



Oplegnotitie - Vaststellen Reikwijdte en Detailniveau IEA en plan-MER Programma Verbindingen Aanlanding Wind op Zee 2031-2040

In het Klimaatakkoord is afgesproken om de Nederlandse energievoorziening te verduurzamen. Dit vermindert de CO₂-uitstoot, gaat klimaatverandering tegen en vergroot onze energie-onafhankelijkheid. Windenergie op zee speelt hierbij een grote rol.

De op de Noordzee opgewekte energie moet via stroomkabels en waterstofleidingen aan land worden gebracht en worden aangesloten op het hoogspanningsnet en waterstofnetwerk. Het Programma Verbindingen Aanlanding Wind Op Zee (programma VAWOZ) is een programma van het ministerie van Klimaat en Groene Groei dat deze aanlandingen onderzoekt voor 29 GW aan windenergie op zee die we tot 2040 willen realiseren. Deze ambitie komt bovenop de huidige routekaart die uitgaat van 21 GW windenergie op zee t/m eind 2032. Ook kijkt het programma VAWOZ naar de ruimtelijke inpassing van grootschalige elektrolyse op land gekoppeld aan de elektrische aansluiting van wind op zee.

Integrale Effectenanalyse en plan-milieueffectrapport

In het programma worden de routes en locaties beoordeeld die benut kunnen worden om de windparken op zee aan te sluiten op de energienetwerken op land. Voor de route- en locatie-opties worden de effecten op de thema's Systeemintegratie, Milieu & Ruimte (plan-MER), Omgeving, Techniek, Veiligheid & Kosten, Brede welvaart, en Toekomstvastheid onderzocht. Deze effecten worden beschreven in een Integrale Effectenanalyse (IEA) waar het plan-milieueffectrapport (plan-MER) onderdeel van is.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Voor het uit te voeren effectenonderzoek is een onderzoeksplan opgesteld. Dit onderzoeksplan noemen we de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

Het doel van de (concept) NRD is om een ieder te informeren over:

- de achtergrond en het doel van het programma;
- de in de IEA/plan-MER te onderzoeken zoekgebieden, de route opties voor de verbindingen op zee, door de binnenwateren en op land, en de zoeklocaties voor converterstations, waterstofstations en elektrolyzers;
- het beoordelingskader op basis waarvan de effecten van programma VAWOZ worden onderzocht.

De concept NRD van deze IEA/plan-MER is van 23 februari tot en met 4 april ter inzage gelegd namens de minister voor Economische Zaken en Klimaat (EZK). In het nieuwe kabinet wordt programma VAWOZ voortgezet door de minister van Klimaat en Groene Groei (KGG). Tijdens de inzageperiode zijn in totaal 2273 reacties ontvangen. In de reacties op de concept-NRD zijn onder andere aandachtspunten genoemd over de complexe ruimtelijke opgaven die er al liggen en de effecten op wonen, economie, natuur, scheepvaart, visserij en landbouw. Ook wordt er aandacht gevraagd voor effecten op de lange termijn, voor het beperken/voorkomen van hinder en wordt aandacht gevraagd voor de samenhang met verschillende programma's en projecten die tegelijk (regionaal) in ontwikkeling zijn. Deze reacties zijn beantwoord in de Nota van Antwoord.

Onderstaand wordt een aantal wijzigingen in de aanpak van het IEA/plan-MER n.a.v. reacties benoemd.



Gezondheid

Gezondheid is een belangrijk thema dat leeft onder de indieners van een reactie op de concept-NRD. Dit thema was in de concept-NRD nog niet expliciet genoemd. In de onderzoeken komt gezondheid wel (impliciet) terug. Effecten worden in beeld gebracht aan de hand van een aantal normen, zoals bijvoorbeeld (blootstelling aan) geluid. Deze normen zijn erop gericht dat gezondheidseffecten worden voorkomen.

In de IEA/plan-MER zullen de effectonderzoeken naar gezondheid zichtbaar zijn en expliciet worden benoemd. In de Nota van Antwoord wordt op dit onderwerp nog verder ingegaan.

Hergebruik offshore aardgasleidingen

Veel stakeholders hebben aandacht gevraagd voor het onderzoeken van de mogelijkheid tot het hergebruiken van bestaande aardgasinfrastructuur op zee. Dit wordt in een apart traject onderzocht, waarna de resultaten in de te maken keuzes binnen programma VAWOZ worden meegenomen. In de [brief](#) die de toenmalige minister voor Klimaat en Energie hierover aan de kamer stuurde is hier meer over te lezen. Ook in de Nota van Antwoord wordt hier verder op ingegaan.

Routeontwikkeling en locatieonderzoek

In de reacties op de concept-NRD is een aantal suggesties genoemd voor alternatieve routes en locaties voor zoekgebieden voor converterstations en elektrolyse. Deze suggesties en de input die uit het bredere participatietraject sinds de terinzagelegging van de concept-NRD zijn gekomen, worden meegenomen in de verdere routeontwikkeling. Zoals in de NRD is aangegeven bestaat het effectenonderzoek uit twee rondes. Tussen ronde 1 en ronde 2 worden routes en zoeklocaties geoptimaliseerd op basis van de input uit de omgeving (gesprekken en reacties op de concept-NRD) en de inzichten die we in ronde 1 van het effectenonderzoek hebben opgedaan¹.

Rectificatie terminologie

In programma VAWOZ is de term 'Noord-Holland Noord' gebruikt om de Kop van Noord-Holland (Den Helder, Schagen en Hollands-Kroon) en een deel van West-Friesland (Medemblik en Opmeer) aan te duiden. In het project 380kV-Netuitbreiding Noord-Holland Noord wordt onder Noord-Holland Noord het hele gebied van Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal bedoeld.

Delta Rhine Corridor

In de concept-NRD (p.47) staat dat verkend wordt of het mogelijk is om het gehele onderzoek naar de verbinding op land (naar Tilburg, Maasbracht en Graetheide) onder te brengen in de DRC-projectprocedure. Dit is niet haalbaar gebleken gezien de verschuivende planning van de DRC (zie Kamerbrief over voortgang en procedure van de [Delta Rhine Corridor](#)). Het onderzoek naar de inpassing van de aftakkingen naar de converterstations, de inpassing van de converterstations en de aansluiting op het 380-kV hoogspanningsstation zijn daarom nog steeds onderdeel van programma VAWOZ.

Commissie mer

De Commissie mer is om advies gevraagd over het detailniveau en de reikwijdte van het op te stellen plan-MER. De Commissie mer heeft op 5 juni 2024 [advies](#) uitgebracht². De Commissie mer

¹ In tabel 1 staan een aantal van de belangrijkste bevindingen o.b.v. ronde 1 van het effectenonderzoek

² Zie de link naar dit advies op de website van de Commissie mer: [a3818rd \(commissiemer.nl\)](#)



waardeert de voorgestelde brede onderzoeksaanpak en geeft een aantal aandachtspunten mee. Met name wordt gewezen op de koppeling en samenhang met andere projecten en programma's die zich in verschillende stadia bevinden. Voor de volledige inhoud hiervan wordt verwezen naar het advies van de Commissie mer. In het plan-MER wordt expliciet gemaakt op welke wijze het advies van de Commissie mer in de onderzoeken voor het programma VAWOZ zijn betrokken.

Vaststelling NRD

De concept-NRD en de Nota van Antwoord vormen samen de definitieve NRD. Het document van de concept-NRD is niet aangepast. De definitieve NRD is de basis voor de IEA/plan-MER.

Op basis van de ontvangen inspraakreacties, het advies van de Commissie mer en overleg met relevante bestuursorganen en andere belanghebbende partijen, heeft de minister van Klimaat en Groene Groei op 21 oktober 2024 voorliggende definitieve NRD vastgesteld. De vastgestelde NRD wordt als vertrekpunt gehanteerd voor het opstellen van de IEA/plan-MER en de daarvoor benodigde onderzoeken.

Vervolg

De vastgestelde definitieve NRD is de basis voor het vervolg van het effectenonderzoek (IEA/plan-MER). Op basis van de resultaten die uit het onderzoek komen, regio-adviezen (onder coördinatie van de betrokken provincies), raadpleging van het Noordzeeoverleg (NZO) en input van belanghebbenden zoals burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties, evenals het advies van de Commissie mer maakt de minister van Klimaat en Groene Groei begin 2026 een afweging welke alternatieven als kansrijk op te nemen in het ontwerpprogramma en zal het ontwerpprogramma ter inzage worden gelegd, tezamen met het plan-MER en IEA. Gedurende zes weken is een ieder dan in de gelegenheid om een zienswijze in te dienen. Medio 2026 is vaststelling van het definitieve programma voorzien en besluit de minister over welke kansrijke alternatieven verder uitgewerkt zullen worden in projectprocedures ten behoeve van uiteindelijke vergunning en realisatie.

Participatie

Het ministerie van Klimaat en Groene Groei en haar samenwerkingspartners (Rijkswaterstaat, provincies, TenneT en Gasunie) vinden vroegtijdige participatie met belanghebbenden (stakeholders) bij het project van groot belang. De gedachte hierachter en ervaring hiermee is dat intensieve samenwerking met de omgeving leidt tot maatschappelijk betere oplossingen met meer draagvlak. Ruimtelijke inpassing van de verbindingen sluit doorgaans beter aan op de omgeving als belanghebbenden meedenken en gebiedskennis en ideeën aandragen. Daarnaast neemt begrip voor elkaars belangen en standpunten toe door samenwerking. Ook voor het opstellen van de concept-NRD heeft uitvoerige participatie plaatsgevonden. Het doel van de participatie in deze fase was het ophalen van informatie, gebiedskennis, aandachtspunten, ideeën en kansen uit de omgeving. Dit voor het programma in het algemeen en voor de routes, het beoordelingskader en verdere participatie in het bijzonder.

Om de informatie op te halen zijn o.a. de volgende werkvormen ingezet:

- Werksessies met omgevingspartijen;
- Eén-op-één overleggen en persoonlijk contact met verschillende belanghebbenden;
- Regio-overleg met de decentrale overheden;
- Communicatiemiddelen zoals (digitale) nieuwsberichten, website, persberichten, advertenties, etc.
- Informatieavonden voor belangstellenden in alle aanlandregio's.



Tabel 1. Belangrijkste conclusies per regio op basis van de eerste ronde van de effectenbeoordeling met gevolgen/aandachtspunten voor de tweede ronde van het onderzoek.

Noord-Holland	Onderdeel van de onderzoeksscope in de regio Noord-Holland is een aanlanding van wind op zee in Den Helder. Voor een elektrische aanlanding in Den Helder zou ook een nieuw hoogspanningsstation en -verbinding gerealiseerd moeten worden die nu nog niet in de plannen van TenneT zijn opgenomen. Op basis van een quickscan naar de effecten van een hoogspanningsverbinding in de buurt van Den Helder en een onderzoek naar de vraagontwikkeling in Den Helder zal eind 2024 worden besloten of een elektrische aanlanding in Den Helder wordt meegenomen in de tweede ronde van het effectenonderzoek. De in beeld gebrachte vraagontwikkeling bepaalt mede of het onderzoeken van een nieuw hoogspanningsstation en daarmee een aanlanding van een stroomkabel in Den Helder gerechtvaardigd is.
Zuid-Holland	Voor de aansluitlocaties Wateringen en Simonshaven wordt grootschalige elektrolyse niet verder onderzocht in de tweede onderzoeksrunde. Voor beide locaties geldt dat grootschalige elektrolyse niet technisch inpasbaar is omdat er onvoldoende aansluitcapaciteit beschikbaar is op het hoogspanningsstation. Waterbeschikbaarheid is een groot aandachtspunt bij grootschalige elektrolyse in Bleiswijk. Bij de elektrische aansluitlocaties Bleiswijk en Europoort wordt grootschalige elektrolyse wel nader onderzocht in onderzoeksrunde 2.
	De waterstofroute via de Haringvlietmonding naar Voorne Putten wordt niet meegenomen naar fase twee van het effectenonderzoek. De route lijkt niet vergunbaar en technisch niet haalbaar. De twee alternatieve routes die aanlanden op Maasvlakte Noord en Zuid worden wel nader onderzocht in ronde 2.
Noord Brabant en Limburg	Er is geen sprake van routes of locaties die niet worden meegenomen naar onderzoeksrunde 2.
Zeeland	De waterstofroutes naar Zeeuws-Vlaanderen zijn niet vergunbaar en technisch niet haalbaar en worden in ronde 2 niet verder onderzocht.
	Met betrekking tot een elektrische aanlanding in het Sloegebied zijn de volgende uitgangspunten van belang voor het vervolg van het onderzoek: <ul style="list-style-type: none">• In de provincie Zeeland, en in het bijzonder in de omgeving Borssele, vinden meerdere ontwikkelingen plaats die bijdragen aan de nationale transitie naar een koolstofarme energievoorziening. Het Rijk beseft dat deze ontwikkelingen gepaard gaan met toenemende druk op de leefomgeving.• Daarom is het Sloegebied het voorkeurszoekgebied voor een converterstation/elektrolyser voor het onderzoeken van de mogelijkheden van een nieuwe aanlanding bij Borssele voor na 2030.



	<ul style="list-style-type: none">• Alle locaties die voldoen aan de technische en ruimtelijke inpasbaarheidscriteria van een converterstation/elektrolyser worden beschouwd/onderzocht. In de onderzoeksfase kunnen we niet uitsluiten dat sommige locaties ook buiten het voorkeursgebied liggen.• Deze worden meegenomen in het brede onderzoek, zodat de vereiste landelijk consistente onderzoeks aanpak binnen het programma VAWOZ is geborgd.• In de uiteindelijke keuze van in het programma VAWOZ op te nemen alternatieven zal een integrale weging worden gemaakt over milieu, systeemintegratie, economie, toekomstvastheid, kosten, techniek en omgeving. Hierbij zal de minister de Borssele voorwaarden ook zwaar meewegen.
Noordzee	Alle alternatieven worden meegenomen naar de tweede ronde van het effectenonderzoek.