

Terminal Flevokust

Vooronderzoek (water)bodem

Adviesrapport

Terminal Flevokust

Vooronderzoek (water)bodem

Adviesrapport

dossier : BD3519-102-100

registratienummer : MD-AF20141122

versie : 1.0

classificatie : Klant strikt vertrouwelijk

Provincie Flevoland

BD3519-102-100

oktober 2014

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Situatie	2
1.2	Onderzoeksopzet	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Opzet van het vooronderzoek	3
2.2	Afbakening onderzoeksgebied	3
2.3	Voormalige, huidige en toekomstige situatie	3
2.4	Bekende bodemgegevens	6
2.5	Locatieinspectie	10
2.6	Lokaal en regionaal bodembeleid	12
2.7	Lokaal en regionaal bodembeleid	13
3	CONCLUSIES	15
3.1	Deellocaties	15
3.1.1	Aanbevolen onderzoeksinspanning	15
	COLOFON	18

1 INLEIDING

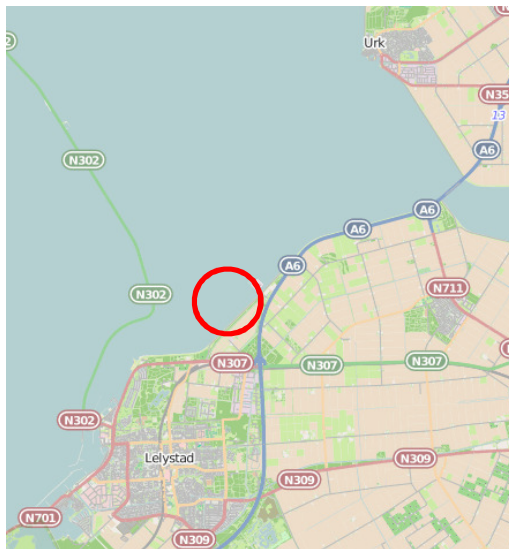
1.1 Situatie

Rijkswaterstaat Midden-Nederland heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een Plan van Aanpak op te stellen voor een Voorontwerp van de buitendijkse binnenvaartterminal incl. verbindingsweg naar het binnendijkse bedrijventerrein van het project Flevokust. Onderdeel hiervan is een vooronderzoek naar de bodemkwaliteit.

1.2 Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het opstellen van een onderzoeksstrategie dient eerst een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 'strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (waterbodembodem) en de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek' (landbodembodem).

Voor het opstellen van een onderzoeksstrategie is gebruik gemaakt van de NEN 5720 voor verkennend waterbodembodemonderzoek 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek, Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodembodem en baggerspecie' (waterbodembodem) en van de NEN 5740 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek'.



Afbeelding 1.1 Regionale kaart met rood omcirkeld de ligging van het onderzoeksgebied
(kaart: <http://www.openstreetmap.org/>)



Afbeelding 1.2: Ligging onderzoeksgebied

2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet van het vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie en de directe omgeving (ca. 25 meter rondom) van het onderzoeksgebied door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de overheid. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten. De kwaliteit van het vooronderzoek is afhankelijk van de beschikbaar gestelde informatie.

De verzamelde informatie leidt tot een beeld van de te verwachten milieuhygiënische situatie van het onderzoeksgebied. Dit is de onderbouwing van de keuze van de te gebruiken onderzoeksstrategie uit de NEN 5720 en NEN 5740, de horizontale en verticale afbakening van de onderzoekslocatie en de definitie van eventuele deellocaties.

Voor het verkrijgen van de informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd en werkzaamheden uitgevoerd:

- Watwaswaar.nl: op deze website is historische (kaart)informatie opgenomen van een groot aantal plaatsgebonden collecties van Nederlandse erfgoedinstellingen (<http://watwaswaar.nl/>).
- Rijkswaterstaat: beschikbare gegevens uit de Waterbase en Wab*Info en overig beschikbare literatuur.
- Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek: bodemkwaliteitsgegevens van de provincie Flevoland en de gemeente Lelystad.
- Bodemloket: informatie over bodemverontreiniging is te vinden op de landelijke website bodemloket. Het bodemloket is een initiatief van gemeenten, provincies en Rijk. Via het bodemloket wordt inzicht verkregen in de bij de overheid bekende gegevens. Ook is aangegeven waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen, omdat ze de bodemkwaliteit beïnvloeden kunnen hebben.
- De regionale bodemopbouw en geohydrologie is bepaald met behulp van gegevens op Dinoloket (TNO). Hiervoor is het Landelijk model RIGIS bestudeerd.
- Locatie-inspectie: inspectie op bijzonderheden.

2.2 Afbakening onderzoeksgebied

Voor de te ontwikkelen haven is een zoekgebied aangewezen van maximaal 1,5x2 km. Het gebied ligt aan het IJsselmeer in de gemeente Lelystad en ligt evenwijdig aan de IJsselmeerdijk met een lengte van circa 1300 meter. De locatie ligt en strekt zich vanuit de dijk circa 2 km het water in en loopt aan de binnenzijde van dijk tot aan de sloot.

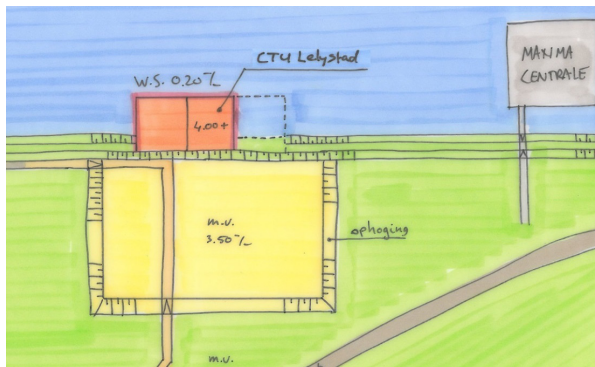
2.3 Voormalige, huidige en toekomstige situatie

Het onderzoeksgebied bestaat uit een dijk en water. De belangrijkste veranderingen zijn als volgt:

- Buitendijks is een terminal gepland (5 ha.) met eventuele uitbreiding (nogmaals 5 ha.). De aanleg daarvan is afhankelijk van de ontwerpkeuze en of al dan niet grondverbetering moet plaatsvinden.

- Voor de terminal is een golfbreker gepland. Voor de aanleg van de golfbreker is afhankelijk van de ontwerpkeuze al dan niet grondverbetering nodig.
- De terminal zal worden aangesloten op de bestaande vaargeul door middel van een aftakking. De lengte en breedte van deze aftakking vaargeul is afhankelijk van nog te maken ontwerpkeuzes. De diepte zal gelijk zijn aan de diepte van de bestaande geul, momenteel ca. NAP-4,70 m. Dit komt ongeveer overeenkomt met de huidige waterbodembedpte op het tracé. Hierdoor hoeft er initieel nauwelijks gebaggerd te worden. In de toekomst wordt de geul mogelijk uitgebaggerd tot ca. NAP-6 m.

Voor de dijk kruising van de ontsluitingsweg zal de dijk verlaagd worden met 0,65 m.

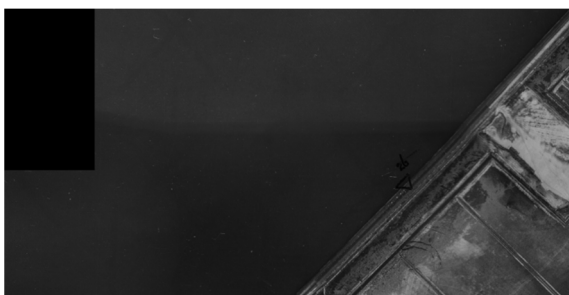


Afbeelding 2.1: Voorkeursvariant (Provincie Flevoland, Presentatie Flevokust, d.d. 25-9-2014)

Directe omgeving onderzoeksgebied

De locatie grenst in het IJsselmeer aan de Maxima centrale. Op deze locatie was aanvankelijk de Flevocentrale gevestigd. Aan het begin van het millennium is de oorspronkelijke centrale gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Volgens het bodemloket zijn hier de volgende activiteiten aanwezig (geweest): Electriciteitsproductie en –distributiebedrijf, metaalslijp-, -polijst-, -staal- en –graveerbedrijf (1968-1974). Verder blijkt dat op de locatie van de Maxima centrale tevens een Containeropslag aanwezig is voor de Huisvuil centrale Noord-Holland. Uit oude topografische kaarten blijkt dat het eiland waarop de centrale ligt tussen 1962 en 1973 moet zijn aangelegd. Volgens een actualiserend onderzoek (Royal Haskoning, 2009) zijn de dijken rondom het eiland gerealiseerd met ontgraven zeeleij (ontgraven tot een diepte van 1 meter boven het eerste watervoerend pakket). Het ingesloten terrein is opgevuld met grof spuitand.

Binnendijks ligt ten zuiden van de locatie weiland. In het verleden was er op deze locatie volgens oude topografische kaarten een viskwekerij aanwezig. Het bodemloket geeft aan dat er sprake was van een researchinstelling en laboratorium (vanaf 1972).



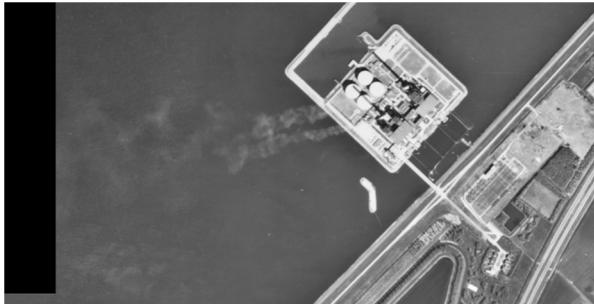
Afbeelding 2.2: Luchtfoto 1960 (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>)



Afbeelding 2.3: Topografische kaart uit 1962 (<http://www.watwaswaar.nl/>)



Afbeelding 2.4: Topografische kaart uit 1973 (<http://www.watwaswaar.nl/>)



Afbeelding 2.5: Luchtfoto 1981 (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>)



Afbeelding 2.6: Luchtfoto 2006 (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/>)

2.4 Bekende bodemgegevens

Ter plaatse van het onderzoeksgebied en de directe omgeving is geïnventariseerd welke bodemkwaliteitsgegevens beschikbaar zijn. In deze paragraaf zijn deze beschreven, waarbij een onderverdeling is gemaakt voor water- en landbodemonderzoek enerzijds en te onderscheiden deellocaties anderzijds.

Waterbodemonderzoek

Volgens de milieueffectrapportage (deel 1, Concept, Variantenvergelijking Flevokust, Anteagroup, april 2014) is de kwaliteit van de waterbodemonderzoek voor de kust nog niet bekend. Ook Rijkswaterstaat heeft geen gegevens van de waterbodemonderzoek.

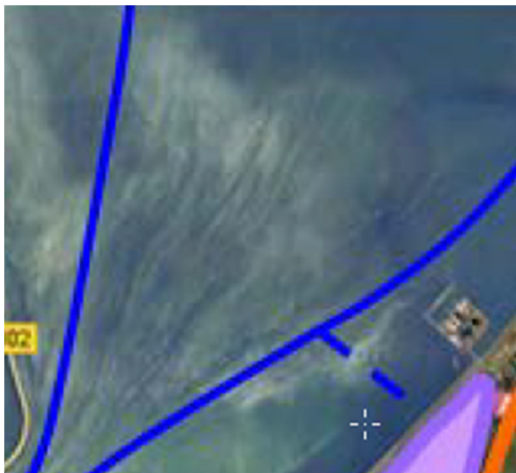
Uit de waterbase zijn meetgegevens beschikbaar over het oppervlakte water. Olie is de belangrijkste milieukundige parameter waar gegevens beschikbaar van zijn. De waarden voor het oliegehalte is over het algemeen nul. Een aantal keer is 99 gemeten, maar het betreft geen meetwaarde (ook bij een aantal andere parameters komt deze waarde een aantal maal voor).

Waterbodemonderzoek - vaargeul

Ten westen van het onderzoeksgebied is een waterbodemonderzoek uitgevoerd. De ligging is direct ten zuiden van de Flevoput. Uit dit Verkennend waterbodemonderzoek, vaargeul Amsterdam – Lemmer (VAL 2), IJsselmeer (MH, december 2006, kenmerk W06.167.V1) blijkt het volgende:

- De waterdiepte lag bij uitvoering van de veldwerkzaamheden tussen de 5,2 en 12,6 m onder de waterspiegel. Gemiddeld bedroeg de waterdiepte ca. 5,7 m.
- De toplaag van de waterbodem in de vaargeul bestaat over het algemeen uit slib. Onder de sliblaag is afwisselend zand, klei en veen aangetroffen. Met name aan de randen van de vaargeul, ontbreekt de sliblaag.

Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken was de verwachting dat de kwaliteit van de toplaag klasse 0 tot 2 is. Klasse 2 werd als achtergrondgehalte in het IJsselmeer aangehouden. Op basis van het onderzoek is het slib voornamelijk beoordeeld als klasse 2 op basis van met name PCB en/of PAK.



Afbeelding 2.7: Ligging (indicatief toekomstige) vaargeulen (Provincie Flevoland, Presentatie Flevokust, d.d. 25-9-2014)

Waterbodem – zuigputten

In de Milieueffectrapportage (2014) staat aangegeven dat voor de waterbodemkwaliteit de (zuig)putten in het IJsselmeer van belang zijn in het kader van mogelijk aanwezige verontreinigingen in de waterbodem. In het rapport staat niet waar deze putten aanwezig zijn.

Zandwinputten zijn vanaf de jaren 50 gemaakt met diepte tot 40 m-NAP. In de jaren '60 nam de aandacht voor de milieueffecten van ontgroningen toe en werden er onderzoeken uitgevoerd. Hieruit bleek onder meer dat de putten 15 à 20 meter homogeen materiaal bevatten, door de werking als slibvang.¹ De laatste jaren ontstaat weer toenemende interesse om deze putten te gebruiken voor het bergen van baggerspecie.

Eén van deze putten betreft de Flevoput (eigenlijk meerdere Flevoputten), waarin in het verleden baggerspecie is "verspreid" met kwaliteitsklasse 0-2 (Wet milieubeheer, vrijstelling Ivb en Wvo). De Flevoputten zijn open putten die volledig onderdeel uitmaken van het watersysteem.² De grootste en diepste van de Flevoputten is Flevoput 12A. Flevoput 12A ligt midden in de noordelijke vaargeul³ en

¹ Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Begeleidingscommissie onderzoek diepe putten IJsselmeer en randmeren, Samenvatting onderzoek diepe putten IJsselmeer en randmeren (Lelystad, januari 1990).

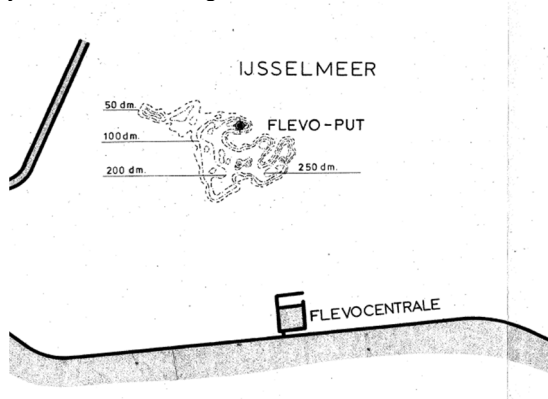
² Berging in (zandwin)putten: zo gek nog niet, de mogelijkheden en de huidige praktijk (Advies en kenniscentrum Waterbodems, augustus 2005)

³ Rapport: Bergen van baggerspecie in Flevoput 12A. Gevolgen voor vogels

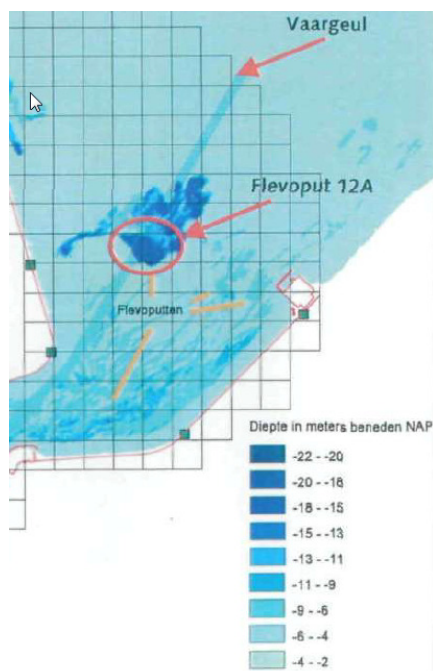
zodoende buiten het onderzoeksgebied. In afbeelding 2.8 en 2.9 is de ligging van de Flevoputten aangegeven. Bij Rijkswaterstaat zijn geen kwaliteitsgegevens beschikbaar.

De putten zijn over het algemeen niet duidelijk begrensd qua diepte en oppervlakte. De Flevoput is beschreven als een grote en grillige put met een diepte van 30 meter.⁴ De diepte van het omringende water is circa 4,5 m.

Uit onderzoek blijkt dat de hoogste gehalten aan contaminanten worden gevonden in het slib dat in de jaren '60 en '70 is gesedimenteerd. Daarna is de kwaliteit van het slib verbeterd.⁵



**Afbeelding 2.8: Uitsnede met situatie Flevoput
gepeild in december 1976 (1977)⁶**



Afbeelding 2.9: ligging Flevoputten⁷

⁴ Diepe putten onderzoek 1978, Presentatie verwerkte meetgegevens tot 1 augustus 1978, kenmerk WWNO-N-780003

⁵ J.P.M. Vink en H.J. Winkels, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Opbouw en kwaliteit van de waterbodem van het IJsselmeer, Flevobericht nr 326 (1991)

⁶ Diepe putten onderzoek 1978, Presentatie verwerkte meetgegevens tot 1 augustus 1978, kenmerk WWNO-N-780003

⁷ Rapport: Bergen van baggerspecie in Flevoput 12A. Gevolgen voor vogels

Landbodem

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn geen onderzoeksrapporten bekend. Wel is tijdens de locatieinspectie een peilbuis aangetroffen, dus er is naar alle waarschijnlijkheid wel onderzoek uitgevoerd, maar dit onderzoek is niet aanwezig in het geraadpleegde archief van de milieudienst.



Afbeelding 2.10: Uitsnede van bodemloket

Wel zijn er onderzoeken beschikbaar van landbodems in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Omdat deze van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de waterbodem worden de onderzochte locaties (zie afbeelding 2.10) hieronder beschreven.

Landbodem – Omliggend gebied: vml. viskwekerij

Op deze locatie zijn een groot aantal onderzoeken uitgevoerd. Uit diverse onderzoeken (o.m. Fugro, 1999, kenmerk D-9006/110) blijkt dat er op de locatie verschillende onder- en bovengrondse tanks aanwezig zijn (geweest). Het betreft diverse type tanks voor opslag van benzine, HBO en diesel. Daarnaast heeft opslag van bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden.

In de bodem en het grondwater zijn plaatselijk verontreinigingen aangetroffen met metalen tot boven de interventiewaarde. Daarnaast is voor verschillende andere parameters (PAK, EOX, VOCI) verhogingen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Tijdens een nader onderzoek (Fugro, 1999, kenmerk 82990136) werden diverse verontreinigingen boven de interventiewaarde niet meer aangetroffen. Bepaald is dat het geen potentiële spoedlocatie betreft (Consulmij/MUG, 2009, kenmerk HOFLC07).

Uit een asbestonderzoek (Grontmij, 2002, kenmerk RAP/129641/ap) blijkt dat plaatselijk puinhoudende grond is toegepast met asbest onder de norm en met plaatselijk asbestplaatjes.

Landbodem – Omliggend gebied: generatorpark

Ter plaatse van de voormalige pieklastcentrale waren twee kernen met minerale olie aanwezig. In 2002 is de dieselverontreiniging vrijwel geheel verwijderd, de rest verontreiniging zal naar verwachting via natuurlijke weg worden afgebroken (Fugro, 2002, kenmerk 82020041).

Landbodem – Omliggend gebied: vml. Maximacentrale

In 1995 en 2007 hebben saneringen plaatsgevonden. Ter plaatse van de beschroeiing die aanwezig was onder de voet keerwand aan de waterzijde én nabij de 10 kV kabel ter plaatse van de verwijderde keerwand bij gebouw 41 zijn een restverontreinigingen met PAK en minerale olie achtergebleven tot boven de interventiewaarde (ca 4 m-mv) (Arcadis, 2008, kenmerk 110304/OF8/065/00276/008). In 2011 zijn verontreinigingen met metale gesaneerd die door een aannemer waren veroorzaakt (Haskoning, 2011, kenmerk 9S8093.07/N00001/402545).

Blijkens het Bodemloket (FL099500055) is er sprake van een niet urgent geval van ernstige verontreiniging. Er zijn diverse beschikkingen afgegeven (1994-2009). Voor het noordoostelijk gedeelte blijkt uit het Bodemloket (FL099500203) dat er voldoende is gesaneerd.

Op de locatie worden een groot aantal bodembedreigende stoffen opgeslagen⁸. Gezien het feit dat de centrale onlangs geheel is gerenoveerd mag ervan uit worden gegaan dat deze veilig worden opgeslagen en aan de vigerende wetgeving voldoet. Het is dan ook niet de verwachting dat de huidige bedrijfsvoering tot een verontreiniging van de bodem zal leiden.

Landbodem – Algemeen

Op basis van de bovenstaande gegevens is beïnvloeding van de aanwezige verontreinigingen op het plangebied niet te verwachten, aangezien de omvang van de aanwezige verontreinigingen beperkt is.

2.5 Locatieinspectie

Uit de terreininspectie zijn aanvullend op de bovenbeschreven zaken geen aanvullende punten naar voren gekomen die van belang zijn voor het milieuhygiënisch onderzoek.

Wel is er op de dijk een peilbuis tot 14 m-mv aangetroffen die in 2011 door Mos Grondmechanica is geplaatst. Het onderzoek is niet aangetroffen in het archief.



Afbeelding 2.11: Westkant van de Maximacentrale.

⁸ Zie bijvoorbeeld: http://www.ofgv.nl/friksbeheer/wp-content/uploads/beschikkingen/14/Wijziging_omgevingsvergunning_GDF_SUEZ_Maximacentrale_Lelystad.pdf



Afbeelding 2.12: Maximacentrale ter plaatse van waterlozing.



Afbeelding 2.13: Dijk vanaf de Maximacentrale.



Afbeelding 2.14: Dijk landinwaarts



Afbeelding 2.15: Dijk richting Maximacentrale.



Afbeelding 2.16: Dijk richting Maximacentrale.

2.6 Lokaal en regionaal bodembeleid

De gemeente Lelystad heeft een bodemkwaliteitskaart opgesteld (CSO Adviesbureau, juli 2010, kenmerk 10K090). Hieruit blijkt het volgende met betrekking tot de landbodem:

- Voor Rijkswegen, Provinciale wegen, de Hoofdruit, polderwegen en spoorwegen heeft de gemeente Lelystad Lokale Maximale Waarden vastgesteld. De Lokale Maximale Waarden gelden alleen bij het toepassen van grond afkomstig uit het beheersgebied zoals is gespecificeerd in de nota bodembeheer en zijn op de toepassingskaarten weergegeven.
- Verdachte, verontreinigde of gesaneerde locaties zijn uitgesloten.
- Het onderzoeksgebied heeft de bodemfunctie industrie. Op de ontgravingskaart is het gebied als landbouw/natuur (boven- en ondergrond) gedefinieerd. Op de toepassingskaart is het gebied (grotendeels) als bodemkwaliteits-klasse wonen (boven- en ondergrond) gedefinieerd.

Uit de bijlagen bij de “Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland 2012” blijkt niet dat het onderzoeksgebied binnen een beschermingsgebied ligt.

De gemeenten in provincie Flevoland hebben tevens een Nota Bodembeheer opgesteld (Nota bodembeheer provinciebrede samenwerking bodembeleid Flevoland, februari 2012). Hieruit blijkt het volgende:

- De toepassingskaart is mede gebaseerd op gebiedsspecifiek beleid. De toepassingseis bodemkwaliteitsklasse wonen geldt alleen voor grond dat afkomstig is uit het eigen beheersgebied (provincie Flevoland).
- Voor bodemvreemd materiaal geldt een algemene norm van 5% (massa en volume) met uitzondering van zogenaamde grootschalige toepassingen. Asbesthoudend materiaal niet zichtbaar aanwezig zijn in toe te passen grond

2.7 Lokaal en regionaal bodembeleid

De waterbodem van het IJsselmeer bestaat uit holocene afzettingen. De lutumrijke afzettingen van na de bouw van de afsluitdijk staan bekend als IJsselmeerafzetting. In de periode 1932-1989 was er een gemiddelde afzetting van 0,017 meter per jaar. Sinds 1960 is naar verwachting door de aanleg van Flevoland en de Houtribdijk de hoeveelheid lutum in het slib aanzienlijk afgenomen.⁹

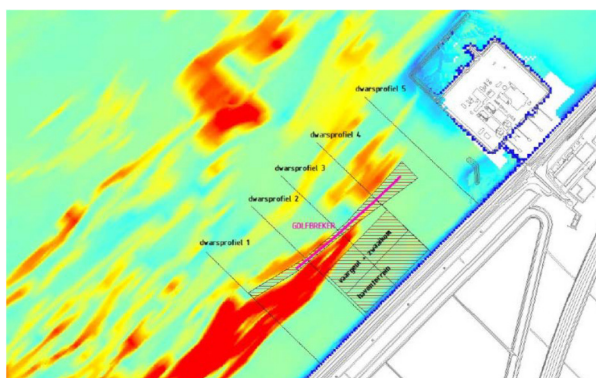
Tabel 2.1 Schematische regionale opbouw (geschat naar REGIS II)

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
-10			Holocene afzetting
10-15	Zand	Watervoerend pakket	Boxtel
15-25	Zand	Watervoerend pakket	Kreftenheye
(dun)	Zand	Watervoerend pakket	Drenthe
25-60	Zand	Watervoerend pakket	Urk
60-100	Zand	Watervoerend pakket	Appelscha

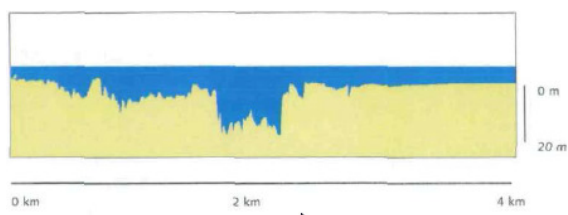
⁹ J.P.M. Vink en H.J. Winkels, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Opbouw en kwaliteit van de waterbodem van het IJsselmeer, Flevobericht nr 326 (1991).



Afbeelding 2.17: Actueel hoogtebestand (m+NAP)



Afbeelding 2.18: Diepte waterbodembodem (Provincie Flevoland, Presentatie Flevokust, d.d. 25-9-2014)



Afbeelding 2.19: Dwarsdoorsnede Flevoput 12A en omgeving van noordwest naar zuidoost.¹⁰

¹⁰ Rapport: Bergen van baggerspecie in Flevoput 12A. Gevolgen voor vogels

3 CONCLUSIES

3.1 Deellocaties

Uit het vooronderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied in verschillende deellocaties kan worden verdeeld. Allereerst is het onderzoeksgebied te verdelen in water- (WB) en landbodem (LB).

A. *Locatie Landbodem*

Deze locatie ligt langs het water. De exacte grens is weergegeven op kaartblad 228 Beheer waterkwaliteit en droge oevergebieden (oktober 2009). Een uitsnede is weergegeven in afbeelding 3.1. Voor de duidelijkheid heeft Rijkswaterstaat aangegeven. Het vooronderzoek geeft geen aanleiding om een verdere onderverdeling te maken voor de landbodem in verschillende deelgebieden.

B. *Locatie Waterbodem – Toekomstige terminal*

Deze locatie ligt ter plaatse van waterbodem. Mede afhankelijk van de toekomstige variant zal in overleg met Rijkswaterstaat moeten worden bepaald of de toekomstige terminal na voltooiing onder waterbodem blijven vallen als droog oevergebied (vergelijk de Maximacentrale op afbeelding 3.1) of onderdeel wordt van de landbodem. Op de locatie zijn zover bekend geen puntbronnen aanwezig.

C. *Locatie Waterbodem – Toekomstige vaargeul*

Deze locatie ligt ter plaatse van de waterbodem. De gewenste diepte is op termijn is mogelijk 6 m-mv. Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de diepte van de waterbodem op verschillende plekken deze diepte niet zal halen, maar op sommige plekken ter plaatse van de flevoputten mogelijk wel. Om de toekomstige vaargeul op de gewenste diepte te brengen zullen baggerwerkzaamheden nodig zijn.

Op de locatie zijn zover bekend geen puntbronnen aanwezig, maar wel ligt Flevoput 12A ter plaatse van de Vaarweg Amsterdam Lemmer (VAL). Uit het vooronderzoek blijkt dat deze zandwinput waarschijnlijk is en mogelijk wordt gebruikt voor het opslaan van verontreinigde bagger afkomstig uit andere werken.

3.1.1 Aanbevolen onderzoeksinspanning

A. *Locatie Landbodem*

Op basis van het vooronderzoek is er geen aanleiding om aan te nemen dat er op de locatie verontreinigingen aanwezig zijn tot boven de interventiewaarde. Voor eventuele grondwerkzaamheden ter plaatse van de landbodem zijn in het kader van de Wbb op basis van deze gegevens geen specifieke beschikkingen nodig. Uitgangspunt is dat de teensloot niet wordt gedempt.

Voor de aanleg van de terminal is mogelijk een ontgrondingsvergunning nodig is. Uit het aanvraagformulier en de toelichting hierop van de provincie Flevoland blijkt niet dat er een milieuhygiënisch onderzoek dient te worden overlegd bij een eventuele aanvraag

In het kader van eigendomsoverdracht van de grond is het wenselijk om onderzoek te doen naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Afhankelijk van de wijze van aanbesteding is het vroeger of later nodig om inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit in het kader van grondverzet (Besluit bodemkwaliteit) en de Arbowetgeving. Eventueel uit te voeren onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5740 strategie "grootschalig onverdacht" waarbij tevens rekening wordt gehouden met de diepte van de ontgravingen.

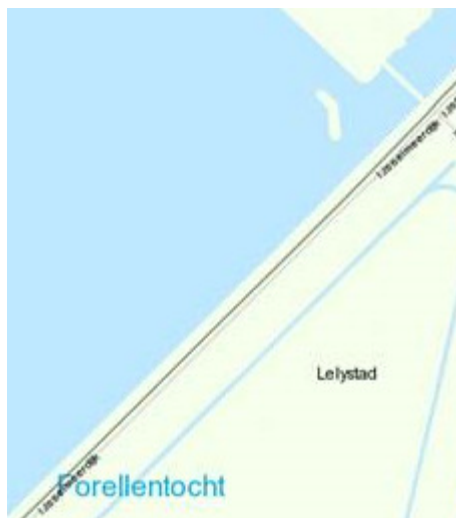
Kader 3.1 Grens tussen bevoegdheden land en water

Om eventuele onduidelijkheden over de bevoegdheden tussen Rijkswaterstaat en de provincie te voorkomen is nagegaan waar de grenzen liggen in het kader van de Ontgrondingwet en de Waterwet.

De grens voor de ontgrondingswet ligt bij de buitenkruinlijn. Zie hiervoor eventueel de memo "Verslag vergunningen overleg d.d. 11 sept. 2014" met registratienummer 1600282 en opgesteld door mevrouw L. Ludekuse (provincie Flevoland).

De grens in het kader van de Waterwet is weergegeven op de kaarten bij de Waterregeling. Een uitsnede hiervan is weergegeven in afbeelding 3.1. Omdat de grens op deze kaart niet heel duidelijk is, is door Rijkswaterstaat bij Helpdeskwater gecontroleerd waar deze grens ligt (kenmerk 1410-0123 met antwoord d.d. 20-10-2014). Helpdeskwater heeft aangegeven dat het uitgangspunt bij de Waterwet is dat "bij bedijkte rivieren en meren zonder (of met zeer smalle) uiterwaarden (zg. buitendijkse gebieden) de grens voor het waterstaatkundig, waterkwaliteits- en het waterkwantiteitsbeheer in principe op de buitenkruinlijn van de dijk ligt. Dit is ook zo verwoord in de toelichting bij de Waterregeling" (zie aldaar paragraaf 3.5). Wat betreft de kaarten hebben zij aangegeven: "De kaarten bij het Waterbesluit en de Waterregeling zijn leidend. Als een gebied niet als zodanig op de kaart staat aangewezen, is het rijk niet bevoegd. De kaarten hebben een bepaald detailniveau. De onderliggende data in de digitale geoprojectruimte bevatten meer gedetailleerde informatie en zijn in te zien voor RWS-medewerkers." De heer Van der Velde van Rijkswaterstaat heeft deze kaart opgezocht en is als uitsnede weergegeven in afbeelding 3.2.

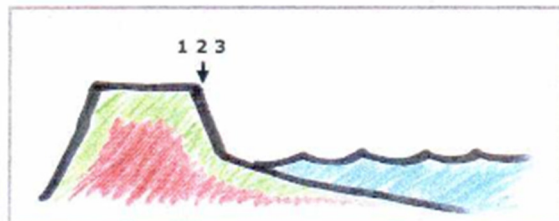
De grenzen voor de Ontgrondingswet en de Waterwet liggen dus beide op de buitenkruinlijn. Een interne toelichting maakt de precieze ligging ook vanaf een zij aanzicht duidelijk (afbeelding 3.3).



Afbeelding 3.1 en 3.2: Uitsnede kaart "Toedeling beheer Rijkswateren locatie 228" behorend bij de Waterregeling (links) en uitsnede van een kaart die intern bij Rijkswaterstaat wordt gebruikt (rechts).

Water tegen de dijk

Bij water tegen de primaire keringen zijn de grenzen voor waterkwaliteitsbeheer, waterkwantiteitsbeheer en waterstaatkundig beheer gebundeld en liggen deze alle drie op de buitenkruinlijn van de primaire kering.



Afbeelding 3.3 Zij aanzicht met ligging buitenkruinlijn.

B. Locatie Waterbodem – Toekomstige terminal

Voordat de terminal en de golfbreker kan worden gebouwd dient mogelijk eerst om geotechnische redenen te worden gebaggerd. Indien dit het geval is, is een ontgrondingsvergunning nodig. Uit het “aanvraag-formulier om een omgevingsvergunning” van Rijkswaterstaat blijkt niet dat er een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek dient te worden overlegd. Mevr. Snitsevorg van Rijkswaterstaat heeft bevestigd dat een milieuhygiënisch onderzoek niet nodig is.

Het kan in de toekomst vanuit nu nog niet voorziene belangen nodig blijken om materiaal uit de Flevoputten te verwijderen. We adviseren in een clause de aansprakelijkheidsverdeling voor eventuele meerkosten voor verwerking van verontreinigde baggerspecie tussen Provincie Flevoland en RWS te regelen. Het ligt voor de hand de aansprakelijkheid voor nu reeds aanwezig verontreinigd materiaal in de Flevoputten ook in de toekomst bij RWS te laten.

Afhankelijk van de wijze van aanbesteding is het vroeger of later nodig om inzicht te krijgen in de waterbodemkwaliteit in het kader van grondverzet (Besluit bodemkwaliteit) en de Arbowetgeving. Een eventueel uit te voeren waterbodemonderzoek dient te voldoen aan de NEN 5717/5720 onder watertype “overig water niet lintvormig”. Verder geldt (ten minste) een normale onderzoeksinspanning aangezien niet wordt voldaan aan de voorwaarden zoals genoemd in paragraaf 5.9 van de NEN 5717.

Geadviseerd wordt om in vroeg stadium in overleg te treden om te bepalen onder welke bevoegde instantie aangaande (water)bodemkwaliteit het gebied komt te vallen na voltooiing van het project (landbodem als onderdeel van de provincie of droogovergebied als onderdeel van Rijkswaterstaat) en te bepalen of de kwaliteit van de waterbodem vastgelegd dient te worden voorafgaand aan de werkzaamheden.

C. Locatie Waterbodem – Toekomstige vaargeul

Gezien de huidige diepte van de waterbodem zullen voor de aanleg van de vaargeul initieel nauwelijks maar op termijn mogelijk baggerwerkzaamheden nodig zijn. Indien dit het geval is, is een ontgrondingsvergunning nodig. Uit het “aanvraag-formulier om een omgevingsvergunning” van Rijkswaterstaat blijkt niet dat er een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek dient te worden overlegd. Mevr. Snitsevorg van Rijkswaterstaat heeft bevestigd dat een milieuhygiënisch onderzoek niet nodig is.

Het kan in de toekomst vanuit nu nog niet voorziene belangen nodig blijken om materiaal uit de Flevoputten te verwijderen. We adviseren in een clause de aansprakelijkheidsverdeling voor eventuele meerkosten voor verwerking van verontreinigde baggerspecie tussen Provincie Flevoland en RWS te regelen. Het ligt voor de hand de aansprakelijkheid voor nu reeds aanwezig verontreinigd materiaal in de Flevoputten ook in de toekomst bij RWS te laten.

Afhankelijk van de wijze van aanbesteding is het vroeger of later nodig om inzicht te krijgen in de waterbodemkwaliteit in het kader van grondverzet (Besluit bodemkwaliteit) en de Arbowetgeving. Een eventueel uit te voeren waterbodemonderzoek dient te voldoen aan de NEN 5717/5720 onder watertype “overig water (niet) lintvormig”. Verder geldt (ten minste) een normale onderzoeksinspanning aangezien niet wordt voldaan aan de voorwaarden zoals genoemd in paragraaf 5.9 van de NEN 5717.

COLOFON

Opdrachtgever	: Provincie Flevoland
Project	: Vooronderzoek (water)bodem Terminal Flevokust
Dossier	: BD3519-102-100
Omvang rapport	: 18 pagina's
Auteur	: Bram Vermaat
Bijdrage	:
Interne controle	: Jan Willem Berendsen
Projectleider	: Eric Brasser
Projectmanager	: Michiel de Jong
Datum	: 28 oktober 2014
Naam/Paraaf	:



HaskoningDHV Nederland B.V.

Planning & Strategy

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (088) 348 20 00

F (088) 348 28 01

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com