



**GraafReinaldalliantie**

**Beheer en onderhoudsplan Cropsche Waard**  
t.b.v. projectplan Waterwet



---

## Overzicht gegevens document

Titel document: Beheer en onderhoudsplan Crobsche Waard  
Kenmerk document: GO-WA-RAP-23797

### Autorisatie

	Naam
<i>Opgesteld door</i>	Han de Jong, Joost ter Hoeven
<i>Verificatie door</i>	Nicole Geurts van Kessel
<i>Autorisatie door</i>	Henriette Nonnekens
<i>Vrijgave door</i>	Marco Twigt

Paraaf en tekendatum zijn opgenomen in de Goedkeuringsworkflow in DMS

### Revisiebeheer

Revisienummer	Datum	Status	Wijzigingen
1.0	20-12-2019	Concept	Ter review en bespreking met bevoegde gezagen
2.0	18/02/2020	Eindconcept	t.b.v. KBG/ABG/BBG
3.0	5/03/2020	Eindconcept	Herziene versie tbv KBG/ABG/BBG
4.0	26/03/2020	Definitief	Tbv OPPW
5.0	21/08/2020	Definitief	Update interventiewaarden kaart tbv PpWw

### Adresgegevens

Graaf Reinald Alliantie  
Waldijk 91  
4214 LC Vuren

---

.....



---

## Inhoudsopgave

.....

<b>1.</b>	<b>Projectidentificatie</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
2.1	Aanleiding van voorliggend B&O-plan	7
2.2	Doel van voorliggend B&O-plan	8
2.3	Status van voorliggend B&O-plan	8
2.4	Start en Looptijd van voorliggend B&O-plan	9
<b>3.</b>	<b>Projectbeschrijving</b>	<b>10</b>
3.1	Beschrijving huidige situatie	10
3.2	Doelen Crobsche Waard	10
3.3	Beschrijving inrichtingsplan Crobsche Waard	12
<b>4.</b>	<b>Beschrijving van het beheer van het project</b>	<b>14</b>
4.1	Beheervisie voor het project	14
4.2	Uitgangspunten voor de organisatie van het beheer	15
4.3	Kaart met te beheren objecten	15
4.4	Tabel met de te beheren objecten	15
4.5	Beheer Hydraulica: streef- en interventiewaarden	15
4.5.1.	Inleiding methode en eisen beheerruimte	15
4.5.2.	Interventiewaardenkaarten vegetatielegger	17
<b>5.</b>	<b>Overzicht Beheerplannen en –Overeenkomsten / Intentieverklaringen Toekomstig Beheer</b>	<b>19</b>
5.1	Overzicht Beheer-Overeenkomsten / Intentie-verklaringen Toekomstig Beheer	19
<b>6.</b>	<b>Vergunningen</b>	<b>20</b>
6.1	Vergunningen / projectplan waterwet / bestemming	20
	<b>Bijlage A Begrippenlijst</b>	<b>21</b>
	<b>Bijlage B Objecten van het project</b>	<b>22</b>
	<b>Bijlage C Beheertabel</b>	<b>24</b>
	<b>Bijlage C Interventiewaardenkaart</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Intentieverklaringen/overeenkomsten Toekomstig Beheer</b>	<b>29</b>

---

# 1. Projectidentificatie

---

Identificatie	Omschrijving
Projectnummer	
Projectnaam	Crobsche Waard als onderdeel van de dijkversterking Gorinchem-Waardenburg (GoWa)
Projectomschrijving	Dit beheer en onderhoudsplan gaat in op de Crobsche Waard
Projectfase	Planuitwerkingsfase
Initiatiefnemer	Waterschap Rivierenland
Opdrachtgever	Waterschap Rivierenland
Opdrachtnemer	Graaf Reinald Alliantie

## 2. Inleiding

---

### 2.1 Aanleiding van voorliggend B&O-plan

De rivierdijken tussen Gorinchem en Waardenburg, moeten voldoen aan een nieuwe veiligheidsnorm. De dijk is op dit moment gebaseerd op een veiligheidsnorm uit de jaren zestig. In de afgelopen jaren zijn er veel meer bewoners en bedrijven in het gebied achter de dijken gekomen. In januari 2017 is een nieuwe veiligheidsnorm van kracht geworden die recht doet aan de bewoners en de waarden in het gebied. Met de huidige dijk is dit gebied 'onderverzekerd'. Daarom moet de dijk tussen Gorinchem en Waardenburg (GoWa) worden versterkt.

Gevolg van de dijkversterking is dat er rivier- en natuurcompensatie benodigd is, om de effecten die de versterking op deze waarden heeft te neutraliseren. Daarom zijn er binnen de projectgrenzen vier uiterwaarden aangewezen waar rivierverruimende maatregelen (bijvoorbeeld het graven van geulen) worden genomen of waar natuur wordt ontwikkeld. Het betreft de Woelse Waard, de Herwijnense Bovenwaard, de Cropsche Waard en het Heuffterrein.

Voorliggend Beheer en Onderhoudsplan gaat in op de herinrichting van de Cropsche Waard. De Cropsche Waard is een grote uiterwaard gelegen tussen Haaften en Hellouw aan de Waal tussen rivierkilometers 937 en 940 (zie Figuur 2-1). Tot vandaag de dag vindt hier zand-, grind- en kleiwinning plaats.



Figuur 2-1: Ligging Cropsche Waard

---

De benodigde riviercompensatie was aanleiding voor het opstarten van een verkenning en vervolgens planuitwerking voor de herinrichting van de Crobche Waard. In dit proces zijn de volgende opgaven voor het gebied meegenomen:

1. Riviercompensatie: het realiseren van waterstandverlagend effect voor het traject Tiel-Waardenburg.
2. Gebiedseigen grond voor de dijkversterking: het gebruiken van grond voor de dijkversterking.
3. Soortenmanagementplan: invulling geven aan de opgave vanuit het soortenmanagementplan voor de dijkversterking Gorinchem - Waardenburg.
4. Ecologisch relevant areaal (ERA): het compenseren van het ruimtebeslag van de dijkversterking op bestaand ecologisch relevant areaal.
5. Wensen omgeving: invulling geven aan de wensen van de omgeving/gemeente met betrekking tot recreatie/beleving.

In hoofdstuk 3 is een nadere toelichting opgenomen op het inrichtingsplan voor de Crobche Waard.

## **2.2 Doel van voorliggend B&O-plan**

Het doel van voorliggend beheerplan is om het toekomstig beheer van de Crobche Waard op hoofdlijnen weer te geven. Dit beheerplan dient als bijlage bij het projectplan Waterwet.

Op basis van dit concept beheerplan kunnen afspraken gemaakt worden tussen beheerders over verantwoordelijkheden in het beheer en onderhoud. Een voorstel voor de taakverdeling is in voorliggend document opgenomen.

Voorliggend document bevat een beschrijving van het benodigde beheer en bijbehorende frequentie (wie doet wat en wanneer). Het document is voor de toekomstige beheerders de basis om een beheerstrategie op te stellen.

## **2.3 Status van voorliggend B&O-plan**

Voorliggend concept document is opgesteld tijdens de planuitwerkingsfase en dient als bijlage bij het projectplan Waterwet. De nadruk in dit beheerplan ligt op het benodigde Beheer en Onderhoud en de rolverdeling tussen beheerders op hoofdlijnen (wat en wie).

In de volgende fase (voorbereiding realisatie) zullen de beheerovereenkomsten verder uitgewerkt worden. Tijdens die fase zal een nadere detaillering plaats vinden van de beheerstrategie (het hoe) in overleg met de toekomstige beheerders. Het Beheer en Onderhoudsplan zal dan geupdate worden met o.a. een nadere uitwerking van de benodigde kosten voor het beheer. In afstemming met de beheerders zullen dan ook de streefbeeld en opgesteld worden. In voorliggend Beheer en Onderhoudsplan zijn de interventiewaarden vastgelegd.



---

## **2.4 Start en Looptijd van voorliggend B&O-plan**

In dit Beheer- en Onderhoudsplan wordt ingegaan op beheer tijdens uitvoering, tussenbeheer en eindbeheer. Het tussenbeheer beslaat de termijn vanaf het eind van de uitvoering tot ca. 5 jaar daarna. Over de looptijd van het eindbeheer moeten nog afspraken gemaakt worden tussen de beheerders

De voorbereiding voor het opstellen van de beheerovereenkomsten is gestart. De intentie is om voor de zomer van 2020 tot vastgestelde overeenkomsten te komen.

## 3. Projectbeschrijving

---

### 3.1 Beschrijving huidige situatie

De Crobsche Waard is een grote uiterwaard gelegen tussen Haaften en Hellouw aan de Waal tussen rivierkilometers 937 en 940 (zie Figuur 3-1). Tot vandaag de dag vindt hier zand-, grind- en kleiwinning plaats.



Figuur 3-1: Ligging Crobsche Waard

In het midden van de uiterwaard ligt een steenfabrieksterrein (hoogwatervrijterrein) dat in eigendom is van Wienerberger (een producent van bouw- en bestratingsmaterialen). Het terrein is bereikbaar via een toegangsweg gelegen ten oosten van het terrein en via een haven gelegen in een zandwinplas. Verder bevinden zich ten noorden en ten oosten van het steenfabrieksterrein diverse winputten. Het plangebied bestaat verder uit begraasd weidegrasland, enkele akkers ter hoogte van Hellouw en bosschages (met name rondom de zandwinplassen). Langs de Waal zijn kribben gelegen. Er zijn geen uitbereidingsplannen voor de steenfabriek Wienerberger.

### 3.2 Doelen Crobsche Waard

Specifiek voor de Crobsche waard zijn er vier opgaven te benoemen:

1. Riviercompensatie: het realiseren van waterstandverlagend effect voor het traject Tiel-Waardenburg.
2. Gebiedseigen grond voor de dijkversterking: het gebruiken van grond voor de dijkversterking.

3. Soortenmanagementplan: invulling geven aan de opgave vanuit het soortenmanagementplan voor de dijkversterking Gorinchem - Waardenburg.
4. Ecologisch relevant areaal (ERA): het compenseren van het ruimtebeslag van de dijkversterking op bestaand ecologisch relevant areaal.
5. Wensen omgeving: invulling geven aan de wensen van de omgeving/gemeente met betrekking tot recreatie/beleving.

De opgaven worden hieronder toegelicht.

*Riviercompensatie:* Op basis van een eerste verkenning bleek dat de Crobsche Waard geschikt kan zijn voor het realiseren van rivierkundige compensatie voor de dijkversterking Tiel – Waardenburg..

*Gebiedseigengrond voor dijkversterking:* Als gevolg van de aanleg van de dijkversterking is veel extra zand nodig. Het graven van geulen in de Crobsche Waard biedt mogelijkheden om vrijkomende grond te combineren met de materiaalbehoefte van de dijkversterking. Dit is vanuit het perspectief van kostenreductie en duurzaamheid (CO2 reductie) interessant.

*Ecologisch relevant areaal:* De compensatie-opgave voor ERA bedraagt 1,26 ha. Deze opgave wordt gerealiseerd in de vorm van de flauwe oever die wordt aangelegd bij het vergroten van de plas in de Crobsche Waard. De gehele nieuwe plas in de Crobsche Waard heeft een oppervlak van 7,2 ha. De flauwe oever heeft een oppervlak van 2,5 ha.

*Wensen omgeving:* Voor de inrichting van de Crobsche Waard is overleg gestart met alle betrokkenen, genaamd de Ronde Tafel Crobsche Waard. Eerder zijn er diverse meekoppelkansen ingebracht vanuit ensemblewerkgroepen<sup>1</sup> voor de herinrichting.

Voor wat betreft de recreatie bestaat vanuit de twee aanliggende dorpen de behoefte om de uiterwaard te gebruiken als wandelgebied en mogelijkheid voor dagrecreatie op een zomerse dag. Het ensemble Haaften – Hellouw heeft voorstellen gedaan gericht op versterken van de natuurwaarden en recreatiemogelijkheden in de Crobsche Waard. Het gaat hierbij in het bijzonder om aanleg van wandelpaden, mogelijkheden voor vissen en voor zwemmen. Bijvoorbeeld een wandelpad van oost naar west door de uiterwaard vormt een wens. Verder is er een wens om een brug over de te realiseren geul aan te leggen, zodat vanaf de directe rivieroever overgestoken kan worden naar het hart van het gebied en een ommetje mogelijk blijft.

Uitgangspunt voor de activiteiten is dat deze geen grote negatieve effecten hebben op de natuur in het gebied als geheel. Verbetering, aanvulling en

---

<sup>1</sup> In de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit is geconstateerd dat er 5 locaties langs het traject van de dijkversterking Gorinchem-Waardenburg zijn met bijzondere waarden, kansen en knelpunten. Die locaties zijn 'ensembles' genoemd. Het waterschap Rivierenland heeft belangstellende in het voorjaar van 2016 opgeroepen om 'ensemblewerkgroepen' oplossingen te bedenken voor de opgaven die voor deze locaties bestaan. Vijf ensemblewerkgroepen (waaronder Haaften) zijn met deze oproep aan het werk gegaan.

versterking van de natuur is hierbij een wens van natuurbeheerder SBNL Natuurfonds.

Langs de dijk, in de randzone van de Crobsche Waard, ziet men kansen voor een meer natuur inclusieve landbouw. Voor de buitenzijde van de dijk bestaat de behoefte om deze natuurlijk en toegankelijk te houden voor wandelaars.

### **3.3 Beschrijving inrichtingsplan Crobsche Waard**

Het inrichtingsplan is weergegeven in Figuur 3-2 . Een grotere versie is opgenomen in bijlage B. Op de kaart zijn met lijnen de locaties van dwarsdoorsnedes weergegeven. Onderstaand volgt een toelichting van de ingrepen.

#### **Geul**

De voorkeursvariant is verder geoptimaliseerd door het verbreden van de diepe geul ten behoeve van maximale zandwinning. De geul bevindt zich ten zuiden van het steenfabrieksterrein en loopt door naar het oosten. Halverwege is de geul flink verbreed. Er komt naar verwachting veel grond vrij die gebruikt kan worden voor de dijkversterking. De kribben langs de Waal blijven behouden. De geul heeft aan weerszijde een natuurvriendelijk oever met een talud van 1:7, voor het diepere deel van de geul is een talud van 1:3,5 aangehouden. De verplaatsing van de zomerkade zal in verdere uitwerking worden gedetailleerd. De zomerkade wordt tussen de nieuwe geul en de bestaande plas geplaatst. Dit voorkomt dat er effecten op bestaande natuurwaarden in de aanwezige plassen zullen optreden. De geul draagt bij aan de benodigde riviercompensatie.

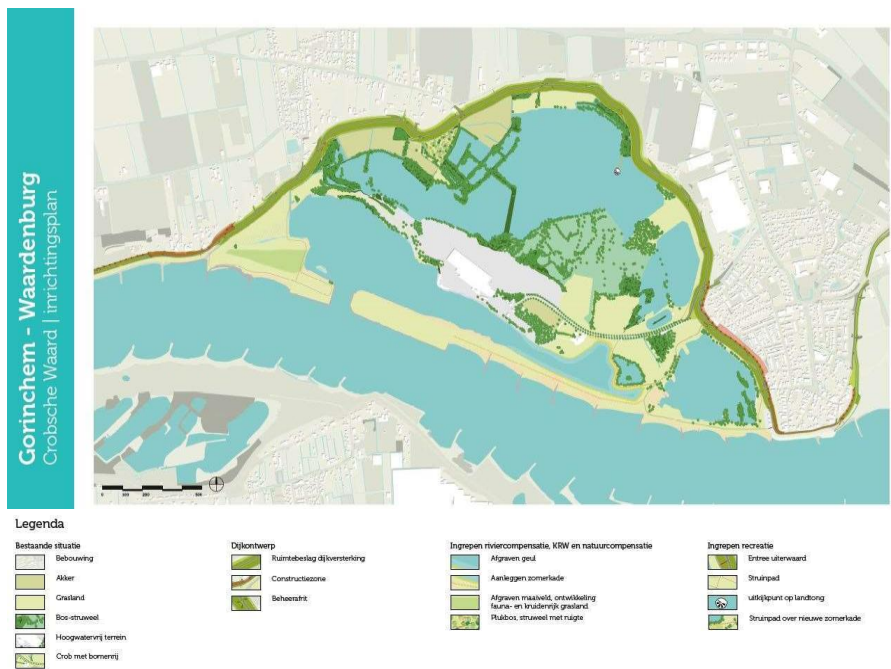
#### **Gelders Natuurnetwerk**

In de (uitgewerkte en geoptimaliseerde) voorkeursvariant vinden geen ingrepen plaats in GNN (Gelders Natuurnetwerk) gebied.

#### **Recreatie**

De wensen voor recreatie van verschillende partijen (grondeigenaren, bewoners/ensemble, gemeente) liepen uiteen. Door middel van individuele gesprekken met deze partijen en de gezamenlijke Ronde Tafel Crobsche Waard zijn we tot een gezamenlijk gedragen recreatieve invulling gekomen, die vervolgens is opgenomen in het inrichtingsplan. Onderdelen hiervan zijn een plukbos gecombineerd met ruigte voor soortencompensatie, struin- en klompenpaden, nieuwe vislocaties en een uitkijkpunt.

De wensen van bewoners en ensemble ten aanzien van de verdere inrichting van de uiterwaard worden in overleg met de stakeholders in de komende periode verder uitgewerkt. In deze verdere uitwerking zullen ook de routes van paden en aansluitingen op de dijk worden gedetailleerd.



**Figuur 3-2 Inrichtingsplan Crobsche Waard**

## 4. Beschrijving van het beheer van het project

---

### 4.1 Beheervisie voor het project

Deze paragraaf geeft de belangrijkste aandachtspunten die horen bij de beheervisie.

#### Rivierbeheer

Het beheer van het gebied dient erop gericht te zijn voldoende afvoercapaciteit voor het rivierwater te waarborgen. Met de herinrichting van de Crobtsche Waard wordt de afvoercapaciteit lokaal vergroot, hiermee worden een deel van de nadelige effecten van de dijkversterking op de rivierwaterstanden gecompenseerd over het traject van Waardenburg tot Tiel.

Deze afvoercapaciteit zal tijdens de gehele onderhoudsperiode moeten worden behouden. Aanzanding en erosie van de geul zijn belangrijke morfologische en ecologische processen voor de natuurontwikkeling en worden binnen de hydraulische randvoorwaarden toegelaten.

De aan te leggen geul is met oog op het mogelijk maken van maximale zandwinning zeer diep ontworpen. De diepte van de geul wordt lokaal 12 meter (tot 10 m – NAP). Uit rivierkundige berekeningen volgt dat het diepste deel van de geul geen bijdrage levert aan de riviercompensatie

- Sedimentatie of opvullen met 5 meter tot NAP – 5 m: geen effect
- Sedimentatie of opvullen met 7 meter tot NAP – 3 m: lokaal ca 1 mm opstuwing
- Sedimentatie of opvullen met 8 meter tot NAP – 2 m: lokaal 1.6 mm opstuwing.

Uit deze analyses volgt dat er veel ruimte is voor sedimentatie in de geul. Er wordt dan ook niet voorzien in een opgave in sedimentbeheer voor de geul.

Verschillen in de (fysische) samenstelling van de bodem in combinatie met de inundatiefrequentie en begrazing gaan zich vertalen in een gevarieerde afwisseling van natuurlijke graslanden. In de geul kunnen waterplanten tot ontwikkeling komen.

Wanneer er teveel ruwe vegetatie (in de vorm van struweel) ontwikkeld op de oevers van de geul zal actief ingrijpen (kapbeheer, cyclische verjonging) noodzakelijk zijn om de afvoercapaciteit te handhaven. Uit rivierkundige berekeningen volgt dat het volgroeien van de oevers van de strangen leidt tot een sterke afname van het waterstandseffect. Hieruit volgt dat vegetatiebeheer voor de oevers noodzakelijk is om te voorkomen dat wilgen en struweelontwikkeling ontstaat.

### Recreatieve voorzieningen

De Crobsche Waard zal toegankelijk worden voor bezoekers door middel van struinpaden/klompenpaden.

Sterk versturende activiteiten zoals motorcross wordt niet toegestaan. Ook gemotoriseerd verkeer en fietsers worden niet toegelaten. In verband met de aanwezigheid van loslopend vee zijn loslopende honden niet toegestaan.

## 4.2 Uitgangspunten voor de organisatie van het beheer

In onderstaande tabellen is een afbakening openomen van de beheergebieden en verantwoordelijkheden per object. De tabellen zijn per objecttype geclusterd. In de tabel wordt aangesloten bij de gangbare verdeling in beheertaken tussen de verschillende partijen, afspraken over financiering van dit beheer worden opgenomen in de beheerovereenkomsten. Onderstaande tabel geeft de verantwoordelijkheden voor het eindbeheer.

<i>Object</i>	<i>Beheer</i>	<i>Eigendom huidige situatie</i>	<i>Beheer huidige situatie</i>	<i>Eigendom toekomst</i>	<i>Beoogd beheer verantwoordelijke</i>
Geul	vegetatiebeheer oevers	Wienerberger	-	Wienerberger	Wienerberger
Zomerkadde	Herstel bij schade	SBNL / Wienerberger	SBNL / Wienerberger	SBNL / Wienerberger	SBNL / Wienerberger
Vaargeul zomerbed	Sedimentbeheer		RWS		RWS

## 4.3 Kaart met te beheren objecten

De kaart met de te beheren objecten is opgenomen in bijlage B.

## 4.4 Tabel met de te beheren objecten

De tabel met de te beheren objecten en bijbehorende beheerinspanning is opgenomen in bijlage C

## 4.5 Beheer Hydraulica: streef- en interventiewaarden

### 4.5.1. Inleiding methode en eisen beheerruimte

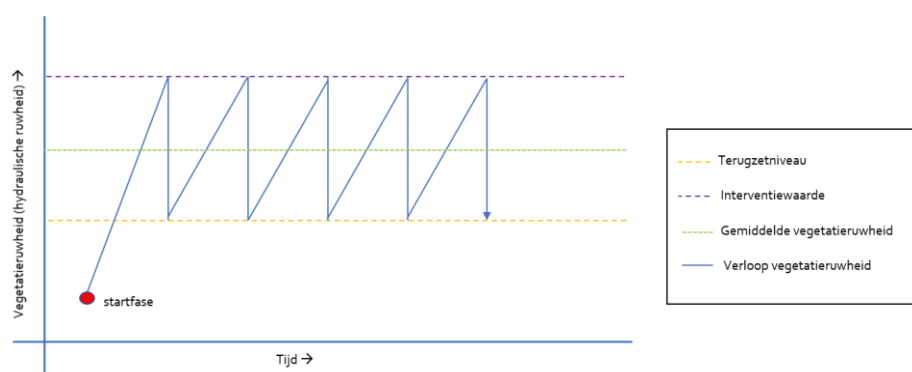
Om de hoogwaterveiligheid in rond het gebied van de dijkversterking in de toekomst te waarborgen is beheer van de uiterwaard noodzakelijk. Zoals al eerder besproken in dit hoofdstuk kan door ontwikkeling van vegetatie en afzet van sediment de afvoercapaciteit van een rivier afnemen. Om te zorgen dat voldoende afvoer van de rivier ook in de toekomst behouden blijft, is het van belang tijdig beheer uit te voeren. Het moment waarop beheer plaats moet vinden kan vastgelegd worden aan de hand van zo genoemde 'interventiewaarden'. Deze waarde geeft de bovengrens van

vegetatieontwikkeling aan waarbij beheermaatregelen moeten worden ingezet. Voor sediment geeft de interventiewaarde aan welke bodemhoogte maximaal voor mag komen voordat er geïntervenieerd dient te worden.

#### Vegetatieontwikkeling in de tijd

Vlak na uitvoering is de 'vegetatieruwheid' (mate waarin vegetatie weerstand biedt aan het langs stromende water) in het gebied erg laag omdat er op veel plaatsen grondwerk heeft plaatsgevonden en er hierdoor geen of nauwelijks vegetatie aanwezig is. Door de ontwikkeling van vegetatie, wordt de vegetatieruwheid in het gebied groter totdat de interventiewaarde bereikt is en er ingegrepen dient te worden.

In een grafiek zou dit theoretisch gezien als volgt weergegeven kunnen worden:



Figuur 4-1: Theoretische vegetatieruwheid over de tijd

In de figuur is te zien dat de vegetatieruwheid een continue veranderende factor is en dat de ontwikkeling van vegetatie in de startfase sneller kan verlopen dan in de latere fase. In de startfase zal intensiever beheerd moeten worden. Wanneer het interventieniveau bereikt is, wordt door middel van beheer de vegetatie teruggezet.

De startfase in representeert de gebiedssituatie direct na de uitvoer waarbij grote delen van het gebied kaal zijn en de ruwheid erg laag is.

Wanneer de vegetatie in het gebied ontwikkeld wordt op een gegeven moment het interventieniveau (bijna) bereikt. Dit is het niveau van vegetatieruwheid dat als interventiewaarde in de vegetatielegger opgenomen gaat worden. Dit niveau mag niet overschreden worden, daartoe wordt geïntervenieerd om het terugzetniveau te bereiken. Het 'gemiddelde' tussen het terugzetniveau en het interventieniveau is de gemiddelde vegetatieruwheid. Het streefbeeld dat aangehouden wordt als 'terugzetniveau' en dat passend is bij de natuurdoelen (KRW en NNN) wordt in overleg met de beheerders bepaald bij het uitwerken van het uitvoeringsontwerp.

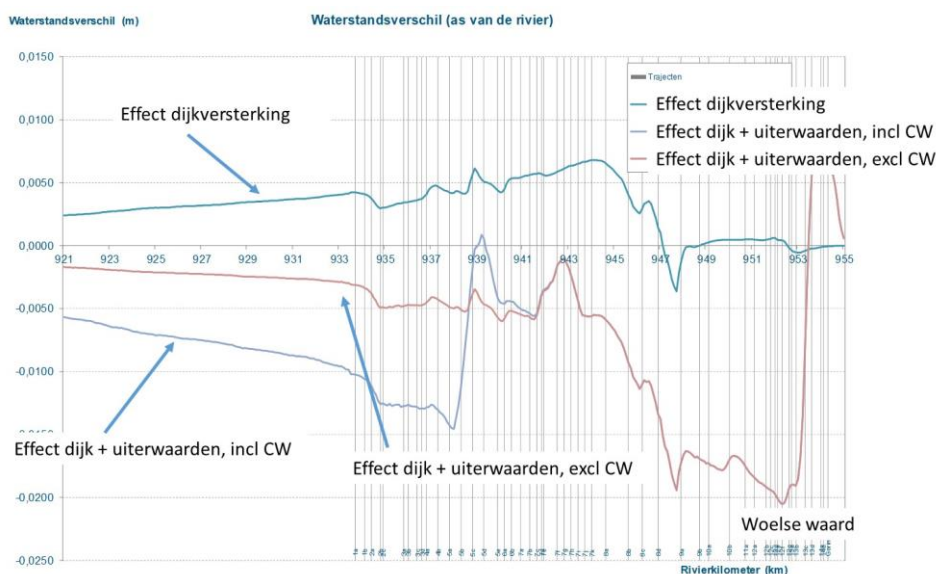
#### Beheerruimte

Een van de belangrijke doelen van het herinrichten van de uiterwaarden is het realiseren van rivierkundige compensatie voor de dijkversterking. In onderstaande figuur zijn 3 waterstandlijnen weergegeven voor het traject



van Gorinchem tot ver bovenstrooms van Waardenburg (Waardenburg ligt nabij rivierkilometer 933) :

1. Effect van het DO van de dijkversterking, dit gaat een opstuwend effect van ca 0,5 cm over gehele traject van de dijkversterking.
2. Effect van het DO van de Dijkversterking gecombineerd met de herinrichting van de Woelse Waard, het Heuff terrein en de Herwijnnense Bovenwaard. Hieruit volgt dat er per saldo een verlaging van de waterstanden optreedt over het gehele traject. Bij Waardenburg is deze verlaging nog ca 3 mm
3. Effect van het DO van de Dijkversterking gecombineerd met de herinrichting van de Woelse Waard, het Heuff terrein en de Herwijnnense Bovenwaard en de Crobsche Waard. Met deze combinatie van maatregelen worden ook voorzien in riviercompensatie voor de dijkversterking Tiel-Waardenburg.



**Figuur 4-2: waterstandseffecten over traject Gorinchem - Waardenburg**

Bij deze berekeningen is uitgegaan van de interventieniveaus. Uit de figuur volgt dat er over het gehele traject nog hydraulische ruimte is voor spontane vegetatie ontwikkeling.

#### 4.5.2. Interventiewaardenkaarten vegetatielegger

In bijlage D is een kaart opgenomen waarin de interventie waarden conform vegetatielegger klassen voor de Woelse Waard toegevoegd zijn. In deze kaart is ook de vegetatielegger weergegeven voor delen die niet aangepast worden.

Hieronder volgt een korte beschrijving van de gehanteerde klassen (conform vegetatielegger en bijbehorend beeldenboek)

##### *Gras en akker*

De klasse Gras en akker bestaat uit onbegroeide terreinen, open kruidenvegetaties, dichte grasvegetaties en ruigtekruiden die in de winter bovengronds afsterven of platliggen. Het meest onderscheidende kenmerk

van deze klasse is de afwezigheid van vegetatie of een (indien aanwezig) open vegetatie met een gemiddelde hoogte van minder dan circa 50 cm in de winter. Binnen deze klasse is de variatie aan structuurtypen groot.

In de structuurtypen binnen deze clusters, kunnen in beperkte mate riet en/of ruigte en in zeer geringe mate bomen of struiken aanwezig zijn, in kleine eenheden van maximaal enkele m<sup>2</sup>.

#### *Riet en ruigte*

De klasse Riet en ruigte bestaat uit moerasvegetaties en natte tot droge ruigten, die in de winter bovengronds niet afsterven of platliggen. Het meest onderscheidende kenmerk is de dominantie van kruiden met een hoogte van 1-2 meter, waardoor deze klasse beduidend hoger is dan de klasse Gras en akker. De moeras- en ruigtevegetaties worden veelal gedomineerd door een beperkt aantal soorten. De variabiliteit aan soorten is binnen de klasse echter groot als gevolg van variatie in voedselrijkdom en vochtigheid van de bodem.

In de structuurtypen binnen deze clusters kunnen in beperkte mate bomen of struiken aanwezig zijn in kleine eenheden van maximaal enkele m<sup>2</sup>.

#### **Erosielimietlijnen**

In bijlage D is een kaart opgenomen met de erosielimietlijnen..

## **5. Overzicht Beheerplannen en –Overeenkomsten / Intentieverklaringen Toekomstig Beheer**

---

### **5.1 Overzicht Beheer-Overeenkomsten / Intentieverklaringen Toekomstig Beheer**

In de realisatieovereenkomsten worden afspraken gemaakt over het beheer tijdens de realisatiefase en voor het tussenbeheer (de eerste 5 jaar na oplevering). De voorbereiding voor het opstellen van de beheerovereenkomsten is gestart. De intentie is om voor de zomer van 2020 tot vastgestelde overeenkomsten te komen.

## 6. Vergunningen

---

### 6.1 Vergunningen / projectplan waterwet / bestemming

Dit Beheer en Onderhoudsplan maakt deel uit van het Projectplan Waterwet van de dijkversterking Gorinchem Waardenburg. In de gecoördineerde procedure wordt ook het ontwerp bestemmingsplan en een aantal hoofdvergunningen (waaronder ontgrodingenvergunning en Wet natuurbescherming) meegenomen.

## **Bijlage A Begrippenlijst**

**Bijlage B**    **Objecten van het project**





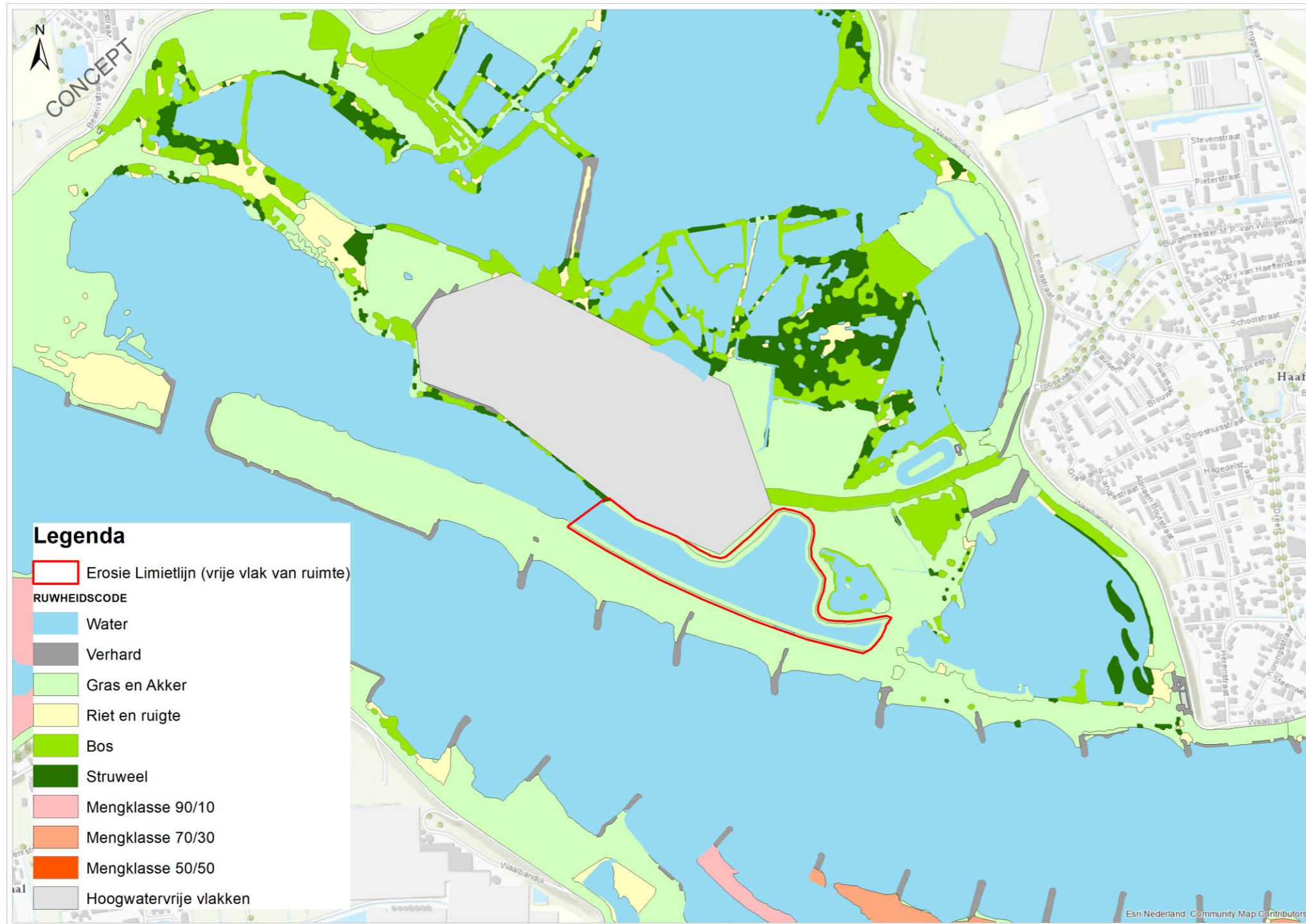
### Bijlage C Beheertabel

a. Nr. Object en evt. naam deelgebied	b. Objecttype	c. Eigenaar (indien van toepassing verdelen in eigenaar ondergrond en eigenaar object)	d. Beheerder	e. Onderhouder	f. Beheerregime (type beheerregel en frequentie)	g. doel	h. Faalmechanisme (plus minimale eis voor functioneren opnemen)	i. De grootte van het object [m] [m <sup>2</sup> ] [m <sup>3</sup> ]	j. Inspectiemethode en ferquentie	k. Kadastraal perceel
Water	Nieuwe geul	Wienerberger	WSRL	WSRL	Begrazen, verwijderen van struweel uit oevers.	riviercompensatie	Te veel ontwikkeling van struweel en ruigte leidt er toe dat de er onvoldoende afvoercapaciteit is.	Ntb	Jaarlijks monitoren van de vegetatie.	Ntb
IV. Kades, zomerdijken, inlaat- en uitlaatvoorzieningen	Nieuwe zomerkade		WSRL	Wienerberger	Maaien. Bij schade of vormverandering van de kade dient herstel plaats te vinden	riviercompensatie	Door verzakkingen of erosie ontstaat er een hogere inundatiefrequentie van het achterliggende gebied	Ntb	Jaarlijks inspectie	Ntb





**Bijlage C    Interventiewaardenkaart**





## **Bijlage D    Intentieverklaringen/overeenkomsten Toekomstig Beheer**

PM, de voorbereiding voor het opstellen van de beheerovereenkomsten is gestart. De intentie is om in 2020 tot vastgestelde overeenkomsten te komen.