



Beheerprotocol depot Hollandsch Diep

Annex B2 bij

Beheerplan Rijksbaggerspeciedepots Hollandsch Diep en Put Cromstrijen

Datum	1 juli 2020
Status	Concept BG WABO

Colofon

Uitgegeven door	RWS dienst WNZ, district Zuid
Informatie	
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	
Opmaak	
Datum	1 juli 2020
Status	Versie 3.1, concept
Versienummer	Behorend bij versie 3.1 van het Beheerplan

Inhoud

1	Algemene eisen gebruik baggerspeciedepot Hollandsch Diep	4
1.1	Functionele eisen	4
1.2	Eisen aan gebruik van objecten	4
1.3	Stof	9
1.4	Geur	9
2	Inspectie- en onderhoudsysteem voorzieningen	11
2.1	In stand houden van depot Hollandsch Diep	11
2.2	Jaarrapportage depot Hollandsch Diep	11
3	Monitoring	12
3.1	Grondwatermonitoring	12
3.2	Retourwater	13
3.3	Hydrografische meting	15
3.4	Oppervlaktewater/waterbodem	15
4	Nazorg	16
Bijlage A	Controleprotocol	17
Bijlage B	Monitoringsplan grondwater HD	19
Bijlage C	Nazorgplan depot Hollandsch Diep	21

1 Algemene eisen gebruik baggerspeciedepot Hollandsch Diep

Het depot is een omdijkt depot in het oostelijk deel van het Hollandsch Diep direct ten westen van natuurgebied de Sassenplaat en is in 2008 opgeleverd. Het depot heeft de naam *Hollandsch Diep* gekregen.

Bij dit depot zijn voorzieningen aanwezig voor de behandeling van verontreinigde, reinigbare baggerspecie. Dit biedt een oplossing voor ca. 10 miljoen m³ zandrijke baggerspecie.

Depot Hollandsch Diep bestaat uit:

- een put met een gesloten ringdijk op NAP + 2,75 m met een inhoud van ca. 10 miljoen m³;
- een voorzieningenterrein op NAP + 2,75 m aan de westzijde van de put, dat ingericht is voor grootschalige verwerking middels zandscheiding van ca. 10 miljoen m³ reinigbare baggerspecie;
- een werkhaven voor de aanvoer en overslag van de baggerspecie en de afvoer van het teruggewonnen zand;
- een natuurgebied aan de oostzijde van de put die aansluit aan het natuurgebied de Sassenplaat (conform de visie van het landschapsplan ca. 12 ha).

1.1 Functionele eisen

In depot Hollandsch Diep wordt op een doelmatige en duurzame wijze verontreinigde baggerspecie geborgen en/ of verwerkt met in acht name van de voorschriften uit de verleende vergunningen. De acceptatiecriteria staan vermeld in het acceptatieprotocol².

Het depot voldoet aan de volgende (eisen) randvoorwaarden, die afkomstig zijn uit de MER-procedure en vastgelegd zijn in de verleende vergunningen:

De verontreinigde baggerspecie moet geïsoleerd van de omgeving worden opgeslagen. Deze opslag dient beheersbaar en controleerbaar te zijn, ook tijdens de nazorgfase.

Het Hollandsch Diep maakt deel uit van de ecologische hoofdstructuur. Deze functie mag niet worden aangetast.

De hoofdfunctie van het depot is het verwerken en/of bergen van verontreinigde baggerspecie. Bij de acceptatieprocedure worden de acceptatievoorwaarden gesteld in het acceptatieprotocol² gevolgd. Het resultaat is de baggerspecie te weigeren of bij besluit van acceptatie de baggerspecie in het depot Hollandsch Diep of in het depot Put Cromstrijen moet worden geborgen.

1.2 Eisen aan gebruik van objecten

Uitgangspunt is dat het depot deugdelijk is ingericht. Eisen en restricties aan het gebruik van objecten staan, in relatie tot de vigerende vergunningen, hieronder vermeld. De depotexploitant verplicht zich aan de vermelde eisen en restricties te houden en de ontdoener van baggerspecie te begeleiden en aan te spreken op afwijken van de eisen en voorwaarden uit het beheerplan en de protocollen. De depotexploitant verplicht zich alle objecten, tijdens de exploitatiefase, operationeel te houden.

De locatie van voor de exploitatie relevante objecten van het depot Hollandsch Diep zijn weergegeven op tekening ZHTX 0712879. Bij het gebruik van objecten zal het veiligheids- en gezondheidsdossier door de depotexploitant opgevolgd worden.

1.2.1 Kade in depot

Er is een kade gerealiseerd aan de westzijde van het depot. De kade is gedimensioneerd op een bovenbelasting van 20 kN/m². De kade is bestemd voor schepen met maximale afmetingen van 15m x 6m x 2m, voor het vervoeren van personen, het verrichten van metingen op het water, het plegen van onderhoud e.d. Overbelasting door hogere belasting dan hiervoor is aangegeven, dient te worden voorkomen.

1.2.2 Werkhaven/lospunten

De aanvoer van baggerspecie naar het depot Hollandsch Diep, de afvoer van zand, de aan- en afvoer van groot en klein materieel, materialen en personen dient te geschieden via de werkhaven. Ten behoeve van de aanvoer van baggerspecie zijn drie lospunten gerealiseerd. Voor het derde lospunt wordt in 2020 een vergunning aangevraagd om in gebruik te kunnen nemen.

De afsluiter nabij het koppelstuk dient, na toestemming van de depotexploitant, tijdens het losproces door de procesoperator van het loswerktuig bediend te worden. Tevens dient tijdens de overslag van baggerspecie verontreiniging van het oppervlaktewater door de ontdoener te worden beperkt.

1.2.3 Dijkvakken

De kruin van de dijk dient zodanig vrij te zijn en te blijven van obstakels dat de kruin in beide richtingen normaal berijdbaar is.

1.2.4 Aftappen specietransportleidingensysteem

Het specietransportleidingensysteem dient bij vorst afgetapt te worden. De eventuele kosten van reparatie bij stukvriezen van de leidingen komen voor rekening van de depotexploitant.

1.2.5 Krooshek innamepunt proceswater

Het innamepunt is voorzien van een zogenaamd krooshek met een maximale doorlaatbreedte van 40 mm en een voorziening voor het verwijderen van het kroos. De depotexploitant dient er voor te zorgen dat de inname van proceswater niet geblokkeerd wordt door drijvende en/of zwevende objecten en dat de aanvoer van proceswater voor het losproces gegarandeerd is.

1.2.6 Afvoer sediment retourwaterbehandelingsinstallatie

Het sediment afkomstig van de retourwaterbehandelingsinstallatie dient afgevoerd te worden naar het depot indien het bassin te vol wordt en de goede werking van de installatie in gevaar komt. Aan het einde van de contractperiode

dient de depotexploitant het bassin vrijwel leeg - d.w.z. 90% van het oorspronkelijke volume dient leeg beschikbaar te zijn - op te leveren.

1.2.7 Diverse installaties dienstgebouw depotexploitant

Het dienstgebouw depotexploitant wordt verwarmd door middel van elektrische kachels. In elke ruimte is een airco aanwezig. Het gebouw is uitgerust met een inbraakbeveiligings- en een brandmeldinstallatie bestaande uit rookmelders volgens NEN 2535. De warmwatervoorziening is gerealiseerd met elektrische boilers. Alle kosten die voortvloeien uit het in werking hebben en/of gebruiken van bovengenoemde objecten komen voor rekening van de depotexploitant.

1.2.8 Verlichting terreingedeelten

De belangrijkste terreindelen van de inrichting, zoals de exploitatievoorzieningen en dergelijke, dienen zodanig verlicht te zijn, dat te allen tijde een goede oriëntatie mogelijk is en normale inspectie- en controlewerkzaamheden kunnen worden verricht. De gebezigde verlichting mag geen hinder veroorzaken voor het scheepvaartverkeer. *(Bron: Wm-beschikking depot Hollandsch Diep)*

1.2.9 Depot

1.2.9.1. Storten in het depot via een diffusor

Het rechtstreeks storten van baggerspecie in het depot mag uitsluitend plaats vinden door middel van de stortinstallatie.

(Bron: Afgeleide eis van voorschrift 6.2.1. uit de Wm-beschikking depot Hollandsch Diep).

1.2.9.2. Wijze van storten baggerspecie in depot

De baggerspecie die rechtstreeks in het depot wordt gebracht dient middels een diffusor zodanig gestort te worden dat de baggerspecie in het horizontale vlak, naar alle zijden gelost wordt.

1.2.9.3. Verhalen stortinstallatie

De stortinstallatie dient in het depot te worden verankerd m.b.v. draden. Daarnaast geldt dat het proces van storten ook mogelijk is tijdens het verhalen van de stortinstallatie. Het depot moet gelijkmatig worden gevuld. Bij de eerste fase van vullen, vanaf de bodem tot NAP -18 m, dient de stortinstallatie in het midden van het depot verankerd te worden, opdat de specie vanuit het midden gelijkmatig naar de zijden kan wegvloeien. De stortinstallatie mag alleen verhaald worden in de lengtes van het depot.

1.2.10 Voorzieningen ten behoeve van zandscheiding

De voorzieningen zijn in 2018 buiten gebruik gesteld. Het resterende zand is afgevoerd. De voormalige bekkens bieden de mogelijkheid om pilotprojecten te faciliteren.

1.2.11 Inlaatmiddel voor beheersing van het waterpeil in het depot

Het beheersen van het waterpeil in het depot is van belang om een oeverval te voorkomen. Als resultaat van de analyse van de tijdens de aanleg opgetreden

oeervallen wordt geadviseerd om als kans-beperkende maatregel te zorgen dat de binnenwaterstand niet meer dan 0,5 m onder de buitenwaterstand kan komen te staan met een maximum van 1,0 m en dat de waterspiegeldalingen niet sneller zullen gaan dan 0,05 m per uur met een maximum van 0,1 m per uur.

Het beheerspeil wordt hiermee dus afhankelijk van de buitenwaterstand. Uit de stabiliteitsberekening van de ringdijken blijkt dat een hoger waterpeil in het depot geen problemen geeft. Bij een waterstand in het depot van NAP +2,75 m en een buitenwaterstand van NAP + 0,50 m voldoet het depot nog aan de vereiste veiligheid.

Voor de waterstanden op het Hollandsch Diep locatie Moerdijk gelden volgens www.waternormalen.nl de volgende waarden:

Gemiddelde waterstanden bij gemiddelde afvoer (2.200 m ³ /s)			
	HW-stand	LW-stand	Tijverschil
Type tij	in cm	in cm	in cm
	+ NAP	+ NAP	
Gemiddeld tij	65	39	26
Springtij	72	45	27
Doodtij	66	42	24
Gemiddelde waterstand		53	

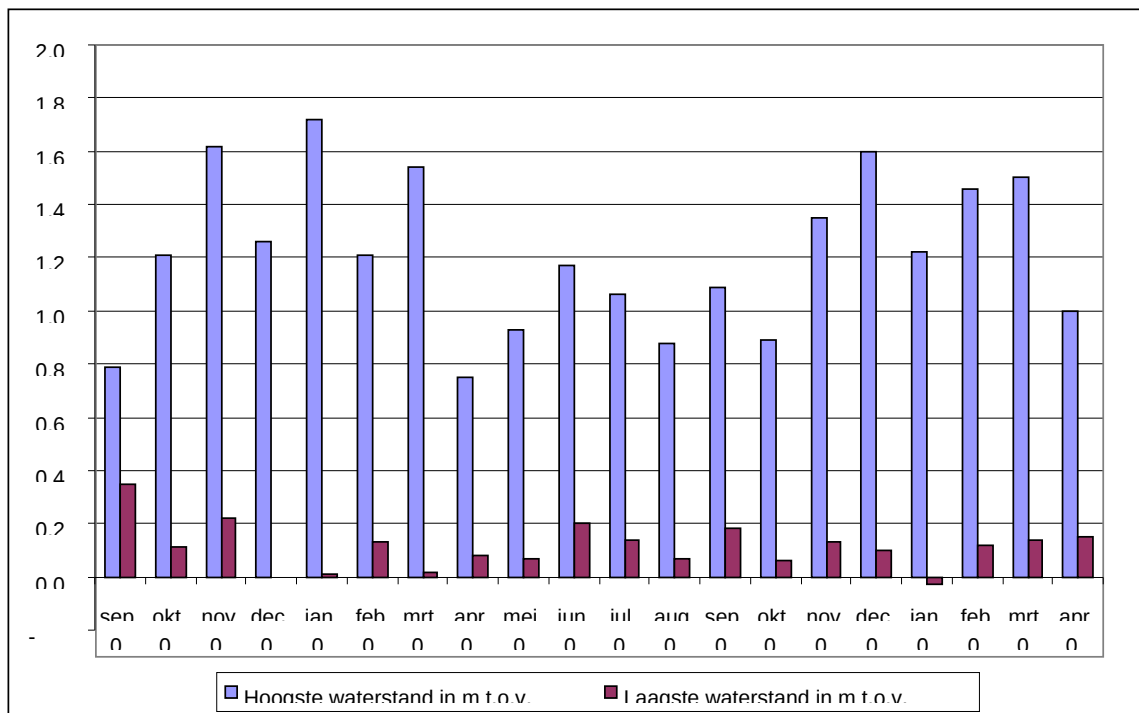
Gemiddelde over- en onderschrijdings frequentie per jaar			
Overschrijding hoog-waterstanden		Onderschrijding laagwaterstanden	
	stand		stand
Frequentie	in cm	Frequentie	in cm
	+ NAP		+ NAP
1x per 2.000 jaar	277	1x per 10 jaar	-40
1x per 1.000 jaar	270	1 x per jaar	-25
1x per 100 jaar	247		
1x per 10 jaar	217	OLW 1991.0	15
1x per 2 jaar (grenspeil)	184		
1x per jaar	170		
Maatgevende waarde	275		

Tijdens de aanleg en eerste exploitatiefase van het baggerspeciedepot zijn over de periode september 2006 tot en met april 2012 de waterstanden gelogd door de aanlegaanemer. Hieruit zijn per maand de hoogste en laagste waterstanden bepaald, die in onderstaande figuur 2 zijn weergegeven.

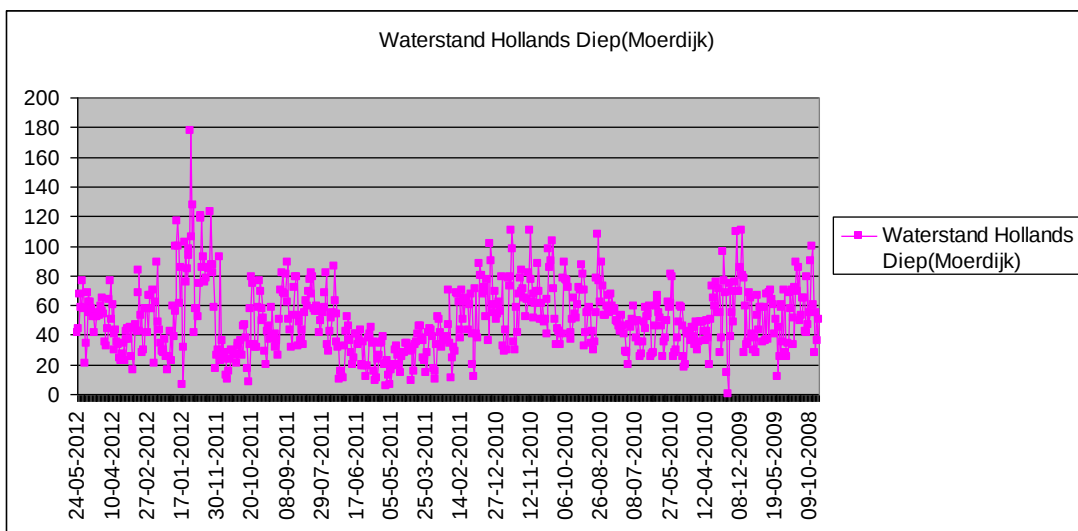
Uit deze gegevens blijkt dat in de periode april t/m oktober de gemiddelde buitenwaterstand circa NAP + 0,60 m bedraagt met een maximale waterstand van

circa NAP + 1,20 m. In de periode november tot en met maart bedraagt de gemiddelde waterstand circa NAP + 0,80 m met een maximale waterstand van circa NAP + 1,60 m met een uitschieter gedurende deze 6 jaar naar NAP + 1,80 m.

De depotexploitant is er voor verantwoordelijk dat het waterpeil in het depot beheerst wordt zoals beschreven in het V&G-dossier.



Figuur 2: waterstanden



1.2.12 Proceswatervoorzieningen

Om beunbakken te kunnen lossen zijn proceswatervoorzieningen noodzakelijk. Het proceswater wordt vermengd met de baggerspecie in de beunbak waarna het door de specietransportleidingen kan worden getransporteerd. Het proceswater dient te worden onttrokken uit het depot. De hoeveelheid in te nemen proceswater dient regelbaar te zijn. Proceswater

mag alleen worden onttrokken via de proceswatersloot. *(Bron: Afgeleide eis uit de Wm-beschikking depot Hollandsch Diep)*

1.2.13 Voorzieningen voor behandeling en lozen retourwater op oppervlaktewater

Als gevolg van het vullen van het depot met baggerspecie is lozing van water uit het depot op het Hollandsch Diep noodzakelijk. Voordat dit water mag worden geloosd dient het te worden gezuiverd in een voorziening voor behandeling van retourwater.

Het object retourwatervoorzieningen bestaat zodoende uit:

- een inlaatwerk met leiding(en) voor water vanuit het depot naar de voorziening voor behandeling van retourwater;
- een voorziening voor behandeling van retourwater;
- een uitlaatconstructie met leiding(en) voor lozing van water vanuit de voorziening voor behandeling van retourwater naar het Hollandsch Diep.

1.2.13.1. Inlaatwerk

Het inlaten van het retourwater uit het depot naar het retourwaterbekken geschiedt middels een pomp via een inlaatbak. Tevens wordt langs deze weg het waterpeil beheerd. De inlaatbak is voorzien van een krooshek. Tevens wordt een drijfbalk geplaatst om eventuele drijfslagen tegen te houden. De depotexploitant dient deze drijfslagen te verwijderen en af te voeren.

1.2.13.2. Uitlaatconstructie

De lozing van het retourwater uit het bassin naar het Hollandsch Diep geschiedt via een uitstroombak en een leiding onder vrij verval. In de uitstroombak is een afsluiter geplaatst zodat de lozing te allen tijde kan worden gestopt. Op de leiding wordt een ontluchter aangebracht zodat bij het niet gebruiken van de leiding deze leeg kan lopen.

De hoogte van het uitstromingspunt ligt op NAP - 0,70 m. Dit is 1,00 m onder het laagwaterpeil. Het waterpeil in het retourwaterbekken ligt op een hoogte van NAP + 3,50 m. De depotexploitant dient er voor te zorgen dat er geen water vanuit het Hollandsch Diep het retourwaterbekken kan instromen.

Lozen retourwater op Hollandsch Diep

Het retourwater (effluent) wordt, na behandeling via de zuiveringstechnische voorziening, via het lozingspunt (*uitlaatconstructie*) op het Hollandsch Diep geloosd.

(Bron: Wvo-beschikking depot Hollandsch Diep)

Lozingseisen retourwater.

De lozingseisen van retourwater staan vermeld in het monitoringsplan.

Stoppen retourwaterlozing

Het dient mogelijk te zijn om op ieder moment retourwaterlozing te stoppen.

1.3 Stof

Zodra stofhinder optreedt wordt dit onverwijld bestreden door onder meer stuifgevoelige terreingedeelten te beplanten, af te dekken, te besproeien, te vegen of te zuigen met daartoe geschikt materieel of anderszins afdoende maatregelen te treffen. *(Bron: Wm vergunning Hollandsch Diep, paragraaf 2.1)*

1.4 Geur

Indien daartoe aanleiding bestaat dient de depotexploitant op schriftelijke aanwijzing van de vergunninghouder en/of het bevoegd gezag de geurconcentratie veroorzaakt door de inrichting te bepalen. Het hiertoe strekkende meetprogramma voor de bepaling van de geuremissies dient in overleg met de vergunninghouder en/of het bevoegd gezag te worden opgesteld en behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag.

De resultaten dienen aan het bevoegd gezag te worden overlegd. Het bevoegd gezag kan op basis van de meet- en rekenresultaten aanvullende eisen stellen. Geur-emissiemetingen worden uitgevoerd conform het gestelde in de NVN 2820. De plaats en de methode van de monsternamen worden ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Verspreidingsberekeningen voldoen aan het Nieuw Nationaal Model. *(Bron: Wm vergunning Hollandsch Diep, paragraaf 2.2)*

2 Inspectie- en onderhoudssysteem voorzieningen

De depotexploitant heeft een inspectie- en onderhoudssysteem operationeel. Dit inspectie- en onderhoudssysteem behoeft de goedkeuring van de depotbeheerder en het bevoegd gezag. De depotexploitant onderhoudt de objecten vanuit het uitgangspunt "good house keeping".

De depotexploitant registreert de resultaten van de inspecties en eventuele schades in een registratiesysteem. Bij eventuele schades dient de depotexploitant per omgaande de depotbeheerder te informeren.

2.1 In stand houden van depot Hollandsch Diep

De onderdelen genoemd in het inspectie- en onderhoudssysteem voorzieningen worden door de depotexploitant beheerd en onderhouden. Voor de objecten en onderdelen die frequent worden geïnspecteerd en onderhouden, voor zover relevant voor de exploitatie en het beheer van het depot, wordt verwezen naar het inspectie- en onderhoudssysteem, zie het V&G dossier.

2.2 Jaarrapportage depot Hollandsch Diep

Binnen drie maanden na afloop van ieder kalenderjaar wordt door de depotexploitant een jaarrapportage opgesteld (bron, ambtshalve wijziging (artikel 8.23 WM) kenmerk 1690212 dd 11 juni 2010 hfst 2), waarin de ontwikkelingen van het afgelopen jaar worden besproken en een prognose wordt gegeven voor het komende jaar. De jaarrapportage geeft de actuele status (jaarrapport 2019 is vastgesteld) en bespreekt in elk geval de volgende onderwerpen:

- herkomst, kwaliteit en gestorte hoeveelheden baggerspecie van het afgelopen jaar. De ingevolge voorschrift 5.1.1 en voorschrift 5.1.4. van de Wm vergunning toegelaten hoeveelheden baggerspecie dienen hierbij afzonderlijk te worden gerapporteerd;
- de wijze van berging in het depot (sleephoppers, bakken, enz.);
- de waterbalans van het afgelopen jaar in m³/jaar;
- de kwaliteit van het geloosde retourwater (zoals bedoeld in artikel 3 lid 1 van de Wvo vergunning) en de in dit beheersplan genoemde parameters in mg/l en als stofvracht in kg/jaar;
- de gestorte hoeveelheden baggerspecie en eventuele bewerkingsresiduen waar deze zijn toegestaan;
- de niet tot de inrichting toegelaten partijen baggerspecie als bedoeld in voorschrift 5.4 van de Wm vergunning;
- de verrichte nazorg als bedoeld in voorschrift 9.1.2 van de Wm vergunning;
- het consolidatiegedrag in het depot;
- de resterende stortcapaciteit van het depot in m³;
- de, door meting te bepalen, hoogteligging (NAP) van de gestorte baggerspecie.

3 Monitoring

Voor de uitvoering van de in dit hoofdstuk genoemde monitoringen zal de depotexploitant een monitoringsplan op stellen met in acht name van het reeds bestaande monitoringsplan grondwater van depot Hollandsch Diep (bijlage B) en met als referenties: het beheerplan en de verplichtingen vanuit de vigerende wetgeving en vergunningen.

Dit monitoringsplan behoeft de goedkeuring van de vergunninghouder.

3.1 Grondwatermonitoring

De depotexploitant verplicht zich het reeds bestaande monitoringsplan grondwater van depot Hollandsch Diep uit te voeren en zich te houden aan onderstaande voorschriften.

Ten behoeve van het monitoren van de invloed van het depot op de kwaliteit en de stijghoogte van het grondwater, zijn monitoringspeilbuizen geïnstalleerd (zie tekening ZHTX 0712882).

De peilbuizen hebben een inwendige diameter van ca. 2,5 cm en dienen met een frequentie van 1 keer per jaar te worden bemonsterd door een daartoe erkend onderzoeksbureau conform de op dat moment geldende richtlijnen. In het monitoringsplan grondwater is in het kader van de vergunningsverlening een aanpak voorgesteld waarbij de bemonsteringsfrequentie bepaald wordt door de stroomsnelheid van het grondwater: éénmaal per jaar voor een stroomsnelheid tussen 0 en 5 meter/jaar. Ook wordt in de Regeling stortplaatsen voor baggerspecie op land (artikel 20) een meetfrequentie van tenminste éénmaal per jaar voorgeschreven.

In voorliggende situatie bedraagt grondwaterstroomsnelheid enkele meters per jaar. Bij deze stroomsnelheid is, op basis van het voorgaande, een meetfrequentie van eenmaal per jaar voldoende, voor wat betreft de monitoring van de grondwaterkwaliteit. De depotexploitant verplicht zich het gehele pakket (incl. het aanvullende pakket) zoals omschreven in de vergunning te onderzoeken.

De stijghoogten, chloridgehalten en de temperatuur van de watervoerende lagen dienen elke maand te worden gemeten en geregistreerd, totdat op basis van een evaluatie van de meetgegevens tot een nadere frequentie besloten wordt.

De analyseresultaten van de genomen monsters alsmede de aan deze resultaten te verbinden conclusies worden door de depotexploitant verwerkt in een schriftelijke rapportage. De rapportage wordt jaarlijks toegezonden aan het bevoegd gezag en de depotbeheerder.

De bemonstering en analyse van de grondwatermonsters geschieden overeenkomstig de hiervoor opgestelde NEN- of NVN-normen. Het bevoegd gezag wordt uiterlijk twee weken voor aanvang van de monsternamen op de hoogte gesteld.

Ieder kwartaal dient de depotexploitant de hoogteligging te meten en registreren van het oppervlak van het dijklichaam deze gegevens dienen vervolgens te worden opgenomen in de jaarrapportage. (*Bron: Wm-vergunning Hollandsch Diep*).

Het bevoegd gezag kan naar aanleiding van de analyseresultaten bepalen dat additionele informatie via een specifieke analyse nodig is, of dat aanvullende peilbuizen geplaatst moeten worden. Op aanwijzing van bevoegd gezag dienen deze analyses dan alsnog door de depotexploitant te worden uitgevoerd of dienen de peilbuizen te worden geplaatst.

De peilbuizen die zijn opgenomen in het monitoringsprogramma moeten door de depotexploitant in goede staat worden gehouden en te allen tijde bereikbaar zijn.

3.2 Retourwater

Het retourwater van het depot Hollandsch Diep, dat geloosd wordt op het Hollandsch Diep, zal bemonsterd te worden.

De inlaatpomp van het retourwaterbekken is voorzien van een debietmeter de debietgegevens worden dagelijks door de depotexploitant geregistreerd. In de afvoerleiding is een aftappunt aangebracht. Via dit aftappunt kan op gemakkelijke wijze met een fles een monster van het retourwater worden genomen. Dit om te controleren of het retourwater voldoet aan de in de vergunning gestelde eisen aan het gehalte onopgeloste bestanddelen.

Tevens zal ten behoeve van de jaarrapportage, de met het retourwater geloosde stofvrachten bepaald worden. Hiertoe zal door de depotexploitant een monitoringplan worden opgesteld, waarin onder andere de frequenties van bemonstering en de te onderzoeken parameters en het zwevend stof moet worden uitgewerkt.

Monitoring-parameters

Bij de effectbepaling op grond- en oppervlaktewater is een aantal gidsparameters gekozen op basis van mobiliteit, toxiciteit en bio-accumulatie. Deze gidsparameters zijn de parameters: fluorantheen, Benzo(a)pyreen, g-HCH, PCB-153 en Cadmium. Voor de onderbouwing van de keuze van deze stoffen wordt verwezen naar het deelrapport 'Natuurlijk Milieu'.

De verhouding tussen het opgeloste deel en het geadsorbeerd deel is afhankelijk van het type verontreiniging, zoals weergegeven voor de verschillende verspreidings-mechanismen. De maximaal verwachte totale vracht ten gevolge van de exploitatie van Depot Hollandsch Diep is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: totale vracht in kg voor Depot Hollandsch Diep tijdens de vul- en nazorgperiode (over een periode van 20 jaar).

<i>Verspreidings-mechanisme</i>	<i>Lozen retourwater</i>		<i>Totaal</i>
<i>Proces</i>	<i>Desorptie</i>	<i>Meevoering zw.stof</i>	
<i>Voorkomen verontreinigingen</i>	<i>Opgelost + DOC</i>	<i>Aan zw.stof gebonden</i>	
Fluorantheen	33	6	39
Benzo(a)pyreen	3	2	5
g-HCH	2	0	2
PCB-153	0,25	0,25	0,5
Cadmium	0	50	50

Het retourwater (effluent) mag alleen worden geloosd, als de volgende aangegeven lozingseisen op het betreffende meetpunt of lozingspunt niet worden overschreden:

Tabel 2: onopgeloste bestanddelen.

Parameter	I	II
<i>Onopgeloste bestanddelen</i>	50 mg/l	100 mg/l

I. Gemiddelde concentratie bepaald als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgende waarnemingen, genomen met een tussentijd van minimaal 24 uur.

II. Concentratie in een willekeurig genomen steekmonster.

Het debiet mag niet meer bedragen dan 1.000 m³/h.

De gehalten van de genoemde parameters in de tabellen 1 en 2 dienen te worden bepaald volgens de voorschriften, vermeld in de 'methoden voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI), welke zijn opgenomen in bijlage 2 van de vigerende Wtw-vergunning.

Op het baggerspeciedepot drijvende stoffen mogen niet worden geëmulgeerd of met een oppervlaktespanning verlagende stof (zoals bijvoorbeeld zeep) worden behandeld, danwel via het werk op het Hollandsch Diep worden geloosd. De eventueel aanwezige drijfvlagen op het baggerspeciedepot moeten worden verwijderd en worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Indicatieve parameters

Onder de indicatieve parameters worden verstaan de parameters die van nature dan wel als gevolg van de lozingen in lage concentraties in het retourwater aanwezig kunnen zijn. Incidenteel onderzoek naar deze parameters dient informatie te verschaffen over de mogelijke aanwezigheid ervan. Indicatieve parameters dienen aan de hand van de KRW in gezamenlijk overleg met het Bevoegd Gezag en de vergunninghouder nadere te worden vastgesteld.

Rapportage

Aan de hand van de analyseresultaten zal in de kwartaal- en jaarrapportages geëvalueerd worden of de lijst met parameters aanpassing behoeft.

Ten aanzien van de frequentie van bemonstering zal in het monitoringplan het volgende worden opgenomen:

- het gehalte onopgeloste bestanddelen: één keer per week, waarbij de dag van bemonstering dient te verspringen en er een representatief steekmonster wordt genomen terwijl er specie in het depot gebracht wordt;
- monitoring-parameters: één keer per maand analyseren van het mengmonster;
- indicatieve parameters: één keer per kwartaal.

De frequentie van bemonstering kan veranderd worden als de resultaten daartoe aanleiding geven.

Ten behoeve van het monitoren van de waterbalans en de stofvracht per jaar, zal de hoeveelheid geloosd retourwater geregistreerd worden.

3.3 Hydrografische meting

Jaarlijks wordt het gehele depot Hollandsch Diep hydrografische ingemeten.. De meting wordt uitgevoerd door de depotexploitant. Hydrografische metingen worden uitgevoerd conform de Nederlandse Normen voor hydrografische opnemingen (1^e editie juli 2009).

De depotexploitant bepaalt één maal per jaar de hoogteligging van de gestorte baggerspecie in het depot, het resterend volume (m³) van het depot.

3.4 Oppervlaktewater/waterbodem

Om de effecten van het storten van baggerspecie op de kwaliteit van oppervlaktewater te onderzoeken zal door de depotexploitant een monitoringsprogramma worden opgezet waarin de ontwikkeling kan worden gevolgd.

4 Nazorg

Conform artikel 8.49 van de Wet milieubeheer is bij het bevoegd gezag een nazorg plan ingediend. Het nazorgplan Baggerspeciedepot Hollandsch Diep is opgesteld door CSO onder projectnr: HD-082010001 dd. Augustus 2010 (bijlage C)

Alle gegevens en uitgangspunten uit de diverse onderzoeken, vergunningvoorschriften en ontwikkelingen zijn samengevat in dit laatste plan.

Bijlage A Controleprotocol

Ter toetsing van de chemische samenstelling van aangeleverde baggerspecie wordt de volgende richtlijn gehanteerd; uitgangspunt hierbij is dat in het voortraject middels waterbodemonderzoek is aangetoond dat de te storten baggerspecie voldoet aan de acceptatiecriteria van depot Put Cromstrijen.

Tijdens de uitvoering vindt steekproefsgewijze monsternamen (in de beun), analyse en toetsing van de te storten baggerspecie plaats.

Frequentie

Het aantal te nemen controlemonsters tijdens de uitvoering wordt gebaseerd op de grootte van de aangeboden partij baggerspecie waarbij onderstaande tabel als richtlijn gehanteerd wordt. De eerste controlebemonstering dient te worden uitgevoerd bij de eerste of tweede aanlevering.

Hoeveelheid te storten specie (P) in m ³	Aantal bemonsteringen (X)
< 5.000	1
5.000-10.000	2
10.000-20.000	2 tot 3
20.000-40.000	3 tot 5
>40.000	5 + X
$X = (P-40.000)/15.000$	

Indien bij partijen >100.000 m³ uit de controlebemonstering blijkt dat continu voldaan wordt aan de acceptatiecriteria kan worden besloten het controleprogramma verder te extensiveren.

Uitvoering /werkwijze

- De bemonstering vindt plaats op de stortlocatie waarbij in de beun bemonsterd wordt.
- Bemonstering bestaat uit het nemen van 2x6 grepen uit 12 steken welke verdeeld over de bak worden gestoken (gebaseerd op NEN 5740/5720 partijkeuring).
- Als bemonsteringsapparatuur wordt hierbij gebruik gemaakt van een steekguts of zuigerboor.
- De grepen worden gekoeld opgeslagen en getransporteerd naar het laboratorium.
- De grepen worden in het laboratorium gemengd tot twee mengmonsters.
- De monsters worden geanalyseerd (analysetermijn ca. 1 week) op een waterbodempakket aansluitend bij de in situ metingen (NEN 5720).
- De veldwerkactiviteiten alsmede de chemische analyses van de waterbodemonsters worden verricht conform de NEN 5740/5720 en voorzover deze daar niet in is voorzien de VPR richtlijnen.

Toetsing

- De analyseresultaten van de controle monsters worden getoetst aan de Bbk normen conform de richtlijnen van BoToVa. Inclusief zandgehalte < 60 %.

Maatregelen bij overschrijding

- Indien uit de analyseresultaten blijkt dat voor beide mengmonsters geldt dat indien de grenswaarden depot Put Cromstrijen worden overschreden de bemonsteringsfrequentie direct verhoogd naar bemonstering van elke tweede bak ten einde vast te stellen of er sprake is van een structurele of een incidentele afwijking. Hierbij zullen de extra monsters met spoed (24-uursanalyse) worden ge-

analyseerd op de parameters welke de locale signaleringswaarden depot Put Cromstrijen overschrijden.

- Indien sprake blijkt te zijn van een structurele afwijking kan de toestemming om te mogen storten worden ingetrokken. In dat geval dient opnieuw bemonstering van de baggerlocatie plaats te vinden en een nieuwe toestemming om te mogen storten te worden aangevraagd.
- Van een structurele afwijking wordt geacht sprake te zijn indien voor drie van de vier achter elkaar genomen bemonsteringen voor beide mengmonsters de locale depot Put Cromstrijen worden overschreden.
- Indien sprake blijkt te zijn van een incidentele overschrijding zal toestemming worden verleend het storten voort te zetten en zal voor de resterende hoeveelheid te storten baggerspecie het 'reguliere' bemonsteringsschema worden aangehouden.

Bijlage B Monitoringsplan grondwater HD

Afzonderlijk document, d.d. 7 juli 2003:

WAU	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door	F. Rus		
Getoetst door	P. de Boer, M. Scheffers		
Geautoriseerd door	W.v.d.Sluijs		
Status	Definitief, versie 5		
Documentnr.	WAU.HD4-3-02041		

Opdrachtgever	Naam	Paraaf	Datum
Geaccepteerd door	P. van Zundert		

Actualisatie 2019

Het monitoringsplan wordt uitgevoerd door de aannemer namens RWS en de rapportage 2019 is bijgevoegd als actuele situatie met monsterpakket, locaties en beschrijving. Aan deze rapportage is navolgende toelichting toegevoegd om te voldoen aan de eisen van de oorspronkelijke opzet.

De signaal- en toetsingswaarden zijn afgeleid van de waardes in referentiemeetpunt MO-1 (ondiep en diep) en verwerkt in een overzichtstabel met analyseresultaten van alle voorgaande jaren en daarnaast de toetsingswaarde en toetsing. De toetsingswaardes zijn berekend volgens de Uitvoeringsregeling Stortbesluit bodembescherming (geldend van 4-12-2018 t/m heden). De signaalwaarde is berekend door het rekenkundig gemiddelde te nemen van de gehalten in MO-1 (jaren 2003, 2008-2019) vermenigvuldigd met 1,3. De toetsingswaarde is de signaalwaarde vermeerderd met 0,3 maal de streefwaarde van die stof uit de Circulaire bodemsanering 2009, aangepast in 2013. In de Circulaire van 2013 zijn verschillende streefwaarden aangegeven voor ondiep en diep grondwater, met een scheiding op ongeveer 10 m-mv. De peilfilters langs het depot variëren in diepte van 8,5-NAP tot 37,3 m-NAP. Voor de toetsing zijn de streefwaarden voor ondiep grondwater gebruikt.

De stijghoogtes ten opzichte van NAP uit 2008, 2015, 2016, 2017 en 2019 zijn toegevoegd aan de overzichtstabel. Gezien de grote invloed van het Hollandsch Diep is geen eenduidige stromingsrichting van grondwater te herleiden.

Toetsing van concentratiemetingen geeft aan dat vooral arseen, barium en zink de signaal- en toetsingswaarden overschrijden. In het Uitvoeringsplan baggerspecie-verwerking depot Hollandsch Diep uit 2003 is aangegeven dat deze stoffen van nature in het grondwater voorkomen. Voor barium geldt ook nog dat voor baggerdepot Hollandsch Diep is gerekend met de streefwaarde van 50 µg/l voor barium voor ondiep grondwater. Voor diep grondwater geldt een hogere streefwaarde van 200 µg/l. Bij hantering van deze hogere waarde zijn er niet of nauwelijks overschrijdingen van de toetsingswaarde. Voor zink zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarde nog niet goed verklaarbaar. Wel opvallend is dat rond 2012 de hoogste concentraties aan zink zijn aangetroffen.

De overige stoffen zijn niet of nauwelijks verhoogd ten opzichte van de toetsingswaarde.

Peilfilterpositie in monsterbuis

Normaal gesproken zijn de diepe peilfilters lager in de monsterbuis geplaatst dan de ondiepe. Bij MO-3 en MO-5 is dat niet het geval. Vanaf 2014 zijn de resultaten gerapporteerd volgens deze inmeting. Uit een vergelijking tussen de analyseresultaten voor en na 2014 voor MO-3 en MO-5 blijken geen afwijkingen en is aannemelijk dat dezelfde monitoring is toegepast.

Stoffenpakket vanaf 2020

De recentelijk als problematisch aangemerkte stoffen PFAS en GenX zijn in 2019 nog niet meegenomen in de jaarlijkse grondwatermonitoring. Deze worden in de ronde van 2020 wel meegenomen. Er bestaat wel een kans dat de peilfilters minder geschikt zijn om PFAS en GenX te meten omdat de peilfilters PFAS en GenX opnemen dan wel afgeven. Dit wordt nog nader onderzocht.

Er wordt voorgesteld om EOX te laten vervallen per 2020.

Bijlage C Nazorgplan depot Hollandsch Diep

Afzonderlijk document:

Augustus 2010
Nr.: nazorgplan (HD-082010001.doc)
aanvrager RWS: Dhr. J.E. Zwetsloot
opsteller CSO adviesbureau: Dhr. H. Seegers