



Hoogheemraadschap van

Rijnland

Baggeren watergangen Gouwepolder te Boskoop

projectnummer: 99861

definitief Projectplan op basis van artikel 5.4 van de Waterwet

Inhoudsopgave

0. Samenvatting	3
1. Inleiding en leeswijzer	4
2. Projectomschrijving (wat gaan we doen)	5
a. Aanleiding en doel van het project	5
b. Wat is een projectplan?	7
c. Locatie van het project	7
d. Beschrijving van de maatregel	10
e. Beleidsmatige gevolgen maatregel	10
i. Beschermingszones	10
ii. Dempen in hoofdwatergangen	10
iii. Obstakels op/over/rond de hoofdwatergang	11
3. Beleidskader (waarom gaan we het doen)	12
4. Projectuitvoering	14
a. Uitgevoerde onderzoeken	14
b. Uitgangspunten	14
i. Planning	14
ii. Aanbesteding	14
iii. Randvoorwaarden	14
iv. Legger	15
c. Realisatie	15
d. Samenwerking	16
e. Onderhoud	16
5. Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten	17
a. Impact op de omgeving	17
b. Beperking nadelige effecten	17
c. Nadeelcompensatie	18
d. Onderzoek gevolgen waarde van aanliggende percelen	18
6. Besluitvormingsprocedure	19
7. Zienswijzen op Ontwerp Projectplan	20
a. Ter inzagelegging	20
b. Overzicht zienswijzen	20
c. Beantwoording van zienswijzen ontwerp-projectplan	20
i. Particulier 1	20
ii. Particulier 2	23
d. Te baggeren diepte van -1,00 naar -1,10 meter	23
8. Bijlagen	24
8.1 Codes te baggeren watergangen	24
8.2 GIS-codes watergangen	24
8.3 Overzichtskaart te baggeren watergangen	25
8.4 Baggerprofiel	26

0. Samenvatting

In het kader van het Watergebiedsplan Greenport Boskoop worden maatregelen voorbereid om (het functioneren van) het watersysteem in Boskoop en omgeving op orde te brengen en te verbeteren. Het Hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor beheer en het oppervlaktewaterpeil in zijn beheergebied.

De doorstroom in de Gouwepolder is momenteel niet optimaal. De wegen in de Gouwepolder doorsnijden het watersysteem in de noordzijde van de polder. Er zijn in het noorden van de Gouwepolder maar enkele hoofdwatergangen en verbindingen onder de wegen door waardoor het water maar beperkte mogelijkheden heeft om naar het gemaal Brans te stromen. Hierdoor kan het niet snel genoeg naar het gemaal stromen en loopt het peil op.

Door een aantal overige watergangen te verdiepen en op te waarden naar hoofdwatergangen en met elkaar te verbinden middels nieuwe duikerverbindingen worden meer mogelijkheden gecreëerd voor het water om naar het gemaal te stromen. Hierdoor nemen de debieten en stroomsnelheden af in de huidige watergangen, dit vermindert de opstuwing van het waterpeil.

De verbetering van de waterafvoer wordt gerealiseerd door de afvoercapaciteit van enkele watergangen te vergroten door te baggeren. Het vergroten van de capaciteit gaat gepaard met opwaardering van enkele overige watergangen naar een hoofdwatergang. Daarmee wordt de voorgeschreven leggerdiepte vergroot van 0,5 meter naar 1,0 meter. Door de vergroting van het natte profiel van de watergangen wordt de afvoercapaciteit naar het gemaal Brans vergroot.

1. Inleiding en leeswijzer

Het Hoogheemraadschap van Rijnland (hierna "Rijnland") is verantwoordelijk voor het beheer van watersystemen in zijn beheergebied. Voor het verbeteren van de waterhuishouding kan het nodig zijn dat maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen bestaan uit het wijzigen of aanleggen van waterstaatswerken. De wijziging waarop dit projectplan betrekking heeft, bestaat uit het opwaarderen van overige watergangen naar hoofdwatergangen. Concreet houdt dit in dat de overige watergangen (leggerdiepte 0,5 m) op leggerdiepte van een hoofdwatergang (1,0 meter) worden gebracht middels baggeren (naar 1,10 meter diepte zodat de watergang enige tijd voldoet aan een diepte van tenminste 1,0 meter diepte). Dit project betreft een maatregel uit het maatregelenpakket voor Watergebiedsplan Greenport Boskoop. Dit projectplan is gericht op twee watergangen. In een later stadium zal een projectplan voor opwaardering en verdieping worden opgesteld voor twee andere watergangen in het gebied. In verband met het plannen van de werkzaamheden zijn de vier watergangen opgeknipt.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de aanleiding van het projectplan en de doelstelling van het project uiteengezet. Dit hoofdstuk geeft een globaal beeld van de projectlocatie, met informatie die relevant is voor de gekozen maatregelen. Hoofdstuk 3 geeft zijn de beleidskaders van het project beknopt beschreven.

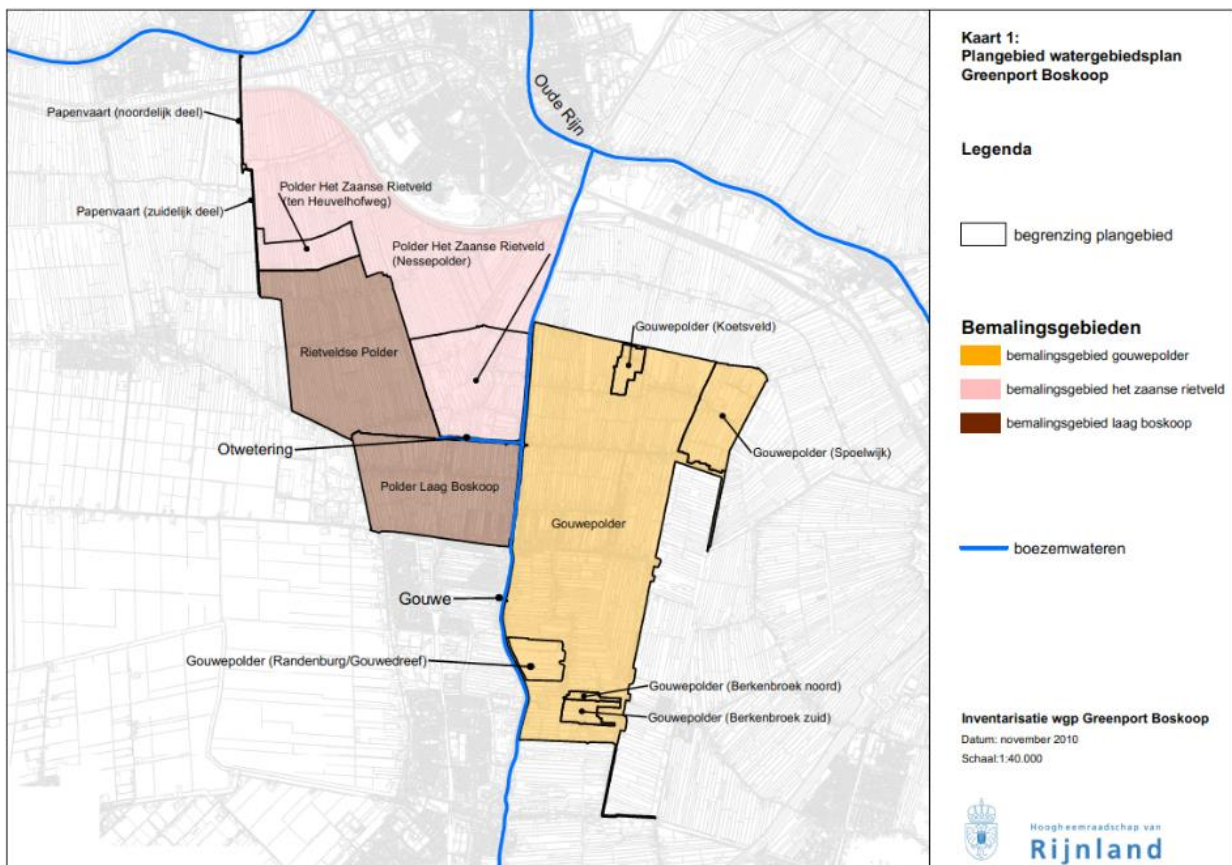
In hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het project beschreven inclusief de documenten waarop dit projectplan is gebaseerd. Daarnaast wordt ingegaan op het proces dat door Rijnland zal worden doorlopen tot en met de uitvoering en op de manier waarop het werk gerealiseerd gaat worden. Tevens wordt het huidig en toekomstig beheer en onderhoud van het projectgebied beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de mogelijke effecten van het project voor alle betrokken partijen. Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de procedure die wordt gevolgd om het projectplan vast te stellen. In hoofdstuk 7 worden de bijlagen bij dit projectplan beschreven.

2. Projectomschrijving (wat gaan we doen)

a. Aanleiding en doel van het project

Dit project draagt bij aan de verwezenlijking van de in artikel 2.1 van de Waterwet genoemde doelstellingen. Reden voor dit project is dat het watersysteem in het plangebied van Watergebiedsplan Greenport Boskoop (figuur 2.1) niet op orde is, wat voor overlast zorgt voor de ingelanden en het beheer en onderhoud voor Rijnland bemoeilijkt. In het gebied is bijvoorbeeld sprake van diverse hydraulische knelpunten in het watersysteem en is er sprake van achterstallig onderhoud. Voor het oplossen van de knelpunten is in de planfase van het watergebiedsplan een variantenstudie (Variantenstudie Watergebiedsplan Greeport regio Boskoop, HH van Rijnland, september 2015, corsa nummer 13.65300) uitgevoerd waaruit een voorkeursvariant met een maatregelenpakket is voortgekomen.

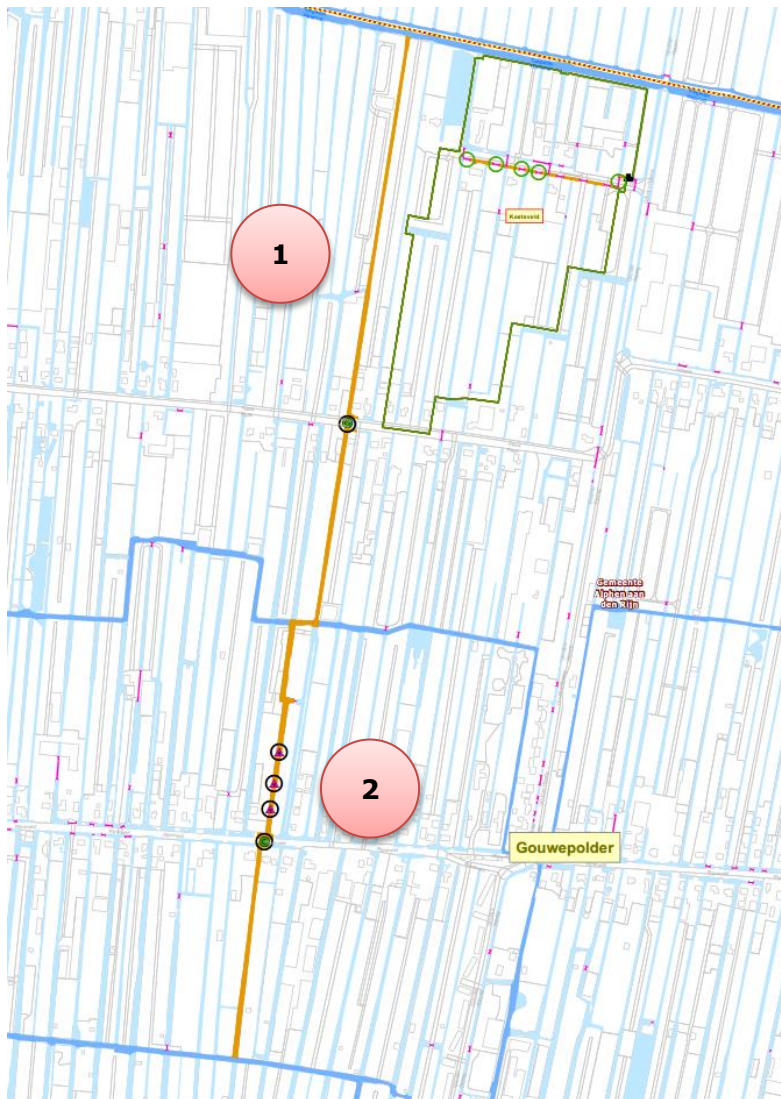
In 2013 is het maatregelenpakket voor Watergebiedsplan Greenport Boskoop vastgesteld door het algemeen bestuur van Rijnland. Dit is een plan op hoofdlijnen dat nu wordt uitgewerkt tot concrete maatregelen.



Figuur 1-1: Plangebied Watergebiedsplan Greenport Boskoop

Rijnland is bezig met de voorbereiding en uitvoering van maatregelen uit het Watergebiedsplan Greenport Boskoop voor de Gouwepolder. Eén van de maatregelen voor de Gouwepolder uit het Watergebiedsplan is het opwaarderen van overige watergangen naar hoofdwatertangen om de doorstroom naar het gemaal Brans in de Gouwepolder te verbeteren.

Door de opwaardering van de watergangen en de aanleg van nieuwe kunstwerken wordt een extra route gecreëerd voor het water om naar gemaal Brans te stromen. De aanleg van de nieuwe kunstwerken is geen onderdeel van dit projectplan. Deze maatregelen zijn in aparte projectplannen opgesteld, zodat per projectplan een kortere doorlooptijd gehanteerd kan worden. De aan de nieuwe kunstwerken grenzende watergangen worden opgewaardeerd naar hoofdwatergangen, waardoor de debieten en stroomsnelheden afnemen. Dit zorgt ervoor dat de opstuwing van het waterpeil met name in de noordzijde van de Gouwepolder vermindert. De ligging van de op te waarderen watergangen zijn in het oranje weergegeven in figuur 2.2. In paragraaf 2.3 is in meer detail ingegaan op de maatregel.



Figuur 1-2: Ligging van de op te waarderen watergangen haaks op de wegen Halve Raak en het Rijnveld. De cirkels geven de nieuw aan te leggen kunstwerken aan (kunstwerk 1 is aangelegd, kunstwerk 2 zit in de projectplanfase).

b. Wat is een projectplan?

In het kader van dit project is Rijnland van plan om in Boskoop een tweetal overige watergangen op te waarderen naar hoofdwatertgangen en deze te verdiepen. Op basis van artikel 5.4 van de Waterwet dient voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerken zoals deze watergangen een projectplan vastgesteld te worden. Op grond van het tweede lid van artikel 5.4 dient het plan tenminste het volgende te bevatten:

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

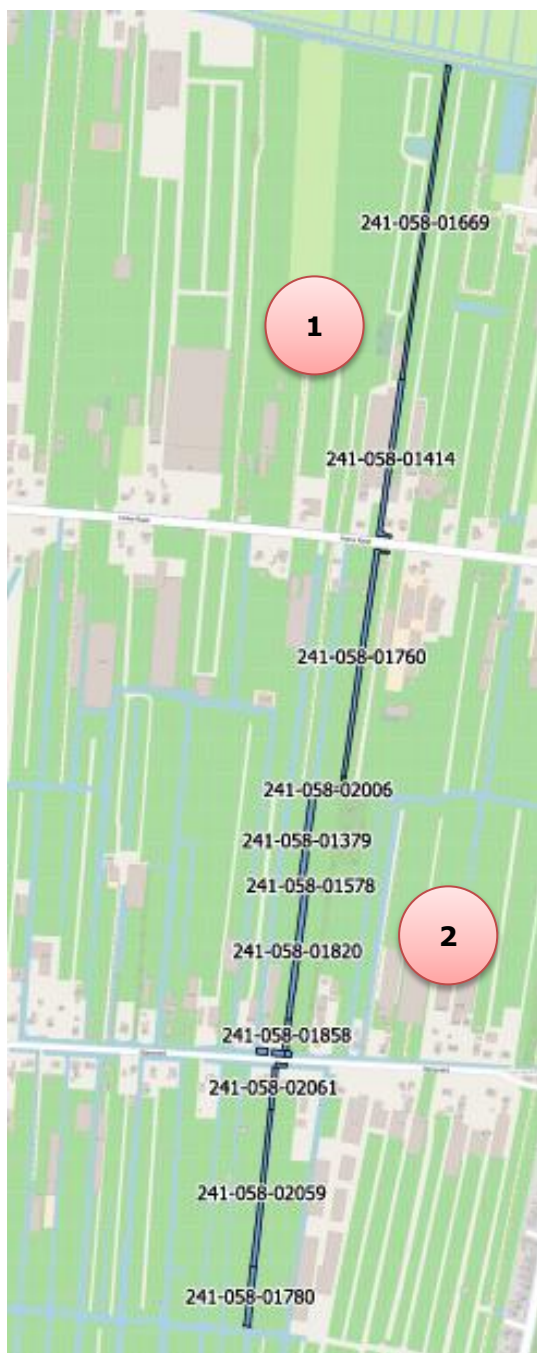
c. Locatie van het project

De maatregel uit het Watergebiedsplan Greenport Boskoop betreft het baggeren en opwaarderen van enkele overige watergangen naar hoofdwatertgangen. In dit projectplan gaat het om een tweetal verbindingen. De watergangen zijn gelegen binnen de Gouwepolder ten noordoosten van de dorpskern van Boskoop. Het betreft de volgende watergangen:

1. Toegangswatering- watergang tussen Halve Raak - Rijnveld
2. Watergang tussen Halve Raak- Rijnveld – watergang Biezenbocht

De ligging van de bovengenoemde watergangen is met nummering weergegeven in Figuur 1-3. Binnen Rijnland zijn alle watergangen voorzien van een eigen unieke code, deze zijn weergegeven in Tabel 1.

De watergang tussen de Halve Raak en het Rijnveld is opgeknipt tussen een westelijk en oostelijk deel, dit betreft de watergang ten westen van het perceel Rijnveld 72.



Figuur 1-3 Watergangen 1 en 2 met nummer.

Tabel 1: Code watergang (genoemd van noord naar zuid).

Code watergang	Lengte in meters
<u>Watergang 1</u>	
241-058-01669	432
241-058-01414	226
241-058-01760	323
<u>Watergang 2</u>	
241-058-01394	18
241-058-02006	89
241-058-01379	134
241-058-01578	28
241-058-01820	182
241-058-01858	47
241-058-01941	10
241-058-01842	17
241-058-01705	16
241-058-02061	36
241-058-02059	213
241-058-01780	85

d. Beschrijving van de maatregel

De doorstroom in de Gouwepolder is momenteel niet optimaal. Er zijn wegen in de Gouwepolder die het watersysteem doorsnijden waardoor het water maar beperkte mogelijkheden heeft om naar het gemaal Brans te stromen. Hierdoor kan het niet snel genoeg bij het gemaal komen en loopt het peil in het noorden op.

Om deze reden is het aanpassen van de waterstructuur in de Gouwepolder noodzakelijk. Naast de plaatsing van nieuwe duikers (die geen deel uitmaken van dit projectplan) wordt ten behoeve van voldoende waterafvoercapaciteit enkele overige watergangen opgewaardeerd. Opwaardering van watergangen vindt plaats middels het vergroten van het profiel van de watergangen van 0,5 m voor overige watergangen naar 1,0 m voor hoofdwatergangen. Waarbij het baggeren tot een diepte van 1,10 meter diepte gaat vanwege onderhoudsmarge die wordt aangehouden tot de voorgeschreven diepte 1,0 meter en het aangroeien van de baggerlaag door de jaren heen. Vergroten van het voorgeschreven profiel wordt gedaan door baggerwerkzaamheden uit te voeren.

Bij het baggeren wordt circa 0,5 m uit de beschoeiing gebleven en er wordt geen vaste bodem weggehaald waardoor de beschoeiing intact blijft. De watergangen zijn reeds in het verleden dieper dan 1,1 m uitgebaggerd door aangrenzende perceeleigenaren. Het profiel van de watergangen wordt op diepte gebracht, hetgeen concreet betekent een diepte van 1,0 m + 0,1 m overdiepte ten opzichte van waterpeil. Dit betekent over het algemeen dat slechts enkele cm tot dm bagger wordt weggehaald uit de watergangen.

e. Beleidsmatige gevolgen maatregel

i. Beschermingszones

Bij Rijnland liggen langs alle watergangen beschermingszones. Hier kunnen voorschriften en beperkingen gelden om de watergang goed te laten functioneren of om bijvoorbeeld het onderhoud van het water goed te kunnen uitvoeren.

- Langs een overige watergang ligt een zone van 2 meter;
- Langs een hoofdwatergang ligt een zone van 5 meter.

In de Gouwepolder wordt het onderhoud al varend uitgevoerd, en niet vanaf de kant. Er is daarom ook geen noodzaak voor een vergunningplicht voor objecten in de beschermingszone. Dat betekent dat er gewoon objecten in de beschermingszones mogen worden geplaatst.

ii. Demping in hoofdwatergangen

Voor dempingen in hoofdwatergangen geldt een vergunningplicht. Hoofdwatergangen vervullen namelijk een belangrijke functie in de aanvoer en/of afvoer van water. Het (gedeeltelijk) dempen van dat water zal in veel gevallen leiden tot stagnatie van de doorstroming en daarmee tot een verminderd functioneren van het watersysteem. Wanneer aangrenzende of achterliggende gebieden door een demping of versmalling van een hoofdwatergang niet meer van water kunnen worden voorzien (of water daarvandaan juist niet kan worden afgevoerd), verleent Rijnland daarom geen vergunning.

iii. Obstakels op/over/rond de hoofdwatgang

Sommige hoofdwatgangen zijn zo essentieel in de aan- en afvoer van water, dat elk obstakel in deze watgang in beginsel kan leiden tot onaanvaardbare belemmeringen.

Voor de watgang die nu hoofdwatgang wordt, is de algemene regel voor het aanleggen van steigers, meerpalen en aanmeervoorzieningen niet van toepassing. Dat betekent dat alleen de zorgplicht geldt. Dat betekent dat het de verantwoordelijkheid van de eigenaren van de percelen langs de watergangen is om nadelige effecten voor het watersysteem te voorkomen.

3. Beleidskader (waarom gaan we het doen)

Vanuit de Nederlandse en Europese overheid worden steeds meer eisen gesteld aan watersystemen en het waterbeheer. Om aan deze eisen te kunnen beantwoorden is een instrument nodig waarmee de verschillende opgaven voor een gebied, de kansen en knelpunten, in hun samenhang kunnen worden bekeken. Het watergebiedsplan is het instrument dat het Hoogheemraadschap van Rijnland hiervoor wil gebruiken.

Een watergebiedsplan is een integraal waterhuishoudingsplan voor een bepaald gebied. Hierin wordt onderzocht en bepaald hoe de inrichting en het beheer van dat gebied geoptimaliseerd kan worden. Aan de orde komen (de relatie tussen) het grond- en oppervlaktewater, de waterkwantiteit en – kwaliteit en ecologie. Ook wordt rekening gehouden met de gebruiksfuncties van het gebied, zoals landbouw, natuur en bebouwing. De eisen die de Nederlandse en Europese overheid stelt aan het watersysteem vormen hiervoor de kaders (o.a. de Europese Kaderrichtlijn Water en het Nationaal Bestuursakkoord Water). De maatregelen uit het Watergebiedsplan Greenport Boskoop opgenomen in dit projectplan hebben met name betrekking op het oplossen van knelpunten vanuit de NBW wateropave.

Toetsing Waterwet

De toepassing van de Waterwet is op grond van artikel 2.1 van de Waterwet gericht op:

- a. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- c. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Onderhavig plan draagt primair bij aan de doelstelling tot het voorkomen van wateroverlast door creëren.

a. Overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

Met de opwaarderingen van overige watergangen naar hoofdwatgangen wordt de afvoercapaciteit in de Gouwepolder verbeterd. Het werk heeft geen gevolgen voor de vigerende oppervlaktewaterpeilen of peilgebiedsgrenzen, deze blijven ongewijzigd.

b. Chemische en ecologische kwaliteit

Baggeren heeft op de langere termijn een positief effect op de waterkwaliteit en ecologie van een watersysteem. De fysisch-chemische waterkwaliteit (zuurstofhuishouding en nutriëntenhuishouding) verbetert er door en veel planten- en diersoorten doen het beter in een watergang waarin geen of slechts een dunne baggerlaag aanwezig is.

Tijdens en direct na het baggerwerk treden echter negatieve effecten op voor flora en fauna. Met het verwijderen van bagger uit de watergang worden planten en dieren uit de watergang geschept of gezogen waardoor er kans op beschadiging en sterfte is. Het baggeren leidt plaatselijk tot veel zwevend organisch materiaal in de waterkolom. Bij afbraak hiervan wordt veel zuurstof verbruikt waardoor macrofauna en vissen kunnen sterven. Na het baggeren blijft een watergang over waaruit planten en dieren grootschalig zijn verwijderd. Het ecosysteem in de watergang is sterk verstoord en heeft één tot enkele jaren nodig om zich weer te herstellen.

Om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken, is gefaseerd baggeren belangrijk. Door niet alle watergangen op hetzelfde moment in een peilvak te baggeren en oevers zoveel mogelijk te ontzien, worden negatieve effecten beperkt. Daarnaast wordt er gekozen voor een geschikte periode om te baggeren. In de werkprotocollen van Rijnland

zijn maatregelen opgenomen om schade op de ecologie door baggeren zoveel mogelijk te beperken.

c. Gevolgen maatschappelijke functies watersysteem

De aan- en afvoerfunctie van de watergangen worden niet belemmerd door de werkzaamheden, na uitvoering van de maatregelen zal deze verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. De werkzaamheden worden zo veel als mogelijk vanaf openbaar gebied uitgevoerd. De opwaardering van de watergangen heeft een effect op de opstuwing en afvoercapaciteit in de gehele Gouwepolder: deze verbeterd. Hiervan profiteren ook de aangelanden in de polder.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de stabiliteit van de oever. Door tenminste een halve meter uit de insteek van de watergang geen bagger te verwijderen en in zijn geheel geen vaste bodem te verwijderen wordt de stabiliteit van de oever en eventueel aanwezige beschoeiing niet beïnvloedt.

d. Conclusie

De conclusie is dat werkzaamheden voldoen aan artikel 2.1 van de Waterwet.

4. Projectuitvoering

De werkzaamheden omvatten met name het ontgraven van de watergangen.

a. Uitgevoerde onderzoeken

De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Verkennend waterbodemonderzoek d.d. 3 juni 2016, door Antea Group met kenmerk 0403735.03, waarin de hoeveelheid aanwezigheid in slib en de milieuhygiënische kwaliteit van de sliblaag en vaste bodem is bepaald.
- Quick Scan Flora- en faunaonderzoek d.d. 5 december 2016 door Rijnland met kenmerk 16.109878 waarin is onderzocht wat de effecten zijn voor het gebied en de soortbescherming in het plangebied.
- Explosieven onderzoek d.d. 26 april 2016 . door T&A Survey B.V. met kenmerk GPR5862, waarin is onderzocht waar zich niet-gesprongen explosieven zouden kunnen bevinden.
- Klic- oriëntatiemeldingen zijn uitgevoerd d.d. 18 oktober 2016, waarin is onderzocht waar kabels en leidingen aanwezig zijn.

De uitkomsten van deze onderzoeken worden tijdens de uitvoer in acht genomen.

b. Uitgangspunten

i. Planning

De planning voor uitvoeringswerkzaamheden is nog niet exact bekend. Het streven voor de uitvoeringswerkzaamheden is om eind 2019 te starten met de opwaardering en verdieping van de watergangen.

ii. Aanbesteding

Het werk wordt in opdracht van Hoogheemraadschap van Rijnland uitgevoerd door een nog te selecteren uitvoerende marktpartij (aannemer).

iii. Randvoorwaarden

Melding besluit lozen buiten inrichtingen

Het besluit lozen buiten inrichting (Bibi) beschermt de kwaliteit van het oppervlaktewater tegen ongewenste handelingen in de directe omgeving. Op grond van artikel 3.17-19 van het besluit lozen inrichtingen dient een melding te worden gedaan voor het baggeren/ ontgraven van de waterbodem. In geval van verontreiniging dient bij de melding een werkplan toegevoegd te zijn waarin aangegeven is op welke manier zoveel mogelijk te voorkomen is dat het oppervlaktewater ten gevolge van de werkzaamheden verontreinigd raakt. In dit werk is de aannemer verantwoordelijk voor het opleveren van een werkplan.

Graafmelding

Graafmelding is verplicht bij graafwerkzaamheden en zorgt ervoor dat netbeheerders een melding krijgen van de geplande werkzaamheden in de ondergrond.

Keur

Vanuit de Keur- en uitvoeringsregels van Rijnland gelden regels die in acht worden genomen . Bij de Keur horen de Uitvoeringsregels. Hierin staan voorwaarden voor allerlei werkzaamheden die bewoners en bedrijven willen uitvoeren bij water en dijken. De Uitvoeringsregels kan een zorgplicht, een Algemene regel en een Beleidsregel bevatten.

- De zorgplicht geldt voor eenvoudige werkzaamheden met weinig risico.

- In de Algemene regel staan voorwaarden voor activiteiten met een beperkt risico.
- In de Beleidsregel staan voorwaarden voor activiteiten met een groter risico.

Onderstaand zijn de uitvoerings- en beleidsregels opgenomen waar we tijdens de realisatie en uitvoering rekening mee houden.

Kabels en Leidingen

Ten behoeve van het project is een Klic- orientatiemelding uitgevoerd om de ligging van de kabels en leidingen te onderzoeken. Omdat de werkzaamheden enkel het weghalen van bagger omvat hoeven er geen kabels en leidingen verlegd te worden ten behoeve van de werkzaamheden.

iv. Legger

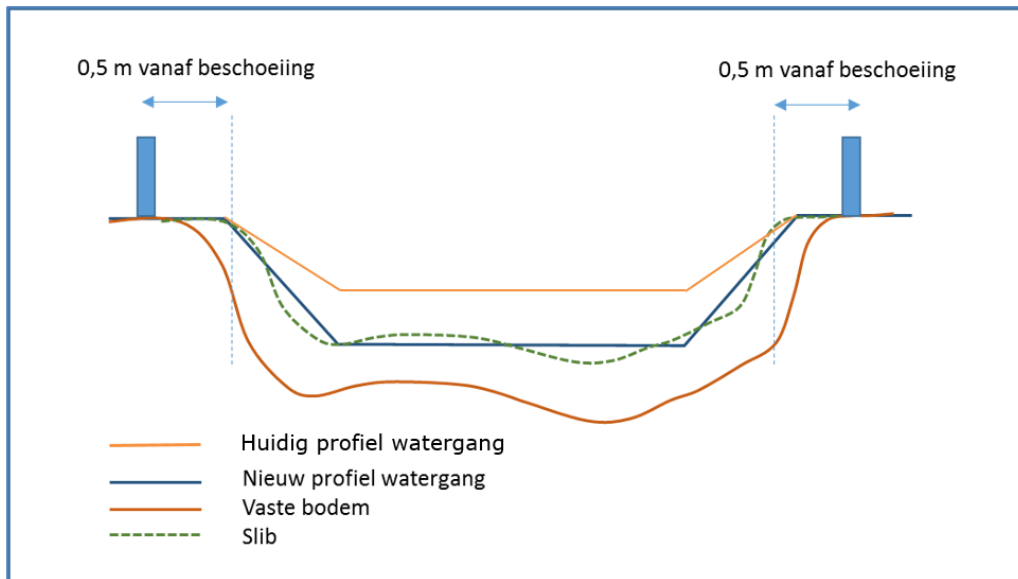
Na de realisatie van het werk dienen de gewijzigde en nieuwe waterstaatwerken te worden vastgelegd in de legger van Rijnland. De (gewijzigde) ligging, vorm en afmetingen met de daarbij behorende beschermingszones (zie 2.5.1), onderhoudsplichten en onderhoudsverplichtingen worden in de legger nader gedetailleerd. De wijziging van de legger kent een aparte procedure.

c. Realisatie

De exacte uitvoeringswijze van het baggeren wordt door de nog te selecteren aannemer in overleg met Rijnland bepaald waarbij rekening wordt gehouden met eerder genoemde uitvoeringsregels. Om de watergangen op te waarderen dienen opwaardering en verdieping plaats te vinden. Het vrijkomende materiaal, specie, bestaat voornamelijk uit bagger. De baggerspecie wordt door de aannemer afgevoerd en komt niet op de aanliggende percelen van de aangelanden te liggen.

Doordat er een waterbodemonderzoek heeft plaatsgevonden, zijn de profielen van de huidige watergangen bekend. Hierdoor is inzichtelijk gemaakt hoeveel specie er verwijderd dient te worden om op te waarderen naar de leggermaten van een hoofdwatergang. In figuur 4-1 is een principe profiel van een primaire watergang getekend, met daarin het huidig profiel. Het verschil tussen het slib en het nieuwe profiel dient gebaggerd te worden. Hierbij wordt rekening met de huidige beschoeiing gehouden, namelijk door niet binnen een halve meter vanaf de beschoeiing te baggeren en geen vaste bodem te verwijderen. Op deze manier wordt voorkomen dat de beschoeiing beschadigt of dat deze door de baggerwerkzaamheden verzakt. Voor het baggeren wordt een overdiepte gehanteerd van 10 cm, dat houdt in dat er 10 cm meer slib verwijderd wordt ten opzichte van de leggerdiepte van 90 cm, zodat het minimale profiel voor een langere periode is gegarandeerd.

In totaal dient er volgens het waterbodemonderzoek circa 3.000 m³ baggerspecie verwijderd te worden, over een totale lengte van circa 2.900 m.



Figuur 4-1: Principe profiel opwaardering watergang.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt contact opgenomen met de direct omliggende omwonenden om de planning en preciezere werkzaamheden toe te lichten. Het streven is overlast als gevolg van afsluiting van wegen zo veel mogelijk te beperken. De uitvoering van deze maatregel met de diverse andere maatregelen binnen de Gouwepolder wordt daarom ook planning technisch op elkaar afgestemd.

Om spoorvorming en schade aan particuliere percelen te voorkomen wordt het werk vanaf openbaar terrein en het water uitgevoerd waardoor schade zoveel mogelijk kan worden uitgesloten. De baggerspecie wordt door de aannemer afgevoerd en verwerkt. De exacte wijze van uitvoeren wordt nog toegelicht aan de omliggende terreineigenaren.

d. Samenwerking

Het plan om de watergangen op te waarderen in de Gouwepolder is gecommuniceerd met de omliggende perceeleigenaren, via algemene bijeenkomsten aan de gehele Gouwepolder en de gemeente Alphen aan de Rijn. Tijdens de uitvoering zal het hoogheemraadschap verantwoordelijk blijven voor het omgevingsmanagement. Uitvoering van de werkzaamheden gebeurt via de nog te selecteren aannemer. Met de aannemer wordt een contract afgesloten waarin afspraken staan ten aanzien van het afstemmen met de omgeving.

e. Onderhoud

De onderhoudsplicht van de huidige watergangen ligt bij de aangelanden. Door de opwaardering, worden de watergangen hoofdwatgangen. Hiermee verschuift de onderhoudsplicht voor het gewoon onderhoud en buitengewoon onderhoud naar Rijnland. Dat houdt in dat Rijnland verantwoordelijk is voor maaien en schonen van het oppervlaktewater en zorg dat de watergang aan de leggerafmetingen voldoet door middel van baggerwerkzaamheden. De aangelanden behouden een onderhoudsplicht voor het onderhouden van de taluds en beschoeiing. Wat inhoudt dat de eigenaren van de percelen langs deze watergangen verantwoordelijk zijn voor het onderhouden van de oevers, aanwezige beschoeiing en behouden een ontvangstplicht voor het slootvuil (onder ander overtollige waterplanten, takken en baggerspecie).

5. Consequenties voor derden en beperking nadelige effecten

De realisatie van het project heeft naar verwachting geen of slechts tijdelijke invloed op de omgeving. Bij de uitvoering van de werkzaamheden en de wijziging van het waterstaatswerk worden belangen van derden in het oog gehouden en waar mogelijk worden nadelige effecten zo veel als mogelijk beperkt.

a. Impact op de omgeving

De uitvoering van het project zorgt in de openbare ruimte voor overlast. Te denken valt aan een tijdelijke afsluiting van de weg voor de uitvoeringswerkzaamheden, en rondom de bouwlocatie voor de direct aanwonenden. Daarnaast zijn er vervoersbewegingen voor de aan- en afvoer van materialen.

De werkzaamheden worden voorafgaand aan de uitvoering afgestemd met de direct omwonenden en de gemeente Alphen aan den Rijn, op deze wijze worden bewoners en belanghebbenden tijdig geïnformeerd.

Daarnaast wordt in overleg met de omliggende terreineigenaren beperkingen gesteld aan het gebruik van eigendommen om mogelijke schade, gevaarlijke situaties en overlast zo veel als mogelijk te voorkomen.

b. Beperking nadelige effecten

Teneinde nadelige effecten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken wordt rekening gehouden met diverse belangen.

- In een vroeg stadium is de uitvoering van het project afgestemd met de gemeente Alphen aan de Rijn en de direct omwonenden. Omwonenden zijn door middel van informatieavonden geïnformeerd. Daarnaast zijn er keukentafelgesprekken gevoerd met de direct omwonenden.
- Schade aan aanwezige beschermde flora en fauna wordt voorkomen door te werken volgens de 'gedragscode flora- en faunawet voor waterschappen' en daarop gebaseerde werkprotocollen van Rijnland. In die werkprotocollen flora- en faunawet staat hoe in de praktijk moet worden omgegaan met de Flora- en Faunawet en de daarin opgenomen zorgplicht. Aanvullend daarop worden toegesneden ecologische werkprotocollen gevolgd bij de uitvoering. Alle daarin beschreven maatregelen zorgen ervoor dat er geen nadelige effecten zijn voor beschermde flora en fauna, waardoor er geen ontheffing ingevolge de Flora- en faunawet nodig is.
- Rijnland verwacht dat de baggerwerkzaamheden geen effect zullen hebben op de beschoeiingen. Tijdens de werkzaamheden zal alleen maar bagger (slib) verwijderd worden, en geen vaste bodem. Beschoeiingen halen hun stabiliteit uit de vaste bodem en de druk van het water. Het weghalen van de bagger zal daarom geen effect hebben op de stabiliteit. Daarnaast laten we tijdens de werkzaamheden de eerste 50 cm uit de kant ongemoeid; er wordt dus niet gebaggerd langs de beschoeiing (zie ook onderstaand grafiek van een dwarsprofiel watergang). Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, legt de aannemer in opdracht van Rijnland de huidige situatie van de beschoeiingen vast, onder andere met beeldmateriaal. Voor onbeschoeide oevers wordt de oever gedetailleerd ingemeten met x,y-coördinaten, zodat duidelijk vastligt hoe het (grillige) verloop van deze oevers is voordat gestart wordt met de werkzaamheden. Indien de beschoeiing volgens de eigenaar daarna toch schade vertoont kunnen we dit beeldmateriaal en/of inmeetgegevens gebruiken om te bekijken of de situatie inderdaad gewijzigd is.

- Wanneer er tegen alle voorzorgsmaatregelen in toch schade optreedt tijdens de uitvoering van het werkzaamheden dan kan de perceeleigenaar grenzend aan de watergang een melding doen bij de veroorzaker (de aannemer). In overleg met Rijnland zal de gemelde schade dan onderzocht worden. Voorafgaand aan de opwaardering en verdieping zal de staat van de (beschoeide) oever opgenomen en vastgelegd worden.

c. Nadeelcompensatie

Vanwege eventuele schadelijke effecten die gepaard gaan met de uitvoering of realisatie van dit project staat het een ieder vrij om met een beroep op artikel 7.14 van de Waterwet en de nadeelcompensatieverordening van Rijnland bij het college van dijkgraaf en hoogheemraden een gemotiveerd en onderbouwd verzoek in te dienen vanwege geleden schade. Dit nadeelcompensatieverzoek wordt door middel van een aparte procedure in behandeling genomen. Na het indienen van het nadeelcompensatieverzoek wordt deze beoordeeld en wordt bezien of er recht bestaat op een tegemoetkoming in de geleden schade.

In plaats van het beperken van schade door middel van een eventueel toe te kennen schadevergoeding kan ook een minnelijke regeling worden getroffen. Rijnland zal hierbij aansluiting zoeken bij eventueel door Rijnland opgestelde nadeelcompensatierichtlijnen.

d. Onderzoek gevolgen waarde van aanliggende percelen

In opdracht van Rijnland is er een onafhankelijk onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gevolgen van het opwaarderen van de status van overige watergangen naar primaire watergangen voor de waarde van de aanliggende (boomkwekerij-)percelen. Het volledige onderzoek is bijgevoegd in bijlage 7.5.

Uit de rapportage van het onderzoek bleek dat het opwaarderen van de overige watergang naar primaire watergang voor de werkzaamheden als baggeren beperkt invloed heeft op de waardering van de aangrenzende percelen. Dit geldt niet voor de slootkanten en beschoeiingen. Het noodzakelijk frequentere onderhoud van slootkanten en beschoeiingen zal in enige significante mate invloed hebben op de waardering.

In de Gouwepolder wordt het onderhoud van de watergangen (grotendeels) varend uitgevoerd en niet vanaf de kant. Ondanks de vergunningsplicht voor bebouwing in de beschermingszones, heeft Rijnland hierop in het verleden niet gehandhaafd. Dit wordt in de markt daarom ook niet als issue ervaren. Het nu gaan handhaven dan wel vergroten van de beschermingszone zal in significante mate gevolgen hebben voor de waardering.

De mogelijkheden voor herstructurering of het verkopen van de percelen kan worden beperkt door het opwaarderen van de watergang. Het niet meer kunnen samenvoegen van de percelen, anders dan met bruggen, is negatief voor de mogelijke schaalvergroting van de bedrijven. De mate van invloed is situationeel afhankelijk.

6. Besluitvormingsprocedure

Dit projectplan is een besluit op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Dit besluit is voorbereid door toepassing van afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht.

Het verloop van de procedure op grond van afdeling 3.4 ziet er als volgt uit:
Voorafgaand aan het vaststellen van dit projectplan is eerst een ontwerp-projectplan opgesteld. In het digitale Waterschapsblad is dit ontwerp-projectplan gepubliceerd en belanghebbenden hebben gedurende een termijn van zes weken een schriftelijke zienswijze op dit projectplan kenbaar kunnen maken bij Rijnland hetgeen tweemaal gebeurd is.. Nadat dit definitieve projectplan inclusief een reactie op de ingediende zienswijzen namens dijkgraaf en hoogheemraden is vastgesteld, wordt het projectplan bekendgemaakt in het Waterschapsblad en treedt het projectplan in werking. Na bekendmaking in het Waterschapsblad kunnen in beginsel alleen diegenen die een zienswijze hebben ingediend beroep instellen bij de rechtbank Den Haag. Projectplannen vallen onder de Crisis- en herstelwet. Dit betekent dat indien beroep wordt ingesteld, het beroepschrift beroepsgronden dient te bevatten. Indien dit niet het geval is, wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard. Eveneens betekent toepassing van de Crisis- en herstelwet dat na afloop van de beroepstermijn de beroepsgronden niet kunnen worden aangevuld.

7. Zienswijzen op Ontwerp Projectplan

a. Ter inzagelegging

Ontwerp Projectplan

Dijkgraaf en hoogheemraden van het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben het ontwerp-projectplan Baggeren Watergangen Gouwepolder ter inzage gelegd van 17 april 2019 tot en met 29 mei 2019.

Communicatie

De ter inzage legging is gepubliceerd in het Waterschapsblad van 16 april 2019 (nr. 4170). Daarnaast zijn alle aangelanden langs de betreffende watergangen aangeschreven dat het Projectplan ter inzage lag. Ruime tijd voorafgaand aan de ter inzage legging zijn deze aangelanden, tezamen met alle contactpersonen die Rijnland in het kader van Watergebiedsplan Greenport Boskoop in haar lijst met contacten heeft staan, uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst waar de baggerplannen toegelicht zijn en vragen gesteld konden worden door geïnteresseerden

b. Overzicht zienswijzen

Er zijn twee zienswijzen binnengekomen op het ontwerp projectplan.

Nr Afzender Ontvangen Corsa nummer betreft:

1. Particulier 1 24 mei 2019 Corsanr 19.058456 Zienswijze op ontwerp-projectplan
2. Particulier 2 29 mei 2019 19.058457 Zienswijze op ontwerp-projectplan

In de te publiceren stukken worden in verband met de privacy de NAW gegevens van de indieners geanonimiseerd indien het een particulier betreft.

In de volgende paragraaf wordt de zienswijzen op het ontwerp-projectplan besproken en wordt een reactie gegeven. De ingediende zienswijzen hebben niet tot wijzigingen van het ontwerp-projectplan geleid.

c. Beantwoording van zienswijzen ontwerp-projectplan

i. Particulier 1

Inhoud

De belanghebbende wijst er op dat hij in het verleden tot twee keer toe de toezegging heeft gekregen dat er nieuwe beschoeiing zou worden geplaatst op zijn perceel, allereerst de toezegging dat alle beschoeiingen door Rijnland overgenomen zou worden (en nieuwe beschoeiing waar nodig geplaatst zou worden) en later werd aangegeven dat langs de onbeschoeide oevers door Rijnland beschoeiing zou worden geplaatst. Het uiteindelijke antwoord van Rijnland dat er geen beschoeiing wordt geplaatst langs een onbeschoeide oever, maar dat er door middel van monitoring wordt bekeken of de oever stabiel blijft, ervaart hij als een uitgesteld 'nee'. In het geval dat er een instabiele oever ontstaat, is er geen vertrouwen bij de belanghebbende dat dit het gevolg is van de uitgevoerde werkzaamheden en de oever door Rijnland wordt gestabiliseerd.

Belanghebbende ziet als oplossing voor het risico op een instabiele situatie ter hoogte van de natuurlijke oever het plaatsen van beschoeiing, waarmee de oever ook stabiel blijft na uitvoering baggerwerkzaamheden en er een constructie aanwezig is waarbij het veel duidelijker zichtbaar is of de oever al dan niet stabiel blijft na het uitvoeren van de werkzaamheden.

Zorgen van belanghebbende zijn:

1. Hoe wordt de oever gemonitord, een natuurlijke oever heeft immers een grillig verloop?
2. Hoe worden de resultaten van de monitoring geïnterpreteerd, als het om kleine nuances gaat hoe ga je daar mee om?
3. Het lijkt belanghebbende namelijk heel moeilijk te interpreteren waar een instabiele oever door wordt veroorzaakt: natuurlijke afkalving, vaarbeweging, baggeren of stroomsnelheid.
4. Als er twijfel ontstaat over oorzaak-gevolg, is belanghebbende bevreesd dat dit een 'grijs gebied' zal zijn en dat het dan als particulier tegen de overheid lastig is om aan te tonen dat de oorzaak het baggeren of de nieuwe duikerverbinding is.
5. Op het moment dat je een gebouwde constructie hebt (in dit specifieke geval: een aanwezige beschoeiing) is het expliciet zichtbaar op beeldmateriaal hoe de situatie voor uitvoering baggeren (en nieuwe duiker) is geweest. Een natuurlijke oever is een beweeglijk iets dat ook ieder seizoen anders oogt. Daardoor is het voor een natuurlijke oever niet goed te bepalen wat eventuele veranderingen zijn.
6. Twee maal toezeggen en weer intrekken is wel erg curieus als overheid, dat wekt geen vertrouwen bij de grondeigenaar.

Het belang van de maatregel wordt door belanghebbende gezien. De medewerking om zijn watergang ter beschikking te stellen was gebaseerd op de eerste toezegging hoe om te gaan met de oever, met de toezegging dat de beschoeiing door Rijnland werd overgenomen. Allereerst zou de nieuwe hoofdwatertgang langs de windakker komen, vervolgens is dat gewijzigd en komt de nieuwe hoofdwatertgang tussen twee kwekerijpercelen door. Of belanghebbende ook positief op de plannen had gereageerd met de kennis van nu hoe er met de aanwezige beschoeiing en onbeschoeide oever wordt omgegaan kan hij nu niet aangeven. Maar punt is dat er destijds onderhandeld is op basis van andere uitgangspunten dan nu worden gehanteerd terwijl er richting uitvoering wordt gewerkt.

Belanghebbende mist continuïteit over de afspraken die zijn gemaakt. Belanghebbende wijst er op dat hij in de praktijk zich beter heeft gehouden aan de afspraken die destijds bij de start met de vorige projectleider zijn gemaakt.

Antwoord

1. *Hoe wordt de oever gemonitord, een natuurlijke oever heeft immers een grillig verloop.*

Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd, legt de aannemer in opdracht van Rijnland de huidige situatie van de beschoeiingen vast, onder andere met beeldmateriaal (film en/of foto's). Bij onbeschoeide oevers wordt de oever gedetailleerd ingemeten met x,y-coördinaten, zodat duidelijk vastligt hoe het (grillige) verloop van deze oevers is voordat gestart wordt met de werkzaamheden. Indien de beschoeiing volgens de eigenaar daarna toch schade vertoont kunnen we dit beeldmateriaal en de inmeetgegevens gebruiken om te bekijken of de situatie inderdaad gewijzigd is. Indien de beschoeiing aantoonbaar is beschadigd door de werkzaamheden van Rijnland, waarbij Rijnland een termijn aanhoudt van 2 jaar waarbinnen dat oorzakelijke verband kan optreden, biedt Rijnland een vergoeding van € 100 per strekkende meter om nieuwe beschoeiing aan te leggen.

2. *Hoe worden de resultaten van de monitoring geïnterpreteerd, als het om kleine nuances gaat hoe ga je daar mee om*

Indien er schade optreedt aan de oever, dan meldt de eigenaar dit aan Rijnland. Gezamenlijk wordt de situatie ter plaatse bekeken. Op basis van de beelden en inmeetgegevens die voorafgaand aan de werkzaamheden zijn vastgelegd, wordt bepaald waar eventuele schade is opgetreden door de ingrepen in het watersysteem en in

hoeverre deze, gelet op artikel 7.14 van de Waterwet, na een verzoek daartoe van de eigenaar voor vergoeding in aanmerking komen.

3. *Het lijkt belanghebbende namelijk heel moeilijk te interpreteren waar een instabiele oever door wordt veroorzaakt: natuurlijke afkalving, vaarbeweging, baggeren of stroomsnelheid.*

Het verloop van natuurlijke afkalving en/of instabiliteit zal na het baggeren niet anders zijn dan in de huidige situatie. Voornaamste reden hiervoor is dat er alleen bagger wordt weggehaald en er geen vaste grond wordt verwijderd. Bagger levert geen sterkte en/of stabiliteit aan de oever. Op basis van dit principe beoordeelt Rijnland de kans op instabiliteit na baggeren verwaarloosbaar klein.

Hydraulische berekeningen hebben aangetoond dat de stroomsnelheid niet zal toenemen. Instabiliteit en/of afkalving als gevolg daarvan lijkt daarmee ook niet aan de orde. Bovendien blijft Rijnland, zoals gebruikelijk bij baggerwerkzaamheden, met de werkzaamheden 0,50m uit de kant. Ook dit is een maatregel om instabiliteit tegen te gaan.

Wat betreft de vaarbeweging in de watergang, is deze voorlopig beperkt. Totdat de duiker (eventueel) een brug wordt, maakt de watergang geen deel uit van een doorgaande vaarroute. Daarom is het aannemelijk dat de natuurlijke afkalving niet anders zal zijn dan de huidige situatie. Bovendien werkt de gemeente Alphen aan den Rijn momenteel aan een vaarwegenverordening en hiermee zal de gemeente invulling geven aan vraagstukken omtrent vaarverkeer.

Mocht desondanks een instabiele oever ontstaan, dan kan met behulp van de monitoringsresultaten worden gezien in hoeverre schade als gevolg van de door Rijnland uitgevoerde werkzaamheden *aannemelijk* is.

4. *Als er twijfel ontstaat over oorzaak-gevolg is belanghebbende bevreesd dat dit een 'grijs gebied' zal zijn en dat het dan als particulier tegen de overheid lastig is om aan te tonen dat de oorzaak het baggeren of de nieuwe duikerverbinding is*

Een causaal verband tussen de werkzaamheden van Rijnland en opgetreden schade kan inderdaad voor discussie vatbaar zijn. Het is in het algemeen echter wel aan een gedupeerde om dit verband te onderbouwen. Onder andere de eerdere genoemde monitoringsgegevens kunnen hierbij behulpzaam zijn. Rijnland zal niet nalaten schade te vergoeden indien daar op basis van artikel 7.14 van de Waterwet recht op bestaat (zie ook H.6 onder c), maar van Rijnland kan niet verwacht worden dat het schade vergoedt, zolang niet aannemelijk is of werkzaamheden van Rijnland als schadeoorzaak kunnen worden aangemerkt.

5. *Op het moment dat je een gebouwde constructie hebt (in dit specifieke geval: een aanwezige beschoeiing) is het expliciet zichtbaar op beeldmateriaal hoe de situatie voor uitvoering baggeren (en nieuwe duiker) is geweest. Een natuurlijke oever is een beweeglijk iets dat ook ieder seizoen anders oogt. Daardoor is het voor een natuurlijke oever niet goed te bepalen wat eventuele veranderingen zijn.*

Door het gedetailleerd inmeten van de x,y-coördinaten, wordt het verloop van de oever en het onderwaterprofiel voorafgaand aan en na afronding van de werkzaamheden vastgelegd. Ook wanneer het verloop grillig is, zoals bij een natuurlijke oever, wordt dit vastgelegd. De inmeting vindt voor en na de baggerwerkzaamheden plaats. Vervolgens wordt gedurende een periode van 2 jaar nog tweemaal de meting uitgevoerd om

ontwikkelingen door te tijd heen waar te kunnen nemen. Resultaten van deze metingen kunnen aan de eigenaar worden verstrekt.

Tweemaal toezeggen en weer intrekken is wel erg curieus als overheid, dat wekt geen vertrouwen bij de grondeigenaar.

Rijnland is zich bewust van de tegenstrijdige communicatie omtrent het overnemen van de verantwoordelijkheid van de oevers en betreurt dat we toezeggingen hebben moeten intrekken.

Rijnland heeft inderdaad de verwachting gewekt de verantwoordelijkheid over de oevers over te nemen. Vervolgens heeft Rijnland in 2016/2017 naar de percee-eigenaren gecommuniceerd dat uit onderzoek is gebleken dat de geplande werkzaamheden geen invloed zullen hebben op de stabiliteit van de oevers en dat door de nieuwe situatie de stroomsnelheid niet hoger wordt, zodat (versterking van de) beschoeiing niet nodig is en Rijnland geen aanleiding ziet om de verantwoordelijkheid over te nemen.

Hoewel de resultaten en de conclusie van het onderzoek ongewijzigd zijn, is in een later stadium miscommunicatie ontstaan, waardoor nogmaals de verwachting is gewekt dat Rijnland de verantwoordelijkheid voor de oevers overneemt. Na het ontstaan hiervan heeft Rijnland deze miscommunicatie zo spoedig mogelijk rechtgezet en benadrukt dat de conclusie uit het onderzoek nog steeds leidend is. Wij begrijpen dat dit tot verwarring heeft geleid onder de percee-eigenaren.

ii. Particulier 2

De vragen van particulier 2 komen overeen met de vragen van particulier 1. Derhalve wordt verwezen naar de beantwoording in paragraaf 7.3.1.

d. Te baggeren diepte van -1,00 naar -1,10 meter

In het Ontwerp Projectplan wordt een te baggeren diepte aangehouden -1,00 meter. Daarbij is echter een verkeerde interpretatie aangehouden van de te baggeren diepte van hoofdwatergangen: een hoofdwatergang moet een diepte hebben van -1,00 meter en daartoe wordt er -1,10 meter gebaggerd zodat er een onderhoudsruimte beschikbaar is van -0,1 meter. Waardoor een gebaggerde watergang enige tijd voldoende diepte houdt, aangezien vanaf minder -1,00 meter diepte een watergang niet meer voldoet aan de afvoercapaciteit.

In dit Projectplan wordt, in tegenstelling tot het Ontwerp Projectplan, derhalve een diepte aangehouden van -1,10 m ten opzichte van wateroppervlak wat gebaggerd wordt.

Aangezien de uitgangspunten voor het uit te voeren baggerwerk, te weten de eerste 0,5 meter uit de oever blijven en geen vaste bodem te verwijderen bij het baggerwerk, wordt er geen invloed verwacht op de watergang of oevers met deze beperkte wijziging van 10 cm dieper baggeren.

8. Bijlagen

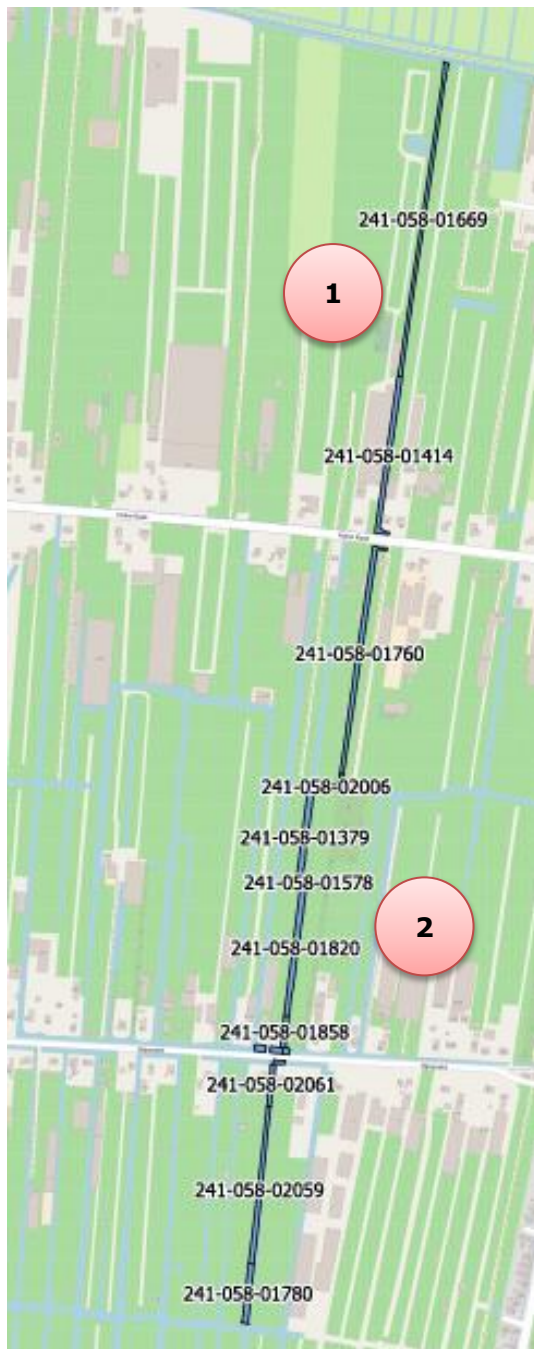
8.1 Codes te baggeren watergangen

Code watergang	Lengte in meters
<u>Watergang 1</u>	
241-058-01669	432
241-058-01414	226
241-058-01760	323
<u>Watergang 2</u>	
241-058-01394	18
241-058-02006	89
241-058-01379	134
241-058-01578	28
241-058-01820	182
241-058-01858	47
241-058-01941	10
241-058-01842	17
241-058-01705	16
241-058-02061	36
241-058-02059	213
241-058-01780	85

8.2 GIS-codes watergangen

Object	GIS-code
Watergang 1	
Watergang	241-058-01669
Watergang	241-058-01414
Watergang	241-058-01760
Watergang 2	
Watergang	241-058-01394
Watergang	241-058-02006
Watergang	241-058-01379
Watergang	241-058-01578
Watergang	241-058-01820
Watergang	241-058-01858
Watergang	241-058-01941
Watergang	241-058-01842
Watergang	241-058-01705
Watergang	241-058-02061
Watergang	241-058-02059
Watergang	241-058-01780
<u>Voor visualisatie van GIS-Codes, zie bijlage 7.3</u>	

8.3 Overzichtskaart te baggeren watergangen



8.4 Baggerprofiel

Het baggerprofiel is het profiel tot waar we gaan baggeren. In de afbeelding wordt dit weergegeven door de roze lijn. De blauwe lijn is het waterpeil. Uitgangspunt is dat er geen vaste bodem ontgraven wordt. De eerste 0,5 m vanuit de beschoeiing wordt er niets gebaggerd (zie plaatje: 1), vervolgens wordt met een relatief flauwe helling (2) (met een talud van 1:2,5) de waterbodembodem verdiept tot 1,1 meter diepte (3).

