

NOTITIE

Onderwerp Bijlage Scheepvaart
Project Effectenanalyse aanlanding windenergie op zee
Opdrachtgever Ministerie van Economische Zaken
Projectcode 124603
Status Concept 03
Datum 19 juli 2021
Referentie 124603/21-011.425
Auteur(s) L.M. de Wit MSc

Gecontroleerd door A.T.W. van Breukelen MSc, M.M.K. Vanderschuren MSc
Goedgekeurd door K.A. Haans MSc
Paraaf



Bijlage(n) -
Aan -
Kopie -

1 INHOUD

Deze notitie geeft een beknopt overzicht van de effecten voor het criterium scheepvaart. In hoofdstuk 2 wordt gepresenteerd wat er is onderzocht. Daarbij presenteert hoofdstuk 3 de belangrijkste bevindingen voor dit thema en geeft hoofdstuk 4 aan met welke onzekerheden in deze verkenningfase rekening moet worden gehouden. Ten slotte beschrijft hoofdstuk 5 de invloed van dit criterium op de afweging over de kansrijkheid van de onderzochte tracévarianten.

2 WAT IS ONDERZOCHT

Voor het aspect ruimtegebruik, gebruiksfuncties en hinder en veiligheid is onder andere het criterium scheepvaart onderzocht. Voor dit criterium wordt de invloed van de (aanleg van de) kabel op scheepvaart onderzocht.

3 BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

3.1 Beoordeling

Alle onderzochte tracévarianten hebben interactie met scheepvaart: doorkruising van, parallelligging met en/of tracés door scheepvaartroutes. Tabel 3.1 toont per variant de belangrijkste bevindingen die leiden tot de betreffende beoordeling. Hierbij wordt aangenomen dat er tijdens de gebruiksfase geen effect is op de scheepvaart, de kabelsystemen worden in de bodem begraven en er kan boven de kabels gevaren worden ('bury and would like to forget'). Gezien de toenemende druk op het ruimtegebruik op de Noordzee wordt het effect van kabels in de gebruiksfase op scheepvaart voor bijvoorbeeld nood ankeren beschouwd als aandachtspunt¹. Aanleg, onderhoud en verwijdering in drukke scheepvaartroutes brengt tijdelijke hinder voor scheepvaart met zich mee. Het uitgangspunt hierbij is dat tracévarianten op de Noordzee een VSS haaks kruisen. De mogelijkheid van het niet haaks kruisen van het VSS en ligging in het VSS zal op projectniveau verder onderzocht moeten worden.

Tabel 3.1 Aandachtspunten per tracévariant. De kleur geeft de beoordeling aan

Alternatief	Tracévariant	Scheepvaart
zoekgebied 1	Z1_BSL_1	- kruising met (keerplaats) Eurogeul
	Z1_BSL_2	- kruising gebied 'Maas Junction' en kruising Eurogeul
	Z1_BSL_3	- ligging parallel aan scheepvaartroute - ligging parallel aan voorzorgsgebied Rijnveld en kruising met 2 vaarbanen, beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_BSL_4	- kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_BSL_5	- tracé door clearway - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_BSL_6	- tracé door clearway - tracé door scheepvaartroute (30km) - tracé door separatiezone (25 km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Eurogeul
	Z1_MVL_1	- ligging parallel aan voorzorgsgebied Rijnveld en kruising met 2 vaarbanen, beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_MVL_2	- kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_MVL_3	- tracé door clearway - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_MVL_4	- tracé door clearway - tracé door scheepvaartroute (30km)

¹ Bij calamiteiten waarvoor nood ankeren noodzakelijk kan de aanwezigheid van kabels wel leiden tot effecten op de scheepvaart. Omdat dit gaat om incidenten is dit niet meegenomen in de VAWOZ 2030. Het advies is om dit wel op projectniveau te onderzoeken in de RCR-procedures.

Alternatief	Tracévariant	Scheepvaart
		<ul style="list-style-type: none"> - tracé door separatiezone (25 km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Maasmond (afstemming met HBR)
	Z1_GTB_1	<ul style="list-style-type: none"> - ligging parallel aan voorzorgsgebied Rijnveld en kruising met 2 vaarbanen, beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_GTB_2	<ul style="list-style-type: none"> - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_GTB_3	<ul style="list-style-type: none"> - tracé door clearway - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z1_GTB_4	<ul style="list-style-type: none"> - tracé door clearway - tracé door scheepvaartroute (30km) - tracé door separatiezone (25 km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Eurogeul
zoekgebied 2	Z2_MVL_1	<ul style="list-style-type: none"> - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z2_MVL_2	<ul style="list-style-type: none"> - tracé door scheepvaartroute (30km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Maasmond (afstemming met HBR)
	Z2_GTB_1	<ul style="list-style-type: none"> - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z2_BSL_1	<ul style="list-style-type: none"> - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	Z2_BSL_2	<ul style="list-style-type: none"> - tracé door scheepvaartroute (30km) - tracé door separatiezone (25 km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Eurogeul
zoekgebied 5	Z5_EEM_1	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	Z5_EEM_2	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	Z5_EEM_3	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	Z5_VVL_1	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	Z5_VVL_2	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
Hollandse Kust noordwest	HKNW_VEL_1	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	HKNW_VEL_2	- haakse/bijna haakse kruisingen met scheepvaartroutes
Hollandse Kust west VIII	HKW8_MVL_1	<ul style="list-style-type: none"> - kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	HKW8_MVL_2	<ul style="list-style-type: none"> - tracé door scheepvaartroute (30km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Maasmond (afstemming met HBR)
	HKW8_WT_1	- door de Nieuwe Waterweg
	HKW8_WT_2	- niet altijd haaks kruisen met scheepvaartroutes
	HKW8_VEL_1	- haakse/bijna haakse kruisingen met scheepvaartroutes

Alternatief	Tracévariant	Scheepvaart
	HKW8_VEL_2	- haakse/bijna haakse kruisingen met scheepvaartroutes
	HKW8_VEL_3	- parallelligging aan IJgeul (50 km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - ligging in scheepvaartroute (4 km)
Hollandse Kust zuidwest	HKZW_MVL_1	- kruising VSS Maas Noord West nabij druk ankergebied. Beperkte ruimte voor uitwijken - kruising met Eurogeul
	HKZW_MVL_2	- tracé door scheepvaartroute (30km) - doorkruising voorzorgsgebied 'IJmuiden Crossing' en IJgeul - kruising met Maasmond (afstemming met HBR)
	HKZW_WT_1	- door de Nieuwe Waterweg
	HKZW_WT_2	- haakse/bijna haakse kruisingen met scheepvaartroutes

Groene beoordeling

Een aantal tracévarianten doorkruisen enkel haaks scheepvaartroutes waarbij er voldoende ruimte is voor uitwijkmogelijkheden. Deze tracévarianten worden voor het criterium scheepvaart groen beoordeeld. Het gaat om alle tracévarianten vanaf zoekgebied 5 en de tracévarianten HKNW_VEL_2, HKZW_WT_2 en HKW8_HKZW_WT_2. De tracévariant HKNW_VEL_1 en HKW8_WT_2 kruisen de VSS niet haaks, maar hier kan de mogelijkheid van niet haaks kruisen op projectniveau worden onderzocht.

Oranje beoordeling

Alle tracévarianten vanaf zoekgebied 1 en zoekgebied 2, de tracévarianten van Hollandse Kust (west VIII) naar Maasvlakte en één tracévariant naar Velsen (HKW8_VEL_3) en de tracévarianten van Hollandse Kust (zuid west) naar Maasvlakte zijn oranje beoordeeld. De informatie in tabel 3.1 laat zien welke aandachtspunten leiden tot een oranje beoordeling, deze volgen uit het beoordelingskader. Uit de tabel blijkt dat er voor de ene variant meer aandachtspunten zijn dan voor de andere variant. Het aantal aandachtspunten op zich leidt niet tot een negatievere beoordeling voor het aspect scheepvaart, wel zijn er bepaalde aandachtspunten die zwaarder wegen dan anderen. De kruising met de Maasmond (lengte doorkruising < 1 km) is een zwaarwegend aandachtspunt, omdat dit het aanloopgebied is van de haven van Rotterdam, alle scheepvaart richting de haven gebruikt deze vaartroute. Kabelinstallatie of onderhoud werkzaamheden veroorzaken afhankelijk van de gekozen installatiemethode stremming. Deze werkzaamheden dienen in nauwe afstemming met het Havenbedrijf plaats te vinden. Tracévarianten die de Maasmond kruisen zijn Z1_MVL_4, Z2_MVL_2, HKW8_MVL_2 en HKZW_MVL_2. Een ander zwaarwegend aandachtspunt is een route die door een drukbevangen scheepvaartroute loopt en waar de ruimte voor uitwijkmogelijkheden beperkt is. Dit leidt mogelijk ook tot de kans op significante stremming, dit geldt voor Z1_BSL_3, Z1_BSL_4, Z1_MVL_1, Z1_MVL_2, Z1_MVL_3, Z1_GTB_1, Z1_GTB_2, Z1_GTB_3, Z2_MVL_1, Z2_GTB_1, Z2_BSL_1, HKW8_MVL_1, HKW8_MVL_1 en HKZW_MVL_1).

Rode beoordeling

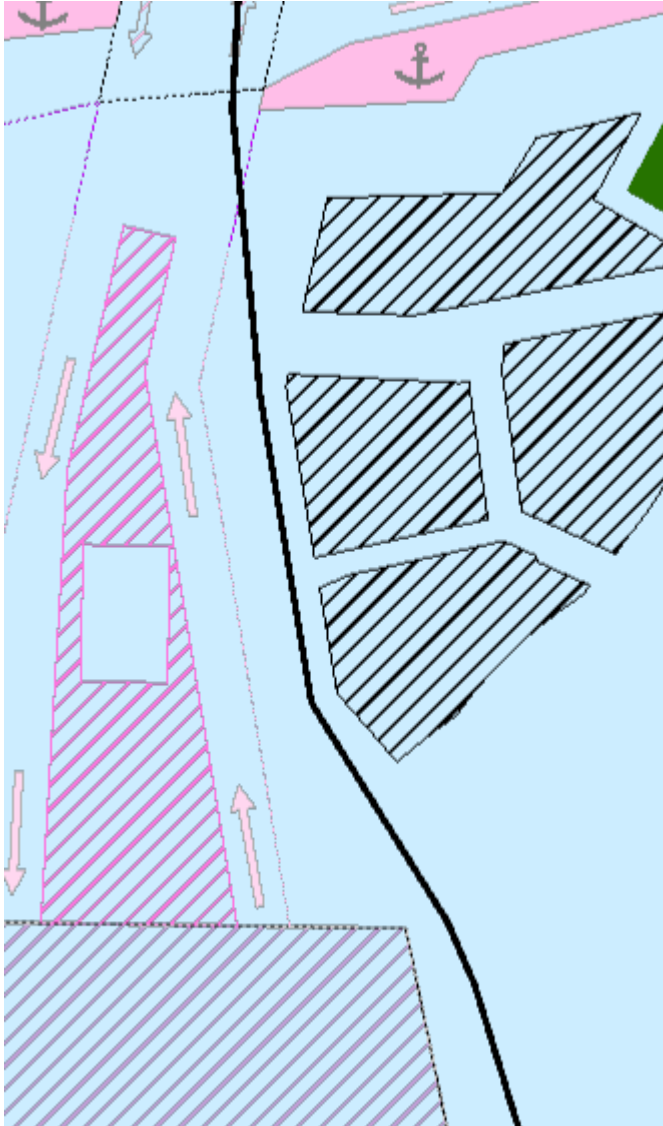
De tracévarianten door de Nieuwe Waterweg (HKW8_WT_1 en HKZW_WT_1) krijgen een rode beoordeling. De route loopt over een lengte van circa 6 km door de Nieuwe Waterweg, jaarlijks varen meer dan 15.000 zeeschepen over de Nieuwe Waterweg. Deze tracévariant krijgt gezien de ligging in de Nieuwe Waterweg en de significante stremming over langere tijd tijdens uitvoeringswerkzaamheden een rode beoordeling.

3.2 Cumulatieve effecten

De hoeveelheid kabels op de Noordzee neemt in de komende jaren significant toe. Dit leidt ertoe dat er voor schepen minder ruimte beschikbaar is om in geval van nood te kunnen ankeren. In het geval van een schip op drift kan een kapitein ervoor kiezen om het anker te gebruiken om het schip af te remmen.

Dit speelt onder andere een rol op locaties waar kabels worden gepland tussen een scheepvaartgeul en een windpark. Een schip dat drift richting een windpark zal dit ten allen tijden proberen te voorkomen. Wanneer er tussen het windpark en de scheepvaartroute kabels liggen zal een schipper een ingewikkelde keuze moeten maken. Afbeelding 3.1 toont een voorbeeld van een tracévariant tussen een scheepvaartroute en een windpark. Dit geldt zowel nabij windparken als op andere locaties kan het gebrek aan ruimte voor nood ankeren leiden tot onveilige situaties (zowel voor scheepvaart als voor de integriteit van de kabels).

Afbeelding 3.1 Tracévariant (zwarte lijn) tussen VSS (aangegeven met pijlen in het roze) en windpark



4 ONZEKERHEDEN EN LEEMTEN IN KENNIS

Diepgang onderzoeken

De VAWOZ 2030 brengt de effecten op scheepvaart op hoofdlijnen in beeld. Doordat nog geen exacte routes zijn uitgewerkt kunnen specifieke effecten op scheepvaart nog niet in beeld worden gebracht. Dit dient op projectniveau te gebeuren. De VAWOZ 2030 geeft wel een indicatie van te verwachten effecten op basis van de kenmerken van de gebieden die doorkruist worden. Op basis van de uitgevoerde analyses kan wel een inschatting worden gemaakt van de uitvoerbaarheid van de tracés, waarmee de analyses voldoen aan het doel van de VAWOZ.

Cumulatieve effecten

In paragraaf 3.2 worden mogelijke cumulatieve effecten van meerdere (net op zee) projecten in hetzelfde gebied al aangestipt. De exacte omvang en ernst van de cumulatieve effecten zijn in deze fase moeilijk te bepalen, omdat onder andere de routes van de toekomstige projecten nog niet exact in beeld zijn. Cumulatieve effecten moeten op projectniveau nader onderzocht worden.

Tracés door scheepvaartroutes

De tracévarianten lopen zo min mogelijk door scheepvaartroutes om te zorgen voor een minimale impact op de scheepvaart(-veiligheid), hinder tijdens de aanleg te beperken. Op basis van de informatie in paragraaf 3.2 in combinatie met een risicobenadering voor de kabel is het mogelijk interessant om tracés dóór scheepvaartroutes te onderzoeken. Ten eerste wordt er op die manier nuttig gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte. Daarnaast is de inschatting dat schepen niet ankeren in de vaarbaan, waardoor het risico voor het falen van de kabel mogelijk beperkt wordt.

5 ADVIES

De radiale verbindingen tussen windparken en het vaste land beperken de ruimte voor noodankers. De cumulatieve effecten op scheepvaart dienen in beeld te worden gebracht. Vanuit het aspect scheepvaart is er een voorkeur om de kabels in corridors aan te leggen in verband met effectief ruimtegebruik van de Noordzee.

In het kader van effectief ruimtegebruik is het ook waardevol om te onderzoeken wat mogelijkheden zijn voor de aanleg van kabels in scheepvaartgeulen. Bij het afwegen van de voor- en nadelen zowel de effecten grootschalige effecten als de kleinschalige effecten meenemen, niet alleen voor de scheepvaart, maar ook voor bijvoorbeeld de integriteit van de kabel.

Voor het criterium scheepvaart zijn er een aantal tracévarianten door de Nieuwe Waterweg waarbij de aanleg mogelijk significante effecten kan hebben op de scheepvaart in de vorm van stremming en mogelijk onveilige situaties. Het gaat om HKW8_WT_1 en HKZW_WT_1, deze zijn in tabel 3.1 rood gemarkeerd. De effecten van de aanleg van de andere tracévarianten op scheepvaart zijn allen te mitigeren.