

**ACTUALISATIE STARTNOTITIE VERRUIMING
VAARGEUL EEMSHAVEN-NOORDZEE**

RIJKSWATERSTAAT NOORD-NEDERLAND

22 maart 2013
076979957:C - Definitief
B02047.000031.0100



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding en achtergrond Vaargeulverruiming	3
1.2	Doel van deze notitie	4
1.3	Procedures.....	4
1.4	Betrokken partijen.....	5
1.5	Leeswijzer.....	6
2	Nut en Noodzaak.....	7
2.1	Beleid	7
2.1.1	Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR).....	7
2.1.2	Nationaal zeehavenbeleid 2005-2010	8
2.1.3	Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT)	8
2.1.4	Provinciaal Omgevingsplan.....	9
2.1.5	Conclusie	9
2.2	Verwachte en gewenste ontwikkelingen Eemshaven	9
2.3	Noodzaak Vaargeulverruiming	10
2.3.1	Tuip schepen	10
2.3.2	Gevolgen voor de vaargeul.....	11
2.3.3	Rentabiliteit van een verruimde Vaargeul.....	11
2.3.4	Conclusie	11
3	Projectgeschiedenis.....	13
3.1	Procedure tot nu toe.....	13
3.2	Alternatieven tot nu toe.....	15
3.2.1	Tracé en aanleg van de vaargeul.....	15
3.2.2	Onderhoud vaargeul	17
3.3	Keuze voor MMA & Milieueffecten tot nu toe.....	18
4	Doelstelling & Randvoorwaarden voor het nieuwe ontwerp	21
4.1	Doelstelling en Benodigde omvang vna de nieuwe vaargeul.....	21
4.2	Randvoorwaarden voor het nieuwe ontwerp	22
4.3	Contouren nieuw Voorkeursalternatief	22
5	Reikwijdte en detailniveau MER	25
5.1	Plan en studiegebied.....	25
5.2	Beoordelingskader	25
5.3	Aandachtspunten.....	27
Bijlage 1	Afkortingen en begrippen	29
Bijlage 2	Literatuurlijst.....	31
Colofon.....		33

1

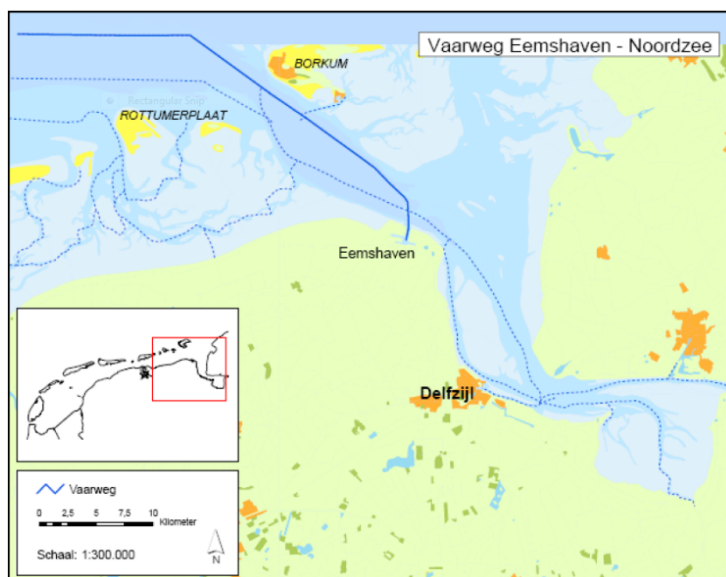
Inleiding

Deze aanvullende Startnotitie beschrijft de huidige stand van zaken omtrent de verruiming van de vaargeul Eemshaven-Noordzee en de te doorlopen stappen om tot een Tracébesluit te komen. Voor het Tracébesluit wordt de procedure voor een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De publicatie van de Startnotitie in 2006 markeert het begin van deze m.e.r.-procedure. Dit document is een actualisatie op die Startnotitie (ARCADIS, 2006) en geeft een samenvatting van het bestaande MER (Royal Haskoning, 2009). Deze documenten zijn enige jaren terug opgesteld en inmiddels is, door voortschrijdend inzicht, een aantal uitgangspunten veranderd. Deze notitie gaat onder andere in op deze (nieuwe) achtergronden, de reeds doorlopen procedure, de voorgenomen activiteit en de nieuw te doorlopen procedures.

1.1 AANLEIDING EN ACHTERGROND VAARGEULVERRUIMING

Het bevorderen van de bereikbaarheid van de Eemshaven en de ontwikkeling van bedrijvigheid in de Eemshaven is opgenomen in onder andere Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), Nota Zeehavens, Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) en het Provinciaal Omgevingsplan (zie hoofdstuk 2). Door een aantal ondiepten in de vaargeul Eemshaven-Noordzee is in de huidige situatie de vaargeul bevaarbaar voor schepen met een maximale diepgang van 10,5 tot 11 meter en dan alleen getijgebonden (tijdens hoogwater). Om de bereikbaarheid te verbeteren, is het noodzakelijk de vaargeul zodanig te verruimen dat deze bevaarbaar is voor bulkschepen die dieper steken dan de schepen die in de huidige situatie van de vaargeul gebruik maken. Naast voldoende diepgang moet een vaargeul ook voldoende breed zijn. Schepen moeten veilig kunnen manoeuvreren en inhaalmanoeuvres op de rechte stukken moeten mogelijk zijn. Ten behoeve van de veiligheid, voor stremmingen van welke aard dan ook, dient nabij de vaargeul een mogelijkheid gecreëerd te worden om deze zeeschepen te kunnen accommoderen op een incidentele ligplaats. Het doel van de verruiming van de vaargeul Eemshaven-Noordzee is het verbeteren van de bereikbaarheid van de Eemshaven voor bulkschepen met droge lading of met brandstof tot een diepgang van 14 meter. (Zie Afbeelding 1).

Afbeelding 1: Overzichtskaart met ligging vaargeul



1.2 DOEL VAN DEZE NOTITIE

Deze notitie is een actualisatie op de bestaande Startnotitie. De notitie is het bedoeld om belanghebbenden en de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) te informeren over de voorgenomen vaargeulverruiming en de te doorlopen procedures. Deze notitie gaat in op de veranderingen en vernieuwde inzichten die van invloed kunnen zijn op de onderzoeken die uitgevoerd moeten worden voor de m.e.r.-procedure, teneinde een goed Tracébesluit te nemen. Daarom vraagt het Bevoegd Gezag (Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM)) de Commissie m.e.r. advies over de reikwijdte en het detailniveau van het nieuw op te stellen MER.

1.3 PROCEDURES

Om de vaargeulverruiming mogelijk te maken is het bevoegd gezag volgens de Tracéwet verplicht een tracébesluit te nemen. Het bevoegd gezag in dit project is de Minister van Infrastructuur en Milieu. In een tracébesluit wordt het tracé en de breedte en diepte van de verruimde vaargeul vastgelegd. Artikel 2 van de Tracéwet schrijft namelijk voor dat bij een blijvende verdieping van een hoofdvaarweg waarbij meer dan 5 miljoen kubieke meter (Mm3) grond wordt verzet de procedure ingevolge de Tracéwet doorlopen moet worden, wat onder andere met zich meebrengt dat een Tracébesluit vastgesteld moeten worden. In deze fase van het plan is nog onduidelijk hoeveel Mm3 baggermateriaal er exact vrij komt bij verruiming van de vaargeul, op basis van de bestaande studie is de verwachting dat dit meer dan 5 miljoen Mm3 zal zijn. Omdat het hier om de verruiming van een bestaande vaargeul gaat wordt de zogenaamde verkorte tracéprocedure gevolgd.

Vanuit de Wet milieubeheer is er geen verplichting om voor de verruiming van de vaarweg een m.e.r.-procedure te doorlopen. In het verleden is besloten om de m.e.r.-procedure vrijwillig doorlopen, deze procedure wordt nu voortgezet met een aanvulling op het bestaande MER. Vanwege de leesbaarheid stellen we de aanvulling op in de vorm van een “nieuw” MER. Het MER wordt samen met het Ontwerp-tracébesluit ingediend bij het bevoegd gezag en behandeld.

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in het besluitvormingsproces.

1.4 BETROKKEN PARTIJEN

Bij het project vaargeulverruiming is een aantal partijen bij het MER betrokken.

Initiatiefnemer

Rijkswaterstaat Noord-Nederland is de initiatiefnemer van de vaargeulverruiming.

Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag voor de vaargeulverruiming is de Minister van Infrastructuur en Milieu.

Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.)

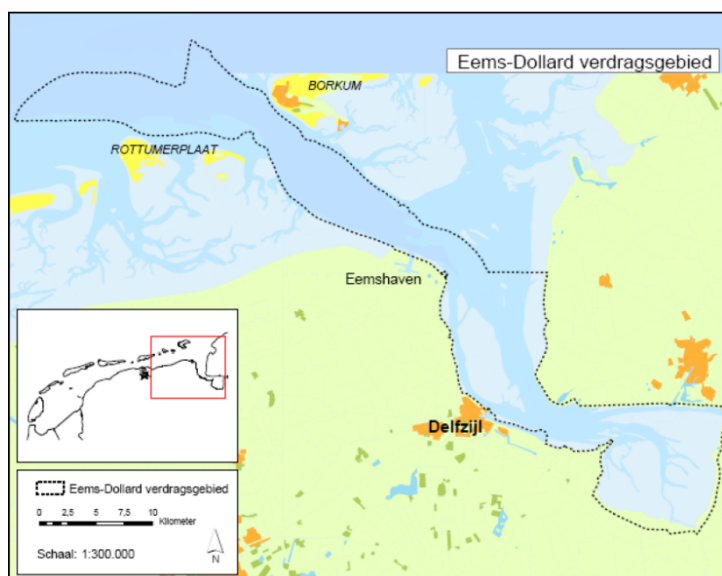
De Commissie m.e.r. is een bij wet ingesteld onafhankelijk adviesorgaan voor m.e.r.-procedures. De Commissie m.e.r. adviseert het bevoegd gezag over de inhoud en kwaliteit van het MER.

Wettelijke adviseurs

Voor de vaargeulverruiming zijn dit:

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- De Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen.
- Burgemeester en Wethouders van de gemeenten Eemshaven en Delfzijl.
- De Duitse Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest.

Afbeelding 2: Eems-Dollard verdragsgebied



Insprekers

Burgers, belangenorganisaties, (toekomstige) bewoners en andere belanghebbenden hebben na indiening van het MER de mogelijkheid in te spreken.

Internationale betrokkenheid

De vaargeul is niet alleen van belang voor de Nederlandse havens, de Eems vormt ook de verbinding voor Duitse havens met de Noordzee. Welke wet- en regelgeving van toepassing is op de verruiming van de vaargeul wordt bepaald door het grondgebied. Op Nederlands grondgebied is de Nederlandse wet van toepassing, op Duits grondgebied de Duitse wet. In het Eems-Dollard gebied is de grens tussen Nederland en Duitsland echter niet vastgesteld. Tussen Nederland en Duitsland is overeengekomen dat er sprake is

van een grensgebied, waarvan beide partijen van mening zijn dat dit tot hun grondgebied behoort (Aanvullende Overeenkomst bij het Eems-Dollard verdrag van 14 mei 1962). Dit wordt in de praktijk het ‘verdragsgebied’ genoemd. Dit verdragsgebied beslaat een aanzienlijk deel van het Eems-Dollard gebied. Om de voorkomende overheidstaken te regelen is op 8 april 1960 tussen Nederland en Duitsland het zogenoemde Eems-Dollardverdrag gesloten. Hierin is vastgelegd dat partijen in dit gebied in de geest van goede nabuurschap zullen samenwerken, ten einde een verbinding van hun havens met de zee te waarborgen die aan de zich wijzigende eisen voldoet.

De te verruimen vaargeul is tot de 3 mijlszone gesitueerd binnen het Eems-Dollard verdragsgebied, in het gedeelte waar Duitsland de waterstaatszorg inclusief het onderhoud van de vaargeul verzorgt. In een zogenoemde ‘Interpretatieve Verklaring’ is vastgelegd dat het Eems-Dollard verdrag zo geïnterpreteerd moet worden, dat voor werken die door Nederland met instemming van Duitsland in het Eems-Dollard gebied worden uitgevoerd de Nederlandse wet- en regelgeving van toepassing is. De voorgenomen verruiming is een Nederlands initiatief, dat volgens afspraak op regeringsniveau met Duitsland door Nederland zal worden uitgevoerd. De afspraken hierover zijn vastgelegd in een Note Verbal.

In het gebied tussen 3 en 12 mijl uit de kust, waar ook een deel van de te verruimen geul is gesitueerd, is tussen Nederland en Duitsland ook nog geen grens vastgesteld. Ook daar is er verschil van mening tussen de partijen over het verloop van de grens. Duitsland heeft evenwel formeel aan Nederland laten weten dat het accepteert, dat Nederland in dit gebied de werkzaamheden samenhangende met de geulverdieping uitvoert.

Omdat er sprake is van een voornemen met mogelijke grensoverschrijdende effecten, wordt Duitsland middels inspraak bij de m.e.r.-procedure betrokken. Het bevoegd gezag, de Minister van IM, heeft de taak om de betrokken Duitse overheden en het Duitse publiek tijdig en op de voorgeschreven wijze te informeren en in de besluitvorming te betrekken.

1.5 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn nut en noodzaak van de vaargeulverruiming beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de projectgeschiedenis, hierbij is uitvoerig stilgestaan bij de noodzaak een nieuwe procedure op te starten. Hoofdstuk 4 bevat de nieuwe doelstelling en nieuwe uitgangspunten van de vaargeulverruiming. Vervolgens is stilgestaan bij de milieuaspecten waarop in het milieueffectrapport getoetst gaat worden (hoofdstuk 5). Het plan- en studiegebied is hierin beschreven, alsmede het beoordelingskader aan bod dat gebruikt wordt om de effecten op het milieu te toetsen.

2

Nut en Noodzaak

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de redenen en achtergronden waarom Rijkswaterstaat Noord-Nederland van plan is om de hoofdvaargeul van de Eemshaven naar de Noordzee te verruimen. De hoofdvaargeul Eemshaven-Noordzee is de toegangspoort naar de Eemshaven. Het beleid van Rijk en provincie Groningen is er op gericht om vrachtverkeer ten behoeve van de in de haven gevestigde en te vestigen bedrijven ongehinderd plaats te laten vinden. De huidige dimensies van de vaargeul zijn niet voldoende voor het type schepen dat in de toekomst wordt ingezet voor aan- en afvoer ten behoeve van deze bedrijven.

Het bevorderen van de bereikbaarheid van de Eemshaven en de ontwikkeling van bedrijvigheid in de Eemshaven is opgenomen in het in paragraaf 2.1 beschreven nationaal en provinciaal beleid. De nut en noodzaak voor een vaargeulverruiming hangen samen met twee aspecten:

- Wat zijn de verwachte en gewenste ontwikkelingen in en rond de Eemshaven?
- Vereisen deze ontwikkelingen een verruiming van de vaargeul om de zeezijdige bereikbaarheid van de Eemshaven te garanderen?

In de paragrafen 2.2 en 2.3 worden deze aspecten nader uitgewerkt. Ten slotte wordt in paragraaf 2.4 een conclusie ten aanzien van de nut- en noodzaak van de vaargeulverruiming gepresenteerd.

2.1 BELEID

2.1.1 STRUCTUURVISIE INFRASTRUCTUUR EN RUIMTE (SVIR)

In de SVIR schetst het Rijk “ambities voor Nederland in 2040: een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028 en is aangegeven welke nationale belangen daarbij aan de orde zijn. Er worden 13 nationale belangen benoemd; hiervoor is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Eén van die belangen is “een betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem.” In het kader daarvan worden in bestuurlijke overleggen MIRT¹ afspraken gemaakt over de “Koppeling en afstemming tussen zeehavens, binnenhavens en achterlandverbindingen en het vergroten van de maatschappelijke meerwaarde Zeehavens (o.a. door verbeteren marktomstandigheden en stellen van heldere randvoorwaarden)”. Een ander nationaal belang is “het instandhouden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen”.

¹ Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, zie verder paragraaf **Error! Reference source not found.**

Daarbij wordt de Eemshaven als één van de havens genoemd die van nationale betekenis is voor het goederenvervoer over water. Om optimaal te profiteren van de kansen en een sterke internationale concurrentiepositie te waarborgen, kunnen aanpassingen en vernieuwingen nodig zijn.

In bijlage 6 bij de SVIR zijn essentiële onderdelen uit de Nota Mobiliteit benoemd die (gewijzigd) van kracht blijven. Met betrekking tot zeehavens is het volgende opgenomen:

“Marktomstandigheden verbeteren, randvoorwaarden stellen en handhaven

Het Rijk wil de maatschappelijke meerwaarde van de Nederlandse zeehavens als vervoersknooppunten en als vestigingsplaats voor industrie en dienstverlening voor Nederland optimaliseren. Daarbij komen drie hoofdlijnen naar voren: het verbeteren van de marktomstandigheden, het stellen van heldere randvoorwaarden en het ten minste in stand houden en zo nodig verbeteren van de capaciteit van infrastructuur en van fysieke ruimte voor economische activiteiten. Onderdeel van de afwegingskaders die aangeven wanneer door het Rijk wordt geïnvesteerd, is dat bij een gelijke score in het afwegingskader investeringen in de Mainport Rotterdam vóór investeringen in zeehavens in andere economische kerngebieden gaan.”

2.1.2 NATIONAAL ZEEHAVENBELEID 2005-2010

Het Nederlandse zeehavenbeleid staat beschreven in de nota Zeehavens (“Zeehavens: ankers van de economie”) en in de beleidsbrief Duurzame zeehavens. In de nota Zeehavens is aangegeven dat het rijk voor projecten ten behoeve van zeehavens, waaronder het verbeteren van de bereikbaarheid, een afwegingskader hanteert waarin het nationale belang voorop staat. Er worden duidelijke eisen gesteld aan de onderbouwing van projecten. Ten aanzien van de havens van Groningen is als aanvullend criterium opgenomen “concrete interesse van marktpartijen”. In de beleidsbrief Duurzame zeehavens is een aantal beleidsacties opgenomen met betrekking tot energieproductie. Daarin speelt de Eemshaven een belangrijke rol: “Om de ontwikkeling van het energiecluster in Groningen (Energy Valley) mogelijk te maken, zet het rijk zich in voor een goede zeezijdige bereikbaarheid van de Eemshaven.” De nota Zeehavens is op dit moment nog vigerend beleid.

2.1.3 MEERJARENPROGRAMMA INFRASTRUCTUUR RUIMTE EN TRANSPORT (MIRT)

Het hiervoor beschreven rijksbeleid wordt meer specifiek gemaakt in het MIRT. Het havencomplex in de Eemsdelta is in het MIRT 2013 opgenomen.

“Het havencomplex in de Eemsdelta fungeert als internationale toegangspoort voor Noord-Nederland. De economische kracht van Noord-Nederland ligt in de (inter) nationale positie van een aantal economische topsectoren: energie, chemie, water-(technologie), high tech (sensortechnologie), agrofood en life sciences & health (healthy ageing). Het samenspel van en de samenhang tussen deze sectoren vormen een goede basis voor de transitie naar een biobased economy. Een goede bereikbaarheid is een belangrijke randvoorwaarde voor het versterken van de economische potentie van de regio en vergt de inzet van alle modaliteiten (weg, spoor, binnen-, zee- en luchtvaart). De belangrijkste transportassen zijn de A6/A7, de A28/ A37, de spoordriehoek Zwolle-Groningen-Leeuwarden, de spoorlijn Zwolle-Emmen, de spoorlijn Groningen-Bremen, de vaarweg Lemmer-Delfzijl en de zeeverbinding Eemshaven-Noordzee. De inzet is gericht op het ontwikkelen van een robuust mobiliteitssysteem tussen de stedelijke regio’s en economische kernzones in (Noord-)Nederland met de (inter)nationale kerngebieden in Noord-Oost Europa. Daarvoor moet de (inter)nationale bereikbaarheid in combinatie met het ontwikkelen van multimodale knooppunten verbeterd worden. Voor de logistieke ontwikkeling is samenwerking en bundeling van belang; de focus van de regio ligt in het stedelijk netwerk Zuid-Drenthe.”

De verruiming van de vaarweg Eemshaven-Noordzee is opgenomen in het MIRT projectenboek voor 2013. Zoals in de Nota zeehavens is aangegeven, is voor een bijdrage van het Rijk aan ontwikkelingen ten behoeve van de havens in Groningen bepalend of er concrete interesse van marktpartijen is. De aanleiding om de verruiming van de vaarweg Eemshaven-Noordzee in het MIRT op te nemen is het feit dat een aantal energiegerelateerde bedrijven zich heeft gemeld bij Groningen Seaports, en heeft zich ook daadwerkelijk gevestigd in de Eemshaven.

2.1.4 PROVINCIAAL OMGEVINGSPLAN

In het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 (POP) van de provincie Groningen is de bereikbaarheid van de Eemshaven over water als beleidsdoel opgenomen: "Voor de Eemsdelta is vooral de bereikbaarheid vanaf zee belangrijk. Deze mag de economische ontwikkeling van de regio niet belemmeren. We maken daarom afspraken met het Rijk over uitdieping van de vaargeul naar de Eemshaven, rekening houdend met de kwetsbaarheid van de Waddenzee."

In het POP worden aan de regio Eemsdelta goede kansen voor economische ontwikkeling toegedicht. De provincie wil de dynamiek van de Eemsdeltahavens en het stedelijk centrum Delfzijl/Appingedam versterken. Samen met betrokkenen in het gebied pakt de provincie een aantal regionale opgaven op, waaronder de ontwikkeling als duurzame, grensoverschrijdende havenregio.

2.1.5 CONCLUSIE

Zowel het Rijksbeleid als het provinciale beleid is er op gericht om, bij concrete interesse van energie gerelateerde bedrijven om zich te vestigen in de Eemshaven, een goede zeezijdige bereikbaarheid van de Eemshaven te behouden en waar nodig te verbeteren. De overheid houdt daarbij in voldoende mate rekening met de kwetsbaarheid van de Waddenzee.

2.2 VERWACHTE EN GEWENSTE ONTWIKKELINGEN EEMSHAVEN

Het Rijk heeft in het Derde Structuurschema Energievoorziening (SEV-III) haar strategie ten aanzien van het waarborgen van de energievoorziening in de toekomst vastgelegd. In het SEV-II is in vier havengebieden een ruimtereservering gemaakt voor de vestiging van elektriciteitsopwekking². De Eemshaven is één van deze locaties. Ook de provincie heeft de ontwikkeling van de Eemshaven met energiegerelateerde bedrijvigheid als beleidsdoel geformuleerd (Provinciaal Omgevingsplan Groningen (2009-2013)). Beleidsmatig bestaat er dus een duidelijke wens om de Eemshaven (verder) te ontwikkelen, onder voorbehoud van concrete interesse.

In 2005 hebben een aantal energiebedrijven de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat verzocht om de Eemshaven bereikbaar te maken voor de voor hun projecten benodigde schepen. De minister heeft dat verzoek bij brief in 2006 ingewilligd, in lijn met het nationaal beleid, en heeft hieraan ook prioriteit gegeven in het MIRT-programma. De vestiging van bedrijven uit de energiesector in de Eemshaven is en blijft voorts een ontwikkeling die nadrukkelijk wordt gestimuleerd door zowel het Rijk als de provincie Groningen en een deel van deze bedrijven heeft zich inmiddels gevestigd in de Eemshaven.

² 'Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. PKB deel 1: Ontwerp planologische kernbeslissing', Den Haag, 1 februari 2008.

Groningen Sea Ports (GSP) heeft als taak om als ontwikkelaar en beheerder van de Eemshaven invulling te geven aan deze beleidswens. GSP heeft hiervoor vanaf het begin van de jaren '90 een gericht beleid ingezet om de omstandigheden te optimaliseren waaronder energiegerelateerde bedrijven zich kunnen vestigen in de Eemshaven. Dit heeft geresulteerd in een aantal initiatieven en concrete vestigingen van nieuwe bedrijven.

- NUON/Vattenfall is nu aan het proefdraaien in het eerste gasgestookte gedeelte van haar Magnum centrale. De verwachting is dat deze medio 2013 in gebruik is genomen. De ontwikkeling van het kolen-biomassa gedeelte van deze centrale is voorzien voor de periode 2020.
- RWE Essent zal naar verwachting in 2013 haar 1600 MW kolencentrale in gebruik nemen.
- Vopak heeft in 2012 het eerste deel van haar olieterminal, die onderdeel vormt van de strategische olievoorraad van Nederland, in gebruik genomen.
- De Orange Blue Terminal Eemshaven wordt vanaf juli 2011 door het havenlogistiekbedrijf Buss Ports geëxploiteerd. Deze locatie wordt de komende jaren uitgebouwd tot de thuishaven voor de offshore-windindustrie.

In een brief van Groningen Seaports (GSP) aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (8 juni 2011) geeft GSP aan dat er momenteel miljardeninvesteringen worden gedaan door een scala van bedrijven op het gebied van energieopwekking, energietransport, energieopslag en duurzame energie. Deze investeringen zullen er toe leiden dat vanaf 2014 in de Eemshaven zo'n 30 procent van de Nederlandse energiebehoefte wordt opgewekt, de Nederlandse strategische olievoorraad op peil wordt gehouden, de energie interconnectie met Scandinavië is bestendigd en de Eemshaven fungeert als de belangrijkste Nederlandse haven voor de bouw en het onderhoud van grote offshore windmolenparken op zowel het Nederlandse als ook het Duitse deel van de Noordzee.

GSP benadrukt dat de toegankelijkheid van de Eemshaven voor een aantal van deze ontwikkelingen van kardinaal belang is. De aangekondigde verruiming van de vaargeul vormt volgens GSP de basis voor de rentabiliteit van de business cases van deze ontwikkelingen.

Zowel de afgelopen als de komende periode zijn of worden een groot aantal ontwikkelingen in gang gezet die er toe leiden dat de Eemshaven een grotere rol gaat spelen in de nationale energievoorziening. In de volgende paragraaf zal nader ingegaan worden op de noodzaak om de vaargeul te verruimen ten behoeve van deze ontwikkelingen.

2.3 NOODZAAK VAARGEULVERRUIMING

2.3.1 TUPE SCHEPEN

Zoals in de vorige paragraaf beschreven vestigen in de Eemshaven de komende jaren nieuwe energiecentrales (naast een al aanwezige centrale), een terminal voor de opslag van de Nederlandse strategische aardolievoorraad en vinden investeringen op het gebied van offshore windparken plaats. Dit heeft gevolgen voor het type schepen dat de Eemshaven gaan aandoen. De schepen moeten in ieder geval kolen, aardolie en (delen van) windturbines vervoeren.

In de Analyse scheepvaartontwikkelingen en actualisatie scheepvaartprognoses voor de vaarweg Eemshaven – Noordzee (Royal HaskoningDHV, 2012) staat dat de laatste jaren vooral veel Panamax schepen gebouwd worden voor droog bulk (kolen) transport³. Of reders Panamax schepen inzetten op vaarroutes hangt af van de beschikbare waterdiepte in de havens op een route en het type contract dat een

³ Bij Panamax schepen zijn de afmetingen afgestemd op de afmetingen van de sluisen van het Panama kanaal.

reder heeft op een vaarroute. Kleinere bulkcarriers zijn voor kolen minder rendabel en worden meestal gebruikt voor veevoerders en andere bulkstoffen.

Voor de windturbines geldt dat daarvoor het type schepen 'jack-ups' worden gebruikt. Jack-ups zijn schepen met uitschuifbare poten, waarmee ze op de zeebodem kunnen staan wanneer ze de windturbines op zee plaatsen. Het ontwerp van de jack-ups kan worden aangepast op de logistieke mogelijkheden. Dit betekent dat meer diepgang en grotere schepen op termijn de mogelijkheid geeft voor efficiënter werken.

2.3.2 GEVOLGEN VOOR DE VAARGEUL

De jack-ups voor de windturbines kunnen in de huidige vaargeul varen. Voor deze activiteit is geen aanpassing van de vaargeul noodzakelijk, maar zoals in de vorige paragraaf vermeld is een grotere diepgang wenselijk in het kader van de mogelijkheden om efficiënter te werken.

Voor de kolen en olie schepen ligt dit anders. Zoals in de vorige paragraaf aangegeven maakt verdieping het rendabeler vervoeren van kolen en olie per Panamax mogelijk. Panamax schepen hebben een geul nodig van een minimale diepgang van 14 meter. De vaargeul is nu bevaarbaar voor schepen met een maximale diepgang van 10,5 tot 11 meter tijdens hoogwater. Om deze Panamax schepen te kunnen faciliteren zal de vaargeul aangepast moeten worden.

2.3.3 RENTABILITEIT VAN EEN VERRUIMDE VAARGEUL

Om te beoordelen of de aanpassing van de vaargeul rendabel is, is voor de vaargeul en de haven een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) opgesteld. De MKBA Infrastructuurinvesteringen Energy Park Eemshaven (Buck Consultancy International, 2011) leidt tot een positieve uitkomst (Netto Contante Waarde (NCW) saldo van €112 miljoen). De gevoeligheidsanalyses in de MKBA laten verder zien dat de uitkomst van de MKBA robuust is.

2.3.4 CONCLUSIE

In het beleid heeft het Rijk toegezegd zich in te zetten voor een goede zeezijdige bereikbaarheid van de Eemshaven. Voor de energie-gerelateerde bedrijven die in de Eemshaven gevestigd zijn of concrete interesse hebben om zich te vestigen is het gewenst de haven bereikbaar te maken voor Panamax schepen. Om deze bereikbaarheid te kunnen faciliteren zal de vaargeul aangepast moeten worden.

3

Projectgeschiedenis

In dit hoofdstuk staat de projectgeschiedenis beschreven van de vaargeulverruiming. In de eerste paragraaf is de procedure die tot nu toe doorlopen is beschreven. De tweede paragraaf gaat in op de reeds uitgevoerde milieuonderzoeken, de keuze voor het tracé, de incidentele ligplaats en de uitvoeringswijze van de baggerwerkzaamheden. Deze informatie is opgenomen om de reeds gemaakte keuzes om te komen tot de verschillende alternatieven in het oude MER inzichtelijk te maken en hun milieueffecten overzichtelijk te presenteren. Dit vormt de opmaat voor het voorkeursalternatief in hoofdstuk 4.

3.1 PROCEDURE TOT NU TOE

De Minister van Infrastructuur en Milieu (voorheen: Minister van Verkeer en Waterstaat) heeft in 2006 aan Rijkswaterstaat Noord-Nederland de opdracht gegeven de mogelijkheden van verruiming van de vaargeul op het traject Eemshaven-Noordzee te onderzoeken.

Startnotitie 2006

De publicatie van de Startnotitie markeerde het begin van de m.e.r.-procedure ten behoeve van het Tracébesluit. De Startnotitie verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee is in 2006 opgesteld door de initiatiefnemer Rijkswaterstaat Noord-Nederland (ARCADIS, 2006). In de Startnotitie is het voornemen de vaargeul Eemshaven-Noordzee te verdiepen en te verbreden aangekondigd. Tevens is in de Startnotitie aangegeven welke onderzoeken er ten behoeve van de besluitvorming voorzien waren. Vervolgens is de Startnotitie door de minister van Verkeer en Waterstaat in de periode van 1 november t/m 12 december 2006 ter inzage gelegd. Zo was er gelegenheid voor een ieder om op de Startnotitie in te spreken en suggesties in te dienen bij het bevoegd gezag over de inhoud van het Milieueffectrapport (MER).

Richtlijnen 2006

Op verzoek van het bevoegd gezag heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) op 29 december 2006 advies uitgebracht over de Richtlijnen voor het MER Verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee (Commissie m.e.r., 2006). De Commissie m.e.r. heeft de inspraakreacties en adviezen op de Startnotitie betrokken in haar advies. Vervolgens heeft het bevoegd gezag de Richtlijnen op 29 januari 2007 vastgesteld (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007). Deze Richtlijnen beschrijven aan welke eisen het milieueffectonderzoek moet voldoen.

MER 2009

Op basis van de Startnotitie, de richtlijnen en de inspraakreacties is het MER Verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee opgesteld. Dit MER is op 25 juni ter inzage gelegd en getoetst door de Commissie m.e.r. Bij de toetsing van het MER heeft de Commissie m.e.r. enkele mogelijk essentiële tekortkomingen geconstateerd. Het ging om de punten 'nuttige toepassing baggerspecie' en 'nautische veiligheid'. Op 11 september 2009 heeft de initiatiefnemer een aanvulling waarin deze punten nader zijn uitgewerkt, ter

toetsing voorgelegd aan de Commissie m.e.r. De Commissie oordeelde vervolgens op 4 november 2009 dat de essentiële informatie voor besluitvorming over het Tracébesluit voor verruiming van de vaargeul in het MER en de aanvulling aanwezig is.

OntwerpTracébesluit 2009

Voor de vaargeulverruiming wordt de procedure ingevolge de Tracéwet⁴ doorlopen. Daartoe is het Ontwerp Tracébesluit (OTB) op 16 juni 2009 ondertekend door de staatssecretaris van het Ministerie van V&W, in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Het OTB heeft van 25 juni 2009 tot en met 5 augustus 2009 ter visie gelegen.

In het OTB staat beschreven dat de vaargeul Eemshaven-Noordzee zodanig wordt verruimd, dat Panamax bulkschepen met een diepgang tot maximaal 14,0 meter en Qmax LNG-schepen met een diepgang tot 12,0 meter de Eemshaven kunnen binnenvaren.

Tracébesluit 2009

Op basis van inspraakreacties en adviezen op het OTB en bijbehorend MER, is het Tracébesluit (TB) opgesteld. Op 23 november 2009 is het TB vastgesteld door de staatssecretaris van V&W, in overeenstemming met de minister van VROM. Dit besluit is op 17 december 2009 ter inzage gelegd. Belanghebbenden, die een zienswijze op het OTB hebben ingediend of die redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijze hebben ingediend, konden binnen zes weken na bekendmaking van het TB beroep aantekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS). Verschillende belanghebbenden hebben van deze mogelijkheid gebruik gemaakt om beroep aan te tekenen tegen het besluit van de staatssecretaris van V&W.

Vernietiging TB door Raad van State 2011

Op 24 augustus 2011 heeft de Raad van State (RvS) het TB van de Vaargeulverruiming Eemshaven-Noordzee vernietigd. Reden hiervoor was een wijziging in het TB ten opzichte van het OTB op het punt van de noodankerplaatsen. In het MER is in het kader van de veiligheid van twee redes en één incidentele ligplaats voor zowel LNG-schepen als bulkschepen uitgegaan, waaronder een noodankerplaats op de Doekegat Rede. In het OTB is in dit verband vastgelegd dat de toegang van de noodankerplaats op de Doekegat Rede moet worden uitgebaggerd voor LNG-schepen en bulkschepen. In de bij het TB behorende toelichting is vermeld dat de Doekegat Rede alleen geschikt zou worden gemaakt als noodankerplaats voor LNG-schepen en niet voor de dieper stekende bulkschepen. Het TB is op dit punt dus ten opzichte van het OTB gewijzigd vastgesteld. Deze wijziging is naar het oordeel van de Raad van State, zowel in het TB als ter zitting, onvoldoende nader onderbouwd. De RvS heeft daaropvolgend het TB vernietigd.

MER en (O)TB 2013

Na de vernietiging van het eerder genomen TB door de RvS heeft de Minister van IM besloten om de procedure in het kader van de Tracéwet te hervatten met het opnieuw ter inzage leggen van een Ontwerp-Tracébesluit. Ten behoeve daarvan wordt een nieuw (O)TB en MER opgesteld.

In het (O)TB wordt beschreven dat de vaargeulverruiming Eemshaven-Noordzee zodanig wordt verruimd, dat Panamax bulkschepen met een diepgang tot maximaal 14,0 meter de Eemshaven kunnen binnenvaren.

In deze nieuwe MER en (O)TB wordt de vaargeul niet verruimd voor Qmax LNG-schepen met een diepgang tot 12,0 meter en is een beperktere omvang van de vaargeul benodigd ten opzichte van het MER en (O)TB uit 2009.

⁴ Artikel 2 van de Tracéwet schrijft voor dat bij een blijvende verdieping van een hoofdvaarweg waarbij meer dan 5 miljoen kubieke meter (Mm³) grond wordt verzet de procedure ingevolge de Tracéwet doorlopen moet worden.

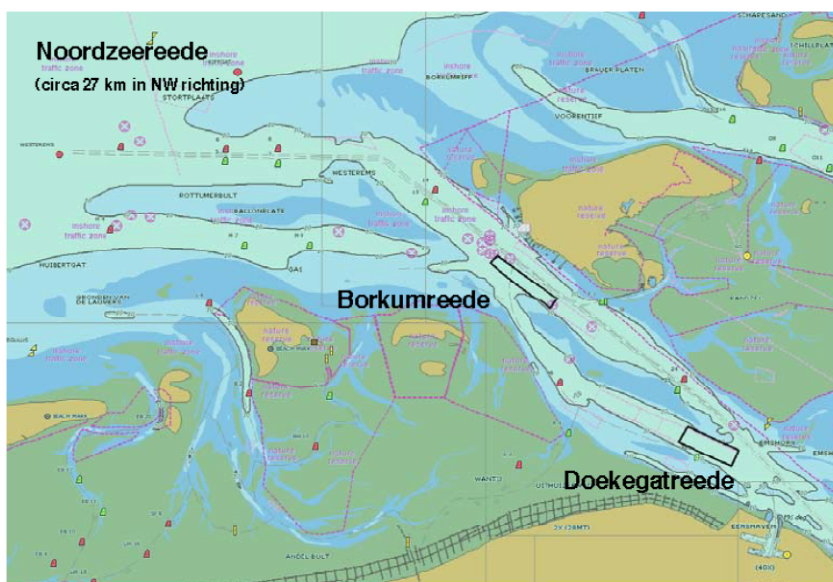
3.2 ALTERNATIEVEN TOT NU TOE

3.2.1 TRACÉ EN AANLEG VAN DE VAARGEUL

In 2009 zijn op basis van de volgende zes elementen alternatieven voor de verruiming van de vaargeul, de ligplaatsen en de wijze van uitvoering bepaald:

1. **Tracé:** Het huidige tracé van de vaargeul vanaf de Noordzee naar de Eemshaven volgt de grootste natuurlijke dieptes over een zo kort mogelijke afstand, met inachtneming van minimale boogstralen die voortvloeien uit nautische eisen. Daarmee is het huidige tracé optimaal en de enige reële optie voor een vaargeul. In het MER uit 2009 staat dat het huidige tracé van de vaargeul daarmee het optimale tracé is en dat er geen reële alternatieven beschikbaar zijn.
2. **Profiel:** uitgangspunten voor het ontwerp van het profiel van de vaargeul zijn
 - a. het veilig en vlot afwikkelen van het verwachte scheepvaartverkeer;
 - b. minimale verruiming op basis van karakteristieken van de ontwerpschepen;
 - c. het alleen op “hoogwater” de Eemshaven kunnen binnenlopen van de ontwerpschepen.
 Het profiel van de vaargeul moet na verruiming geschikt zijn voor het veilig afwikkelen van het verwachte scheepvaartverkeer, Panamax-14m en Qmax. Daarbij dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met een vlotte doorvaart van de overige scheepvaart, waaronder met het passeren (bij oplopen of bij tegengestelde koersen) door autoschepen die op- en afvaren naar havens in Duitsland.
3. **(Incidentele) ligplaatsen⁵:** Incidentele ligplaatsen zijn locaties langs het tracé waar schepen bij stremmingen tijdelijk voor anker kunnen. Er waren drie ligplaatsen voorzien; twee op bestaande voldoende diepe redes (Borkumrede en op de Noordzee) en een incidentele ligplaats, toen nog noodankerplaats geheten (zie Afbeelding 3). De incidentele ligplaats Doekegatrede is in de huidige situatie al aanwezig, maar de toegang moest verruimd worden ten behoeve van de Panamax-schepen.

Afbeelding 3: Incidentele ligplaatsen/noodankerplaatsen onderzocht in het MER 2009 (bron: Royal Haskoning, 2009)



⁵ In het MER uit 2009 werden deze incidentele ligplaatsen noodankerplaatsen genoemd. Reden om dit begrip te wijzigen is dat bij stremmingen er ook voor gekozen kan worden om zonder anker te gaan liggen (bijvoorbeeld met behulp van boeien/palen/sleepboten).

4. **Baggertechnieken:** De hoeveelheid baggermateriaal volgt uit het gekozen tracé en profiel. De vaarweg volgt de natuurlijke geulen in het gebied. Uitgaande van het huidige tracé was de verruiming alleen nodig bij een aantal drempels en ondiepten. Daarnaast moest de Doekegat Rede toegankelijk worden gemaakt voor de ontwerpschepen. Baggeren kan met verschillend materieel, zo kan gebaggerd worden met een sleeppopperzuiger, snijkopzuiger, dieplepel en onderzuiger. Afhankelijk van het te baggeren materiaal en de hoeveelheid konden verschillende technieken ingezet worden.
5. **Verspreidingslocaties:** Voor het verspreiden van de baggerspecie die vrijkomt bij de vaargeulverruiming was een strategie ontwikkeld [Mulder, 2008]. Uitgangspunten van deze strategie zijn:
 - a. identificatie van potentiële verspreidingslocaties op basis van een globale gebiedsverkenning;
 - b. verspreidingscapaciteit van locaties en effecten op lokale stroomsnelheden en morfologie;
 - c. minimale milieueffecten: effecten op troebelheid, verstoring van fauna en flora, scheepsbewegingen;
 - d. praktische uitgangspunten zoals kosten en gangbaar materieel.

In Afbeelding 4 zijn de mogelijke verspreidingslocaties weergegeven.

Afbeelding 4: Ligging bestaande en nieuwe verspreidingslocaties



6. **Periode van verspreiding:** Bij de verspreidingslocaties waren er vanuit het milieu oogpunt een tweetal beperkingen ten aanzien van de periode waarin het baggermateriaal verspreid mag worden:
 - nabij de verspreidingslocatie P1 liggen platen die als rustplaats worden gebruikt door zeehondenpups; om rust voor deze jonge dieren door extra vaarbewegingen niet te verstoren wordt de locatie P1 gedurende de maanden juni, juli en augustus niet gebruikt;
 - vertroebeling door verspreiding kan negatieve effecten hebben op de primaire productie, de eerste stap in de voedselketen waarbij anorganisch materiaal wordt omgezet in organisch materiaal met behulp van fotosynthese. Om deze effecten te minimaliseren zal de verspreiding van, met een sleeppopper of cutterzuiger gebaggerde, keileem of klei niet in de maanden maart t/m september plaatsvinden. Aangezien in het Meest Milieuvriendelijk Alternatief keileem of klei alleen verspreid wordt in de verspreidingslocatie P1, geldt deze seizoensbeperking specifiek voor deze locatie. Aan de overige verspreidingslocaties zijn geen seizoensrestricties verbonden.

Dit heeft geresulteerd in twee alternatieven voor de verruiming van de vaargeul: het Basisalternatief en het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA). In Tabel 1 zijn de verschillen tussen deze twee alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie weergegeven.

Tabel 1: Beschrijving alternatieven voor het tracé en de aanleg

Element	Referentiesituatie	Basisalternatief	Meest Milieuvriendelijke alternatief
Tracé vaargeul	Bestaand tracé via Westereems en Randzelgat	Verruimen bestaand tracé via Westereems en Randzelgat	Verruimen bestaand tracé via Westereems en Randzelgat
Profiel vaargeul	Bestaand profiel	Bakprofiel (dimensies conform startnotitie 2006)	Geoptimaliseerd langs- en dwarsprofiel
Incidentele ligplaatsen / Noodankerplaatsen	Twee bestaande noodankerplaatsen	Drie toegankelijke plaatsen	Drie toegankelijke plaatsen
Baggertechnieken - Verruimen vaargeul - Toegankelijk maken Doekegat Rede	-	Geen beperking van materieel of periode	Geen beperking van materieel of periode
Verspreidingslocaties	P0, P4, P5, P5a (P5a wordt nauwelijks gebruikt)	Zand kustzone: P4 en P0, Zand estuarium: P2 en P2A Keileem, klei en veen: P1	Zand kustzone: P0, P3 en P4 Zand estuarium: P1 Keileem, klei en veen: P1
Periode van verspreiding	Geen beperking	Geen beperking	• Geen verspreiding van materiaal in juni t/m augustus in P1 • Geen verspreiding van gecutterd of gehopperd keileem/klei/veen in periode maart t/m september

3.2.2 ONDERHOUD VAARGEUL

Om het vereiste profiel van de vaargeul te kunnen garanderen zullen in de toekomst, net als in de huidige situatie, onderhoudsbaggerwerkzaamheden plaatsvinden. Omdat de vaargeul op een aantal plaatsen wordt verdiept zal de onderhoudsinspanning naar verwachting toenemen. Er is berekend dat het onderhoud, voor beide alternatieven, aan de verruimde vaargeul jaarlijks ongeveer 1,1 Mm³ zand bedroeg, waarvan 0,2 Mm³ in het estuariumgedeelte en 0,9 Mm³ in het kustzonegedeelte. Het onderhoudsbaggerwerk varieert overigens sterk van jaar tot jaar en ligt in de huidige situatie tussen de 0,2 en 0,6 Mm³ zand per jaar.

Bij het onderhoud van de vaargeul zijn voor de volgende onderdelen keuzes mogelijk:

- **Keuze van baggertechniek(en):** In het MER (Royal Haskoning, 2009) is aangenomen dat voor beide alternatieven voor het onderhoud na de verruiming een sleephopper zou worden ingezet.
- **Keuze van verspreidingslocaties:** Voor de verdeling van het gebaggerde materiaal over de verspreidingslocaties is dezelfde benadering gehanteerd als bij de vaargeulverruiming zelf. Dit betekent dat voor het Basisalternatief zoveel mogelijk gebruik is gemaakt van bestaande locaties en voor het Meest Milieuvriendelijk Alternatief de optimale mix van verspreidingslocaties.
- **Periode van verspreiding:** Bij het MMA geldt een beperking aan de periode waarin verspreiding in locatie P1 mag plaatsvinden. Om rust voor de zeehondenpups niet te verstoren zou de locatie P1 gedurende de maanden juni, juli en augustus niet worden gebruikt.

Tabel 2: Beschrijving alternatieven voor het onderhoud van de vaargeul

Element	Referentiesituatie	Basisalternatief	Meest Milieuvriendelijke alternatief
Baggerlocatie	Bestaande Onderhoudsbagger- werkzaamheden	Geen beperking van materieel of periode	Geen beperking van materieel of periode
Verspreidingslocatie	P0	Zand kustzone: P0 Zand estuarium: P2 en P2A	Verspreidingslocaties: Zand kustzone: P3 Zand estuarium: P1
Periode van verspreiding	Geen beperking	Geen beperking	Locatie P1 wordt gedurende de maanden juni, juli en augustus niet gebruikt

3.3 KEUZE VOOR MMA & MILIEUEFFECTEN TOT NU TOE

In het MER uit 2009 zijn het Basisalternatief en het MMA vergeleken met de referentiesituatie (de huidige situatie met autonome ontwikkelingen) waarbij de vaargeul niet verruimd zou worden. Voor de meeste (milieu)aspecten zijn de effecten van beide alternatieven beperkt. Voor verkeer & veiligheid, hydromorfologie en ecologie zijn de alternatieven onderscheidend (zie ook onderstaande effectbeschrijving per aspect). Op grond van deze aspecten en vanuit financieel/economische overwegingen is de beste optie voor de vaargeulverruiming het MMA. Dit omdat het gebaggerde materiaal in het MMA via een aantal verspreidingslocaties weer in het hydromorfologische systeem van het Eems-Dollard estuarium zou worden verspreid. Het MMA is vervolgens uitgewerkt in het Ontwerp Tracébesluit.

Het uiteindelijke TB wijkt af van het MMA

Zoals in het voorgaande hoofdstuk aangegeven wijkt het uiteindelijke Tracébesluit op het punt van de incidentele ligplaats Doekegat Rede af van het OTB en daarmee van het MMA. In het TB is vermeld dat de Doekegat Rede alleen geschikt wordt gemaakt als incidentele ligplaats voor LNG-schepen en niet voor de dieper stekende bulkschepen zoals in het MMA en OTB.

In onderstaande alinea's zijn per aspect de belangrijkste bevindingen uit het MER uit 2009 weergegeven.

Bodem

Beide alternatieven hebben geen of nauwelijks effect op de bodem. De samenstelling van de bodem en de stabiliteit van het meergeulensysteem zou nauwelijks beïnvloed worden door de verruiming. Al het baggermateriaal zou weer in het zelfde systeem teruggebracht worden, zand uit de kustzone weer in de kustzone en zand uit het estuarium in het estuarium. De verwachting was dat door golven en stroming het baggermateriaal vanuit de verspreidingslocaties zich over een groot gebied gaat verspreiden.

Water

Beide alternatieven of de wijze van uitvoering hebben geen of nauwelijks effect op het water. De waterstanden, stromingen, golven en de overgangen tussen zoete, zoute en brakke gebieden zouden niet of nauwelijks beïnvloed worden door de verruiming. Ook op de lange termijn zou de verruiming geen effect op deze aspecten van water in het Eems-Dollard estuarium hebben.

Natuur

De verruiming van de vaargeul heeft geen effect op de planten in het Eems-Dollard estuarium. Wel kon er mogelijk sprake zijn van het verstoren van dieren. Bij het verspreiden van het baggermateriaal zou bodemleven worden bedolven. Dat is niet te voorkomen en geeft voor beide alternatieven een negatief effect. De mate waarin dit optreedt is afhankelijk van de keuze van de verspreidingslocatie.

Als verspreidingslocaties P2 en P2A zouden worden gebruikt (Basisalternatief) levert dit duidelijk negatievere effecten op dan de locatie P1 (Meest Milieuvriendelijke Alternatief). Op locatie P2 is de soortenrijkdom van de bodemfauna relatief hoog. Voorts komen in de buurt van deze locaties eerdere voor en zijn er ligplaatsen voor zeehonden. Bij gebruik van verspreidingslocatie P1 (in beide alternatieven) in de maanden juni, juli en augustus konden mogelijk zeehondenpups op nabijgelegen ligplaatsen verstoord worden. Daarom mocht er in het MMA in die periode niet nabij P1 worden gewerkt. Daarmee is de mogelijke verstoring van dieren aanzienlijk verminderd in het MMA ten opzichte van het Basisalternatief.

Uit onderzoek bleek dat de vertroebeling van het water bij het verspreiden van het baggermateriaal meevalt. Het verspreiden van zand zou niet tot vertroebeling leiden. Alleen het verspreiden van klei, keileem en veen zou kunnen leiden tot negatieve effecten op de groei van algen (primaire productie), de eerste stap in de voedselketen. Deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen als keileem/klei dat gebaggerd is niet verspreid wordt in de periode maart tot en met september. Deze periode is gebaseerd op het groeiseizoen van algen. Deze restrictie is opgenomen in het MMA.

Verkeer en veiligheid

Beide alternatieven hebben geen of nauwelijks effect op de externe veiligheid en nautische veiligheid. De capaciteit van de vaargeul gaat er in beide alternatieven evenveel op vooruit. In het Basisalternatief zou er kans op vertragingen zijn, omdat autoschepen onvoldoende ruimte hebben om de maatgevende schepen te passeren. Hierdoor is er een licht negatief effect op de doorstroom van nautisch verkeer in het Basisalternatief ten opzichte van de huidige situatie. In het MMA zou passeren geen probleem zijn.

Archeologie

Voor beide alternatieven geldt dat altijd een geringe kans aanwezig was dat tijdens het baggeren een scheepswrak met archeologische waarde aangetroffen wordt. Dit is een gering negatief effect. Een klein aantal wrakken, waarvan bekend is dat deze in het te verruimen tracé liggen, zouden voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden worden geruimd. Als er tijdens de baggerwerkzaamheden onverhoopt nog een wrak zou worden aangetroffen waarvan de aanwezigheid niet uit onderzoek naar voren was gekomen, zou het baggeren ter plaatse stil worden gelegd en zou de vondst nader onderzocht worden. De wijze van uitvoering van verruiming van de vaargeul heeft hier geen invloed op. Sinds de publicatie van het MER zijn een aantal bekende wrakken, onder archeologisch toezicht, geruimd.

Gebruiksfuncties

De vaargeul wordt ook gebruikt voor functies als visserij en recreatievaart. Tevens liggen er kabels en leidingen in de vaargeul. Beide alternatieven hebben echter geen effect op deze functies.

4

Doelstelling & Randvoorwaarden voor het nieuwe ontwerp

In dit hoofdstuk zijn de nieuwe doelstelling en randvoorwaarden voor het ontwerp geschetst. Vervolgens zijn deze vertaald naar de contouren van het nieuwe VKA.

4.1 DOELSTELLING EN BENODIGDE OMVANG VNA DE NIEUWE VAARGEUL

Doelstelling verruiming vaargeul

Het doel van de vaargeulverruiming is het toegankelijk maken van de vaargeul voor schepen met een diepgang van 14 meter.

Benodigde omvang verruiming vaargeul

De benodigde omvang van de vaargeul wordt bepaald door de ontwerpschepen en door de eisen aan de nautische veiligheid. Dit resulteert in de noodzakelijke diepte en breedte van de vaargeul.

Ontwerpschip en voorwaarden nautische veiligheid & doorstroming

Bij het bepalen van de omvang van de verruimde vaargeul wordt het grootste type schip gebruikt dat in de toekomstige situatie door de vaargeul zou moeten kunnen varen. Zoals in paragraaf 2.3.1 is beschreven moet de vaargeul bevaarbaar worden voor schepen van het type Panamax. Daarnaast moet de Panamax vanuit nautische veiligheid en doorstroming gepasseerd kunnen worden door andere schepen. Een belangrijk type schip dat moet kunnen passeren is de autocarrier. Deze autocarriers varen over de Eems van en naar de haven van het Duitse Emden.

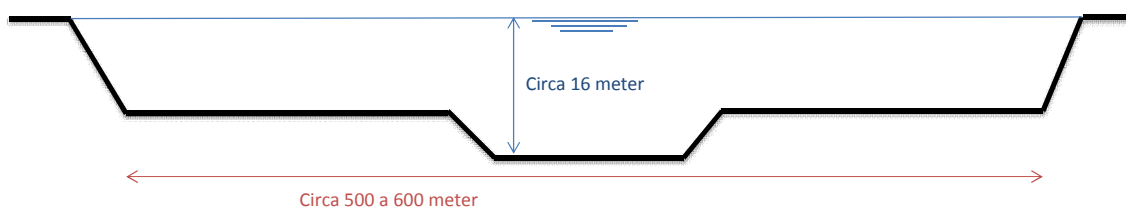
Noodzakelijke diepte en breedte vaargeul

Om ervoor te zorgen dat de ontwerpschepen zoals hierboven beschreven van de verruimde vaargeul gebruik kunnen maken is een diepte nodig van 14 meter. Panamax-schepen steken dieper dan autocarriers, waardoor de Panamax maatgevend is voor diepte van de geul.

Gelet op de nautische veiligheid is het van belang dat schepen elkaar kunnen passeren en of inhalen op de vaargeul. Daarnaast worden er op een aantal plaatsen zogeheten incidentele ligplaatsen gepland. Dit zijn plaatsen langs de vaargeul waar schepen voor anker kunnen in geval van nood.

De vaargeul dient ongeveer 300 meter breed te worden. Een indicatie van het profiel is weergegeven in Afbeelding 5. Met dit profiel vaart in het midden de Panamax en kunnen aan weerszijde schepen passeren.

Abbeelding 5: Profiel vaargeul, de geul wordt in totaal circa 500 en 600 meter breed en een minimale diepte van circa 16 meter .



4.2 RANDVOORWAARDEN VOOR HET NIEUWE ONTWERP

Randvoorwaarden vanuit doelstelling en omvang geul

- Geul: Eén Panamaxgeul en twee passeerstroken. Schepen moeten tegelijkertijd de geul op en af kunnen varen. Bij de aftakking naar de Eemshaven wordt onderzocht of een passeerstrook meerwaarde heeft voor het doorgaande verkeer naar de haven van Emden en verder.
- Incidentele ligplaatsen: Deze plaatsen moeten toegankelijk zijn voor het grootste type schip dat van de vaargeul gebruik gaat maken, de Panamax.
- Baggerwerk: Zo min mogelijk baggerwerk vanwege het milieu en kosten.

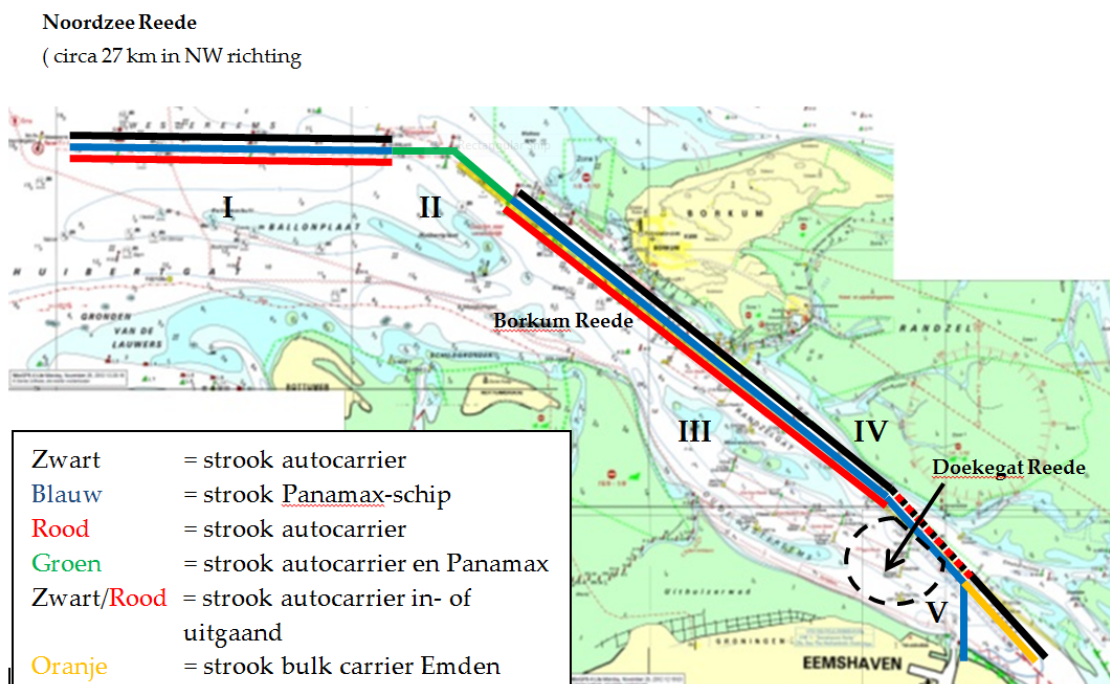
Wrakken, explosieven, kabels & leidingen

In de aanlegfase moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van wrakken, explosieven en kabels en leidingen in het plangebied. Om dit in kaart te krijgen is reeds onderzoek uitgevoerd en zijn wrakken geruimd. Mocht onverhoopt een element worden aangetroffen dan wordt hier volgens de geldende richtlijnen mee omgegaan. Verder is bekend dat de Norned kabel wordt gekruist, afgesproken is met Tennet dat de ligging van de kabel verdiept wordt.

4.3 CONTOUREN NIEUW VOORKEURSALETERNATIEF

Het ontwerp dat in het vernietigde TB is opgenomen is het uitgangspunt voor het te ontwerpen Voorkeursalternatief. Op basis van de eerder genoemde doelen en randvoorwaarden, gesprekken met stakeholders en optimalisaties ten behoeve van baggerhoeveelheden wordt een nieuw geoptimaliseerd ontwerp opgesteld: het Voorkeursalternatief (VKA). Onderdeel van het VKA is de exacte locatie van de incidentele ligplaats nabij de Doekegat Rede, voor deze locatie is een zoekgebied aangegeven in onderstaande figuur. In de bocht bij Borkum zijn vanwege de nautische veiligheid geen passeerstroken opgenomen, door middel van het nieuw op te zetten verkeersmanagementsysteem wordt de nautische veiligheid in de vaargeul geregeld. Het verkeersmanagementsysteem is een randvoorwaarde voor de ingebruikname van de verruimde vaargeul, maar maakt geen onderdeel uit van het TB en daarmee ook niet van dit onderzoek.

Abbeelding 6: Schematische weergave van het ontwerp



Tabel 3 en Tabel 4 geven kort per element een beschrijving van de invulling van het MMA uit 2009 en het VKA uit 2013 ten opzichte van de referentiesituatie. In deze tabellen is zichtbaar dat voor zowel de aanleg- als onderhoudswerkzaamheden het VKA nog niet vaststaat. Invulling van de toe te passen baggertechnieken, verspreidingslocaties en de periode van verspreiding is afhankelijk van de mogelijkheden van het wettelijk kader en het beleid. Hierbij wordt met name rekening gehouden met het zo min mogelijk verstoren en vernietigen van de beschermde flora en fauna (onder andere Natura 2000 instandhoudingsdoelen).

Tabel 3: Het MMA uit 2009 en VKA uit 2013 ten opzicht van de referentiesituatie voor het tracé en de aanleg van de vaargeul

Element	Referentiesituatie	MMA 2009	VKA 2013
Tracé vaargeul	Bestaand tracé via Westereems en Randzelgat	Verruimen bestaand tracé via Westereems en Randzelgat	Verruimen bestaand tracé via Westereems en Randzelgat
Profiel vaargeul	Bestaand profiel	Geoptimaliseerd langs- en dwarsprofiel tbv Panamax en LNG-schepen	Geoptimaliseerd langs- en dwarsprofiel tbv Panamax en 2 passeerstroken
Incidentele ligplaatsen / Noodankerplaatsen	Twee bestaande ankerplaatsen	Drie toegankelijke plaatsen	Drie toegankelijke plaatsen; de twee bestaande locaties en 1 zoekgebied nabij de Doekegat Rede
Baggertechnieken - Verruimen vaargeul - Toegankelijk maken	-	Geen beperking van materieel of periode	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.

Element	Referentiesituatie	MMA 2009	VKA 2013
Doekegat Rede			
Verspreidingslocaties	P0, P4, P5, P5a (nauwelijks gebruikt)	Zand kustzone: P0, P3 en P4 Zand estuarium: P1 Keileem, klei en veen: P1	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.
Periode van verspreiding	Geen beperking	- Geen verspreiding van materiaal in juni t/m augustus in P1 - Geen verspreiding van gecutterd of gehopperd keileem/klei/veen in periode maart t/m september	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.

Tabel 4: Het MMA uit 2009 en VKA uit 2013 ten opzicht van de referentiesituatie voor het onderhoud van de vaargeul

Element	Referentiesituatie	MMA 2009	VKA 2013
Baggerlocatie	Bestaande Onderhouds bagger- werkzaamheden	Geen beperking van materieel of periode	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.
Verspreidingslocatie	P0	Verspreidingslocaties: Zand kustzone: P3 Zand estuarium: P1	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.
Periode van verspreiding	Geen beperking	Locatie P1 wordt gedurende de maanden juni, juli en augustus niet gebruikt	Nog in te vullen op basis van nieuwe kennis en onderzoeken.

5

Reikwijdte en detailniveau MER

5.1 PLAN EN STUDIEGEBIED

Het plangebied is het gebied waarbinnen de verruiming van de vaargeul Eemshaven-Noordzee wordt uitgevoerd. Het projectgebied omvat de vaargeul en de verspreidingslocaties zoals deze zijn weergegeven in Afbeelding 6.

Het studiegebied omvat in ieder geval het hele estuarium vanaf de Noordzee tot en met de Eemsmonding en het relevante deel van de Noordzee kustzone. Voor sommige aspecten kan het studiegebied afwijken van het bovenstaande. Dit is afhankelijk van de effecten die verwacht worden. Zijn er belangrijke effecten te verwachten in een ander gebied, dan worden die uiteraard meegenomen. De exacte omvang van het studiegebied voor bodem en water en daarmee ook ecologie zal pas duidelijk worden aan de hand van de resultaten van de modelberekeningen. De significantie van eventuele effecten die nog waarneembaar zijn, bepaalt dan de uiteindelijke begrenzing van het studiegebied.

5.2 BEOORDELINGSKADER

De milieueffecten van de vaargeulverruiming worden in het MER op basis van onderstaand beoordelingskader onderzocht. Dit beoordelingskader is gelijk aan het kader dat in het MER uit 2009 is gebruikt.

Tabel 5: Beoordelingskader MER 2013

Thema	Aspect	Criterium
Hydromorfologie		
Waterkwantiteit	Getij en waterstanden	Verandering in waterstand
		Verandering in getijvolume
		Verandering in getijbeweging
	Golven	Verandering in golven
	Stroomsnelheden	Wijziging uitwisselingsdebiet Eemshaven
		Verandering maximale stroomsnelheid in geul
		Verandering maximale stroomsnelheid boven Emden
Waterkwaliteit	Vertroebeling bij verruiming	Verandering concentratie zwevend sediment
	Vertroebeling bij onderhoud	Verandering concentratie zwevend sediment

Thema	Aspect	Criterium
	Saliniteit	Beïnvloeding zoet-zout gradiënt
	Zuurstofhuishouding	Verandering minimum zuurstofgehalte
	Grootschalige morfologie	Beïnvloeding grootschalige zandbalans
		Verandering stabiliteit geulensystemen
		Verandering areaal platen en slikken
Sedimenteigenschappen	Verandering bestaande bodemsamenstelling	
Kwaliteit oppervlaktewater en waterbodem		
Water	Chemie	Concentraties prioritaire stoffen
	Ecologie	Verandering van biologische en hydromorfologische parameters
Waterbodem	Waterbodemkwaliteit	Verandering concentraties prioritaire en overige stoffen
Natuur en ecologie		
Ecologie	Beschermd soorten	Verstoren en/of doden van dieren
		Vergraven en/of vernietigen van planten
	Beschermd habitats	Verandering areaal habitats
		Verandering kwaliteit habitats
Verkeer en veiligheid		
Scheepvaart	Nautische capaciteit	Verandering vaargeul capaciteit
	Nautische vlotheid	Verandering in vlotheid
Veiligheid	Nautische veiligheid	Verandering scheepvaartveiligheid
	Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico
		Groepsrisico
	Veiligheid tegen hoogwater	Stabiliteit en overstromen van primaire waterkeringen
Archeologie, lucht, licht en geluid		
Archeologie	Vindplaatsen	Aantasting van archeologische objecten
Lucht	Fijn stof (PM10)	Omvang overschrijding grenswaarde
	Verzurende pollutanten-NO2	Omvang overschrijding grenswaarde
Licht	Lichtsterkte	Mate van verstoring natuurgebieden
Geluid	Geluidniveau	Mate van verstoring natuurgebieden
Gebruiksfuncties		
Gebruiksfuncties	Visserij	Verandering van visareaal
	Recreatie	Verandering recreatieve waarde in het gebied
	Kabels en leidingen	Verandering bescherming kabels en leidingen

5.3 AANDACHTSPUNTEN

Voor het bepalen van de effecten zijn bepaalde ontwikkeling in of buiten het studiegebied van belang. In deze paragraaf zijn deze aandachtspunten voor de beoordeling benoemd.

Hydromorfologie

Om de zeebodem zo min mogelijk te verstoren is het uitgangspunt om zo min mogelijk te baggeren en te verspreiden op de minst gevoelige locaties. Een ander aandachtspunt voor hydromorfologie is de verdieping van de Buiten Eems tussen Eemshaven en Emden. Dit voorjaar zijn de stukken voor de “Planfeststellungsprocedure” inclusief het MER gepubliceerd. In het MER worden de effecten van hydromorfologie in cumulatie met dit project bepaald.

Natura 2000 (Borkumse stenen)

Het gebied ‘Borkumse Stenen’ ligt ten noorden van Schiermonnikoog en grenst aan de zuidzijde aan het Nederlandse Natura 2000-gebied Noordzeekustzone en aan de oostzijde aan het Duitse Natura 2000-gebied ‘Borkum Riffgrund’. Het Duitse gebied is als Special Area of Conservation (SAC) aangemeld, vanwege de aanwezigheid van habitattypes H1170 (‘riffen’) en H1110 (‘permanent overstroomde zandbanken’). Duitsland heeft het gebied geselecteerd, samen met een aantal andere bijzondere gebieden in de Duitse Noordzee en Oostzee, op basis van modellering van de zeebodem en aanvullend veldonderzoek voor de delen van de zeebodem waarvoor kennis ontbrak.” (IMARES, 2012).

De Europese Commissie heeft Nederland bij de beoordeling van het Duitse Natura 2000-gebied ‘Borkum Riffgrund’ gevraagd te onderzoeken of vergelijkbare habitattypen ook in het Nederlandse deel van de Noordzee voorkomen. IMARES heeft in 2012 onderzoek verricht naar de ecologische waarde van Borkumse Stenen en heeft geadviseerd het gebied aan te merken als Natura 2000-gebied.

Het Ministerie van EZ heeft nog geen besluit genomen of het gebied daadwerkelijk als Natura 2000-gebied wordt aangewezen. Een eventuele aanwijzing is van belang voor de verruiming van de Eemshaven omdat vaarroutes van en naar de Eemshaven mogelijk invloed kunnen hebben op de Borkumse Stenen.

Natuureffecten

In het MER uit 2009 is voor het bepalen van de effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden het te verwachten onderwatergeluid bepaald. Inmiddels zijn de methoden om dit onderwatergeluid te bepalen verder ontwikkeld. Om de effecten beter in beeld te brengen wordt de eerder gebruikte methode tegen het licht gehouden en eventueel een nieuwe methode gekozen.

Luchtkwaliteit

Ten behoeve van eventuele natuureffecten wordt de mogelijke toename van stikstofdepositie door de aanleg, onderhoud en gebruik van de vaargeul in beeld gebracht. Daarnaast worden ook de algemene effecten (stikstofdioxide en fijnstof) op de luchtkwaliteit beschreven, daarbij wordt aandacht geschonken aan het kuuroord Borkum.

Bijlage 1

Afkortingen en begrippen

Basisalternatief	Alternatief uit het MER van 2009.
Bevoegd gezag	Één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen.
Commissie voor de m.e.r.	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
Eems-Dollard verdrag	Hierin is vastgelegd dat partijen in dit gebied in de geest van goede nabuurschap zullen samenwerken, teneinde een verbinding van hun havens met de zee te waarborgen die aan de zich wijzigende eisen voldoet.
Estuarium	Een verbrede, veelal trechtervormige riviermonding, waar zoet rivierwater en zout zeewater vermengd worden en zodoende brak water ontstaat, en waar getijverschil waarneembaar is.
Groningen Seaports (GSP)	Organisatie die het beheer voert over twee zeehavens in de Nederlandse provincie Groningen: de haven van Delfzijl en de Eemshaven, met de aangrenzende industriegebieden.
Initiatiefnemer	Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.
Jack-ups	Schepen met uitschuifbare poten, waarmee ze op de zeebodem kunnen staan wanneer ze de windturbines op zee plaatsen.
Kustzone	De kustzone beslaat de hele Nederlandse kuststrook, tot waar de zee 20 meter diep is. Het is een gebied van eb en vloed en een sterke getijdenstroom.
LNG	Liquid/Liquefied Natural Gas (vloeibaar aardgas).
m.e.r.	Milieueffectrapportage. Met kleine letters wordt de in de wet voorgeschreven procedure aangeduid, die bestaat uit het maken van de Startnotitie, inspraak, richtlijnen, adviezen, Milieueffectrapport, het beoordelen en gebruiken van het Milieueffectrapport in de besluitvorming en de evaluatie.
Maatschappelijke Kosten-batenanalyse (KBA)	Een analyse van voor- en nadelen (kosten en baten) die alle partijen in de nationale samenleving ondervinden van de uitvoering van een project. De kosten-batenanalyse is een instrument om het economische rendement van een project(alternatief) te bepalen.
Meerjarenprogramma	Gaat over de financiële investeringen in deze integrale
Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT)	gezamenlijke oplossingen (programma's en projecten).
Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	Alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu is toegepast.
MER	Milieueffectrapport. Met de hoofdletters MER wordt het document aangeduid waarin de milieugevolgen van een voorgenomen activiteit en een aantal alternatieven daarvoor systematisch en objectief staan beschreven.

Natuurbeschermingswet 1998	De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden.
Netto Contante Waarde (NCW)	De NCW-berekening geeft inzicht of een bepaalde investering rendabel is.
NO ₂	Stikstofdioxide.
Ontwerp-tracébesluit	Voorstel voor het Tracébesluit. Staat open voor inspraak en adviezen door deskundigen.
Panamax-schip	Type schip waarvan de afmetingen zijn afgestemd op de afmetingen van de sluizen van het Panama kanaal.
PM ₁₀	Particulate matter; fijn stof deeltjes met een doorsnede van 10 µm.
Q _{max}	Type schip voor het transport van LNG waarvan de afmetingen zijn afgestemd op de afmetingen van de LNG-terminals in Qatar.
Raad van State	De Raad van State is onafhankelijk adviseur van de regering over wetgeving en bestuur, en hoogste algemene bestuursrechter van het land.
Richtlijnen	Voor het project geldende, inhoudelijke eisen waaraan het MER moet voldoen; deze hebben onder andere betrekking op de te beschrijven alternatieven en (milieu)effecten; ze worden opgesteld door het Bevoegd gezag.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst met als doel monumentale, archeologische of cultuurlandschappelijke waarden van nationaal of internationaal belang te beschermen en te behouden.
Sleephopper	Type baggerschip dat door middel van grote sterke pompen en motoren, zand, klei, slib en zelfs grind van de waterbodem kan zuigen.
Startnotitie	Startpunt van een m.e.r.-procedure. In dit document maakt de initiatiefnemer zijn voornemen bekend. In de Startnotitie staat ook welke milieueffecten er onderzocht gaan worden in het Milieueffectrapport (MER).
Tracébesluit (TB)	Besluit van de minister van Infrastructuur en Milieu ten aanzien van de aanleg of aanpassing van een hoofd-, vaar- of spoorweg.
Tracéwet	Regels voor de besluitvorming met betrekking tot de aanleg of wijziging van hoofdwegen, van landelijke railwegen en van hoofdvaarwegen.
Voorkeursalternatief (VKA)	Alternatief dat, van de in het MER beschreven en beoordeelde alternatieven (of een combinatie daarvan), de voorkeur heeft van de initiatiefnemer.

Bijlage 2 Literatuurlijst

- ARCADIS (2006), Startnotitie verruiming vaarweg Eemshaven-Noordzee, Arnhem.
- Buck Consultancy International (2011), MKBA Infrastructuurinvesteringen Energy Park Eemshaven, Nijmegen.
- Commissie voor de milieueffectrapportage (2009), Verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop, Utrecht.
- Groningen Seaports (2011), Vaargeul Eemshaven. Brief aan Ministerie van Infrastructuur en Milieu Directoraat-Generaal Luchtvaart en Maritieme Zaken, 8 juni 2011, Groningen.
- IMARES (2012), Verkenning natuurwaarden Borkumse Stenen. Project Aanvullende Beschermde Gebieden, Wageningen.
- Ministerie van Economische Zaken (2008), Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. PKB deel 1: Ontwerp planologische kernbeslissing, Den Haag.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (16 december 2008) Note Verbal. Verbalnote van de Ambassade, de Duitse regering; antwoord op 21 januari 2009 gepubliceerd: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil II Nr.9 Bonn 27.März 2009
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig, Den Haag.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013), MIRT Projectenboek 2013, Den Haag.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004), Zeehavens: ankers van de economie, Nationaal Zeehavenbeleid 2005-2010, Den Haag.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2007), Richtlijnen voor het milieueffectrapport verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2008), Zeehavens als draaischijven naar duurzaamheid. Beleidsbrief duurzame zeehavens, Den Haag.
- Mulder, H.P.J. (2008), Hoeveelheden baggerspecie en verspreidingsstrategie in het kader van de verruiming van de vaarweg Eemshaven-Noordzee en de verdieping en uitbreiding van de Eemshaven.
- Provincie Groningen (2009), Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013, Groningen.
- Rijkswaterstaat (2009a), Verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee. Milieueffectrapport, Den Haag.
- Rijkswaterstaat (2009b), Verruiming vaargeul Eemshaven-Noordzee. Ontwerp-Tracébesluit, Den Haag;
- Royal HaskoningDHV (2012), Analyse scheepvaartontwikkelingen en actualisatie scheepvaartprognoses voor de vaarweg Eemshaven-Noordzee, Nijmegen.
- www.raadvanstate.nl > Afdeling Bestuursrechtspraak, Uitspraak 24-08-2011, Zaaknummer: 201000106/1/M2.

Colofon

ACTUALISATIE STARTNOTITIE VERRUIMING VAARGEUL EEMSHAVEN-NOORDZEE

OPDRACHTGEVER:

Rijkswaterstaat Noord-Nederland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs.ing. S. Ebben-Gerrits
T. Schellekens MSc

GECONTROLEERD DOOR:

ir. A. Dousma

VRIJGEGEVEN DOOR:

drs. S.J.A. Baalen

22 maart 2013
076979957:C

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504