

Projectplan Demonstratieproject Brede Groene Dijk (fase 1 en 2)

Besluit tot aanleg of wijziging van een waterstaatswerk; artikel 5.4 Waterwet



Waterschap Hunze en Aa's
Veendam, oktober 2017



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Demonstratieproject Brede Groene Dijk.....	4
1.2	Doel en scope van dit projectplan	6
1.3	Bevoegd gezag Waterwet	6
1.4	Gecoördineerde planprocedure.....	6
1.5	Relatie met de Ontgrondingswet, Besluit Bodemkwaliteit en Besluit-m.e.r.	7
1.6	Samenwerking en overleg	7
1.7	Leeswijzer	7
2	Beschrijving van het plangebied	8
2.1	Ligging en beschrijving van het plangebied	8
2.2	Ontstaansgeschiedenis	9
2.3	Eigendomssituatie	10
2.4	Waterhuishoudkundige situatie	10
2.5	Natuur en landschap	11
3	Beschrijving van de Waterstaatswerken	11
3.1	Aanleg van slibvang Klutenplas.....	11
3.2	Aanleg en gebruik tijdelijk slibdepot	15
4	Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd	17
4.1	Planning en volgorde van het werk	18
4.2	Rij- en werkstroken.....	18
4.3	Beschikbaarheid van gronden.....	18
4.4	Transport slib polder Breebaart.....	18
4.5	Beperken nadelige gevolgen gedurende de uitvoering.....	19
5	Effecten van het plan en te treffen voorzieningen	19
5.1	Waterstaatkundig.....	19
5.2	Bodem en water	20
5.3	Landbouw	21
5.4	Natuur en ecologie	21
5.5	Cultuurhistorie en archeologie.....	22
5.6	Wonen, werken, recreatie en verkeer	23
5.7	Explosieven (NGE)	23
5.8	Kabels en leidingen	23
5.9	Kosten.....	23

6	Legger, beheer en onderhoud.....	24
6.1	Afspraken beheer en onderhoud.....	24
6.2	Legger.....	24
7	Schaderegeling.....	24
8	Verantwoording op basis van wet-, beleid- en regelgeving.....	24
8.1	Rijksbeleid	25
8.2	Provinciaal beleid	26
8.3	Regionaal beleid.....	27
8.4	Gemeentelijk beleid	27
9	Rechtsbescherming (procedure)	28
9.1	Procedure Projectplan	28
9.2	Vergunningen en besluiten volgende fase	29
10	Bijlagen.....	31

Een sterke dijk van baggerslib en kwelderklei als wenkend perspectief voor de Dollardkust



De dijk langs de Dollard in het noordoosten van Groningen moet versterkt worden. Uit de laatste toetsronde bleek de bekleding van de dijk niet aan de gestelde eisen te voldoen. Traditionele versterking zou betekenen dat de grasbekleding zou moeten worden vervangen door asfalt. Waterschap Hunze en Aa's (H&A) wil onderzoeken of dit op een meer natuurlijke manier kan, met een Brede Groene Dijk (BGD).

Langs de Duitse Dollardkust ligt ie er al: zo'n brede dijk met een flauw talud, voorzien van een dikke laag klei en begroeid met gras. Hier is men voor hun dijken altijd klei blijven gebruiken, daar waar wij in Nederland op veel plaatsen langs de kust zijn overgestapt op harde steen- of asfaltbekleding. In het Deltaprogramma Waddengebied is de BGD bestempeld als innovatief dijkconcept. Een innovatieve dijkversterking dus, door terug te grijpen op oude technieken.

Voor het omvormen van de bestaande afgekeurde dijk tot een BGD is heel veel klei nodig: in het onderzoek Nadere Verkenning Groene Dollard Dijk is berekend dat voor een BGD langs de Dollard ca. 1,7 miljoen m³ klei nodig is. Om aan de huidige en toekomstige veiligheidseisen te kunnen voldoen, moet het talud van de nieuwe dijk namelijk een heel stuk flauwer worden. Alleen dan is de dijk in staat om de golfklappen die op de dijk slaan op te vangen, zonder dat de grasmat of de onderliggende kleilaag daaronder te lijden heeft. Natuurlijk kan die grote hoeveelheid klei vanuit het achterland worden aangevoerd: we hebben het dan over vele tienduizenden vrachtwagenbewegingen. H&A vroeg zich af of dit anders kon. Er zijn diverse alternatieve kleibronnen in de buurt van de dijk. Waarom gebruiken we die niet? In het demonstratieproject BGD onderzoeken we of het kan. Samen met andere partijen kijken we naar de mogelijkheden van klei uit kwelders die vóór de dijk liggen, klei gemaakt van slib uit de binnendijkse brakwater natuurpolder Breebaart en naar klei gemaakt van zout (bagger)slib uit het havenkanaal van Delfzijl.

In het demonstratieproject BGD wordt de zoektocht naar lokaal beschikbare klei gekoppeld aan een oplossing van het probleem van de Eems-Dollard – namelijk de vertroebeling van het estuarium. Door een kleiput te graven op de kwelder - die na verloop van tijd door natuurlijke aanslibbing weer volledig is gevuld - ontstaat er een "kleimotor". Datzelfde geldt voor klei gemaakt van slib uit de brakwater natuurpolder Breebaart en baggerslib uit de haven van Delfzijl. De uitkomsten van het demonstratieproject BGD vormen de input voor de Verkenningfase van de Dijkversterking KHPD. In deze Verkenningfase wordt uit verschillende alternatieve vormen van dijkversterking – waar de BGD er een van is – een voorkeursalternatief vastgesteld. Als blijkt dat de BGD als beste uit de bus komt, zouden meerdere kleiputten op de kwelder kunnen worden gegraven. Deze manier van lokale kleiwinning kan dan als een "treintje" langs de Dollardkust worden uitgerold, waarbij telkens een stuk dijk wordt versterkt zodat op deze manier het hele traject van 12,5 km langs de Dollard op vergelijkbare manier als de BGD wordt uitgevoerd. Bovendien kan een BGD relatief eenvoudig worden aangepast aan toekomstige ontwikkelingen zoals zeespiegelstijging door de bestaande dijk met klei uit de "kleimotor" te verhogen en versterken.

Eén van onderzoeksvragen binnen het demonstratieproject BGD heeft betrekking op het werken in Natura 2000-gebied: "Kan klei worden gewonnen en gerijpt binnen het Natura 2000-gebied van de kwelders en kan in Natura 2000 gebied een BGD worden aangelegd? De ervaringen die we hiermee opdoen kan van grote betekenis zijn voor alle waterschappen, voor de ministeries van I&M en EZ en voor Rijkswaterstaat.

In het kader van het Deltaprogramma Waddengebied zijn twee verkennende studies uitgevoerd naar de haalbaarheid van de BGD. Uit indicatieve berekeningen blijkt dat de BGD goedkoper is dan een traditionele dijkversterking met asfalt of steenbekleding. In het rapport "Gevoeligheidsanalyse Innovatieve Dijken Waddengebied – dat eveneens in opdracht van het DP Waddengebied is geschreven – is bepaald dat een BGD voor ca. 38 km dijk langs de Waddenkust een kansrijk dijkconcept is. Ook op andere locaties in Nederland (zoals in Zeeland) kan een BGD een interessant alternatief zijn.

1 Inleiding

Mede namens Rijkswaterstaat Noord-Nederland besluit het Waterschap Hunze en Aa's, gelet op artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet, het onderhavige projectplan tot uitvoering van het demonstratieproject Brede Groene Dijk (BGD) fase 1 en 2 vast te stellen en uit te voeren in overeenstemming met het bepaalde in dit projectplan. Ingevolge artikel 5.4, eerste lid van de Waterwet geschiedt de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen Projectplan. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Door de maatregelen beschreven in dit projectplan wordt het waterstaatswerk 'kwelder' gewijzigd. De wijziging geschiedt op initiatief van waterschap Hunze en Aa's als beheerder van de dijk. In onderhavig document wordt een beschrijving gegeven van de werkzaamheden aan en het gebruik van het waterstaatswerk kwelder, de wijze van uitvoering en de voorzieningen voor het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen.

1.1 *Demonstratieproject Brede Groene Dijk*

Ons land wordt door de primaire waterkeringen (dijken, duinen en kunstwerken) beschermd tegen overstromingen vanuit de Noordzee, de Waddenzee, de grote rivieren en het IJsselmeer. Waterschap Hunze en Aa's (H&A) heeft circa 28 kilometer primaire waterkeringen in beheer. De Waterwet schrijft voor dat de primaire waterkeringen periodiek moeten worden getoetst om te beoordelen of deze voldoen aan de wettelijke normen voor de waterveiligheid. Uit de 3e landelijke toetsronde in 2010 is gebleken dat ca. 70% van de dijk langs de Dollard is afgekeurd op grasbekleding. H&A heeft dus te maken met een veiligheidsopgave voor de dijk langs de Dollard.

In plaats van een traditionele dijkversterking met asfalt en steenbekleding wil H&A de mogelijkheden onderzoeken om een brede groene dijk (BGD) aan te leggen. Dit naar voorbeeld van de Duitse dijken langs de Dollardkust, waar al jaren met succes op deze manier dijken worden opgehoogd. Voor "onze" BGD willen we onderzoeken of we de benodigde klei lokaal kunnen winnen: uit de kwelder die voor de dijk ligt en door klei te maken van zout (bagger)slib. Naast dat een dergelijke BGD beter past in het landschap van de Dollard en financiële voordelen met zich meebrengt, kent deze oplossingsrichting nog een aantal belangrijke voordelen:

- Door de klei in de vorm van een kleiput op de kwelders te winnen kan een bijdrage worden geleverd aan een meer gevarieerde kwelder (hetgeen de biodiversiteit ten goede komt).
- De kleiput fungeert na het winnen van het slib als slibvang, waardoor het een bijdrage levert aan het verminderen van de vertroebeling van de Eems-Dollard.
- Door gebruik te maken van slib dat, na rijping, als klei wordt toegepast in de te versterken dijk wordt een bijdrage geleverd aan de onttrekking en nuttige toepassing van slib uit het vertroebelde Eems-Dollardsysteem.
- Door toepassing van een BGD ontstaat een meer geleidelijke overgang van dijk naar kwelder, die van nature bij een stijgende zeespiegel verder kan aanslibben.



Figuur 1: Ligging van de Dollard binnen de begrenzing Natura 2000-gebied Waddenzee

Om de mogelijkheden en voordelen van toepassing van een BGD aan Nederlandse zijde verder in kaart te brengen, wil H&A vooruitlopend op de verkenning van het dijkversterkingsproject traject Kerkhovenpolder-Duitsland (KHPD) een demonstratieproject gaan uitvoeren. Hiervoor wordt een 1 km lange Brede Groene Dijk ingericht bestaande uit 3 proefvakken welke resp. zijn opgebouwd met kwelderklei, gerijpt slib afkomstig uit natuurgebied Polder Breebaart en gerijpt slib afkomstig uit het havenkanaal Delfzijl.

Fasering

De uitvoering van het project neemt meerdere jaren in beslag en verloopt op hoofdlijnen volgens de volgende fasering:

- fase 1 (2018): Graven slibvang Klutenplas en beschikbaar stellen van vrijgekomen kwelderklei t.b.v. de bouw van het slibdepot;
- fase 2 (2018 – 2021): Bouw slibdepot, vullen met slib uit polder Breebaart en rijpen van dit slib tot klei;
- fase 3 (2021 – 2024): Aanleg en testen pilotdijk.

Bij positieve resultaten wordt het concept BGD als variant meegenomen in de verkenning dijkversterking KHPD. Uit deze verkenning moet blijken of het concept BGD ook op de rest van het tracé KHPD (ca. 11,5 km) zal worden toegepast. Hiervoor zal t.z.t. een apart besluit worden genomen waarvoor ook een m.e.r. zal worden uitgevoerd.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van het demonstratieproject Brede Groene Dijk wordt verwezen naar bijlage 1.

1.2 *Doel en scope van dit projectplan*

Het doel van dit projectplan is om binnen een gecoördineerde planprocedure te komen tot een weloverwogen besluit van Waterschap Hunze en Aa's aangaande de aanleg, wijziging en gebruik van waterstaatkundige werken zoals wordt beoogd in fase 1 en 2 van het demonstratieproject BGD. Dit projectplan heeft uitsluitend betrekking op de in fase 1 en 2 van het demonstratieproject BGD uit te voeren werkzaamheden en hiervoor aan te leggen en te wijzigen waterstaatkundige werken. Dit betreft concreet:

- de aanleg van een kleiput, annex slibvang Klutenplas (incl. vogelbroedeiland);
- de aanleg en het gebruik van een tijdelijk slibdepot voor het rijpen van slib uit polder Breebaart.

De aanleg van de pilotdijk zelf (1 km), alsmede de natuurinrichting polder Breebaart en de slibwinning Havenkanaal Delfzijl worden niet in dit projectplan geregeld. Voor zo ver van toepassing zal hiervoor door resp. Stichting Groninger Landschap en Groningen Seaports een aparte Watervergunning, alsmede andere benodigde vergunningen worden aangevraagd. Op de hiervoor te nemen besluiten is overeenkomstig Awb bezwaar en beroep mogelijk.

Het projectplan is een besluit in de zin van artikel 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Hierin vindt belangenafweging plaats en wordt rechtszekerheid geboden aan belanghebbenden.

1.3 *Bevoegd gezag Waterwet*

De werkzaamheden op de kwelder moeten worden beschouwd als gebruik maken van een waterstaatswerk (Waterwet) en een ontgroning (Ontgrondingswet). Hoewel het beheergebied van RWS is en RWS bevoegd gezag is voor Waterwet en Ontgrondingswet, wordt het waterschap Hunze en Aa's als initiatiefnemer gelijkgesteld aan de beheerder conform de Waterwet. Het waterschap voert deze activiteit uit als beheerder (van de primaire kering). Omdat de Waterwet bepaalt dat waterbeheerders elkaar onderling geen watervergunning mogen verlenen is in samenspraak besloten dat H&A als (hoofd)initiatiefnemer van het project een projectplanprocedure zoals bedoeld in de Waterwet (art. 5.4) gaat doorlopen. Rijkswaterstaat Noord-Nederland is waterbeheerder van het buitendijkse gebied en is daarom gevraagd om advies te geven op het projectplan. Dit advies is verwerkt in dit projectplan. Het Waterschap is bevoegd gezag voor het projectplan, echter zodra er activiteiten plaatsvinden die strijdig zijn met het projectplan en belangen van RWS worden geschaad dan is RWS bevoegd om handhavend op te treden.

1.4 *Gecoördineerde planprocedure*

Voor de uitvoering van het demonstratieproject zijn naast de wettelijke planprocedure en de vormvrij m.e.r.-beoordeling diverse 'overige besluiten' (o.a. vergunningen) nodig. Hiervoor is in de Waterwet voorzien in een specifieke coördinatieprocedure, die ertoe leidt dat deze besluiten binnen hetzelfde tijdsbestek worden genomen (Waterwet artikel 5.8 t/m 5.12). Hiermee wordt de inspraak in het kader van verschillende procedures gelijkgeschakeld. De provincie Groningen is daarbij het coördinerende gezag. De uniforme openbare voorbereidingsprocedure conform afdeling 3:4 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing met de daarbij van toepassing zijnde afwijkingen conform artikel 5.9 van de Waterwet. Daarnaast is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Voor een nadere beschrijving van de hierin te onderscheiden stappen wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

Voor deze procedures zal een gecoördineerde planprocedure worden doorlopen. Dit betekent dat de plannen onderling op elkaar worden afgestemd en zo veel mogelijk gelijktijdig ter inzage worden gelegd.

Onderhavig document betreft het projectplan Waterwet welke door het Algemeen Bestuur van Waterschap Hunze en Aa's wordt vastgesteld. In het najaar 2017 zal ook de omgevingsvergunning, die afgegeven moet worden door gemeente Oldambt, voor het tijdelijk gebruik van het slibdepot en de Wnb-vergunning ter inzage worden gelegd. Het projectplan Demonstratieproject Brede Groene Dijk (fase 1 en 2) volgt de uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 Awb.

1.5 *Relatie met de Ontgrondingswet, Besluit Bodemkwaliteit en Besluit-m.e.r.*

Zowel de tijdelijke opslag van baggerspecie als de lozing uit het depot¹ valt onder het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In dit projectplan wordt daarom tevens beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de zorgplicht Bbk. De nota "Zorg om de zorgplicht"² geeft hiervoor het kader aan. Belangrijke aspecten hierin zijn:

- Mogelijkheden voor hergebruik van perswater benutten (is hier niet van toepassing);
- Vermindering van de concentratie van onopgeloste bestanddelen in de lozing door
 - a. inrichting van het depot;
 - b. depotbeheer/beheersmaatregelen;
 - c. zuivering technische voorzieningen (stortkist).

De werkzaamheden die in deze pilot zullen worden uitgevoerd zijn mogelijk op basis van artikel 1 lid 1 sub b van het Besluit Ontgrondingen. Dit betekent dat het Waterschap Hunze en Aa's geen ontgrondingsvergunning hoeft aan te vragen. In samenspraak met het bevoegde gezag (RWS) is besloten dat de werkzaamheden wel worden beschreven in het voorliggende projectplan, zodat RWS deze kan toetsen aan de eigen doelstellingen.

De omvang van het graven van de slibvang Klutenplas ligt beneden de drempelwaarde zoals opgenomen in bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage. Omdat het hier echter gaat om een activiteit in gevoelig gebied en uit oogpunt van zorgvuldigheid is een vormvrije m.e.r.-beoordeling (bijlage 2b) uitgevoerd. Bovendien kan dit bruikbare informatie opleveren voor het vervolg na de pilot.

1.6 *Samenwerking en overleg*

Het waterschap Hunze en Aa's hecht aan een transparant en zorgvuldig proces, waarbij naast de bestuursorganen ook de belangrijkste omgevingspartijen worden betrokken bij de (te ontwikkelen) plannen. Dit is onder andere vormgegeven via informatie en consultatie over de verdere uitwerking van de plannen. Gezien de ligging in het Natura2000-gebied zijn bij de uitwerking ook diverse kwelderexperts en (natuur)belangenorganisaties betrokken.

In samenwerking met Programma Rijke Waddenzee zijn meerdere gebiedsbijeenkomsten georganiseerd waarin belanghebbenden zijn geïnformeerd over de plannen. Voorafgaand hieraan hebben keukentafelgesprekken plaatsgevonden met de betreffende eigenaren en landbouwers in het gebied.

Afstemming met Duitsland

De ingrepen vinden plaats in het gebied waar het Eems Dollard verdrag van kracht is. Het is 100% Nederlandse gebied en grenst ook niet direct aan gemeenschappelijk gebied. Vanuit oogpunt van zorgvuldigheid heeft Hunze en Aa's via de Subcommissie G gemeld dat ze deze activiteiten willen uitvoeren.

1.7 *Leeswijzer*

Dit projectplan dient voor de besluitvorming rond de nieuw aan te leggen of te wijzigen Waterstaatkundige Werken ten behoeve van het Demonstratieproject project BGD (fase 1 en 2). Dit projectplan bevat daarom alleen een beknopte beschrijving en motivatie van nieuw aan te leggen en te wijzigingen Waterstaatkundige werken voor de beoogde inrichting. Een meer uitgebreide beschrijving is te vinden in het Plan van Aanpak demonstratieproject Brede Groene Dijk.

In dit projectplan wordt het volgende uiteen gezet: Ligging en begrenzing van het plangebied (Hoofdstuk 2), Beschrijving van de waterstaatswerken (Hoofdstuk 3), Wijze waarop het werk wordt

¹ De tijdelijke opslag van bagger valt onder de algemene regels van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De lozing uit het depot is hiervan het "product". De redenatie is dan dat de lozing ook onder het Bbk valt. Hoewel de lozing dus niet expliciet in het Bbk genoemd wordt, valt hij er via het vangnet van de zorgplicht wel onder. Deze redeneerlijn wordt bevestigd door de Handreiking besluit bodemkwaliteit.

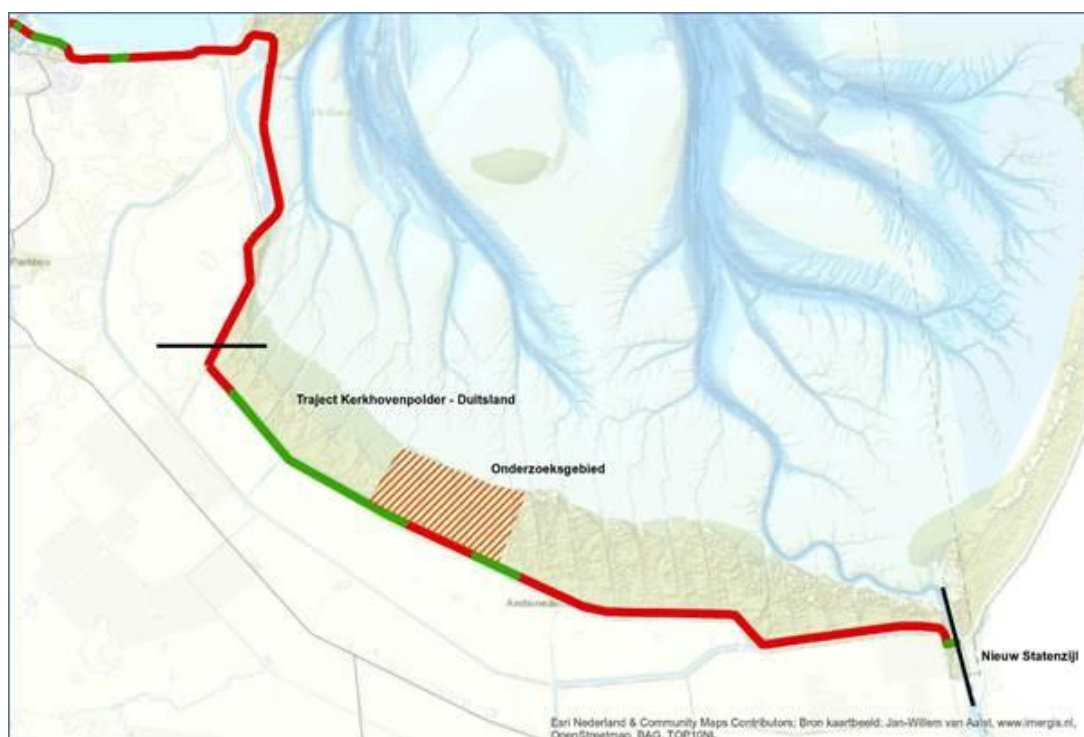
² Nota "Zorg om de zorgplicht", Werkgroep Zorgplicht, maart 2011

uitgevoerd (Hoofdstuk 4), Effecten van het plan en te treffen voorzieningen (Hoofdstuk 5), Legger³ beheer en onderhoud (Hoofdstuk 6), Schaderegeling (Hoofdstuk 7), Verantwoording op basis van wet, beleid en regelgeving (Hoofdstuk 8), Rechtsbescherming (Hoofdstuk 9) en een overzicht van opgenomen bijlagen (Hoofdstuk 10).

2 Beschrijving van het plangebied

2.1 Ligging en beschrijving van het plangebied

Het onderzoeksgebied van het demonstratieproject BGD wordt begrensd door de locatie waar de 1 km pilotdijk wordt aangelegd (gelegen tussen km-paal 5.4 en 6.4) en de kwelder die als voorland voor de dijk ligt. In Figuur 2 is de begrenzing van dit gebied weergegeven. Aan de zuidzijde (landzijde) wordt dit gebied begrensd door de bestaande hoofdwatgang. Aan de noordzijde (zeezijde) vormt de huidige kwelderklif de afbakening van het onderzoeksgebied. Omdat de effecten van de beoogde deelprojecten en de BGD een ruimer gebied kunnen beslaan, wordt de gehele voorliggende kwelder tot het onderzoeksgebied gerekend.



Figuur 2: Ligging plangebied binnen de Dollard (plangebied is in de figuur rood gearceerd weergegeven)

De Dollard is een zeeboezem van ongeveer 10 x 10 km op de grens van Groningen (Nederland) en Oost-Friesland (Duitsland), en maakt deel uit van het estuarium van de rivier de Eems. Via de Waddenzee staat de Dollard in verbinding met de Noordzee, zie figuur 1.

Het gebied kenmerkt zich door een kwelderlandschap, vruchtbare landbouwgronden, weidsheid en openheid. Het buitendijkse gebied, waaronder de kwelders, wordt daarom zowel aan Nederlandse als aan Duitse zijde beschermd als onderdeel van het Natura 2000-gebied Waddenzee.

Het projectgebied behoort tot het dijkenlandschap en ligt ter hoogte van de Carel Coenraadpolder. De hoofdstructuur van dit landschapstype wordt gevormd door de dijken met het daarop aansluitende (rechte) wegenpatroon. Het dijkenlandschap bestaat voor het overgrote deel uit grootschalige tot zeer grootschalige open gebieden.

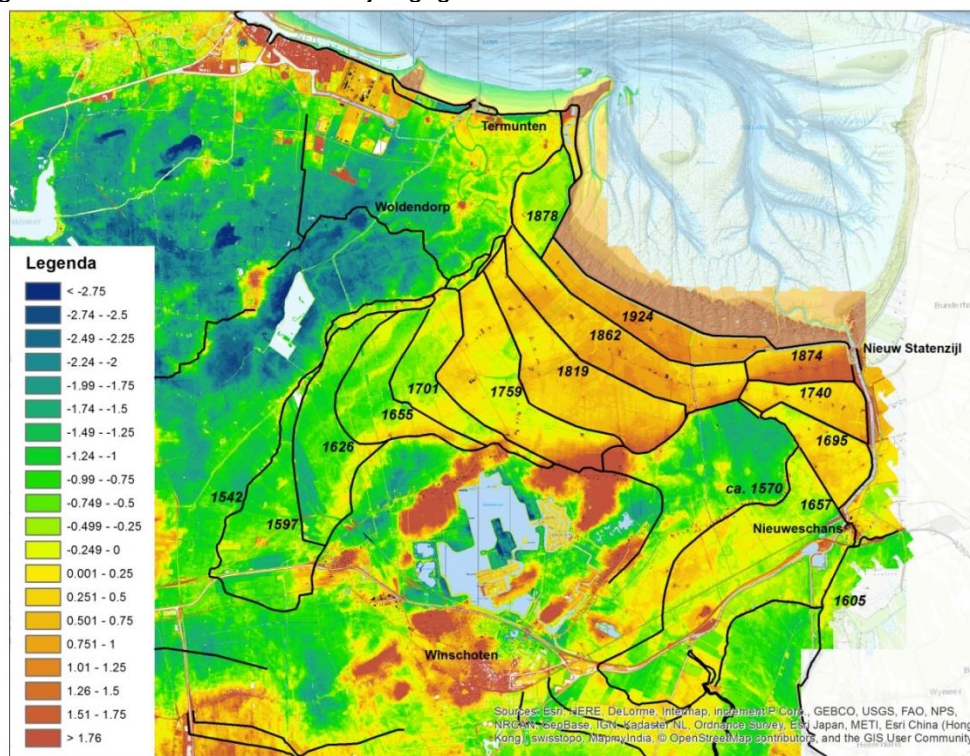
³ De legger (kunstwerken) is een besluit vanwege een waterschap waarin voor waterstaatswerken aangegeven wordt wie onderhoudsplichtig is en wat de onderhoudsplicht omvat.

2.2 Ontstaansgeschiedenis

Het landschap vertelt het verhaal van de inpoldering waarmee de mens de Dollard heeft teruggebracht tot zijn huidige omvang. Aanvankelijk was er geen Dollard, alleen de kronkelende monding van de rivier de Eems in de zee. Vanaf einde dertiende eeuw ontstaat de Dollard die het wierdenlandschap op de oeverwal van de Eems en het daarachter gelegen middeleeuwse veenontginningenlandschap steeds verder overspoelt. Twee stormvloedemuren veroorzaken in 1277 de eerste dijkdoorbraken. De Dollard wint stukje bij beetje terrein, mede door de slechte kwaliteit van de bestaande zeedijken. Het achterliggende veengebied vernat; dorpen als Midwolda, Scheemda en Finsterwolde worden verplaatst naar hoger gelegen terrein. Grote stukken veen laten los en gaan drijven. Onder politieke druk van de stad Groningen wordt in 1454 een dijk aangelegd van de Punt van Reide naar Finsterwolde. Deze dijk houdt echter niet lang stand en is geheel verdwenen.

Direct nadat de Dollard in 1509 de grootste omvang heeft bereikt, wordt begonnen met kleine inpolderingen. De inpolderingen worden samengevoegd tot een grootschalig project. In 1545 wordt de eerste dijk voltooid die standhoudt. Deze dijk volgt het tracé Fiemel-Nieuwolda-Nieuw Scheemda en buigt af naar Scheemda-Midwolda-Finsterwolde. Het dijktracé is voor het grootste deel behouden gebleven en fungeert als drager voor de nieuwe reeks nederzettingen Ooswolderhamrik, Nieuwolda, 't Waar en Nieuw Scheemda van waaruit het nieuwe land opnieuw is ontgonnen. De opeenvolgende inpolderingen verlopen volgens een vast patroon. Men wacht totdat een flink stuk buitendijkse kwelder zo hoog is opgeslibd dat er kweldergras op groeit en stevig genoeg is om als ondergrond voor een nieuwe dijk te dienen. Circa elke 40 jaar wordt met een nieuwe inpoldering begonnen. Oude dijken worden veelal weggegraven zodra ze door verdere inpolderingen tot binnendijk nutteloos zijn geworden. De ruilverkaveling heeft ervoor gezorgd dat ook de laatste sporen van weggegraven dijken in het verkavelingspatroon zijn verdwenen, op enkele knikken in polderwegen na. Onder het verdrongen en overslibde veenontginningslandschap gaan echter overblijfselen schuil van kerken, begraafplaatsen, verkaveling en grondbewerking.

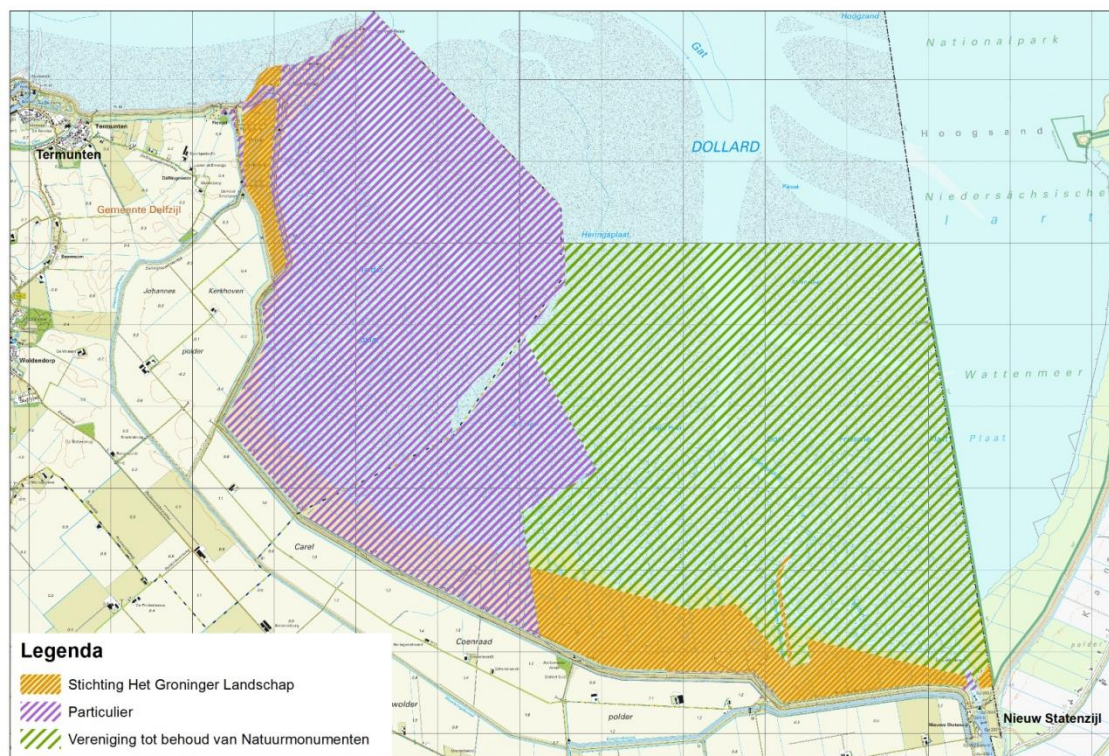
Ter plaatse van de jongere polders zijn meer sporen bewaard gebleven. De dijk van 1862 bestaat nog als Reiderwolder Polderdijk en ook de Johannes Kerkhovenspolder van 1878 is nog volledig aanwezig. Bij Hongerige Wolf herinnert de Grote Slapersluis uit 1924 aan de drooglegging van de Carel Coenraadpolder. De dijk van de Carel Coenraadspolder vormt de huidige zeedijk. Figuur 3 geeft een overzicht van de bedijkingsgeschiedenis.



Figuur 3: Overzicht bedijkingsgeschiedenis, bron: Golden Raand, Landschappen van Groningen, 2007

2.3 Eigendomssituatie

Momenteel komt in de Dollard zo'n 1000 ha kwelder voor, waarvan zo'n 760 ha langs het Nederlandse deel van de Dollard (Esselink et al., 2011). Dit is een areaal van circa 50 ha buitendijks gelegen oud land bij de Punt van Reide, waarvan de kwelderrand door steen wordt beschermd tegen erosie. Langs de zuidrand van de Dollard bevindt zich zo'n 714 ha kwelders die zijn voortgekomen uit landaanwinning (Esselink et al., 2011). Hiervan is het oostelijk deel (zo'n 263 ha) in eigendom van particulieren en het westelijk deel (zo'n 450 ha) in eigendom van Natuurmonumenten en Stichting het Groninger Landschap (SGL) en in beheer bij SGL (zie de figuur 4).



Figuur 4: Eigendomssituatie kwelder Dollard

2.4 Waterhuishoudkundige situatie

De activiteiten waar op basis van dit projectplan een besluit wordt genomen over de nieuw aan te leggen of te wijzigen waterstaatkundige werken worden uitsluitend uitgevoerd op de kwelders. Dit betreft een buitendijks gebied dat onder invloed staat van getijdenwerking. De primaire kering (de zeedijk) beschermt het achterliggend gebied tegen hoog water en overstromingen. Door de lage ligging van de voorliggende Dollardkwelder stroomt deze regelmatig onder water. Gedurende het stormseizoen wordt het vee dan ook van de kwelders gehaald. Om er voor te zorgen dat het vee ook gedurende zomerse overstromingen veilig de dijk kan bereiken zijn verhoogde lanen en speciale dijkovergangen aangelegd die dienen als vluchtroutes naar de binnendijks gelegen hoogwaterbeschermingsplaatsen. Deze liggen in de binnenberm van de dijk welke zijn ingeklemd tussen de hier liggende onderhoudspad en de kwelsloot.

Een aanwezig stelsel van sloten en greppels zorgt voor de ontwatering van de kwelder. Deze wordt door de betreffende eigenaar dan wel pachters in stand gehouden. Door de grote dynamiek en slibaanvoer in het gebied is schonen en baggeren regelmatig noodzakelijk om te voorkomen dat greppels en sloten te snel dichtslibben dan wel zich verleggen. Dit geldt ook ten aanzien van in het gebied aanwezige duikers op de kruising met lanen of toegangsdammen. Om de (pet)sloot langs de buitenteen van de dijk ook bij eb voldoende watervoerend te houden (zodat deze als veekering dienst kan doen) zijn hier vaste dammen aangelegd in de vorm van overlaatschotten. Deze zijn in eigendom en beheer van het waterschap.

Van de voormalige landaanwinningswerken in de Dollard (die hier bestonden uit dammetjes van klei) is niets over zodat de kwelderrand niet meer wordt beschermd tegen erosie. Sinds de stopzetting van de landaanwinningswerken in de Dollard in 1954 is de omvang van de kwelders door afslag (met gemiddeld 1,4 ha/ jaar in 1981 tot zo'n 0,3 ha/jaar in 2008) geleidelijk afgenomen (Esselink et al., 2011). In de periode 1984-1986 is een strook van zo'n 47 m kwelder (ca. 46 ha) gebruikt voor het verbreden van de dijk (Esselink et al., 2011).

2.5 *Natuur en landschap*

De Eems-Dollard kust behoort deels tot het Werelderfgoed Wadden en is een natuurgebied van formaat. Het Eems-Dollard estuarium is in haar geheel aangeduid als Natura 2000-gebied. Desondanks zijn vriend en vijand het over eens dat de ecologische toestand te wensen over laat. De kunstmatige morfologie, de hoge mate van troebelheid, de te lage primaire productie en het langdurig optreden van zuurstofloze periodes in de Eems maken dat de estuariene habitats in kwaliteit en kwantiteit beperkt zijn en het estuarium als kraamkamer en doortrekgebied voor vissen onder de maat presteert. De Dollard is een beschermd natuurgebied. Het maakt deel uit van het Eems-Dollard estuarium. Hierdoor ontstaat een overgangsgebied tussen zoet en zout water. Dit zorgt voor brakke en voedselrijke omstandigheden, waardoor een groot aantal bijzondere planten en dieren zich hier thuis voelen die alleen in het Waddengebied leven. Het is daardoor een uniek natuurgebied.

De Dollard bestaat uit ongeveer 1000 hectare kwelder en ruim 7000 hectare droogvallend wad. Vanwege de vele natuurwaarden maakt de Dollard deel uit van het Natura 2000-gebied Waddenzee. De zeedijk valt niet binnen het Natura 2000-gebied; de grens ligt bij de teen van de huidige dijk aan buitendijkse zijde (zie figuur 1). Aan de oostkant van de Dollard ligt de Punt van Reide. Dit is een schiereiland van 53 ha, waar de natuur vrij spel heeft. Vogels als de Visdief, Noordse Stern en de Tureluur komen er veel voor, evenals andere wadvogels. Ook de zeehond komt er graag.

Ten zuiden van de Punt van Reide ligt polder Breebaart. Deze polder, met een grootte van ca. 63 hectare, werd in 1979 ingedijkt. Aanvankelijk zou er een kanaal worden gegraven vanaf de Punt van Reide naar de Westerwoldse Aa. Hiervoor werd een nieuwe zeedijk in de Dollard aangelegd, enkele honderden meters voor de bestaande dijk. Het plan stuitte echter op grote bezwaren van boeren en milieuactivisten en is daarom uiteindelijk geschrapt. De reeds aangelegde sluis werd gesloopt.

3 **Beschrijving van de Waterstaatswerken**

De aanleg van de slibvang Klutenplas en het tijdelijk slibdepot voor het slib uit Breebaart (kleirijperij) betreft een ingreep in het waterstaatswerk 'kwelder' waarvoor een projectplan Waterwet (art. 5.4) op van toepassing is. Ook wordt de langs de buitenteen van de dijk aanwezige petsloot gedempt. Onderstaand wordt een nadere beschrijving gemaakt van deze maatregelen en activiteiten.

3.1 *Aanleg van slibvang Klutenplas*

Doel

De eerste fase van het demonstratieproject bestaat uit het graven van de zogeheten Slibvang Klutenplas. Het doel van deze plas is meerledig:

1. Kleileverantie voor de bouw van het tijdelijk slibdepot en (later) de pilotdijk.
2. Invangen van slib ter reductie van de slibvracht in de Dollard.
3. Het aanleggen van een broedeiland waarmee de biodiversiteit en broedsucces op de kwelder wordt vergroot.

Om de toekomstige opschalingsmogelijkheden verder in beeld te brengen wordt in het demonstratieproject BGD nagegaan of deze doelen worden gerealiseerd en worden de daadwerkelijke effecten hiervan in kaart gebracht.

Hoewel binnen het demonstratieproject sprake is van een eenmalige ingreep is het in relatie tot de toekomstige dijkversterking KHPD de bedoeling dat de toepassing van opschaling wordt onderzocht. Hiervoor is het noodzakelijk dat een dergelijke slibvang regelmatig wordt uitgebaggerd en dat het

vrijkomende materiaal na rijping beschikbaar komt voor dijkversterking. Omdat het hier een demonstratieproject betreft is het de bedoeling dat de binnen het project te realiseren slibvang eerst geleidelijk gaat dichtslibben. Dit mede om informatie te kunnen verzamelen over de aan- en dichtslibbingssnelheid, de tijd die nodig is voor herstel naar de oorspronkelijke kweldervegetatie en andere effecten op de omgeving. Naar verwachting duurt dit 8 – 15 jaar. In Duitsland zijn vergelijkbare plassen binnen 10 jaar voor 2/3 gevuld met slib en na ca. 20 jaar volledig dichtgeslibd. De Klutenplas fungeert op deze manier als slibvang en als “kleimotor” en draagt daarmee bij aan de doelstellingen van het programma Eems-Dollard 2050 (ED-2050). Deze “kleimotor” kan ook worden ingezet om de BGD aan te passen aan toekomstige ontwikkelingen zoals zeespiegelstijging, door de dijk met klei uit de “kleimotor” te verhogen en versterken. Op basis van de resultaten van de proef zal te zijner tijd worden besloten of de inzet van een dergelijke slibvang op de kwelder een efficiënte maatregel is om (blijvend) slib in te vangen. Afhankelijk van de monitoringsresultaten kan ook het weer uitbaggeren van de slibvang tbv het demonstratieproject BGD dan weer wenselijk zijn. Dit maakt echter geen onderdeel meer uit van het demonstratieproject Brede Groene Dijk.

Ad1. Kleileverantie voor de bouw van het tijdelijk slibdepot en (later) de pilotdijk

Door het graven van de slibvang Klutenplas wordt lokaal klei gewonnen van de kwelder. Deze klei wordt eerst gebruikt voor de aanleg van het tijdelijk slibdepot (zie paragraaf 3.2) en later voor de bouw van de 1 km pilotdijk BGD (fase 3). In totaal komt ca. 35.000 m³ klei vrij. Deze wordt eerst enkele weken ter droging over de kwelder nabij de dijk (op de beoogde locatie van het tijdelijk slibdepot) verspreid waarna deze wordt toegepast in de kaden rondom het tijdelijk slibdepot.

Ad2. Invangen van slib ter reductie van de slibvracht in de Dollard

De aan te leggen slibvang Klutenplas moet slib invangen vanuit de Eems-Dollard. Het Eems-Dollard-systeem heeft te kampen met een groot slibprobleem waardoor het ecologisch functioneren sterk te wensen overlaat. De partijen binnen het gebied hebben afspraken gemaakt om de komende jaren het slibprobleem gezamenlijk aan te pakken en voor dit slib een nuttige toepassing te zoeken (Programma ED2050). Binnen het demonstratieproject BGD wordt onderzocht of een slibvang op de kwelder hiervoor geschikt is en of de hierbij vrijkomende grond en het in te vangen slib (na droging) kan worden gebruikt voor de versterking van de achterliggende zeedijk.

Ad3. Aanleggen vogelbroedeiland

Het broedsucces op de kwelder voor koloniebroeders als de Kluut laat sterk te wensen over. Dit als gevolg van predatie door grondpredatoren als de vos en als gevolg van regelmatige overstromingen gedurende het broedseizoen. Door ophoging en isolatie moet het binnen de slibvang te realiseren broedeiland de predatiedruk en het overstromingsrisico sterk verlagen, waardoor het broedsucces naar verwachting gaat toenemen.

Locatie

In samenspraak met de betreffende eigenaren, de kwelderexpertgroep en diverse belangengroeperingen is gekozen voor een locatie van de slibvang Klutenplas halverwege de kwelder, globaal tussen km-paal 5.4 en km 6.4 km. De volgende overwegingen hebben hierbij een rol gespeeld:

- Om de transportafstand en daarmee de verstoringseffecten op het Natura2000 gebied en het landbouwkundig gebruik van de kwelder zo klein mogelijk te houden is een locatie gekozen dicht bij het aan te leggen slibdepot en de pilotdijk.
- De aanliggende eigenaar heeft aangegeven mee te willen werken aan de proef op voorwaarde dat deze op het grondgebied van beide pachters komt en dat de oorspronkelijke situatie weer wordt hersteld.
- Vanwege het risico van kwelderafslag is een aanvankelijk meer noordelijke ligging van de slibvang losgelaten. De slibvang zou hier in de nabijheid komen te liggen van een reeds onder invloed van erosie staande kwelderrand en sterk eroderende uitwateringen. Door een meer zuidelijk ligging wordt dit risico aanzienlijk beperkt.
- Om de negatieve invloed van spoorvorming op de kwelder tijdens de uitvoeringsfase te voorkomen, is een ligging gekozen die goed aansluit bij de bestaande lanen in het gebied.

- De huidige locatie is net buiten de beschermingszone van de primaire kering gekozen (300 m).
- De locatie is zodanig gekozen dat kan worden aangesloten bij bestaande afwateringssloten met een groot achterliggend gebied waardoor de komberging en daardoor de mogelijkheden voor slibvang maximaal zijn.

Ontwerp

In figuur 5 en bijlage 3 is het voorlopig ontwerp van de slibvang Klutenplas weergegeven. Deze is in samenspraak met de betreffende kweldereigenaren, de kwelderexpertgroep en de klankbordgroep tot stand gekomen. Het ontwerp bestaat uit 3,5 ha open water (plas) met daarin een vogelbroedeiland van ca. 1 ha. Uitgangspunt voor de hoogte van het broedeiland is dat deze bij wat hogere waterstanden niet overstroomt. Daarbij is een overstromingsrisico aangehouden van 1 keer per 7 jaar. Hiermee wordt voorkomen het eiland nodeloos hoog wordt gemaakt als gevolg waarvan een hoge "bult" in het landschap ontstaat die later bij volledige dichtslibbing juist als vossenburcht kan worden gebruikt.

In bijlage 5 van de passende beoordeling (bijlage 4 bij dit projectplan waterwet) is op basis van een peilanalyse de benodigde hoogte van het broedeiland bepaald. Daarin wordt een hoogte geadviseerd van NAP 4,20 m. Het broedeiland komt hiermee ca. 0,5 m hoger te liggen dan de huidige kwelder en krijgt hiermee een hoogteligging vergelijkbaar aan de lanen in het gebied.

Om er voor te zorgen dat het vogelbroedeiland ook zo lang mogelijk geïsoleerd blijft is er voor gekozen om een afstand van minimaal 30 m met een voldoende grote waterdiepte rondom het eiland aan te houden tot de oeverlijn van de slibvang op de kwelder. De oevers van zowel het broedeiland als de slibvang worden voorzien van een flauw talud rond de gemiddelde waterlijn. Als gevolg van de getijdenwerking vallen deze oevers dagelijks droog en inunderen weer als gevolg waarvan slikrandjes ontstaan die geschikt zijn als fourageergebied voor (jonge) vogels.

Om voldoende slib in te kunnen vangen wordt de te graven plas aangesloten op het bestaande systeem van greppels en sloten. De aanleg van een drempel in de afwateringssloot naar het wad moet er voor zorgen dat de plas ook bij laagwater nog voldoende water(diepte) bevat. Metingen laten echter zien dat de bodemhoogte in de bestaande afwatering hoog genoeg is om de plas ook bij eb watervoerend te houden. Zekerheidshalve wordt echter toch een drempel in de bestaande afwateringssloot aangebracht om de plas op peil te kunnen houden. Deze drempel bevindt zich in de waterbodem en is ook bij eb niet zichtbaar. In het Voorlopig Ontwerp is rekening gehouden met de mogelijkheid om de plas ook op een tweede bestaande afwatering aan te takken. In dit geval wordt de drempel vervangen door een dam met duiker. Dit om het bovenliggende gebied bereikbaar te houden voor beweiding. Ook in het Definitief Ontwerp wordt rekening gehouden met vluchtroutes voor vee.

Planning en tijdsduur

In de planning van de realisatie van de slibvang Klutenplas wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met het gebruik van het gebied door broedvogels. Om echter tijdig te kunnen beschikken over de benodigde klei voor de bouw van het tijdelijk slibdepot, is het noodzakelijk dat de slibvang Klutenplas nog voor de bouwvak 2018 gereed is. Om hierbij de broedvogels zo veel mogelijk te ontzien starten de werkzaamheden zo vroeg mogelijk in het voorjaar. Dit betekent dat de werkzaamheden nog ruim voor het broedseizoen 2018 worden opgestart (maart 2018). Afhankelijk van de weersomstandigheden kan niet geheel worden uitgesloten dat nog een tijdje in het broedseizoen (mei t/m juli) moet worden doorgewerkt. Om verstoring zo veel mogelijk te voorkomen zullen een aantal mitigerende maatregelen worden getroffen zoals voorgesteld in hoofdstuk 5. Uitgaande van een benodigde uitvoeringstijd van ca. 2 – 3 maanden zal het werk eind mei/begin juni 2018 zijn afgerond.

Doel

Het tijdelijk slibdepot van ca 10 ha heeft als doel om een proef uit te voeren waarbij slib uit de Breebaartpolder gerijpt wordt tot geschikte klei voor de Brede Groene Dijk. Ten behoeve van het pilot project Kleirijperij worden diverse technieken voor het ontwateren van slib toegepast en onderzocht.

De rijping van de klei in het tijdelijk depot neemt ca. 2,5 tot 3 jaar in beslag. Daarna wordt beoordeeld of het materiaal geschikt is om te worden toegepast in de pilotdijk. Tussentijds worden eveneens metingen uitgevoerd. Indien de klei niet geschikt is zal deze worden afgevoerd naar een nader te bepalen binnendijkse locatie en wordt het terrein weer in oorspronkelijke toestand hersteld. Afspraken hierover zijn met betreffende eigenaren vastgelegd (zie ook hoofdstuk 4). Na ontmanteling van het depot wordt het terrein - in overleg met de eigenaren en de kwelderexpertgroep - weer in oorspronkelijke staat hersteld. Dit betekent dat de begreppeling en aanwezige lanen weer in oorspronkelijke toestand wordt hersteld. Indien nodig wordt het terrein ook weer op oorspronkelijke hoogte gebracht. Dit om te voorkomen dat er natte plekken ontstaan waardoor gewaserving kan optreden. Na verloop van tijd wordt ook het raster rondom het (voormalige) depot verwijderd zodat weer begrazing kan plaatsvinden.

Locatie

De locatie van het tijdelijk slibdepot bevindt zich buitendijks direct langs de teen van de dijk tussen km-paal 5.4 en km 6.4 km. Het slibdepot strekt zich uit over ca. 1 km parallel langs de buitenteen van de huidige dijk. De breedte c.q. het ruimtebeslag op de kwelder gerekend vanaf de huidige teen betreft ca. 120 m, waarvan ca. 30 m overlapt⁴ met de hier in later stadium (fase 3) eveneens te bouwen pilotdijk. In figuur 6 is de locatie van het beoogde slibdepot weergegeven.

In het voortraject is een locatiestudie uitgevoerd (bijlage 5) naar de meest geschikte locatie van het depot (Sweco, 2016). Het doel van deze studie was om met alle betrokken partijen in het gebied een locatie voor een slibdepot ten behoeve van het demonstratieproject vast te stellen. Daarbij zijn zowel locaties binnendijks als buitendijks onderzocht in een straal van ca. 2 km rondom het werk. De onderzochte locaties op waren gelegen op landbouwgrond, in natuurgebied en langs de dijk. Om te komen tot een gezamenlijk gedragen voorkeurslocatie zijn de resultaten van deze studie op 31 augustus 2016 besproken met een brede groep van betrokken personen en instanties. Deze dag is georganiseerd door het Programma Rijke Waddenzee (min. EZ). De resultaten en conclusies van deze dag staan beschreven in een verslag (Programma Rijke Waddenzee, 2016).

Bij de keuze voor de locatie hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- Een depot op binnendijkse landbouwgrond brengt (te) grote risico's en bezwaren met zich mee ten aanzien van verzilting. Maatregelen om deze verzilting te voorkomen zijn weliswaar mogelijk, maar kostbaar als gevolg waarvan het rendement van de Kleirijperij op voorhand al sterk daalt en vanuit het oogpunt van de dijkversterking niet meer interessant is.
- Een depot binnen het natuurgebied Polder Breebaart is niet mogelijk gebleken vanwege ruimtegebrek.
- Een depot langs de binnenberm van de dijk stuit op bezwaren vanwege de hier aanwezige geringe draagkracht van de grond en het risico van afschuiven richting bermsloot als gevolg waarvan ook de stabiliteit van de dijk wordt ondermijnd. Bovendien is deze strook in gebruik als hoogwatervluchtplaats voor vee en moet voor deze functie in stand worden gehouden.
- Door het buitendijks depot zo veel mogelijk tegen de buitenteen van de huidige dijk te bouwen is een overlap aanwezig met het ruimtebeslag van de hier aan te leggen 1 km pilotdijk. Dit brengt praktische en financiële voordelen met zich mee.
- De locatie buitendijks is als meest geschikte locatie voor de proef naar voren gekomen op voorwaarde dat geen significante effecten aan natuur en landbouw optreden en dat verstoring zo veel mogelijk wordt voorkomen. Hiervoor is een Passende Beoordeling uitgevoerd en worden een aantal mitigerende maatregelen getroffen zoals beschreven in dit projectplan (zie hoofdstuk 5).

⁴ De exacte overlap tussen het tijdelijk slibdepot en de later aan te leggen pilotdijk (1 km) is afhankelijk van het definitieve ontwerp van de Brede Groene Dijk welke in later stadium nog moet worden vastgesteld.



Figuur 6: Beoogde locatie pilot project kleirijperij.

Ontwerp

Het ontwerp van het tijdelijk slibdepot (bijlage 6a) bestaat uit een (netto) 10 ha groot depot welke is onderverdeeld in 10 naast elkaar gelegen proefvakken van 1 ha (100m x 100m). De totale afmetingen van het depot bedragen derhalve 100 m breed en 1.000m lang. Uitgaande van een hoeveelheid slib van ca. 100.000 m³ wordt in ieder proefvak ca. 10.000 m³ ingebracht met een laagdikte van ca. 1 m. Dit levert naar verwachting ca. 23.300 m³ gerijpte klei op voor de pilotdijk. Het depot kent qua ruimtebeslag een overlap met de eveneens op deze locatie aan te leggen 1 km pilotdijk. Uitgaande van een hoeveelheid slib van ca. 100.000 m³ wordt in ieder proefvak ca. 10.000 m³ ingebracht met een laagdikte van ca. 1 m. Dit levert naar verwachting ca. 23.300 m³ gerijpte klei op voor de pilotdijk.

Met de klei die vrijkomt bij het graven van de Klutenplas wordt, nadat deze enkele maanden heeft gerijpt op de bodem van de geplande droogbedden, de depotkade gemaakt. Deze depotkade is ca. 2,25 m hoog, ca. 9 m breed en ca. 1.200 m lang; hiervoor is ca. 35.000 m³ klei nodig; de depotkade zal daarmee ca. 4.70 m +NAP komen te liggen en vormt daarmee een fysieke bescherming van de rijpende klei tegen hoge hoogwaterstanden. Voor de (eind)hoogte van de kade is uitgegaan van een overstromingsfrequentie van 1:10. Dit om het risico van overstroming te voorkomen. Deze dijk zal tijdens de voorbereiding nog meer in detail worden ontworpen. Dit op basis van de kwaliteit van de aan te voeren klei waar de dijk van gemaakt moet worden, alsmede de geotechnische kwaliteit van de ondergrond waar de dijk op gerealiseerd wordt. Dat houdt in, dat de afmetingen van de dijk op basis van nog uit te voeren berekeningen op details aangepast kan worden. Denk daarbij b.v. aan de helling van de taluds van de dijk.

De ontwatering van het depot verloopt via stortkisten naar een verzamelleiding. Deze verzamelleiding lost op een bestaande watergang in de kwelder (zie tekening bijlage 6b). Met de aanleg van het depot wordt ook de bestaande dijksloot (petsloot) gedempt. Rondom het depot wordt een tijdelijk raster geplaatst om vee te weren. Zodra het slib begint te rijpen, en het terrein het toelaat, wordt ter plaatse van de petsloot weer een greppel gegraven. Dit om het afstromende water vanuit de dijk op te vangen zodat dat niet telkens het depot weer in loopt en het rijpingsproces vertraagt. Deze greppel maakt deel uit van de andere in de compartimenten te graven greppels, om de afwatering te bespoedigen. Met deze greppel ter plaatse van de petsloot worden ook eventuele grondwaterstandverhogingen achter het depot opgevangen.

Voor de veiligheid van het vee wordt het depot voorzien van oversteekplaatsen waarlangs het vee tijdens hoog water veilig de dijk kan bereiken. Zo nodig worden ook de drinkwatervoorzieningen van het vee hier op aangepast.

Na het vullen van het slibdepot begint het proces van het rijpen van de klei . Afhankelijk van de weersomstandigheden neemt dit proces een periode van ca. 2,5 - 3 jaar in beslag. In de verschillende deelvakken van de slibdepots wordt een andere rijpingsstrategie toegepast, zodat kan worden onderzocht welke methode het meest effectief is en uiteindelijk de beste dijkklei levert. Bij deze rijpingsstrategieën kan worden gevarieerd met sliblaagdiktes, bewerkingsmethoden en – intensiteit, verspoelen met oppervlaktewater en zilte teelten. De kleirijpingsstrategieën worden door EcoShape in overleg met het projectteam van de pilot Kleirijperij verder uitgewerkt. Voor een beschrijving hiervan wordt verwezen naar de notitie Beheer, onderhoud en ontmanteling depot zoals opgenomen in bijlage 7.

4 Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

De verdere planuitwerking, voorbereiding, aanbesteding en realisatie van de slibvang Klutenplas wordt verzorgd door het Waterschap Hunze en Aa's. Voor de uitvoering van de slibvang Klutenplas contracteert het waterschap H&A een nog nader te bepalen aannemer . Gelet op de omvang wordt dit werk, conform het aanbestedingsbeleid, meervoudig met EMVI onderhands in de markt gezet. De exacte werkwijze en werkvolgorde wordt in nader overleg met de aannemer en overige projectpartners en kwelderexperts bepaald. Alle belanghebbenden zullen hierin worden betrokken en tijdig worden geïnformeerd. De uitvoering vindt plaats binnen vastgestelde randvoorwaarden. De volgende randvoorwaarden worden in ieder geval opgenomen in het contract:

- De waterkering dient door de aannemer gedurende het gehele werk aantoonbaar te worden gegarandeerd;
- De wateraan- en -afvoer moet gedurende het gehele werk worden gewaarborgd;
- uitvoering vindt plaats binnen de gestelde werkprotocollen voor flora en fauna;
- De aannemer heeft aantoonbaar specialistische kennis voor het werken op de kwelder en werken in Natura 2000-gebied;
- De vereisten voor het werken in buitendijks gelegen gebieden worden in acht genomen;
- Spoorvorming en verstoring op de kwelder wordt zo veel mogelijk voorkomen.
- Er vindt nadere afstemming plaats met EcoShape en de eigenaren en pachters van de kwelder voor in het gebied uit te voeren werkzaamheden.

Het werk voor het tijdelijk slibdepot voor het rijpen van het slib uit de polder Breebaart wordt in opdracht van de provincie Groningen en RWS uitgevoerd door EcoShape (zie tekstkader). Dit betreft zowel het ontwerp, de voorbereiding, de uitvoering als de rijping van de klei.

EcoShape

EcoShape is de stichting die het innovatieprogramma Building with Nature uitvoert. Binnen EcoShape werken aannemers, ingenieursbureaus, kennisinstellingen, overheden en NGO's aan kennisontwikkeling over Building with Nature, een nieuwe filosofie in de waterbouw. Hierbij is het bouwen met natuurlijke materialen, gebruik makend van krachten en interacties binnen het natuurlijk systeem, het uitgangspunt.

EcoShape bouwt kennis op via pilotprojecten. Door ontwikkelde kennis in de praktijk te testen, breidt EcoShape haar kennisbasis verder uit. Daarmee doet EcoShape ook belangrijke systeemkennis op, zodat ze kennis toepasbaar kunnen maken voor andere locaties met een vergelijkbaar systeem. Kennis van het systeem is essentieel voor het ontwerpen van een duurzame oplossing.

De afgelopen jaren hebben de partners binnen EcoShape al een schat aan kennis en ervaring opgebouwd. Deze kennis is vastgelegd in rapporten en in de Building with Nature Design Guidelines. Deze kennis is vrij beschikbaar.

De pilot Kleirijperij is een van de projecten waar EcoShape kennis mee wil opbouwen.

Voor meer informatie over EcoShape, zie <https://www.ecoshape.org/nl/>

4.1 *Planning en volgorde van het werk*

Gezien de voor de bouw van het tijdelijk slibdepot benodigde klei, zal in het voorjaar van 2018 eerst de slibvang Klutenplas worden gerealiseerd. De grond die vrijkomt bij het graven van de slibvang Klutenplas wordt deels gebruikt voor het ophogen van het vogelbroedeiland en deels voor de aanleg van het tijdelijk slibdepot. Indien nodig wordt de klei eerst enkele maanden ter droging verspreid op de kwelder, alvorens deze toe te passen in de kaden rondom het depot. Zodra het depot gereed is zal in het winterseizoen van 2018/2019 het slib vanuit de Polder Breebaart door Groninger Landschap worden ingebracht en start de proef met het rijpen van de klei. Naar schatting is er een periode van 2,5 – 3 jaar benodigd om het zoute slib om te zetten in dijkklei. Na ontmanteling van het depot wordt het terrein weer in oorspronkelijke staat hersteld en geschikt gemaakt voor beweiding. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de vegetatie zich weer snel vestigt op de dan kaal gemaakte grond. Mocht uit metingen blijken dat de vegetatie zich niet herstelt als gevolg van bijvoorbeeld compactie van de bodem, zal in samenspraak met betreffende kweldereigenaren en kwelderexperts worden gezocht naar passende herstelmaatregelen.

Samenvattend ziet de uitvoeringsplanning op hoofdlijnen er als volgt uit:

- Graven slibvang Klutenplas: maart – mei/begin juni 2018
- Drogen klei uit slibvang op kwelders: mei – augustus 2018
- Bouw tijdelijk slibdepot augustus – oktober 2018
- Vullen tijdelijk slibdepot november – december 2018
- Rijpen klei in depot januari 2019 – maart 2021
- Ontmanteling depot en herstel werkterrein maart – september 2021

4.2 *Rij- en werkstroken*

Om spoorvorming op de kwelder te voorkomen dan wel tot een minimum te beperken zal zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van reeds in het gebied aanwezige rij- en werkstroken. Ook zal in de contracten rekening worden gehouden met de eventuele inzet van rijplaten bij natte omstandigheden. Dit in samenspraak met de betreffende eigenaren en de werkgroep kwelderexperts.

4.3 *Beschikbaarheid van gronden*

De benodigde gronden voor de uitvoering van de in dit projectplan genoemde werkzaamheden zijn in eigendom bij waterschap Hunze en Aa's (i.c. strook langs de buitenteen van de dijk) en bij twee grondeigenaren. Het waterschap is met de grondeigenaren in gesprek over een tijdelijke eigendomsoverdracht op basis van schadeloosstelling voor de grond onder de klutenplas. De eigenaren dragen de grond hierbij voor een periode van 7 jaar over aan het waterschap (t/m 31 december 2024, de einddatum van het project). Na teruglevering kunnen de eigenaren vrijelijk over de gronden beschikken. De voorwaarden voor teruglevering worden opgenomen in de overeenkomst, evenals de aanvaardingsplicht van de gronden.

De grond onder het slibdepot wordt gehuurd van de grondeigenaren, voor zover niet in bezit bij het waterschap. Ook deze afspraken worden in een overeenkomst vastgelegd, evenals afspraken over de oplevering en nazorg van de gronden na afronding van het project. Voor het in de toekomst uit te voeren onderhoud kan waterschap Hunze en Aa's zich toegang tot de percelen verschaffen op basis van artikel 5.23, lid 1 van de waterwet.

4.4 *Transport slib polder Breebaart*

Na de realisatie van het tijdelijk slibdepot wordt deze gevuld met slib uit polder Breebaart (ca. 100.000 m³). De hiervoor toe te passen transportmethode zal nader worden bepaald. Het meest waarschijnlijk lijkt het transport door middel van een persleiding welke langs de binnenberm van de dijk wordt aangebracht. Het vullen zal in het winterseizoen plaatsvinden en neemt naar schatting ca. 2 – 3 maanden in beslag.

4.5 *Beperken nadelige gevolgen gedurende de uitvoering*

Om spoorvorming op de kwelders te voorkomen wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van binnen het gebied reeds aanwezige lanen. Bovendien wordt gebruik gemaakt van materieel met een lichte gronddruk. Bij natte terreinomstandigheden kunnen in samenspraak met de betreffende eigenaren rijplaten worden toegepast. Dit mede ter beoordeling van kwelderexperts en het bevoegde gezag.

Om verstoring van (broedende) vogels en negatieve effecten op de kweldervegetatie zo veel mogelijk te voorkomen, wordt gewerkt volgens een speciaal hiervoor opgesteld ecologisch werkprotocol. Naast het voorkomen van zo veel mogelijk schade worden in dit protocol tevens maatregelen opgenomen hoe te handelen in geval van het onverhoopt toch aantreffen van broedende vogels en calamiteiten. Dit protocol is samen met de werkgroep kwelderexperts opgesteld.

Vanwege de uitvoering in buitendijks gebied zijn de nadelige gevolgen voor omwonenden beperkt. Tussen waterschap en aannemer worden in samenspraak met overige partijen afspraken gemaakt over:

- verkeersveiligheid tijdens de uitvoering;
- bereikbaarheid van woningen, bedrijfsgebouwen en agrarische gronden tijdens de werkzaamheden;
- eventuele afzetting van bouwterreinen e.d. (voorkomen gevaarlijke situaties);

Met deze afspraken wordt beoogd hinder voor belanghebbenden door de werkzaamheden zoveel als mogelijk beperkt.

5 **Effecten van het plan en te treffen voorzieningen**

Het graven van de slibvang Klutenplas en de aanleg van het slibdepot vindt plaats in het waterstaatkundig werk van de kwelder als onderdeel van het Dollardsysteem. Waterschap H&A's heeft daarom dit projectplan ter advies voorgelegd aan Rijkswaterstaat. Dit advies is verwerkt in de beschrijving van onderstaande paragrafen.

Samen met kweldereigenaren, diverse belangengroeperingen en kwelderexperts is een zorgvuldig ontwerp gemaakt en zijn de effecten van het plan zo goed mogelijk ingeschat. Binnen het demonstratieproject is voorzien in de uitvoering van een uitgebreid monitoringsprogramma waarmee de effecten t.a.v. de diverse aspecten de komende jaren verder in kaart worden gebracht. Dit ook om de mogelijkheden voor toekomstige opschaling langs het traject KHPD goed in te kunnen schatten.

5.1 *Waterstaatkundig*

De aanleg van de slibvang Klutenplas en de realisatie van het tijdelijk slibdepot heeft geen effect op de stabiliteit en veiligheid van de huidige waterkering. De graafwerkzaamheden worden buiten de beschermingszone van de dijk uitgevoerd. Omdat de werkzaamheden buitendijks worden uitgevoerd hebben ze ook geen invloed op het waterbergend vermogen van het systeem. Wel zal door de aanleg van het depot tijdelijk 10 ha van het Dollardsysteem worden ingesnoerd. Het gaat hier om een tijdelijk effect met een relatief kleine oppervlakte die bovendien bij hogere waterstanden gewoon kan mee stromen.

Door de gekozen locatie halverwege de kwelder wordt niet verwacht dat de ingreep extra kwelderafslag tot gevolg zal hebben. Mocht dit vanuit metingen wel blijken dan zullen in samenspraak met betrokken eigenaren en de kwelderexpertgroep passende maatregelen worden getroffen.

Door de aanleg van het tijdelijk slibdepot wordt de dijksloot onderlangs de buitenteen van de dijk gedempt. Dit zal naar verwachting geen noemenswaardig effect hebben op de afwateringssituatie en waterstaatkundige toestand van de dijk en kwelder. Wel zal hiermee de functie als veekering komen te vervallen en wordt het voor grondpredatoren makkelijker gemaakt de kwelders te betreden. De effecten hiervan alsmede de hiervoor te treffen voorzieningen zijn beschreven in paragraaf 5.3.

5.2 Bodem en water

Bij het graven van de slibvang Klutenplas komt grond vrij die in eerste instantie wordt gebruikt voor de aanleg van depotkaden en later voor de realisatie van de pilotdijk. Deze grond blijft daardoor buitendijks en er wordt geen (vaste) grond aangevoerd van binnendijks.

Een mogelijk effect van de aanleg en het gebruik van het slibdepot is dat de onderliggende grond na 3 jaar wat meer is samengedrukt (compactie). Of dit invloed heeft op de mogelijkheden voor afwatering en de snelheid van herstel naar de oorspronkelijke vegetatie is niet bekend en maakt juist onderdeel uit van het demonstratieproject BGD. Op voorhand wordt niet verwacht dat er een significant een/of onomkeerbaar effect optreedt waardoor dit het herstel naar de oorspronkelijke situatie in de weg zal staan. Hetzelfde geldt ten aanzien van de bodemkwaliteit en het afwateringspatroon op de kwelder. Ook deze mogelijke effecten worden meegenomen in het monitoringsplan. Mocht gedurende het project blijken dat er toch grote effecten optreden dan zal in samenspraak met het bevoegd gezag, de betrokken eigenaren en overige partijen naar passende oplossingen worden gezocht.

Zorgplicht Bbk

Zoals in de inleiding is benoemd valt de tijdelijke opslag van baggerspecie en de lozing van het depotwater onder de algemene regels van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Overeenkomstig de nota "Zorg om de zorgplicht"⁵ worden als invulling van de algemene zorgplicht rond de Bbk de volgende maatregelen getroffen:

- Om overstroming van het depot tijdens hoogwater te voorkomen, wordt de buitenkade (dijk) op zodanige hoogte ontworpen dat de faalkans 1/10 jaar is.
- De proefvakken (ca. 100 x 100 m) worden van elkaar gescheiden door tussenkades die aansluiten op de ringkade rondom het depot.
- Ieder proefvak heeft een stortkist om onnodige opwerveling van slib te voorkomen en om gecontroleerd het water terug te laten vloeien naar de Eems Dollard.
- De stortkisten worden buiten het depot onderling verbonden met een verzamelleiding. Deze verzamelleiding mondt op 1 plaats uit op de reeds aanwezige waterloop die het water vanaf de kwelder afvoert.
- Tussen iedere stortkist en de verzamelleiding zit een afsluiter. Hierdoor is de afvoer van water vanuit het compartiment voortdurend te regelen, middels het 'hand-aan-de-kraan' principe.
- Het slib wordt laagsgewijs in het compartiment aangebracht, waarbij voldoende bezinktijd in acht wordt genomen. Er zal pas water vanuit het compartiment worden afgevoerd als het water bovenop het slib voldoet aan de gestelde eisen. Hiermee wordt voorkomen dat er slibsedimenten worden afgevoerd die mogelijk in de afvoerende watergang zouden bezinken.
- Het debiet alsmede het slibgehalte van het af te laten water worden voor het aflaten gemeten.
- Tijdens het rijpingsproces zullen er bewerkingen worden uitgevoerd in het compartiment om het rijpen van het slib te bevorderen. De verschillende methoden zijn eerder in dit Projectplan beschreven. Telkens nadat het slib is bewerkt zal er weer voldoende bezinktijd in acht worden genomen, voordat het overtollige water wordt afgevoerd. Ook hier wordt eerst gemonitord of aan de gestelde eisen wordt voldaan. Pas dan zal de afsluiter worden geopend en wordt het water via de verzamelleiding geloosd op de afvoerende watergang.

Waterveiligheid

Hoewel de ingrepen in de nabijheid van de zeedijk plaatsvinden hebben deze geen invloed op de stabiliteit van de dijk en hiermee op de waterveiligheid (zie notitie Deltares in bijlage 8). Door het opbrengen van grond en de aanleg van een depotkade zal het tijdelijk slibdepot zelfs een (tijdelijk) positieve invloed hebben. De slibvang Klutenplas wordt buiten de reserveringszone gerealiseerd. Bedacht moet ook worden dat het betreffende dijktraject (1 km) als onderdeel van het demonstratieproject in 2021 zal worden versterkt.

⁵ Nota "Zorg om de zorgplicht", Werkgroep Zorgplicht, maart 2011

Er wordt gewerkt buiten het stormseizoen. Gedurende de uitvoering zal er op worden toegekeken dat de aannemer geen schade aan de huidige dijk veroorzaakt als gevolg van werk- en rijstroken. Dit wordt in het contract nader uitgewerkt.

Wateroverlast

Voor de uitvoering van de activiteiten is het niet nodig dat waterpeilen worden aangepast. Gezien de ligging buitendijks is dit ook niet mogelijk en zal ook tijdens de uitvoering rekening moeten worden gehouden met de in het gebied aanwezige getijdeninvloed.

Een mogelijk effect kan zijn dat door de uit te voeren activiteiten de (detail)ontwatering van de kwelder gaat wijzigen. Dit als gevolg van de in het gebied aanwezige peildynamiek. Als dit gaat leiden tot ongewenste vernatting van de landbouwgronden ("natte plekken") of andere nadelige invloeden zullen passende maatregelen worden getroffen. Dit in samenspraak met de betreffende eigenaren, kwelderexperts en het bevoegde gezag.

Grondwaterkwaliteit en verzilting

De in dit projectplan beschreven werkzaamheden vinden op de kwelder plaats. Dit betreft een gebied dat vrij onder invloed staat van eb- en vloedwerking. De activiteiten hebben daarmee geen effect op de verzilting binnendijks.

Oppervlaktewaterkwaliteit

De aanleg van de slibvang Klutenplas en het tijdelijk slibdepot hebben mede als doel de waterkwaliteit van de Eems-Dollard te verbeteren, waarbij tevens een nuttig hergebruik van het ingevangen slib gaat plaatsvinden. Dit overeenkomstig de hierover gemaakte afspraken ED2050. Binnen het demonstratieproject BGD worden de mogelijkheden hiertoe eerst op kleine schaal onderzocht. Door de schaalgrootte is het effect op de waterkwaliteit vooralsnog gering. Bij verdere opschaling zal dit effect groter zijn en mag een positieve invloed worden verondersteld op de waterkwaliteit.

5.3 Landbouw

Door de aanleg van de slibvang Klutenplas en de realisatie van het slibdepot zullen betreffende landbouwgronden tijdelijk uit productie moeten worden genomen. Zoals beschreven in hoofdstuk 4 worden betreffende eigenaren hiervoor volledig schadeloos gesteld. Mocht uit de proef blijken dat rondom het gebied te veel natte plekken ontstaan als gevolg van een slechte afwateringssituatie van de kwelder dan zullen in samenspraak met betreffende kweldereigenaren, bevoegd gezag en kwelderexperts passende maatregelen worden getroffen. Afspraken hierover zijn vastgelegd in een overeenkomst.

Na ontmanteling van het depot wordt de grond in oorspronkelijke toestand hersteld. Dit betekent dat greppels en ook de aanwezige afwateringssituatie weer wordt hersteld. Ook wordt in samenspraak met de betreffende eigenaren, het bevoegde gezag en kwelderexperts het terrein op oorspronkelijke hoogte gebracht.

Vernattings- en verziltingseffecten op het binnendijks gelegen landbouwgebied als gevolg van de aanleg van de slibvang Klutenplas en het tijdelijk slibdepot zijn uit te sluiten. Mogelijk kan er wel een tijdelijk effect zijn voor wat betreft verstoring van ganzen. Het is van te voren niet uit te sluiten dat de buitendijkse activiteiten leiden tot een toename van ganzendruk binnendijks. De effecten hiervan worden in samenspraak met de betreffende eigenaren binnen het demonstratieproject gemeten. De nulmetingen hiervoor zijn inmiddels in gang gezet. Indien er een toename wordt geconstateerd als gevolg van de buitendijkse activiteiten zal dit vanuit het projectbudget worden vergoed.

5.4 Natuur en ecologie

De werkzaamheden ten behoeve van het demonstratieproject vinden plaats in Natura 2000-gebied Waddenzee en gebieden die onderdeel zijn van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van de provincie Groningen. Voor natuur en ecologie zijn de mogelijke effecten bekeken. Het gaat om de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en EHS), stikstof gevoelige habitats in de omgeving en de aanwezige beperkte natuurwaarden. De hierna beschreven effecten zijn nader onderbouwd in

een Passende Beoordeling (A&W, 2017). Tevens is een BPRW-toets (Beheerplan Rijkswateren) uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 9.

Permanente effecten

Het demonstratieproject BGD heeft permanente en tijdelijke effecten voor Natura 2000 gebied. Allereerst hebben de werken een tijdelijk ruimtebeslag in Natura 2000 gebied en het waterlichaam Eems-Dollard. De omvang en de tijdsduur is echter dusdanig beperkt dat het behalen van de doelstellingen niet in het geding is. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat na ontmanteling van het depot en dichtslibben van de plas de kweldervegetatie zich hier weer volledig gaat herstellen. De permanente effecten zijn daarom beoordeeld als niet significant (A&W, 2017). Deze redenatie is voor wat betreft het verlies aan areaal ook in de BPRW-toets overgenomen en valt hiermee beneden de hierin gehanteerde 1%-norm (zie bijlage 9). Gedurende het demonstratieproject zullen door middel van monitoring de daadwerkelijk optredende effecten evenwel in beeld worden gebracht.

Tijdelijke effecten

Daarnaast worden als gevolg van de uitvoering de natuur tijdelijk verstoord. Hierdoor zal dit gebied tijdelijk minder aantrekkelijk zijn voor wadvogels en kan lokaal de dichtheid en het broedsucces tijdelijk afnemen. Het broedsucces van koloniebroeders zal gedurende het gehele project worden gemonitord. Uit de eerste resultaten van de nul-metingen blijkt dat weliswaar in het gebied veel broedvogels als Kluut aanwezig zijn, maar dat het broedsucces beperkt is. Dit als gevolg van hoog water en predatie. De verwachting is dat door de aanleg van het vogelbroedeiland het broedsucces op dit deel van de kwelders voor koloniebroeders juist zal toenemen. Gedurende de gehele projectperiode wordt dit gemeten.

Om verdere verstoring gedurende de uitvoering te voorkomen worden de volgende maatregelen getroffen:

- De werkzaamheden zullen zo veel mogelijk voor dan wel na het broedseizoen worden uitgevoerd. Voor het graven van de slibvang Klutenplas kan echter niet worden voorkomen dat ook gedurende de maand mei zal moeten worden gewerkt.
- Voor grondbroeders als de Kluut zal het tijdelijk (1 jaar) verloren gaan van het broedareaal buitendijks gemitigeerd worden door het in hetzelfde jaar (2018) een vervangend broedgebied in de nabij gelegen Polder Breebaart geschikt te maken en gereed te hebben.
- De werkzaamheden vinden plaats onder ecologische begeleiding en via een van te voren op te stellen ecologisch werkprotocol.

PAS

Uit berekeningen met het model Aerius is berekend dat het project >3 mol stikstofbijdrage levert aan het habitat waarin wij werken. Dit ligt boven de grens van 1 mol. Normaal zou dit leiden tot de verplichting om dit te compenseren, maar vanwege de aard van de HWBP-projecten (veiligheid), zijn deze al de prioritaire lijst gezet. Dit betekent dat er vanuit het project geen compensatieplicht geldt.

5.5 Cultuurhistorie en archeologie

Er is een verkennende bureaustudie uitgevoerd naar eventueel aanwezige en aan te tasten archeologische waarden. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de notitie van bijlage 10. Gezien de relatief jonge leeftijd van de kwelder is de verwachtingswaarde laag en hoeft geen extra (veld)onderzoek te worden uitgevoerd.

In het bestemmingsplan heeft de kwelder naast de functie water de (dubbel)functie cultuurhistorie meegekregen. De waarde hiervan wordt vooral ontleend aan de ontstaansgeschiedenis van de kwelder via de landaanwinningswerken en inpolderingen. In dit opzicht verdient de aanwezige (oude) dijken en het stelsel van rechte ontwateringssloten en greppels bescherming. De uitvoering van werken zoals in dit projectplan worden voorgesteld doen hier verder geen afbreuk aan. Mocht er onverhoopt toch wijzigingen in het afwateringspatroon optreden dan zal in samenspraak met betreffende eigenaren, bevoegde gezagen en kwelderexperts passende maatregelen worden getroffen.

5.6 *Wonen, werken, recreatie en verkeer*

De uit te voeren werkzaamheden liggen op particulier terrein (kwelder) die niet openbaar toegankelijk zijn. Voor het transport van slib uit de polder Breebaart naar het tijdelijke depot moet de dijk en het onderhoudspad langs de teen van de binnenzijde van de dijk worden gekruist. Dit pad gebruikt als onderhoudsweg en als fietspad. Eventuele hinder wordt beperkt doordat de baggerwerkzaamheden in het winterseizoen worden uitgevoerd. Ter hoogte van de kruising wordt de leiding omhoog gebracht zodat de toegankelijkheid blijft gewaarborgd.

5.7 *Explosieven (NGE)*

Er is een Verkennende bureaustudie uitgevoerd naar het mogelijk voorkomen van niet gesprongen Explosieven (NGE) in het gebied (Sweco, 2017). De resultaten hiervan zijn beschreven in de notitie zoals opgenomen in bijlage 11. Op basis van deze verkennende bureaustudie kan niet worden uitgesloten dat zich in het gebied nog ergens niet gesprongen explosieven bevinden (granaten en kogels in diverse kalibers, voornamelijk uit oorlogstijd). De maximale indicatieve diepteligging van de conventionele explosieven is 1,5 meter ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Dit vormt dan een mogelijk gevaar voor het graven van de slibvang Klutenplas.

Voor aanvang van de werkzaamheden worden de als verdacht aangemerkte gebieden onderzocht op mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Dit kan door middel van oppervlakedetectie. Daarbij worden aangetroffen conventionele explosieven verwijderd. Desondanks dient de aannemer te allen tijde alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van explosieven en zal hij dit aspect moeten nemen in het veiligheids- en gezondheidsplan voor het project, inclusief een protocol voor de handelswijze bij het incidenteel aantreffen van conventionele explosieven uit de tweede Wereldoorlog.

5.8 *Kabels en leidingen*

Ter plaatse van het projectgebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig. Bij de start van de werkzaamheden wordt alsnog een klikmelding gedaan.

5.9 *Kosten*

Alle activiteiten die betrekking hebben op het maken van klei uit slib vinden plaats binnen en worden gefinancierd door de pilot Kleirijperij. De aanleg van de slibvang Klutenplas wordt deels gefinancierd uit het Waddenfonds en deels uit het Demonstratieproject Brede Groene Dijk.

6 Legger, beheer en onderhoud

6.1 Afspraken beheer en onderhoud

Na de uitvoering en oplevering van het plan is het van groot belang dat de (tijdelijk) aangelegde terreinen en voorzieningen worden beheerd en onderhouden. Voor de periode van het project zijn daarover afspraken gemaakt tussen samenwerkende partijen. In onderstaande tabel zijn de gemaakte principeafspraken tussen partijen met betrekking tot beheer en onderhoud op hoofdlijnen weergegeven.

Onderdeel/beheerobject	Onderhoudsplichtige gedurende het project
Slibinvang Klutenplas, incl. vogeleiland	H&A
Afrastering rondom slibinvang Klutenplas	H&A
Afrastering langs teen van dijk (ipv petsloot)	H&A
Tijdelijk slibdepot, incl. kaden en andere depotvoorzieningen	Ecoshape
Afrastering rond tijdelijk slibdepot	Ecoshape
Tijdelijke transportleiding Breebaart – tijdelijk slibdepot	SGL

SGL = Stichting Het Groningse Landschap

H&A = Waterschap Hunze en Aa's

6.2 Legger

In de legger is, overeenkomstig artikel 5.1 van de Waterwet en artikel 78 lid 2 van de Waterschapswet omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen waarin onderhoudsplichtigen of onderhoudsverplichtingen worden aangewezen. De aanpassing van ligging, vorm, afmeting en constructie door uitvoering van werken zoals beschreven in hoofdstuk 3, wordt in de legger opgenomen.

7 Schaderegeling

Voor de uitvoering van de in dit projectplan genoemde werken zijn aparte afspraken gemaakt met betreffende grondeigenaren voor wat betreft het beschikbaar stellen van gronden en het vergoeden van de door hun geleden schade. Deze vergoeding is vastgelegd in een overeenkomst.

8 Verantwoording op basis van wet-, beleid- en regelgeving

Het beleid ten aanzien van de ruimtelijke ordening, het waterbeheer en andere aangrenzende beleidsvelden wordt op verschillende niveaus vormgegeven. Voor een integrale invulling en afweging van te wijzigen en nieuw aan te leggen waterstaatkundige werken dient expliciet rekening te worden gehouden met het vigerende beleid op deze terreinen. In dit hoofdstuk is het beleid met betrekking tot de ruimtelijke ordening, waterbeheer en het milieubeheer samengevat, voor zover dit beleid betrekking heeft op en relevant is voor nieuw aan te leggen of te wijzigen waterstaatkundige werken.

Nationaal Waterplan

De hoofdlijnen van het nationale waterbeleid ten aanzien van veiligheid en het doelmatig gebruik van waterstaatswerken en de manier waarop daarbij rekening moet worden gehouden met de ecologische doelstellingen die gelden voor KRW-waterlichamen zijn vastgelegd in het Nationaal Waterplan, planperiode 2016 - 2021. Een nadere uitwerking en onderbouwing van de beleidskeuzes en de realisatie op het gebied van waterveiligheid vindt plaats in de Beleidsnota Waterveiligheid.

Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren

Het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021 (BPRW) vertaalt dit beleid door naar het beheer van de rijkswateren, met een onderverdeling naar functie en naar watersysteem. Bovendien bevat het BPRW een toetsingskader voor individuele besluiten, dat gebruikt wordt bij het toetsen en beoordelen van vergunningen voor het gebruik van waterstaatswerken. Hierin is vastgelegd op welke manier deze aanvragen getoetst worden aan de ecologische doelstellingen die op grond van het BPRW gelden voor KRW-waterlichamen. De bedoelde toetst in dit projectplan opgenomen in bijlage 9.

Deltaprogramma Waddengebied

Het initiatief van H&A om de mogelijkheden voor een BGD als innovatieve manier van dijkversterking te verkennen, sloot aan bij het Deltaprogramma Waddengebied (2010-2014). Het doel van het Deltaprogramma Waddengebied was om te onderzoeken hoe de waterveiligheid van het Waddengebied op de lange termijn verzekerd kan worden met behoud van natuur en landschappelijke kwaliteit. Hierbij is specifiek gezocht naar innovatieve dijkconcepten.

In het kader van het Deltaprogramma Waddengebied zijn twee verkennende studies uitgevoerd naar de haalbaarheid van de BGD. Uit indicatieve berekeningen blijkt dat de BGD goedkoper is dan een traditionele dijkversterking met asfalt of steenbekleding. De BGD is in het Deltaprogramma Waddengebied als één van de voorkeursvarianten uit de bus gekomen: "een kansrijk innovatief dijkversterkingsconcept dat nader moet worden onderzocht".

Project Overstijgende Verkenning Waddenzeedijken (POV-W)

In 2014 is de POV-W gestart. De drie noordelijke waterschappen H&A, Noorderzijvest en Wetterskip Fryslân werkten reeds samen in het Deltaprogramma Waddengebied en die samenwerking kreeg een vervolg in de POV-W. De POV-W maakt deel uit van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Het doel van de POV-W is om onderzoek uit te voeren naar oplossingsrichtingen die leiden tot het sneller, beter en goedkoper uitvoeren van de dijkversterkingen binnen dijkkring 6 en binnen vergelijkbare dijktrajecten elders in Nederland. Tijdens een in 2014 georganiseerd POV-waddencongres zijn een groot aantal oplossingsrichtingen voorgelegd aan circa 150 stakeholders. De twaalf als meest kansrijk beoordeelde oplossingsrichtingen en onderzoeken zijn in het POV-W Plan van Aanpak (PvA) verder uitgewerkt en onderverdeeld in procesinnovaties, productinnovaties en onderzoek naar hydraulische randvoorwaarden.

Eén van deze innovaties die binnen de POV-W wordt onderzocht is de BGD. Een BGD is een dijk met een flauw talud dat met een relatief dikke laag klei en gras is bekleed. Het PvA POV-W is in 2016 ingediend bij het HWBP en op 7 maart 2016 door het HWBP positief beschikt. Het merendeel van de onderzoeksplannen in dit PvA worden volledig bekostigd vanuit het POV-W budget. Maar voor een aantal pilots is er tussen POV-W en het HWBP afgesproken dat deze voor de uitvoering worden gekoppeld aan dijkversterkingsprojecten en dat de kosten die worden gemaakt voor innovatieve oplossingen in aanmerking komen voor 100% vergoeding vanuit de dijkrekening. Dit omdat ze worden aangemerkt als experiment of demonstratieproject op grond van paragraaf 3 artikel 15.

Omgevingsvisie 2016-2020 en Provinciale Omgevingsverordening

Hoofdstuk 10 van de omgevingsvisie gaat over het waddengebied. Het gebied wordt omschreven als een bijzonder gebied met unieke kenmerken waar de komende jaren grote ingrepen gaan of moeten plaatsvinden, o.a.:

- het verbeteren van de (water)veiligheid door integrale dijkversterking;
- het versterken en ontwikkelen van de karakteristieken van de verschillende landschapstypen en natuurkwaliteiten in wisselwerking met de overige opgaven.

Om de dijk niet als scheidslijn te zien, maar als onderdeel van een brede overgangszone tussen land en wad, als aanjager voor de beleving en (op bescheiden schaal) vermarkten van het werelderfgoed kunnen kleinschalige interventies plaatsvinden, die op logische plekken land en wad verbinden, zowel in ecologisch als in toeristisch-recreatief opzicht. Hierbij wordt onder andere genoemd het revitaliseren van de kwelders in combinatie met slibwinning, al dan niet anticiperend op de veiligheidsopgave in de verre toekomst.

Als concrete activiteit wordt de Groene Dollarddijk beschreven: Langs de Dollard is er voor de periode na 2020 een belangrijke dijkversterkingsopgave. Vrijkomend slib uit de Eems-Dollard kan worden gebruikt voor het ontwikkelen van een 'Groene Dollarddijk' die aardbevingbestendiger, veiliger en attractiever is. Het waterschap Hunze en Aa's werkt aan een plan om de Dollarddijk aan de buitenzijde te versterken (tussen 2020 en 2030).

Langs de Dollarddijk ligt een goed ontwikkeld kwelderlandschap. De provincie is verantwoordelijk voor de kwelders die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied.

Waterkeringszone

Om in de toekomst de primaire waterkering tegen de laagste maatschappelijke kosten te kunnen versterken, is ter weerszijden van de primaire waterkering een waterkeringszone bestemd. De waterkeringszone is aan iedere zijde van de primaire waterkering 100 m breed en is onderverdeeld in:

- buitengebied: profiel van vrije ruimte 75 m + beschermingszone 25 m;
- stedelijk gebied: profiel van vrije ruimte 5 m + bebouwingszone 70 m + beschermingszone 25 m.

Om in de waterkeringszone activiteiten te voorkomen die onomkeerbare ruimtelijke ontwikkelingen met zich meebrengen en/of de stabiliteit van de waterkering kunnen aantasten, zijn in de Omgevingsverordening bepalingen opgenomen.



Figuur 7: Waterkeringszone uit de Provinciale Omgevingsverordening

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de Wet ruimtelijke ordening heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit alle bestaande natuurgebieden, waaronder de

Nationale Parken, de gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, de landbouwgebieden die beheerd worden volgens agrarisch natuurbeheer, grote wateren en alle Natura 2000-gebieden. De bevoegdheid voor de EHS berust bij de betreffende provincies of de Minister. Een deel van het plangebied bevindt zich binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Conclusie

Het plan draagt bij aan het realiseren van de doelstellingen van het provinciaal beleid.

8.3 *Regionaal beleid*

Programma Eems-Dollard 2050 (ED-2050)

In 2016 hebben Rijk en regio het programma ED-2050 ondertekend. Dit programma heeft onder meer tot doel om vertroebeling van de Eems-Dollard te verminderen. Hiertoe dient er uiterlijk vanaf 2022 jaarlijks 1 miljoen ton slib uit de Eems-Dollard te worden onttrokken, waarvoor vervolgens een nuttige bestemming wordt gezocht. Daarbij wordt ook gekeken naar de mogelijkheden om vrijkomend slib (na rijping) toe te passen in dijken.

In het pilotproject Kleirijperij, dat deel uitmaakt van het programma ED-2050 (Nuttig Toepassen Slib), worden de mogelijkheden van toepassing van slib uit polder Breebaart en het Havenkanaal van Delfzijl in beeld gebracht. Het materiaal dat hierbij vrijkomt (gerijpt slib) wordt vervolgens toegepast in het demonstratieproject BGD. Hierdoor kent het project een belangrijke relatie met het pilotproject Kleirijperij en het programma ED-2050. Voor een verdere beschrijving van deze projecten en de samenhang met het demonstratieproject BGD wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Conclusie

Dit plan geeft verdere invulling aan de realisatie van het Programma ED2050 voor wat betreft de doelstelling Nuttige Toepassing Slib.

8.4 *Gemeentelijk beleid*

De activiteiten van fase 1 en 2 vinden plaats binnen het gebied van de Beheersverordening Waddenzee en Noordzee. Als er ten behoeve van de werkzaamheden aan de landzijde activiteiten plaats vinden zoals het verbreden wegen, aanleggen van tijdelijke parkeerplaatsen of het realiseren van tijdelijke (kantoor)units, dan vinden deze plaats binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt.

Beheersverordening Waddenzee en Noordzee (26-10-2015)

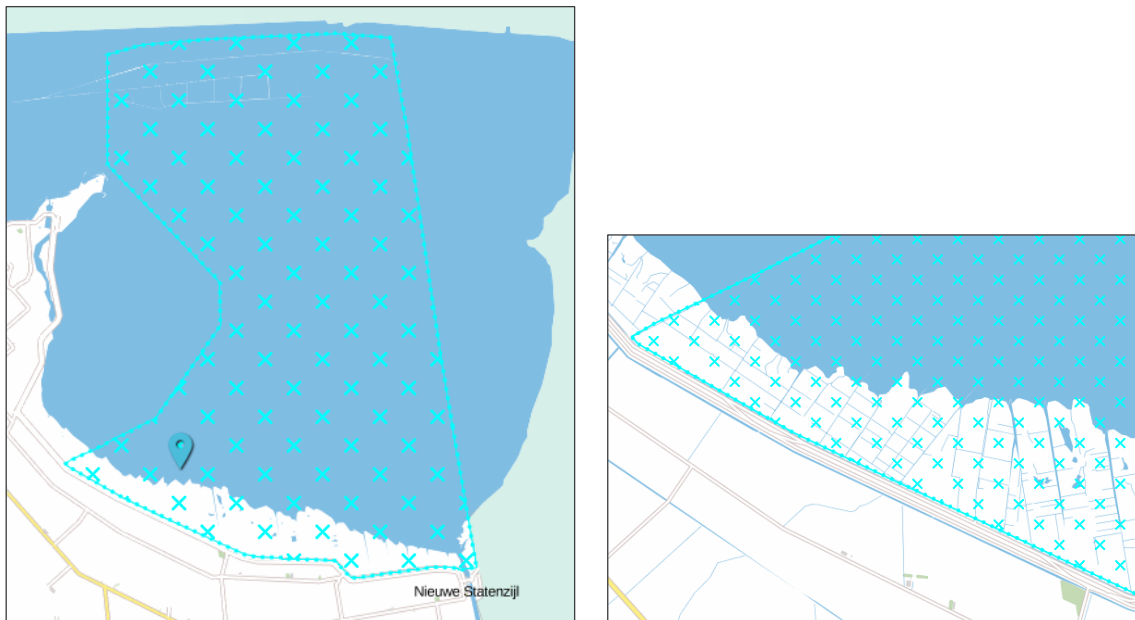
In de beheerverordening heeft het gebied waar de *Klutenplas* is geprojecteerd de bestemming 'Water' (artikel 3) en geldt er de dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorische waarden' (artikel 4). In figuur 8 op de volgende pagina is de situatie weergegeven.

Het aanleggen van de Klutenplas valt onder 3.1.b: "de voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor de ontwikkeling van de natuurlijke waarden van het getijdengebied Waddenzee en Noordzee, waaronder kwelderherstel en normaal onderhoud is begrepen".

Artikel 4.3 bepaald dat voor het uitvoeren van alle grondwerkzaamheden het verboden is dit zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden te doen. Dit geldt alleen als er geen sprake is van normaal onderhoud (artikel 4.3.c onder 3).

Conclusie:

Er is geen sprake van normaal onderhoud. Daarom zou voor de aanleg van de Klutenplas, voor het uitvoeren van het werk (aanlegvergunning), een omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd. Echter, hier geldt artikel 5.10 van de Waterwet: "Voor zover een bestemmingsplan voor de uitvoering van werken en werkzaamheden een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vereist, geldt zodanige eis niet in het gebied dat is begrepen in een vastgesteld projectplan." Een omgevingsvergunning is voor het aanleggen van de Klutenplas dus niet nodig.



Figuur 8: Plangebied Beheersverordening

Tijdelijk slibdepot

In de beheerverordening heeft het gebied waar het tijdelijk slibdepot is geprojecteerd de bestemming 'Water' (artikel 3) en geldt er de dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorische waarden' (artikel 4). Tevens heeft het gebied de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk'. *De gronden ter plaatse van de aanduiding "vrijwaringszone - dijk" zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemming (basis-bestemming), tevens bestemd voor het onderhoud, de instandhouding, de bescherming en/of de versterking van de functie van de primaire waterkering.*

Het aanleggen van een tijdelijk slibdepot valt niet onder artikel 3.1. Op grond van artikel 3.5 kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het gebruik wanneer er sprake is van landaanwinning / bedijken en is aangetoond dat de genoemde activiteiten passend zijn in het kader van de ontwikkeling van de natuurlijke waarden van het getijdengebied. Artikel 4.3 bepaald dat voor het uitvoeren van alle grondwerkzaamheden het verboden is dit zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheden te doen.

Conclusie:

Er is sprake van strijdig gebruik. Er kan binnenplans worden afgeweken. Omdat er geen sprake is van normaal onderhoud, moet voor het gebruik van Kleirijperij een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Er is geen sprake van normaal onderhoud. Daarom zou voor de aanleg van de Kleirijperij, voor het uitvoeren van het werk (aanlegvergunning), een omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd. Echter, hier geldt artikel 5.10 van de Waterwet: "Voor zover een bestemmingsplan voor de uitvoering van werken en werkzaamheden een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vereist, geldt zodanige eis niet in het gebied dat is begrepen in een vastgesteld projectplan." Een omgevingsvergunning is voor het aanleggen van de Kleirijperij dus niet nodig.

9 Rechtsbescherming (procedure)

9.1 Procedure Projectplan

Het projectplan Demonstratieproject BGD volgt de uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 Awb. Vanwege de sterke samenhang met de in dit projectplan te regelen werken met de primaire kering wordt tevens de provincie Groningen (GS) gevraagd een beoordelingsbesluit te nemen. De procedure kent de volgende stappen (zie ook figuur 9):

Zienswijze

Nadat het Dagelijks Bestuur van het Waterschap het projectplan in ontwerp heeft vastgesteld, wordt het gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende de terinzagelegging heeft elke belanghebbende de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Als zienswijzen zijn ingediend stelt het Dagelijks Bestuur een reactienota vast waarin het voorstelt welke gevolgen aan de zienswijzen te verbinden. Het Dagelijks Bestuur legt vervolgens het (eventueel aangepaste) projectplan, indien van toepassing samen met de reactienota, ter besluitvorming voor aan het Algemeen Bestuur van het waterschap. De indiener van een zienswijze wordt, voordat het Algemeen Bestuur het voorstel behandelt, geïnformeerd over het reactievoorstel.

Het projectplan en de eventuele reactienota worden eerst behandeld in de commissievergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Daarbij is er voor belanghebbenden een mogelijkheid tot gebruik van spreekrecht. De eventuele reactienota en het projectplan worden vastgesteld in een vergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Ook daarbij is er voor belanghebbenden een mogelijkheid tot gebruik van spreekrecht. Het besluit van het Algemeen Bestuur en het goedkeuringsbesluit GS wordt vervolgens gepubliceerd.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan door AB is vastgesteld en GS een goedkeuringsbesluit heeft genomen, wordt dit bekend gemaakt. Nadien kan gedurende een periode van zes weken door degenen die een zienswijze hebben ingediend of diegenen die aan kunnen tonen redelijkerwijs niet in staat te zijn geweest een zienswijze te hebben kunnen indienen, beroep worden ingesteld bij de rechtbank. In geval het plan gewijzigd wordt vastgesteld kunnen daarnaast ook anderen, van wie belangen door de wijzigingen worden beïnvloed, beroep in te stellen bij de rechtbank. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Beroep en hoger beroep schorten de inwerkingtreding van het projectplan niet op. Vooruitlopend op de uitspraak in (hoger) beroep kan belanghebbende wel een verzoek indienen bij de rechtbank of Raad van State tot (gedeeltelijke) opschorting van het plan.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2, artikel 1.6a van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden reeds in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden worden verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” indienen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

9.2 Vergunningen en besluiten volgende fase

In de volgende fase (3) van het demonstratieproject BGD wordt een Projectplan voorbereid voor de aanleg van 1 km pilotdijk. De voorbereiding hiervan zal eveneens door de samenwerkende partijen worden uitgevoerd. Waterschap Hunze en Aa's is het bevoegde gezag. Vanwege de hiermee gepaard gaande wijzigingen aan de primaire kering zal GS van provincie Groningen hierover een beoordelingsbesluit moeten nemen. Tevens zal een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden, waarbij nader onderzoek wordt gedaan naar de milieueffecten.

Het ontwerp van de 1 km pilotdijk is mede afhankelijk van de Nadere Analyse Veiligheidsopgave (NAV) en de gegevens die beschikbaar komen uit de pilotKleirijperij. Omdat op dit moment nog niet duidelijk is hoe het definitieve ontwerp van de BGD voor de 1 km pilotdijk er uit gaat zien. Daarom is gekozen voor een apart projectplan waarvoor een apart besluit zal worden genomen. Dit heeft mede

als voordeel dat de effecten op het Natura2000 gebied beter in beeld kunnen worden gebracht als gevolg van de monitoring die de komende jaren wordt uitgevoerd.

Naast bovengenoemd Projectplan, worden in de volgende fase tevens de benodigde vergunningen aangevraagd en meldingen gedaan. Of deze vergunningen en/of meldingen daadwerkelijk nodig zijn, hangt af van de definitieve uitvoeringswijze van het de pilotdijk.



Figuur 9: Planning procedurestappen projectplan Waterwet project BGD (fase 1 en 2)

10 Bijlagen

Inventarisaties, onderzoeken, rapporten en ontwerpen die ter voorbereiding en onderbouwing van het projectplan Demonstratieproject BGD zijn opgesteld, maken onlosmakelijk deel uit van dit projectplan. Daarom zijn alle relevante documenten als bijlage toegevoegd aan het digitale achtergronddocument bij dit projectplan. Het digitale achtergronddocument bestaat uit:

- Bijlage 1: Plan van Aanpak demonstratieproject BGD (verkorte versie)
- Bijlage 2a: Besluit vormvrije m.e.r.-beoordeling provincie Groningen
- Bijlage 2b: Notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling
- Bijlage 3: Voorlopig ontwerp ligging slibvang Klutenplas en slibdepot
- Bijlage 4: Passende beoordeling
- Bijlage 5: Rapport locatiestudie tijdelijk slibdepot tbv pilotproject Kleirijperij
- Bijlage 6: Ontwerptekening tijdelijk slibdepot (incl. principedetail stortkist)
- Bijlage 7: Notitie aanleg, beheer en onderhoud kleirijperij (Ecoshape)
- Bijlage 8: Notitie Deltares invloed tijdelijk depot op de dijkveiligheid
- Bijlage 9: BPRW-toets conform bijlage 3 BPRW 'Toetsingskader Waterkwaliteit',
- Bijlage 10: Notitie cultuurhistorie en archeologie
- Bijlage 11: Notitie NGE