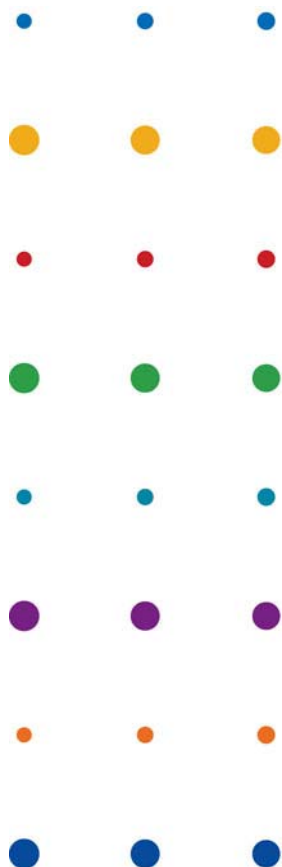


Deelrapport Water

MER Lichtenen IJmuiden



MER deelrapport water

Rijkswaterstaat Noord-Holland

mei 2012
Definitief

Deelrapport Water

MER Lichtenen IJmuiden

MER deelrapport water

dossier : BA1469-102-106

registratienummer : LW-AF20121109

versie : 4

Rijkswaterstaat Noord-Holland

mei 2012

Definitief

INHOUD	BLAD
SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
1.1 Huidige lichterlocatie	6
1.2 Beschrijving activiteit en onderzochte locaties	6
1.3 Context	8
1.4 Procedure Watertoets	8
1.5 Leeswijzer	9
2 BELEID EN REGELGEVING	11
2.1 Europese Kaderrichtlijn Water	11
2.2 Rijksbeleid	11
2.3 Provinciaal beleid	14
2.4 Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	15
2.5 Beleid gemeente Velsen	15
3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	17
3.1 Plangebied	17
3.2 Bodemopbouw	17
3.3 Bodemkwaliteit	18
3.4 Grondwaterkwantiteit	19
3.5 Grondwaterkwaliteit	19
3.6 Oppervlaktewaterkwantiteit	20
3.7 Oppervlaktewaterkwaliteit	21
3.8 Waterkering	21
3.9 Autonome ontwikkeling tot 2025	22
4 BEOORDELINGSKADER	23
4.1 Wijze van effectbeoordeling	23
4.2 Effectbeschrijving	23
4.3 Effectbeoordeling	24
5 EFFECTBESCHRIJVING	25
5.1 Grondwaterhuishouding	25
5.2 Grondwaterkwaliteit	25
5.3 Oppervlaktewatersysteem	25
5.4 Oppervlaktewaterkwaliteit	26
5.5 Waterkering	28
5.6 Samenvatting beoordeling	28
5.7 Leemten in kennis	29
5.8 Mitigerende maatregelen	29
6 LITERATUURLIJST	31
7 COLOFON	33

BIJLAGE

1	Belangrijkste communicatie HHNK
---	---------------------------------

FIGURENLIJST

Figuur 1-1 Overzicht onderdelen MER.....	5
Figuur 1-2 Overzicht huidige lichterlocatie en directe omgeving	6
Figuur 3-1 Locatie onderzoeksgebied.....	17
Figuur 3-2 Grondwaterstand op 400 meter van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 3-3 Verontreinigde peilbuizen	20
Figuur 3-4 Ligging primaire waterkering.....	21

TABELLENLIJST

Tabel 1-1 Vergunde overslagcapaciteit.....	7
Tabel 3-1 Lokale bodemopbouw	18
Tabel 3-2 Resultaten bodemonderzoek	18
Tabel 3-3 Oppervlaktewaterstanden IJmuiden buitenhaven	20
Tabel 4-1 Effectbeoordeling aspect Water	23
Tabel 4-2 Vijfpuntsschaal effectbeoordeling	24
Tabel 5-1 Effectbeoordeling aspect Water	29

SAMENVATTING

In de Buitenhaven van IJmuiden bestaat de mogelijkheid om schepen te lichtereren, dit is het gedeeltelijk overslaan van de lading van grote bulkcarriers in kleinere schepen. Hierdoor kunnen schepen die naar Amsterdam willen doorvaren, maar te diep liggen, toch deze doorvaart maken. Het is gebleken dat in bepaalde situaties er veiligheidsproblemen ontstaan. Om deze knelpunten op te lossen wordt de lichterlocatie uit de vaargeul weggehaald en verplaatst naar de nieuw te creëren "insteekhaven" op de locatie van het huidige baggerspeciedepot Averijhaven. In dit deelrapport Water zijn de effecten op grondwater, oppervlaktewater en de primaire waterkering door de verplaatsing van de lichterlocatie beschreven.

De effecten op water zijn minimaal. Gesteld wordt dat door het wegnemen van de potentiële verontreinigingsbron, het slibdepot, er een positief effect is ten opzichte van de referentiesituatie voor wat betreft de grondwater- en de oppervlaktewaterkwaliteit. Omdat de voorgenomen ontwikkeling buiten de beschermingszone van de primaire waterkering ligt zijn er geen effecten op de primaire waterkering.

De meeste effecten treden op tijdens de ontmanteling van het depot en zijn van tijdelijke aard. Deze effecten kunnen optreden bij het uitgraven van het depot, het verwijderen van het dijklichaam en het doorbreken van de dam. Tijdens deze werkzaamheden zal er enige verspreiding van sediment en categorie B bouwstoffen (verspreidbaar) mogelijk zijn. Het ontmantelingsproces draagt er zorg voor dat er minimale milieueffecten optreden.

De varianten zijn niet onderscheidend van elkaar wat betreft de effecten op water. Er is een licht positief effect ten opzichte van referentiesituatie in de eindfase. Tijdens de aanleg is er sprake zijn van een tijdelijk licht negatief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit.

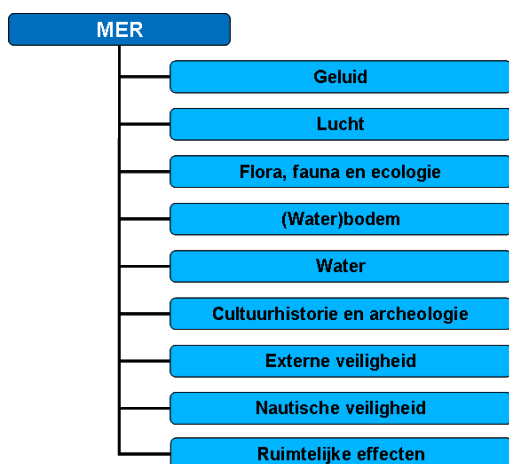
1 INLEIDING

In de Buitenhaven van IJmuiden bestaat de mogelijkheid om schepen te lichterem (de IJ-palen). Dit is noodzakelijk voor schepen die naar Amsterdam willen doorvaren, maar te diep steken om deze doorvaart te maken. Deze schepen moeten gelichterem worden: het gedeeltelijk overslaan van de lading van grote bulkcarriers in kleinere schepen (binnenvaartschepen en duwbakken), waardoor de bulkcarriers minder diep komen te liggen en verder kunnen varen naar Amsterdam. De IJ-palen bestaan uit twee afmeerpalen, drie meerboeien en een dukdalf.

Door verscheidene incidenten is gebleken dat er in bepaalde situaties nautische knelpunten ontstaan. Hier liggen verschillende oorzaken aan ten grondslag, zoals:

- de lichtervoorziening ligt op de grens van de vaargeul naar de Noordersluis en de Hoogovenhaven; doordat het schip aan de IJ-palen ligt afgemeerd, wordt de vaarweg aanzienlijk versmald, wat de doorvaart bemoeilijkt van bepaalde grote schepen.
- door de zuigende werking van sommige passerende grote schepen, kunnen trossen afbreken van bulkcarriers aan de IJ-palen.
- in verband met de zuigende werking moeten passerende grote schepen hun snelheid minderen, terwijl deze grote schepen tijdens het binnenlopen een bepaalde minimumsnelheid moeten hebben om de dwarsstroom buiten de havenhoofden te kunnen weerstaan.
- wanneer een schip afgemeerd ligt aan de IJ-palen varen grote schepen relatief dicht langs het Forteiland. Dit veroorzaakt verzwaarde nautische omstandigheden bij bijvoorbeeld ongunstige weersomstandigheden.

Om deze knelpunten op te lossen wordt de lichterlocatie uit de vaargeul weggehaald en verplaatst naar de nieuw te creëren “insteekhaven” op de locatie van het huidige baggerspeciedepot Averijhaven. Om hier een weloverwogen besluit over te kunnen nemen is specifieke informatie nodig om dit te kunnen beoordelen. Zo moet er bijvoorbeeld duidelijkheid komen over de precieze (milieu)effecten voordat er besluitvorming plaatsvindt. Hiervoor wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd. De milieueffectrapportage laat zien wat de gevolgen zijn van de voorgestelde varianten. De uitkomsten van het onderzoek worden gebundeld in een openbaar document: het milieueffectrapport (MER). Figuur 1-1 laat zien welke onderzoeken voor het MER plaatsvinden.



Figuur 1-1 Overzicht onderdelen MER

1.1 Huidige lichterlocatie

Lichtervoorziening IJ-palen is gelegen aan de noordzijde van de vaargeul van het Noordzeekanaal, ten oosten van het baggerdepot in de voormalige Averijhaven in de gemeente Velsen. Ten noorden van de locatie is het terrein van TATA-staal gelegen. Ten westen van de Averijhaven liggen enkele horecavoorzieningen. Voor een overzicht van de lichterlocatie en zijn directe omgeving wordt verwezen naar figuur 1-2.



Figuur 1-2 Overzicht huidige lichterlocatie en directe omgeving

Dit deelrapport water beschrijft voor de opgestelde varianten en alternatieven de effecten op water. De effecten op water worden vervolgens onderling vergeleken. Belangrijk daarbij zijn de gevolgen op het grond- en oppervlaktewater, zowel kwalitatief als kwantitatief.

1.2 Beschrijving activiteit en onderzochte locaties

De activiteit aan de lichtervoorziening bestaat uit het overslaan van droge bulkclading vanuit zeeschepen naar binnenvaartschepen (lichteren). Door de overslag neemt de diepgang van de zeeschepen af waardoor ze door de sluisen van IJmuiden naar de haven van Amsterdam kunnen varen. Droge bulkclading bestaat onder meer uit steenkolen, ijzererts, granen en veevoederderivaten

In Tabel 1-1 is de vergunde overslagcapaciteit (vergund in 1998) in ton per jaar weergegeven.

Tabel 1-1 Vergunde overslagcapaciteit

Bulkgoederen	Overslagcapaciteit [ton/jr]
Agribulk	750.000
Erts en kolen	1.250.000
Totaal	2.000.000

Binnen dit onderzoek is sprake van het verplaatsen van de activiteit van de huidige lichterlocatie naar een locatie in de Averijhaven. In het onderzoek zijn 4 varianten¹ onderzocht. Deze zijn beschreven in paragraaf 1.2.1. De totale overslagcapaciteit is op de nieuwe locatie gelijk aan de overslagcapaciteit op de huidige locatie. Dit geldt ook voor het aantal zeeschepen, duwbakken/boten en kranen die voor het lichten worden ingezet.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de activiteiten wordt verwezen naar het rapport “Luchtkwaliteit, MER Lichten IJmuiden” (DHV 2011).

1.2.1 Beschrijving varianten

Na het bepalen van de doelstelling en uitgangspunten zijn 4 hoofdvarianten ontwikkeld. Dit is gebeurd door het behouden en combineren van kansrijke varianten. De 4 gekozen hoofdvarianten verschillen op een aantal punten van elkaar. De belangrijkste drie zijn:

- Afmeerlocatie lichterschip
- Oevertypen
- Afmetingen havenbekken

Variant 1 gaat uit van het afmeren van het lichterschip aan de oostoever van de Averijhaven. De binnenvaartligplaatsen worden aan de westzijde gepositioneerd. Het zeeschip zal niet direct aan de oever afmeren maar aan palen. Mogelijk komen er wel bolders op de wal. Na het invaren van het zeeschip worden de kranen tegen het schip afgemeerd. De kranen worden vanuit Amsterdam aangevoerd. De lichterlocatie wordt voorzien van verticale oevers. De omvang van de haven is gelijk aan de omvang van het huidige depot.

Variant 2 heeft dezelfde omvang als variant 1, maar is de inrichting gespiegeld. Het lichterschip heeft een ligplaats aan de westzijde van het havenbekken en de binnenvaartligplaatsen zijn aan de oostzijde gepositioneerd. Variant 2 is opgedeeld in twee subvarianten (2A en 2B), waarbij 2A uitgaat van het toepassen van (gedeeltelijk) verticale oevers langs het complete havenbekken en 2B aan de noord- en oostzijde van het bekken is uitgerust met natuurlijke taluds.

Variant 3 is de zogenaamde ‘maximale variant’, waarin het wateroppervlak van het havenbekken is gemaximaliseerd binnen de grenzen van het projectgebied, waarbij tevens verticale oevers langs het gehele havenbekken worden gerealiseerd. Het lichterschip heeft een ligplaats aan de westzijde van de lichterlocatie en de binnenvaartschepen aan de oostzijde.

Tabel 1-2 geeft een overzicht van de 4 hoofdvarianten.

Tabel 1-2 Varianten en eigenschappen

Variant	Eigenschappen
1	Lichterschip ligt in het oosten van het havenbekken, overal toepassing van verticale oevers met 1:3 talud bovenaan, slank havenbekken
2A	Lichterschip ligt in het westen van het havenbekken, overal toepassing van verticale oevers. De oostoever heeft een verticale oever in combinatie met 1:3 talud bovenaan, slank havenbekken
2B	Lichterschip ligt in het westen van het havenbekken, aan de noord- en oostzijde is een natuurlijk talud toegepast, slank havenbekken
3	Maximale variant: breed havenbekken, lichterschip in het westen van het havenbekken, overal verticale oevers. De oostoever heeft een verticale oever in combinatie met 1:3 talud bovenaan

1.3 Context

Het doel van het project is het verbeteren van de nautische veiligheid in de Buitenhaven van IJmuiden, door het verplaatsen van de lichterlocatie uit de vaargeul naar de nieuw te creëren “insteekhaven” op de locatie van het huidige baggerspeciedepot Averijhaven. Het gaat hierbij niet om een verdere uitbreiding van de lichter capaciteit.

Doel van het deelrapport water is inzichtelijk maken wat de effecten van de verplaatsing van de lichteractiviteit is op de waterhuishouding. Daarnaast heeft het deelrapport Water tot doel te toetsen of de gewenste ontwikkelingen passen binnen het wettelijke kader. Om dit doel te bereiken wordt in de eerste plaats een zo volledig mogelijke beschrijving van de huidige waterhuishouding en het relevante beleid gegeven. Op die manier wordt een referentiekader geschetst waartegen de situatie binnen het plangebied kan worden bekeken en op waarde kan worden geschat.

1.4 Procedure Watertoets

De watertoets is een procesinstrument dat wettelijk is verankerd in de Wro. Een watertoets is verplicht bij m.e.r.-studies voor ruimtelijke plannen. De watertoets heeft als doel dat wateraspecten vroegtijdig in de planontwikkeling worden meegenomen. De te betrekken partijen voor de watertoets zijn het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) in de adviserende rol en Rijkswaterstaat als plantoetsers. Naast de adviserende rol van HHNK moeten de ingrepen voldoen aan het vigerende beleid van het Hoogheemraadschap, waaronder het Waterbeheersplan, de Keur en de Waterwet. Het HHNK speelt daarnaast een rol in de vergunningverlening. Uiteraard blijft het waterschap een wettelijke adviseur in de bestemmingsplanprocedure en de nadere uitwerking van het ontwerp. Het HHNK heeft niet specifiek gevraagd om een watertoets. Voor de helderheid en consistentie is vanuit het watertoetsproces een waterparagraaf echter wel gewenst.

Er is meerdere malen contact geweest met HHNK. Contactpersoon bij het HHNK was Ezra Swolfs, regioadviseur Noord Kennemerland afdeling planvorming. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft in een schriftelijke reactie aangegeven geen belangen te hebben in het gebied anders dan de eventuele invloed op de primaire waterkering. De schriftelijke reactie is opgenomen in Bijlage 1.

Het concept deelrapport is 3 april ter beoordeling aan de plantoetsers van de afdeling Advies (WSA) van Rijkswaterstaat Noord-Holland gezonden. Op 26 april 2011 heeft Rijkswaterstaat positief gereageerd op het deelrapport Water. Dit houdt niet in dat het volledige watertoets proces hiermee is doorlopen. Bij de

nadere uitwerking van de plannen zal opnieuw contact worden opgenomen met het waterschap om het ontwerp te toetsen op de effecten op de waterkering. In dit stadium van het planproces is dit echter nog niet mogelijk omdat het ontwerp nog niet in detail is uitgewerkt.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op het vigerende beleid en de wetgeving die voor de waterhuishoudkundige aspecten van belang zijn, en de taken en rollen van de verschillende overheden hierin. In hoofdstuk 3 wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling tot 2025 beschreven. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de effectbeschrijving en –beoordeling van de verschillende varianten voor wat betreft de aspecten Grondwaterkwaliteit en- kwantiteit, oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit en het effect op de waterkeringen. De gebruikte bronnen zijn terug te vinden in hoofdstuk 5 en de projectgegevens zijn opgenomen in het colofon in hoofdstuk 6.

2 BELEID EN REGELGEVING

Op het gebied van waterbeleid is verschillende wet – en regelgeving relevant. Op Europees niveau is de Kaderrichtlijn Water (KRW) ingevoerd. Het landelijke beleid is verwoord door de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw (WB21, trits 'vasthouden – bergen – afvoeren'), Het Nationaal Waterplan, het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en het Nationaal Bestuursakkoord Waterketen.

2.1 Europese Kaderrichtlijn Water

Het doel van de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) is het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zodat het water chemisch en ecologisch (weer) gezond wordt en ook voor toekomstige generaties geschikt is.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is op 22 december 2000 officieel van kracht geworden. In de kaderrichtlijn grondwater zijn zaken uit de richtlijn met betrekking tot grondwater nader uitgewerkt. De KRW heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand van alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Om dit te bereiken wordt gestreefd naar vermindering van emissies naar oppervlaktewater en grondwater en naar compensatie van grondwateronttrekkingen door aanvulling van het grondwater. De KRW gaat hierbij uit van een stroomgebiedsgerichte benadering.

2.2 Rijksbeleid

Het waterbeleid in Nederland is de laatste jaren sterk veranderd. De huidige wetgeving is versnipperd in verschillende wetten en deels verouderd. Na het verschijnen van de Vierde Nota Waterhuishouding, die het uitgangspunt vormt voor het Nederland waterbeleid in de planperiode 1998-2006, zijn er verschillende ontwikkelingen geweest op zowel Europees als nationaal niveau. De Europese kaderrichtlijn water (2000), de formulering van het Waterbeleid 21^e eeuw (2000) en de verplichting tot het doen van een watertoets (2003) vormen hierin de belangrijkste ontwikkelingen.

2.2.1 Waterwet

Om te kunnen voldoen aan de eisen die het waterbeheer van de toekomst aan ons land stelt, is sinds 22 december 2009 de Waterwet van kracht. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Samenvoeging van 9 waterwetten

Deze nieuwe wet voegt negen bestaande 'waterwetten' samen, waaronder de Wet op de waterhuishouding, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Grondwaterwet en de Wet beheer rijkswaterstaatswerken. Er is dus sprake van één integrale. Er zijn dus geen afzonderlijke regelingen meer. Zo wordt er voor al deze wetten geen afzonderlijke vergunningen meer vergeven op basis van verschillende wetten, maar slechts één watervergunning.

Meer algemene regels

Daarnaast vallen steeds meer activiteiten onder algemene regels, waar zo geen vergunning voor nodig is. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningprocedure. Via algemene

regels is vooraf voor iedereen duidelijk wat wel en wat niet kan. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning. Het gaat hierbij om tal van activiteiten die voorheen door de afzonderlijke wetten werden geregeld, zoals het lozen op oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het bouwen op een dijk.

2.2.2 Nationaal Milieubeleids Plan 4 (2001)

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 worden problemen en maatregelen genoemd ten aanzien van bodem en water. Genoemd worden waterschaarste, verdroging, aantasting van de bodem door landbouw, verstedelijking en een toenemende bevolking, milieudruk door verkeer en problemen als gevolg van klimaatverandering. Om te voorkomen dat genoemde problemen toenemen, wordt onder andere ingezet op herstel van watersystemen, terugdringen van emissies door verkeer, het duurzaam veilig stellen van de watervoorziening en het vaststellen van normen voor de kwaliteit van bodem en water.

De volgende beginselen zijn leidend voor het milieubeleid:

- Duurzame ontwikkeling (de dimensies milieu, economie en sociale kwaliteit worden in hun onderlinge balans beheerd).
- Preventie (nadelige gevolgen van activiteiten moeten worden voorkomen).
- Voorzorg (niet pas in actie komen tegen ernstige bedreigingen als het wetenschappelijke bewijs is geleverd).
- Bestrijding aan de bron.
- De vervuiler betaalt.
- ALARA (As Low As Reasonably Achievable; de beste bescherming die in redelijkheid gevraagd kan worden).

2.2.3 Waterbeheer 21e eeuw (2001)

Het Nederlandse waterbeleid is sterk aan veranderingen onderhevig (geweest). Vooral op nationaal en provinciaal niveau is nieuw beleid ontwikkeld naar aanleiding van onder andere de wateroverlastproblemen in 1993 en 1995. Een belangrijk onderdeel vormt het beleid vanuit het advies van de Commissie Waterbeheer 21e Eeuw. Volgens dit advies dienen de volgende principes te worden gehanteerd:

1. Anders omgaan met waterbeheer. Dit betekent: 1) overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem en in oppervlaktewater, zonodig 2) water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs de waterlopen, waarvoor ruimte moet worden gecreëerd en pas als 1) en 2) te weinig opleveren, water afvoeren naar elders.
2. Ruimte voor water
Dit betekent: geen nieuwe ruimte onttrekken aan het watersysteem, water weer een sturend principe te laten zijn in de ruimtelijke ordening in Nederland en in het ruimtelijk beleid waar nodig ruimte beschikbaar te stellen voor het tijdelijk bergen van water.
3. Meervoudig ruimtegebruik
Dit betekent voor stedelijk gebied: water combineren met stedelijke herinrichting en stadsuitbreiding.

Ook op kwalitatief gebied bestaat er een strategie ten aanzien van de omgang met water. Deze luidt: hergebruik van water, het schoonhouden van water, het scheiden van schone en vuile waterstromen en ten slotte het zuiveren van vervuild water.

Op regionaal niveau zijn deze algemene uitgangspunten vertaald door de provincie en het hoogheemraadschap, respectievelijk in het Provinciaal Waterplan en het Waterbeheersplan.

2.2.4 Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) (2003)

In de aard en omvang van de nationale waterproblematiek doen zich structurele veranderingen voor. Klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking maken een nieuwe aanpak in het waterbeheer noodzakelijk. Er is een noodzaak tot een gemeenschappelijke aanpak. Het NBW bevat taakstellende afspraken ten aanzien van veiligheid en wateroverlast (te veel) en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting (te weinig), water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems (in lijn met het Tien jaren scenario) (te vies) en ecologie (ecologisch te arm water). De aanpak en uitvoering van maatregelen vinden gefaseerd plaats. Een aantal zaken is inmiddels afgerond, zoals de zogenoemde € 100 miljoen regeling voor de aanpak van regionale wateroverlast, de handreiking voor de watertoets om gebruikers van de watertoets over dit wettelijke instrument te informeren en om de algemene toepassing van de watertoets te verbeteren en de vaststelling van deelstroomgebiedvisies.

2.2.5 Bestuurlijke notitie Watertoets en Handreiking Watertoets

In deze twee notities wordt de watertoets uitgewerkt en uitgelegd. De watertoets is een proces dat er op gericht is waterbeleid vroegtijdig in de planvorming te betrekken. In overleg met waterbeheerders worden wateraspecten en de effecten van het plan op deze aspecten meegenomen in de besluitvorming. Dit moet leiden tot een ontwerp met zo min mogelijk negatieve effecten op water. Wanneer er zwaarwegende redenen zijn waarom negatieve effecten op water niet zijn te voorkomen, dient gezocht te worden naar mitigerende en/of compenserende maatregelen. Een verslag van het proces en de gemaakte keuzes moeten in een waterparagraaf worden opgenomen. Deze waterparagraaf is een van de onderdelen waarop het project mede beoordeeld wordt. De watertoets en de waterparagraaf, beide sinds 1 november 2003 verplicht, zijn belangrijke instrumenten om de sturende, soms mee-ordenende rol van water in ruimtelijke ontwikkelingen te waarborgen. Dit betekent dat de watertoets wordt toegepast in sturende en mee-ordenende wateropgaven. Ook voor waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten en in niet-wettelijke plannen zoals structuurvisies en gebiedsvisies dient een watertoets te worden uitgevoerd.

2.2.6 Beheerplan voor de Rijkswateren

Nederland is een waterrijk land. We hebben grote rivieren en kanalen, het IJsselmeer, de zuidwestelijke Delta, de Noordzee en de Waddenzee. Als beheerder van de grote wateren is Rijkswaterstaat dagelijks bezig om al dat water in goede banen te leiden. Hoe dat gebeurt, staat beschreven in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW). Het BPRW geldt voor de jaren 2010-2015. In het BPRW staat hoe Rijkswaterstaat zijn dagelijkse werk doet als waterbeheerder: Door te beschermen tegen overstromingen en te zorgen voor voldoende, schoon en gezond water. Niet alleen voor mensen, maar ook voor planten en dieren. Door als vaarwegbeheerder de hoofdvaarwegen te onderhouden en het scheepvaartverkeer in goede banen te leiden. Zo kunnen beroeps- en pleziervaart zich vlot en veilig bewegen. Door aandacht te besteden aan andere gebruiksfuncties van water. Denk hierbij aan het gebruik van water voor de visserij, voor recreatieve doeleinden, voor de bereiding van drinkwater en als koelwater voor de industrie.

Het Averijhavendepot valt onder het beheer van Rijkswaterstaat Noord-Holland, die daarmee verantwoordelijk is voor de waterkwaliteit (inclusief de waterbodem).

2.3 Provinciaal beleid

2.3.1 Provinciaal waterplan 2010-2015

Het Waterplan 2010 – 2015 is op 16 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld. In dit plan geeft de Provincie Noord-Holland aan hoe het in de nabije toekomst wil omgaan met water in de provincie. Centraal in het waterplan staat de aanpassing aan de klimaatverandering, die voor Noord-Holland ingrijpende gevolgen kan hebben.

De volgende vier uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van dit Waterplan:

1. Klimaatbestendig waterbeheer: waterkeringen, watersysteem en ruimtelijk inrichting moeten voorbereid zijn op de gevolgen van klimaatverandering.
2. Water medesturend in de ruimte: water is een belangrijke sturende factor in de ruimtelijke ontwikkeling. Op sommige plekken, zoals in de omgeving van dijken, is water vanwege de veiligheid het belangrijkste sturende element. Elders is water volgend in de ruimtelijke afweging.
3. Centraal wat moet, decentraal wat kan: de Waterwet en de Wet ruimtelijke ordening zijn gebouwd op deze filosofie. Dit geldt ook voor het Waterplan. Dit betekent minder regels, meer uitvoeringsgericht, modernisering en stroomlijning van de regels. Niet achteraf goedkeuring, maar vooraf duidelijkheid.
4. Gebiedsgerichte en resultaatgerichte benadering: Ook de uitvoering van het waterbeleid vraagt een integrale gebiedsgerichte aanpak. De totstandkoming van de maatregelpakketten van de Kaderrichtlijn Water en het Waterbeleid 21ste eeuw en het opstellen van de regionale verdringingsreeksen (watervoorziening in droge periodes) en overstromingsrisicokaarten laten dit zien. De ILG-gebieden en de bijbehorende structuren wordt door de Provincie gezien als een waardevol instrument om samen met belanghebbenden het provinciaal waterbeleid uit te voeren. Een gebiedsgerichte benadering is ook nodig voor het klimaatbestendig maken van het watersysteem, de uitvoering van de KRW-maatregelen en waterberging, het vergroten van de mogelijkheden voor waterrecreatie en watersport, de economische benutting van het water en het bepalen in hoeverre water sturend moet zijn in de ruimte. Met een gebiedsgerichte benadering wordt hiervan werk gemaakt.

2.3.2 Ontwerp-structuurvisie Noord-Holland 2040

De provincie Noord-Holland heeft onlangs haar ontwerp-structuurvisie 2040 'Kwaliteit door veelzijdigheid' gepubliceerd. Volgens die visie zal het aantal bedrijventerreinen in 2040 nauwelijks zijn uitgebreid ten opzichte van het huidige aantal. Duurzaam ruimtegebruik is naast ruimtelijke kwaliteit en klimaatbestendigheid één van de drie hoofdbelangen in de nieuwe structuurvisie. De provincie verstaat onder zulk ruimtegebruik de vestiging van functies op een locatie die daarvoor geschikt is. Uitgangspunt voor mogelijke vestiging is een zorgvuldige afweging tussen verschillende belangen, waarbij milieukwaliteiten als (externe) veiligheid, lucht-, water- en bodemkwaliteit, geur en geluid als randvoorwaarden gelden.

De Provincie zet in op de optimale benutting van het huidige haventerrein door verdichting, innovatie en herstructurering, bij voorkeur in samenhang met de realisatie van een nieuwe zeesluis bij IJmuiden. Samenwerking met de haven van Rotterdam wordt gestimuleerd. Ten behoeve van de optimale benutting van het haventerrein kiest de Provincie ervoor het bestaande havengebied voor 2020 niet uit te breiden. Voor de periode na 2020 zal opnieuw een afweging gemaakt worden of uitbreiding van het bestaande havengebied gewenst is en de wijze waarop. De herontwikkeling van het Averijhavendepot tot insteekhaven is nog niet in de ontwerp-structuurvisie van de provincie opgenomen. De locatie ligt binnen het afgebakende havengebied.

2.4 **Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

2.4.1 **Waterbeheersplan 2010-2015**

Het Waterbeheersplan 2010-2015 van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, getiteld 'Van veilige dijken tot schoon water' beschrijft de doelstellingen voor de periode 2010-2015 voor de drie kerntaken: veiligheid tegen overstromingen, droge voeten en schoon water.

Klimaatverandering

De agenda van het hoogheemraadschap wordt de komende tijd sterk bepaald door de klimaatverandering. Deze verandering heeft direct invloed op de kerntaken. Het hoogheemraadschap wil met de klimaatverandering toekomstbewust omgaan. De aanpak van het waterbeheersplan, dat loopt tot en met 2015, past daar goed in. Het beschrijft stappen die nu (moeten) worden gezet om ook in de toekomst een veilige en leefbare woonomgeving te behouden.

Wateroverlast

Tot 2015 investeert het hoogheemraadschap 100 miljoen euro om de watersystemen van polders klimaatbestendig te maken. Daarbij wordt uitgegaan van actuele werknormen. Ook de boezemsystemen en regionale keringen zullen aan de norm voldoen. Nationale en regionale beleidsnotities zijn bepalend voor de uitvoeringsprogramma's van het hoogheemraadschap. In principe worden problemen opgelost waar ze ontstaan en worden kleinschalige oplossingen gekozen die aansluiten op de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Bij ruimtelijke ingrepen wordt gezocht naar functiecombinaties en daarmee bundeling van financieringsmogelijkheden.

Poldersystemen, boezemstelsels en regionale waterkeringen worden in relatie tot elkaar bekeken in drie uitvoeringsprogramma's. Om het systeem op orde te krijgen en te houden, is het van belang dat niet opnieuw een achterstand wordt opgelopen. Binnen zijn bevoegdheid zorgt het hoogheemraadschap ervoor dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het bestaande beschermingsniveau behouden blijft.

2.4.2 **Watertoets**

De watertoets is een procesinstrument dat wettelijk is verankerd in de Wro. Een watertoets is verplicht voor een m.e.r. De watertoets heeft als doel dat wateraspecten vroegtijdig in de planontwikkeling worden meegenomen. De te betrekken partij voor de watertoets is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) in de adviserende rol en Rijkswaterstaat als plantoetsers. Rijkswaterstaat is plantoetsers omdat het plan binnen het beheersgebied van Rijkswaterstaat ligt.

2.5 **Beleid gemeente Velsen**

Structuurvisie Velsen 2015

De structuurvisie Velsen 2015 schept een actueel en samenhangend kader voor ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente tot aan 2015. De visie moet leiden tot een versterking van de leef- en de ruimtelijke kwaliteit in de gemeente. In de structuurvisie staat dat de industrie in de IJmond een prominente plaats in de regio inneemt en dat het milieu een 'kritische factor' vormt voor de ontwikkeling van die industrie. Het naast het plangebied gelegen Noorderstrand (bij de Noorderpier) is aangewezen als recreatiegebied en vraagt om verbetering, vooral van de bereikbaarheid en de parkeergelegenheid. Daarnaast heeft de gemeente de ambitie om de woonfunctie van Oud-IJmuiden te 'revitaliseren'

Het gebied dat onderwerp vormt van de planstudie is aangeduid als bestaand werkgebied. Dat houdt in dat zowel de inrichting als het gebruik van het gebied een werkbestemming heeft. Aan de westkant grenst het plangebied aan een natuur- en recreatiegebied, waarvan het recreatieve gebruik moet worden versterkt. In de structuurvisie wordt geconstateerd dat de gemeentelijke ambities de overheid en de industrie voor de uitdaging stellen de ontwikkeling van de industrie en de versterking van de leef- en de ruimtelijke kwaliteit met elkaar te verenigen. In de planstudie moet daarom worden aangegeven in hoeverre de gevolgen van aanleg van de insteekhaven passen bij dan wel strijdig zijn met de ambities op gebied van wonen en recreatie.

Bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan *Averijhaven* uit 1998. Gedeputeerde Staten hebben op grond van artikel 33 van de Wet ruimtelijke ordening tot 1 januari 2018 vrijstelling van de herzieningsplicht van het bestemmingsplan verleend. Dat betekent dat het bestemmingsplan niet vóór 2018 hoeft te worden herzien als de planstudie niet zou worden uitgevoerd. Volgens het bestemmingsplan is de bestemming van de Averijhaven een tijdelijk slibdepot en mag die plaats bieden aan haven- en kadegebonden bedrijven. Na beëindiging van het gebruik als baggerdepot kan de Averijhaven (opnieuw) voor zulke bedrijven worden ingericht. Aan de inrichting van de Averijhaven worden in het huidige bestemmingsplan eisen gesteld die het lichten van droge en natte bulk in de haven onmogelijk maken. Om lichteractiviteiten daar alsnog mogelijk te maken, moet het bestemmingsplan dus worden gewijzigd. Het is van belang om hierbij op te merken dat het plangebied geen deel uitmaakt van het gezoneerde industrieterrein IJmond. Maar lichten is, zoals eerder opgemerkt, een activiteit die alleen mag plaatsvinden in een geluidsgezoneerd gebied. Dat betekent dat lichten op dit moment niet tot de bedrijfsactiviteiten behoort die volgens het bestemmingsplan zijn toegestaan. Om de aanleg van een lichterlocatie in de nieuwe insteekhaven mogelijk te maken, is daarom een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk, inclusief het opnemen van een geluidzone.

3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

3.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van het Noorder Buitenkanaal, nog voor het sluzencomplex. De toekomstige lichterlocatie ligt aan de westzijde van het sluzencomplex en wordt begrensd door het strand- en duingebied en aan de oost- noordzijde door het Tata-complex. De dichtstbijzijnde woonbebouwing ligt op ongeveer 1 kilometer afstand van de zuid-oostelijke hoek van het plangebied. In Figuur 3-1 is het studiegebied weergegeven.



Figuur 3-1 Locatie onderzoeksgebied

3.2 Bodemopbouw

Op basis van de grondwaterkaart van Nederland van de dienst grondwaterverkenning TNO (DGV-TNO), Kaartblad 24, Amsterdam 25 west en 25 Oost kan de bodemopbouw worden beschreven. Het maaiveld rond het Averijhavendepot ligt op circa 5 meter boven NAP. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zand. Tot 18 meter onder NAP bestaat de ondergrond uit verschillende zandlagen die het water goed doorlaten. Met een geologische term worden deze lagen samen het 'duinpakket' genoemd. Op een diepte tussen 20 en 18 meter onder NAP bevindt zich een klei-/veenlaag. Deze laag vormt de scheidende laag tussen het duinpakket en de eronder liggende waterdoorlatende grondlagen, het zogeheten eerste watervoerende pakket.

In Tabel 3-1 is de lokale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 3-1 Lokale bodemopbouw

Geohydrologische laag	Omschrijving	Diepte (m tov NAP)
Deklaag	Duinzanden: Groot (fijn)zandpakket met schelpen, doorsneden met (niet noemenswaardige) klei- en veenlaagjes. Zettingsgevoelig.	N.A.P + 8 – N.A.P - 18
Scheidende laag	Veen/Klei	18-20 m-nap
1e watervoerend pakket (zoet)	Matig grof tot matig fijn zand	N.A.P.-20 tot N.A.P.-38
Scheidende laag	Klei	N.A.P.-38 tot N.A.P.-40
2e watervoerend pakket (brak)	Middel fijn tot uiterst fijn zand	N.A.P.-40 tot N.A.P.-97
Scheidende laag	Klei	N.A.P.-97.0 tot N.A.P.-102.0

3.3 Bodemkwaliteit

Ten behoeve van het deelrapport (water)bodem is de huidige bodemkwaliteit in beeld gebracht. Daarnaast is onderzocht wat de kwaliteit van de baggerspecie en de gebruikte staalslakken is. In Tabel 3-2 is een samenvatting gegeven van de resultaten van dit onderzoek. Voor een uitgebreide beschrijving van het (water)bodemonderzoek wordt verwezen naar het deelrapport bodem (DHV, 2012).

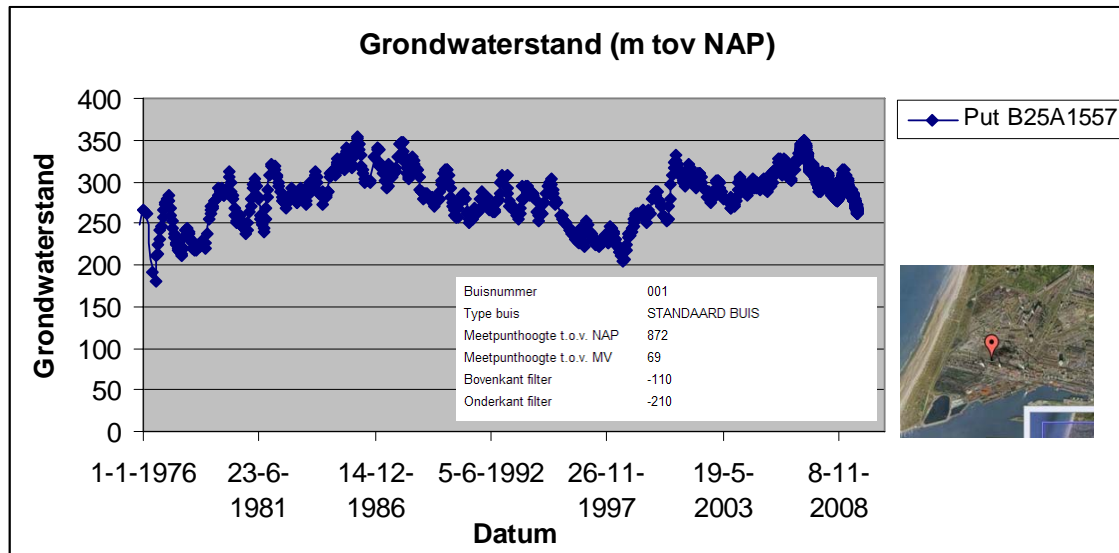
Tabel 3-2 Resultaten bodemonderzoek

No.	Omschrijving bodem	Resultaat bodemonderzoek	Mogelijke bestemming	Milieukundige beperkingen
1	Verontreinigde baggerspecie in het depot	Niet toepasbaar en niet verspreidbaar	Sluffer	Ja
2	Waterbodem onder de verontreinigde baggerspecie in het depot	Zand: verspreidbaar en vrij toepasbaar Klei: Klasse B	Noordzee Toepasbaar als klasse B	Geen Ja
3	Landbodem rond het depot	Vrij toepasbaar en klasse wonen. Klein deel verontreinigd	Grootste deel hergebruik, klein deel verwerken	Onderzoek ontvangende bodem noodzakelijk Ja
4	Staalslakken depotdijken	Partij 1 en 2: NV Bouwstof Partij 3 4n 4: IBC bouwstof	Hergebruik Hergebruik onder IBC condities	Geen IBC maatregelen
6	Waterbodem Noorder Buitenkanaal	Verspreidbaar* en toepasbaar Klasse A	Noordzee*	Geen

Legenda:

* Verspreidbaar in zoet water, analyse TBT nog niet binnen ten behoeve van verspreidbaarheid in zout water

3.4 Grondwaterkwantiteit



Figuur 3-2 Grondwaterstand op 400 meter van het onderzoeksgebied.

De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket op 28 augustus en 14 december 1977 is volgens de grondwaterkaart van Nederland van de dienst grondwaterverkenning TNO (DGV-TNO), Kaartblad 24, Amsterdam 25 west en 25 Oost grondwaterkaart circa 0,25 m_NAP respectievelijk 0,75 m_NAP. De dichtstbijzijnde peilbuis met langdurige metingen bevindt zich op circa 400 meter van het plangebied. In Figuur 3-2 is het grondwaterstandverloop in deze peilbuis weergegeven (bron: DINOLoket/TNO).

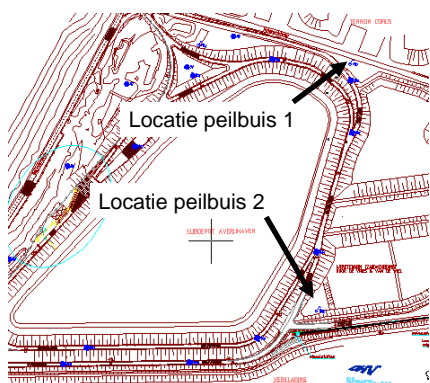
Op basis van de grondwaterkaart van Nederland is er in het gebied sprake van infiltratie naar het eerste watervoerende pakket, omdat de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket lager ligt dan de freatische grondwaterstand. De grondwaterstroming in het freatisch grondwater en het eerste watervoerende pakket is, op basis van deze kaart, zuidwaarts gericht naar het Noorder Buitenkanaal.

3.5 Grondwaterkwaliteit

Ter controle van de mogelijke emissies vanuit het slibdepot wordt door RWS periodiek onderzoek uitgevoerd naar de grondwaterkwaliteit in de directe omgeving van het depot. Hiertoe zijn rondom het depot peilbuizen met filterstellingen op 18-19 en 29-30 m-mv geplaatst. De peilbuizen worden periodiek bemonsterd en analytisch onderzocht op metalen, diverse anorganische verbindingen, chloorbenzenen, VROM-PAK, polychloorbyfenolen, bestrijdingsmiddelen en EOX.

Uit de laatste bemonstering uitgevoerd in juni 2010 blijkt het volgende:

- Peilbuis 2: op een diepte van 18-19 m-mv is voor nikkel een concentratie boven de interventiewaarde gemeten en een licht verhoogde (> streefwaarde) concentratie aan arseen.
- Peilbuis 1: in beide filters is sprake van een concentratie arseen boven de tussenwaarde.
- De overige onderzochte parameters zijn maximaal in concentraties boven de streefwaarde aangetroffen. De betreft met name de stoffen chloride en plaatselijk arseen, chroom of alfa-endosulfan.

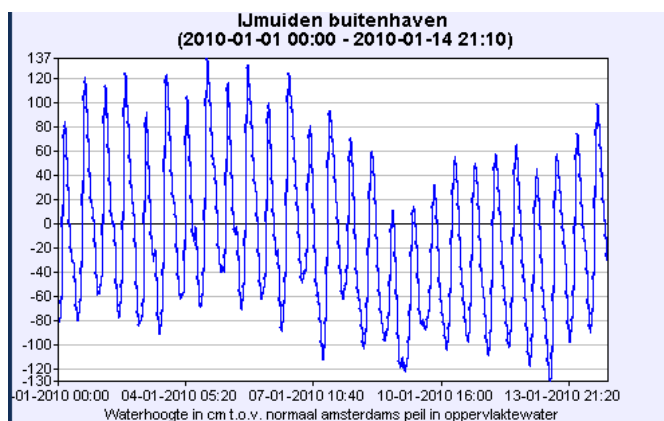


Figuur 3-3 Verontreinigde peilbuizen

3.6 Oppervlaktewaterkwantiteit

De waterstanden aan de buitenzijde van de IJmuiden buitenhaven zijn gedownload van Waterbase en in onderstaande tabel weergegeven. In 2011 variëren de oppervlaktewaterstanden tussen 1,40 m+NAP tot 130-NAP.

Tabel 3-3 Oppervlaktewaterstanden IJmuiden buitenhaven



Het waterpeil van het slibdepot ligt op NAP hoogte.

3.7 Oppervlaktewaterkwaliteit

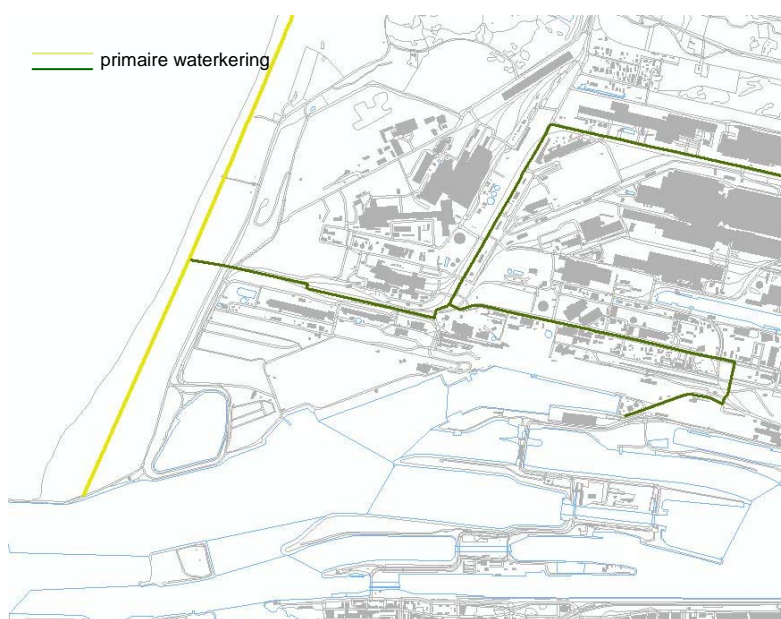
De waterkwaliteit van het Noorder Buitenkanaal wordt in de huidige situatie met name beïnvloed door het Noordzeekanaal door industriële lozingen, communale lozingen, lozingen via landbouwgebieden, maar ook door emissies van scheepvaart, nalevering van waterbodems, verontreinigingen vanuit de atmosfeer, havenactiviteiten verkeer en afspoeling van verharde oppervlakken en bebouwing. Met name de emissies vanuit de scheepvaart zijn van belang. Daarnaast wordt de oppervlaktewaterkwaliteit van het Noorder Buitenkanaal beïnvloed door de kwaliteit van het zeewater.

De emissies van scheepvaart bestaan uit de emissies als gevolg van uitloging en slijtage van de corrosie- en algenwerende conserveringsmiddelen op scheepsrompen en emissies uit de machinekamer. In de huidige situatie voldoet de waterkwaliteit van het Noordzeekanaal voor een aantal stoffen niet aan de gestelde norm. Emissies van scheepvaart zullen in de toekomst echter sterk afnemen door emissiereducerende maatregelen. De toch al beperkte invloed van de zeescheepvaart op de waterkwaliteit neemt daarmee nog verder af. Alleen voor koper en zink zijn geen reducties te verwachten. De bijdrage van de zeescheepvaart aan de totale zinkemissies is echter beperkt tot ongeveer 7-8% van de totale koperemissie. In de autonome ontwikkeling zal de emissie van koper als gevolg van de groei met het scheepvaartverkeer met ongeveer 23% toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Het water in het baggerdepot is water dat afkomstig is van de gestorte bagger. Dit water is vervuild met diverse verontreinigingen, waaronder een aantal zware metalen. Het baggerdepot is afgesloten van de omgeving en maakt derhalve geen deel uit van het oppervlaktewatersysteem.

3.8 Waterkering

In de omgeving van het plangebied bevindt zich een primaire waterkering. In onderstaande figuur is met de groene en gele lijn deze primaire waterkering weergegeven. Het slibdepot bevindt zich buitendijks van de primaire waterkering. De afstand van het slibdepot tot aan de waterkering bedraagt circa 250 meter. Het sluizencomplex is daarnaast ook bestemd als primaire waterkering.



Figuur 3-4 Ligging primaire waterkering

3.9 Autonome ontwikkeling tot 2025

De vigerende bestemmingsplannen in het studiegebied voorzien in bestemmingen die overeenkomen met het huidige ruimtegebruik. Uitzondering hierop vormt het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied, het Bestemmingsplan Averijhaven geldig vanaf 31 augustus 1998. Daarin is (naast de bestemmingen duingebied, horeca en verkeer) voorzien in de tijdelijke inrichting van het plangebied als baggerspeciedepot en in de definitieve inrichting als bedrijventerrein met speciale bestemming. Zodra een duurzame en maatschappelijk aanvaardbare oplossing voor de berging en verwerking van baggerspecie uit de regio voor handen is, zal het baggerspeciedepot worden afgegraven tot een diepte van het maaiveld voorafgaand aan de ingebruikname als baggerspeciedepot, en geschikt gemaakt voor een definitieve invulling in de vorm van een haven- of bedrijfsterrein. Hoewel het vigerende bestemmingsplan voorziet in de herinrichting van het plangebied als haven, dient het bestemmingsplan in het licht van de realisatie van een nieuwe lichterlocatie in het plangebied te worden aangepast ten behoeve van de overslag van bulkgoederen. Op verzoek van de opdrachtgever wordt de herinrichting van het plangebied als havengebied niet meegenomen in de autonome ontwikkeling en vormt het bestaande baggerspeciedepot daarbij het uitgangspunt.

De autonome ontwikkeling in het studiegebied tot 2025 laat continuïteit zien ten aanzien van de huidige situatie, zowel in het plangebied als in de omgeving. Juridisch gezien maakt het Bestemmingsplan Averijhaven de herinrichting van het plangebied als havengebied mogelijk. Maar omdat in onderhavige planstudie naast de inrichting van een lichterlocatie ook de ontmanteling van het baggerspeciedepot en de aanleg van een haven worden onderzocht, wordt de referentiesituatie gevormd door het bestaande baggerspeciedepot. Het enige verschil tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is dat er mogelijk in 2025 sprake is van meer verontreiniging van de bodem en het grondwater rondom het depot als direct gevolg van het uitloggen van verontreinigen vanuit het baggerdepot.

4 BEOORDELINGSKADER

4.1 Wijze van effectbeoordeling

De effectbeoordeling met betrekking tot het aspect water gebeurt door de varianten te vergelijken ten opzichte van de autonome situatie (referentie). Over het algemeen zijn de effecten voor water gering. Om toch een onderscheidende beoordeling te maken krijgen de effecten op basis van deze minimale verschillen een onderscheidende score toebedeeld. Het is van belang deze effecten qua zwaarte goed in verhouding te zien met andere milieu onderscheidende effecten. Zo zijn de onderscheidende effecten op het gebied van bijvoorbeeld geluid van groter belang afgezien van het feit dat deze dus allebei een zelfde score kunnen hebben.

4.2 Effectbeschrijving

Voor het onderdeel water wordt gekeken naar de invloed van de alternatieven op grondwater en het oppervlaktewater, zowel gericht op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater (zoutgehalte) als de hoeveelheden (grond- en oppervlaktewaterstanden) en de effecten op de primaire waterkering tijdens de aanleg- en realisatiefase.

Met betrekking tot de grondwaterkwaliteit wordt gekeken naar effecten van de ontmanteling van het slibdepot en risico's op verontreinigingen. Daarnaast wordt gekeken of de varianten effecten hebben op de grondwaterstand.

Voor oppervlaktewater wordt gekeken naar negatieve effecten op de waterkwaliteit (kwalitatieve beoordeling) door bedrijfsactiviteiten, de ontmanteling van het depot en de effecten na inbedrijfsname. Daarnaast wordt gekeken of voorgestelde ecologische maatregelen een effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Ook wordt gekeken wat de effecten zijn van het veranderend oppervlak aan oppervlaktewater. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de beoordelingsaspecten. Tot slot wordt ook gekeken naar effecten van de verschillende varianten op de waterkering.

In Tabel 4-1 wordt een overzicht gegeven van het beoordelingskader voor het deelrapport water.

Tabel 4-1 Effectbeoordeling aspect Water

Aspect	Deelaspect	Referentiesituatie	Variant 1	Variant 2A	Variant 2B	Variant 3
Grondwater	Grondwaterhuishouding	Effecten op de grondwaterstand	idem	Idem	idem	idem
	Grondwaterkwaliteit	Effecten ontmanteling op risico's verontreinigingen	idem	Idem	idem	idem
Oppervlaktewater	Oppervlaktewatersysteem	Gevolgen veranderend oppervlak oppervlaktewater	idem	Idem	idem	idem
	Oppervlaktewaterkwaliteit	Effecten op de chemische waterkwaliteit	idem	Idem	idem	idem
Waterkering	Stabiliteit	Effecten op het functioneren van de waterkering	idem	Idem	idem	idem

Voor het onderdeel oppervlaktewaterkwaliteit is ook getoetst op de ecologische eisen vanuit de Kaderrichtlijn water. Voor de effectbeoordeling op dit aspect wordt verwezen naar het deelrapport ecologie.

4.3 Effectbeoordeling

De in paragraaf 4.2 aangegeven aspecten worden aan de hand van onderstaande vijfpuntsschaal beoordeeld. Een onderbouwing van de beoordeling wordt in hoofdstuk 5 gegeven.

Tabel 4-2 Vijfpuntsschaal effectbeoordeling

Score	Omschrijving
++	een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	een klein/licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal, vrijwel geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	een klein/licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

5 EFFECTBESCHRIJVING

Opgemerkt wordt dat de meeste effecten op grondwater, oppervlaktewater en de waterkering tussen de varianten niet onderscheidend zijn. De meeste effecten komen tot stand als gevolg van de ontmanteling. Deze ontmanteling is voor alle varianten gelijk.

5.1 Grondwaterhuishouding

Het aanwezige water in de Averijhaven maakt onderdeel uit van het slibdepot en kan derhalve niet worden gezien als onderdeel van het grondwatersysteem. Vanwege de hoeveelheden slib, de aanwezige kleilaag en de daaronder gelegen veenlaag vindt uitwisseling van (grond)water niet of nauwelijks plaats. Deze lagen zijn namelijk zeer slecht doorlaatbaar. De ontmanteling van het baggerdepot zorgt derhalve tot een verwaarloosbare invloed op de grondwaterstanden.

De ontmanteling van de Averijhaven en de aanleg (verplaatsing) van de lichtvoorziening zal voor alle varianten niet leiden tot veranderingen in de grondwaterhuishouding. Tijdens de aanlegfase is geen grondwateronttrekking nodig. Effecten met betrekking tot de grondwaterhuishouding zijn niet aan de orde. Het effect van alle varianten ten opzichte van de referentiesituatie wordt daarom neutraal (0) beoordeeld.

5.2 Grondwaterkwaliteit

De grens van het zoute oppervlaktewater komt dicht bij het landoppervlak te liggen, omdat het slibdepot wordt afgegraven en onderdeel wordt van het Noordzeekanaal. Hierdoor kan zout water dieper indringen. Het plangebied ligt in de punt tussen twee zoute wateren. Uit grondwatermonitoringsresultaten ten behoeve van het slibdepot blijkt dat het grondwater zout is. De invloed van het verkleinen van de afstand tussen land en zout oppervlaktewater heeft daarom een verwaarloosbaar effect op het zoutgehalte in het grondwater en wordt voor alle varianten als neutraal (0) beoordeeld.

Het slibdepot is een potentiële verontreinigingsbron. De isolerende folie in het slibdepot kan lek raken waardoor verontreiniging zich via het grondwater kunnen verspreiden. De isolerende folie is alleen aangebracht op het talud van ringdijk en niet aan de onderzijde van het slibdepot. Aan de onderzijde van het depot wordt het depot afgesloten door een kleilaag. In het laatste monitoringsrapport is het vermoeden uitgesproken dat deze isolerende laag lek is op een aantal punten. Door het ontmantelen van het slibdepot wordt in ieder geval het risico op vervuiling van het grondwater weggenomen. Dit wordt als positief effect (+) op de grondwaterkwaliteit beschouwd. Opgemerkt wordt wel dat de ontmanteling van het slibdepot niet onderscheidend is voor de varianten.

5.3 Oppervlaktewatersysteem

De voorgenomen ontwikkeling van de Averijhaven resulteert voor alle varianten in een toename aan rijkswater. Het slibdepot wordt ontmanteld en zal worden uitgegraven om onderdeel uit te gaan maken van de Buitenhaven. Deze toename aan oppervlaktewater heeft geen effecten tot gevolg. De toetsing voor alle varianten wordt voor het oppervlaktewatersysteem als neutraal (0) beoordeeld.

5.4 Oppervlaktewaterkwaliteit

Tijdens ontmanteling Averijhavendepot

De omvorming van het Averijhavendepot tot een nieuwe insteekhaven gaat gepaard met de verwijdering en de afgraving van grote partijen specie, grond en staalslakken. Die kunnen in de verschillende fasen gevolgen hebben voor de waterkwaliteit en de van de Buitenhaven. Mogelijk zal dat allereerst het geval zijn als de specie uit het Averijhavendepot wordt gehaald en de dam van het depot wordt verwijderd. Een tweede fase waarin dat kan gebeuren is de verdere uitdieping van de haven en de inrichting van de lichterlocatie. De ontmanteling (de nu vergunde situatie) betreft alleen de verontreinigde specie, de dam en het Dijklichaam. Voor eventueel verontreinigde bodem onder de specie, die door uitspoeling van verontreinigingen uit de specie mogelijk verontreinigd is geraakt, zal een nazorgplan opgesteld. Hieronder wordt per deelaspect beschreven wat de tijdelijke effecten zijn.

Verwijderen baggerspecie

Methode 1

De baggerspecie wordt opgepompt door de winzuiger. De winzuiger is uitgerust met een milieu cutter/hydraulische of dopppomp met auger (wormwiel). Na opzuigen verpompt de cutterzuiger de specie naar een vaartuig dat aangemeerd ligt aan de lichterpalen (deze zijn nu slechts 100 dagen per jaar bezet) of naar een andere tijdelijke afmeervoorziening in de onmiddellijke nabijheid van het depot. Gevaar voor overige scheepvaart zal beperkt blijven, omdat het vaartuig minder diepgang heeft en daarom buiten de vaargeul kan liggen.

De specie is vermengd met water en komt in het ruim van het vaartuig terecht. Het is de bedoeling dat er zoveel mogelijk droge stof in het ruim terecht komt, dus wordt het overtollige water na een bepaalde verblijftijd in het ruim (om te bezinken) weer teruggepompt naar het depot, of wordt de overflow gecontroleerd opgevangen en teruggepompt naar het depot. Omdat water met de specie wordt afgevoerd zal ook water uit het kanaal in het depot worden gepompt om voldoende proceswater te hebben en het peil in het depot te beheersen. Hiervoor wordt de bestaande leiding gebruikt waarmee op dit moment incidenteel water uit het depot in het kanaal wordt geloosd.

Aangezien de vulling van het ontvangende vaartuig tussen de 50% en 75% vaste stof zal zijn (vanwege het retourpompen kan de specie niet optimaal bezinken) zal er met zo groot mogelijke vaartuigen 10.000 m³ tot 20.000 m³ gewerkt worden. De definitieve keuze van het vaartuig (transportbak of transportschip) zal later in de realisatiefase door de aannemer worden vastgesteld.

Een methode om de hoeveelheid proceswater te beperken is het gebruik van een grondpers. Hierbij wordt de ontgraven specie zonder toevoeging van water via een persleiding in het vaartuig gebracht. In dat geval wordt de retourleiding alleen gebruikt om de waterstand in het depot op peil te houden; voor het ontgravingproces hoeft geen water te worden toegevoegd.

Milieukundig gezien is methode 1 een optimale methode, omdat er op deze methode geen reststroom van water in het oppervlaktewater van het Noorderbuitenkanaal terecht komt. In feite is het gehele overpompen van de verontreinigde specie naar het transportvaartuig een gesloten systeem.

Er wordt dus gebruik gemaakt van een gesloten systeem waardoor verontreiniging van het oppervlaktewater niet plaatsvindt. Door het verwijderen van de baggerspecie wordt wel een verontreinigende bron weggenomen. Water dat vanuit het slibdepot het oppervlaktewater instroomt, is vervuild en heeft een negatieve invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit. Het verwijderen van de baggerspecie wordt daarom als positief (+) beoordeeld ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Methode 2

Het verwijderen van de specie kan geheel geschieden door het verpompen naar een vaartuig met retourleiding. Aangezien de vulling van de vaartuigen niet optimaal is kan het aantrekkelijk zijn om de schepen binnen het depot te vullen. Door middel van een milieuknijper (backhoe) kan de specie worden ontgraven en direct in een naastgelegen vaartuig worden geladen, of met behulp van een grondpers in het vaartuig worden gebracht. Eventueel kan de ontgraving worden uitgevoerd met een cutterzuiger waarbij 'doorladen' (= het overstroomen van het vaartuig) toegestaan is en een betere vulling (75%) gehaald kan worden. Vanwege de verontreinigingen in de specie kan dit alleen in een gecontroleerde omgeving binnen het depot. Zie voor een uitgebreide beschrijving van methode 2 het Ontmantelingsplan (DHV, december 2011, kenmerk MD-AF20110584).

Omdat er bij methode 2 gebruik wordt gemaakt van een retourleiding en er wellicht sprake zal zijn van doorladen is er een tijdelijk negatief effect op de waterkwaliteit. Omdat ook hier de vervuiling wordt weggehaald is er na het ontmantelingsproces sprake van een eindsituatie waarin het oppervlaktewater niet meer onder invloed staat van de verontreinigde baggerspecie. Het verwijderen van de baggerspecie wordt daarom ook voor methode 2 als positief (+) beoordeeld ten aanzien van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Opbreken, verwijderen en afvoeren dijklichaam

De dijken van het depot zijn van NAP + 15,00 m tot NAP + 5,00 m opgebouwd uit hoogovenslakken van Corus. De zuidelijke depotdijk bestaat geheel uit hoogovenslakken. De andere dijken bestaan verder uit een zandlichaam. Het opbreken van de samengepakte hoogovenslakken zal door hydraulische graafmachines met sloophamers in den droge worden uitgevoerd. De grote brokken worden afgevoerd naar een mobiele breker op het werkerrein. Van de bovenste delen van het dijklichaam is de kwaliteit van de slakken door middel van een in-situ partijkeuring vastgesteld. Uit de keuring blijkt dat de slakken niet verontreinigd zijn en toepasbaar zijn als bouwstof. Van het deel slakken beneden NAP+5 m (de dijk die aanwezig was voordat de depotdijken werden opgehoogd) is de kwaliteit vastgesteld als klasse B.

Het opbreken van de samengepakte hoogovenslakken van de dijklichamen zal in den droge door hydraulische graaf machines met sloophamers worden uitgevoerd en zal geen effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Dit aspect krijgt daarom een neutrale beoordeling (0) voor alle varianten.

Opbreken, verwijderen en afvoeren staalslakken onder de grondwaterstand.

De kwaliteit van de staalslakken die zich onder het dijklichaam bevinden en de Averijhaven afsluiten van het Noorder Buitenkanaal is bekend. Er zijn 4 verschillende partijen onderscheiden, waarvan 2 partijen zijn geclassificeerd als NV-Bouwstof. De andere 2 partijen zijn geclassificeerd als IBC-Bouwstof. De staalslakken worden in den natte ontgraven. Hierdoor zal er tijdelijk sprake zijn van het opwoelen van de waterbodem van het Noorder Buitenkanaal waardoor er vertroebeling door sediment en enige verspreiding van verontreinigingen kan optreden. Dit zal voor alle varianten een tijdelijk negatief effect op de waterkwaliteit hebben. Het negatieve effect is echter gering en van tijdelijke aard en is niet onderscheidend tussen de varianten. Wel kan gesteld worden dat er sprake is van een licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Nautische veiligheid

Zoals uit het deelrapport veiligheid blijkt, heeft het verplaatsen van de lichterlocatie een positief effect op de nautische veiligheid. De kans op een aanvaring neemt af doordat een obstakel uit de vaarweg verdwijnt. Daardoor neemt eveneens de kans op een botsing met een schip met gevaarlijke stoffen af. Dit heeft een positief effect op de externe veiligheid van het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen langs de Averijhaven. Toetsing aan de normen uit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen leidt dus tot een verbetering ten opzicht van de huidige situatie. Doordat het risico op aanvaringen afneemt, is

er ook een afname van het risico op een verontreiniging van het oppervlaktewater als gevolg van een aanvaring. Met betrekking tot dit aspect wordt de ontwikkeling als positief (+) beoordeeld.

De gevolgen van de geplande ontwikkeling op optredende stromingen en verspreiding van slib zijn niet bekend. Veronderstelt wordt dat de effecten van de aanleg een verwaarloosbare invloed heeft op de verspreiding van sediment (waterbodem). De effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling zullen naar verwachting niet veranderen. Ook in de huidige situatie zal er sprake zijn van verspreiding. De effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Verdiepen ten behoeve van de realisatie Averijhaven

Na de ontmanteling moet ten behoeve van de Averijhaven de bodem nog enkele meters worden verdiept. Analyse van de bodem onder het depot heeft aangetoond dat deze schoon is. De effecten van het verdiepen worden daarom beoordeeld als neutraal voor alle varianten.

Effecten oppervlaktewaterkwaliteit na realisatie

Er kunnen ook gevolgen optreden als de lichterlocatie eenmaal in bedrijf is. Bij het op- en overslaan van goederen en bij het laden en lossen kan er materiaal in het oppervlaktewater terecht komen. Over de omvang van deze emissies naar het oppervlaktewater zijn in de huidige situaties geen cijfers bekend. Het is ook niet bekend wat het effect is van deze emissies op de waterkwaliteit. Over de ernst van deze vervuiling is daarom ook geen kwantitatieve uitspraak te doen. Effecten door mors worden daarom beschouwd als leemten in kennis. De verwachting op basis van expertkennis is dat er bij het lichter wel degelijk sprake is van enige morsing. In de toekomstige situatie zal het lichter plaatsvinden in een meer beschutte omgeving, waarbij er minder sprake is van windvang en ook de golfslag minder zal zijn. Het risico op morsen wordt hiermee verkleind. Mors bij overslag zal in de nieuwe situatie gereguleerd worden door een Waterwetvergunning. De effecten van het morsen op de waterkwaliteit zijn naar verwachting verwaarloosbaar ten opzichte van andere verontreinigingsbronnen. Desondanks wordt het verminderde risico op morsen beoordeeld als positief voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Ook doordat het gemorste materiaal door de afname van stroming ter plaatse van lichter minder wordt verspreid is er sprake van een positieve beoordeling.

Door de ontwikkeling van de lichterlocatie bestaan er wel kansen om de oevers zo in te richten dat deze naast een beschermende functie tevens een ecologische functie krijgen. De aanleg van natuurvriendelijke oevers heeft een positief effect op de waterkwaliteit. Dit effect is echter zo klein dat dit geen wezenlijke invloed heeft.

5.5 Waterkering

De voorgenomen ontwikkeling van de Averijhaven ligt niet binnen de beschermingszone van de primaire waterkering. Effecten op de waterkering als gevolg van de ontwikkeling worden daarom ook niet verwacht.

Er is onderzoek gedaan naar de invloed van de golven/getijstroming op het sluiscomplex, een primaire waterkering (Hydraulica en Morfologie Lichtenen IJmuiden, DHV, 2011). Uit dit onderzoek is gebleken dat de effecten verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de autonome situatie. Het effect op de waterkering als gevolg van de Averijhaven is voor de varianten niet onderscheidend en wordt als neutraal (0) beoordeeld.

5.6 Samenvatting beoordeling

In de bovenstaande paragrafen is de beoordeling van de varianten voor de verschillende aspecten opgenomen. In Tabel 5-1 is een overzicht opgenomen van de beoordeling. Het is duidelijk dat er geen verschil is tussen de varianten. De varianten hebben ten opzichte van de referentiesituatie wel een positief effect op de grondwaterkwaliteit en op de oppervlaktewaterkwaliteit.

De ontwikkeling van een van deze varianten heeft dus een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie. De varianten onderling zijn niet onderscheidend voor het aspect Water. Dit heeft met name te maken met het feit dat meeste milieueffecten optreden tijdens het ontmantelingsproces. Dit proces is voor alle varianten gelijk.

Tabel 5-1 Effectbeoordeling aspect Water

Aspect	Deelaspect	Referentie-situatie	Variant 1	Variant 2A	Variant 2B	Variant 3
Grondwater	grondwaterkwaliteit	0	+	+	+	+
	grondwaterhuishouding	0	0	0	0	0
Oppervlaktewater	oppervlaktewatersysteem	0	0	0	0	0
	oppervlaktewaterkwaliteit	0	+	+	+	+
	Kaderrichtlijn water*	0	0	0	+	0
Waterkering	stabiliteit	0	0	0	0	0

*Voor de beoordeling van het deelaspect Kaderrichtlijn water wordt verwezen naar het deelrapport ecologie

5.7 Leemten in kennis

Er is een aantal leemten in kennis geconstateerd. Hieronder is weergegeven welke dat zijn.

- De hoeveelheid kwel van het slibdepot naar het oppervlaktewater en het freatische grondwater is niet bekend. De verwachting op basis van expertkennis is dat deze optreedt en verontreiniging in het oppervlaktewater en grondwater brengt. Nader onderzoek naar de grote van de kwelstroom wordt niet geadviseerd.
- De effecten van veranderende stromingspatronen op de verspreiding van slib is niet bekend. De waterbodem van het Noorder Buitenkanaal heeft als classificering B waarmee deze niet sterk vervuild en verspreidbaar is. Enige verspreiding heeft dus geen negatieve effecten op het milieu tot gevolg. Nader onderzoek wordt niet geadviseerd.
- Eventuele effecten van morsen door het lichten van schepen is niet gekwantificeerd. De verwachting op basis van expertkennis is dat de effecten minimaal zijn maar wel degelijk kunnen optreden.
- Momenteel is het nog niet bekend wat de exacte duur is van de tijdelijke effecten als gevolg van het ontmantelingsproces. Deze is afhankelijk van de werkelijke uitvoering.
- Bij de nadere uitwerking van het ontwerp moet nog wel bekeken worden of het ontwerp geen effect heeft op de stabiliteit van waterkering. Een eerste globale analyse laat wel zien dat dit zeer waarschijnlijk niet het geval is, omdat de waterkering zich op voldoende afstand bevindt van de geplande ontwikkeling.

5.8 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregel nodig om de effecten te beperken anders dan de uitvoer van het ontmantelingsproces volgens plan. Er wordt wel geadviseerd om het ontmantelingsproces te monitoren door het doen van metingen aan de grondwaterkwaliteit en het meten van de grondwaterstand. Daarnaast wordt geadviseerd het ontmantelingsproces te evalueren.

6 LITERATUURLIJST

HHNK, Legger primaire waterkeringen. Oktober 2008

HHNK, Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. December 2009

Rijkswaterstaat, Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren. December 2009

Svasek Hydraulics, *“Lichterlocatie IJmuiden; Analyse nautische veiligheid”*. Juni 2007

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Trajectnota/MER Zeepoort IJmond*. Oktober 2001

DHV, *Deelrapport Externe veiligheid*. April 2011

DHV, *Deelrapport natuur*. April 2011

DHV, *Ontmantelingsrapport Averijhaven*, April 2011

DHV, *Deelrapport (water)bodem*, April 2011

TNO (DGV-TNO), *Grondwaterkaart van Nederland van de dienst grondwaterverkenning Kaartblad 24, Amsterdam 25 west en 25 Oost*, 1977

Websites

www.hhnk.nl

www.waterbase.nl

www.rws.nl

7 COLOFON

Opdrachtgever	: Rijkswaterstaat Noord-Holland
Project	: Deelrapport Water
Dossier	: BA1469-102-106
Omvang rapport	: 33 pagina's
Auteur	: Michiel Dorrestein
Interne controle	: Hans Leenen
Disciplineleider	: Paul Eijssen
Projectleider	: Michiel de Jong
Projectmanager	: Wim Klomp
Datum	: mei 2012
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

F (033) 468 28 01

E info@dhv.nl

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Belangrijkste communicatie HHNK

Beste Michiel,

Er is duidelijkheid gekomen over de ligging van de primaire kering. Op bijgaande afbeelding staat aangegeven hoe de lijnen van de primaire kering lopen. Concreet betekent dit dat het duingebied ten westen van de Averijhaven inderdaad primaire kering is en dat wij als waterschap de keringbeheerder zijn. Op het eerste gezicht lijkt het herstellen van de haven geen negatieve invloed te hebben op dit duingebied. Vanzelfsprekend is dit wel afhankelijk van de grootte en diepte van de toekomstige haven. Die is ons nu nog onbekend, dus zal in de MER (of later traject) wel bekeken moeten worden of de gewenste afmetingen ook inderdaad geen effect hebben op de veiligheid van de kering. Aangezien nu duidelijk is geworden dat er inderdaad een primaire kering ligt, betekent dit overigens ook dat de hele ingreep onder de werking van onze Keur valt (en Waterwet). Procedureel zal dit betekenen dat Rijkswaterstaat (als hoogste overheid) het proces van Vergunningen zal coördineren en dat wij uiteindelijk ons advies zullen leveren in een eventuele aanvraag. Ik besef dat dit in de procedure nog ver weg is, maar het leek me goed om dit alvast te vermelden.

Verder hebben wij voor dit moment geen aandachtspunten voor de MER.

Ik vertrouw erop je voor nu voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dhr. E. (Ezra) Swolfs
Regioadviseur Noord Kennemerland
Afdeling Planvorming

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Afdeling Planvorming / Cluster Planadvies
Bezoekadres:
Lingerzijde 41, Edam
Postadres:
Postbus 130, 1135 ZK, Edam

t. 0299 - 39 1432 (vanaf 30 mei 2011 072-5827201)

f. 0299 - 66 3333

e. e.swolfs@hknk.nl

w. www.hknk.nl

