



GraafReinaldalliantie

**KRW maatregelen Woelse Waard,
wijzigingen in het ontwerp**

Overzicht gegevens document

Titel document: KRW maatregelen Woelse Waard, wijzigingen in het ontwerp
Kenmerk document: GO-WA-PLN-25411
Projectnummer: GoWa

Autorisatie

	Naam
<i>Opgesteld door</i>	Joost ter Hoeven
<i>Verificatie door</i>	Nicole Geurts van Kessel, Dick van den Heuvel
<i>Autorisatie door</i>	Henriette Nonnekens
<i>Vrijgave door</i>	Marco Twigt

Paraaf en tekendatum zijn opgenomen in de Goedkeuringsworkflow van DMS

Revisiebeheer

Revisienummer	Datum	Status	Opmerkingen
1.0	04-09-2020	Definitief tbv PpWw en MER	

Adresgegevens

Graaf Reinaldalliantie
Waldijk 91
4214 LC Vuren

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Opgave herinrichting Woelse Waard	4
1.2	Plankaart Woelse Waard in het Ontwerp Projectplan Waterwet.....	4
1.3	Wijzigingen in plankaart Woelse Waard in het Projectplan Waterwet	6
1.4	Doel van dit document	6
2	Wijzigingen in KRW ontwerp Woelse Waard	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Verondieping van de bestaande plassen.....	7
2.3	Locaties rivierhout.....	8
2.4	Locaties overstromingsgraslanden.....	8
2.4.1	Effect op bestaande natuurwaarden	8
2.4.2	Potentiele locaties overstromingsgraslanden en afweging	9
2.5	Inrichtingsplan Woelse Waard	10
3	Doorkijk naar consequenties op effectbeschrijvingen.....	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Doelbereik	11
3.3	Effecten op de rivier	11
3.4	Grondwater	11
3.5	Natuur.....	11
3.6	Landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden.....	11

1 INLEIDING

1.1 Opgave herinrichting Woelse Waard

De Woelse Waard is een uiterwaard ten oosten van Gorinchem en is gelegen aan de Boven Merwede (Figuur 1-1). Langs de oever van het zomerbed ligt een aantal voormalige zandwinputten. De Dalemse geul loopt tot de Dalemse Sluis en verbindt de Woelse Waard met het achterland. Het gebied heeft een oppervlakte van ca. 100 ha.



Figuur 1-1: Woelse Waard.

Bij het opstellen van het inrichtingsplan voor de Woelse Waard zijn de volgende opgaven gehanteerd:

1. Riviercompensatie: het realiseren van waterstandverlagend effect tijdens hoge rivierafvoer.
2. Kaderrichtlijnwater: het leveren van een bijdrage aan de KRW opgave.
3. Natuurcompensatie: het compenseren van NNN-gebied en Ecologisch relevant areaal.
4. Gebiedeigen grond voor de dijkversterking: het gebruiken van grond voor de dijkversterking.
5. Wensen omgeving: invulling geven aan de wensen van de omgeving/gemeente met betrekking tot recreatie/beleving en wensen van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot het versterken van natuurwaarden.

1.2 Plankaart Woelse Waard in het Ontwerp Projectplan Waterwet

Om te komen tot een afweging voor het ontwerp van de herinrichting van de Woelse Waard zijn vier varianten onderzocht. Voor de vier varianten heeft een uitgebreide effectanalyse plaatsgevonden. Op basis van de effectenanalyse is een voorkeursvariant bepaald. Deze is vervolgens verder is uitgewerkt in een inrichtingsplan. In het inrichtingsplan zoals opgenomen in het Ontwerp Projectplan Waterwet waren de volgende elementen opgenomen:

Strangen

De herinrichting van de Woelse Waard bestaat uit het graven van twee strangen die bestaan uit een geul met een natuurvriendelijke oever. De strangen zijn geoptimaliseerd in ligging en hebben een diepte van ca. 2 tot 3 meter en kennen een variërend talud van 1:3 tot 1:15. De strangen dragen bij aan de volgende doelen:

- Riviercompensatie, met het vergraven van de strangen ontstaat een groter profiel voor de doorstroming van de rivier;
- Natuurcompensatie, met de aanleg van de strangen worden natuurbeheertypen moeras en rivier gecreëerd. Hiermee wordt een verbetering van de bestaande natuurwaarden en ambities gerealiseerd;
- KRW, met de aanleg van de strangen wordt het areaal intergetijdenatuur uitgebreid;
- Gebiedseigen grond, bij het vergraven van de strangen komt grond vrij die gedeeltelijk verwerkt kan worden in de dijkversterking of de herinrichting van de uiterwaard.

Plassen

De bestaande plassen worden lokaal verondiept en de oevers lokaal verflauwd. In de plassen wordt rivierhout aangelegd in de vorm van verankerde dode bomen. Deze maatregelen dragen bij aan het doel voor de Kaderrichtlijnwater. De opening in de oostelijke plas wordt breder gemaakt, de aanwezige drempel wordt minder hoog. Deze maatregel versterkt de dynamiek in de oostelijke plas en draagt daarmee bij aan het doel voor de Kader Richtlijn Water.



Figuur 1-2: Woelse Waard: Inrichtingskaart zoals opgenomen in het Ontwerp Projectplan Waterwet

Overstromingsgrasland

In het inrichtingsplan wordt op meerdere locaties voorzien in het afgraven van het maaiveld met ca 0,5 meter tot een hoogte van 1 tot 1,30 m +NAP. Met deze maatregelen ontstaan overstromingsgraslanden die bijdragen aan de KRW opgave.

Lokale maaiveldverlaging

In het inrichtingsplan wordt voorzien in het lokaal afgraven van het maaiveld tussen de 2 grote plassen met ca 0,5 meter en ten oosten van de oostelijke plas met ca 0,3 meter. Deze maatregel draagt bij aan de riviercompensatie, met het vergraven wordt het doorstroomprofiel van de rivier vergroot.

Recreatie

Er is een netwerk van struinpaden en een uitkijkpunt voorzien. Op deze wijze wordt invulling gegeven aan de wensen van de omgeving/gemeente. In de verdere uitwerking zullen de aansluitingen op de dijk worden gedetailleerd.

Stroomdalgrasland

In het plan is op 2 locaties voorzien in het afplaggen van de fosfaatrijke toplaag waardoor de potenties voor de ontwikkeling van stroomdalgrasland gecreëerd worden.

1.3 Wijzigingen in plankaart Woelse Waard in het Projectplan Waterwet

In de periode na het opstellen van het Ontwerp Projectplan Waterwet is als gevolg van veldinventarisaties gebleken dat enkele wijzigingen in de plankaart voor de Woelse Waard noodzakelijk zijn.

Het gaat om de volgende wijzigingen:

Plassen

In het voorjaar van 2020 zijn de bestaande plassen ingemeten. Uit deze metingen volgde dat de bestaande plassen in de huidige situatie een beperkte diepte hebben. Een verdere verondieping van de plassen en verflauwing van de oevers zal niet gaan leiden tot meerwaarde voor natuur of waterkwaliteit. De verwachting is dat een verdere verondieping juist zal leiden tot een verslechtering.

Om deze reden is de verondieping van de plassen komen te vervallen in het plan.

Overstromingsgrasland

Tijdens een veldbezoek is geconstateerd dat er waardevolle rietlanden aanwezig zijn op 1 van de locaties waar een maaiveldverlaging gepland was om te komen tot overstromingsgrasland. Om te voorkomen dat deze natuurwaarden verloren gaan is besloten om op deze locatie geen maaiveldverlaging uit te voeren.

Om met het plan toch dezelfde positieve effecten op natuurwaarden en waterkwaliteit (KRW) te behalen is gezocht naar alternatieve locaties binnen de Woelse Waard voor het creëren van overstromingsgraslanden. Op basis van een analyse van verschillende potentiële locaties (zie par 2.4.2) is gekozen voor 3 extra locaties voor het creëren van overstromingsgrasland. Per saldo wordt daarmee het areaal overstromingsgrasland groter dan in de plankaart die in het Ontwerp Projectplan Waterwet opgenomen was.

Rivierhout

In het inrichtingsplan was voorzien in de aanleg van rivierhout in de bestaande plassen. Om de natuurwaarde in de nieuwe strangen nog verder te verhogen wordt de aanleg van rivierhout nu ook voorzien in beide strangen.

1.4 Doel van dit document

In voorliggend document wordt een toelichting en onderbouwing gegeven bij de wijzigingen die zijn doorgevoerd in het inrichtingsplan voor de Woelse Waard (H2). Daarnaast wordt een doorkijk gegeven op de belangrijkste consequenties die deze wijzigingen hebben op de effecten die eerder ten behoeve van het MER in beeld zijn gebracht (H3). Dit document vormt een aanvulling op het Projectplan Waterwet.

2 Wijzigingen in KRW ontwerp Woelse Waard

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de wijzigingen in het inrichtingsplan voor de Woelse Waard. Wijzigingen zijn doorgevoerd op de volgende onderdelen:

- Verondieping van de plassen
- Rivierhout
- Locaties van de overstromingsgraslande

2.2 Verondieping van de bestaande plassen

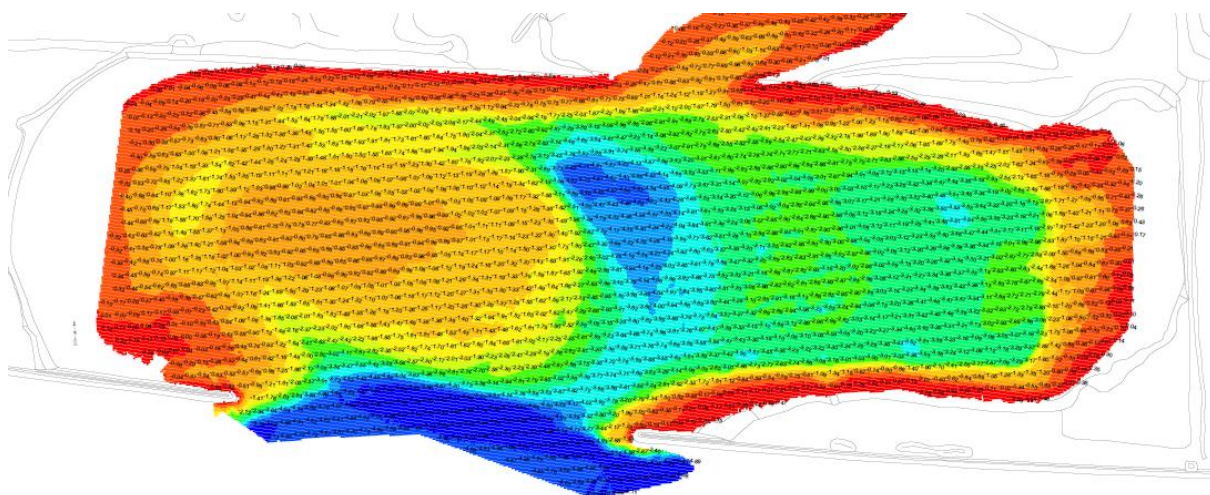
In het Ontwerp Projectplan Waterwet was voorzien in het verondiepen van de 2 bestaande plassen (zie figuur 2-1).



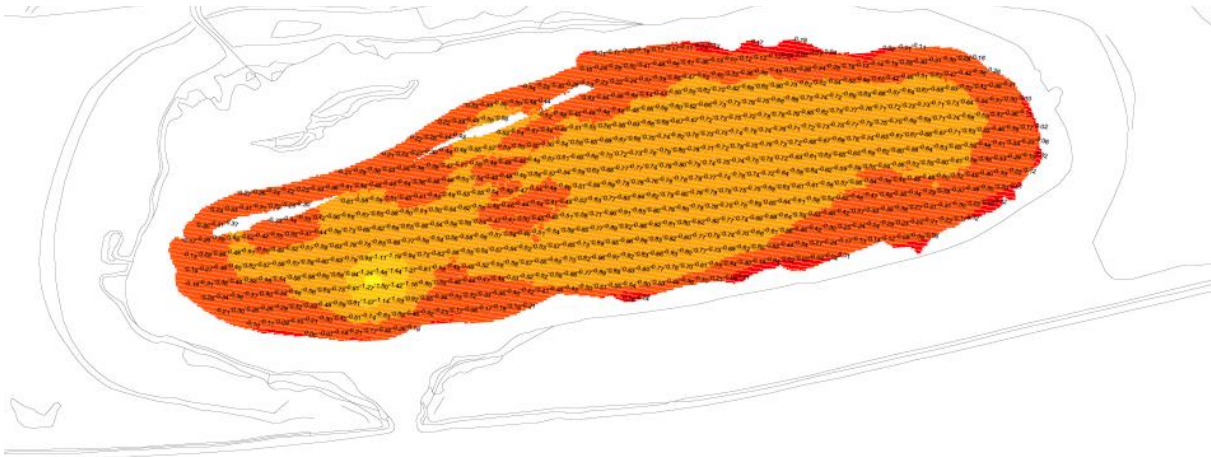
Figuur 2-1: verondieping plassen

In maart 2020 zijn gebiedsdekkende peilingen uitgevoerd van beide plassen, de resultaten van de peilingen zijn weergegeven in de figuren 2-2 en 2-3. Met een gemiddelde waterstand van ca 1 m NAP (GLW 0,99 m NAP, GHW 1,23 m NAP) hebben de plassen op dit moment de volgende waterdieptes:

- Oostelijke plas: diepste punt ca 1,5 meter waterdiepte, in de randen veel ondieper.
- Middelste plas: westelijke deel heeft een maximale waterdiepte van ca 2 tot 2,5 meter (randen ondiep). Het oostelijke deel is lokaal dieper, hier is een maximale waterdiepte van ca 4 tot 4,5 meter..



Figuur 2-2: peilingen middelste plas (geel: 1 – 1,5 m onder NAP, groen: ca 3 m onder NAP, blauw: ca 4 m onder NAP)



Figuur 2-3: peilingen oostelijke plas (oranje: ca 0,5 m onder NAP, geel: ca 1 m onder NAP).

Geconcludeerd wordt dat het geen ecologische meerwaarde heeft om deze plassen verder te verondiepen. De oostelijke plas is al zeer ondiep, verdere verondieping zal leiden tot een verslechtering van de waterkwaliteit. Voor de middelste plas wordt geconcludeerd dat er wel mogelijkheden zijn om het oostelijke deel te verondiepen, maar dat de bestaande variatie in diepte binnen de plas juist een ecologische meerwaarde heeft.

2.3 Locaties rivierhout

In het inrichtingsplan was voorzien in de aanleg van rivierhout in de bestaande plassen. Om de natuurwaarde in de nieuwe strangen nog verder te verhogen wordt de aanleg van rivierhout nu ook voorzien in beide strangen.

Het aanbrengen van rivierhout vergroot de geschiktheid van de strangen voor vissen omdat het extra schuilmogelijkheid biedt.

2.4 Locaties overstromingsgraslanden

2.4.1 Effect op bestaande natuurwaarden

Tijdens een veldbezoek is geconstateerd dat er waardevolle rietlanden aanwezig zijn op 1 van de locaties waar een maaiveldverlaging gepland was om te komen tot overstromingsgrasland (zie figuur 2-4). Om te voorkomen dat deze natuurwaarden verloren gaan is besloten om op deze locatie geen maaiveldverlaging uit te voeren. De consequentie hiervan is dat er ca 1 hectare minder overstromingsgrasland wordt gecreëerd.



Figuur 2-4: bestaande rietlanden en geplande overstromingsgrasland (binnen rode contour)

2.4.2 Potentiele locaties overstromingsgraslanden en afweging

Om met het plan toch dezelfde positieve effecten op natuurwaarden en waterkwaliteit (KRW) te behalen is gezocht naar alternatieve locaties binnen de Woelse Waard voor het creëren van overstromingsgraslanden. In het afwegingsproces voor alternatieve locaties zijn de volgende stappen doorlopen:

- Inventariseren potentiele locaties op basis hoogtegegevens en ligging
- Afweging op basis van effecten (passend binnen reeds in beeld gebrachte effecten in MER)
- Landschappelijke inpassing

In de eerste stap is op basis van hoogtegegevens bekeken welke gebieden relatief eenvoudig om te vormen zijn naar overstromingsgraslanden. Om te voldoen aan de criteria voor overstromingsgrasland is het nodig dat deze aansluiten op de bestaande plassen of de nieuw te graven strangen. De vlaktes krijgen een maaiveldligging zodat er inundatie is gedurende 20 tot 150 dagen per jaar. Met deze inundatiefrequentie dragen de graslanden bij aan de benodigde natuurcompensatie en de KRW opgave. De benodigde maaiveldhoogte die hierbij noodzakelijk is beslaat een hoogte van 1 tot 1,30 m +NAP.

In figuur 2-5 zijn de contouren (rode en zwarte contouren) weergegeven die aansluiten op bestaand water en die met een vergraving van enkele dm tot 1 meter in de beoogde range komen. Om landschappelijke redenen wordt er voor gekozen om niet de bestaande hogere delen van de uiterwaard hiervoor te gebruiken.



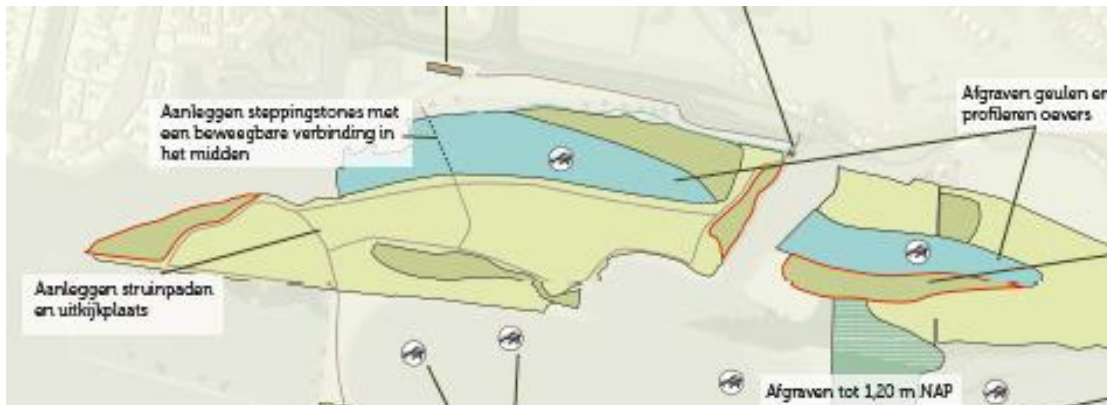
Figuur 2-5: zoeklocaties overstromingsgraslanden op basis van hoogteligging (rode en zwarte contouren)

In de afweging naar de beste locaties om overstromingsgrasland toe te voegen is met name gekeken of de maaiveldvergravingen zouden kunnen leiden tot effecten die eerder niet in het MER in beeld gebracht zijn. De vergravingen mogen niet leiden tot andere effecten op het binnendijkse watersysteem en op de (grondwater)belasting van het dijkontwerp. Om deze reden is er voor gekozen om de vergraving aan de noordzijde van de oostelijke strang af te laten vallen. De overige contouren liggen aan de zuidzijde van de nieuwe strangen of ander open water en hebben daarmee geen effect op het grondwatersysteem.

Vanuit landschappelijk oogpunt heeft het vervolgens de voorkeur om zo min mogelijk de hogere delen van de uiterwaarden aan te tasten. Langs de oever van de westelijke strang gaat het bestaande maaiveld omhoog, deze locatie is daardoor vanuit landschappelijk oogpunt minder interessant.

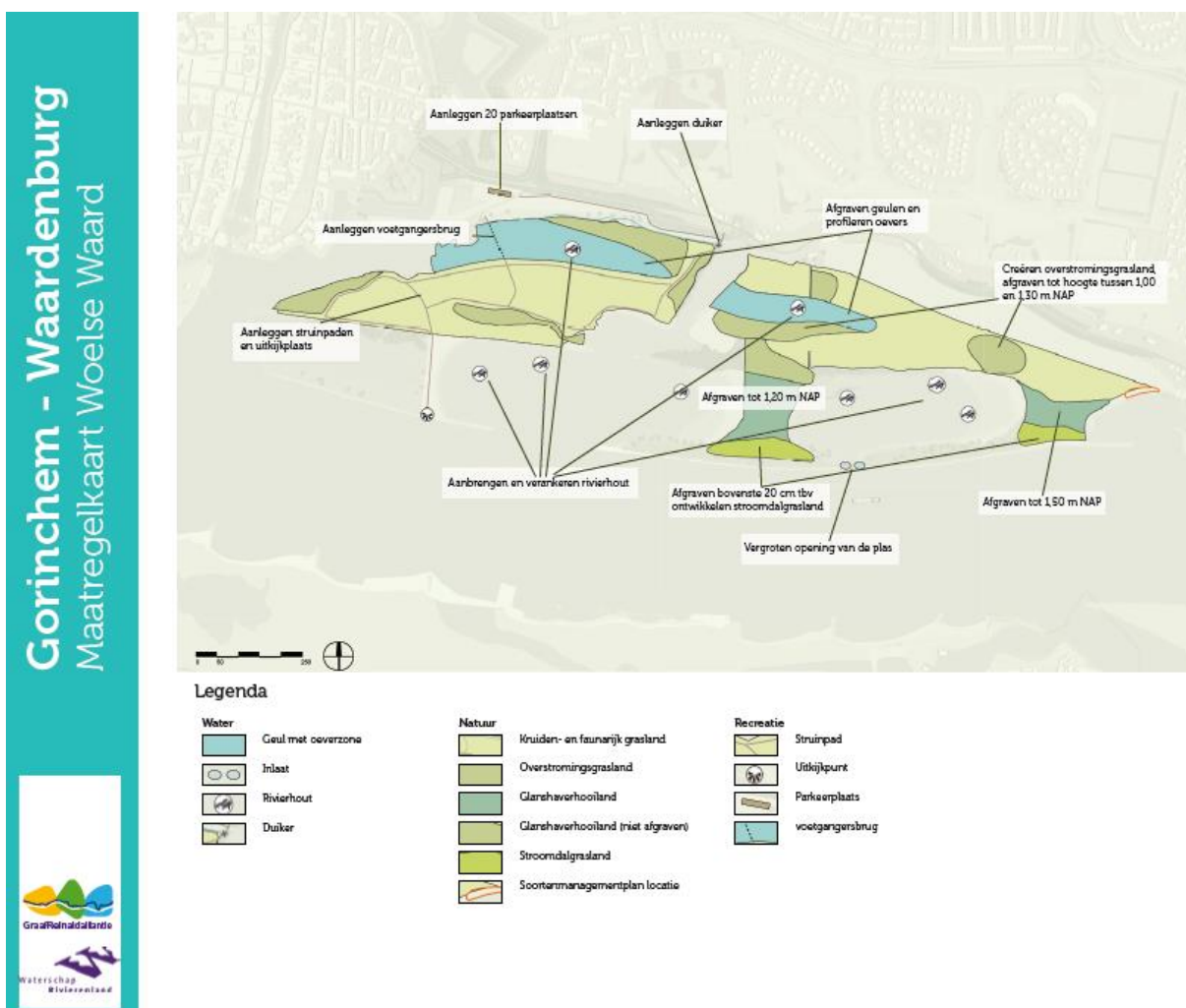
In figuur 2-6 worden de arealen weergegeven waar relatief eenvoudig extra (zonder extra effecten) de overstromingsgraslanden gecreëerd kunnen worden. In deze gebieden is slechts een beperkte vergraving noodzakelijk (10 – 50 cm) om te voldoen aan de criteria voor overstromingsgrasland.

Op basis van deze analyse van verschillende potentiele locaties is gekozen voor 3 extra locaties voor het creëren van overstromingsgrasland. Per saldo wordt daarmee het areaal overstromingsgrasland 1,3 hectare groter dan in de plankaart die in het Ontwerp Projectplan Waterwet opgenomen was.



Figuur 2-6: gekozen overstroomingsgraslanden op basis van effecten (rode contouren)

2.5 Inrichtingsplan Woelse Waard



Figuur 2-7: Woelse Waard: gewijzigde Inrichtingskaart ten behoeve van het Projectplan Waterwet

3 Doorkijk naar consequenties op effectbeschrijvingen

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een doorkijk gegeven van de consequenties die de wijziging heeft op de verschillende effectbeschouwingen zoals eerder in het Ontwerp Projectplan Waterwet beschreven.

3.2 Doelbereik

De wijzigingen in de inrichtingskaart hebben een heel beperkt invloed op het doelbereik.

Per saldo wordt nu 1,3 hectare meer overstromingsgrasland gecreëerd, dit leidt tot een wat hoger doelbereik mbt KRW. Daarnaast is ook het areaal waarop kwaliteitsverbetering in het kader van de natuurcompensatie plaats vindt groter geworden.

Ook met deze aanpassingen levert de herinrichting van de Woelse Waard nog voldoende waterstandsdeling om het opstuwende effect van de dijkversterking Gorinchem – Waardenburg over het gehele traject van de dijkversterking teniet te doen. Hierbij is ook rekening gehouden met de mogelijkheid dat er lokaal bij de overstromingsgraslanden een beperkte mate van struweel zal ontwikkelen.

Door de maaiveldvergravingen komt er ongeveer 5000 m³ extra grond vrij. Deze vrijkomende grond is echter niet toepasbaar in de dijkversterking (wordt afgevoerd naar baggerdepot Hollandsch Diep). De aanpassing heeft daarmee geen effect op de beschikbaarheid van grond ten behoeve van de dijkversterking.

3.3 Effecten op de rivier

De overstromingsgraslanden leiden niet tot een andere effectbeoordeling met betrekking tot dwarsstroming of morfologie. De frequentie van meestromen van de uiterwaarden wordt niet anders dan in het eerdere plan, de arealen waar maaiveldvergravingen worden toegevoegd liggen relatief laag in de uiterwaard en benedenstrooms. Ter plaatse van de vergravingen zal de inundatiefrequentie wel toenemen (dat is het doel), maar de systeemwerking van de uiterwaard veranderd niet.

3.4 Grondwater

Doordat de vergravingen gekozen zijn aan de rivierzijde van de strangen en bestaand open water hebben de vergravingen geen effect op het grondwatersysteem ter plaatse van de waterkering en binnendijks. Daarbij blijven de vergravingen beperkt tot de bovenste 10 – 50 cm.

3.5 Natuur

Het ruimtebeslag op het NNN wordt ook met het aangepaste inrichtingsplan nog volledig gecompenseerd. Doordat het verondiepen van delen van de plassen geen deel meer uitmaakt van het plan vindt daardoor geen ontwikkeling van het natuurdoeltype moeras in de plassen meer plaats.

3.6 Landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische waarden

De effectbeschrijving op dit thema wijzigt niet door de aanpassingen in de plankaart. Wel is het nodig om opnieuw de archeologische verwachting in het veld te toetsen op de nieuwe locaties, hiervoor wordt nog een aanvullend archeologisch booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het historisch kaartmateriaal en de uitkomsten van het eerder uitgevoerde archeologisch booronderzoek in de Woelse Waard, wordt het effect op de archeologie van de voorgenomen maatregelen in het kader van natuur- en riviercompensatie, neutraal geacht.