



# RAPPORT

## Aanvulling Milieueffectrapport

Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum

Klant: Projectbureau Ooijen-Wanssum

Referentie: RDC9Y3672-130-106\_R0001D01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 19 oktober 2015

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52  
6534 AB Nijmegen  
Netherlands  
Rivers, Deltas & Coasts  
Trade registration number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**  
+31 24 323 93 46 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanvulling Milieueffectrapport

Ondertitel: Aanvulling MER Ooijen-Wanssum  
Referentie: RDC9Y3672-130-106\_R0001D01  
Versie: 01/Finale versie  
Datum: 19 oktober 2015  
Projectnaam: Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum  
Projectnummer: 9Y3672  
Auteur(s): Roel van de Laar

Opgesteld door: Roel van de Laar

Gecontroleerd door: Heleen van de Velde

b.a.

Datum/Initialen: 20 Oktober 2015

Goedgekeurd door: Gert-Jan Meulepas

Datum/Initialen: 20 Oktober 2015

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Toetsingsadvies over het Milieueffectrapport	1
1.2	Leeswijzer	1
<b>2</b>	<b>Uitbreiding haven bij Wanssum</b>	<b>2</b>
2.1	Inleiding	2
2.2	Ontwerp haven	2
<b>3</b>	<b>Milieueffecten</b>	<b>5</b>
3.1	Inleiding	5
3.2	Rivierkunde	5
3.2.1	Waterstandsval in de rivier-as (taakstelling)	5
3.2.2	Lokale waterstandsverhoging in de rivier-as	5
3.2.3	Lokale waterstandsverhoging aan de dijk	6
3.2.4	Lokale stroombeelden	6
3.3	Nautische veiligheid	7
3.3.1	Scheepsintensiteit	7
3.3.2	Gemiddelde scheepsgrootte	7
3.4	Grondwater en landbouw	8
3.4.1	Zettingsrisico van gebouwen en infrastructuur	9
3.4.2	Grondwateroverlast ter plaatse van bebouwing	10
3.4.3	Kwel toename binnendijks gebied	10
3.4.4	Landbouw	10
3.5	Bodem	10
3.5.1	Milieuhygiënische kwaliteit havenkom	10
3.5.2	Beoordeling milieueffecten	11
3.6	Natuur en oppervlaktewater	12
3.6.1	Natuurbeschermingswet 1998	12
3.6.2	Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk	14
3.6.3	Biodiversiteit	14
3.6.4	Oppervlaktewater	15
3.7	Landschap en recreatie	15
3.7.1	Geomorfologie en aardkundige waarden	15
3.7.2	Kernkwaliteiten van het landschap	15
3.7.3	Recreatie	15
3.8	Cultuurhistorie en archeologie	15
3.8.1	Historische objecten, lijnelementen, landschappen	15
3.8.2	Bekende en verwachte archeologische waarden	16
3.9	Luchtkwaliteit	16
3.9.1	Aanlegfase	16

3.9.2	Gebruiksfase	17
<b>3.10</b>	<b>Geluid en trillingen</b>	<b>17</b>
3.10.1	Aanlegfase	17
3.10.2	Gebruiksfase	19
<b>3.11</b>	<b>Externe veiligheid</b>	<b>19</b>
<b>3.12</b>	<b>Gezondheid en duurzaamheid</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Overzicht milieueffecten</b>	<b>21</b>

## 1 Inleiding

De provincie Limburg stelt een provinciaal inpassingsplan op voor het gebied tussen Ooijen en Wanssum. Het gebiedsontwikkelingsplan moet voorzien in hoogwaterveiligheid, waterstanddaling, ontwikkelen van natuur en landschap, vergroten van de leefbaarheid en ruimte scheppen voor nieuwe economische ontwikkelingen zoals een uitbreiding van de haven bij Wanssum. De milieugevolgen van dit plan zijn onderzocht in een MER (RHDHV, 18 juni 2015).

Op 21 augustus 2015 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie') zich uitgesproken over de juistheid en de volledigheid van het MER in een Voorlopig Toetsingsadvies. Uit dit toetsingsadvies volgt dat de Commissie van oordeel is dat in het MER nog essentiële informatie ontbreekt om een besluit te kunnen nemen over de gehele gebiedsontwikkeling zodanig dat het milieubelang volwaardig wordt meegewogen. De uitbreiding van de haven bij Wanssum en de effecten daarvan zijn onvoldoende beschreven in het MER. De Commissie adviseert dit punt in een aanvulling op het MER verder uit te werken voordat een besluit wordt genomen.

In deze rapportage is deze aanvulling op het MER nader uitgewerkt. De overige aanbevelingen van de Commissie m.e.r. worden meegenomen bij de verdere vormgeving van de planvorming van de Gebiedsontwikkeling.

### 1.1 Toetsingsadvies over het Milieueffectrapport

Onderstaand is het toetsingsadvies van de Commissie beschreven:

*“Het provinciaal inpassingsplan maakt bij Wanssum een rondweg, een uitbreiding van het industrieterrein en de uitbreiding van de haven mogelijk. Deze onderdelen van het voornemen zijn in het MER summier uitgewerkt. In achtergrondrapporten is over de effecten van de rondweg en het industrieterrein, voldoende informatie opgenomen. Voor de haven geldt dit echter niet. De haven kan aanzienlijk milieueffecten hebben op water, bodem, geluid, natuur, verkeer, externe veiligheid en nautische veiligheid. Deze punten zijn voor de haven onvoldoende (herkenbaar) uitgewerkt in het MER. Ook de omvang van de haven is onvoldoende onderbouwd in het MER.*

*De Commissie adviseert voorafgaand aan het besluit de uitbreiding van de haven en de gevolgen daarvan voor water, bodem, geluid, natuur, verkeer, externe veiligheid en nautische veiligheid te beschrijven. Geef ook de onderbouwing van de omvang van de haven.*

*De Commissie adviseert daarnaast om, ter wille van de overzichtelijkheid, in te gaan op de effecten van de haven op zichzelf en daarnaast op de effecten samen met de overige planactiviteiten rond Wanssum. Besteed daarbij zowel aandacht aan de effecten richting de kern van Wanssum als richting het landgoed Geijsteren.”*

### 1.2 Leeswijzer

Deze aanvulling op het MER zal in eerste instantie ingaan op de onderbouwing van de omvang van de haven (hoofdstuk 2). Vervolgens worden de effecten van het specifieke planonderdeel “Haven Wanssum” beschreven per milieuthema in hoofdstuk 3. Uiteindelijk worden de milieueffecten samengevat en overzichtelijk weergegeven in hoofdstuk 4.

## 2 Uitbreiding haven bij Wanssum

### 2.1 Inleiding

Mede naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie, maar ook op basis van de ingediende zienswijzen op het Provinciaal Inpassingsplan, is het planonderdeel Haven Wanssum (bestaande uit het haven- en industrieterrein en de havenkom) verder geoptimaliseerd in overleg met de initiatiefnemers van de haven. Dit heeft geleid tot een bijstelling van het ontwerp van de Voorkeursvariant uit het MER.

In de onderstaande paragraaf zijn deze ontwerpwijzigingen toegelicht en nader onderbouwd. Daarbij wordt ook ingegaan op de onderbouwing van de omvang van de haven, aansluitend op de door de Commissie geconstateerde tekortkoming.

### 2.2 Ontwerp haven

#### Huidige situatie

Het haven- en industrieterrein van Wanssum heeft een belangrijke functie voor de gevestigde bedrijven alsmede voor de directe regio, waarbij Venray de belangrijkste kern is. Aan de haven zijn verschillende bedrijven gelegen die goederen via de binnenvaart aan- en afvoeren. De haven wordt getypeerd als een regionaal overslagcentrum voor containers, bulk- en stukgoederen. In totaal wordt ruim 1,5 miljoen ton goederen overgeslagen waarvan 0,9 miljoen ton zand en grind en 0,1 miljoen ton landbouw- en voedingsproducten (Toekomstvisie haven Wanssum, 2011).

De aanvoer van producten vindt vooral vanuit Rotterdam plaats. De haven is daarnaast ook een schakel in het transport van zand en grind dat vanuit het achterland aangevoerd wordt per as en dat per schip wordt doorgevoerd naar locaties elders in Nederland. De haven dient tenslotte ook als aanvoerhaven van grondstoffen voor de regionale veevoederindustrie.

De huidige havenkom heeft een lengte van ongeveer 200 meter, een breedte van 65 meter en een ontwerpdiepte van 3,5 meter. De huidige haven kan schepen ontvangen uit CEMT scheepvaartklasse Va en Vb. Echter de grootste schepen die op dit moment de haven aandoen zijn klasse Va met een lengte van 110-130 meter lang. Jaarlijks zijn er ongeveer 500 schepen die gebruikmaken van de kade (ongeveer 10 per week).

#### Bijgestelde VKV

In de onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de varianten en het bijgestelde VKV weergegeven. Mede naar aanleiding van de zienswijzen die zijn ingediend over het ontwerp-inpassingsplan (O-PIP), in het bijzonder de zienswijze van het Landgoed Geijsteren, dat direct aansluit op het haventerrein, is nogmaals kritisch gekeken naar het ontwerp van de haven en het bedrijventerrein in de VKV.

De landschappelijke lijn van de Nieuwlandsestraat wordt in het nieuwe ontwerp de zuidwestgrens van het havengebied. Hierdoor kan de Nieuwlandsestraat in zijn huidige vorm gehandhaafd blijven. Aan de noordwestzijde wordt een lijn parallel aan en op 100 meter afstand van de bestaande lanenstructuur gehanteerd. Waardoor er ook hier een inkorting van het bedrijventerrein wordt gerealiseerd en een grotere landschappelijke bufferzone richting het landgoed Geijsteren gerealiseerd wordt. Gezamenlijk leidt dit tot een afname van het nieuwe bedrijventerrein van 22,7 ha naar 19,2 ha in de bijgestelde VKV.

Naast de omvang van het bedrijventerrein is ook de lengte van de havenkom aangepast en ingekort met ongeveer 40 meter. De lengte van de kade is gekoppeld aan de lengte van het kadastraal perceel dat volledig in gebruik genomen wordt voor de toekomstige overslag van materiaal (betreft perceel "midden" in onderstaande tabel en figuur).



Tabel 2.1: Oppervlaktes bedrijventerrein, bijgestelde VKV (zie figuur 2.1, rechts)

Locatie	Milieu­categor­ie (max. geluidsbelasting)	Oppervlak (ha)
Zuid	4 (60dB)	4.2
Noordwest	4 (65dB)	11.0
Midden	4 (69dB)	4.0
<b>Totaal</b>		<b>19,2</b>



Figuur 2.1: Voorkeursvariant haven, MER juni 2015 (links) en het bijgestelde ontwerp haven (rechts)

Tabel 2.2: Verschillen tussen de varianten

Onderdeel	Variante 1	Variante 2	Variante 3	VKV	VKV bijgesteld
Verlenging havenkom	286 meter	438 meter	438 meter	438 meter	400 meter
Uitbreiding bedrijventerrein west	20 ha	23,6 ha	23,7 ha	22,7 ha	19,2 ha

In de toekomstige situatie wordt de havenkom/kade met 400 meter uitgebreid tot een totale lengte van ongeveer 600 meter. De diepte van de havenkom wordt vergroot tot 4,5 meter. De lengte van de kades is afgestemd op de lengte van de te verwachten duwvaart in de Maas, zijnde klasse Vb. Klasse Vb is een duwkonvooi bestaande uit twee duwbakken in de lengte. De basis afmetingen zijn (L x B x diepgang) 172-185 x 11,4 x 2,5-4,5 meter. Dat betekent dat er aan de nieuwe kade drie schepen tegelijkertijd kunnen aanmeren over de lengte van de haven.

De totale lengte van 600 meter wordt volledig in gebruik genomen als overslagkade en voorzien van een kraanbaan. De bijbehorende toename aan transportbewegingen bij de uitbreiding van de haven behelst 14 tot 17 scheepvaartbewegingen per week en ca. 737 vrachtautobewegingen per werkdag.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Transportbewegingen zijn bepaald na rato van oppervlak. Hierbij heeft het huidige terrein als referentie gediend.

### **Onderbouwing omvang haven- en bedrijventerrein**

De omvang van het toekomstig bedrijventerrein is nader onderbouwd aan de hand van de ladder voor duurzame verstedelijking. Na het doorlopen van de treden van de Ladder wordt geconcludeerd dat er behoefte is aan nieuwe, extra bedrijfskavels (voor zowel watergebonden als watergerelateerde bedrijven). De uitbreiding van het haven- en industrieterrein Wanssum vormt een belangrijke ruimtelijke en economische kwaliteitsimpuls voor de haven en haar huidige bedrijven en het omliggende gebied. Bovendien zijn er geen ruimtelijke alternatieven beschikbaar of geschikt te maken voor de concrete uitbreidingsbehoefte. De ontwikkeling van nieuw bedrijventerrein leidt daardoor niet tot extra leegstand elders of overaanbod in de regio (omdat heel specifiek bestemd voor watergebonden bedrijvigheid en lokale uitbreiding).

Er is een aantoonbare (kwalitatieve) ruimtevrage naar watergebonden kavels (10 hectare ruimtevrage tot en met 2025) en watergerelateerde kavels (5 hectare ruimtevrage tot en met 2025). De netto ruimtevrage bedraagt 15,4 hectare. Uitgaand van een bruto / netto factor van 0,8 is de bruto ruimtevrage 19,2 ha, hetgeen aansluit op de voorziende uitbreiding in de bijgestelde VKV. Aangezien er een grote vrage is aan watergebonden kavels is het noodzakelijk dat de havenkom met 400 meter wordt uitgebreid.



## 3 Milieueffecten

### 3.1 Inleiding

Voor de afzonderlijke beoordeling van het planonderdeel “uitbreiding haven Wanssum” wordt aangesloten op de beoordelingscriteria en methodiek zoals beschreven in het MER (RHDHV, 18 juni 2015). De effecten worden daarbij beschreven voor de bijgestelde voorkeursvariant.

De effectbeoordeling richt zich daarbij primair op de effecten als gevolg van de uitbreiding van de havenkom. Hoewel de omvang van het aanliggend bedrijventerrein in de bijgestelde VKV is gewijzigd (afname van 3,5 ha), worden de effecten hiervan niet beschreven in deze aanvulling. De milieueffecten van het gewijzigde bedrijventerrein vallen binnen de bandbreedte van hetgeen is onderzocht in het MER. Mochten de milieueffecten al wijzigen, dan zal dat als gevolg van de afname in positieve zin zijn.

De effecten van de uitbreiding van de havenkom in samenhang met de overige planonderdelen van de Gebiedsontwikkeling zijn al beschreven in het MER, waaronder ook de effecten richting de kern Wanssum en het landgoed Geijsteren. Voor de totale effecten wordt dan ook verwezen naar het MER.

### 3.2 Rivierkunde

De rivierkundige effecten zijn bepaald door een rivierkundige berekening uit te voeren van de gebiedsontwikkeling Ooijen Wanssum inclusief een uitbreiding van de havenkom en een zonder de uitbreiding. De effecten zijn vervolgens beschreven aan de hand van een viertal aspecten, overeenkomstig met de aspecten zoals die in het MER zijn behandeld en conform het ‘*Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren*’, versie 2.01 (1 juli 2009) van Rijkswaterstaat.

De hydraulische berekeningen zijn uitgevoerd met het model WAQUA en de database BASELINE. Het effect van de hoogwatergeulen op de aanzanding is afgeleid uit de hydraulische berekeningen met behulp van het pakket WAQmorf. Het studiegebied is groter dan alleen het plangebied. De waterstandsdaling is getoetst op rivierkilometer (kvr) 123.

#### 3.2.1 Waterstandsdaling in de rivier-as (taakstelling)

Op de taakstellingskilometer, rivierkilometer 123, is het verschil met en zonder de uitbreiding 0 mm. De uitbreiding van de havenkom heeft dus geen invloed op de waterstandsdaling ter hoogte van de locatie waar de taakstelling wordt bepaald (score 0).

#### 3.2.2 Lokale waterstandsverhoging in de rivier-as

Aan de benedenstroomse kant van het plan, ter plaatse van de haven van Wanssum, stroomt het water uit de Oude Maasarm en uit de Hoogwatergeul Wanssum weer terug in de Maas. Hierdoor vindt er lokaal opstuwung (waterstandstoename) plaats ten opzichte van de referentiesituatie.

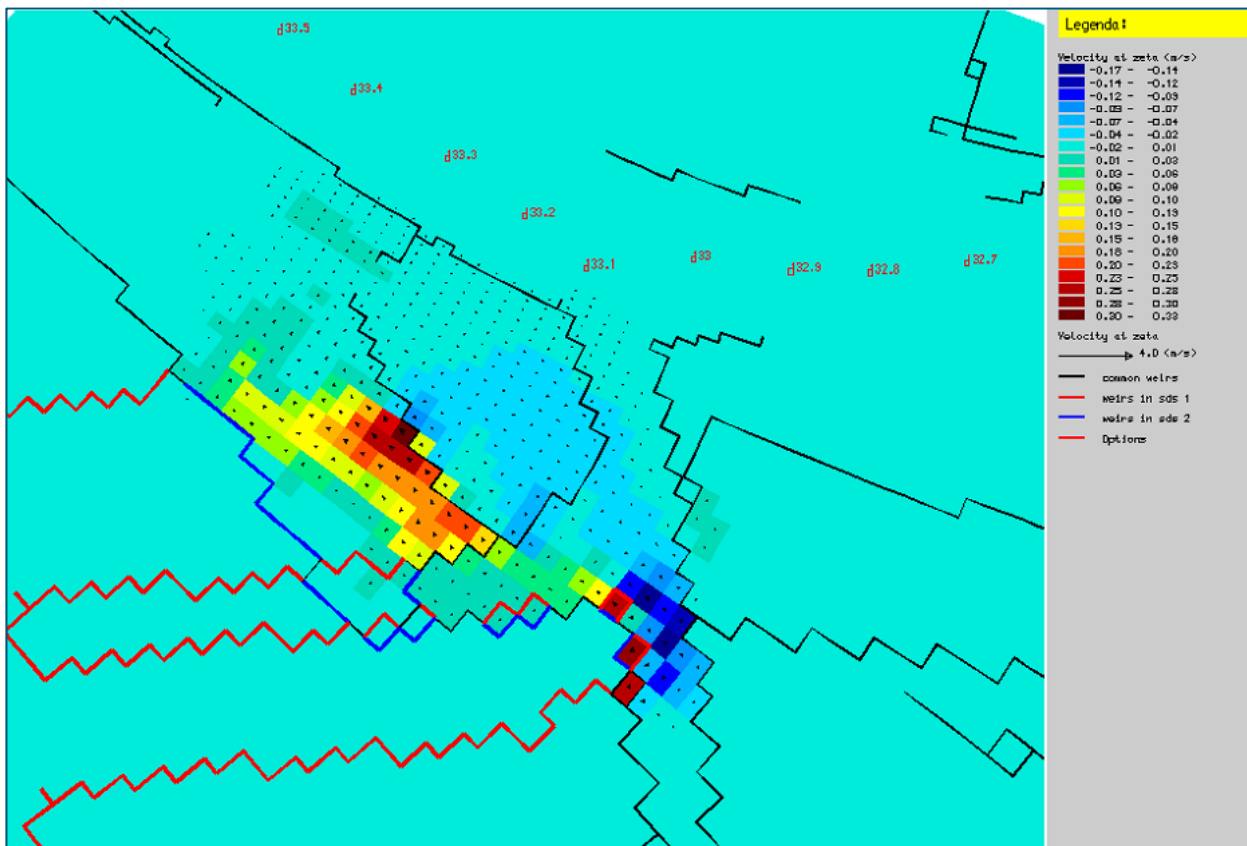
De uitbreiding van de haven heeft lokaal een positief effect op de lokale waterstandsopstuwung in de rivier-as. Op kilometer 133.2 neemt de waterstandsverhogung met 0,5 mm af als de havenkom wel wordt aangelegd. Dit wordt veroorzaakt doordat er in de situatie met havenuitbreiding sprake is van een groter wateroppervlak (score 0 / +).

### 3.2.3 Lokale waterstandsverhoging aan de dijk

De uitbreiding van de haven heeft lokaal een positief effect op de lokale waterstandsverhoging aan de dijk. Zonder havenuitbreiding zijn de waterstanden langs de dijken hoger ter plaatse van de haven. Echter, de maximale waterstandsverhoging aan de dijk van 3,4 cm wordt niet positief beïnvloed door de uitbreiding van de haven. Dit omdat deze locatie rond kmr 132,7 ligt en het effect van de haven vooral optreedt rond kmr 133,2 (score 0).

### 3.2.4 Lokale stroombeelden

Het verschil in stroomsnelheden tussen de variant met uitbreiding van de haven en variant zonder uitbreiding van de haven is weergegeven in de onderstaande figuur. Te zien is dat rond de haven de stroomsnelheden toenemen en in de bestaande havenkom de stroomsnelheden iets afnemen, ten gevolge van de haven. Verder is goed te zien dat de stroomsnelheden in de Maas niet veranderen, waardoor de uitbreiding van de haven niet zal leiden tot wijzigingen in dwarsstroming of morfologie in de Maas (score 0).



Figuur 3.1: Verschilkaart van stroombeelden met en zonder uitbreiding havenkom

### 3.3 Nautische veiligheid

Voor het onderdeel nautische veiligheid is een kwalitatieve beoordeling op basis van expert opinion uitgevoerd. Daarbij zijn twee criteria beoordeeld, te weten de effecten als gevolg van een toename van de scheepsintensiteit en de effecten als gevolg van de toename van de gemiddelde scheepsgrootte.

#### 3.3.1 Scheepsintensiteit

Op een representatieve werkdag passeren er ongeveer 120 beroepsvaartuigen op de Maas. Door de verlenging van de havenkom zal de scheepsintensiteit toenemen met 14 tot 17 schepen per week. Hierdoor neemt de kans op aanvaringen toe. Echter het gaat hier om een toename (2%) en het betreft professionele scheepvaart, waardoor de kans op aanvaring zeer beperkt is.

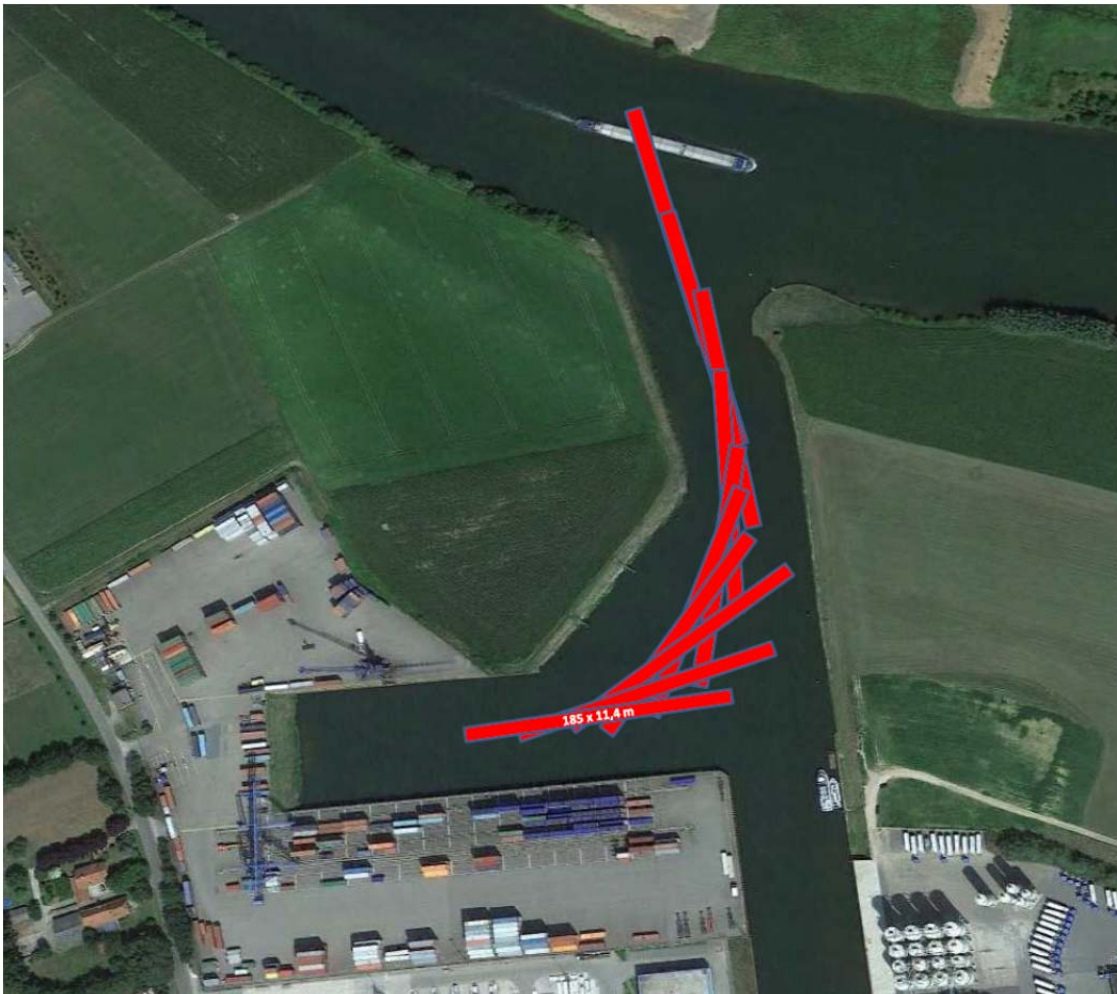
Met betrekking tot de interactie tussen recreatievaart en beroepsvaart, wordt de veiligheid in vergelijking met de huidige situatie negatief beïnvloed. Door de uitbreiding van de haven en toename van de recreatievaart naar de jachthaven in Wanssum neemt aantal ontmoetingen met de beroepsvaart en daarmee de kans op ongevallen. Ook de vlotheid neemt af doordat de kans groter is dat de beroepsvaart moet anticiperen op de toegenomen recreatievaart. Overall heeft de havenuitbreiding een licht negatieve invloed op de nautische veiligheid (score - / 0).

#### 3.3.2 Gemiddelde scheepsgrootte

De verwachting is dat naast de groei van het aantal schepen, er ook een groei zal zijn van de gemiddelde grootte van de schepen. Daar waar het merendeel nu klasse Va schepen zijn met een lengte van 110 meter, zal in de toekomst een groot aantal schepen bestaan uit klasse Vb schepen met een lengte tot 185 meter. Door de aanzienlijke lengte van deze combinaties en de grote hoogte van de containers wordt de dode hoek groter en zal de manoeuvre in en uit de havenkom moeilijker zijn dan bij de huidige klasse Va schepen.

De huidige toegang tot het havenbassin zal niet aangepast worden omdat deze al is ontworpen voor alle klasse V schepen. Echter door de toename van het aantal klasse Vb schepen zal de gemiddelde scheepslengte toenemen. Dit heeft een negatief impact op de nautische veiligheid. Onderstaande figuur geeft indicatief weer wat het ruimtegebruik is bij een invaart of uitvaart met een klasse Vb schip. Duidelijk is ook te zien dat de scheepslengte een significante toename van het ruimte gebruik meebrengt bij de manoeuvre van en naar de Maas. Ter vergelijking: het binnenvaartschip op de foto is een klasse Va schip van 110 meter.

Bij het verlaten van de havenkom zal het klasse Vb schip achteruit terug de rivier opvaren. Achteruit varend heeft de schipper een beter uitzicht wat een positief effect heeft op de nautische veiligheid. Het schip zal draaien op de rivier. Dit heeft een negatief impact op de nautische veiligheid. Overall is het effect op de nautische veiligheid beperkt negatief (score - / 0). De intensiteit van de scheepvaart wordt groter, maar er zal vanwege de beschikbare ruimte maar één groot schip tegelijk aan het manoeuvreren zijn. De overige schepen in de haven blijven op dat moment aangemeerd. Bij het manoeuvreren van een groot schip zal de recreatievaart afstand houden en gedurende korte tijd wachten tot het vaarwater weer vrij is.



Figuur 3.2: Indicatie ruimtegebruik klasse Vb schip

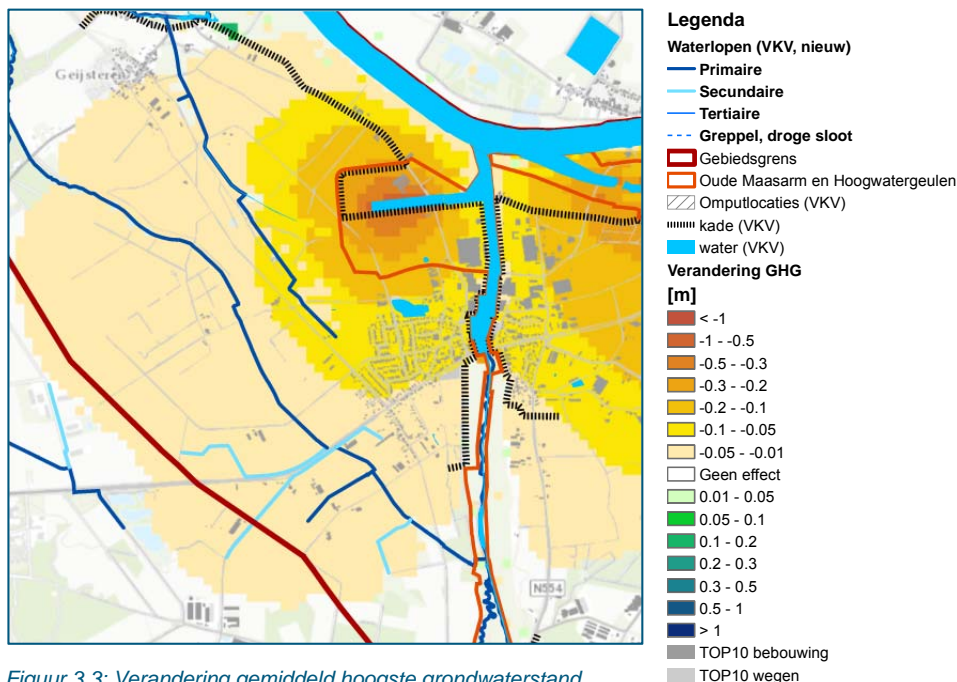
### 3.4 Grondwater en landbouw

Voor zover het grondwatereffecten betreft zijn tijdelijke effecten niet apart beoordeeld. Zoals blijkt uit het MER kan de realisatie van de uitbreiding van de haven Wanssum (en alle andere onderdelen opgenomen in de gebiedsontwikkeling) namelijk zodanig worden uitgevoerd dat tijdelijke effecten nooit groter zijn dan de effecten in de gebruiksfase (permanente effecten). In het MER is het aspect grondwater beoordeeld op een vijftal onderdelen:

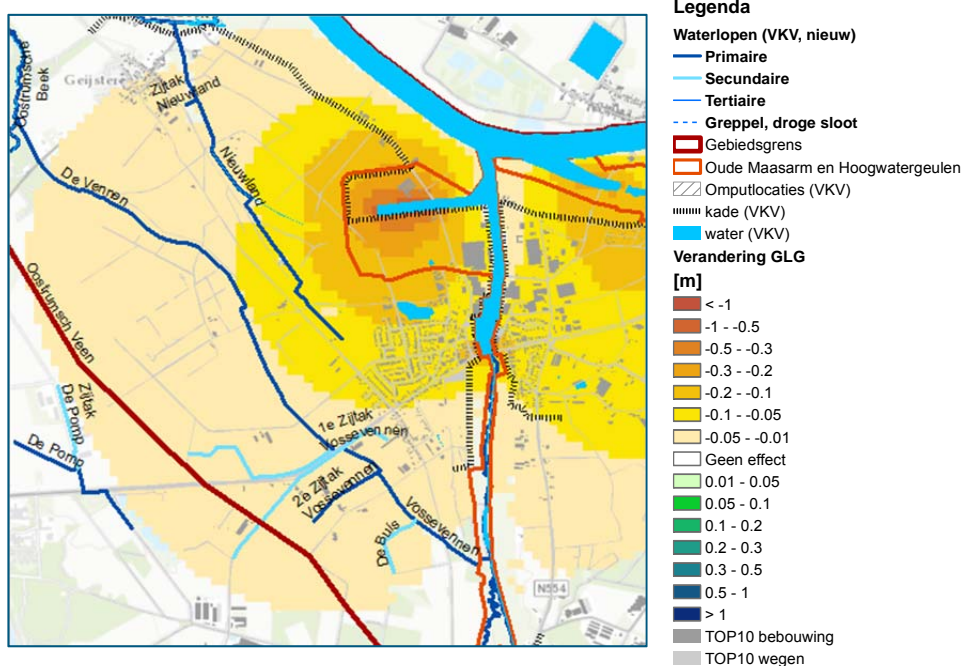
- Zettingsrisico van gebouwen en infrastructuur
- Grondwateroverlast ter plaatse van bebouwing
- Kwel toename binnendijs gebied
- Droogteschade landbouw
- Natschade landbouw

Het verlengen van de havenkom veroorzaakt veranderingen in de grondwaterstand ten westen van het huidige havengebied. De overige in het MER beschreven veranderingen, worden veroorzaakt door andere onderdelen van “Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum”; deze blijven hier buiten beschouwing. In de figuren op de navolgende pagina zijn de, met het grondwatermodel berekende, effecten op de grondwaterstand weergegeven.





Figuur 3.3: Verandering gemiddeld hoogste grondwaterstand



Figuur 3.4: Verandering gemiddeld laagste grondwaterstand

### 3.4.1 Zettingsrisico van gebouwen en infrastructuur

Veranderingen in de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG), met name daling daarvan, kunnen leiden tot inklinking (zetting) van de bodem en bij gevolg tot schade aan bijvoorbeeld bebouwing of infrastructuur. De berekeningen laten zien dat rondom haven Wanssum een verlaging van de GLG verwacht mag worden van 0.1 tot 0.2 meter (zie figuur 3.4). Ten westen van de huidige haven zijn geen kernen aanwezig die beïnvloed worden en is solitaire bebouwing nauwelijks aanwezig. Daarom heeft het zettingsrisico vooral betrekking op het havengebied zelf en is er sprake van een negatief effect (score -).



### 3.4.2 Grondwateroverlast ter plaatse van bebouwing

Overlast treedt op wanneer de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) stijgt. Het MER laat zien dat verandering van de GHG met name veroorzaakt wordt door berging van dekgrond in omluchtingslocaties en herinrichting van de Oude Maasarm. Het verlengen van de havenkom veroorzaakt geen verhoging van de GHG (zie figuur 3.3). Daarom is sprake van een neutraal effect (score 0).

### 3.4.3 Kwel toename binnendijks gebied

De resultaten van de modelberekeningen laten zien dat veranderingen in de kwel flux veroorzaakt worden door wijzigingen in het Maaspeil bij hoogwater, reactivering van de Oude Maasarm en het aanleggen van dijken. Door de verlenging van de havenkom is de maximaal te verwachten toename rondom de havenkom 5.0 mm/d. De toename van kwel in binnendijks gebied per km<sup>2</sup> ligt in de klasse 1 tot 5 mm/d. Voor het aspect kwel toename binnendijks gebied is de voorkeursvariant derhalve beoordeeld als een beperkte negatieve invloed (score - / 0).

### 3.4.4 Landbouw

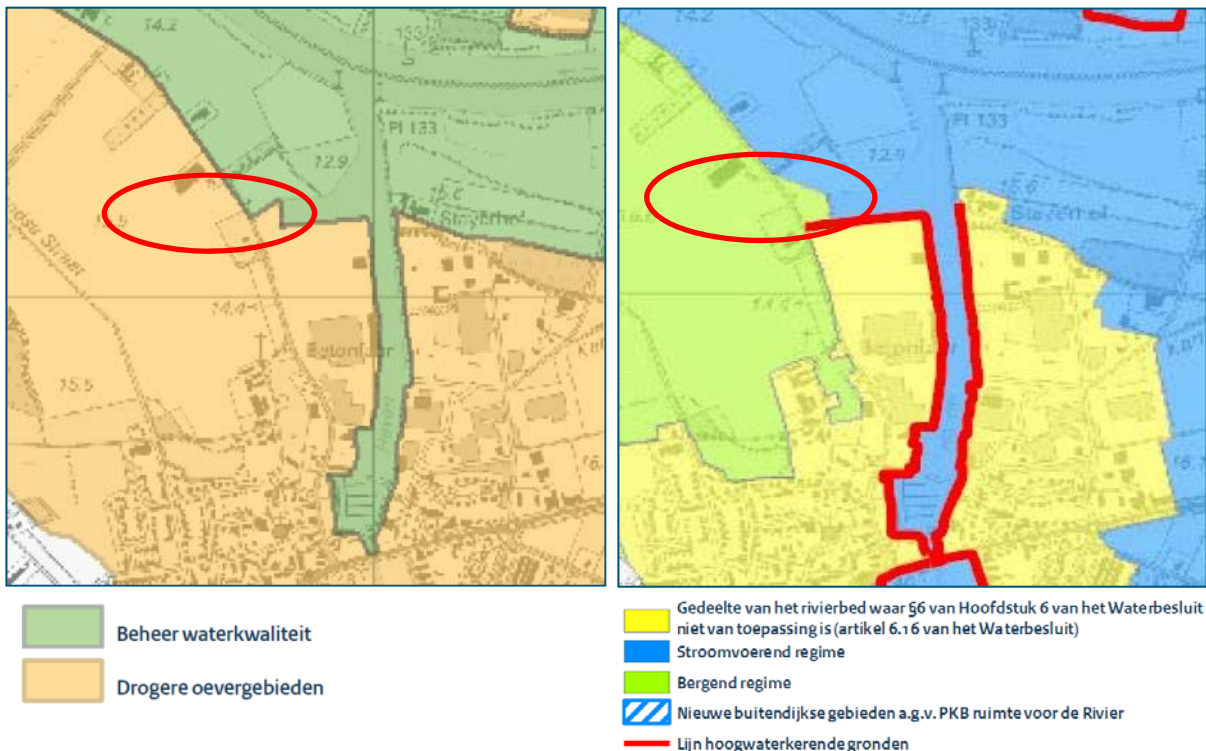
Voor de aanleg van het bedrijventerrein en de havenkom wordt een relatief groot oppervlakte aan landbouwgebied onttrokken (score -). Daarnaast ondervindt de landbouw schade als gevolg van droogte wanneer de grondwaterstanden in de zomer te ver uitzakken. Dit hangt onder meer samen met de GLG. Natschade daarentegen ontstaat als gevolg van te hoge grondwaterstanden in de winter, hetgeen samen hangt met de GHG.

Voor de voorkeursvariant is de droogteschade landbouw met het programma Waterlood berekend. Voor het gebied rondom de havenkom wordt een toename van de droogteschade met 1 tot 5% berekend. Dit leidt tot een beperkt negatief effect (score - / 0). Zoals reeds beschreven leidt het verlengen van de havenkom niet tot verhoging van de GHG. Voorts vinden als gevolg van de uitbreiding van de havenkom geen wijzigingen aan kades plaats die het beschermingsniveau van landbouwgronden (tegen overstrooming) verlagen. Derhalve is sprake van een neutraal effect voor het aspect natschade (score 0).

## 3.5 Bodem

### 3.5.1 Milieuhygiënische kwaliteit havenkom

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (en droge waterbodem), waar de beoogde uitbreiding van de haven is voorzien, is naar verwachting AW2000 / Klasse A voor de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) en klasse AW2000 voor de ondergrond (0,5 – 2,5 m-mv). Deze classificatie is bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart met diens onderliggende onderzoeksgegevens uit februari 2015. Voor de te ontgraven diepere ondergrond (> 2,5 m-mv) is een gelijkwaardige milieuhygiënische kwaliteit te verwachten, zoals die voor de ondergrond in de bodemkwaliteitskaart is opgenomen (zijnde AW2000).



Figuur 3.5: De ligging van de uitbreiding van de havenkom met weergave beheerder en diens indeling.

### 3.5.2 Beoordeling milieueffecten

Op basis van de aanwezige informatie worden de in de MER gehanteerde beoordelingscriteria gebruikt om de uitbreiding van de havenkom aan het aspect (water)bodem te toetsen.

#### 1. Toetsing eindbeeld aan Wet Ruimtelijke Ordening (Wro) en Waterwet (Wtw)

##### 1.1 Bodemkwaliteit geschikt voor het nieuwe gebruik (Wro)

De milieuhygiënische bodem- en waterbodempkwaliteit zijn van dien aard dat deze het eindbeeld voor de onverdachte en diffuus verontreinigde delen niet verhindert. Het bodemmateriaal (grond) dat binnen de begrenzing van de uitbreiding wordt verwijderd en waarvan de plaats wordt ingenomen door oppervlaktewater. Er treedt een verandering op van drogere oevergebieden naar beheer waterkwaliteit. Eventuele lokaal verontreiniging van de bodem (puntbron) wordt dan eveneens weggenomen. Het nieuwe gebruik, als oppervlaktewater, zal aansluiten op de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

##### 1.2 Waterbodempkwaliteit geschikt voor het nieuwe gebruik (Wtw)

Tijdens en na de uitbreiding treedt een verandering van (water)bodemkwaliteit op. De wet- en regelgeving die op deze verandering toeziet, gaat uit van stand-still. Dit wil zeggen dat minimaal dezelfde milieuhygiënische kwaliteit aanwezig dient te zijn. Hieraan wordt voldaan.

#### 2. Verandering (water)bodemkwaliteit laten passen bij nieuwe situatie

Door de uitbreiding ontstaat een nieuwe situatie, waarbij een verandering van het maaiveld optreedt. Voor de landbodemp, de droge waterbodemp en de natte waterbodemp is dit hier het geval. Ter plaatse zal de landbodemp wijzigen in waterbodemp (oppervlaktewater), waardoor ook een wijziging van de beheerder (bevoegd gezag) plaatsvindt en het Besluit Bodempkwaliteit (Bbk) niet meer passend is.

De (water)bodemkwaliteit zal passen bij de nieuwe situatie, waarbij rekening wordt gehouden met de door de beheerder te hanteren indelingen bergend regime (de uitbreiding) en stroomvoerend regime (de huidige haven).

### 3. Inventarisatie verdachte (punt)locaties volgens Wbb

De aanwezigheid van verdachte (punt)locaties is (nog) niet vastgesteld. Na nog lokaal uit te voeren (water)bodemonderzoeken ter plaatse in samenhang met een nader uit te werken weergave van de ingreep voor de uitbreiding, zal meer informatie worden verkregen of verdachte (punt)locaties en/of bodemverontreinigingen aanwezig zijn.

### 4. Omgang met / hergebruik van (grond)stromen volgens Bbk

Het te ontgraven bodemmateriaal (grond) heeft naar verwachting een milieuhygiënische kwaliteit die voor hergebruik in aanmerking komt en vergelijkbaar is met de in de bodemkwaliteitskaart genoemde classificatie.

### 5. Omgang met bodemvreemde materialen (niet-bodem)

Bij het te ontgraven bodemmateriaal (grond) wordt geen fysieke verontreinigingen verwacht, waardoor dit niet aan de orde is.

### **Eindresultaat na beoordeling en waardering**

Het eindresultaat laat, met behulp van de beschikbare informatie, voor het aspect (water)bodem na de uitvoering van een beoordeling en waardering zien dat sprake is van een neutraal tot een beperkte positieve invloed (score 0). De kwaliteit van de bodem ter plaatse zal licht verbeteren ten opzichte van de huidige situatie.

## **3.6 Natuur en oppervlaktewater**

In het MER is het aspect “natuur en oppervlaktewater” beoordeeld op de onderstaande onderdelen:

- Natuurbeschermingswet 1998
- Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk
- Biodiversiteit
- Oppervlaktewater.

In deze paragraaf is per onderdeel een beschrijving van de effecten opgenomen.

### **3.6.1 Natuurbeschermingswet 1998**

Doordat de Natura 2000-gebieden buiten de grenzen van het plangebied vallen, zijn enkel de effecten die reiken tot in de Natura 2000-gebieden van belang (externe werking). Aan de hand van een Voortoets (CSO 2012) is bepaald dat (significant) negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden “Boschhuizerbergen” en “Maasduinen” niet op voorhand konden worden uitgesloten voor de aspecten geluid en verzuring en vermisting door depositie van stikstof uit de lucht. Tijdens de nadere planuitwerking en door nieuwe inzichten in de werking van het geohydrologisch systeem ter plaatse, bleek in een latere fase dat een hydrologisch effect in het Natura 2000-gebied Maasduinen niet kon worden uitgesloten. Deze aspecten zijn onderstaand nader toegelicht.

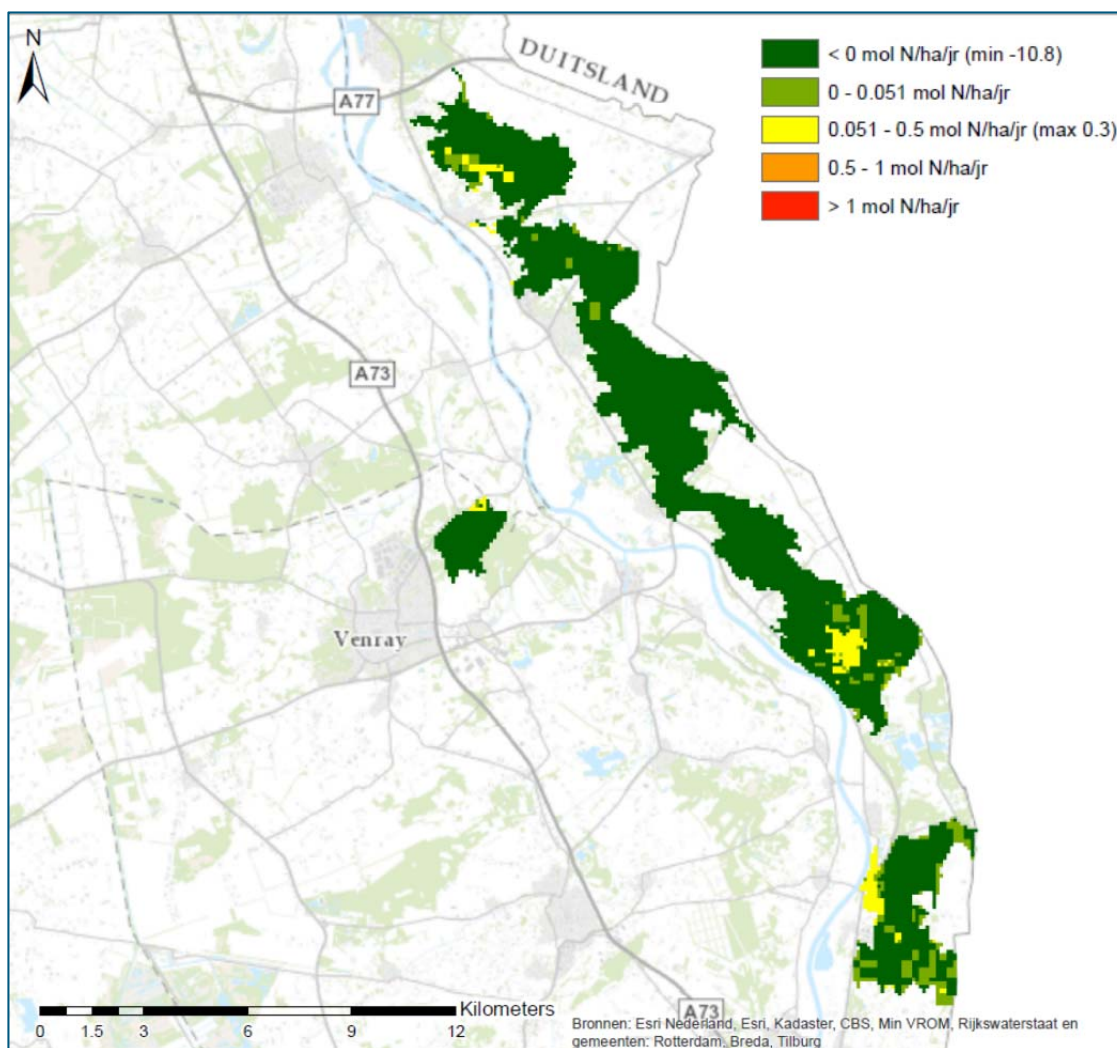
#### Natuurbeschermingswet 1998 - Geluid

Het verlengen van de havenkom leidt in zowel de aanlegfase (tijdelijke effecten) als de gebruiksfase (permanente effecten) tot een toename van de geluidbelasting. Op basis van de berekende geluidscontouren (zowel 42 als 48 db(A)) kan echter geconcludeerd worden dat in zowel de aanleg- als de gebruiksfase de contouren niet reiken tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied “Boschhuizerbergen”. Hierdoor kan geen sprake zijn van negatieve effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen en is er sprake van een neutraal effect (score 0).

### Natuurbeschermingswet 1998 - Verzuring en vermisting door depositie van stikstof uit de lucht

In het MER is geconcludeerd dat de totale gebiedsontwikkeling leidt tot een afname van de stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden, zowel in de tijdelijke als in de permanente situatie. Dit positief effect wordt grotendeels veroorzaakt doordat er een groot oppervlak aan landbouwgebied wordt omgezet naar natuurgebied. In het licht van de instandhoudingdoelstellingen zal dan sprake zijn van een lichte verbetering (afname achtergronddepositie) tussen de 0 en 48 mol/ha/jr, ook ter plaatse van stikstof-kritische habitattypen.

Wanneer het planonderdeel "uitbreiding havenkom" afzonderlijk wordt beschouwd, dan leidt dit ook grotendeels tot een afname van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Dit positief effect wordt veroorzaakt doordat voor de aanleg van de haven het noodzakelijk is dat een veehouderij aan de Geijsterseweg beëindigd wordt. De toename van de scheepvaart als gevolg van de havenuitbreiding zal plaatselijk zorgen voor een lichte verhoging van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Maasduinen (0,05 - 0,3 mol N/ha/jr.). Hierdoor wordt het effect van het planonderdeel uitbreiding havenkom als licht negatief beoordeeld (score - / 0)



Figuur 3.6: Stikstofdepositie als gevolg van de bijdrage havengebonden activiteiten, inclusief beëindiging veehouderij.



#### Natuurbeschermingswet 1998 - Hydrologie

De grondwaterstandsverlagingen als gevolg van de havenuitbreiding werken niet door tot in de Natura 2000-gebieden, waardoor negatieve effecten uit te sluiten zijn. Hierdoor is er sprake van een neutraal effect (score 0).

### **3.6.2 Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk**

#### Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk - Grondwater

Ten aanzien van grondwater laten de modelberekeningen zien dat ten gevolge van het uitbreiden van de havenkom grondwaterstandsverlagingen plaatsvinden tot 20 centimeter in gebieden die zijn aangewezen in het kader van het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen EHS). Dit gebeurt ook in gebieden die vegetatiekundig bijzonder zijn en al langere tijd te leiden hebben onder verdroging (Geystersch ven – 10 cm). Het Geystersch ven herbergt vanouds bijzondere, venachtige vegetaties en gagelstruweel/bos. De kwaliteit er van staat hier al enige tijd onder druk. De grondwaterstands daling zal dit verergeren. Derhalve worden de effecten op de natuurnetwerken als negatief beoordeeld (score -).

#### Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk - Geluid

Juist het uitbreiden van de havenkom leidt tot een toename van de geluidbelasting op onder het Nationaal Natuurnetwerk aangewezen gebieden. Voor een gedetailleerde beschrijving van de geluidseffecten wordt verwezen naar paragraaf 3.10. Er treedt een toename van geluidsemissie op de geluidscontouren in het gebied van de Nieuwlandse bossen komen te liggen, onderdeel van de Goudgroene natuurzone. Hierdoor is er sprake van een negatief effect (score -).

#### Nationaal & Provinciaal natuurnetwerk - Ruimtebeslag

Het uitbreiden van de haven leidt niet tot een ruimtebeslag in gebieden die zijn aangewezen onder het Nationaal of Provinciaal Natuurnetwerk. Hierdoor is het effect neutraal (score 0).

### **3.6.3 Biodiversiteit**

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande natuurwaarden en nieuw te ontwikkelen natuurwaarden. Van nieuw te ontwikkelen natuurwaarden is bij het uitbreiden van de havenkom geen sprake. Daarom blijft dit onderdeel hier buiten beschouwing.

Het uitbreiden van de havenkom vindt deels plaats buiten het bestaande havengebied. De omgeving van Wanssum kent voornamelijk industrieel dan wel intensief agrarisch gebruik; beiden staan slechts beperkt natuurwaarden toe. Uit de beschikbare gegevens valt desondanks af te leiden dat het uitbreiden van de havenkom buiten het huidige haventerrein een relatie heeft met de das. De uitbreiding van de havenkom is in beide gevallen geprojecteerd in gebied dat, hoewel in intensief agrarisch gebruik (bijvoorbeeld maïs), in ieder geval geschikt is als foerageergebied voor dassen. Er bestaat geen relatie met bekende burchten (ten minste 600 meter ten zuiden van de havenkom na uitbreiding). Omdat dassen doorgaans een tot twee kilometer rond hun burchten zoeken naar voedsel, leidt de havenuitbreiding daarmee tot maximaal circa 1 hectare meer verlies aan potentieel foerageergebied voor de das. Omdat vrijwel het hele plangebied voor “*Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum*” geschikt is als foerageergebied voor de Das, daarbij inbegrepen het gebied ten westen van de haven bij Wanssum, mag verwacht worden dat voldoende alternatieve foerageergebieden blijven bestaan dan wel kunnen worden gerealiseerd. Het effect wordt derhalve als beperkt negatief beoordeeld (score - / 0).

Daarnaast leidt het uitbreiden van de havenkom niet tot ruimtebeslag op nabijgelegen nestlocaties van de steenuil. De overige effecten die in het MER onder dit aspect zijn meegenomen (bijvoorbeeld geluid, grondwater) kennen geen relatie met het uitbreiden van de havenkom (versnippering). Daarom heeft het uitbreiden van de havenkom verder geen directe relatie met biodiversiteit en is de score voor de das leidend.



### 3.6.4 Oppervlaktewater

In het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is de haven Wanssum alleen van belang als barrière voor vismigratie. Het uitbreiden van de havenkom heeft hier echter geen directe relatie mee (de barrière bestaat uit drempels bij de uitstroom van de Groote Molenbeek). Daarom is er sprake van een neutraal effect op het aspect oppervlaktewater (score 0).

## 3.7 Landschap en recreatie

### 3.7.1 Geomorfologie en aardkundige waarden

De uitbreiding van de haven bij Wanssum heeft flinke impact op de geomorfologie van het landschap omdat er sprake zal zijn van een aanzienlijk oppervlak dat tot 4,5 meter beneden maaiveld vergraven wordt en daarmee het natuurlijk reliëf volledig teniet doet. Resumerend is het effect negatief (score -).

### 3.7.2 Kernkwaliteiten van het landschap

Uitbreiding van de haven heeft een groot effect op de kernkwaliteiten.

- Ligging volgt niet de logica van de rivier / dwars op de richting en ondermijnt door ligging én ophoging landschappelijke patronen, waaronder een deel van de Oude Maasarm en een hoger gelegen rug.
- Flinke impact op beleving vanuit landgoed Geijsteren, Wanssum en Well door de grootte van de hijskranen, containers, schepen, etc. Groot contrast tussen de haven en het landschap die nauwelijks in te passen is.

Ten opzichte van de voorkeursvariant uit het MER, zijn er in de bijgestelde voorkeursvariant is de lengte van de haven me ca. 40 meter verminderd, waardoor het bovenstaande effect iets verminderd. Resumerend blijft het effect echter negatief (score -). Om het effect te mitigeren zijn binnen het Natuurcompensatie- en Landschapsplan mitigerende maatregelen voorzien in de vorm van de aanleg van laanbeplanting. Deze laanbeplanting neemt de belangrijkste zichtlijnen op de haven weg vanaf de kern van Wanssum en Well.

### 3.7.3 Recreatie

De hoogte van de containers en de schepen als gevolg van de havenuitbreiding van Wanssum zal over een grote afstand zichtbaar zijn. Dit heeft impact op de recreatieve beleving en aantrekkelijkheid van het gebied vanuit Wanssum, Geijsteren en Well (overkant van de Maas). Het effect wordt negatief beoordeeld (score -).

## 3.8 Cultuurhistorie en archeologie

### 3.8.1 Historische objecten, lijnelementen, landschappen

De havenuitbreiding heeft een negatieve invloed op met name de versterking van historisch-geografische lijnelementen en historisch-geografische landschappen, maar gezien het feit dat er al een haveninfrastructuur is, is deze invloed relatief beperkter dan wanneer er nog geen havenfaciliteit zou zijn geweest. Het effect blijft evenwel negatief (score -).

### 3.8.2 Bekende en verwachte archeologische waarden

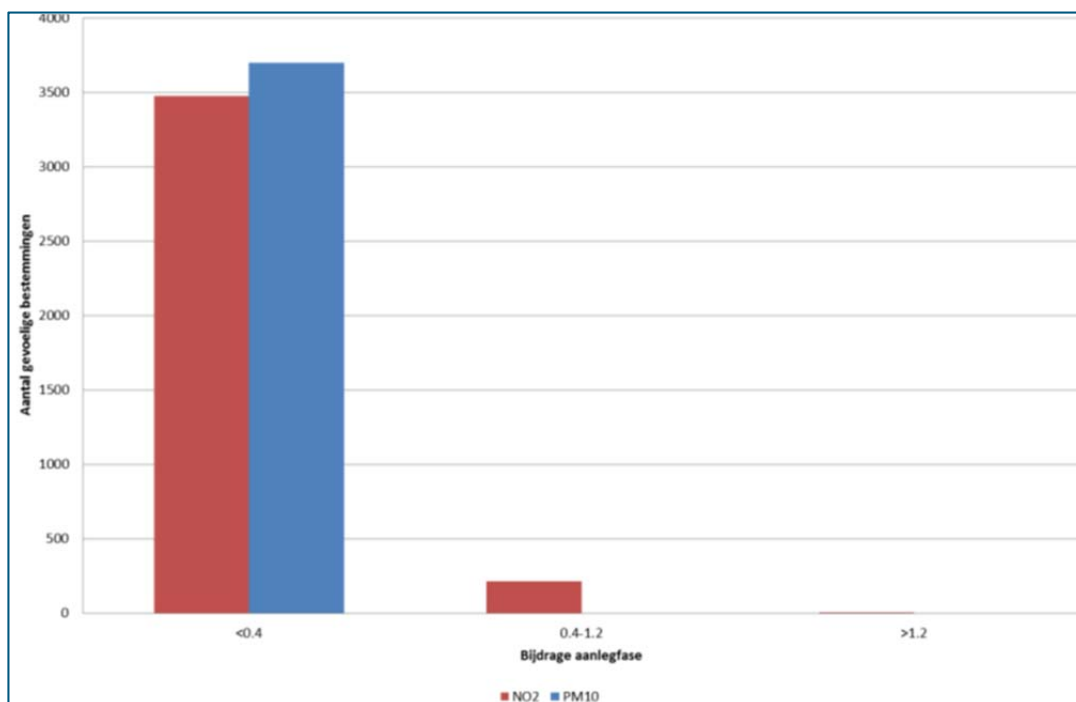
Het gebied voor de beoogde uitbreiding van de haven ligt voor het overgrote deel in gebieden met een hoge/middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Een negatief effect met betrekking tot de verwachte archeologische waarden treedt vooral op door vergraving (dieper dan 50 cm) en daarnaast substantiële ophoging in verband met de uitbreiding van het industrieterrein, waaronder begrepen de vergroting van de feitelijke haven, de omlegging van de Geijsterseweg (aanleg nieuw cunet) en de aanleg van het nieuwe bedrijventerrein ten oosten van Wanssum. Bij de VKV is sprake van een substantieel effect op de archeologische hoge/middelhoge verwachtingswaarde door vergraving/ophoging (score -). De nadere uitwerking van het ontwerp zal maatgevend zijn voor de feitelijke scope van de archeologieverplichting.

## 3.9 Luchtkwaliteit

De effecten op de luchtkwaliteit worden ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld op basis van het aantal blootgestelde gevoelige bestemmingen. Onder gevoelige bestemmingen worden in deze studie de volgende bestemmingen beschouwd: woon-, winkel-, sport-, onderwijs-, logies-, gezondheidszorg-, bijeenkomstfuncties. Bij de beoordeling worden daarbij de meest kritische luchtverontreinigende componenten beschouwd, te weten de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>).

### 3.9.1 Aanlegfase

Voor de uitbreiding van de havenkom wordt onder meer gebruik gemaakt van een kraan en vrachtauto's voor het afgraven van grond. De grond die wordt afgegraven wordt via schepen afgevoerd. In het deelrapport Luchtkwaliteit is inzichtelijk gemaakt wat de totale aanlegfase voor invloed heeft op de blootstelling van gevoelige bestemmingen (zie onderstaande figuur).



Figuur 3.7: Bijdrage aanlegfase op NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> concentratie op gevoelige bestemming in het studiegebied van de aanlegfase

Enkele van deze gevoelige bestemmingen bevinden zich in de directe omgeving van de havenkom. Wanneer in detail naar de bijdrage van de totale aanlegfase (dus haven, weg en hoogwaterberging) op de luchtkwaliteit bij de betreffende gevoelige bestemmingen (voornamelijk aan de Geijsterseweg te Wanssum) wordt gekeken dan blijkt dat deze in de orde van  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  is en  $<0.4$  voor  $\text{PM}_{10}$ . De emissies voor de aanleg van de haven zijn minder dan 10% van de totale emissie in de aanlegfase. Echter lokaal (nabij de haven) is de relatieve bijdrage wel veel hoger.

Op basis van deze bevindingen kan geconcludeerd worden dat de aanleg van de haven voor de gevoelige bestemmingen aan met name de Geijsterseweg een bijdrage heeft van  $0,5\text{-}1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$  (score - / 0) en minder dan  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$  (score 0). Dit betreffen tijdelijke effecten in de periode dat de haven wordt aangelegd.

### 3.9.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt de verandering in luchtkwaliteit vooral bepaald door de emissies vanuit het bedrijventerrein / de industrie. Daarnaast dragen ook de extra scheepsbewegingen en het verkeer op de rondweg bij aan de luchtkwaliteit. De uitbreiding van de haven (industrie en scheepvaart), de realisatie van de rondweg en het bedrijventerrein oost leidt voor een groot aantal gevoelige bestemmingen tot een toename van de blootstelling.

Aan de hand van de emissies door de scheepvaart in de haven ten opzichte van de emissies door de extra industrie is een schatting gemaakt van de bijdrage van de scheepvaart aan de luchtkwaliteit. De toename van de scheepvaart in de haven zorgt voor een emissie van ca. 4,5 ton  $\text{NO}_x/\text{jr}$  en ca. 0.15 ton  $\text{PM}_{10}/\text{jr}$ . Op basis van de emissieverhoudingen kan geconcludeerd worden dat de scheepvaart voor ca. 25% (voor  $\text{NO}_2$ ) verantwoordelijk is voor de toename in de blootstelling. Voor  $\text{PM}_{10}$  is de relatieve bijdrage veel kleiner ( $<5\%$ ).

Gegeven de relatieve bijdrage van de scheepvaart aan de emissies kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van de scheepvaart in de haven aan de  $\text{NO}_2$  concentraties beperkt is tot  $0,1 - 0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (score - / 0). Voor  $\text{PM}_{10}$  is de bijdrage beperkt tot minder dan  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (score 0).

## 3.10 Geluid en trillingen

Voor het inzichtelijk maken van de geluideffecten is onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase van de havenkom.

### 3.10.1 Aanlegfase

#### Uitgangspunten

Voor het aanleggen van de haven wordt materieel ingezet dat mogelijk geluidhinder kan veroorzaken. Dit kan geluidhinder zijn ter plaatse van de nabijgelegen woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (scholen, ziekenhuizen, e.d.). Ten aanzien van het in beeld brengen van de geluideffecten van de aanlegfase is inzicht nodig in de werkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden. De contractvorm waar de initiatiefnemer voor gekozen heeft, gaat er vanuit dat marktpartijen met goede suggesties komen, waarbij op voorhand niet is aan te geven hoe de werkzaamheden exact zullen worden uitgevoerd. Ten behoeve van het MER is daarom uitgegaan van een referentiesituatie voor de uitvoeringswijze waarbij het in te zetten materieel en de werktijden zo goed mogelijk zijn ingeschat.

Voor het geluid vanwege de werkzaamheden wordt uitgegaan van de worst-case bedrijfssituatie. Dit is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in het te beschouwen gedeelte van het etmaal. Er wordt uitgegaan van de inzet van het materieel in een maatgevende etmaalperiode. Dit is de hoogste geluidbelasting die in een etmaalperiode kan optreden.

Voor de aanlegfase van de haven is uitgegaan van de akoestisch meest maatgevende activiteit; het intrillen van de damwanden. De geluideffecten van de andere werkzaamheden, zoals afgraven, zullen kleiner zijn. Voor het intrillen is ervan uitgegaan dat het materieel effectief 2 uur in bedrijf is in de dagperiode. Het bronvermogen van het materieel is ontleend aan geluidmetingen die aan vergelijkbare bronnen zijn uitgevoerd door Royal HaskoningDHV en aan kentallen. Hierbij is voor het in te zetten materieel rekening gehouden met het toepassen van Best Beschikbare Technieken (BBT).

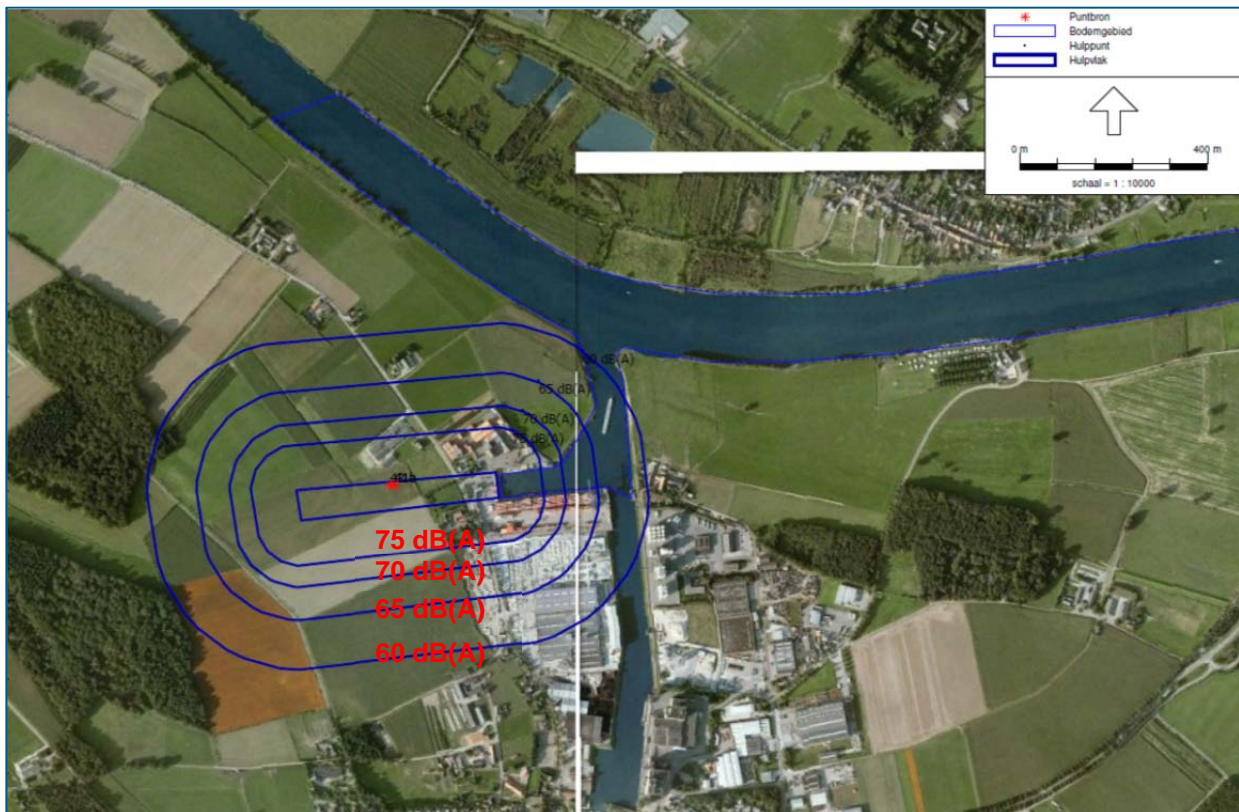
Voor de trilstelling voor de damwandplanken is een bronvermogen (zonder het treffen van maatregelen) gehanteerd van 125 à 126 dB(A). Dit is exclusief impulscorrectie van +5 dB(A). Dit komt overeen met metingen die RHDHV heeft verricht bij het aanleggen van de HSL. Een vergelijkbare waarde wordt ook gehanteerd op [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl).

### Berekeningsmethode

De berekeningen zijn worst-case uitgevoerd als poldercontouren, zonder eventuele afscherming van tussenliggende dijklichamen en/of gebouwen. Hierbij is verondersteld dat het materieel zich binnen het gehele werkerrein kan verplaatsen. Ten behoeve van de geluideffecten ter plaatse van woningen zijn de geluidniveaus berekend in de dosismaat  $L_{etmaal}$  op een waarneemhoogte van 5 meter. De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwareprogramma GeoMilieu conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

### Effecten

In de onderstaande figuur zijn de geluidcontouren (incl. impulscorrectie van +5 dB(A)) vanwege het intrillen van damwandplanken ten behoeve van de haven weergegeven.



Figuur 3.8: Geluidcontouren a.g.v. het intrillen van damwandplanken



Uit de resultaten blijkt dat de geluidniveaus ten gevolge van het heien/trillen op één woning (Geijsterseweg 20) meer bedraagt dan 60 dB(A), maar minder dan 65 dB(A). Geluidniveaus van meer dan 60 dB(A) mogen in principe niet langer dan 50 dagen optreden. Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen voor de werkzaamheden in de aanlegfase.

Voor het intrillen van de damwandplanken kan ervoor worden gekozen om te spuiten of te fluïderen om de grondweerstand te reduceren. Door het gebruiken van een extra zwaar trilblok kan het geluid ook sterk worden verlaagd. Aangezien de geluidbelasting in de aanlegfase bij geluidgevoelige gebouwen minder is dan 80 dB(A), is de eindbeoordeling voor geluid met betrekking tot de aanlegfase negatief (score -).

### 3.10.2 Gebruiksfase

#### Uitgangspunten

Gemiddeld zullen per dag vanwege de uitbreiding van de haven drie extra schepen in- en uitvaren. Voor het bronvermogen van de varende binnenvaartschepen is aangesloten op het rapport “geluidseffecten scheepvaartlawaai”, PV.W3629.R01, versie 1, d.d. 6 december 2004. Hierin is opgenomen dat het gemiddelde bronvermogen 110,4 dB(A) bedraagt.

#### Berekeningsmethode

De berekeningen zijn worst-case uitgevoerd als poldercontouren, zonder eventuele afscherming van tussenliggende dijklichamen en/of gebouwen. Hierbij is verondersteld dat het materieel zich binnen het gehele werkerrein kan verplaatsen. Ten behoeve van de geluidseffecten ter plaatse van woningen zijn de geluidniveaus berekend in de dosismaat  $L_{etmaal}$  op een waarneemhoogte van 5 meter. De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwareprogramma GeoMilieu conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

#### Effecten

Uitgaande van drie heen en terug varende schepen, ligt de 40 dB(A) contour op een afstand van circa 80 meter van de vaarroute. Deze contour valt ruimschoots binnen het bedrijventerrein. Op de nabijgelegen woningen zal de deelbijdrage van het scheepvaartlawaai op de totale geluidbelasting verwaarloosbaar zijn (minimaal 20 dB(A) lager) ten opzichte van de geluidbelasting van de geluidbronnen op het industrieterrein zelf. De geluidseffecten van de varende schepen zijn derhalve akoestisch gezien niet relevant (score 0).

### 3.11 Externe veiligheid

In de huidige situatie bevinden zich op het bedrijventerrein rondom de havenkom geen inrichtingen waar aan/afvoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt via het water. Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen in de havenkom geen externe veiligheidsrisico vormt voor de omgeving. Voor de autonome ontwikkeling is aangenomen dat op het bedrijventerrein nog ruimte is voor een container op- en overslag met verpakte gevaarlijke stoffen. Dit type inrichting zal aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen genereren via het water met behulp van containerschepen. Dit type schepen is echter niet relevant in het kader van externe veiligheid (geen bulktransport). Op basis hiervan kan worden gesteld dat ook in de autonome situatie het transport van gevaarlijke stoffen in de havenkom geen risicobron vormt voor de omgeving.

In het ontwerp is er voor gekozen om bedrijven/inrichtingen met een hoger externe veiligheidsrisico enkel aan de noordzijde van de havenkom te plaatsen en de type risicovolle bedrijven strikt te reguleren. Hierdoor is sprake van een lager risicoprofiel én komen deze inrichtingen verder van de bebouwing van Wanssum te liggen dan in de referentiesituatie mogelijk zou zijn en is er sprake van een positief effect (score 0 / +).



In het ontwerp zijn inrichtingen rondom de havenkom toegestaan waar aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen in bulk plaatsvindt via het water. Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen in de havenkom een risicobron is vanuit het oogpunt van externe veiligheid. In de huidige en autonome situatie was hiervan geen sprake. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de VKV een licht negatief effect heeft op het aspect externe veiligheid ten opzichte van de huidige en autonome situatie (score - / 0).

### **3.12 Gezondheid en duurzaamheid**

Uit de effectbeoordeling van geluid is gebleken dat de effecten als gevolg van de uitbreiding van de haven verwaarloosbaar zijn. De luchtkwaliteit neemt af door de uitbreiding van de havenkom, maar blijft ruim binnen de grenswaarden. De veiligheid voor de gebruikers van het gebied blijft gelijk aan de huidige situatie. Resumerend geeft dit een neutraal effect op de gezondheid in de VKV.

Voor de aanleg van de havenkom is er nauwelijks sprake van afvoer van vrijkomende grond bij de graafwerkzaamheden en is er sprake van een gesloten grondbalans. Vrijkomende grond uit de haven zal grotendeels worden toegepast op een nieuwe locatie binnen het plangebied. Derhalve scoort de VKV neutraal (score 0) op het aspect duurzaamheid.

## 4 Overzicht milieueffecten

In de onderstaande tabel zijn de effecten zoals beschreven in hoofdstuk 3 overzichtelijk weergegeven. Daarbij is aangesloten op de beoordelingscriteria uit het MER (RHDHV, 18 juni 2015).

Het overall beeld van de milieueffecten als gevolg van de uitbreiding van de havenkom, is neutraal tot negatief. Dit ligt in de lijn der verwachting aangezien een economische ontwikkeling, zoals een havenuitbreiding, doorgaans vooral tot een aantasting van de milieukwaliteiten leidt. Licht positieve effecten zijn er op gebied van de lokale waterstandsverhoging (opstuwing) en externe veiligheid.

Met name de (historisch) landschappelijke kwaliteit wordt sterk negatief beïnvloed door de uitbreiding van de haven. Deze effecten worden gemitigeerd door het nemen van de maatregelen zoals beschreven in het Natuurcompensatie- en Landschapsplan. De havenrand wordt landschappelijk ingebed door een samenspel van laanbeplanting, strategisch geplaatste bossages en aanleg van (historische) houtwallen. Zo is aan de noordkant van de haven en stevige houtwal geprojecteerd die de haven enigszins uit het zicht moet gaan houden vanuit Well. Ook na mitigatie zal de havenuitbreiding zorgen voor een impact op het landschap.

Tabel 4.1: Overzicht milieueffecten bijgesteld VKV

Thema	Criterium	Score
Rivierkunde	Waterstandsval op de rivieras (taakstelling)	0
	Lokale waterstandsverhoging in de rivieras	0 / +
	Lokale waterstandsverhoging aan de dijk	0
	Hinder scheepvaart door dwarsstroming	0
	Verandering bodemligging en morfologie	0
Nautische veiligheid	Scheepsintensiteit	- / 0
	Gemiddelde scheepslengtes	- / 0
Grondwater en landbouw	Zettingsrisico gebouwen en infrastructuur	-
	Grondwateroverlast bebouwing	0
	Kwel toename binnendijs gebied	- / 0
	Verlies landbouwareaal	-
	Droogteschade landbouw	- / 0
	Natschade landbouw	0
Bodem	Verandering (water)bodemkwaliteit i.r.t. het nieuwe gebruik	0
	Omgang met / hergebruik van grondstromen	0
Natuur en oppervlaktewater	Habitattypen Natura 2000: Grondwater	0
	Habitattypen Natura 2000: Stikstof	- / 0
	Beschermde soorten Natura 2000: Geluid	0
	Natuurnetwerken: effect op huidig areaal	-
	Natuurnetwerken: ruimtebeslag	0
	Biodiversiteit, effect op actuele waarden	- / 0
	Biodiversiteit, ontwikkeling nieuwe waarden	N.v.t.
	Oppervlaktewater (KRW-doelen, Sef-wateren)	0
Landschap en recreatie	Geomorfologie	-
	Kernkwaliteiten – Economische ontwikkelingen	-
	Beïnvloeding recreatieve voorzieningen en routes	-
Cultuurhistorie en archeologie	Historische objecten, lijnelementen, landschappen	-
	Bekende en verwachte archeologische waarden	-
Verkeer en vervoer	Verkeersleefbaarheid	N.v.t.
	Bereikbaarheid en doorstroming	N.v.t.
	Verkeersveiligheid	N.v.t.

Thema	Criterium	Score
Luchtkwaliteit	Verandering NO2	- / 0
	Verandering fijn stof (PM10)	0
Geluid en trillingen	Totaal aantal gehinderden	0
	Totaal aantal ernstige gehinderden	0
	Totaal aantal slaapgestoorden	0
	Trillingen aanlegfase	0
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico – inrichtingen	0 / +
	Plaatsgebonden risico – transport	- / 0
	Groepsgebonden risico – inrichtingen	0 / +
	Groepsgebonden risico – transport	- / 0
Gezondheid en duurzaamheid	Gevolgen voor gezondheid	- / 0
	Duurzame technieken en materiaalgebruik	0

### Eindconclusie

De afzonderlijke beoordeling van de havenuitbreiding uit deze aanvulling op het MER leiden niet tot nieuwe inzichten op basis waarvan er een andere keuze dan wel besluitvorming voor de Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum plaatsvindt. De effecten van de havenuitbreiding zijn reeds meegenomen bij het oorspronkelijke MER en derhalve dus betrokken bij de gemaakte afweging.