte buiten beschouwing gelaten dat gasleidingen dieper worden aangelegd vanwege de diameter van de gasleidingen ad maximaal 48 inch (= ca. 130 cm). Zeker in geval van open ontgraving kan de omstandigheid dat sleuven voor de aanleg van gasleidingen dieper dienen te worden uitgegraven voor de landbouw verdergaande negatieve gevolgen hebben ten aanzien van het aspect 'bodempopbouw' in relatie tot structuurschade.

Algemene conclusie

De tot op heden uitgevoerde onderzoeken naar de diverse voor de landbouw relevante gevolgen van de voorgenomen aanlegwerkzaamheden en instandhouding van de elektriciteitskabels en gasleidingen conform de in het ontwerpprogramma genoemde voorkeurstracés wettigen de conclusie dat het één en ander gepaard gaat met schaderisico's waarvan de omvang, zelfs niet bij benadering, is gekwantificeerd.

Daarnaast geldt dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen over het risico op onder meer een verdere verspreiding van verzilting, de omvang en de gevolgen van bodempopwarming, de gevolgen van blootstelling aan constante hoge elektromagnetische straling voor bodemleven, de gevolgen van kortdurende (doch frequente) blootstelling aan hoge elektromagnetische straling op mens en machine, etc. etc..

Met al deze onbekende factoren is het voor ons onbegrijpelijk dat in dit stadium van planvorming met de thans beschikbare gegevens überhaupt tot de aanwijzing van enig voorkeurstracé kan worden gekomen. De aan een dergelijke aanwijzing mede ten grondslag liggende kostenafweging kan niet gemaakt worden wanneer de schaderisico's niet – zelfs niet bij benadering – in beeld zijn gebracht.

Het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen gaat natuurlijk altijd gepaard met overlast en schade. Dat laat evenwel de inspanningsverplichting van de overheid onverlet om ernaar te streven de schade en overlast bij de aanleg en instandhouding van kabels en leidingen waar mogelijk te minimaliseren.

Dat klemt in het onderhavige geval temeer waar niet alleen sprake is van gebiedsspecifieke additionele schaderisico's, maar waar daarnaast en daarenboven alternatieve tracés mogelijk zijn, waarbij de aanleg en instandhouding veel minder bezwaarlijk is voor de landbouw alsook voor de natuur, t.w. het zgn. Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II). Onze voorkeur gaat dan ook naar het Tunneltracé (X) en de Oude Westereemsroute (II) en deze tracés dienen meegenomen te worden bovenop de keuze die nu wordt gemaakt.

Omgekeerde bewijslast

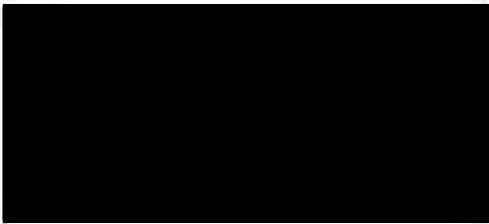
LTO Noord verzoekt de minister om bij aanwijzing van voorkeurstracés ten behoeve van de (agrarische) eigenaren en grondgebruikers op de betrokken tracés uit te gaan van de zgn. omgekeerde bewijslast, gelijk ook wordt toegepast bij zgn. aardbevingsschade; bijvoorbeeld als volgt:

'Additionele structuurschade (w.o. begrepen schade ten gevolge van verzilting of uitdroging van ondergrond), gewasschade boven de zgn. LTO-Gasunietarieven, en overige inkomstenschade dienen bij landbouwers op het tracé tot een afstand van 500 meter aan weerszijden van de aan te leggen kabels en/of leidingen te worden vermoed het gevolg te zijn van de aanlegwerkzaamheden of van de instandhouding van de betreffende kabels en/of leidingen behoudens door Tennet resp. Hynetwork te leveren tegenbewijs.'

Het is immers uitermate onredelijk om landbouwers langs de voorkeurstracés op te zadelen met mogelijk complexe causaliteitsvraagstukken tot bewijs van hun schade die in zijn algemeenheid het voorziene gevolg is van opzettelijk overheidsingrijpen tot voortdurend medegebruik van hun landbouwpercelen voor niet-agrarische doeleinden, maar welke causaliteit in individuele gevallen zonder omkering van bewijslast lastig te bewijzen zal kunnen zijn.

LTO Noord blijft in deze graag uw gesprekspartner en dat van de overige hierin betrokken instanties.

Met vriendelijke groet,



PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting



PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven
Review rapportage verzilting

Auteur(s)

■■■■■■■■■■

PAWOZ, elektriciteitskabels Kloosterburen-Eemshaven

Review rapportage verzilting

Opdrachtgever	LTO Noord
Contactpersoon	██████████
Referenties	
Trefwoorden	Electriciteitskabel, aanleg, verzilting, grondwaterstroming

Documentgegevens

Versie	1.0
Datum	08-04-2025
Projectnummer	11211872-002
Document ID	11211872-002-GEO-0001
Pagina's	21
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

██████████	

Samenvatting

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens een kabeltracé evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven.

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting. In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het rapport van Acacia Water: Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidige zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
2	Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)	7
2.1	Paragraaf 2.1, bodem	7
2.2	Paragraaf 2.2, grondwater	9
2.3	Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden	9
2.4	Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie	10
2.5	Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie	10
2.6	Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen	10
2.7	Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw	10
2.8	Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie	11
2.9	Paragraaf 3.1.3, drainage	11
2.10	Paragraaf 3.2.1, opzet basis model	11
2.11	Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie	13
2.12	Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten	13
2.13	Paragraaf 5.2, herstelperiode	14
2.14	Hoofdstuk 7, conclusies	14
3	Conclusie	15
A	Beschrijving ondergrond	16
B	Grondwaterstanden	18
C	Doorlatendheid	20

1 Inleiding

Als onderdeel van het Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) -Eemshaven zullen elektriciteitskabels worden aangelegd tussen nieuwe windparken ten noorden van de Waddeneilanden en de Eemshaven. Voor de aanleg worden diverse tracés beschouwd. Een variant betreft een aanlanding bij Kloosterburen en vervolgens evenwijdig aan de zeedijk naar Eemshaven. Het mogelijke tracé is weergegeven in de onderstaande Figuur 1-1.



Figuur 1-1 Mogelijk aanleg tracé elektriciteitskabels Groningen (uit rapport Acacia Water)

Als onderdeel van de Integrale Effectanalyse (IEA) is door Acacia Water een rapport opgesteld over de effecten van de aanleg van de elektriciteitskabels op het optreden van verzilting.

- Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

Dit rapport is een bijlage van het volgende rapport:

- RHW -Combi RHDHV & W+B. PROGRAMMA AANSLUITING WIND OP ZEE (PAWOZ) - EEMSHAVEN, Deelrapport Landbouw. Document Referentie BI9148-RHW-2.5-ZEE-RP-MR-031743. 7 februari 2025

Door LTO Noord is aan Deltares gevraagd om het rapport van Acacia Water te reviewen. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van de review

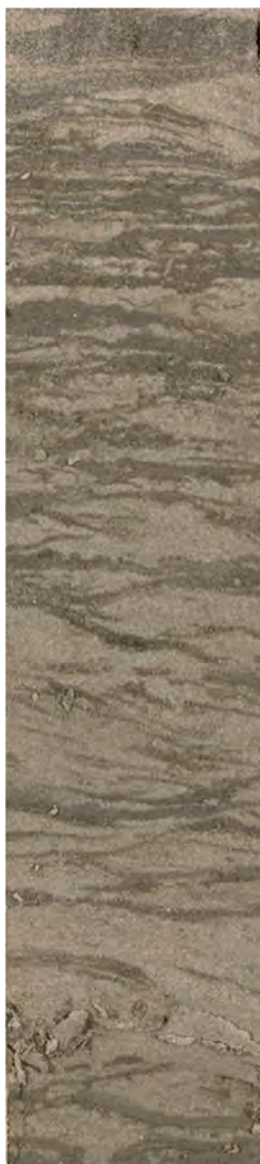
Tevens is Deltares gevraagd om een beschouwing uit te voeren van het effect van verschillende aanlegmethoden op verzilting. De beschouwing is beschreven in Deltares rapport 11211872-002-GEO-0002.

2 Beoordeling rapportage (opmerkingen per hoofdstuk)

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de review per hoofdstuk of paragraaf in het rapport van Acacia Water besproken. De opmerkingen worden per paragraaf beschreven.

2.1 Paragraaf 2.1, bodem

In bijlage A wordt een korte beschrijving van de ondergrond gegeven. Uit de lokale geologie is bekend dat in de Formatie van Naaldwijk de zogenaamde wadzandafzettingen voorkomen. Deze afzettingen worden in de beschrijving in paragraaf 2.1 niet genoemd. Verwacht wordt dat deze grondlagen, die in het rapport als 'zavel' worden benoemd in feite wadzandafzettingen zijn. Door de wijze van afzetten in een getijde milieu zijn deze op centimeterschaal sterk gelaagd, en daarmee hebben deze afzettingen een sterk verschil tussen de doorlatendheid in verticale en horizontale richting (zie Figuur 2-1 en bijlage C). Dit verschil in doorlatendheid heeft invloed hebben op de geohydrologische respons van het gebied en zou in de modellering moeten worden meegenomen.



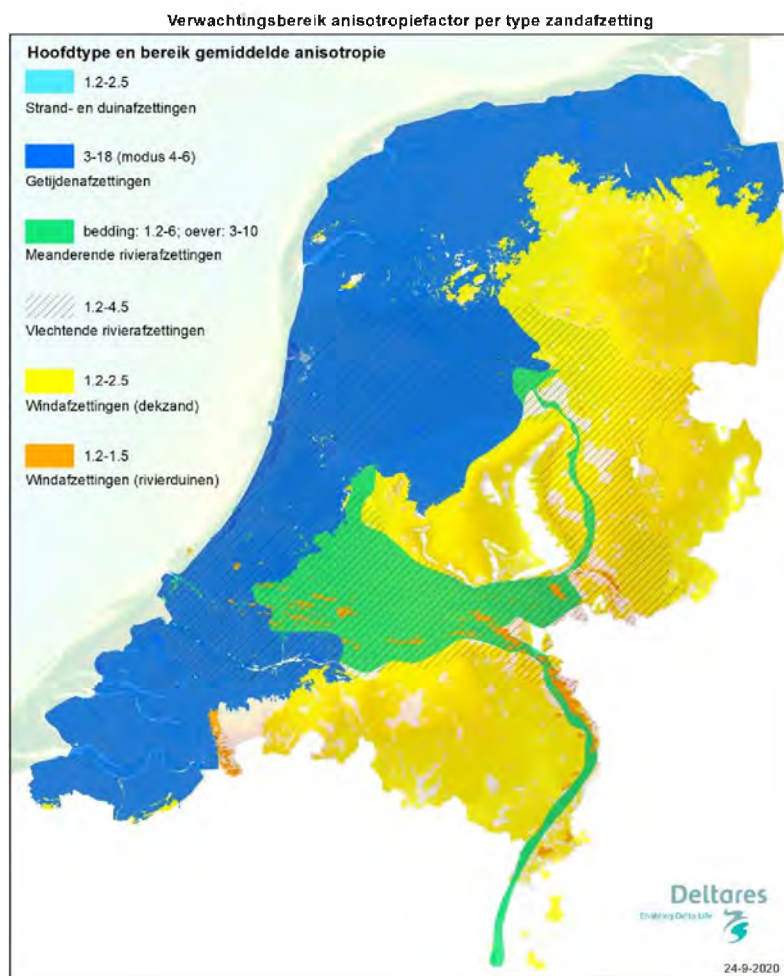
Figuur 2-1 Voorbeeld wadzandafzetting

Door Acacia Water wordt de ondergrond omschreven als 'kalkrijke poldervaaggronden'. Volgens de rapportage zijn lokaal boringen gemaakt en monsters genomen van verschillende diepten (mv – 2,5 m en mv - 5,5 m). Uit monsters van deze boringen zijn korrelverdelingen en porositeit bepaald. De korrelverdelingen zijn gebruikt om middels een correlatie de doorlatendheid te bepalen. De resultaten zijn alleen samengevat in een tabel. In de bepaalde doorlatendheid zit een flinke spreiding.

In de analyse is geen onderscheid gemaakt in horizontale en verticale doorlatendheid. De resultaten van de doorlatendheidsbepalingen, zevingen en korrelverdelingen zijn niet in de rapportage opgenomen, en kunnen daarom door ons niet worden beoordeeld. Mogelijk is uitgegaan van geroerde monsters. Als het monster geroerd is, is daarmee geen onderscheid te maken tussen horizontale en verticale doorlatendheid.

Met name voor de wadzandafzettingen zal er een groot verschil zijn in horizontale en verticale doorlatendheid (anisotropie). Dat had in de modellering meegenomen moeten worden.

Volgens het onderzoeksproject Anisotropie van Fugro en Deltares voor Waterschap Hollandse Delta uit 2020 kan de anisotropiefactor van getijdenafzettingen behoorlijk groot zijn (factor 3 tot 18).



Figuur 2-2 Verwachte anisotropiefactor

2.2 Paragraaf 2.2, grondwater

Door Acacia Water zijn op 26 plaatsen peilbuizen geplaatst. Per locatie op mv – 2m en mv – 6 m. Tevens wordt in het rapport ook aangegeven dat er per locatie ook boorprofielen zijn opgesteld. Helaas ontbreken deze in de rapportage.

In paragraaf 2.2 wordt een tabel gegeven met de ligging van zomerpeil, winterpeil en de gemeten grondwaterstanden voor de gebieden waar peilbuizen zijn geplaatst. Daaruit blijkt dat de mediane waarde van de grondwaterstand beduidend hoger ligt dan het polderpeil. Hierover wordt in de rapportage geen opmerking gemaakt of verklaring gegeven.

2.3 Paragraaf 2.2.1, grondwaterstanden

De beschrijving in paragraaf 2.2.1 is summier (er zijn geen verwijzingen naar bronnen uit bijlage B). De aangegeven peilgebieden zijn niet op een kaart weergegeven. Er is helaas ook geen beschrijving gevonden van de polders waar de peilen uit tabel 2 van het Acacia rapport op van toepassing zijn.

De percelen in het gebied zijn tamelijk breed en zijn gedraineerd. Dat zal een belangrijke invloed op de grondwaterstand en de oorspronkelijke verziltingstoestand hebben. Informatie hierover in het rapport ontbreekt.

2.4 Paragraaf 2.2.2, kwelsituatie

In paragraaf 2.2.2 wordt ingegaan op de beschikbare gegevens over de kwelsituatie. Uit de tekst in paragraaf 2.2.2 blijkt dat de verschillende metingen niet goed met elkaar in overeenstemming te brengen waren. Een verdere uitwerking ontbreekt in het rapport.

Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zout gehalte hebben invloed op de metingen.

Het is in de rapportage niet duidelijk gemaakt op welke wijze de kwelsituatie in de modellering is meegenomen. Mogelijk beschikt het waterschap over informatie over de water afvoer van de polders en het zoutgehalte van het verpompte water.

2.5 Paragraaf 2.3, zout-zoet situatie

De zout-zoet situatie is bepaald op basis van gegevens van het NHI (Nederlands Hydrologisch Instrumentarium). Om een gedetailleerder beeld te krijgen zijn 70 DUALEM (electromagnetische) metingen (op 23 locaties) en 2 CVES (Continuous Vertical Electrical Sounding) metingen uitgevoerd.

In de metingen ligt de grens tussen zout en zoet grondwater grotendeels horizontaal, met de nodige lokale variaties. In een aantal metingen lijkt de grens soms verticaal te liggen. Een verklaring daarvoor wordt niet gegeven.

Niet vermeld is of de metingen zijn vergeleken met lokale metingen van de grondslag en het zoutgehalte. De noodzaak hiervan wordt in paragraaf 3.1 van hun bijlage 2 duidelijk benoemd. Daarmee is er onzekerheid over de werkelijke ligging van de zout-zoet grens volgens deze meting.

2.6 Paragraaf 2.5, autonome ontwikkelingen

In paragraaf 2.5 wordt ingegaan op een aantal autonome ontwikkelingen. Deze zijn de klimaatverandering en de bodemdaling. Uiteindelijk worden deze ontwikkelingen niet meegenomen in de analyse en de interpretatie van de resultaten.

In hun conclusies wordt dit verantwoord door de vermelding dat een hersteltijd van 5 jaar kort is ten opzichte van de tijdsperiode voor autonome ontwikkelingen.

Toch moet met de autonome ontwikkeling wel rekening worden gehouden bij de bepaling van het neerslagoverschot. Zie daarvoor verder de opmerkingen bij de modellering (2.10).

2.7 Paragraaf 3.1.1, bodemopbouw

Door Acacia Water is gekozen om voor de berekeningen een aantal representatieve profielen te gebruiken. Deze zijn bepaald door uit GeoTOP 430 profielen te trekken. Middels de techniek van clustering zijn hieruit 11 representatieve grondprofielen bepaald. Daarbij is gefocust op de diepte tussen mv – 1m en mv – 5 m. Dat leverde 11 standaard profielen op.

Bij de uitgevoerde clustering is niet helder of er sprake is van een analytische clustering op bodemprofielen of dat deze nog een geografische of geologische betekenis heeft. De

nummeraanduiding in figuren met gelopen profielen van DUALEM-metingen doet dat laatste wel vermoeden maar er is geen overzichtskaart opgenomen. Er is tevens geen overzicht beschikbaar gesteld voor welk gedeelte van het tracé welk standaard profiel representatief is. Uit opmerkingen elders in het rapport (bijvoorbeeld bij de inventarisatie van de drainage) is op te maken dat hierover wel enig inzicht bestaat. Zo'n overzicht zal helpen om de resultaten van de berekeningen te interpreteren.

In alle standaard profielen bestaat de toplaag uit 1 m antropogeen. Niet aangegeven is waarom hiervoor 1 m is gekozen en wat de doorlatendheid van deze laag is.

Voor de ondergrond worden de volgende grondsoorten onderscheiden: zand, zavel, klei en antropogeen. De grondsoort wadzand (getijde afzettingen ontbreekt hierin (tenzij zavel als aanduiding daarvoor wordt bedoeld). Deze komt in noord Groningen vaak voor. In de modellering moet daarmee rekening moeten worden gehouden, met name met het sterke verschil in verticale en horizontale doorlatendheid van deze afzetting. Verwacht wordt dat de verticale doorlatendheid (veel) kleiner is dan nu voor zavel wordt gebruikt.

2.8 Paragraaf 3.1.2, kwelsituatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verwachte kwel langs het tracé. Acacia heeft teruggekeken naar resultaten van bestaande modellen (LHM, MIPWA en AW). Geconcludeerd is dat deze kaarten niet overeen komen met de analyse van de peilbuisdata. Er is door Acacia echter niet duidelijk gemaakt waarom er geen relatie zou kunnen zijn met de bodemopbouw of het lokale stijghoogteverschil. Dit zou aan het rapport moeten worden toegevoegd.

Door Acacia Water is besloten om uit te gaan van twee verschillende waarden van de kwel. De gekozen waarden worden in de paragraaf 3.1.2 van Acacia Water echter niet benoemd.

In paragraaf 4.1 van het Acacia rapport worden de gebruikte waarden voor de kwel wel gegeven, bij de resultaten van de gevoeligheidsberekeningen. Voor opmerkingen over de gevoeligheidsberekeningen zie 2.11.

De situatie van inzijging komt volgens de bestaande modellen ook voor langs het tracé. Deze situatie wordt niet meegenomen. Mogelijk is de achterliggende gedachte dat bij inzijging de zoetwaterlens voldoende dik is en bemaling niet tot verzilting leidt bij kabelaanleg. Deze achterliggende gedachte is niet in het rapport van Acacia Water terug te vinden.

2.9 Paragraaf 3.1.3, drainage

Er is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige drainage. Hieruit blijkt dat er de nodige variatie is. Voor de modelberekeningen in het Acacia Water rapport is een standaard drainage gekozen. Voor de diepte en de onderlinge afstand zijn de mediane waarden gekozen. Een diepte van 1,2 m onder maaiveld en een onderlinge afstand van 10 m. Er is geen gevoeligheidsstudie gedaan om na te gaan of bij sterk afwijkende situaties, zoals een grotere drainageafstand van 20 m of een andere diepte, de waarden sterk afwijken.

2.10 Paragraaf 3.2.1, opzet basis model

Voor de berekening van het effect van drainage is een 2D modellering in MODFLOW6 gebruikt.

Bij de modellering zijn de volgende opmerkingen te plaatsen:

- Een tekening met een schematische doorsnede van het model had meer verduidelijking kunnen geven bij de tekst.
- De breedte van het model is 300 m. Uit de beschrijving is niet op te maken of gebruik is gemaakt van de symmetrieas in het systeem ter plaatse van het midden van de sleuf. Dit betekent dat niet duidelijk is of de zijrand op 150 m of op 300 m uit het midden van de sleuf ligt.
- De gekozen diepte van het model is 10 meter. Daar ligt mogelijk een geohydrologische redenatie aan ten grondslag (bijvoorbeeld omdat de Peel Formatie weinig doorlatend is) maar deze is niet benoemd.
- In het model zijn isotrope waarden voor de doorlatendheid toegepast terwijl de waarden van de verticale doorlatendheid veel kleiner zal zijn dan de horizontale doorlatendheid.
- Uit de rapportage is niet duidelijk hoe de kwelflux is gemodelleerd.
- In de berekeningen is als een kunstgreep op mv – 8 m een weerstandslaag gelegd. Deze laag is in werkelijkheid niet aanwezig en dient waarschijnlijk alleen om op mv – 8 m de gewenste kwelflux te modelleren. Onduidelijk is waarom voor deze constructie is gekozen en niet voor de optie om de kwelflux direct als randvoorwaarde voor te schrijven of om de kwel te laten afhangen van de verticale doorlatendheid in het bodemprofiel van betreffend cluster. De vraag waar de input van de kwelflux vandaan komt is niet duidelijk.
- De basisprofielen reiken tot mv – 5 m en. In het model is op mv – 8 m een laag aanwezig die in de rapportage wordt benoemd als 'weerstandslaag'. Niet aangegeven is welk materiaal in de berekening aanwezig is voor de laag tussen mv – 5 m en mv – 8 m
- Voor het slootniveau wordt een vaste waarde van 0,1 m onder niveau van de drain gekozen. Dat komt dus neer op een niveau van 1,3 m onder maaiveld. Het is niet duidelijk waarom voor deze waarde is gekozen.
- Niet aangegeven is of de laag backfillzand van 0,3 m met een doorlatendheid van 5 m/d in het model is meegenomen. Het effect is naar verwachting klein, gezien de geringe dikte van 0,3 m.
- Als tijdstip van aanleg is de situatie in voorjaar genomen met een hoge grondwaterstand. De vraag is of dat voor de ligging van de zout-zoet grens tijdens en direct na aanleg inderdaad de meest ongunstige situatie is. Bij een hoge grondwaterstand zal er enerzijds meer bemaling nodig zijn. Anderzijds wordt verwacht dat door de hoge grondwaterstand de zout-zoet grens ook dieper ligt.
- Voor de berekening wordt uitgegaan van een langjarig gemiddelde van het neerslagoverschot. Door hiervan uit te gaan wordt het effect van klimaatverandering maar beperkt meegenomen. In feite wordt uitgegaan van het gemiddelde klimaat van 15 jaar geleden. In hoeverre dat de resultaten beïnvloed is beschreven.
- Bij zware neerslag zal er sprake zijn van run-off, waardoor er minder water in de ondergrond infiltreert. Dit zal de netto voeding van het grondwater reduceren. Aan dit aspect is geen aandacht besteed.
- Uitgegaan is van een sloot evenwijdig aan de sleuf op 100 m afstand. In werkelijkheid liggen de sloten loodrecht op de as van de sleuf. Dat deze situatie in een 2D model niet te modelleren is, is niet aangegeven.
- Volgens een inspectie op Google Earth is de onderlinge slootafstand 100 a 200 m. Daarmee is de keuze van een sloot op 100 m afstand een hoge schatting voor de afstand.
- Niet aangegeven is wat de eigenschappen zijn van het materiaal waarmee de sleuf na aanleg wordt gevuld.
- Voor de duur van de grondwateronttrekking is uitgegaan van 21 dagen, er is niet nagegaan wat de gevoeligheid van de resultaten voor deze duur is. Daarmee is die 21 dagen in feite een randvoorwaarde voor de uitvoering geworden.
- De initiële situatie is bepaald door voorafgaand aan de aanleg van de sleuf een periode van 30 jaar door te rekenen. Hiermee wordt zowel de ligging van de zout-zoet grens bepaald als de ligging van de freatische lijn. Wat de ligging van de freatische lijn ten tijde van de aanleg is, is niet gerapporteerd.

- Het bemalingsdebiet is niet gerapporteerd. Dit geeft inzicht in de mogelijke zoutbelasting van het oppervlaktewater indien het vrijkomende water daarop wordt geloosd.

2.11 Paragraaf 3.2.4 en 4.1, gevoeligheidsstudie

Bij de gevoeligheidsanalyse is getracht de gevoeligheid van de berekeningen voor diverse parameters te bepalen. Daarbij zijn de volgende variabelen gevarieerd:

- Porositeit
- Doorlatendheid
- Stijghoogte watervoerend pakket
- Weerstand deklaag

De aanpak was een Monte Carlo simulatie met 60 berekeningen. Bij die aanpak worden bij elke berekening alle parameters gevarieerd. Voor een Monte Carlo simulatie zijn 60 berekeningen beperkt. Omdat bij elke berekening alle parameters een andere waarde krijgen is het bij zo'n klein aantal berekeningen lastig om inzicht in de gevoeligheid voor elke parameter afzonderlijk te krijgen. De puntenwolken in figuur 15 van de acacia rapportage geven dat ook aan. Uit de gepresenteerde resultaten is de gevoeligheid van de berekeningsresultaten voor de gevarieerde parameters niet afleiden.

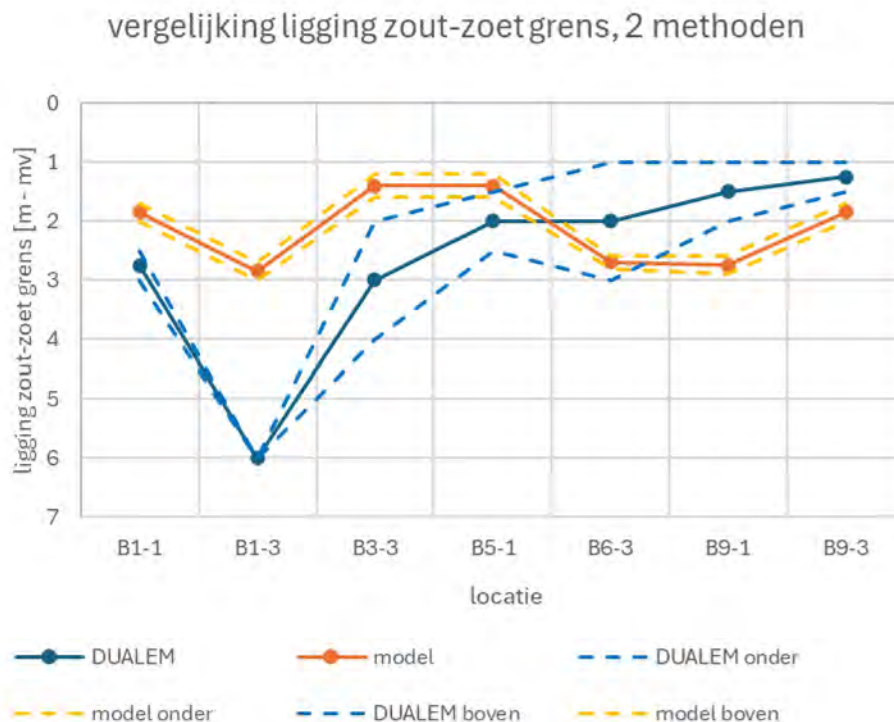
Een meer systematische aanpak zou zijn om eerst een referentie situatie te definiëren, en vervolgens telkens 1 of 2 parameters ten opzichte van de referentie te variëren.

Gesteld wordt dat op basis van deze gevoeligheidsstudie voor de berekeningen uitgegaan wordt van twee waarden: een lage kwelflux van 0,05 mm/dag en een hogere kwelflux van 0,3 mm/dag. Uit de getoonde resultaten zijn deze waarden echter niet direct af te leiden. Meer waarschijnlijk is dat de gebruikte waarden gebaseerd zijn op de resultaten van de clustering van de kwel (bijlage 4 van het Acacia rapport).

2.12 Paragraaf 3.3 en paragraaf 4.3, verificatie modelresultaten

Voor de verificatie van het opgestelde model zijn 7 situaties doorgerekend waar voldoende informatie over grondopbouw, kwel en ligging zout-zoet grens beschikbaar is. In het Acacia water rapport zijn de gemeten en de berekende ligging van de zout-zoet grens gerapporteerd

De gerapporteerde waarden zijn in de onderstaande Figuur 2-3 grafisch weergegeven. Hierbij verbinden de doorgetrokken lijnen het gemiddelde van de boven- en ondergrens. De gestippelde lijnen geven de boven- en ondergrens weer. Bij locatie B1-3 is met de DUALEM meting geen zout-zoet grens vastgesteld, zodat geconcludeerd is dat deze op meer dan 6 m onder maaiveld ligt. In de figuur is voor deze locatie een waarde van 6 m gebruikt. De nummering is per bodemcluster en per kwelklasse (laag of hoog).



Figuur 2-3 Resultaat verificatieberekeningen Acacia Water, data uit tabel 7 rapport Acacia Water

Uit deze vergelijking volgt dat de ligging van het zout-zoet vlak volgens de modelberekening makkelijk 1 m kan afwijken van de meetresultaten. Voor profiel B1, B3 en B5 lijken de modelberekening de werkelijke ligging te overschatten, voor profiel B6 en B9 te onderschatten. Omdat er een overzichtskaart ontbreekt met de ligging van de meetlocaties is onbekend in hoeverre dit samenhangt met de locatie.

Voor de verschillen worden door Acacia Water een aantal mogelijke verklaringen gegeven. Zij hebben echter geen berekeningen gerapporteerd die de mogelijke verklaringen onderbouwen, en de verschillen verklaren. Daarmee blijft er de nodige onzekerheid over de vraag of opgestelde model de metingen wel voldoende benaderd.

2.13 Paragraaf 5.2, herstelperiode

Voor de herstelperiode wordt voor 1 locatie (sleuf) en voor 3 tijdstippen (voor aanleg, na 1 jaar en na 5 jaar) de dikte van de zoetwaterlens bepaald. Verrassend is het resultaat bij een hoge kwelflux van 0,3 mm/dag. Volgens de berekeningen is bij een aantal profielen de dikte van de zoetwaterlens na aanleg groter dan voorafgaand aan de aanleg. Een verklaring hiervoor ontbreekt in het rapport.

2.14 Hoofdstuk 7, conclusies

In hoofdstuk 7 van het Acacia water rapport worden de conclusies beschreven. De conclusies zijn in overeenstemming met de gepresenteerde berekeningsresultaten. Er wordt expliciet aangegeven dat het een verkennend onderzoek betreft. Dit is uit de titel en uit de inleiding van het rapport niet duidelijk.

In het rapport ontbreekt de suggestie om in een vervolgfase ook de gebruikte modellering kritisch te beschouwen, gezien de geconstateerde verschillen bij de verificatieberekeningen.

3 Conclusie

In opdracht van LTO – Noord is een review uitgevoerd op het volgende rapport:
Acacia Water. Effectberekeningen verzilting tracé Eemshaven, Programma Aansluiting Wind op Zee -Eemshaven. Projectnummer AW24_093_AG_211175. 12 juli 2024

De conclusie uit de review is:

- Het is niet duidelijk hoe uit de rapportage het effect van verzilting door de aanleg van de elektriciteitskabels kan worden bepaald. Daarvoor ontbreken essentiële onderdelen als een overzicht van de gebieden waar kwel is te verwachten en welke berekeningsvariant representatief is voor welk tracé gedeelte. Daardoor ontbreekt inzicht in de grootte van de mogelijke schade door de verzilting ten gevolge van de aanleg van de elektriciteitskabels.

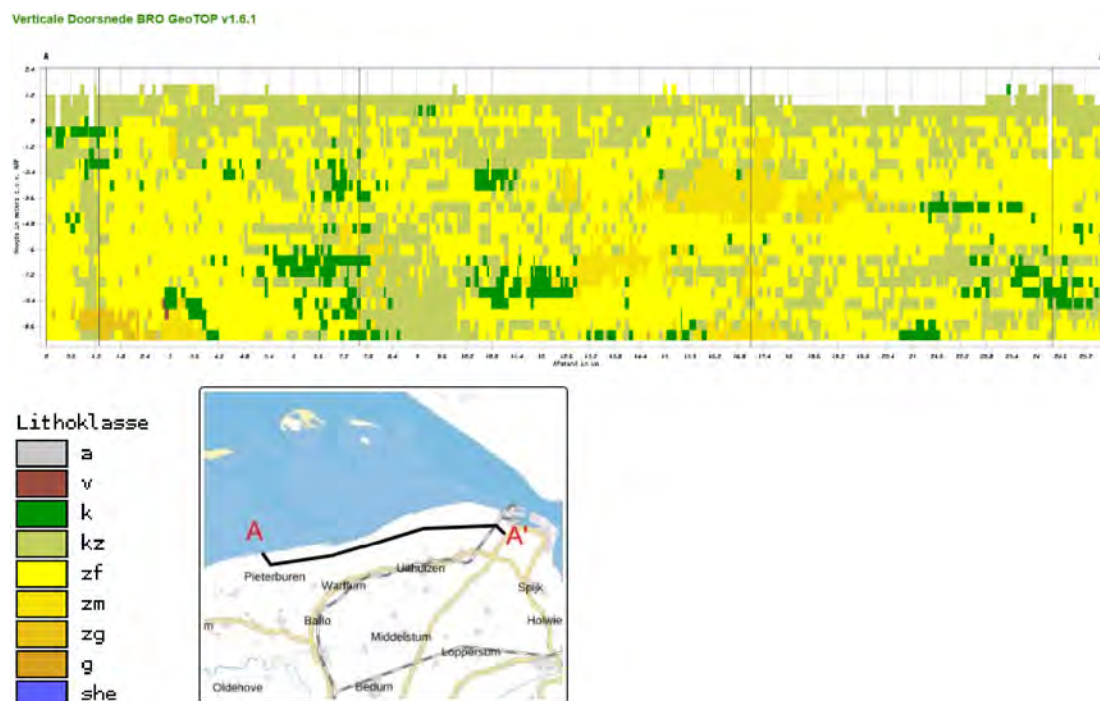
Hieronder volgen de belangrijkste opmerkingen uit de review:

- Uit de inleiding komt onvoldoende duidelijk naar voren dat het om een verkennende studie gaat.
- In de ondergrond komen getijde afzettingen c.q. wadzandafzettingen voor waarvan de doorlatendheid in horizontale en verticale richting sterk verschillend zal zijn. Daarmee is in de analyse geen rekening gehouden.
- Voor de analyse zijn 11 grondprofielen opgesteld. Deze geven in voldoende mate de variabiliteit van de ondergrond weer. Niet aangegeven is voor welk deeltraject welk grondprofiel representatief is. De relatie van de onderzoeksresultaten met de geografische ligging zou duidelijker moeten worden beschreven in het Acacia rapport.
- Het is onduidelijk of de uitwerkingen van de DUALEM metingen voor bepaling van de zout-zoet grens met lokale beschrijvingen van de bodemopbouw of gemeten zoutgehalte zijn geverifieerd. Zowel de bodemopbouw, de grondwaterstand als het vochtgehalte en het zoutgehalte hebben invloed op de metingen.
- Bij de verificatieberekeningen worden significante verschillen gevonden tussen de berekende en de gemeten ligging van de zout-zoet grens. Bij een vervolgstudie moet getracht worden om de modellering zodanig te verfijnen zodat er een betere overeenstemming wordt gevonden en daarmee meer vertrouwen in de resultaten van de modelberekeningen wordt bereikt.
- Er ontbreekt in het Acacia rapport informatie van het Waterschap over het waterbezwaar en het zoutbezwaar van de diverse polders.
- In de rapportage wordt geen aandacht besteed aan het lozen van het bij de bemaling vrijkomende water. Als dit op het oppervlaktewater wordt geloosd geeft dat een verzilting van het oppervlaktewater. Bij een vervolgstudie zou aandacht hieraan besteed moeten worden. Hieronder vallen ook aspecten als het huidig zoutgehalte van het slootwater en de eisen van de waterbeheerder.
- De berekeningen betreffen de verzilting, en focussen daarom op de verandering van de ligging van het zout-zoet grensvlak. Geen aandacht wordt besteed aan gewasschade, mogelijk omdat dat buiten de scope van het onderzoek valt. Het is wenselijk om de resultaten zodanig te presenteren dat inzicht ontstaat in de mogelijke gewasschade.

A Beschrijving ondergrond

Het voorziene kabel tracé loopt globaal van de aanlanding bij Kloosterburen naar Eemshaven. De ligging is grotendeels net ten zuiden van een oude zeedijk. Het tracé doorsnijdt een oud kweldergebied, wat al enige eeuwen is ingepolderd. Het maaiveld ligt redelijk hoog, ongeveer op NAP + 2 m voor de westelijke helft en NAP + 1 m voor de oostelijke helft. De toplagen zijn afgezet in een getijdemilieu. Dat bepaalt de structuur van de ondergrond.

De onderstaande Figuur A-1 geeft de verwachte ondergrond volgens GeoTOP v1.6 weer.



Figuur A-1 Geotechnische schematisering ondergrond volgens GeoTOP

De bovenste 2 m bestaat volgens GeoTOP voornamelijk uit de grondsoorten kleiig zand, zandige klei en leem en ook fijn zand. Lokaal komen ook kleilagen voor, maar de onzekerheid over de plaats daarvan is relatief groot. Beschikbare sonderingen bevestigen dit beeld.

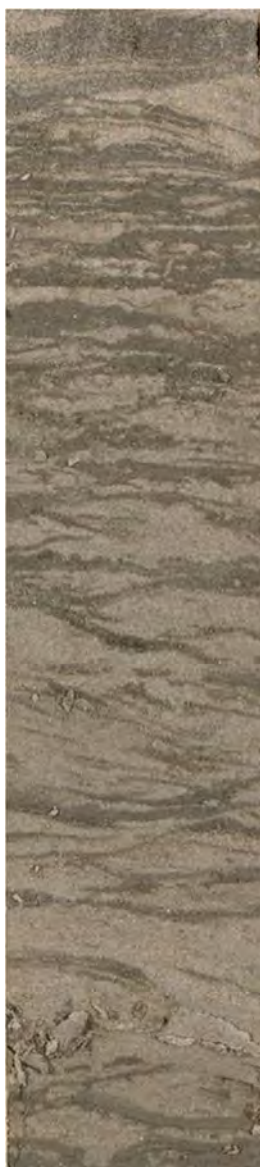
De bovenste 1,2 m wordt ook beschreven door de bodemkaarten van Stiboka. De toplagen worden beschreven in de rapportage van Antea. De rapportage meldt dat de toplagen bestaan uit lichte zavel (klei, sterk zandig), zware zavel (klei, zwak zandig) en lichte klei (klei, sterk siltig).

Met enig voorbehoud ten aanzien van de nauwkeurigheid (hoewel in het gebied wel een redelijk dicht net van boringen is gezet) is uit DINOloket af te leiden dat vrijwel het hele gebied tot een diepte van 10 tot maximaal 20 m vooral uit wadafzettingen c.q. getijde afzettingen bestaat (bestaande uit kleiig zand, zand en kleilagen). Het zand is voornamelijk fijn zand. Dieper komt de Formatie van Peelo voor, dat bestaat uit zeer fijn zand waartussen zeer omvangrijke kleiopvullingen aanwezig zijn van diepe glaciale erosiegeulen. Op de Peelo

Formatie is nog een slechts enkele meters dik pakket Boxtel, Eem en Drenthe afzettingen aanwezig. Daarin kan lokaal fijn tot grof zand aanwezig zijn.

De hierboven beschreven getijde afzettingen zijn veelal afgezet in een zogenaamd waddenmilieu en bestaan daardoor vaak uit sequenties met veel dunne laagjes. De grondlagen met dunne laagjes zijn geen aparte lithoklasse in GeoTOP en worden dus ook niet apart weergegeven. Getijde afzettingen bestaan uit een sterke gelaagdheid van zand en silt/kleilaagjes met een schaal van millimeters tot centimeters. Figuur A-2 geeft een voorbeeld van zo'n afzetting. In sonderingen worden getijde afzettingen gekenmerkt door een lage conusweerstand in combinatie met een relatief laag wrijvingsgetal en hoge gemeten waterspanning. Zowel conusweerstand als wrijvingsgetal variëren sterk.

Lokaal waren er in het waddengebied geulen waar zand is afgezet en de gelaagde structuur ontbreekt. Deze zandlichamen zijn op verschillende plaatsen in de ondergrond terug te vinden.



Figuur A-2 Voorbeeld wadzandafzetting

B Grondwaterstanden

In het Deltares rapport 11205961-002-GEO-0004, 22 december 2020, v1.0, worden de resultaten van een aantal peilbuizen in DINOloket langs het tracé van de leiding gegeven. Op basis van deze data zijn in een eerder rapport (Deltares rapport 11206652-002-GEO-0002, juni 2021) de volgende waarden afgeleid voor de freatische grondwaterstand en voor de stijghoogte in het zand onder de (kleiige) toplaag:

** west

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.3m
 - min NAP - 0.5 m

** oost

- Freatisch
 - max NAP + 0.5m
 - min NAP – 1 m
- stijghoogte
 - max NAP + 0.1m
 - min NAP - 0,7 m.

In (Antea 2020) zijn voor 5 peilbuizen uit DINOloket langs het tracé van de leiding de volgende waarden voor de stijghoogte bepaald. De nummering is van west naar oost.

Tabel B-1 Stijghoogten volgens rapportage Antea

Nr.	Peilbuis	Filterdiepte [m +_NAP]	meetperiode	GHG [m + NAP]	GLG [m + NAP]	GG [m + NAP]	GG [m – mv]
1	B03C0062	-0,16 tot - 0,66	1980 - 2000	+1,30	-0,60	+0,3	2,1
2	B03D0073	+0,5 tot 0,0	1998 - 2000	+1,00	-0,15	+0,3	1,3
3	B03D0051	-18,0 tot - 19,0	1992 - 2020	+0,50	-0,20	+0,1	1,4
4	B03G0085	-0,3 tot -0,8	1987 – 1993[1]	+1,00	-0,50	+0,2	1,9
5	B03H0605	-0,9 tot -1,9	2014 - 2019	+1,00	-0,30	+0,3	0,8

Hieruit zijn de volgende waarden voor de grondwaterstand bepaald:

- Gemiddeld: NAP + 0,2 m a 0,3 m, nagenoeg gelijk over gehele tracé
- GHG: NAP + 1 m
- GLG: NAP -0,15 / -0,6 m.

Een recenter rapport van Antea over de lokale grondslag (Antea 2023) is niet in het bezit van Deltares.

Door Acacia Water zijn een aantal (26 paren) peilbuizen geplaatst. De stijghoogten zijn vergeleken met het zomerpeil en winter peil. De gerapporteerde meetperiode was medio april

2023 tot medio maart 2024 (dus 11 maanden). Of er daarna nog verder is gemeten is onbekend.

De peilbuizen zijn voornamelijk gebruikt om na te gaan of er sprake was van een situatie van inzijging of kwel. Daarom zijn er op twee diepten peilbuizen geplaatst. De resultaten van het ondiepe filter (op mv – 2 m) kunnen worden gebruikt als indicatie voor de grondwaterstand.

De resultaten van de peilbuismetingen zijn niet in detail gerapporteerd. Wel wordt aangegeven wat de mediane waarde en de extremen zijn per peilgebied. Uit de gerapporteerde waarden volgt dat de stijghoogte sterk varieert gedurende het jaar. Mogelijk is er ook sprake van variatie binnen een peilgebied, maar dat is uit de rapportage niet op te maken.

Als naar de mediane waarde wordt gekeken dan ligt de grondwaterstand ongeveer op NAP + 0 m (tussen -0,13 m en + 0,26 m + NAP) en ongeveer 1,3 m onder maaiveld. (variatie tussen 1,04 m en 1,39 m). Deze waarden zijn beduidend hoger dan het zomerpeil of winterpeil. Het verschil is 0,5 m a 1 m. De gemiddelde waarde van de grondwaterstand (ongeveer 0,06 m) is iets lager dan de schatting door Antea (0,3 m). Door Deltares is destijds geen gemiddelde grondwaterstand bepaald.

C Doorlatendheid

In een eerdere studie zijn op basis van de beschikbare korrelverdelingen de horizontale en verticale doorlatendheid geschat.

Voor wadzand zijn er geen gegevens over de doorlatendheid bekend. De inschatting is dat horizontaal de doorlatendheid voornamelijk door het zand wordt bepaald en verticaal door de silt/kleilaagjes. Dat betekent een groot verschil in horizontale en verticale doorlatendheid.

De geschatte waarden zijn weergegeven in Tabel C-1. Ter vergelijking zijn in de laatste kolom de waarden zoals bepaald door Antea (2021) opgenomen.

Tabel C-1 Schatting (orde grootte) doorlatendheden

grondsoort	k_h [m/s]	k_v [m/s]	Schatting Antea (hun tabel 2.7)	Schatting Antea (hun samenvatting)
Zand, schoon	5^E-5 - 1^E-3 Gebaseerd op korrelverdelingen	5^E-5 - 1^E-3	$k = 2 - 50$ m/dag = 2^E-5 – 5^E-4 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	1- 5 m/dag = 1^E-5 – 5^E-5 m/s
Zand, kleilig	1^E-6	1^E-6	$k = 0,25 - 5$ m/dag = 3^E-6 – 6^E-5 m/s (gebaseerd op d50 en omschrijving fijn-grof in art. 4.3 van NEN 5104)	0,5 m/dag (siltig zand) = 5^E-6 m/s
Wadzand	1^E-6	2^E-7	Geen waarde gegeven,	Anisotropiefactor 4 a 10
Klei, zandig	1^E-7	1^E-7	0,05 m/dag = 6^E-7 m/s	0,01 m/dag (klei) = 1^E-7 m/s

Door Acacia Water worden de waarden van Tabel C-2 voor de doorlatendheid gebruikt.

Tabel C-2 Doorlatendheid zoals gebruikt in berekeningen door Acacia Water

Grondsoort	k [m/dag]	k [m/s]
zand	7.9	$9.1E-05$
zavel	1.4	$1.6E-05$
klei	0.15	$1.7E-06$

Voor schoon zand komt de gebruikte doorlatendheid overeen met de eerdere schatting van Deltares. De doorlatendheid is wel hoger dan de schatting van Antea. Voor zavel is door Deltares geen schatting van de doorlatendheid gegeven. Gegeven het afzettingsmilieu wordt een gelaagde afzetting verwacht met een sterk verschil in horizontale en verticale doorlatendheid (wadzandafzetting). De doorlatendheid van deze laag wordt door Deltares en Antea lager ingeschat dan door Acacia Water. Voor klei wordt door Deltares en Antea een lagere doorlatendheid geschat dan door Acacia Water.

Voor de toplaag van ca 1 m dikte zijn geen doorlatendheden gegeven. Deze laag ligt boven de grondwaterstand. Doorlatendheid van die laag is wel van belang voor het bepalen van de infiltratie van regenwater.

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

Verzonden: 4/10/2025 8:16:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

zie bijlage

104385218_10726750_zienswijze_kabel.docx

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Uithuizermeeden, 10 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Als grondeigenaar in [REDACTED] dien ik een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. In het gekozen voorkeurstracé zullen de kabels en leidingen zeer waarschijnlijk op mijn percelen worden aangelegd. De financiële en landbouwkundige gevolgen van deze aanleg en de aanlegwerkzaamheden zijn onvoldoende onderzocht. Omdat het voorkeurstracé nog geen exact tracé bevat (deze kan immers nog een km afwijken) wordt het voor betrokkenen onmogelijk gemaakt een adequate reactie te geven. Het is echter overduidelijk dat de keuze voor dit tracé niet berust op een gedegen kennis van dit gebied.

Voor een nadere onderbouwing van mijn zienswijze verwijs ik naar de zienswijze van belangenvereniging, LTO Noord, van 3 april 2025 welke ik hier als herhaald en ingelast beschouw.

Tot slot wijs ik er op dat uit het gekozen voorkeursalternatief niet blijkt op welke wijze dit alternatief zich ruimtelijk verhoudt tot de (aanleg van) windmolenparken in de Emmapolder en Eemspolder en de (zoek)gebieden voor zonne-energie rondom Eemshaven.

Hoogachtend,

[REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 8:49:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Geachte heer/mevrouw,

In de bijlage vind u onze zienswijze mbt het ontwerpprogramma PAWOZ Eemshaven.

Graag ontvang ik een ontvangstbevestiging van het insturen van de zienswijze.

met vriendelijke groeten,

[REDACTED]

namens [REDACTED]

104385433_10726784_zienswijze_[REDACTED]_PAWOZ_Eemshaven.pdf

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED] 8 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, namens de [REDACTED] te [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Allereerst wil ik bij deze opmerken dat het schrijven van een gefundeerde zienswijze wordt bemoeilijkt door het gebrek aan essentiële informatie omtrent alle werkzaamheden die gaan plaats vinden en de keuze voor een kabelsysteem dat nog niet eerder is toegepast. Hierdoor behoud ik mij het recht voor om lopende het proces extra argumenten/bezwaren aan te voeren.

Als Firma zijn wij tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in onze grond. In de volgende alinea's zal ik onze bezwaren nader toelichten.

Ten eerste is de informatievoorziening omtrent dit project dus danig summier dat niet valt op te maken hoe de belangen van de landbouw in algemeen en van ons als veehouders/agrariërs in het bijzonder zijn meegewogen in de besluitvorming omtrent het voorkeurstracé. Het is zeer bijzonder dat er niet gekozen wordt voor de meest efficiënte en kortste route van de windparken naar de Eemshaven.

Ten tweede is onze grond uitermate geschikt voor de teelt van aardappelen, gras en andere rooivruchten. De consequenties van het doorboren of doorgraven van onze gronden zijn onvoldoende inzichtelijk gemaakt. Het aanleggen van het kabelsysteem zal zorgen voor snellere verzilting van onze percelen. Dit in combinatie met het niet meer functioneren van het zoetwaterplan, maakt dat het vergroten van onze zoetwaterlens in onze percelen cruciaal is. Het doorboren of open ontgraven heeft zeer grote nadelige effecten op het onderhouden van deze zoetwaterlens. Dit maakt het telen van gewassen moeilijker/onmogelijk en derhalve is er een waardedaling van onze gronden te verwachten. Daarnaast zullen de kosten voor het telen van gewassen stijgen wat maakt dat de kostprijs oploopt en het daarmee moeilijker wordt om een duurzame bedrijfsvoering vol te houden ook voor toekomstige generaties.

Ten derde zijn de gevolgen omtrent de straling die wordt afgegeven door een 2 GW kabel niet bekend. De schade die wordt aangericht aan het bodemleven en dus de biodiversiteit in het gebied kan dan ook niet gekwantificeerd worden. Ook de schade aan diegene die werken boven de kabels, de hoeveelheid warmte die de kabels afgeven, de gevolgen voor het weiden van vee alsmede het verstoren van GPS-systemen zijn niet bekend. Dit maakt het ons inziens onmogelijk om een goede belangen afweging te maken.

Ten vierde is tot op heden niet bekend welke partij(en) de windparken gaan exploiteren en of dat rendabel is. Dit maakt het uitermate onzeker of de kabels nodig zijn om stroom aan land te brengen. De stijgende

kosten voor staal, koper en financiering, gecombineerd met een stagnerende vraag naar groene stroom, maken de businesscase onhoudbaar (bron: nos.nl). Daarbij is het de vraag of de geproduceerde stroom voor het landelijke stroomnet is of dat het specifiek voor de industrie in de Eemshaven is. Dit laatste zou vergaande juridische consequenties hebben met betrekking tot de aanleg. Gezien het feit dat er dan geen beroep gedaan kan worden op algemeen belang.

Ten vijfde kan het niet zo zijn dat onze plaatsingsruimte met betrekking tot de mestwet, verkleind wordt door de aanleg van deze kabels op het moment van aanleg of onderhoud. Gezien de complexiteit van alle geldende regels voor mestplaatsing, GLB en de eisen van onze afnemers, is dit niet eenvoudig te compenseren. Als Firma staan wij op het standpunt dat deze schade door de initiatiefnemers vergoed moet worden ook als dit langjarige consequenties heeft.

Als laatste sluiten wij ons aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor verdiepende argumentatie van onze bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u alle bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,



Namens 

Verzonden: 4/10/2025 9:55:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Verzonden: 4/10/2025 10:00:41 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als inwoner van [REDACTED] wil ik mijn zienswijze indienen over het voorgestelde PAWOZ-voorkeustracé, de route via Schiermonnikoog en het wantij van Schiermonnikoog. Ik heb grote bezwaren tegen de keuze van deze route en ik maak me veel zorgen over onomkeerbare schade aan de unieke natuur van de Oosterkwelder en het wantij. Ook maak ik me zorgen om het aantasten van de unieke rust van de oostpunt van Schiermonnikoog, die een van de weinige plekken in Nederland is waar de natuur nog echt haar eigen gang kan gaan en waar tot nu toe geen menselijke invloed is.

Het gebied waar de kabel zou moeten komen te liggen is nota bene op drie niveau's beschermde natuur: op nationaal niveau als Nationaal Park, op Europees niveau als Natura2000-gebied en op mondiaal niveau als UNESCO Werelderfgoed. Wat betekenen deze kwalificaties nog als er vervolgens doodleuk kabels door het gebied getrokken kunnen worden?

Als ik inzoom op het natuurbeschermingsbelang doel ik onder andere op de broedvogels op de kwelder en de vogels die de kwelder als hoogwatervluchtplaats gebruiken.

Op de Oosterkwelder elk jaar zo'n 300 paar lepelaars. De lepelaar is een beschermde vogelsoort en sterk afhankelijk van het gebied rond het wantij, waar ze foerageren. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat de lepelaars hier in hoge concentraties voedsel zoeken. De impact van de geplande werkzaamheden door TenneT op deze

broedkolonie is onduidelijk en lijkt in de milieueffectrapportage onderbelicht. Verstoring van

het broedseizoen of van de voedselvoorziening kan rampzalige gevolgen hebben voor deze populatie. Daarnaast is de kwelder van Schiermonnikoog een belangrijke hoogwatervluchtplaats (HVP) voor vogels. De internationaal bedreigde wulp gebruikt vooral het gebied bij het wantij als rustplaats. Vaak rusten hier meer dan 10.000 wulpen tegelijk. Werken in of nabij dit gebied kan leiden tot verstoring van deze kwetsbare rustplekken. Ik maak me zorgen om de gevolgen van de werkzaamheden van TenneT voor deze HVP's. Waarom is er geen onderbouwing in de plannen waar verstoring en bedreiging van de HVP's en de broedkolonies wordt uitgesloten?

TenneT is van plan om dag en nacht door te werken tijdens het boren van de tunnel onder de Oosterkwelder en tijdens de werkzaamheden met de wadtrencher op het wantij. Dit druist volledig in tegen het karakter van Schiermonnikoog als rustgebied voor mens en dier. De nachtelijke stilte en duisternis zijn essentieel voor veel dieren – van vogels en vleermuizen tot zeehonden. Ook voor eilandbewoners en bezoekers is dit een belangrijk onderdeel van de leefkwaliteit en beleving van het eiland. Ik maak me ook zorgen over de meetmethode en regelgeving over het maximaal aantal decibellen en lux dat de werkzaamheden mogen veroorzaken. Het lijkt dan alsof er verstandige

regels zijn, maar op een extreem stille en donkere plek zoals de oostpunt van Schiermonnikoog levert het kleinste beetje geluid of licht al grote verstoring op. Het gebrom van de machines zal kilometers ver dragen en de beleving van rust en stilte op het eiland voor mens en dier volkomen veranderen.

Er lijkt niet voldoende serieus gekeken te zijn naar de twee alternatieve routes, waarbij de natuurimpact kleiner is. In het milieueffectrapport (MER) wordt het tracé onder Schiermonnikoog gepresenteerd als relatief gunstig, maar dit lijkt niet op objectieve gronden gebaseerd, gezien de ecologische waarde van het gebied.

Ik roep u dringend op het voorkeurstracé via Schiermonnikoog en het wantij van Schiermonnikoog te heroverwegen. De natuurlijke rijkdom, de stilte en de donkerte van dit gebied zijn van onschatbare waarde. Er zijn alternatieven denkbaar die minder ingrijpend zijn voor mens en natuur. TenneT en de overheid hebben een verantwoordelijkheid om het Waddengebied niet op te offeren in de haast om de energietransitie vorm te geven.

Het zou toch eeuwig zonde zijn als straks blijkt dat het lukt om met duurzame energie de klimaatopwarming af te remmen zodat we het Waddengebied kunnen behouden, maar dat we het Waddengebied onherstelbaar beschadigd hebben door de onzorgvuldige en haastige manier waarop we de energietransitie hebben bewerkstelligd.

Verzonden: 4/10/2025 10:21:46 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Mijn zorg richten zich op het ernstige gebrek aan onderzoek naar de gevolgen voor de landbouw. Er zijn aanzienlijke risico's op schade aan bodemstructuur, verzilting, verspreiding van plantenziekten, bodem opwarming en elektromagnetische straling. Deze effecten zijn onvoldoende onderzocht en niet goed in beeld gebracht. Daarnaast is het onduidelijk of en hoe het landbouwbelang is meegewogen bij het kiezen van de voorkeursroutes.

Vooraf het tracé Schiermonnikoog Wantijroute VII, dat over waardevolle landbouwgrond in Noord-Groningen loopt, roept grote bezwaren op. Ik pleit daarom voor een alternatief, toekomstbestendiger tracé via een tunnel (route X), dat minder schade oplevert voor landbouw en natuur. Het tracé is ook niet logisch te noemen: de meeste energie is niet per se nodig in en om de Eemshaven. Waarom wordt overigens alleen maar uitgegaan van groei van de energie-behoefte? Een heilloze weg!

Op de bijeenkomst bij Ekamper Oostende mijn visie reeds gegeven, kreeg niet de indruk dat die is genotuleerd.

Verzonden: 4/10/2025 10:25:32 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Ik vind dat de huidige plannen onnodig schade toebrengen aan de kwetsbare natuur inclusief vogels op Schiermonnikoog. Naar mijn mening is er een beter en duurzamer alternatief voor de kabels door de Eemshaven, buiten het eiland om.

Verzonden: 4/10/2025 10:49:15 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als inwoner van [REDACTED] ben ik (uiteraard) tegen dit plan omdat ik sterk van mening ben dat dit plan de unieke natuur op het eiland onnodig schaadt. Ik heb begrepen dat natuurorganisaties hier uitgebreid bij u op ingaan daarom wil ik via dit bericht twee andere punten aandragen waar ik geen of onvoldoende informatie over heb kunnen vinden. Het zijn twee punten waar ik mij zorgen om maak of twijfel of dit voldoende is meegenomen in de plannen.

Het eerste punt is de straling die van de kabel af komt, is deze straling schadelijk voor mensen en dieren en tot hoe ver reikt deze straling?

Het andere wat ik mij afvraag is of voldoende het effect van de boringen is meegenomen op de kans dat De Balg 'in tweeën breekt'. Het eiland wordt op dat punt namelijk steeds smaller en het is niet onrealistisch dat het daar ooit gaat 'breken'. Ik ben benieuwd naar de effecten van de boringen hierop. En mochten er negatieve effecten zijn of de ecologische en economische schade hiervan voldoende is meegenomen.

Verzonden: 4/10/2025 10:53:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: vereniging Plaatselijk Belang Pieterzijl
Organisatie: vereniging Plaatselijk Belang Pieterzijl

Zienswijze/reactie

Hierbij de zienswijze van het bestuur van Plaatselijk Belang Pieterzijl over het aanlanden van elektriciteit en waterstof vanuit windenergiegebieden op zee in onze regio. Die zienswijze luidt dat het grondgebied van ons dorp en de directie omgeving gevrijwaard moet blijven van nieuwe leidingen voor elektra en waterstof. Al decennia heeft onze regio te maken met de effecten van gaswinning en gasopslag (Grijpskerk) met alle schades en risico's van dien. Onze regio is daarmee al extra belast en een nieuwe belasting met deze leidingen moet er daarom niet komen.

Verzonden: 4/10/2025 11:18:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage.

104386169_10726924_2025-04-10_Input_PAWOZ_zienswijze.pdf

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

8 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als betrokkene in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in de grond op het Groninger Hogeland. Onderstaand een aantal argumenten waarop ik mijn keuze baseer.

Als agrariërs (en aanverwante organisaties) zijn we zeer bezorgd over het aspect verziltingsrisico's van onze landbouwgronden wanneer er delen van het te kiezen tracé over hoogwaardige akkerbouwgronden worden gerealiseerd, wat in dit traject over een zeer lange afstand het geval is. Het doorkruisende gebied heeft een rijke historie van mn. pootaardappel- en ook uien -teelt, beide teelten welke zeer gevoelig zijn voor enige mate van verzilting van zowel bodem- als beschikbaar oppervlaktewater. Deze beide gewassen zijn veelal de arbeidsintensieve teelten welke zorg dragen voor een goed vestigingsklimaat van diverse logistieke aanverwante bedrijven en arbeidsplaatsen (mechanisatie, logistiek, handel en advies). Het gevaar op verzilting van de landbouwgrond wordt in de diverse stukken benoemd, en ik ben van mening dat de kennisleemte, welke deels ook in de stukken wordt benoemd, onvoldoende op waarde wordt gezet.

Het feit dat er op perceelniveau nog onvoldoende kennis is over verzilting, maar wel wordt gesteld dat er een gebieds-overschrijdend beeld is van de verziltingseffecten. Echter, kent de verziltingsproblematiek een aantal grote kennislakken welke mijns inziens te groot zijn om op welk schaalniveau dan ook een uitspraak te kunnen doen over de mate van effect door een dergelijke menselijke ingreep op de mate van verzilting. Allereerst moet er een duidelijk onderscheid gemaakt worden voor verzilting van de vruchtbare klei-gronden an sich, en de verzilting van het oppervlakte water in de regio. De vruchtbare klei wordt door de veranderde zoet-zout waterlens in het grondwater in een bepaalde mate veranderd qua structuur, bewerkbaarheid, draagkracht en daarmee de vruchtbaarheid. De grote vraag is echter a) hoe groot deze verandering is, en b) wat de tijdelijkheid is van deze verandering, en daarmee wat is het totale effect op de gewasgroei onder verschillende omstandigheden (zowel weer- als gewas-stadium invloeden) op deze veranderde zoet-

zout waterlens van de klei-gronden (zie o.a. v. [REDACTED] 'Verziltig van landbouwgronden in Noord-Nederland in het perspectief van ... klimaatsverandering (2012, blz. 16), 'Plan van Aanpak regie verziltig Noord-Nederland' (Programma naar een Rijke Waddenzee, febr. 2019, slide 8). Daarnaast geeft ook de verziltig van het aanwezige oppervlakte water nog meer bijkomende onbekendheden. In hoeverre is verziltig van dit oppervlakkig beschikbare water van tijdelijke aard?, in hoeverre is er adaptatie mogelijk middels actieve bemaling of doorspoeling met zoet-water en daarnaast; in hoeverre is een vergrote inzet van deze vorm van doorspoeling gewenst in de nabije toekomst van klimaatverandering en de kosten- en zoet-waterbeschikbaarheid vraagstukken bij mn. de waterschappen? Dit zijn vraagstukken waarvoor geen pasklare antwoorden zijn, maar waarbij de gevolgen voor de sterk vertegenwoordigde akkerbouwsector in het gebied zeer drastisch zullen zijn.

Daarnaast wordt er in de te gebruiken technieken mijns inziens onvoldoende oog gehouden voor de gevaren die tijdens de aanleg het risico op het optrekken van de zoutwaterlens kunnen bewerkstelligen. Echter, moet ook het blijvende en lange termijn effect van de aanwezigheid van een dergelijke structuur in de grond niet worden vergeten, zo zal de inrichting van aanwezige drainage moeten worden aangepast op alle betreffende percelen, wat een blijvend effect heeft op de verziltigings-risico's op het betreffende perceel en daarmee op het regionale water-beheersysteem. Wanneer de meest ideale diepte, afstand en richting van drainage niet langer kan worden gerealiseerd in het betreffende perceel door toedoen van de aanwezige leiding-structuur zal er een blijvend negatief effect zijn van deze veranderde drainage structuur met de hierboven genoemde permanente gevolgen. Mijns inziens mag er niet te eenvoudig voorbij gegaan worden aan de zwaarte van dit effect op het te kiezen traject.

Wanneer het beoogde voorkeurstracé over land wordt gekozen wordt er mijns inziens onvoldoende afgewogen wat de effecten van de bekende verziltigings-vraagstukken kennis-leemtes zullen zijn op de lange termijn van het doorkruiste akkerbouwgebied en daarmee het vestigingsklimaat in de regio. Omdat grondwater en oppervlakte water zich niet per perceel gedragen, zullen de effecten van het totale bodem- en water systeem van een dergelijke ingreep van het hele Hogelandster landbouwgebied in kaart gebracht moeten worden, en daarmee een afweging gemaakt worden of dat op basis van de aanwezige kennisleemte een acceptabele keuze is. Er wordt in tal van documenten gesproken over het vergoeden van alle op te lopen schade bij realisatie van het traject, waarbij ik de kanttekening wil plaatsen dat de grootte van deze schade niet te overzien is op basis van de verziltigings-kennis die er momenteel is. Wat wel duidelijk is dat op basis van de bovengenoemde materie deze schade een aanzienlijke aard betreft, zowel in tijd als ruimte. Daarnaast moet niet vergeten worden dat mn. de poot aardappel- en uien teelt zeer sterk negatief wordt beïnvloed door aanwezige verziltig, en daarmee het huidige vestigingsklimaat voor veel logistiek aanverwante bedrijvigheid in het gebied negatief wordt beïnvloed.

Hopend deze reactie met kracht te hebben mogen verwoord.

Ik sluit mij daarnaast volledig aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze. Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet, [REDACTED]

Verzonden: 4/10/2025 11:31:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Geachte heer, mevrouw,

Zie de zienswijze van [REDACTED] in de bijlage.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

104386224_10726939_Zienswijze_Pawoz_[REDACTED].pdf

10 april '25

Aan:

Bureau Energieprojecten
 Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
 Postbus 111
 9200 AC Drachten

10 april '25

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], namens [REDACTED] als agrariër, grondeigenaar en gebruiker van gronden van derden in en rond Usquert een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond. De argumentatie van mijn bezwaar is meervoudig.

1. De aanleg van de kabel geeft een groot risico op schade aan onze gronden. Hierbij gaat het niet alleen om de voorgenomen werkstrook en breedte van de open ontgravingen, en boorputten voor HDD boringen. Het betreft ook het risico op grote, onherstelbare schade aan complete percelen, hele polders, wanneer ondoordringbare kleilagen door de aanleg van de kabel permanent verstoord worden. Hier zijn voorbeelden van uit andere gebieden. Het risico van permanente, onherstelbare aanvoer van zout water uit de ondergrond door de aanleg van de kabel is niet onderzocht. Het is onduidelijk welke gevolgen de aanleg heeft voor het opbrengend vermogen van de gronden, en de mogelijkheid om nog kwalitatief hoogwaardige producten te telen na de aanleg.
2. GPS systemen zijn cruciaal voor een duurzame, input-besparende landbouw. Door de magnetische straling van de kabel wordt ons systeem mogelijk onbruikbaar.
3. Door de opwarming van de bodem door de kabel krijgt de bodem een ander bodemleven, een andere structuur, een andere capillaire werking, een andere mineralisatie, waardoor gewassen op het perceel ongelijk groeien met negatieve gevolgen voor opbrengst en kwaliteit. Dit is niet acceptabel en leidt tot potentieel grote opbrengstderving.
4. Het verziltingsrisico is onbekend voor een open ontgravingen. Er is een zeer beperkte verkennende bureaustudie gedaan, maar deze studie laat onbelicht wat het risico is door een veel diepere ontgraving die nodig is bij passage van lengtesloten (welke min of meer in noord-zuidelijke richting lopen). Een diepere ontgraving leidt tot een exponentieel groter gebied dat droogbemalen dient te worden, en daarnaast een nog hoger risico op schade aan dieper ondoordringbare, beschermende bodemlagen die verzilting helpen voorkomen.
5. Het kiezen voor deze route midden door onze hoogwaardige akkerbouwgronden dient geen enkel maatschappelijk belang. Het maatschappelijk belang van onze gronden is de bijdrage aan voedselzekerheid en bestrijding van armoede. Naast dat wij op onze gronden voedselproducten maken, produceren wij vooral uitgangsmateriaal. Gezonde pootaardappelen van onze gronden vormen de basis voor inkomen en voedsel voor miljoenen mensen over de hele wereld! Het zal u

bekend zijn dat de VN van alle langetermijn doelstellingen de bestrijding van honger en armoede de hoogste prioriteit geeft. Ze staan op de eerste en tweede plaats op een lijst van 17 Sustainable Development Goals. Voedselzekerheid en het leveren van uitgangsmateriaal aan boeren over de hele wereld is juist waar wij met ons bedrijf, samen met onze collega boeren langs de groninger noordkust sterk in zijn, en een bijzonder grote bijdrage aan leveren. Dat is het grootste algemeen maatschappelijk belang! Maak dat niet kapot!

Tot slot stel ik u aansprakelijk voor alle mogelijke schade tot in lengte van dagen, dat ontstaat aan onze gronden, onze gewassen en onze bedrijfsvoering in het algemeen, door de aanleg van de stroomkabel van het PAWOZ project.

Ik sluit mij verder aan bij de door onze belangenvereniging, LTO Noord ingediende zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

Verzonden: 4/10/2025 11:42:44 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Als betrokken en verantwoordelijk wereldburger ben ik mordicus tegen

*het ondergraven van de oostkant van Schiermonnikoog teneinde door de daar ontstane geul kabels te trekken voor het vervoer van stroom opgewekt door de windparken ten noorden van het eiland.

Het graven en de voorbereidingen daartoe zullen geschieden in een gebied dat onderdeel is van een Nationaal Park, van een Natura2000-gebied en van Werelderfgoed Waddenzee. Onherstelbare schade aan flora en fauna zal het gevolg zijn van deze aanslag met zware machines.

En deze machines graven verder, en wel

*door het Wantij, een ongelooflijk kwetsbaar stuk van Werelderfgoed Waddenzee en door de Waddenzee ten noorden van Groningen,

* door de kwelders van de Groninger Waddenkust;

en last but not least zullen de graafmachines hun nefaste werk doen door

*kostbare landbouwgrond van de Groninger Waddenkust te ondergraven - LTO vreest bodemverzilting, schade aan drainage en verspreiding van plantenziektes;

bovendien

* verstoring van Ruidhorn, het gebiedje ten noorden van Uithuizen, binnendijs in de Emmapolder, ondiepe plassen met zoute kwel waar vele vogels nog met rust gelaten worden.

Ik ben zeer voor hernieuwbare energie. Zie in dat we onze verslaving aan fossiele brandstoffen op alle mogelijke manieren te boven moeten komen, willen we de generaties na ons een bewoonbare Aarde gunnen. Maar als we daartoe onherstelbare schade toebrengen aan wat de aarde juist ook bewoonbaar maakt : natuur, flora en fauna, dan overschreeuwen we onszelf.

En het mooie is, dat hoeven we ook helemaal niet te doen.

Immers er is een schitterend alternatief: eentje met zo gering mogelijk verstoring , geschikt om te duren, waar bovendien nog vele andere kabels doorheen te voeren zijn en die wie weet geschikt (te maken) voor toekomstig waterstoftransport, en dat is de Tunnelvariant.

Onderzoek dat trace grondig en laat u niet afschrikken door de drie jaar langere aanlegduur waarvan volgens de verantwoordelijke minister sprake zal zijn. Voor de natuur van Schiermonnikoog, de Waddenzee en voor de landbouwgronden van de Groninger Waddenkust is het pure winst.

Verzonden: 4/11/2025 4:19:04 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres:

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

09-04-'25

Aan:
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma
Oaushutting Wind op Zee Eemshaven (PAW02)
Postbus 111
9200 AC Drachten

, 09-04-'25

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAW02-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw

Hierbij dien ik, [redacted] als glondeigenaar in [redacted] een zienswijze in op het ontwerpplan PAW02-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel e/o het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond. Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Ik verzoek ik u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming [redacted]

Met vriendelijke groet,

Verzonden: 4/11/2025 4:23:31 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s): [REDACTED]

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer: [REDACTED]

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Particulier

(Mede) namens:

Organisatie:

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
10-4-2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspiraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 10-4-2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [naam], als [agrariër/grondeigenaar/betrokkene] in [plaats] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond. ondergetekende ziet vooral veel schade van zoute kwel door beroering in de grond daardoor schade aan de gewassen door ook niet te kunnen beregenen .

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijst ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/12/2025 1:22:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 971
Postcode: 5700 AZ
Woonplaats: Helmond
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Hooglander B.V.

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting
Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

AANGETEKEND EN PER NORMALE POST

Helmond, 9 april 2025

Onze ref. : D20250262 Duisterwinkel Beheer B.V. / Provincie Groningen | PAWOZ-Eemshaven
(S)

Uw ref. :

Behandelaar :

E-mail direct :

Geachte heer/mevrouw,

Namens mijn cliënten:

- 3M2 B.V., gevestigd aan de Terhornseweg 6, 9915 TE 't Zandt,
- Eemsterhorn B.V., gevestigd aan de Terhornseweg 6, 9915 TE 't Zandt,
- Lissebon B.V., gevestigd aan de Westerweg 2, 9915 TG 't Zandt,
- Terhorn B.V., gevestigd aan de Terhornseweg 6, 9915 TE 't Zandt,
- Duisterwinkel Beheer B.V., gevestigd aan de Terhornseweg 6, 9915 TE 't Zandt,
- [REDACTED]
- [REDACTED] (mede handelend namens de overige maten van de
maatschap: [REDACTED] en Duisterwinkel Beheer B.V.),
gevestigd en wonend aan de [REDACTED],
- J.G. Duisterwinkel Beheer B.V. en de [REDACTED], gevestigd aan [REDACTED],
[REDACTED],
- Omtada B.V., gevestigd aan De Knijpe 3, 9474 TG Zuidlaarderveen,
- 3MDW B.V., gevestigd aan de Terhornseweg 6, 9915 TE 't Zandt,

worden hierbij hun zienswijzen op het ontwerp 'Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) – Eemshaven' aan u kenbaar gemaakt.

HOOGLANDER

Zienswijzen

Het ontwerpprogramma is met ingang van vrijdag 28 februari tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage gelegd. Cliënten kunnen zich niet verenigen met het ontwerpprogramma. Ik zal dat hierna toelichten.

Inleiding

Cliënten kunnen zich niet vinden in het ontwerp omdat zij vrezen voor de continuïteit van het bedrijf.

Een belangrijke bedrijfslocatie van cliënten is gevestigd aan de Polderdwarsweg 6 te Oudeschip, in de Oostpolder, in de nabijheid van de Eemshaven en zodoende in het programmagebied. Cliënten hebben een aanzienlijke oppervlakte aan gronden binnen het ontwerpgebied in bezit en in gebruik voor onder meer agrarische doeleinden. Het plangebied is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding. Daarop zijn ook de vestigingslocatie (blauwe cirkel) en de gronden (deels, gele arcering) van cliënten indicatief aangeduid.



Afbeelding: plangebied met vestigingslocatie en gronden Duisterwinkel

Cliënten exploiteren niet alleen een grootschalig akkerbouwbedrijf op deze gronden. Zij hebben hier ook een windpark tot ontwikkeling gebracht en wekken dan ook groene stroom op met de op deze landbouwgronden geplaatste windmolens.

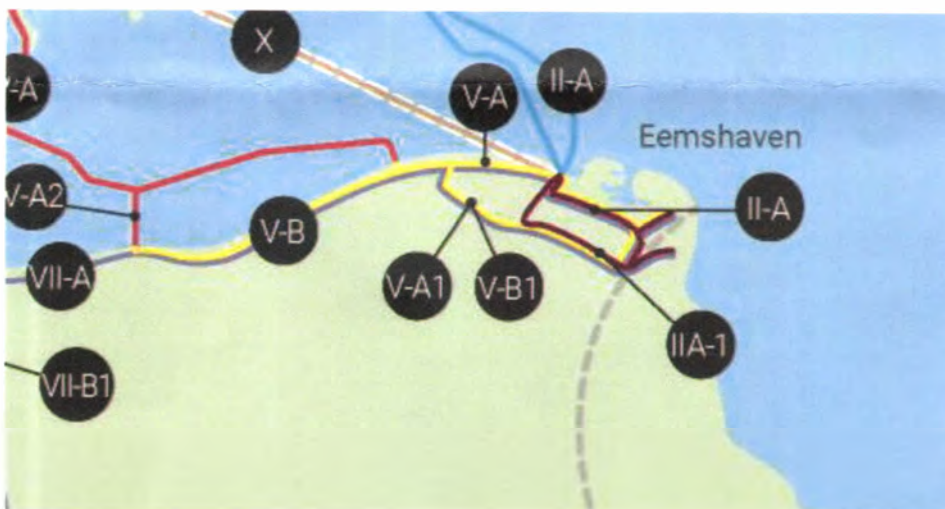
Cliënten hebben inmiddels al gesprekken gehad met de projectleiders van de provincie. De gesprekken hebben niet tot een oplossing geleid. Aangezien de mogelijke ontwikkelingen op deze gronden het landbouwkundig gebruik onmogelijk maakt en de goede werking van de windmolens op zijn minst negatief zal beïnvloeden, moeten cliënten vaststellen dat zij door het ontwerpprogramma in hun belangen worden geraakt. Daarom dienen zij hier deze zienswijzen tegen in.

HOOGLANDER

1. Onduidelijk programma

Ten eerste willen cliënten benadrukken dat het ontwerpprogramma erg onduidelijk is. Voor cliënten is het niet eenvoudig om te achterhalen welke gevolgen deze plannen hebben voor hun gronden. Hoewel in het programma verschillende tracés worden weergegeven, ontbreekt een duidelijke (kadastrale) kaart. Hierdoor is niet inzichtelijk hoe de verschillende tracés of ontwikkelingen zich verhouden tot het perceel van cliënten. Deze gebrekkige onderbouwing belemmert cliënten in hun mogelijkheid om een volledige en inhoudelijk gerichte zienswijze in te dienen. Er is immers nog veel onduidelijk.

Met andere woorden, cliënten begrijpen niet welke gevolgen de onderzochte routes voor hen zullen hebben. Dit geldt zowel voor routes die niet meer worden uitgevoerd als voor routes die in de plan-MER zijn onderzocht. Cliënten moeten op basis van onderstaande afbeelding zelf proberen te achterhalen wat de mogelijke gevolgen zijn en wat de eventuele exacte ligging is. Dit maakt een zorgvuldige beoordeling lastig en belemmert een adequate reactie op het ontwerpprogramma.



2. Onvoldoende belangenafweging.

Cliënten zijn van mening dat in het programma in algemene zin onvoldoende rekening is gehouden met de concrete belangen van agrariërs. De voorgestelde tracés, onder andere de aanlanding van kabels/kabelverbindingen en waterstofleidingen, zullen allen grote gevolgen hebben voor mijn cliënten. Deze gevolgen worden echter onvoldoende meegewogen en onderzocht.

In het ontwerpprogramma is opgenomen dat in onderliggende onderzoeken en de integrale effectenanalyse onder andere rekening moet worden gehouden met de effecten van de aanleg van de routes op omgevingspartijen zoals grondeigenaren, de landbouw en bewoners. Dit uitgangspunt is op zichzelf juist en wordt door cliënten onderschreven. Echter, uit het ontwerpprogramma blijkt niet

HOOGLANDER

dat deze effecten daadwerkelijk in kaart zijn gebracht, laat staan dat zij adequaat zijn beoordeeld. Dit is een tekortkoming die tot gevolg heeft dat de besluitvorming op een onvolledige en onjuiste basis plaatsvindt.

Het ontbreken van een gedegen analyse van de effecten blijkt onder meer uit de toelichting onder hoofdstuk 3.1.3, waarin wordt gesproken over het zoekgebied voor het aanlandingspunt van de tunnel:

- *Oostpolder: dit zoekgebied ten zuiden van de Eemshaven is nu nog agrarisch gebied, maar is in ontwikkeling als toekomstig bedrijventerrein. Waarschijnlijk zullen er wel windturbines moeten verdwijnen.*

Deze passage roept meer vragen op dan dat zij antwoorden biedt. Allereerst blijft onduidelijk hoe kan worden vastgesteld dat dit gebied reeds als toekomstig bedrijventerrein wordt bestempeld, zonder dat er wordt verwezen naar een (vastgesteld) plan. Cliënten hebben namelijk in januari 2024 een zienswijze ingediend tegen het ontwerp inpassingsplan, ontwerp exploitatieplan en het ontwerpbesluit veiligheidscontour Oostpolder. Het is dan ook te voorbarig om er van uit te gaan dat er een bedrijventerrein wordt gevestigd. Er is immers nog niet eens een plan ter inzage gelegd.

Er is niet specifiek gekeken naar wat dit besluit betekent voor de agrarische sector en de bedrijven die daar zitten. Daardoor lijkt het erop dat er niet goed is nagedacht over alle belangen.

De opmerking dat ‘bepaalde windmolens zullen verdwijnen’ is onduidelijk en niet evenredig, omdat dit grote gevolgen zou kunnen hebben voor cliënten. Bovendien vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan juist dat de bestaande rechten met betrekking tot de in het plangebied gebouwde en functionerende windturbines zijn gezekerd. Hoewel dit niet in het plan zelf was geborgd, lijkt het bovenstaande citaat erop te duiden dat hier alsnog geen rekening mee wordt gehouden.

Een ander voorbeeld waaruit blijkt dat er geen rekening is gehouden met de agrarische sector, is te vinden op pagina 33 van het ontwerpprogramma, waar de beoordeling van het zoekgebied plaatsvindt. In de analyse over het aspect landbouw wordt gesteld: *‘Mogelijk licht negatieve effecten. Niet beoordeeld, i.v.m. onbekend exacte locatie en afwijkende methodiek.’*

Deze opmerking is voor cliënten volstrekt onvoldoende. Het is evident dat de voorgestelde tracés aanzienlijke impact zullen hebben op de agrarische sector, maar de precieze gevolgen blijven buiten beschouwing. Dit betekent dat er geen concrete beoordeling kan plaatsvinden en dat cliënten niet de mogelijkheid krijgen om op basis van een deugdelijke analyse hun rechten en belangen te beschermen. Hierdoor ontbreekt een gedegen afweging van de nadelige gevolgen voor de landbouwsector, met in het bijzonder de concrete gevolgen voor cliënten.

HOOGLANDER

Het is bijvoorbeeld niet helder hoe tot de conclusie wordt gekomen dat de resultaten mogelijk licht negatieve effecten zullen opleveren. Dit is vreemd omdat elders juist wordt gesteld dat er geen specifieke beoordeling van de gevolgen heeft plaatsgevonden. Als er geen onderzoek is verricht, hoe kan dan worden geconcludeerd dat de effecten niet sterk negatief zijn?

Daarnaast ontbreekt een concrete analyse van de wijze waarop de keuze voor een bepaalde Waddenzeeroute de landroute zou bepalen. Dit is een essentiële vraag voor de agrarische sector, omdat de keuze voor een specifiek tracé aanzienlijke gevolgen kan hebben voor de bedrijfsvoering van agrariërs en het gebruik van landbouwgronden. Zonder een gedegen analyse van deze specifieke tracés en de effecten ervan op de landbouw, kan geen rechtvaardige en goed onderbouwde keuze worden gemaakt.

Op basis van het bovenstaande concluderen cliënten dat het ontwerpprogramma tekortschiet in de belangenafweging en dat essentiële analyses en berekeningen ontbreken. De agrarische sector wordt onevenredig zwaar getroffen door de voorgestelde tracés, zonder dat een concrete beoordeling van de gevolgen heeft plaatsgevonden.

Het is voor cliënten van belang dat hun belangen worden meegewogen in de besluitvorming. Daarom zouden zij graag zien dat er een gedegen en specifieke effectenanalyse wordt uitgevoerd, waarin de concrete gevolgen voor agrariërs expliciet worden meegenomen. Daarnaast is het voor hen van belang dat er duidelijkheid wordt verschaft over de uitgangspunten die worden gehanteerd bij de beoordeling van de verschillende tracés.

Ook vinden cliënten het essentieel dat inzichtelijk wordt gemaakt hoe de belangen van grondeigenaren, agrariërs en andere betrokkenen worden gewogen en hoe deze zich verhouden tot andere relevante belangen binnen het programma. Bovendien verwachten zij dat de conclusies en bevindingen van deze analyse openbaar worden gemaakt, zodat belanghebbenden de gelegenheid krijgen om hierop te reageren voordat definitieve besluiten worden genomen.

3. Belangen cliënten

Cliënten worden via diverse wegen geconfronteerd met besluiten die directe gevolgen hebben voor de bedrijfsvoering. Op geen enkel moment is echter rechtstreeks contact gezocht met cliënten om uit te leggen welke gevolgen deze plannen voor hen hebben. Dit is voor cliënten frustrerend.

Uit het ontwerpbestemmingsplan bleek al dat de belangen van cliënten niet zijn onderkend. Indien de realisatie van het bedrijventerrein wordt doorgevoerd, wordt er hoogwaardige landbouwgrond van cliënten ontnomen. Dit heeft tot gevolg dat in feite de helft van het areaal van hun bedrijf wordt ontnomen.

HOOGLANDER

Hiermee wordt ook het bestaansrecht van het bedrijf van cliënten in gevaar gebracht. Het familiebedrijf functioneert op duurzame wijze binnen de huidige omvang. Door het ontnemen van het areaal wordt het bedrijf niet meer levensvatbaar. Dit had op dat moment nadrukkelijk meegewogen moeten worden in de voorbereiding van het programma. Het ontbreken van een gedegen analyse van deze gevolgen getuigt van onzorgvuldig handelen door het bevoegd gezag. Cliënten weten dan ook niet welke gevolgen dit plan zal hebben voor de agrarische bedrijfsvoering.

Conclusie

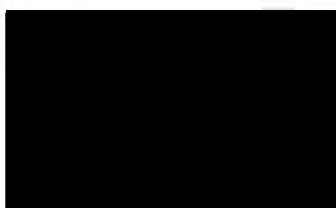
Gelet op de zienswijzen van cliënten verzoek ik u om het ontwerp 'Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) – Eemshaven' niet vast te stellen, dan wel zodanig gewijzigd vast te stellen dat rekening is gehouden met vorenstaande standpunten van cliënten.

Daarnaast verzoek ik u een gedegen en specifieke effectenanalyse uit te voeren waarin de concrete gevolgen voor agrariërs worden meegenomen en onder andere inzichtelijk te maken hoe de belangen van grondeigenaren, agrariërs en andere betrokkenen worden gewogen en hoe deze belangen zich verhouden tot de andere relevante belangen binnen het programma.

Ik reken er op dat de zienswijzen c.q. standpunten van cliënten duidelijk zijn.

Mocht dat niet zo zijn, verzoek ik u dat schriftelijk kenbaar te maken. Cliënten zijn bereid een nadere toelichting op hun zienswijzen te geven.

Met vriendelijke groet,
Hooglander B.V.



[Redacted name]

Advocaat

Verzonden: 4/12/2025 7:16:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [REDACTED]
Straat: Postbus
Huisnummer: 971
Postcode: 5700 AZ
Woonplaats: Helmond
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Hooglander B.V.

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

HOOGLANDER

Hooglander B.V.

Postbus 971, 5700 AZ Helmond

KVK: 92079709

BTW: NL865876708B01

IBAN: NL44INGB0104964286

www.hooglander-advocaten.nl

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Ontwerpprogramma Aansluiting
Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

AANGETEKEND EN PER NORMALE POST

Helmond, 9 april 2025

Onze ref. : D20250254 [REDACTED] provincie Groningen | PAWOZ-Eemshaven (S)

Uw ref. :

Behandelaar : [REDACTED]

E-mail direct : [REDACTED]

Geachte heer/mevrouw,

Namens cliënten,

1. [REDACTED], gevestigd aan de

2. [REDACTED];
[REDACTED] wonend aan de [REDACTED]

3. [REDACTED]

worden hierbij hun zienswijzen op het ontwerp 'Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) – Eemshaven' aan u kenbaar gemaakt.

Cliënte sub 2 heeft de gronden, kadastraal bekend gemeente Uithuizermeeden, sectie M, nummers 307 en 308 in eigendom en ingebracht in de exploitatie van de [REDACTED]. De percelen zijn bestemd en bedoeld voor de agrarische bedrijfsvoering.

Daarnaast hebben cliënten de plichten als een erfdienaarheid en opstalrecht ter beschikking gesteld ten behoeve van de windmolen die in het midden van het perceel is gelegen.

Cliënten verwijzen volledigheidshalve naar onderstaande afbeelding:

HOOGLANDER



Zienswijzen

Het ontwerpprogramma is met ingang van vrijdag 28 februari tot en met donderdag 10 april 2025 ter inzage gelegd. Cliënten kunnen zich niet verenigen met het ontwerpprogramma. Ik zal dat hierna toelichten.

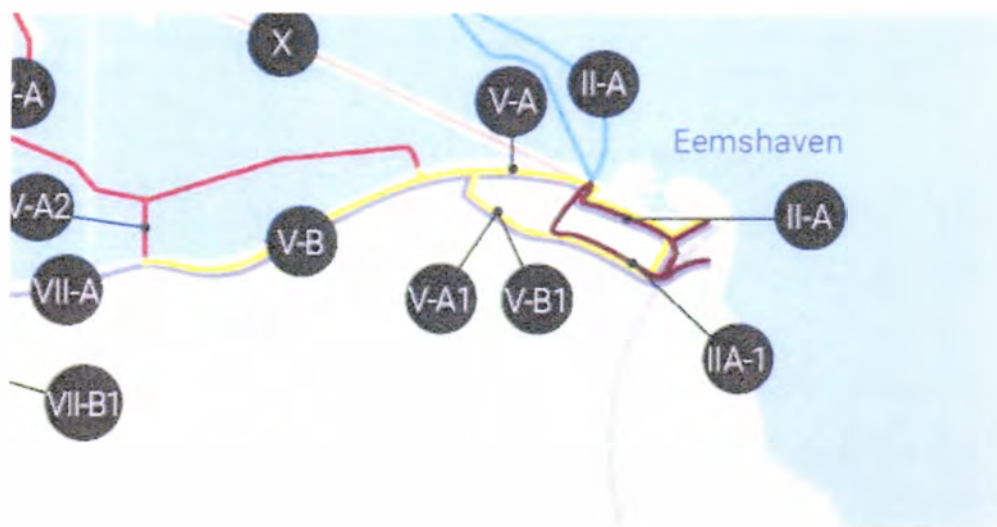
1. Onduidelijk programma.

Ten eerste willen cliënten benadrukken dat het ontwerpprogramma erg onduidelijk is. Voor cliënten is het niet eenvoudig om te achterhalen welke gevolgen deze plannen hebben voor hun gronden. Hoewel in het programma verschillende tracés worden weergegeven, ontbreekt een duidelijke (kadastrale) kaart. Hierdoor is niet inzichtelijk hoe de verschillende tracés of ontwikkelingen zich verhouden tot het perceel van cliënten.

Met andere woorden, cliënten begrijpen niet welke gevolgen de onderzochte routes voor hen zullen hebben. Dit geldt zowel voor routes die niet meer worden uitgevoerd als voor routes die in de plan-MER zijn onderzocht. Cliënten moeten op basis van onderstaande afbeelding zelf proberen te

HOOGLANDER

achterhalen wat de mogelijke gevolgen zijn en wat de eventuele exacte ligging is. Dit maakt een zorgvuldige beoordeling lastig en belemmert een adequate reactie op het ontwerpprogramma.



2. Noodzaak onvoldoende aangetoond.

Cliënten stellen dat de noodzaak tot het realiseren van een windpark op zee onvoldoende is aangetoond en wijzen op recente ontwikkelingen in de energiemarkt die aanleiding geven om de uitgangspunten van het programma opnieuw tegen het licht te houden.

Uit berichtgeving van Nieuwsuur van 30 maart 2025 blijkt dat energiebedrijven, waaronder Eneco, voorlopig afzien van het bouwen van nieuwe windparken op zee vanwege de sterk verslechterde financiële en marktvoorwaarden.¹ Volgens Eneco zijn de risico's momenteel te groot en is de businesscase voor nieuwe windparken onhoudbaar geworden. Ook andere grote partijen overwegen zich terug te trekken uit toekomstige aanbestedingsrondes.

Deze ontwikkeling is van groot belang. Als namelijk niet of in veel beperktere mate in windparken wordt geïnvesteerd, bestaat het risico dat een deel van de in het programma voorgestelde infrastructuur nooit nodig zal zijn. In dat geval zou aanleg van kabelroutes en leidingen leiden tot onomkeerbare schade aan de landbouwsector, zonder dat daar enig maatschappelijk nut of noodzaak tegenover staat.

Cliënten achten het dan ook onzorgvuldig en prematuur om nu reeds voorkeurstracés vast te stellen, terwijl de onderliggende energieplannen in beweging zijn en zelfs door grote marktpartijen als onhaalbaar worden bestempeld.

¹ <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2561688-energiebedrijven-haken-af-eneco-bouwt-geen-windmolens-meer-op-zee>.

HOOGLANDER

3. Onvoldoende belangenafweging.

Cliënten zijn van mening dat in het programma in algemene zin onvoldoende rekening is gehouden met de concrete belangen van agrariërs. De voorgestelde tracés, onder andere de aanlanding van kabels/kabelverbindingen en waterstofleidingen, zullen allen grote gevolgen hebben voor mijn cliënten. Deze gevolgen worden echter onvoldoende meegewogen en onderzocht.

In het ontwerpprogramma is opgenomen dat in onderliggende onderzoeken en de integrale effectenanalyse onder andere rekening moet worden gehouden met de effecten van de aanleg van de routes op omgevingspartijen zoals grondeigenaren, de landbouw en bewoners. Dit uitgangspunt is op zichzelf juist en wordt door cliënten onderschreven. Echter, uit het ontwerpprogramma blijkt niet dat deze effecten daadwerkelijk in kaart zijn gebracht, laat staan dat zij adequaat zijn beoordeeld. Dit is een tekortkoming die tot gevolg heeft dat de besluitvorming op een onvolledige en onjuiste basis plaatsvindt.

Het ontbreken van een gedegen analyse van de effecten blijkt onder meer uit de toelichting onder hoofdstuk 3.1.3, waarin wordt gesproken over het zoekgebied voor het aanlandingspunt van de tunnel:

- *Oostpolder: dit zoekgebied ten zuiden van de Eemshaven is nu nog agrarisch gebied, maar is in ontwikkeling als toekomstig bedrijventerrein. Waarschijnlijk zullen er wel windturbines moeten verdwijnen.*

Deze passage roept meer vragen op dan dat zij antwoorden biedt. Allereerst blijft onduidelijk hoe kan worden vastgesteld dat dit gebied reeds als toekomstig bedrijventerrein wordt bestempeld, zonder dat er wordt verwezen naar een (vastgesteld) plan. Cliënten hebben namelijk in januari 2024 een zienswijze ingediend tegen het ontwerp inpassingsplan, ontwerp exploitatieplan en het ontwerpbesluit veiligheidscontour Oostpolder. Het is dan ook te voorbarig om er van uit te gaan dat er een bedrijventerrein wordt gevestigd. Er is immers nog niet eens een plan ter inzage gelegd.

Er is niet specifiek gekeken naar wat dit besluit betekent voor de agrarische sector en de bedrijven die daar zitten. Daardoor lijkt het erop dat er niet goed is nagedacht over alle belangen.

De opmerking dat ‘bepaalde windmolens zullen verdwijnen’ is onduidelijk en niet evenredig, omdat dit grote gevolgen zou kunnen hebben voor cliënten. Bovendien vermeldt de toelichting bij het bestemmingsplan juist dat de bestaande rechten met betrekking tot de in het plangebied gebouwde en functionerende windturbines zijn gezekerd. Hoewel dit niet in het plan zelf was geborgd, lijkt het bovenstaande citaat erop te duiden dat hier alsnog geen rekening mee wordt gehouden.

Een ander voorbeeld waaruit blijkt dat er geen rekening is gehouden met de agrarische sector, is te vinden op pagina 33 van het ontwerpprogramma, waar de beoordeling van het zoekgebied

HOOGLANDER

plaatsvindt. In de analyse over het aspect landbouw wordt gesteld: *‘Mogelijk licht negatieve effecten. Niet beoordeeld, i.v.m. onbekend exacte locatie en afwijkende methodiek.’*

Deze opmerking is voor cliënten volstrekt onvoldoende. Het is evident dat de voorgestelde tracés aanzienlijke impact zullen hebben op de agrarische sector, maar de precieze gevolgen blijven buiten beschouwing. Dit betekent dat er geen concrete beoordeling kan plaatsvinden en dat cliënten niet de mogelijkheid krijgen om op basis van een deugdelijke analyse hun rechten en belangen te beschermen. Hierdoor ontbreekt een gedegen afweging van de nadelige gevolgen voor de landbouwsector, met in het bijzonder de concrete gevolgen voor cliënten.

Het is bijvoorbeeld niet helder hoe tot de conclusie wordt gekomen dat de resultaten mogelijk licht negatieve effecten zullen opleveren. Dit is vreemd omdat elders juist wordt gesteld dat er geen specifieke beoordeling van de gevolgen heeft plaatsgevonden. Als er geen onderzoek is verricht, hoe kan dan worden geconcludeerd dat de effecten niet sterk negatief zijn?

Daarnaast ontbreekt een concrete analyse van de wijze waarop de keuze voor een bepaalde Waddenzeeroute de landroute zou bepalen. Dit is een essentiële vraag voor de agrarische sector, omdat de keuze voor een specifiek tracé aanzienlijke gevolgen kan hebben voor de bedrijfsvoering van agrariërs en het gebruik van landbouwgronden. Zonder een gedegen analyse van deze specifieke tracés en de effecten ervan op de landbouw, kan geen rechtvaardige en goed onderbouwde keuze worden gemaakt.

Op basis van het bovenstaande concluderen cliënten dat het ontwerpprogramma tekortschiet in de belangenafweging en dat essentiële analyses en berekeningen ontbreken. De agrarische sector wordt onevenredig zwaar getroffen door de voorgestelde tracés, zonder dat een concrete beoordeling van de gevolgen heeft plaatsgevonden.

Daarnaast wensen cliënten te benadrukken dat het landbouwbelang bij de keuze voor de voorkeurstracés onvoldoende gewicht lijkt te hebben gekregen. Noord-Groningen is van uitzonderlijk belang voor de aardappelteelt, in het bijzonder voor pootgoed. Het gaat hier om een gebied dat tot de weinige regio's in Nederland behoort waar de bodemkwaliteit hiervoor geschikt is. De voedselzekerheid is direct verbonden met het landbouwbelang, maar dit lijkt in het programma onvoldoende te zijn onderkend.

Het is voor cliënten van belang dat hun belangen worden meegewogen in de besluitvorming. Daarom zouden zij graag zien dat er een gedegen en specifieke effectenanalyse wordt uitgevoerd, waarin de concrete gevolgen voor agrariërs expliciet worden meegenomen. Daarnaast is het voor hen van belang dat er duidelijkheid wordt verschaft over de uitgangspunten die worden gehanteerd bij de beoordeling van de verschillende tracés.

HOOGLANDER

Ook vinden cliënten het essentieel dat inzichtelijk wordt gemaakt hoe de belangen van grondeigenaren, agrariërs en andere betrokkenen worden gewogen en hoe deze zich verhouden tot andere relevante belangen binnen het programma. Bovendien verwachten zij dat de conclusies en bevindingen van deze analyse openbaar worden gemaakt, zodat belanghebbenden de gelegenheid krijgen om hierop te reageren voordat definitieve besluiten worden genomen.

4. Belangen cliënten

Cliënten worden via diverse wegen geconfronteerd met besluiten die directe gevolgen hebben voor de bedrijfsvoering. Niettemin is het voor cliënten frustrerend dat zij niet eerder en op directere wijze betrokken zijn bij de toelichting op de plannen en de gevolgen daarvan.

Uit het ontwerpbestemmingsplan bleek al dat de belangen van cliënten niet zijn onderkend. Indien de realisatie van het bedrijventerrein wordt doorgevoerd, wordt 27,80 hectare hoogwaardige landbouwgrond van cliënten ontnomen. Dit heeft tot gevolg dat in feite de helft van het areaal van hun bedrijf wordt ontnomen.

Hiermee wordt ook het bestaansrecht van het bedrijf van cliënten in gevaar gebracht. Het familiebedrijf is al acht generaties actief en functioneert op duurzame wijze binnen de huidige omvang. Door het ontnemen van de helft van het areaal wordt het bedrijf niet meer levensvatbaar. Dit had op dat moment nadrukkelijk meegewogen moeten worden in de voorbereiding van het plan. Het ontbreken van een gedegen analyse van deze gevolgen getuigt van onzorgvuldig handelen door het bevoegd gezag. Cliënten weten dan ook niet welke gevolgen dit plan zal hebben voor de agrarische bedrijfsvoering.

5. Twijfels bij voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII.

Het voorkeurstracé Schiermonnikoog Wantijroute VII loopt overwegend door landbouwgrond tussen Kloosterburen en de Eemshaven. De effectanalyse die daaraan ten grondslag ligt, gaat ten onrechte uit van homogene bodemopbouw en gemiddelde risico's, terwijl uit de onderliggende onderzoeken juist blijkt dat er sprake is van grote variatie in bodemstructuren, drainage, zoetwaterlenzen en grondwaterstanden.

Daardoor kunnen risico's op verzilting, plantenziekten en structuurschade op perceelsniveau fors afwijken en in ernst toenemen, zonder dat dat in de analyse wordt onderkend of gekwantificeerd. Daarnaast wordt er met een significatie van 1 kilometer gerekend, waardoor het voor cliënten onduidelijk is wat de gevolgen voor hun percelen zullen zijn.

Het risico op schade door doorsnijding van noord-zuid georiënteerde drainages en sloten is bovendien groter dan enkel uit tracélengte volgt. Ook over het effect van de uitvoeringsmethode op verzilting en verspreiding van ziekten wordt onvoldoende duidelijkheid geboden. Dit kan gevolgen voor cliënten hebben. Dit is ten onrechte onvoldoende in kaart gebracht.

HOOGLANDER

De mogelijke gevolgen van bodemopwarming worden niet onderbouwd met praktijkgegevens en zijn op essentiële punten gebaseerd op aannames en niet-transparante parameters.

Tot slot wordt ten onrechte verondersteld dat elektromagnetische effecten, verzilting, thermische opwarming en verspreiding van plantenziekten beperkt blijven, terwijl hieraan geen concrete borging of kwantificering ten grondslag ligt. Gelet op de onzekerheden, risico's en onvolkomenheden in de effectbeoordeling is het onaanvaardbaar dit tracé als voorkeurstracé aan te wijzen.

6. Twijfels bijvoorkeurstracé Ameland Wantijroute VIII en Zoutkamperlaagroute.

Met betrekking tot de voorkeurstracés voor de ontsluiting van het windmolenpark Ten Noorden van de Wadden (TNW) worden twee tracés genoemd in het ontwerpprogramma.

Het primaire plan is om de opgewekte elektriciteit om te zetten in waterstofgas en via waterstofleidingen aan land te brengen, om deze verder te transporteren naar het Waterstofnetwerk Nederland. Als alternatieve optie wordt een aansluiting op het landelijke hoogspanningsnet overwogen.

Clënten zijn van mening dat het onderzoek naar de gevolgen van de aanleg en aanwezigheid van waterstofgasleidingen voor landbouwaspecten zoals tracélengte, bodemopbouw en plantenziekten onvoldoende is onderzocht, buiten de reeds uitgevoerde onderzoeken voor elektriciteitsleidingen

De tot nu toe uitgevoerde onderzoeken naar de gevolgen voor de landbouw rechtvaardigen de conclusie dat de schaderisico's niet gekwantificeerd zijn, en er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een verantwoorde uitspraak te doen over risico's zoals verzilting, bodemopwarming of elektromagnetische straling.

Het is niet te volgen dat in dit stadium van de planvorming tot de aanwijzing van een voorkeurstracé wordt gekomen zonder de schaderisico's te kwantificeren. Het aanleggen van kabels en leidingen brengt altijd schade en overlast met zich mee.

Conclusie

Gelet op de zienswijzen van cliënten verzoek ik u om het ontwerp 'Programma Aansluiting Wind Op Zee (PAWOZ) – Eemshaven' niet vast te stellen, dan wel zodanig gewijzigd vast te stellen dat rekening is gehouden met vorenstaande standpunten van cliënten.

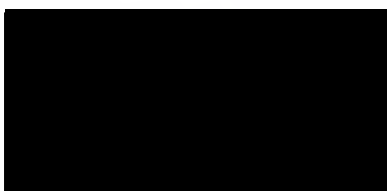
Daarnaast verzoek ik u een gedegen en specifieke effectenanalyse uit te voeren waarin de concrete gevolgen voor agrariërs worden meegenomen en onder andere inzichtelijk te maken hoe de belangen van grondeigenaren, agrariërs en andere betrokkenen worden gewogen en hoe deze belangen zich verhouden tot de andere relevante belangen binnen het programma.

HOOGLANDER

Ik reken er op dat de zienswijzen c.q. standpunten van cliënten duidelijk zijn.

Mocht dat niet zo zijn, verzoek ik u dat schriftelijk kenbaar te maken. Cliënten zijn bereid een nadere toelichting op hun zienswijzen te geven.

Met vriendelijke groet,
Hooglander B.V.



[Redacted name]

Advocaat

Verzonden: 4/16/2025 4:27:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma
Achternaam: [REDACTED]
Tussenvoegsel(s): [REDACTED]
Voorletters: [REDACTED]
Straat: [REDACTED]
Huisnummer: [REDACTED]
Postcode: [REDACTED]
Woonplaats: [REDACTED]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [REDACTED]
E-mailadres: [REDACTED]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [REDACTED]
Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED] 7 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik [REDACTED], als agrariër/grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,
[REDACTED]

Verzonden: 4/19/2025 3:33:05 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

10 april 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)
Postbus 111
9200 AC Drachten

[REDACTED] 10 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als agrariër in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond en in kostbare akkerbouwgrond van collega's.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verzonden: 4/19/2025 3:40:57 PM

Onderwerp: Zienswijze

Project: PAWOZ Eemshaven Ontwerpprogramma

Achternaam: [REDACTED]

Tussenvoegsel(s):

Voorletters: [REDACTED]

Straat: [REDACTED]

Huisnummer: [REDACTED]

Postcode: [REDACTED]

Woonplaats: [REDACTED]

Land: Nederland

Telefoonnummer:

E-mailadres: [REDACTED]

Als: Bedrijf

(Mede) namens:

Organisatie: [REDACTED]

Zienswijze/reactie

Zie bijlage

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

10 April 2025

Aan:

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt (Ontwerp)programma Aansluiting Wind Op Zee Eemshaven (PAWOZ)

Postbus 111

9200 AC Drachten

[REDACTED] 10 april 2025

Betreft: Zienswijze op ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij dien ik, [REDACTED], als grondeigenaar in [REDACTED] een zienswijze in op het ontwerpplan PAWOZ-Eemshaven. Ik ben tegen het aanleggen van een kabel en/of het uitvoeren van (aanleg)werkzaamheden op en in mijn grond en in kostbare akkerbouwgrond van collega's.

Ik sluit mij aan bij de door mijn belangenvereniging, LTO-Noord, op 3 april 2025 ingediende zienswijze. Voor de argumentatie voor mijn bezwaren verwijs ik u naar voornoemde zienswijze.

Ik verzoek u mijn bezwaren mee te nemen in uw besluitvorming.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]