

13.17633

Aanleg natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen

Projectnummer: 92437

**Ontwerp Projectplan nvo's Kerfwetering noord
op basis van artikel 5.4 van de Waterwet**

PROJECTNUMMER	PROJECTNAAM	
92437	Aanleg natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen	
VASTSTELLING	C. de Booy	
AFDELING/ TEAM	Plannen en Projecten	
Datum:		

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding en doel van het project.....	5
1.1.1 Projectomschrijving Schoon en Mooi	5
1.1.2 Projectomschrijving Aanleg Natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse plassen	5
1.1.3 Projectgebied.....	6
1.2 Waarom een projectplan?.....	7
1.3 Leeswijzer	7
2. Wetten, regels en kader	8
2.1 Rijnlands beleid.....	8
2.1.1 Algemene regel 9: Natuurvriendelijke oevers	8
2.1.2 Beleidsregel 5 dempingen	8
2.1.3 Beleidsregel 7 Kunstwerken.....	9
2.2 Gemeentelijk beleid	10
3. Project beschrijving.....	11
3.1 Eisen en randvoorwaarden	11
3.1.1 Het ontwerp van de nvo's voldoet ten minste aan Rijnlands subsidie-eisen	11
3.1.2 Het ontwerp van de nvo's voldoet ten minste aan aanvullende eisen nvo's KRW	12
3.2 Uitgevoerde onderzoeken.....	12
3.3 Project	13
3.4 Overige aspecten	14
4. Wijze van uitvoering.....	15
4.1 Project	15
4.2 Planning	15
4.3 Samenwerking.....	15
4.3.1 Kadastraal eigenaar	15
4.3.2 Eigenaar aangrenzend perceel	15
4.3.3 Gemeente.....	15
4.3.4 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit	15
4.3.5 Intern Rijnland	15
4.4 Vergunningen, ontheffingen.....	1
4.5 Relatie met andere procedure.....	5
4.6 Consequenties voor derden en (eventuele) compenserende maatregelen.....	5
5. Financiën.....	6
5.1 Kosten Rijnland.....	6
5.2 Kosten derden	6
5.3 Nadeel-compensatie regeling	6
6. Beheer en onderhoud	7
7. Besluitvorming en procedure	8
7.1 Procedure projectplan.....	8
7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie	8
7.3 Communicatie	8
8. Literatuurlijst.....	9
Bijlage 1. Definities en begrippen	10
Bijlage 2. Principeontwerpen en uitgangspunten.....	12
Principe ontwerp 1	12
Principe ontwerp 2	13
Principe ontwerp 3	14
Principe ontwerp 4	15
Principe ontwerp 5	16

Bijlage 3.	Overzichtstekening met locaties van de oevers binnen dit projectplan	17
Bijlage 4.	Definitieve ontwerpen	19

Samenvatting

Een van de maatregelen uit de nota Schoon Water is de aanleg van nvo's (natuurvriendelijke oevers). Doel van de aanleg en het onderhoud van nvo's in de Reeuwijkse plassen is het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit. In KRW termen: een betere score op de maatlatten voor parameters vegetatie, macrofauna en vis bereiken. De totale KRW opgave is 19,8 km natuurvriendelijke oever. Hiervan is ongeveer acht kilometer al aanwezig. Bij een deel van deze acht kilometer zijn aanvullende maatregelen nodig.

De nvo's worden op eigendom van particulieren en andere overheden aangelegd. Omdat het nog niet zeker is met welke eigenaren we definitief tot akkoord komen en de nvo's gefaseerd in tijd worden aangelegd, maken we meerdere projectplannen. In dit projectplan gaat het om ca. 1165 meter in de plas Gravekoop (de noordzijde van de Kerfwetering). De kosten voor de aanleg worden betaald door Rijnland en het Rijk. De onderhoudskosten worden betaald door Rijnland.

De realisatie van de natuurvriendelijke oevers zorgt voor verbetering van de ecologische waterkwaliteit, maar heeft ook invloed op de omgeving. Daarbij proberen we overlast zo veel mogelijk te voorkomen of, als dit niet kan, te beperken.

Schade aan aanwezige (beschermde) soorten flora- en fauna voorkomen we door te werken volgens de gedragscode flora en fauna voor waterschappen en de daaruit voortvloeiende werkprotocollen flora- en faunawet van Rijnland. Daarnaast werken we volgens de voorschriften uit de Flora en Fauna ontheffing.

Gezien de in het gebied liggende wegen dient met grote zorg te worden gekeken naar de op- en overslag en het transport van de materialen. Bij het opstellen van het contract voor de aannemer gaan we zorgvuldig om met het toestaan van transport in het gebied.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het project

1.1.1 Projectomschrijving Schoon en Mooi

Helaas is de kwaliteit van het water in de Reeuwijkse plassen niet optimaal. De flora en fauna zijn eenzijdig, de veelal verharde oevers bieden onvoldoende kans voor waterplanten, het water is troebel en regelmatig is er teveel algenbloei.

Dit wordt veroorzaakt door een complexe combinatie van elkaar versterkende mechanismen. Een belangrijke factor is de instroom van voedingsstoffen (zoals stikstof en fosfaat) uit de omliggende polders. Deze voedingsstoffen stimuleren algenbloei. Planten worden verstikt in het zuurstofarme water en kunnen niet goed groeien op de harde oevers. Vooral brasem gedijt in dergelijke omstandigheden. Brasem woelt de bodem van de plas om. Op die manier wordt het water nog minder helder en lossen extra voedingsstoffen uit de bodem op in het water. Zo wordt de bestaande situatie van troebel, voedselrijk water versterkt. Doordat alle plassen met elkaar verbonden zijn, wordt er water uitgewisseld tussen de plassen en kunnen de losse plassen zich niet herstellen. Kortom: een complexe probleemsituatie.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland staat voor schoon water in de regio en wil dus graag de waterkwaliteit in het Reeuwijkse plassengebied verbeteren. Het einddoel is een goed functionerend watersysteem van tamelijk helder tot helder, matig begroeid, voedselarm (en dus algenarm) water met daarin vooral baars, snoek en blankvoorn, en begroeide oevers die insecten en vogels aantrekken.

De gewenste situatie is in beginsel bereikt als er (1) voldoende waterplanten zijn om het water helder te houden en als deze in staat zijn zich in het gebied te vestigen (2) als de beoogde vissoorten hun thuis in dit milieu hebben gevonden. Naarmate de biodiversiteit groter wordt, wordt het risico dat het systeem terugvalt in de oude ongewenste situatie (troebel water en onvoldoende kwaliteit) kleiner.

Omdat ecosystemen zich moeilijk laten sturen, is er, mede in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), een samenhangend pakket van maatregelen vastgesteld dat ingrijpt op alle mogelijke oorzaken van de huidige situatie. Omdat enkel één aspect aanpakken naar verwachting te weinig invloed zal hebben.

Een beschrijving van het totale uitvoeringsplan voor de Reeuwijkse plassen is te vinden in de notitie “Schoon en Mooi - Uitvoeringsplan Reeuwijkse plassen en omstreken”, vastgesteld in december 2009.

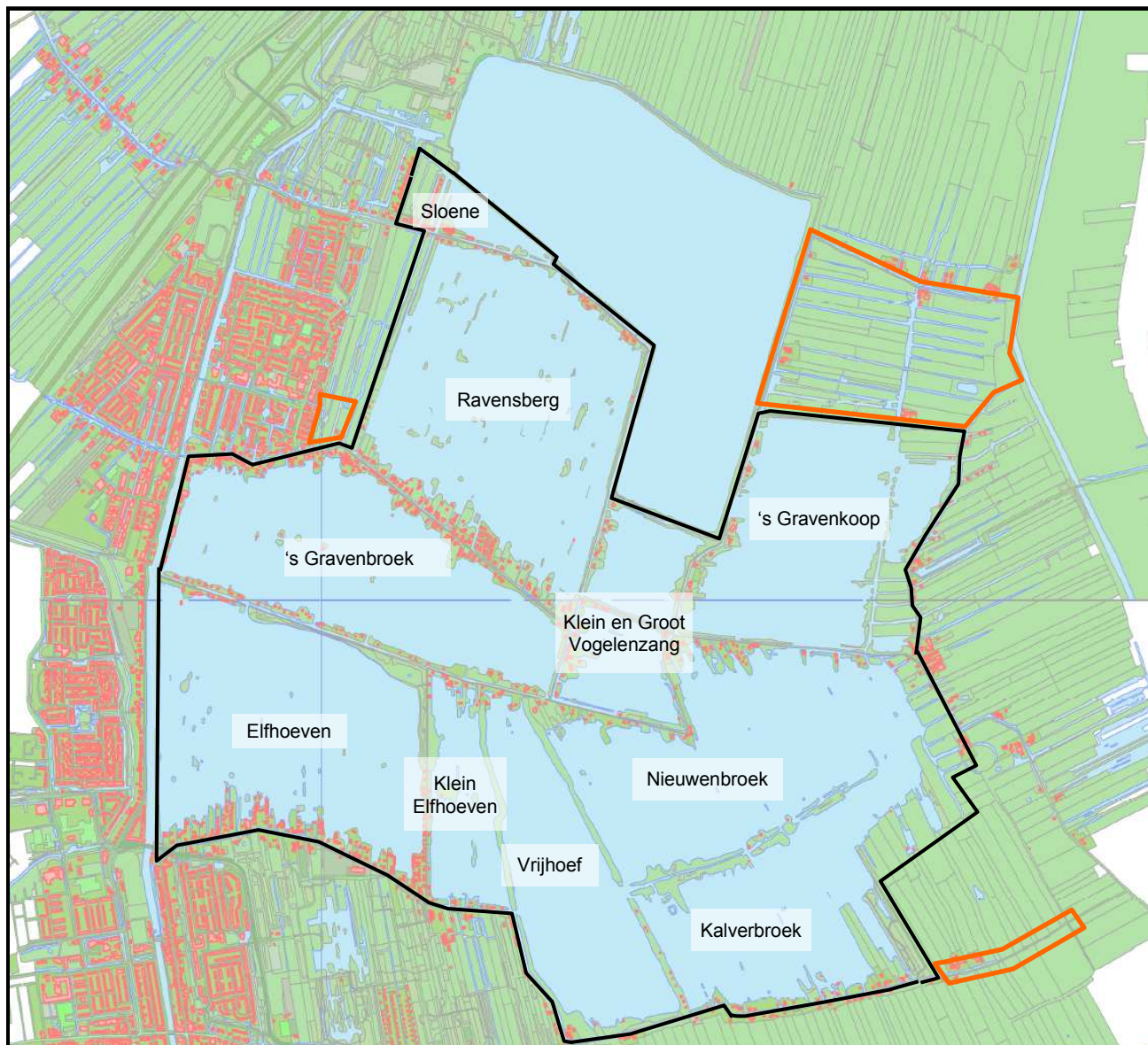
1.1.2 Projectomschrijving Aanleg Natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse plassen

Aanleg, onderhoud en verbeteren van de al aanwezige natuurvriendelijke oevers is een van de projecten binnen het totale uitvoeringsplan Schoon en Mooi. De totale KRW opgave is 19,8 km natuurvriendelijke oever. Omdat er al bijna acht kilometer nvo aanwezig is, wordt er twaalf kilometer natuurvriendelijke oever, verspreid over de plassen, aangelegd. Daarnaast wordt een deel van de al aanwezige natuurvriendelijke oevers verbeterd.

Doel van de aanleg van de natuurvriendelijke oevers is het verbeteren van de ecologische waterkwaliteit. In KRW termen: een betere score op de maatlatten voor parameters vegetatie, macrofauna en vis bereiken.

1.1.3 Projectgebied

Het projectgebied, de Reeuwijkse Plassen, is weergegeven met zwarte lijn in onderstaande afbeelding.



De nvo's worden aangelegd op eigendom van particulieren en andere overheden. Rijnland verwacht bij ongeveer 60 eigenaren tot aanleg over te gaan en verbeteringen aan de oevers uit te voeren. Dit gebeurt in een aantal tranches in de periode 2012- december 2014. De precieze locaties waar dit projectplan betrekking op heeft, staan in bijlage 3.

De natuurvriendelijke oevers waar dit projectplan betrekking op heeft, worden in de legger opgenomen (zie ook paragraaf 4.7).

1.2 Waarom een projectplan?

Voorheen vroeg een waterbeheerder een keurontheffing/keurvergunning aan bij de aanleg van een eigen werk. Met de komst van de Waterwet moet Rijnland, als waterbeheerder, bij aanleg of wijziging van een waterstaatswerk een projectplan opstellen (artikel 5.4, eerste lid). Omdat een natuurvriendelijke oever een waterstaatswerk is, is ten behoeve van dit project een projectplan opgesteld.

Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan ten minste te bevatten:

- een beschrijving van het betrokken werk,
- de wijze waarop het wordt uitgevoerd,
- een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk te bevatten.

1.3 Leeswijzer

Dit projectplan dient gelezen te worden als een overzicht van maatregelen die binnen de formele verantwoordelijkheden en het staande beleid van Rijnland genomen moeten worden om het project ‘Aanleg natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen’ te realiseren. Bovendien geeft het projectplan inzicht in de consequenties van deze maatregelen voor derden.

Hoofdstuk 1 geeft een beeld van de projectlocatie. In dit hoofdstuk is ook de aanleiding van dit project en de doelstelling van het project uiteengezet. In hoofdstuk 2 zijn de kaders van het project beschreven en getoetst aan wetten, beleid en regelingen.

In hoofdstuk 3 wordt het project beschreven inclusief de documenten waarop dit projectplan is gebaseerd. In hoofdstuk 4 komt de wijze van uitvoering aan bod. Hoofdstuk 5 gaat in op de financiële consequenties voor alle betrokken partijen. Ook wordt de nadeelcompensatieregeling van Rijnland beknopt uitgelegd. Het toekomstige beheer en onderhoud van het projectgebied wordt in hoofdstuk 6 beschreven. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het projectplan vast te stellen.

2. Wetten, regels en kader

2.1 Rijnlands beleid

Bij de realisatie van het project ‘Aanleg natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen’ is volgend beleid relevant:

- Keur 2009
- Algemene regel 9: Natuurvriendelijke oevers (vastgesteld op 10 mei 2011)
- Beleidsregel 5 Dempingen (vastgesteld op 10 mei 2011)
- Beleidsregel 7 Kunstwerken (vastgesteld op 10 mei 2011)

De betreffende beleidstukken zijn van invloed geweest op de gemaakte keuzes met betrekking tot het ontwerp. Binnen het project wordt er niet afgeweken van het Rijnlandse beleid, zoals verwoord in de Keur 2009, de beleidsregels en de algemene regels.

2.1.1 Algemene regel 9: Natuurvriendelijke oevers

In deze beleidsregel staan voorwaarden met betrekking tot de vooroeververdediging, talud, oude beschoeiingen, meldingsplicht. Met uitzondering van artikel 2 wordt aan alle voorwaarden voldaan. Artikel 2 betreft het in stand houden van het bestaande nat profiel van de watergang. Een uitzondering hierop is mogelijk, hetgeen is vastgelegd in beleidsregel 5, art. 14 (zie hieronder).

2.1.2 Beleidsregel 5 dempingen

Bij het aanleggen van de natuurvriendelijke oever, wordt een flauw talud onder water aangebracht. Het kan zijn dat een gedeelte aangevuld wordt tot boven de waterlijn om de oever in stand te houden en/of goed te kunnen blijven onderhouden. Hierdoor kan het zijn dat water gedempt wordt wat normaliter moet worden gecompenseerd. De reden waarom om in dit geval een beperkte demping kan worden toegestaan, voldoet aan de criteria die zijn gesteld bij de een uitzonderingsbepaling voor o.a. de Reeuwijkse plassen. Daarom geldt binnen dit project geen compensatieverplichting. Zie hiervoor artikel 14: uitzonderingsbepaling polderplassen:

Artikel 14: uitzonderingsbepaling polderplassen

In de polderplassen Nieuwkoopse Plassen, Reeuwijkse Plassen en Langeraar Plassen kan zonder compensatie een beperkte hoeveelheid wateroppervlak worden gedempt, indien met deze demping andere doelstellingen vanuit het integraal waterbeheer worden gediend.

Toelichting artikel 14: uitzonderingsbepaling polderplassen

In de peilgebieden waarin de Nieuwkoopse Plassen, Reeuwijkse Plassen en Langeraar Plassen zijn gelegen, is het bergend wateroppervlak zo groot dat dempingen van een beperkte omvang die bijdragen aan de verbetering van andere waterdoelstellingen, verwaarloosbare gevolgen voor de waterkwantiteit hebben. Daarbij moet worden gedacht aan:

- het beperken van de strijklengte en/of het beperken van de uitwisseling van water door de aanleg of herstel van een compartimenteringsdam;
- de aanleg van natuurvriendelijke oevers bijvoorbeeld in de vorm van legakkers.

Dit beleid geldt niet bij plassen op boezemniveau, omdat het bergend vermogen van deze plassen een onmisbaar onderdeel vormt van het bergend vermogen van het gehele boezemsysteem.

In Artikel 14 staat dat de uitzonderingsbepaling niet geldt voor plassen op boezemniveau. Omdat de Reeuwijkse plassen niet tot de boezem behoren, mogen we in dit project uitgaan van de uitzonderingsbepaling.

Bij de aanleg en verbetering van de nvo's wordt het talud onder water waar nodig aangevuld. Aanvullingen boven water (= demping) vinden alleen plaats indien dit noodzakelijk is voor de nvo, bijv. voor stabiliteit van de nvo, effectiever beheer/onderhoud en de aanleg van significant meer

meters nvo. Als aanvulling op de regel over dempingen hebben we in de ontwerpen aangegeven dat het oevergedeelte tussen de ingemeten bestaande oever (in de ontwerptekeningen, is deze aangegeven als een blauwe lijn) en de zone die Rijnland onderhoudt (in de ontwerptekeningen aangegeven als 'Beheerzone Rijnland') oevervegetatie/riet moet blijven, zodat dit gedeelte een natuurlijke inrichting behoudt (geen recreatieve of andere bestemming krijgt).

2.1.3 Beleidsregel 7 Kunstwerken

Beleidsregel 7 gaat over de aanleg van nieuwe (kunst)werken in de kernzone van oppervlaktewateren: zoals meerpalen, duikers, (aanleg)steigers, insteekhavens en aquaducten. In beleidsregel 7 wordt een aantal voorwaarden gesteld waar steigers aan moeten voldoen; bijvoorbeeld voorwaarden ten aanzien van de maximaal toegestane afmetingen (artikel 17). Hieronder wordt toegelicht waarom er beperkingen worden opgelegd.

Maximale oppervlakte

De Europese Kader Richtlijnwater (KRW) streeft naar een schoon, gezond en duurzaam gebruik van water. Om aan deze KRW-doelstellingen te kunnen voldoen is het van belang dat de fysisch-chemische waterkwaliteit in orde is en er voldoende ontwikkelingskansen voor de ecologie (oever- en watervegetatie en fauna) aanwezig zijn. Om deze ontwikkelingskansen te kunnen bieden is het van belang dat er in het watersysteem zo min mogelijk overkluizingen aanwezig zijn.

Er is echter ook een sterke maatschappelijke behoefte om uit recreatief oogpunt overkluizingen zoals steigers en dergelijke aan te leggen. Beide belangen zijn in principe tegenstrijdig aan elkaar, maar door beperkingen te stellen aan de afmetingen van steigers (zie de maatvoeringen in artikel 17), wordt aan de ene kant de invloed van overkluizingen op de fysisch-chemische waterkwaliteit en ecologie zo veel als mogelijk geminimaliseerd terwijl aan de andere kant toch een overkluizing mag worden aangelegd.

Waarom zijn overkluizingen vanuit ecologisch oogpunt nadelig? Om te beginnen dekt een overkluizing een oever en/of open water (gedeeltelijk) af. Op verschillende manieren is dit lokaal nadelig voor de ecologische waterkwaliteit. Zo verlaagt een overkluizing de toegankelijkheid van het oppervlaktewater voor dieren die deels in of op het water leven, zoals watervogels, amfibieën etc. Overkluizingen beperken daarnaast de lichtinval, wat de groei van oevervegetatie en waterplanten beperkt of zelfs onmogelijk maakt. Dat is een bezwaar omdat de aanwezigheid van oever- en waterplanten van groot belang is voor waterdieren en vissen. Door verminderde lichtinval vindt bovendien weinig productie van organisch materiaal en daarmee zuurstof plaats; dit verstoort het ecologische evenwicht tussen opbouw en afbraak en beïnvloedt de waterkwaliteit negatief. Een verslechterde zuurstofhuishouding in het water is het gevolg.

In beleidsregel 7 wordt verwezen naar de Keur. Op grond van de Keur (artikel 3.1.1, lid 1a en 1b) is het zonder vergunning van het bestuur verboden in, op, onder en/of boven waterstaatswerken en hun beschermingszone werkzaamheden te verrichten en werken of opgaande (hout)beplanting aan te brengen of te hebben, dan wel aanwezige (hout)beplanting te verwijderen. Hieronder is ook begrepen het aanbrengen en hebben kunstwerken. In andere woorden: Het is zonder vergunning verboden om boven een natuurvriendelijke oever een steiger te hebben of te plaatsen.

Omdat Rijnland graag oevers wil aanleggen op eigendom van particulieren, maar zij niet van particulieren kunnen vragen hun huidige steiger weg te halen handelen we als volgt.

Als er momenteel een steiger aanwezig is, zal Rijnland de natuurvriendelijke oever indien mogelijk rondom de steiger aanleggen en de strook grond onder en vlak rondom de steiger vrijhouden. Waar dit niet mogelijk is wordt in enkele gevallen wel eenzelfde talud aangebracht als onder de nvo. In het gedeelte van de oever onder en nabij de steiger worden geen planten ingezaaid en dit deel van de oever beschouwen we niet als nvo en wordt ook niet als zijnde 'natuurvriendelijk' in de legger opgenomen.

Door op deze manier te handelen, houden we binnen dit project rekening met de regels en met de gebruikersfunctie van eigenaren.

Steigers in een later stadium

Het hebben of aanbrengen van een steiger boven een nvo, is volgens de Keur 2009 zonder vergunning verboden. Rijnland heeft dit bij het doornemen van het ontwerp met de eigenaar besproken. Wanneer eigenaren de mogelijkheid willen behouden in de toekomst een steiger te kunnen aanleggen, is een deel van de oever niet natuurvriendelijk ingericht zodat eigenaren op deze plek in de toekomst (zelf) een (aanleg)steiger kunnen aanleggen. Dit gebeurt door een gedeelte niet in te zaaien en het gedeelte van de oever niet natuurvriendelijk in te richten. Steigers die in een later stadium worden aangelegd, zullen bij aanvraag worden getoetst aan het dan geldende beleid en de staat van de oever op dat moment. Wanneer er sprake is van een dichtgegroeid talud dat als natuurvriendelijk kan worden aangemerkt, is Rijnland bij het verlenen van vergunningen zeer terughoudend en worden alleen steigers toegestaan die minimale negatieve effecten hebben op de natuurvriendelijke oever.

2.2 Gemeentelijk beleid

Er is/wordt een omgevingsvergunning bij de gemeente Reeuwijk- Bodegraven aangevraagd (zie ook paragraaf 4.4).

3. Project beschrijving

3.1 Eisen en randvoorwaarden

De randvoorwaarden (eisen) voor het project zijn:

- 1) Het ontwerp van de nvo's voldoet ten minste aan Rijnlans subsidie-eisen (zie 3.1.1.)
- 2) Aanvullende eisen nvo's KRW (zie 3.1.2.)
- 3) Het project voldoet aan Rijnlans beleid.
- 4) Het project voldoet aan landelijke wetgeving (o.a. Flora en Fauna wet)
- 5) Oevers moeten onderhoudbaar zijn (technisch/financieel)
- 6) In december 2014 is de aanleg van de nvo's gereed
- 7) Ontwerp en aanleg gebeurt in afstemming met eigenaren
- 8) Rijnlans normen voor materiaal gebruik worden gevolgd
- 9) De oevers komen in de legger te staan, met de daarbij behorende onderhoudsplichtige. In het contract is opgenomen dat Rijnland de oevers onderhoud. De eigenaar kan iedere vijftien jaar ervoor kiezen om het onderhoud voortaan zelf uit te voeren.

3.1.1 Het ontwerp van de nvo's voldoet ten minste aan Rijnlans subsidie-eisen

Een natuurvriendelijke oever moet aan bepaalde uitgangspunten voldoen om meerwaarde te hebben voor de ecologische waterkwaliteit. Rijnland stelt enkele eisen en randvoorwaarden aan de nvo's die Rijnland gaat aanleggen op particulier eigendom in de Reeuwijkse Plassen. Dit zijn dezelfde eisen zoals Rijnland die stelt als derden met Rijnland subsidiegeld een oever wil aanleggen. De uitgangspunten voor subsidieverlening staan hierna beknopt weergegeven en zijn uitgebreid beschreven in de verordening subsidies natuurvriendelijke oevers 2009 (inclusief toelichting en bijlagen).

		Eis subsidie Rijnland voor nvo's	Aanvullende eisen nvo's Reeuwijkse Plassen
1	Helling van flauw talud	Maximaal 1:3	
2	Waterdiepte achter vooroeververdediging	Minimaal 50 cm	
3	Plaats van flauw talud	Tussen waterlijn / oever en vooroeververdediging	
4	Breedte van flauw talud	Minimaal 150 cm	Tussen 300 en 400 cm (Totale breedte nvo is minimaal 300 cm waarvan 100 cm droge oever mag zijn)
5	Helling overige deel talud boven water	Bij voorkeur 1:3, maximaal 1:2 tot 1:1 bij grote drooglegging of ruimtegebrek	
6	Afstand tussen openingen in vooroeververdediging	Maximaal 50 meter	
7	Afmeting van openingen in vooroeververdediging	Minimaal 1 meter breed; Minimaal 30 cm diep	Idem incl. extra palenrij/damwand ter talud bescherming
8	Eigenschappen toplaag oevertalud	Begroeibaar materiaal: stevig en weinig suspenderend	
9	Beplanten		Aanplanten vegetatie 1m in natte deel en 1m in droge deel.
10	Materiaal vooroeververdediging	Stevig, niet uitlogend	
11	Steigers e.d.	Voldoen aan eisen Rijnland	

3.1.2 Het ontwerp van de nvo's voldoet ten minste aan aanvullende eisen nvo's KRW

Naast de minimale eisen zijn er afwijkende eisen die Rijnland hanteert voor de oevers die binnen dit project in de Reeuwijkse plassen worden aangelegd. Deze eisen staan in bovenstaande tabel genoemd en worden hieronder uitgelegd.

Breedte flauw talud

Oevervegetatie telt mee voor de KRW als er sprake is van hoog emergent opgroeiende vegetatie (riet) die vanaf het 'drogere' deel (net boven de waterlijn) overgaat naar het 'natte' deel (onder de waterlijn); In 2009 hebben Arcadis en Roelf Pot in een gezamenlijk rapport geadviseerd dat voor een goede ontwikkelde "KRW-oever" minimaal 1 meter droog en 2 meter natte oever beschikbaar moet zijn. Dit is de breedte die algemeen (ook binnen Rijnland) nodig wordt geacht om een levensvatbare natuurvriendelijke oever te kunnen bereiken. De minimale breedte van 3 meter is dus géén eis vanuit de KRW, maar meer een ervaringsgetal. De oever kan maximaal 4,5 meter breed worden omdat onderhoud vanaf het water mogelijk moet zijn.

Vooroeververdediging

Om bij te dragen aan de ecologische kwaliteit van het water moet de natuurvriendelijke oever onderdeel zijn van de plas. Dat betekent dat de oever bereikbaar moet zijn voor dieren en planten die in de watergang leven. Uitwisseling van water tussen de plas en de oever moet mogelijk zijn. Dit zorgt enerzijds voor de bereikbaarheid van de oever voor dieren en planten en anderzijds voor verversing van het water in de oever. Ophoping van organisch materiaal en slib in de oever worden hierdoor verminderd wat bijdraagt aan een betere waterkwaliteit in het oevermilieu. Achter (of voor) deze openingen brengen we als taludbescherming – een extra palenrij/damwand - aan om erosie van de natuurvriendelijke oever te voorkomen.

Beplanten

Roelf Pot/Arcadis heeft aangegeven dat voor een goede ontwikkeling van de oever minimaal 1 meter droog en 1 meter van de natte oever aangeplant moet worden. Wanneer een oever goed is ontworpen en goed is aangelegd, is er direct na de aanleg een talud aanwezig dat de potentie heeft om begroeid te raken met een diverse oeverbegroeiing. Bij oplevering van het werk moet het (niet aangeplante deel) van de oever (ook) goed begroeibaar zijn, maar hoeft nog niet geheel begroeid te zijn. De gewenste vegetatie komt tot stand doordat de aangeplante oeverplanten doorgroeien naar het dieper deel. De oever zal niet vol beplant worden om zo andere soorten ook te laten ontkiemen.

3.2 Uitgevoerde onderzoeken

Voor de uitvoering van het project zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Inventarisatie en beoordeling van vegetatie en oevers in de Reeuwijkse Plassen (Arcadis en Roelf Pot, 2009), Dit onderzoek was nodig om de KRW opgave te bepalen en te bepalen welke oevers al natuurvriendelijk zijn.
- Flora en Fauna onderzoek (zowel bureaustudie als veldonderzoek)
- Aanvullend onderzoek naar de leefomgeving van de waterspitsmuis
- Toetsing Natuurbeschermingswet 1998
- Toetsing ecologische hoofdstructuur
- Pilot mechanisch onderhoud (om te kunnen bepalen met welk materieel nvo's het beste onderhouden kunnen worden en wat hiervoor de randvoorwaarden zijn).
- Landmeetkundig onderzoek; bepalen hoogteligging en waterbodemdiepte bestaande situatie
- Niet gesprongen explosieven onderzoek

De volgende onderzoeken zijn niet uitgevoerd:

- Waterbodemonderzoek is niet uitgevoerd omdat we schone grond zullen gebruiken en hierdoor geen onderzoek hoeven te verrichten naar de kwaliteit is van de ontvangende waterbodem.

- Tijdens de uitvoering kan het voorkomen dat er bagger wordt verplaatst. Wanneer grond of baggerspecie niet wordt bewerkt en, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in dezelfde toepassing wordt teruggebracht, is er sprake van tijdelijke uitname. Bij tijdelijke uitname worden in het Besluit bodemkwaliteit geen verplichtingen gesteld. Dit is dus toegestaan zonder kwaliteitsbepaling (artikel 38 en 40), toetsing aan de functie (onder meer artikel 59) en melding (artikel 42). Aanvullend onderzoek is dus niet nodig bij het verplaatsen van grond/ bagger.
- Bureau studie naar aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Aangezien bij de realisatie van de natuurvriendelijke oevers de bestaande oevers zoveel mogelijk in tact gehouden worden is de verwachting dat aanvullend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

3.3 Project

Nvo's zijn er in verschillende soorten en maten. Omdat we in dit project op grote schaal nvo's gaan aanleggen, hebben we principe ontwerpen gemaakt. Bij het maken van principe ontwerpen, hebben we lering getrokken uit eerder aangelegde oevers in de Reeuwijkse plassen. Binnen het project hebben we gekozen voor 5 typen nvo's. Allen voldoen aan de (aanvullende) regels van Rijnland. Deze ontwerpen zijn het uitgangspunt/ de basis voor het definitieve ontwerp met de eigenaren. In bijlage 2 staan deze principe ontwerpen beschreven. In bijlage 3 staan de locaties waar de nvo's worden aangelegd. In bijlage 4 zijn de principe ontwerpen toegepast op de verschillende locaties. Indien er is afgeweken van deze principe ontwerpen dan is dat op deze ontwerptekeningen aangegeven.

Om de nvo's aan te leggen voert Hoogheemraadschap van Rijnland diverse werkzaamheden uit:

Bij nieuw aan te leggen oevers gaat het om:

- Indien nodig verplaatsen van bagger
- Plaatsen van een vooroeververdediging om de oever te beschermen tegen golfslag. De gebruikte constructie is afhankelijk van de ligging van de oever en moet goed berekend zijn op de slappe veenbodem en de krachten van water. Er zijn verschillende constructies van vooroeververdedigingen mogelijk: Gesloten enkele palenrijen; Dubbele verspringende palenrijen met houten planken/schotten of wilgentenen/rijshout daartussen.
- Aanbrengen van grond (talud 1: 3) zodat er een geleidelijke overgang ontstaat van land naar water en planten en dieren een goede leefomgeving vinden.
- Indien nodig aanbrengen doek van geotextiel
- Aanbrengen van beplanting

Om de huidige nvo's te verbeteren worden een of meerdere van bovenstaande werkzaamheden uitgevoerd. Deze verbeteringen zien we als een aanpassing van het waterstaatswerk (m.u.v. aanbrengen bescherming tegen ganzen en muskusratten, wat we zien als onderhoudswerkzaamheden) en zijn ook in dit projectplan opgenomen.

Daarnaast beschermen we de nvo tegen ganzen en muskusratten. Dit doen we door gaas en muskusrattenvallen aan te brengen. Deze bescherming beschouwd Rijnland als onderhoudsmaatregelen, maar worden, indien nodig, met de aanleg ook al meegenomen.



Foto 1 Impressie van een nvo in de luwte



Foto 2: Impressie van een nvo op de wind

3.4 Overige aspecten

De realisatie van de natuurvriendelijke oevers zorgt voor verbetering van de ecologische waterkwaliteit, maar heeft ook invloed op de omgeving. Daarbij proberen we overlast zo veel mogelijk te voorkomen of, als dit niet kan, te beperken.

Schade aan aanwezige (beschermde) soorten flora- en fauna voorkomen we door te werken volgens de gedragscode flora en fauna voor waterschappen en de daaruit voortvloeiende werkprotocollen flora- en faunawet van Rijnland. Daarnaast werken we volgens de voorschriften uit de Flora en Fauna ontheffing.

Bij het aanbrengen van de natuurvriendelijke oevers in de Reeuwijkse plassen zullen materialen, beplanting en grond van buiten het werkgebied worden aangevoerd. Gezien de kwetsbaarheid van het gebied en de in het gebied liggende wegen dient met grote zorg te worden gekeken naar de op- en overslag en het transport van de materialen als ook het materieel en personeel. Bij het opstellen van het contract voor de aannemer gaan we zorgvuldig om met het toestaan van transport in het gebied. De aannemer moet rekening houden met de wettelijk bepalingen.

Transport over de wegen binnen het project gebied moet zo beperkt mogelijk blijven. Met betrekking tot het vervoer over de weg dient dit te worden beperkt tot kleinere voertuigen met een beperking in as-last en voertuigbreedte. In verband met overlast en verstoring van de rust dient het transport ook in aantal en misschien zelfs in tijd te worden beperkt.

De Nederlandse bodem ligt vol met kabels en leidingen. Om graafschade te voorkomen en de veiligheid van de graver en de directe omgeving te bevorderen, doen we een Klic melding voor we een oever willen aanleggen. Ook bevragen we de eigenaar naar informatie over kabels en leidingen.

4. Wijze van uitvoering

4.1 Project

Bij de aanleg van een natuurvriendelijke oever wordt er eerst een vooroeververdediging aangebracht (palen in de grond gebracht). Vervolgens brengen we een talud aan door grond aan te brengen. Daarna wordt er beplanting aangebracht.

4.2 Planning

Rijnland verwacht in totaal bij ongeveer 60 eigenaren tot aanleg over te gaan en verbeteringen aan de oevers uit te voeren. De oevers worden in de periode 2012- eind 2014 aangelegd/ verbeterd. De oevers waar we gaan aanleggen zijn verdeeld in verschillende tranches. In dit projectplan gaat het om ca. 1165 meter. De globale werkzaamheden van tranche 4, waar dit projectplan betrekking op heeft zijn:

Planning	
Voorbereiding & Contractfase	2011-2013
Besteksfase	2e kwartaal 2013
Aanbesteding en gunning	3 ^e kwartaal 2013
Uitvoering	2 ^e helft 2013 – 4 ^e kwartaal 2014

4.3 Samenwerking

4.3.1 Kadastraal eigenaar

De nvo's worden aangelegd op de percelen van eigenaren. Zowel de eigenaren als Rijnland, staan beide achter de aanleg/verbetering van de nvo's zoals deze in bijlage 4 zijn voorgesteld. De eigenaar en Rijnland hebben ieder eigen verantwoordelijkheden en taken. Zo is Rijnland verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van de natuurvriendelijke oevers (in ieder geval voor de eerste 15 jaar. De eigenaar heeft daarna de mogelijkheid om zelf het onderhoud uit te voeren). De eigenaar zal Rijnland niet hinderen om de aanleg- onderhoudswerkzaamheden te kunnen uitvoeren. De gemaakte afspraken zijn onderling vastgelegd in een contract.

4.3.2 Eigenaar aangrenzend perceel

De aan te leggen nvo's grenzen aan percelen van andere ingelanden. Tijdens de 1 op 1 gesprekken attendeert Rijnland de eigenaar erop om de burens te informeren over de plannen. Rijnland treedt niet met de burens in overleg.

4.3.3 Gemeente

De plannen zijn besproken met de gemeente Reeuwijk- Bodegraven.

4.3.4 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Het Flora en Fauna onderzoek is afgerond. Er is een Flora en Fauna ontheffing verleend.

4.3.5 Intern Rijnland

Het project is intern binnen Rijnland besproken. De afdeling Watersysteembeheer is akkoord met de definitieve ontwerpen in relatie tot onderhoud. De oevers zullen worden overgedragen aan en onderhouden door BWS conform het onderhoudsplan.

De afdeling Beleid is akkoord met de ontwerpen in relatie tot de ecologie.

Het projectplan is akkoord bevonden door de afdelingen Plantoetsing en Vergunningverlening en Plannen en Projecten.

4.4 Vergunningen, ontheffingen

In het overzicht staan de verschillende vergunningen die in de voorbereidingsfase en uitvoeringsfase mogelijk nodig zijn voor de uitvoering van het project.

Vergunningenoverzicht						
1	Ontheffing Flora- en Faunawet (omgevingsvergunning)	Gemeente Reeuwijk	Flora- en Faunawet (WABO)	Het uitvoeren van werkzaamheden, waarbij evt. beschermde plant- en diersoorten worden verstoord.	4 a 6 maanden	We nemen de voorwaarden en eisen uit de ontheffing in acht.
2	Vergunning (omgevingsvergunning)	Gemeente Reeuwijk	Natuurbeschermings wet '98 (WABO)	Verstoren van Natura 2000 gebieden	13 weken (mogelijke verlenging 13 weken)	n.v.t. Uit het vooronderzoek is gebleken dat negatieve effecten met zekerheid worden uitgesloten. Een vergunning is niet noodzakelijk.
3	Ontheffing (omgevingsvergunning)	Gemeente Reeuwijk	Wet Ruimtelijke Ordening / Provinciale verordening (WABO)	Aantasten Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	13 weken (mogelijke verlenging tot 26 weken) (+ 6 weken bezwaar/ beroep)	n.v.t. Uit het vooronderzoek is gebleken dat deze vergunning niet nodig is. De aanleg en beheer van de nvo's veroorzaken geen areaal verlies of versnippering van de EHS. De waarden en kenmerken zoals beschreven in de natuurdoelen worden niet angetast maar juist versterkt.
4	Watervergunning	Hoogheemraadschap van Rijnland	Waterwet	Alle werkzaamheden en/of wijzigingen aan/in/bij/op/naast waterstaatswerken	8 weken	
5	Omgevingsvergunning	Gemeente Reeuwijk	WABO	Aanleggen van taluds, plaatsen en verwijderen van oeverconstructies (beschoeiing, steigers en dergelijke) Verwijderen van rietkragen (geen onderhoud). Plaatsen van tijdelijke bouwwerken. Werken in strijd met de APV	Regulier 8 weken (6 weken verlenging mogelijk) Uitgebreid 26 weken (6 weken verlenging mogelijk)	De procedure voor een omgevingsvergunning loopt momenteel.

6	Melding (bij Bodemplus, tenzij uitgezonderd cf. BBK)	Ministerie van V&W/ Provincie/ Gemeente/ Waterschap	Besluit Bodemkwaliteit	Toepassen baggerspecie t/m klasse B (schoon tot niet ernstig verontreinigd)	5 werkdagen	Voor toepassen van schone grond achter de vooroeververdediging. (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).
7	Geleidebiljet	VROM		Transport van schone grond/baggerspecie	Niet van toepassing	Transport van schone grond dient vergezeld te gaan van een geleidebiljet dat door de ontdoener van de grond wordt ondertekend (www.beurtvaartadres.nl) (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).
8	Ontheffingen, Verkeersbesluit	Ministerie V&W/ Provincie/ Gemeente/ Havenschap	Scheepvaart-verkeerswet	Ontgraven/Vervoer met nat materieel	3 maanden	Voor bijvoorbeeld, ligplaats, verankering, etc. (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).
9	Verkeersbesluit	Wegenverkeers wet - Wegenverkeers wet - Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)	Wegenverkeerswet Wegenverkeerswet - Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)	Verkeersmaatregelen; wijzigen verkeerssituatie (bebording/belijning/etc.)	6 weken - 4 maanden	Indien aannemer verkeersmaatregelen op land moet nemen (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).
10	Verkeersbesluit	Ministerie V&W/ Provincie/ Gemeente/ Havenschap	Scheepvaartverkeers wet	Verkeersmaatregelen nat / belemmeren scheepvaart	8 weken	Indien aannemer vanaf het water wenst te werken (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).

11	Ontheffing	Provincie/gemeente Reeuwijk	Provinciale vaarwegverordening	Verkeersmaatregelen nat / belemmeren scheepvaart		Indien aannemer vanaf het water wenst te werken (De aannemer dient de melding te verzorgen en hiervan een afschrift aan Rijnland te overhandigen).
----	------------	--------------------------------	-----------------------------------	---	--	---

4.5 Relatie met andere procedure

Op dit moment loopt de procedure voor de omgevingsvergunning bij de gemeente.

4.6 Consequenties voor derden en (eventuele) compenserende maatregelen

Bij de aanleg van de oevers wordt zoveel mogelijk gewerkt volgens het werkprotocollen Flora- en faunawet (voor de uitvoering van eigen werken van Rijnland). Hierin staan restricties wat betreft de periode van uitvoering t.a.v. de verschillende werkzaamheden. Daarnaast houdt Rijnland zich aan de voorwaarden zoals deze in de Flora en Fauna ontheffing staan omschreven.

4.7 Legger

De leggerwijziging komt voort uit het contract dat tussen Rijnland en de eigenaar wordt gesloten. In de legger nemen we op dat de oever, natuurvriendelijk is. Ook wordt de onderhoudsplicht en de onderhoudsstrook vastgelegd.

Vastlegging in de legger (starten leggerprocedure) gebeurt pas op het moment dat de oevers zijn gerealiseerd. Vooruitlopend op werkelijke leggerwijziging voert Rijnland al wel het onderhoud uit bij oevers van eigenaren die het contract hebben ondertekend. Dit, omdat er veel tijd kan zitten tussen het ondertekenen van het contract en het formeel wijzigen van de legger.

5. Financiën

5.1 Kosten Rijnland

De aanleg van de oevers wordt mede gefinancierd door de provincie Zuid-Holland namens het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en het ministerie van Infrastructuur en Milieu en door het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (namelijk 70% van de kosten exclusief de kosten voor het onderhoud).

5.2 Kosten derden

De muskurattenbestrijdingsdienst levert en betaalt de vangmiddelen. Ook zijn zij verantwoordelijk voor de controles en het beheer. Rijnland is (financieel) verantwoordelijk voor het plaatsen van de vallen in (een deel van) de huidige en nieuwe oevers. Dit zien we als regulier onderhoud.

5.3 Nadeel-compensatie regeling

De schade aan eigendom van de eigenaar, welke een onmiddellijk gevolg is van het aanbrengen, beheren of onderhouden van de nvo, zal door het hoogheemraadschap op zijn kosten worden hersteld. Uitgezonderd hierop zijn eventuele ingediende schades die worden geclaimd als gevolg van de aanwezigheid van de nvo. Bovenstaande is in de overeenkomst met de eigenaar opgenomen.

6. Beheer en onderhoud

Rijnland onderhoud de nieuw aangelegde oevers. Het gaat hier om gewoon en buitengewoon onderhoud (zoals maaien, uitkrabben, opschot verwijderen, palen vervangen) om ontwikkeling van de vegetatie naar de gewenste situatie te brengen en te houden. Dit is vastgelegd in een contract en wordt vastgelegd in de legger na voltooiing van de aanleg. In het contract is vastgelegd dat de eigenaar na een zekere periode het onderhoud zelf kan uitvoeren, indien hij/ zij dat wenst. Rijnland gaat het onderhoud vanaf het water uitvoeren en onderhoudt maximaal 4,5 meter van de nvo, waarvan maximaal 1 meter droge oever is. (Zie par 2.1.2 voor gedeelten die buiten deze 4,5 m vallen)

Er is een beheerplan opgesteld. In dit plan beschrijven we de onderhoudsmaatregelen zoals Rijnland deze voorstelt.

7. Besluitvorming en procedure

7.1 Procedure projectplan

De procedure welke gevolgd wordt voor dit projectplan is de Procedure 3.4 Awb: Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

(belanghebbenden reageren vooraf)

Verloop procedure:

- Ontwerpbesluit
- Publicatie
- Termijn voor het indienen van Zienswijze 6 weken
- Vaststelling plan
- Publicatie
- Beroep bij de rechtbank (in principe uitsluitend voor degenen die zienswijzen hebben ingediend)

Inwerkingtreding: Projectplan treedt in werking na bekendmaking. Bekendmaking geschiedt door publicatie in het Waterschapsblad.

7.2 Mededelingen over de procedure in publicatie

Procedure definitief projectplan volgens afdeling 3.4 van de Awb

Belanghebbenden kunnen gedurende een periode van zes weken vanaf de dag na bekendmaking beroep instellen bij de rechtbank. Geen beroep kan worden ingesteld door een belanghebbende aan wie redelijkerwijs kan worden verweten dat hij geen zienswijzen over het ontwerp van dit projectplan naar voren heeft gebracht. Eveneens kan geen beroep worden ingesteld door de in artikel 1.4 van de Crisis- en herstelwet bedoelde ‘overheidinstanties’.

Het beroepschrift moet worden gericht aan de rechtbank ‘s-Gravenhage, Postbus 20302, 2500 EH te ‘s-Gravenhage, onder overlegging van een afschrift van het projectplan. Conform de Crisis- en herstelwet dienen de gronden van het beroepschrift binnen de beroepstermijn van zes weken te worden ingediend. Voor de behandeling van het beroepschrift is griffierecht verschuldigd.

Dit projectplan treedt in werking na bekendmaking. Op grond van artikel 6:16 van de Awb schorst het beroep de werking van dit projectplan niet. Gelet hierop kan, indien tegen dit projectplan beroep wordt ingesteld, gedurende de beroepstermijn tevens een verzoek om een voorlopige voorziening worden ingediend. Het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de rechtbank ‘s-Gravenhage. Voor het treffen van een voorlopige voorziening is eveneens griffierecht verschuldigd.

Bij de voornoemde rechtbank kan ook via de digitale weg beroep worden ingesteld of verzocht worden om een voorlopige voorziening. Dit is mogelijke via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Er dient hiervoor wel beschikt te kunnen worden over een elektronische handtekening (DigiD). Op de genoemde site worden de precieze voorwaarden vermeld.

7.3 Communicatie

Rijnland houdt eigenaren en omwonenden zoveel mogelijk op de hoogte via een communicatiestrategie waar maatwerk en persoonlijk contact voorop staat. Hierin worden ook middelen ingezet die al in het voortraject van het project zijn opgestart, bijvoorbeeld de digitale nieuwsbrief. Daarnaast zal via de overkoepelende communicatiestrategie van ‘Schoon en Mooi’ aandacht worden besteed aan het project, dat een groot aandeel heeft in de verschillende KRW-maatregelen die Rijnland in de Reeuwijkse Plassen neemt.

8. Literatuurlijst

Arcadis en Pot, R. (2010). Inventarisatie en beoordeling van vegetatie en oevers in Reeuwijkse plassen.

Landschapsbeheer Zuid-Holland (2010). Rapport pilot mechanisch onderhoud natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen

Hoogheemraadschap van Rijnland, (2011). Beleidsregels en Algemene Regels Inrichting Watersysteem 2011 Keur.

Tauw, (2011). Natuurtoets aanleg en onderhoud Natuurvriendelijke oevers Reeuwijkse Plassen.

Bijlage 1. Definities en begrippen

Aanlegplanning:

Een tijdschema met daarin alle activiteiten om tot de realisatie van de natuurvriendelijke oever te komen.

Beheer

Het beheer van de oever omvat de zorg en het toezicht op de oever, waarbij onder andere de onderhoudsverplichtingen worden geregeld, met als doel het streefbeeld voor de oever te bereiken. In het algemeen geldt als doel van het oeverbeheer het ontwikkelen en in stand houden van de oevers met een diverse vegetatie van oeverplanten en waterplanten waarin water- en oeverdieren een geschikt leefgebied vinden.

Beschoeiing

Wand bestemd om grond te keren.

Boezem

Het geheel van (van nature stilstaande) met elkaar verbonden watergangen die van het buitenwater zijn afgesloten, waarop water uit laag gelegen polders wordt uitgeslagen en/of waaruit water op laag gelegen polders wordt afgelaten en van waaruit het water kan worden uitgeslagen of geloosd naar het buitenwater.

Compenserende maatregel

Maatregel die gericht is op het vervangen van waarden die verloren gaan.

Definitief Ontwerp (DO):

Een plan waarin de inrichting van de natuurvriendelijke oever op de grond van de participant in definitieve vorm wordt uitgewerkt.

Fauna

Dieren

Flora

Planten

Gebruiker

De persoonlijk of zakelijk gerechtigde op de grond, anders dan de eigenaar. Dit omvat zowel de huurder, pachter als de opstalhouder.

Keur

Verordening van het hoogheemraadschap, waarin gebods- en verbodsbepalingen zijn opgenomen en waarvan de naleving door sancties kan worden afgedwongen.

Legger

Openbaar register van de beheerder, waarin is omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen (art. 5.1 Waterwet) en waarin onderhoudsplichtigen of onderhoudsplichten zijn vermeld (art. 78 Waterschapswet). De in de legger opgenomen zoneringen zijn bepalend voor de toepassing van keurbepalingen.

Mitigerende maatregel

Verzachtende effectbeperkende maatregel.

Natte oppervlak

Onder de waterspiegel gelegen oppervlakte van de dwarsdoorsnede van een oppervlaktewater.

Natuurvriendelijke oever (nvo)

Door Rijnland als zodanig aangewezen oever waarbij, naast de waterkerende en/of oeeververdedigende functie, nadrukkelijk rekening wordt gehouden met natuur en landschap. De oever is zodanig ingericht dat de gewenste natuur zich daar kan ontwikkelen en handhaven.

Onderhoud

Onder ‘onderhoud’ wordt het periodiek uitvoeren van werkzaamheden in het kader van het beheer van de oever verstaan. Het gaat om vaak kortdurende en plaatselijke ingrepen waarbij de (eventueel aangebrachte) verdedigende constructie, het profiel en het ontwerp niet wezenlijk worden gewijzigd. Onderhoud van de natuurvriendelijke oever omvat onder andere het schonen van het natte profiel van de natuurvriendelijke oever, verwijderen van waterplanten, het periodiek uitkrabben van de waterbodem, maaien van de droge oever en opschot verwijderen. Herstel- of vernieuwwerkzaamheden aan constructies die nodig zijn om de oever in stand te houden vallen hier ook onder.

Onderhoudsplichtigen en onderhoudsverplichtingen

Onderhoudsplichtig zijn diegenen, die in de legger, tot het plegen van gewoon en of buitengewoon onderhoud aan waterstaatswerken zijn aangewezen. De onderhoudsverplichtingen voor de waterstaatswerken zijn eveneens vastgelegd in de legger.

Bijlage 2. Principeontwerpen en uitgangspunten

Principe ontwerp 1

Dit oeverontwerp wordt toegepast op locaties die onder invloed staan van wind en golfslag. Afhankelijk van de exacte locatie kan de vooroeververdediging bestaan uit een (met staaldraad of houten planken verbonden) enkele palenrij of een dubbele palenrij met takkenbossen.

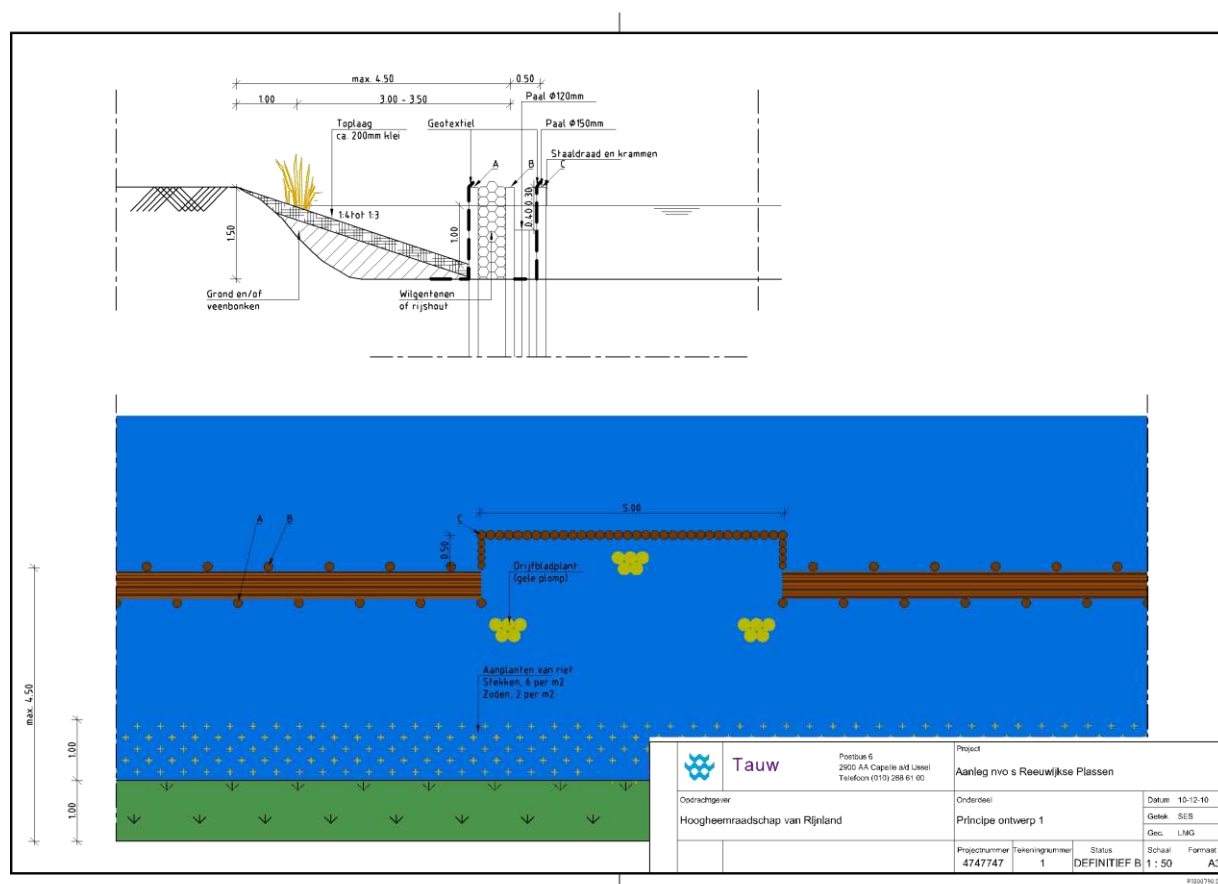
Ten minste iedere 50 meter bevindt zich een opening van 0,4 bij 1,0 meter in de vooroeververdediging ten behoeve van doorstroming, verspreiding van zaden, bereikbaarheid van de oever voor watergeoriënteerde fauna en bereikbaarheid van het water voor landgeoriënteerde fauna. Deze openingen worden gecreëerd door een onderwater gedrukte palenrij, die verspringende delen van de vooroeverbescherming 'verbindt' (zie figuur 1).

De palenrij wordt afgedekt met geotextiel. Dit moet uitzakking en wegspoeling van de grond in de oeverzone voorkomen. Belangrijk voordeel hiervan is ook dat deze constructie extra stabiliteit geeft aan de vooroeververdediging.

De lengte van de toegepaste palen is afhankelijk van de lokale situatie en is voor het voorontwerp arbitrair gekozen.

De vooroever staat maximaal 4,5 meter uit de oeverlijn. In de ruimte tussen de oever en de vooroever wordt grond aangebracht onder een talud van minimaal 1:3. De vooroeververdediging wordt met geotextiel afgewerkt om uitspoeling te voorkomen.

In het ontwerp wordt uitgegaan van aanplant van riet in de zone van 1 meter op het droge tot 1 meter op het natte gedeelte. Om de bodem goed vast te kunnen leggen en ontwikkeling van oever- en waterplanten te bespoedigen, worden op enkele plaatsen drijfbladplanten aangeplant.



Figuur 1: Voorbeeldontwerp 1

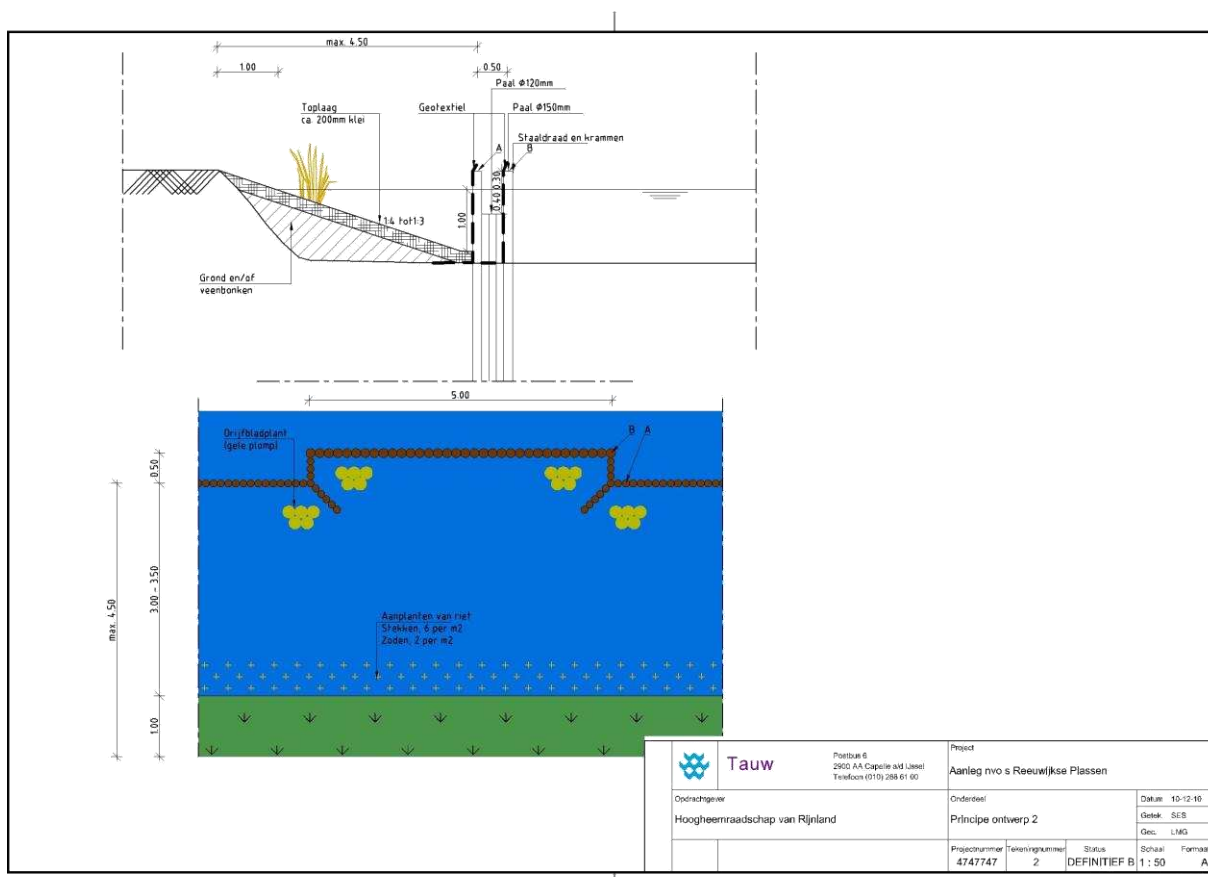
Principe ontwerp 2

Dit ontwerp lijkt op principe ontwerp 1 en wordt toegepast op windlocaties met veel golfslag.

Ten opzichte van principe ontwerp 1 is de vooroeververdediging anders vormgegeven en zijn de openingen daarin anders qua afmetingen. Ten minste iedere 50 meter bevindt zich een opening van 0,4 bij 1,0 meter in de vooroeververdediging ten behoeve van doorstroming, verspreiding van zaden, bereikbaarheid van de oever voor watergeoriënteerde fauna en bereikbaarheid van het water voor landgeoriënteerde fauna. Deze openingen worden gecreëerd door een onderwatergedrukte palenrij, die verspringende delen van de vooroeverbescherming ‘verbindt’ (zie figuur 2).

Deze (smallere) openingen zijn naar verwachting beter geschikt voor toepassing op locaties met veel/zware golfbelasting. Ook bij dit ontwerp geldt dat er een onder water gedrukte, gesloten palenrij aanwezig is, met dezelfde redenen als bij principe ontwerp 1.

De gesloten palenrij in de vooroeverconstructie is vastgelegd met staaldraad of houten planken

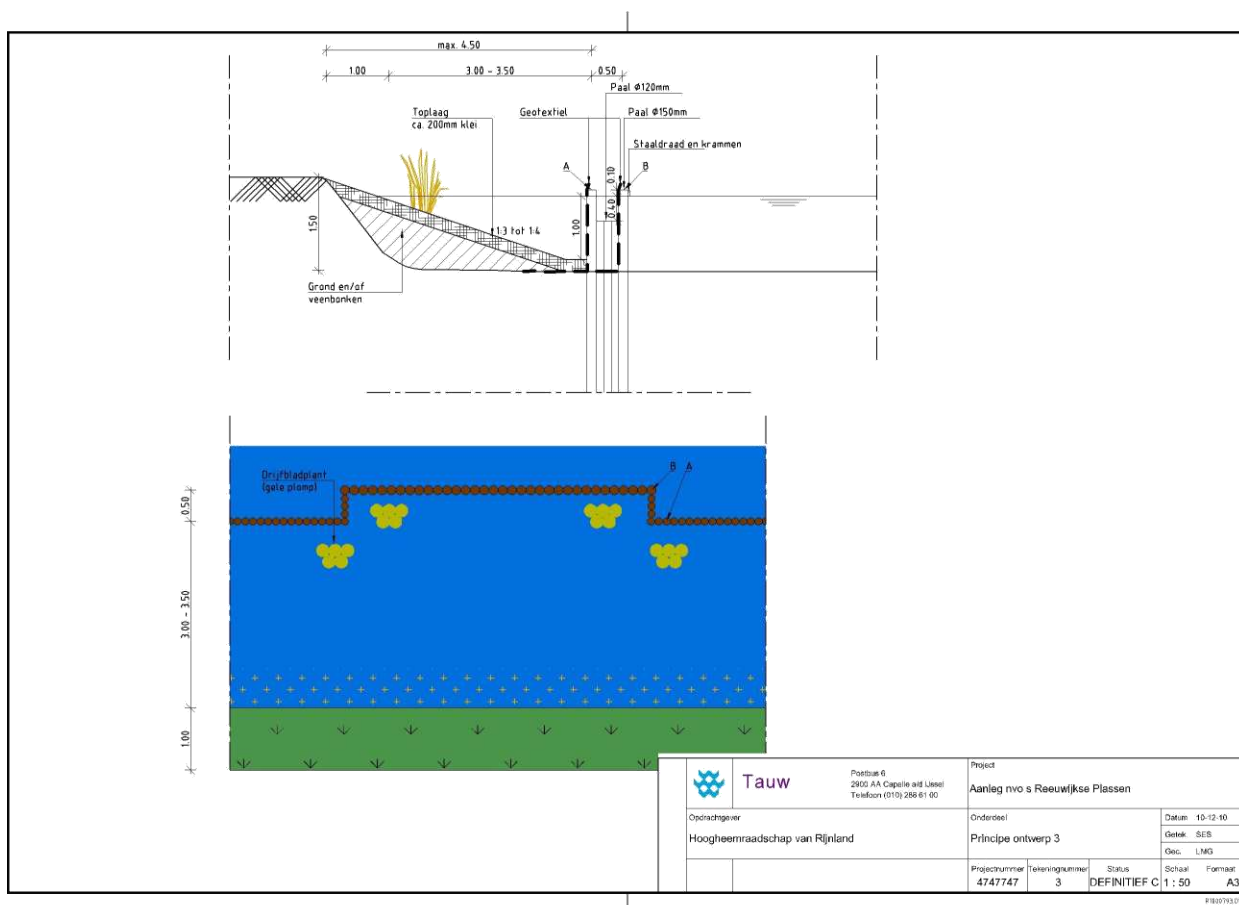


Figuur 2: Principe ontwerp 2

Principe ontwerp 3

Dit ontwerp is afgeleid van principe ontwerp 2, maar is 'lichter' qua constructie en daarmee vooral toegepast op locaties die niet of minder belast worden door wind en golfslag. Verschillen ten opzichte van principe ontwerp 2 zijn:

- De gebruikte palen zijn over het algemeen korter en kleiner van diameter. De lengte van de palen is overigens wel afhankelijk van de exacte locatie.
- De gesloten palenrij in de vooroeverconstructie is niet vastgelegd met staaldraad of houten planken
- Aan de landzijde van de eerste palenrij wordt maaisel van ondergedoken waterplanten (uit de omgeving, geen exoten) gelegd om ontwikkeling van ondergedoken vegetatie te stimuleren en daarmee de bodem beter vast te leggen.



Figuur 3: Principe ontwerp 3

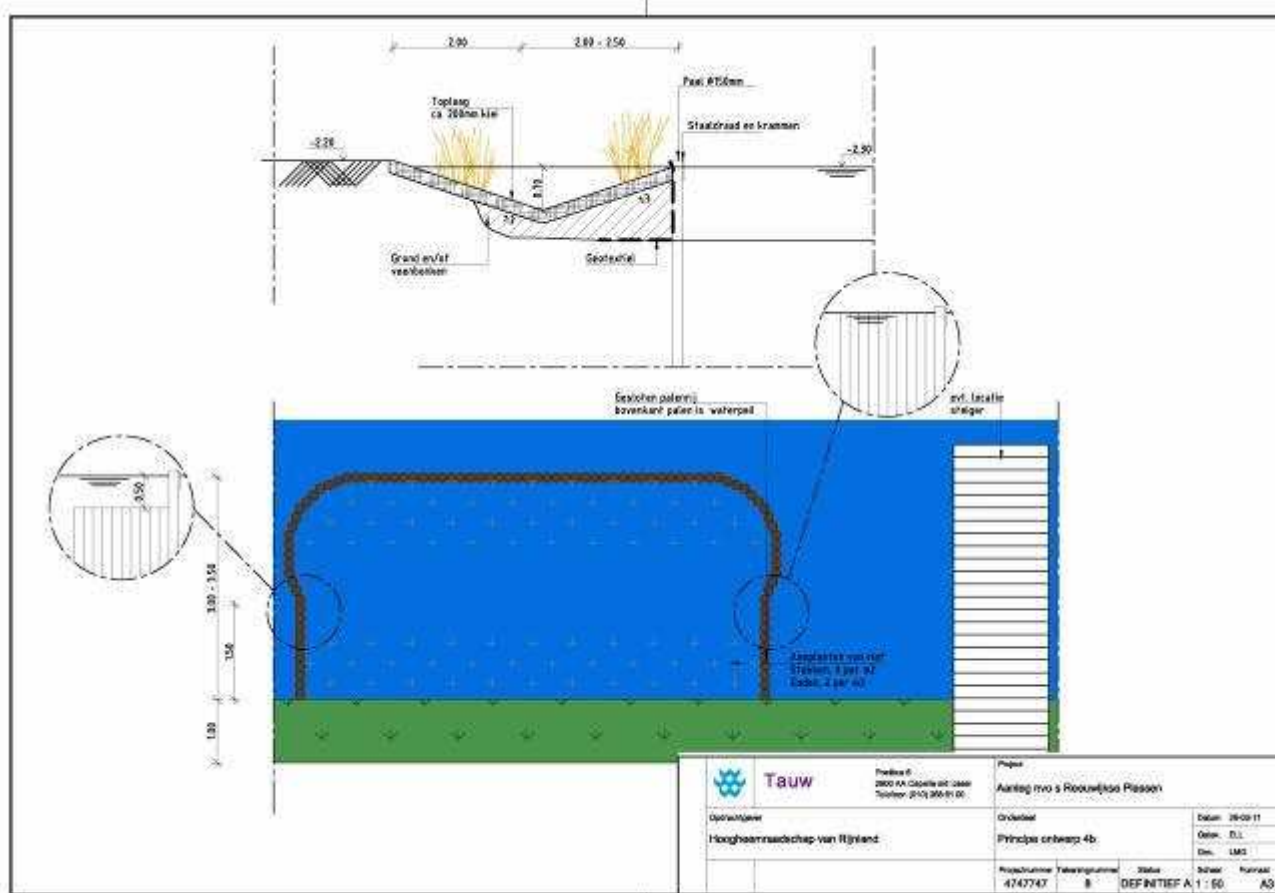
Principe ontwerp 4

In feite worden hier twee oeverzones gecreëerd, met daartussen een zone van dieper water waarin de oevervegetatie zich in de loop der jaren verder kan uitbreiden; bij waterkwaliteitsverbetering ook naar buiten de oeverzone. In deze open waterzone kunnen ook drijfbladplanten of ondergedoken waterplanten worden aangeplant en ontwikkelen. Naar verwachting kunnen en zullen dergelijke oevers een goede paaiplaats kunnen vormen voor diverse vissoorten.

In dit type oever wordt uitsluitend geschikte grond (met daarbovenop geotextiel) toegepast om kansen op succes te vergroten.

Riet en/of andere waterplanten worden aangeplant op de beide land-waterovergangen in de oever.

Qua vooroeververdediging aan de waterzijde gelden dezelfde ontwerpkenmerken als bij de oeverzones 1-3. Ook in dit ontwerp geldt dat uitzakking en wegspoeling van grond voorkomen wordt door een onder water gedrukte, gesloten palenrij, voorzien van geotextiel.



Figuur 4: Principe ontwerp 4

Principe ontwerp 5

Dit ontwerp is gebaseerd op een idee om het realiseren van natuurvriendelijke oevers te combineren met het (op kleine schaal) terugbrengen van de voor veenplassen kenmerkende legakkers. In tegenstelling tot de overige voorbeeldontwerpen wordt dit type niet parallel aan de oever gerealiseerd, maar juist haaks op de oever.

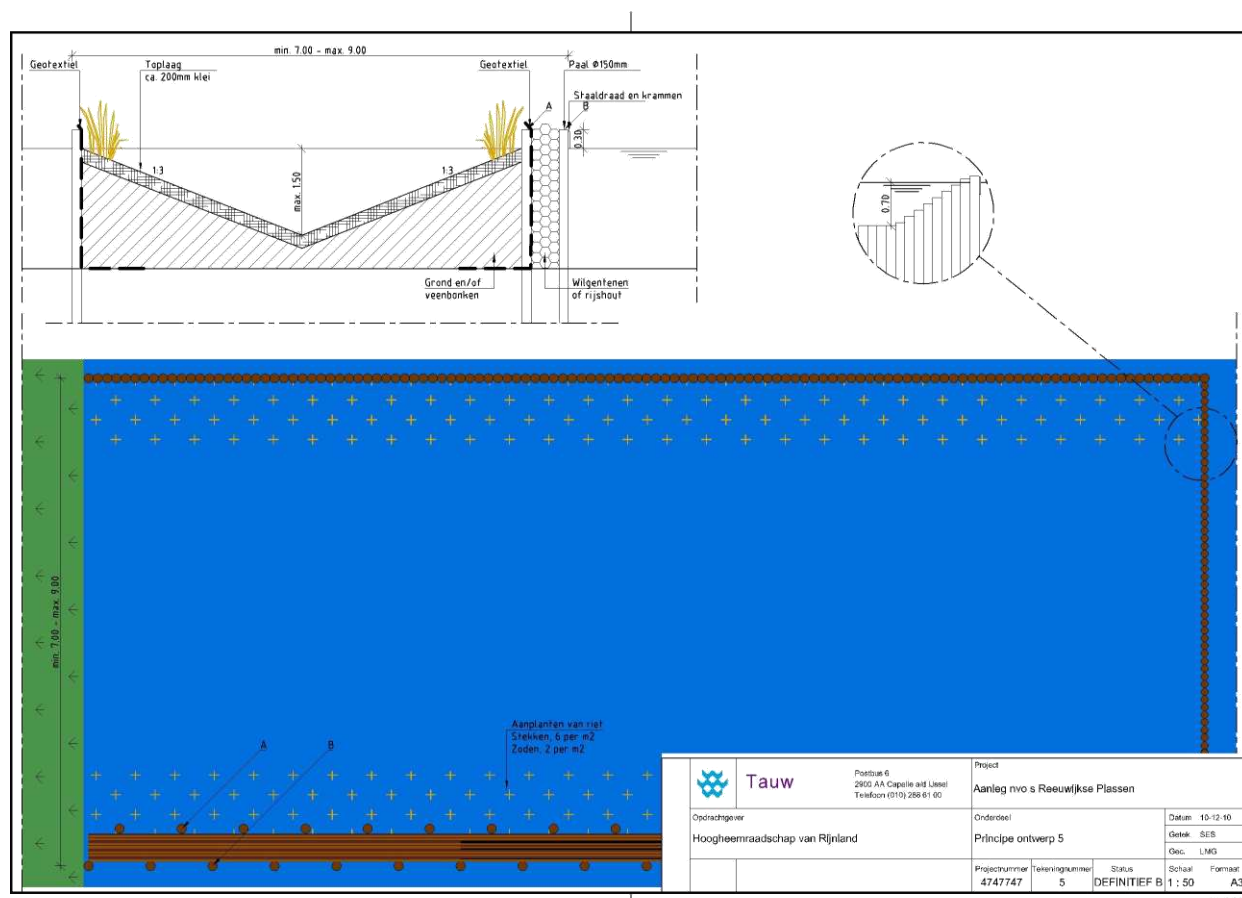
Aan de windzijde van dit principe ontwerp wordt de palenrij vormgegeven zoals in principe ontwerp 1 of 2. Aan de luwe zijde wordt de palenrij vormgegeven zoals in principe ontwerp 3 of 4. De kopse kant van het principe ontwerp wordt middels een onderwater gedrukte palenrij in contact gesteld met de plas (zie figuur 5). Deze opening is noodzakelijk ten behoeve van de doorstroming, verspreiding van zaden, bereikbaarheid van de oever voor watergeoriënteerde fauna en bereikbaarheid van het water voor landgeoriënteerde fauna.

De palenrij wordt afgedekt met geotextiel. Dit moet uitzakking en wegspoeling van de grond tussen de palen voorkomen. Belangrijk voordeel hiervan is ook dat deze constructie extra stabiliteit geeft aan de vooroeververdediging.

De lengte van de toegepaste palen is afhankelijk van de lokale situatie en is voor het voorontwerp arbitrair gekozen.

Het ontwerp is maximaal 9 meter breed. In de ruimte tussen de palen wordt indien nodig grond aangebracht onder een talud van minimaal 1:3. De vooroeververdediging wordt met geotextiel afgewerkt om uitspoeling te voorkomen.

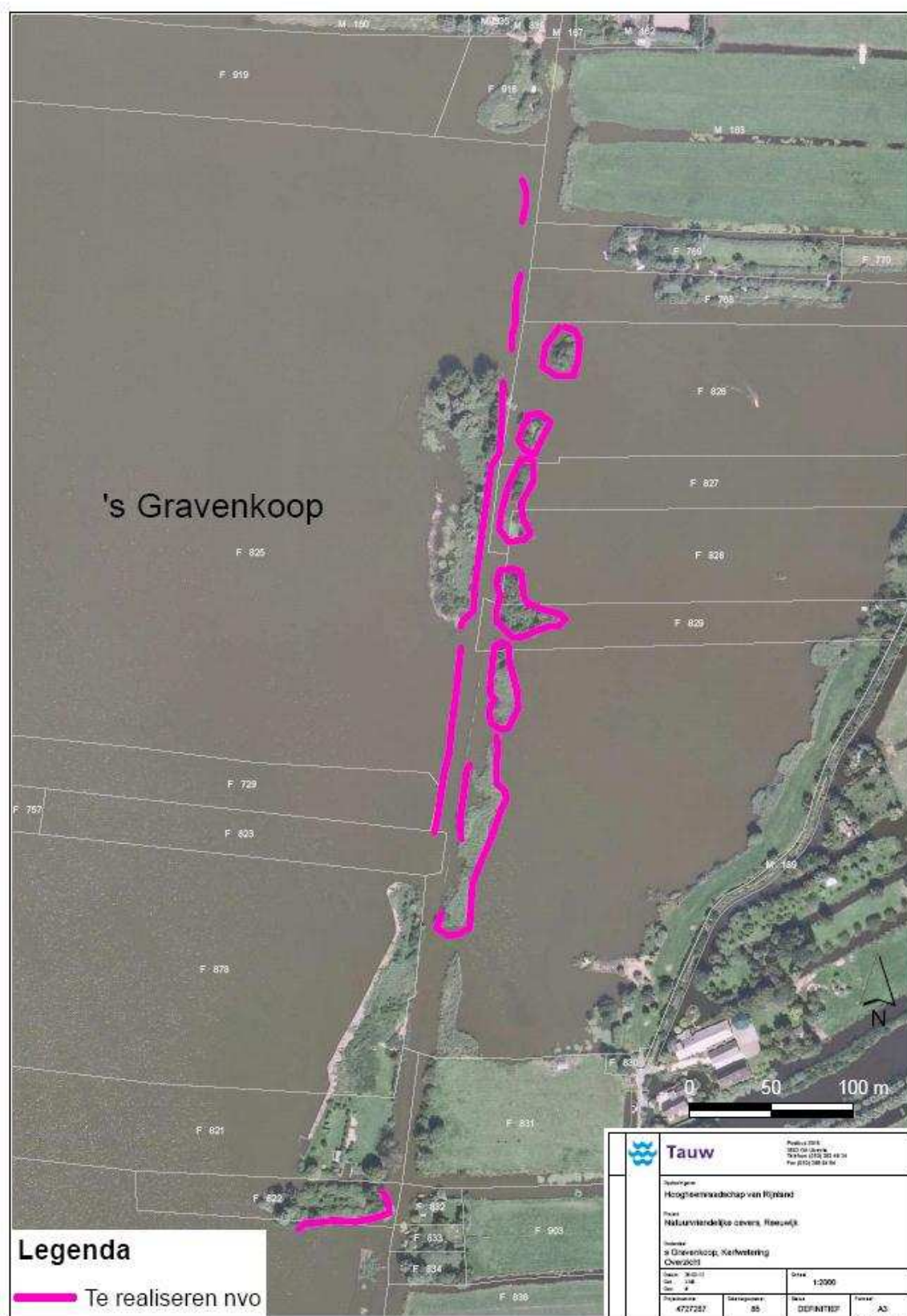
In het ontwerp wordt uitgegaan van aanplant van riet in de zone <0,5 meter waterdiepte. Om de bodem goed vast te kunnen leggen en ontwikkeling van oever- en waterplanten te bespoedigen, worden op enkele plaatsen drijfbladplanten aangeplant.



Figuur 5: Principe ontwerp 5

Bijlage 3. Overzichtstekening met locaties van de oevers binnen dit projectplan

De oevers aangegeven op onderstaande overzicht zijn opgenomen in dit projectplan. (Voor de westzijde van de Kerfwetering eilanden is een aparte vergunningaanvraag ingediend.)

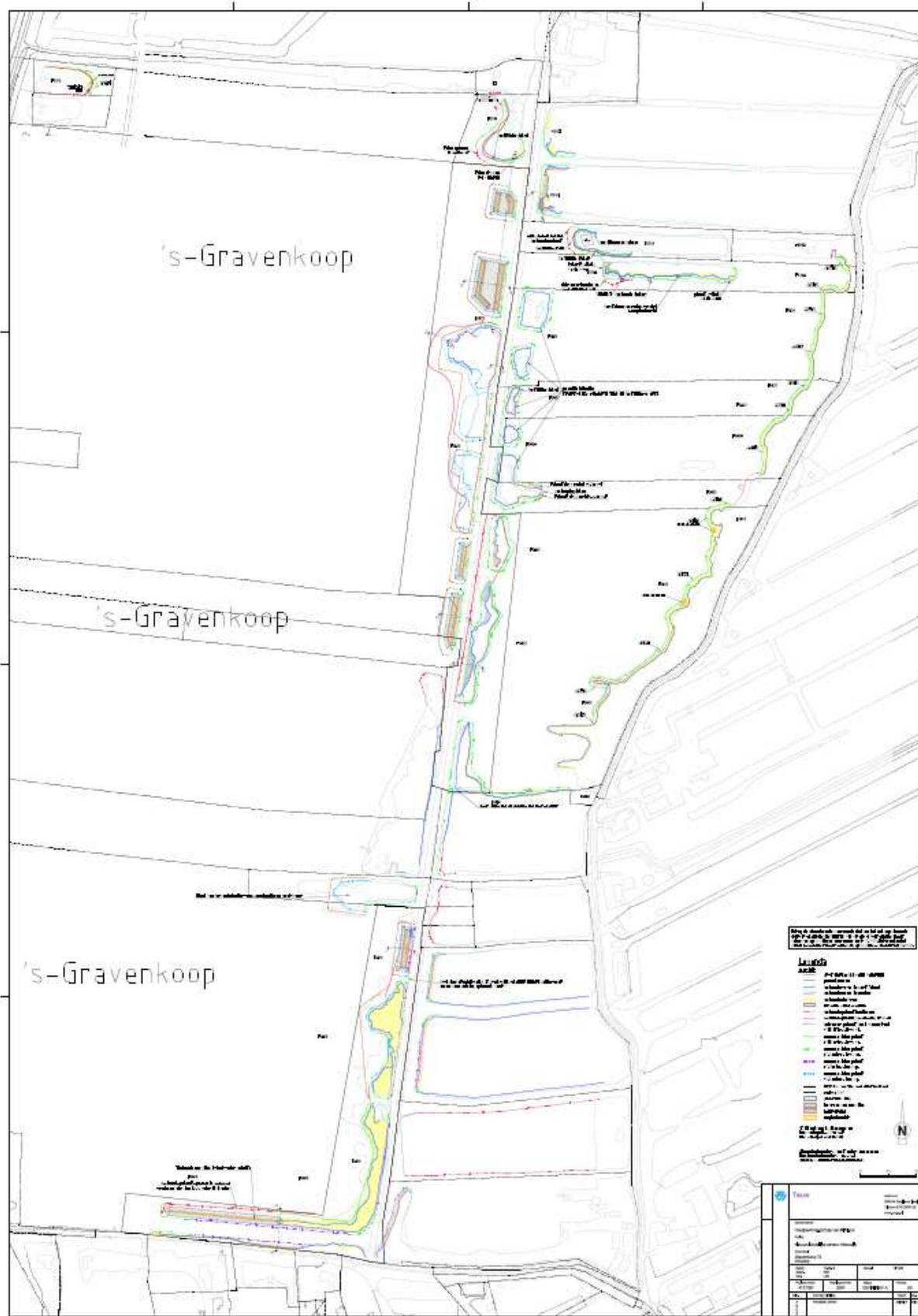




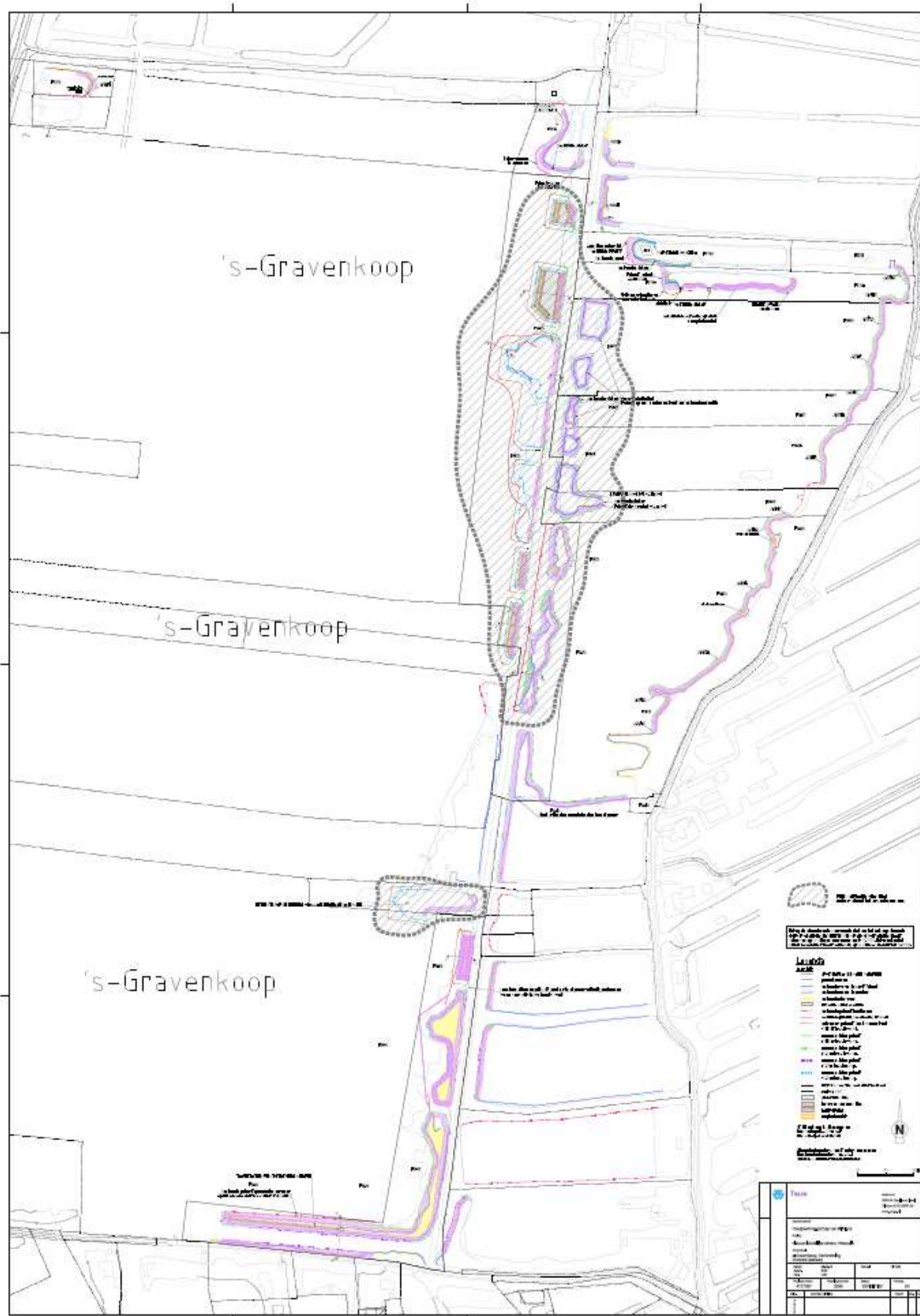
Bijlage 4. Definitieve ontwerpen

Ontwerp 3007 geven de oevers de oevers langs de Kerfwetering in Gravekoop weer. **Alleen het gedeelte aangegeven in bijlage 3 valt onder dit projectplan.** Tekening 3009 geeft de beheerzone van de nvo's weer voor het gedeelte **binnen** de grijs gearceerde vlakken. De profielen aangegeven op tekening 3007 staan op tekening 3006 weergegeven.

Ontwerp- en beheertekeningen worden ook in groot formaat apart aangeleverd



Tekening 3007



Tekening 3009: Paarse zone binnen grijze contour geeft de oevers die onder dit projectplan vallen weer

