

**Bijlage 2: Voorschriften en gegevens
voor aanleg en gebruik weilanddepots**

Behorende bij het bestek:

Baggeren plas klein Vogelenzang

Besteknummer: 92931-9301, mei 2013

Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland
Postbus 156
2300 AD LEIDEN

Datum	Blz.	Versie	Status	Opsteller	Vrijgave
Mei 2013	7	3	definitief	Ing. M. Brouwer	Ing. A.H.M. Coopmans
			Projectnummer		Archiefcode
			A11118		bstby.0203
			 Tijhuis Ingenieurs BV postbus 4084, 1620 HB Hoom Email: info@tijhuisingenieurs.nl		

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Eisen weilanddepot	
2.1	Algemeen	2
2.2	Watergangen op en rond het depot	2
2.3	Grondwerk.....	3
2.3.1	Afgraven teelaarde	3
2.3.2	Kades	3
2.4	Inrichting/vulling	4
2.5	Behandeling retourwater.....	4
2.5.1	Bezinksloot/ bezinkbassin	4
2.5.2	Eisen retourwater.....	4
2.6	Flora en fauna.....	5
3	Depotbeheer	
3.1	Instandhouding.....	6
3.2	Overdracht na afronding baggerwerk	6

1 Inleiding

Bij het baggeren van plas Klein Vogelenzang wordt circa 130.000 kubieke meter baggerspecie uit de plas verwijderd. De vrijkomende baggerspecie is binnen het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit aangemerkt als 'verspreidbaar' en 'vrij verspreidbaar'. De baggerspecie kan na overleg met de omgevingsdienst Midden Holland in een weilanddepot verwerkt worden. Na indroging blijft de baggerspecie als nuttige toepassing achter op het weiland met als doel het perceel op te hogen. Uiteindelijk is het de bedoeling dat de weilanden minimaal 0,2 m worden opgehoogd.

Een aantal percelen, gelegen aan de Oude Reeuwijkse weg in Reeuwijk, zijn door Rijnland (op basis van een contract met de eigenaar) beschikbaar gesteld ten behoeve van de aanleg van de weilanddepots. De locatie is weergegeven op onderstaande afbeelding (bron Google Earth).



Voor de eigenaar van de percelen is het belangrijk dat er zoveel mogelijk baggerspecie op zo weinig mogelijk perceeloppervlakte wordt verwerkt. De eigenaar wil zijn percelen zo veel mogelijk ophogen: een netto ophoging van de percelen van 0,3 m lijkt haalbaar. Daarnaast is het belangrijk dat de baggerspecie egaal en homogeen op de percelen wordt aangebracht. De baggerspecie wordt zonder flocculanten of andere toevoegingen in het depot gebracht. Na bezinking wordt het proceswater naar een in te richten bezinkslot/ bezinkbassin geleid. In het bezinkbassin kan het proceswater mogelijk worden nabehandeld met PAX of gelijkwaardige toevoegingen, waarna het water terug naar de plas wordt gepompt (dubbel leidingtracé).

Voor het inrichten van de weilanddepots is een Omgevingsvergunning (RO-aspecten) aangevraagd bij de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Voor het dempen van de watergangen is ontheffing van de Flora- en Fauna aangevraagd en een watervergunning. De lozingseisen van het retourwater zijn vastgelegd. De eisen uit de vergunningen zijn verwerkt in het bestek. Daarnaast heeft de eigenaar van de percelen een aantal wensen ten aanzien van het gebruik van de percelen, de wijze van vulling en het depotbeheer. Al bovengenoemde zaken zijn in onderhavig document opgenomen en vormen de uitgangspunten waarop de inschrijver het ontwerp en het beheer van het weilanddepot moet vormgeven.

2 Eisen weilanddepot

Op basis van de onderzoeken, de vergunningen en de eisen vanuit de eigenaar van de percelen zijn in het onderhavige hoofdstuk de eisen voor de inrichting van het weilanddepot geformuleerd.

2.1 Algemeen

Voor het inrichten van een weilanddepot zijn een aantal percelen beschikbaar aan de Oude Reeuwijkseweg. Voor de ligging en nummering van de percelen wordt verwezen naar bestektekening A11118-BST-03. Algemeen geldt het volgende:

- ▶ de verplichte volgorde voor het gebruik van de percelen is : 1 t/m 4, 6/7, 5A – 5B, 8A – 8B, (9 – 10 zijn de backup-percelen),
- ▶ Aannemer dient rekening te houden met in ieder geval de aanwezigheid van een middenspanningskabel en een datatransport kabel, ter hoogte van de percelen, 8A, 9 en 10,
- ▶ op elk perceel dat in gebruik genomen wordt als weilanddepot dient na indroging van de baggerspecie een minimale laagdikte van 0,20¹ m te zijn gerealiseerd,
- ▶ baggerspecie mag na indroging niet worden verreden naar andere percelen,
- ▶ indien na indroging een laagdikte van minder dan 0,20 m is gerealiseerd dient de aannemer dit perceel aan te vullen tot 0,20 m met aan te leveren teelaarde,
- ▶ eisen aan te leveren teelaarde:
 - Teelgrond voldoet aan RAW2010 art. 51.06.01,
 - Kwaliteit volgens Bbk: voldoet aan achtergrondwaarde,
 - vrij van steenbrokken en grof plantaardige delen (stronken, wortels, takken),
 - vrij van fytoxische stoffen.
- ▶ aan te leveren teelaarde voor aanvulling wordt geleverd met bewijs van oorsprong.

2.2 Watergangen op en rond het depot

Voor de watergangen op en rond de te gebruiken percelen geldt het volgende:

- ▶ enkele sloten mogen worden gedempt om het effectieve oppervlakte van het depot te vergroten. Deze watergangen zijn aangegeven op de bestektekening,
- ▶ dempen van de watergangen conform ecologisch werkprotocol (bestekbijlage 14) en ontheffing flora en faunawet,
- ▶ te dempen watergangen baggeren tot vaste bodem voorafgaand aan demping,
- ▶ te dempen watergangen voorzien van geotextiel, kleur wit, gelegd van bovenzijde talud tot bovenzijde tegenoverliggend talud,
- ▶ tijdens het baggeren dienen zuurstofarme condities in de watergangen op en rond het depot voorkomen te worden: rekening houden met beluchten van sloten,
- ▶ in een aantal sloten is Krabbescheer aangetroffen, in ontwerp rekening houden met het ontzien van deze watergangen en tijdens uitvoering duidelijk markeren,
- ▶ na afronding van het baggerwerk dienen de sloten grenzend aan de gebruikte percelen opgeschoond te worden (baggeren tot vaste bodem).

¹ Bepaling laagdikte na indroging: meten van laagdikte baggerspecie bij oplevering waarna op basis van drogestofgehalte en organisch stofgehalte de uiteindelijk te behalen dikte wordt berekend.

2.3 Grondwerk

2.3.1 Afgraven teelaarde

- ▶ bij het inrichten van de depots dient de gehele laag teelaarde verwijderd te worden tot een maximale laagdikte van 0,5 meter,
- ▶ afgraven van teelaarde vindt plaats vanaf 2 meter uit de binnenteen van de aan te leggen kades (zie ook principedetail),
- ▶ de dikte van de bestaande laag teelaarde op de percelen is tussen de 0,3 en 0,5 m,
- ▶ de afgegraven teelaarde wordt gebruikt voor het opzetten van de depotkades volgens de principeschets in figuur 3.1,
- ▶ De hoeveelheid teelaarde die vrijkomt bij het inrichten van de depots is meer dan benodigd voor het opzetten van de kades,
- ▶ De overtollige teelaarde kan op de volgende locaties worden opgeslagen:
 - aan de buitenzijde van de kades volgens figuur 3.1 waarbij een minimale afstand van 2 meter uit de insteek wordt aangehouden,
 - op het kopse eind van de percelen,
 - op een apart perceel.
- ▶ de aannemer geeft in zijn plan van aanpak aan hoe en waar hij overtollig teelaarde opslaat.

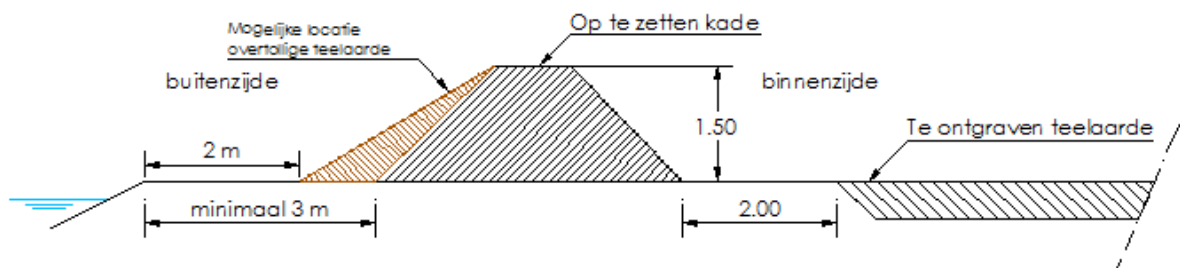
2.3.2 Kades

Voor de kades gelden de volgende eisen:

- ▶ de kades van de weilanddepots dienen voldoende robuust te worden uitgevoerd om doorbreken te voorkomen,
- ▶ gebruik van het depot mag plaatsvinden vanaf 4 weken na gereedkomen depotkades,
- ▶ de hoogte van de kades bedragen maximaal 1,50 m,
- ▶ aan de buitenzijde van de kades blijft een strook van minimaal 2 meter ten opzichte van de slootkant (insteek) vrij,
- ▶ binnen 1 week na het gereedkomen van de kades dienen deze ingezaaid te worden met een zaadmengsel ten behoeve van weiden, type B3, 1,5 kg/100m².

In de onderstaande afbeelding is een principeschets van de kade opgenomen.

Afbeelding 3.1: principeschets kade



2.4 Inrichting/vulling

Voor de inrichting en vulling van de depots geldt het volgende:

- ▶ maximale vulling van de depots is 1,20 m ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld,
- ▶ de depots dienen egaal en homogeen gevuld te worden,
- ▶ het proceswater dient te worden geretourneerd (teruggepompt) naar de plas Klein Vogelenzang en mag niet worden geloosd in de omliggende watergangen (sloten) van de polder,
- ▶ na de laatste keer vullen van het depot zal na aflating van het eerste water een minimale vulling van 0,8 m zijn gerealiseerd,
- ▶ het slib dient via wisselende inlaatpunten in het depot te worden gebracht, zodat wordt voorkomen dat op basis van korrelgrootte een onwenselijke verdeling van het materiaal ontstaat. Deze inlaatpunten dienen met een maximale onderlinge afstand van 50 meter over de volledige lengte van het depot te worden geplaatst en om de beurt worden gebruikt,
- ▶ de baggerspecie uit vak A2 van het asbestonderzoek mag niet in het weilanddepot gebracht worden.

2.5 Behandeling retourwater

2.5.1 Bezinksloot/ bezinkbassin

Voordat het proceswater terug naar de plas wordt verpompt, dient het zwevend stof gehalte lager te zijn dan 100 mg/l. Om dit te realiseren dient het water voldoende tijd te krijgen om te bezinken, of dient het water nabehandeld te worden met PAX (of gelijkwaardig ter beoordeling aan de opdrachtgever). Indien gewenst mag één van de watergangen als bezinksloot worden gebruikt, deze staat op tekening A11118-BST-03 aangegeven. Uiteraard zijn er ook andere opties voor de nabehandeling: bijvoorbeeld het inrichten van één van de percelen als bezinkbassin (let in dat geval op de minimaal vereiste ophoging). Bij de nabehandeling van het retourwater dient rekening gehouden te worden met het volgende:

- ▶ de bezinksloot of het bezinkbassin dient bekleed te worden met geotextiel, kleur wit,
- ▶ eventueel aanwezig slib in de bezinksloot dient voorafgaand aan de inrichting van de bezinksloot verwijderd te worden,
- ▶ het tijdens de werkzaamheden neergeslagen slib/residu dient indien voor de capaciteit noodzakelijk tijdens baggerwerkzaamheden verwijderd te worden. Indien flocculanten worden toegepast moet dit slib worden afgevoerd naar een erkende verwerkings-/stortlocatie. Stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.

2.5.2 Eisen retourwater

Het proceswater moet na behandeling terug naar de plas worden gepompt. Terugpompen mag alleen plaatsvinden op de momenten dat de zuiger in werking is. Het retourwater moet aan alle van de volgende eisen voldoen:

- ▶ zuurstofgehalte bedraagt minimaal 5 mg/l,
- ▶ gehalte zwevend stof bedraagt maximaal 100 mg/l,
- ▶ gehalte totaal fosfor maximaal 5 µmol/l zijn,
Voor de eerste lozing dienen monsters van het retourwater geanalyseerd te worden op het gehalte fosfaat. Hiertoe neemt de inschrijver een monster en biedt dit ter analyse aan bij het onderzoeksinstituut B-ware in Nijmegen. Zij analyseren en rapporteren binnen 24 uur het gehalte fosfaat (analysekosten voor Hoogheemraadschap van Rijnland). Deze analyse dient te worden uitgevoerd totdat het proces onder controle is en daarna steekproefsgewijs,
- ▶ de hoeveelheid gepompt retourwater moet worden gemeten en geregistreerd met apparatuur met een maximale onnauwkeurigheid van 5%,

- ▶ het retourwater moet kunnen worden bemonsterd door een handhaver van Hoogheemraadschap van Rijnland,
- ▶ eventueel toe te passen PAX mag pas in/nabij de bezinksloot / bezinkbassin toegevoegd. Er mogen geen stoffen worden toegevoegd aan de baggerspecie in het depot of voordat de baggerspecie in het depot wordt verpompt.

2.6 Flora en fauna

Bij het inrichten van het weilanddepot en het dempen van de watergangen moet rekening gehouden worden met een aantal beschermde soorten. Hiervoor dient de inschrijver te werken volgens de eisen zoals opgenomen in het ecologisch werkprotocol. Het betreffende document is als bijlage 14 opgenomen bij het bestek.

3 Depotbeheer

Tijdens de gehele periode van de baggerwerkzaamheden tot aan de overdracht van het beheer na beëindiging van het baggerwerk is de inschrijver verantwoordelijk voor het in stand houden en beheren van de weilanddepots.

3.1 Instandhouding

Tot de overdracht van de percelen aan de eigenaar (na afronding van het baggerwerk in oktober 2014) is de inschrijver verantwoordelijk voor het in stand houden van de weilanddepots. De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- ▶ reguleren van de baggerinvoer via wisselende invoerpunten,
- ▶ reguleren van de waterafvoer,
- ▶ afvoer van het water afstemmen op de baggerproductie,
- ▶ controleren van de werking van de slibkisten en de afvoerleidingen,
- ▶ verhelpen van storingen, verstoppingen en dichtslibben,
- ▶ het herhaaldelijk opnieuw instellen van de slibkisten en de pomp naar gelang het vereiste peil van dat moment,
- ▶ het in stand houden
- ▶ van de bebakening en bebording van het depotterrein. Manco's verhelpen binnen 3 werkdagen,
- ▶ instandhouding van kades.

De perceeleigenaar zal de maaiwerkzaamheden aan de buitenzijde van de kades, de strook tussen kade en watergang en de slootkanten uitvoeren.

3.2 Overdracht na afronding baggerwerk

Na afronding van het baggerwerk dienen de depots op de percelen 1 t/m 4 te worden overgedragen aan de eigenaar van de percelen. De ontmanteling van deze weilanddepots zal uiteindelijk door de eigenaar zelf worden uitgevoerd.

Vóór overdracht van deze percelen worden de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ grove materialen en bodemvreemd materiaal hoopt zich op bij de vulpunten. Voor overdracht dienen de vulpunten afgegraven en deze materialen verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker te worden,
- ▶ bebording en hekken dienen tot 2 jaar na oplevering aan de perceeleigenaar ter beschikking gesteld te worden. Borden en hekken op aangeven van de perceeleigenaar verwijderen.

De weilanddepots op de percelen 5 t/m 10 dient de aannemer zelf te ontmantelen (indien gebruikt). Hiervoor worden de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ grove materialen en bodemvreemd materiaal hoopt zich op bij de vulpunten. Voor overdracht dienen de vulpunten afgegraven en deze materialen verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker te worden,
- ▶ egaliseren van het gehele terrein,
- ▶ terugbrengen van de oorspronkelijke toplaag van teelaarde,
- ▶ aanvoer van grond: indien percelen niet de benodigde opvulling halen, dient de inschrijver extra teelaarde aan te voeren en te verspreiden op het perceel,

Voor de watergangen rondom de percelen gelden de volgende eisen:

- ▶ opschonen van de sloten rondom de weilanddepots, alle baggerspecie dient uit de sloten verwijderd te worden. Deze baggerspecie mag worden verwerkt in het weilanddepot,
- ▶ de bezinksloot/ het bezinkbassin dient ontmanteld te worden en in oorspronkelijke staat te worden hersteld. Slib vrijkomende uit de bezinksloot mag in het depot worden verwerkt mits geen flocculanten zijn gebruikt. Bij gebruik van flocculanten moet het achtergebleven slib worden afgevoerd naar een erkende verwerkings-/stortlocatie. Transport- en stortkosten zijn voor rekening van de aannemer.

Tijhuis Ingenieurs BV
Hoorn, mei 2013