

A photograph of several offshore wind turbines in the North Sea. The turbines are silhouetted against a cloudy sky at dusk or dawn. The water is calm with gentle ripples. The text 'Omgevings sessie Noord Nederland' and 'Verkenning Aanlanding Wind Op Zee' is overlaid on the bottom right of the image.

# Omgevings sessie Noord Nederland

Verkenning Aanlanding Wind Op Zee

8 juli 2021

# Inhoud

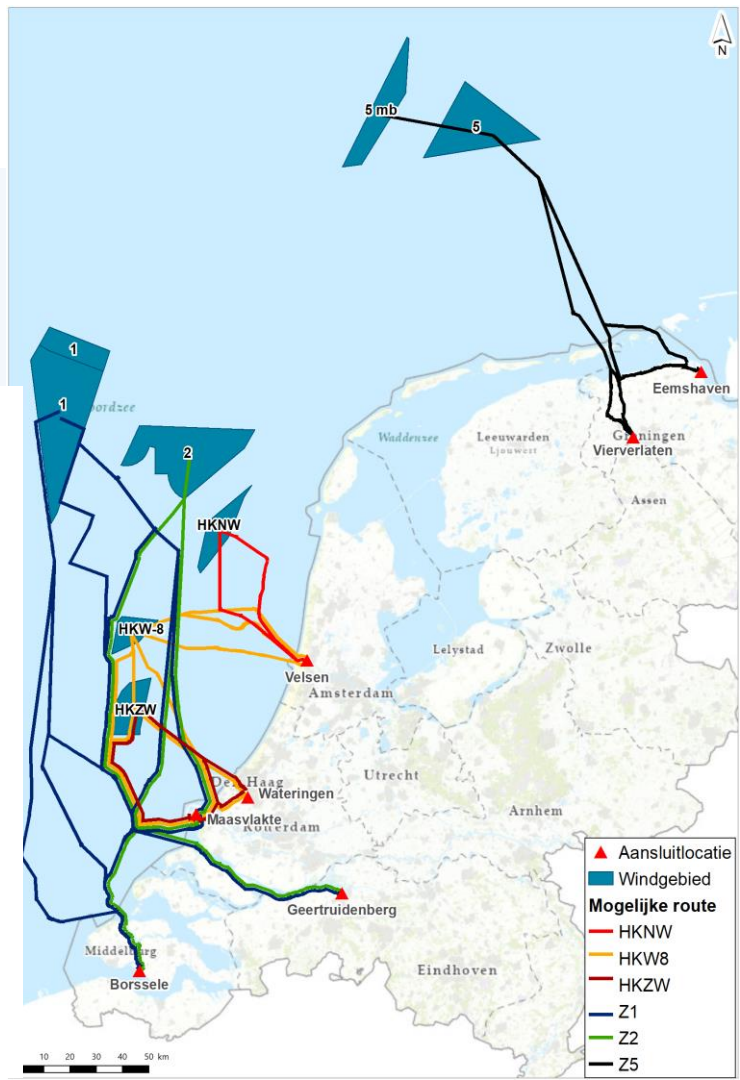
- Proces → waar staan we?
- Toelichting op de bevindingen uit de afwegingsnotitie
- Vervolg



# Wat is onderzocht ?

Tabel 1.1 Overzicht windenergiegebieden, potentie en aansluitlocaties

Windenergiegebied	Vermogen	Aansluitlocaties	AC (wisselstroom)/ DC (gelijkstroom)
zoekgebied 1	2 tot 4 GW	- Borssele (BSL) - Maasvlakte (MVL) - Geertruidenberg (GTB)	DC
zoekgebied 2	2 tot 4 GW	- Borssele - Maasvlakte - Geertruidenberg	DC
zoekgebied 5	2 tot 6 GW	- Vierverlaten (VVL) - Eemshaven (EEM)	DC
Hollandse Kust west VIII (HKW-VIII)	0,7 GW	- Maasvlakte - Wateringen (WT) - Velsen (alleen voor HKW-VIII)	AC
Hollandse Kust zuid west (HKZW)	0,7 GW	- Maasvlakte - Wateringen - Velsen (alleen voor HKW-VIII)	AC
Hollandse Kust noord west (HKNW)	0,7 GW	- Velsen (VEL)	AC



## Bevindingen – Eemshaven/ Vierverlaten

Aansluitlocatie	Onderzochte Windenergiegebieden	Maximale aansluitpotentie per aansluitlocatie	Kansrijk/ minder kansrijk voor VAWOZ 2030
Eemshaven	zoekgebied 5	PM	PM
Vierverlaten	zoekgebied 5	PM	PM

Rondom de aansluitmogelijkheden van Zoekgebied 5 spelen diverse maatschappelijke zorgen en (milieu)technische onzekerheden die bepalend zijn voor de uitvoerbaarheid van de tracévarianten in de periode tot 2030. Daarom wordt momenteel een aanvullende studie uitgevoerd. In deze studie wordt onderzocht onder welke voorwaarden, hoe en waar de Waddenzee het beste gekruist kan worden. Naast onderzoek naar milieu vindt ook onderzoek plaats naar de innovatie van aanlegtechnieken. Deze studie is op 15 september 2021 in concept (95 % versie) beschikbaar.

Tabel 3.4 Samenvattende effectbeoordelingstabel Zoekgebied 5

Wind gebied	Aansluitlocatie	Tracévariant	Lengte in km (zee - land)	Milieu op Zee	Milieu op land	Convertor-/transformatorstation	Techniek	Kosten	Toekomstvastheid	Systeemintegratie/vraag			Omgeving		
ZS (2,6 GW)	Eemshaven	ZS_EEM_1	105 - 35	Aandachtspunten: - ruimtegebruik, gebruiksfuncties, hinder en veiligheid - natuur - archeologie	Aandachtspunten voor: - landschap, cultuurhistorie en archeologie	Bepaalde aandachtspunten: - mogelijk overschrijding geluidnormen, nader onderzoek nodig bij Vierverlaten - locatie gebruikt voor TNW bij Eemshaven Middenweg	Aandachtspunten: - onvoldoende capaciteit op hoogspannings station voor 2x2GW en 3x2GW, uitbreiding mogelijk; - complexe kruising - met de NGT, Schiermonnikoog en Waddenzee bij EEM 1 en EEM 2	Geen aandachtspunten: - relatieve netkosten tussen de 100 % en 102 %	Aandachtspunten: - voor 2030 Zoekgebied 5 gedeeltelijk ontwikkelen ( 2 of 4 GW) heeft de voorkeur zodat mogelijk hergebruik gasinfra na 2030 mogelijk blijft - geen/zeer beperkt kostenvoordeel voor een energie-hub - geen ruimte voor corridorvorming in <del>Waddenzee</del> (EEM_3)	2 GW - een laag risico op netcongestie in de gebruiksfase	4GW - grote kans op netcongestie in de gebruiksfase die mogelijk wordt opgevangen door lokale vraag	6 GW - grote kans op netcongestie in de gebruiksfase en onvoldoende vrije vraag beschikbaar.	Groot draagvlak/ambitie vanuit de Provincie en <del>GGP</del> voor deze aansluitlocatie vanwege de <del>energiehub</del> ambities, ambities om de haven te verdubbelen en te verduurzamen en daarmee de <del>werkzaamheid</del> en economische ontwikkelingen in het gebied een impuls te geven.	Integrale aanpak gewenst: "leg in één keer toekomstige infrastructuur aan " of "ontwikkel een visie voor de toekomst"  Volg Gebiedsagenda Wadden 2050;  Zorgen over de thema's: natuur, landbouw en systeemintegratie;  Negatieve effecten op de Waddenzee (circa 20 km doorkruising);  Negatieve effecten op Landbouw (circa 8 – 35 km doorkruising);  Samenhang met de toekomstige waterstofeconomie en de ontwikkeling van de <del>CES'en</del> .	
		ZS_EEM_2	103 - 34	Aandachtspunten: - bodem en water - ruimtegebruik, gebruiksfuncties, hinder en veiligheid - natuur - archeologie	Bepaalde aandachtspunten: - landschap, cultuurhistorie en archeologie										Uitvoerbaarheid: - 4/6 GW geen ruimte
		ZS_EEM_3	105 - 8												
	Vierverlaten	ZS_VVL_1	105 - 27	Aandachtspunten: - ruimtegebruik, gebruiksfuncties, hinder en veiligheid. - natuur - archeologie	Aandachtspunten: - natuur - bodem - water - landschap, cultuurhistorie en archeologie - ruimtegebruik, gebruiksfuncties, hinder en veiligheid	Aandachtspunten: - complexe kruising met de NGT, leiding, Schiermonnikoog en Waddenzee	Geen aandachtspunten: - relatieve netkosten tussen de 100 % en 102 %	Aandachtspunten: - voor 2030 Zoekgebied 5 gedeeltelijk ontwikkelen ( 2 of 4 GW) heeft de voorkeur zodat mogelijk hergebruik gasinfra na 2030 mogelijk blijft - geen/zeer beperkt kostenvoordeel voor een energie-hub - geen ruimte voor corridorvorming in <del>Waddenzee</del> (EEM_3)	2 GW - een laag risico op netcongestie in de gebruiksfase	4GW - grote kans op netcongestie in de gebruiksfase die mogelijk wordt opgevangen door lokale vraag	6 GW - grote kans op netcongestie in de gebruiksfase en onvoldoende vrije vraag beschikbaar.	Groot draagvlak/ambitie vanuit de Provincie en <del>GGP</del> voor deze aansluitlocatie vanwege de <del>energiehub</del> ambities, ambities om de haven te verdubbelen en te verduurzamen en daarmee de <del>werkzaamheid</del> en economische ontwikkelingen in het gebied een impuls te geven.	Integrale aanpak gewenst: "leg in één keer toekomstige infrastructuur aan " of "ontwikkel een visie voor de toekomst"  Volg Gebiedsagenda Wadden 2050;  Zorgen over de thema's: natuur, landbouw en systeemintegratie;  Negatieve effecten op de Waddenzee (circa 20 km doorkruising);  Negatieve effecten op Landbouw (circa 8 – 35 km doorkruising);  Samenhang met de toekomstige waterstofeconomie en de ontwikkeling van de <del>CES'en</del> .		
		ZS_VVL_2	103 - 24	Aandachtspunten: - bodem en water - ruimtegebruik, gebruiksfuncties, hinder en veiligheid. - natuur - archeologie											

## Bevindingen – Maasvlakte/ Wateringen

Aansluitlocatie	Onderzochte Windenergiegebieden	Maximale aansluitpotentie per aansluitlocatie	Kansrijk/ minder kansrijk voor VAWOZ 2030
Maasvlakte	IJmuiden Ver Noord HKWVIII en HKZW zoekgebied 1 & 2	IJmuiden Ver Noord 2GW (autonome ontwikkeling) 1,4 GW	<b>kansrijk:</b> 2 GW uit IJmuiden Ver Noord <b>kansrijk:</b> 1,4 GW uit HKWVIII en HKZW of <b>Kansrijk met aandachtspunten:</b> 2 GW vanuit Zoekgebied 1 & 2 vanwege systeemintegratie
Wateringen	HKWVIII en HKZW	1,4 GW	<b>kansrijk met aandachtspunten</b> vanuit omgeving en uitvoerbaarheid stationslocaties

## Bevindingen - Borssele/ Geertruidenberg

Borssele	zoekgebied 1 & 2	2 GW	<b>kansrijk:</b> 2 GW uit Zoekgebied 1 of 2
Geertruidenberg	zoekgebied 1 & 2	2 GW	<b>minder kansrijk</b> vanuit natuur. Aandachtspunten vanuit inpassing stationslocaties (twee locaties kansrijk op RWE terrein en twee locaties minder kansrijk) en uitvoerbaarheid tracé in grote wateren



## Bevindingen – Noordzeekanaalgebied

Noordzeekanaalgebied	HKWVIII en HKNW	0,7 GW	<b>minder kansrijk</b> vanwege de onzekerheden rondom het tijdig uit bedrijf gaan van de Vattenfall centrale en de haalbaarheid van het landtracé
----------------------	-----------------	--------	---

## Vervolg

- 16 juli concept 03 richting Commissie m.e.r.
- Oktober 2021 besluitvorming.
- Opstarten VAWOZ 2030-2040.