

Effecten en mogelijkheden van rivierverruimende maatregelen in het
splitsingspunten gebied van Rijn-Waal-IJssel

Provincie Gelderland

4 april 2016

Colofon

Opdrachtgever	Bestuurlijk Platform Delta Rijn
Trekker	Provincie Gelderland
Ambtelijk opdrachtgever	Fred van de Wart, gedelegeerd opdrachtgever Sonja Seuren
Projectleider	Marianne Firet
versie	definitief
datum	4 april 2016

Het splitsingspuntengebied:

Weids rivierengebied met scheepvaart, bedrijvigheid en riviernatuur

De Rijn vormt het begin van de Nederlandse delta. Hij 'breekt' bij de Duitse grens door de stuwwallen heen om zich dan te splitsen in Pannerdensch kanaal en Waal. Het vele scheepvaartverkeer geeft de rivier hier een dynamisch karakter. Het deel van de grens tot aan het Pannerdensch Kanaal is robuust met een gevarieerd ruimtegebruik van natuur, recreatie, dorpen, steenfabrieken en bedrijfscomplexen. Het Pannerdensch kanaal slingert flauw, vanaf de westelijke oever is de rivier goed zichtbaar. De uitstraling is die van een rustig kanaal met veel natuur in de uiterwaarden. De uiterwaarden zijn vrij smal. Bij Arnhem en Westervoort verandert dit en zijn het de stedelijke elementen die overheersen. De Waal richting Nijmegen is majestueus met grootschalige uitzichten over de rivier. De stuwwallen van Nijmegen en Montferland vormen de achtergrond van het rivierpanorama. De uiterwaarden zijn breed met veel natuur. Steenfabrieken en enkele dorpen bepalen mede het silhouet. Aan de noordzijde is er een sterk contrast tussen binnen- en buitendijks. Bij Nijmegen gaat de rivier vervolgens door een stedelijke poort.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en context	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Afbakening van het onderzoek.....	6
1.4	Leeswijzer.....	7
2	Werkwijze	8
2.1	De stappen van het onderzoek.....	8
2.2	Begeleiding van het onderzoek.....	9
3	Rivierverruimende maatregelen per gebied.....	10
3.1	Lobberdense waard	10
3.2	Bijland	11
3.3	Gendtsche waard	13
3.4	Millingerwaard.....	15
3.5	Dijkverlegging bij Ooij/Groenlanden.....	17
3.6	Langsdammen	18
4	Aandachtspunten.....	19
5	Conclusies	22
5.1	Conclusies over de impact van maatregelen op de omgeving	22
5.2	Conclusies over de relatie met beleid en opgaven overheden	24
5.3	Conclusies over programmering van VKS-maatregelen	25
6	Bijlage 1: Toelichting rijks- en provinciale beleidsopgaven	26
7	Bijlage 2: Factsheets van de maatregelen.....	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

Het nationale Deltaprogramma geeft een Voorkeursstrategie (VKS) voor de waterstaatkundige inrichting van de rivieren vanwege klimaatverandering op de lange termijn. De VKS is in september 2014 vastgesteld. In het overgrote deel van de Rijntakken bestaat de VKS uit drie typen maatregelen:

- 1) Dijkversterkingen
- 2) Een combinatie van dijkversterking en buitendijkse rivierverruiming en
- 3) Een combinatie dijkversterking en binnendijkse rivierverruiming.

Voor het gebied van de twee splitsingspunten (Waal-Pannerdensch kanaal en Rijn-IJssel), het splitsingspuntengebied, zijn de benoemde maatregelen nog indicatief. Er is nog geen keuze gemaakt voor de juiste combinatie van maatregelen. Voor de keuze van een optimaal maatregelpakket is meer inzicht nodig in de effecten van de maatregelen op de omgeving en op de waterverdeling bij de twee splitsingspunten.

In de aanloop naar besluitvorming over maatregelen vinden onderzoeken plaats voor het splitsingspuntengebied als een uitwerking van het Deltaprogramma 2016. Ten eerste onderzoekt Rijkswaterstaat de effecten van mogelijke rivierverruimende maatregelen op de afvoerverdeling ('Studieopdracht splitsingspuntengebied, rivierkundige aspecten'). Ten tweede onderzoeken de waterschappen in een consequentieanalyse de gevolgen van de nieuwe normering en van de VKS voor de programmering van de dijkversterking (het Hoogwaterbeschermingsprogramma - HWBP). Het derde deelonderzoek betreft de relatie tussen de maatregelen van de voorkeursstrategie en hun omgeving. Voorliggende rapportage beschrijft de uitkomsten van het derde deelonderzoek.

De reden om het derde deelonderzoek uit te voeren is de wens om voor een zorgvuldige afweging ook de effecten van de maatregelen op de omgeving in beeld te hebben en de verbindingen met andere beleidsopgaven. Effecten voor het gebied kunnen negatief zijn zoals een verslechterde bereikbaarheid van woningen of aantasting van natuurwaarden. Het kunnen ook positieve effecten zijn, bijvoorbeeld hogere natuurwaarden of het oplossen van een lokaal probleem. Naast effecten kunnen dijkversterking en rivierverruiming ook aanknopingspunten bieden om, afhankelijk van de lokale situatie, tegelijk te werken aan andere opgaven in het gebied. De provincie Gelderland heeft dit onderzoek opgepakt.

1.2 Doel van het onderzoek

Met dit onderzoek wil Provincie Gelderland er aan bijdragen dat de maatregelen van de voorkeursstrategie in de uitwerking van plannen worden verbonden met andere opgaven zodat er een maatschappelijke meerwaarde ontstaat. Simpel gezegd in spreektaal: dat het gebied er blij van wordt en dat 1 + 1 geen 2 maar 3 wordt. Het doel van deze verkenning is om inzicht te geven in de relatie tussen de rivierverruimende maatregelen in de VKS en andere opgaven in het gebied zoals natuur, recreatie en energie, en de effecten inzichtelijk te maken.

1.3 Afbakening van het onderzoek

De studie richt zich op de rivierverruimende maatregelen waarvan in de VKS uitvoering tussen 2030 en 2050 is voorzien. De maatregelen liggen in de volgende gebieden:

- Lobberdense waard/Kijfwaard
- De Bijland
- Gendtsche polder fase 2
- Millingerwaard fase 2
- Groenlanden/Ooij

Daarnaast betreft het de aanleg van langsdammen in de rivier als alternatief voor de huidige kribben.

Voor de rivierverruimende VKS-maatregelen is onderzocht:

- welke opgaven de grote partijen in het gebied hebben en welke interactie met de VKS-maatregelen mogelijk is;
- welke impact een maatregel op de omgeving heeft;
- welke partijen en belangen er in een gebied zijn en welk draagvlak er is voor de maatregelen.

Het studiegebied is het splitsingspuntengebied van Waal, Rijn en IJssel. Het betreft het gebied langs de dijken van de Waal tussen de Duitse grens en de Waalbrug bij Nijmegen en het gebied langs de dijken van het Pannerdensch Kanaal vanaf de Duitse grens tot respectievelijk de Andrej Sacharovbrug bij Arnhem en de spoorbrug bij Westervoort.



De VKS-maatregelen waarvan uitvoering na 2050 is voorzien, zijn niet meegenomen. Tot de VKS behoren ook dijkversterkingen. De relatie tussen maatregelen aan de dijken en de omgeving is meegenomen in de ze verkenning. De resultaten zijn doorgegeven aan de waterschappen, ze zijn

niet opgenomen in deze rapportage. Het is aan de waterschappen om dat waar nodig aan te vullen en te gebruiken bij het uitwerken van hun maatregelen aan de dijken.

De samenhang tussen dijkversterkingen en rivierverruiming is geen onderdeel van dit onderzoek. Dat is onderdeel van een ander onderzoek, de zgn. impactanalyse. Ook is het effect van de rivierverruiming op de waterverdeling van de splitsingspunten niet meegenomen omdat dat onderdeel is van de rivierkundige studie.

De Rijnstrangen als retentiegebied inrichten maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek, omdat deze maatregel in de VKS geprogrammeerd staat voor na 2050. Er zijn belangengroeperingen die willen dat deze maatregel al vóór 2050 wordt gerealiseerd vanwege de voordelen voor natuur en het creëren van waterbewustzijn. In de bijeenkomst met externe partijen werd eraan gehecht dat deze wens opgenomen zou worden. Bij deze dus.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de werkwijze en afbakening van deze studie.

Hoofdstuk 3 benoemt per gebied de belangrijkste effecten van de maatregelen en de mogelijkheden voor combinaties met andere opgaven.

Hoofdstuk 4 geeft aandachtspunten die niet direct aan een enkele maatregel of een enkel gebied zijn te koppelen.

Hoofdstuk 5 geeft de conclusies en aanbevelingen.

In bijlage 1 worden de verschillende beleidsopgaven in het gebied kort toegelicht.

In bijlage 2 is per gebied en voor de langsdammen de gevonden informatie beknopt weergegeven in factsheets. Het is informatie over de situatie ter plekke, over relevante partijen, doelen van overheden, en effecten en mogelijkheden van de VKS-maatregelen.

2 Werkwijze

2.1 De stappen van het onderzoek

De provincie Gelderland heeft het onderzoek zelf uitgevoerd. De werkwijze was als volgt.

- Stap 1: Inventarisatie van de verschillende beleidsopgaven in het gebied (nationaal, regionaal en lokaal) waarmee verbindingen te leggen zijn
- Stap 2: Per maatregel van de VKS zijn effecten en mogelijkheid tot verbinding met andere opgaven onderzocht.
- Stap 3: Op basis van het onderzoek is gekomen tot een kwalitatieve beoordeling van de effecten van de maatregel op de omgeving en de kansen voor verbinding met andere opgaven.

Stap 1: Inventarisatie van beleidsopgaven en effecten

De projectleider van het onderzoek heeft ten behoeve van stap 1 en 2 gesproken met een aantal grotere partijen in het gebied. Grotere partijen zijn gemeenten, waterschappen, natuurbeherende organisaties, ontzanders, veiligheidsregio's, vertegenwoordigers van de Spiegelgroep¹. Daarnaast heeft de provinciale projectleider ook collega's van de beleidsvelden natuur, erfgoed en energie geraadpleegd en een documentenstudie uitgevoerd. In de gesprekken zijn effecten van de afzonderlijke rivierverruimende maatregelen besproken, evenals de mogelijkheid om wensen vanuit lokale opgaven en belangen mee te nemen. Ook opmerkingen die raakvlakken hebben met rivierverruimende maatregelen in hun omgeving zijn meegenomen.

In de studie is geen onderscheid gemaakt in beleid, opgaven en wensen op de korte termijn en op de lange termijn. Hoewel de uitvoering van de VKS-maatregelen is gepland tussen 2030 en 2050, is het kortere termijn beleid (gericht op de komende 10 jaar) meegenomen in het onderzoek. De reden om het kortere termijn beleid mee te nemen is dat synergie van maatregelen wellicht kan leiden tot het naar voren halen van een VKS-maatregel en dat de ervaring leert dat termijnen van voorgenomen opgaven overschreden kunnen worden. Voor de volgende beleidsopgaven (zie bijlage 1 voor toelichting van de opgaven) is onderzocht welke verbinding met realisatie van de VKS in het splitsingspuntengebied te leggen is:

- Kaderrichtlijn Water
- Natura2000
- Gelders Natuurnetwerk / Groene Ontwikkelzones
- Nationaal Landschap De Gelderse Poort
- Stiltegebieden
- Structuurvisies gemeenten
- Gelders Energie Akkoord
- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Waalweelde

¹ De Spiegelgroep bestaat uit vertegenwoordigers van burgergroepen, bedrijven en belangenorganisaties, zoals de ANWB, Onze Waal, zand- en grindbedrijven. De Spiegelgroep denkt mee over de uitvoering van de integrale WaalWeelde Visie en het Deltaprogramma Rivieren.

Stap 2: Effecten en mogelijkheden

Voor stap 2 heeft de provincie factsheets opgesteld per VKS-maatregel. Vervolgens organiseerde de provincie een bijeenkomst waar met de partijen is ingezoomd op de effecten van de rivierverruimende maatregelen. De factsheets zijn ter voorbereiding op de bijeenkomst aan de deelnemers voorgelegd. De bijeenkomst gaf inzicht in de belangrijkste effecten en mogelijkheden en de gevoeligheden die er leven in de gebieden.

Stap 3: Kwalitatieve beoordeling effecten en mogelijkheden tot verbinding met andere opgaven

In stap 3 heeft de provincie een kwalitatieve beoordeling opgesteld van de maatregelen uit de VKS en overkoepelende conclusies getrokken over de mogelijkheden om verbinding te maken met andere opgaven.

2.2 Begeleiding van het onderzoek

De verkenning is begeleid door een werkgroep met vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat, provincie en de waterschappen Rivierenland en Rijn en IJssel. Deze werkgroep begeleidt ook de rivierkundige studie. Ytsen Deelstra van bureau Wing was klankbord voor de projectleider en gespreksleider op de bijeenkomst. Het concept van deze rapportage is voor reactie voorgelegd aan alle externe personen waar mee gesproken is.

3 Rivierverruimende maatregelen per gebied

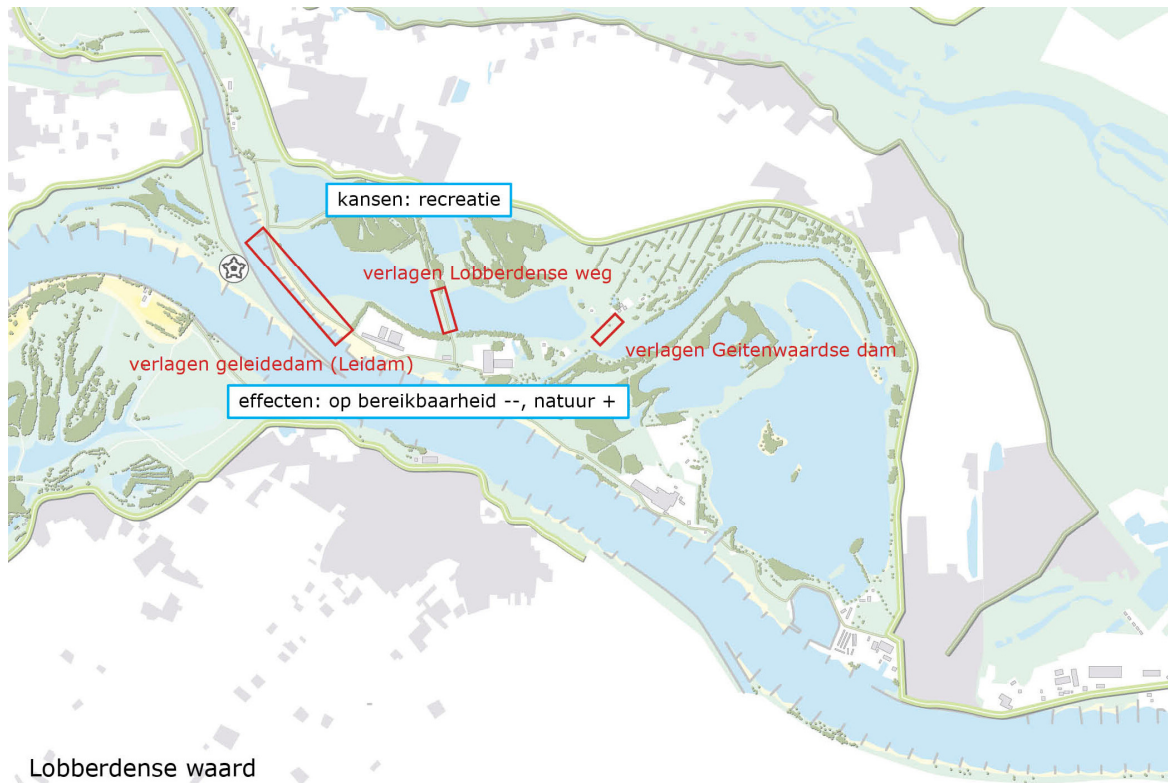
3.1 Lobberdense waard

De belangrijkste maatregel uit de VKS is het verlagen van kades. De Geitenwaardse dam en de geleidedam (Leidam) worden op dezelfde hoogte gebracht. Hiermee verandert de overstromingsfrequentie van de Lobberdense Waard van 1 keer in de 5 jaar naar gemiddeld jaarlijks. Hierdoor zullen gemiddeld één keer per jaar de steenfabriek en de ca. 10 woningen niet bereikbaar zijn. De Lobberdense weg is nu immers de enige toegangsroute.

Voor een oplossing voor de bereikbaarheid kan worden gedacht aan het doorlaatbaar maken van de kade in plaats van verlagen. Overigens kan de Lobberdense weg nog wat worden verlaagd zonder dat er problemen met de bereikbaarheid ontstaan. Een gedachte die in de gesprekken werd genoemd, is of het doorlaatbaar maken van de Zorgdijk (aan de noordkant van het gebied) kan leiden tot minder verlaging van de kade van de Lobberdense weg.

Voor de natuurdoelen zijn de maatregelen positief. De maatregelen bieden namelijk een kans voor de ontwikkeling van ooibos (Natura 2000) en ze sluiten aan bij de algemene doelstelling van de KRW (meer dynamiek). De maatregelen sluiten ook aan bij de algemene doelstelling voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied (ambitie 'Wilde Waal'). De Lobberdense weg is een oude smalspoorroute naar de steenfabriek. Vanuit deze cultuurhistorische waarde is het beter deze weg intact te laten. Als extra's bij de VKS- maatregelen kan er gedacht worden aan meer en verbeterde recreatieve routes zoals de wens een ruiter/menroute te ontwikkelen.

Vanuit het gebied is er weinig drive voor uitvoering van de maatregelen. De uitvoering van de maatregelen zou gekoppeld kunnen worden aan de ontgrondingsactiviteiten, maar ze zullen dan in de tijd naar voren gehaald moeten worden. Er wordt immers vanaf nu tot ca. 2025 gewerkt in het gebied. Contact met de bedrijven en bewoners in het gebied zal uit moeten wijzen of dit voor hen logisch is of beschouwd wordt als te veel in één keer. In dat laatste geval kan de uitvoering beter in de tijd zo ver mogelijk naar achteren worden gezet richting 2050.



3.2 Bijland

De VKS voorziet twee soorten maatregelen: enerzijds het verlagen van de kade (Bijlandse Overlaat) en bruggenhoofden bij de invaart van de plas De Bijland, anderzijds het verlagen van de kade bij de overnachtingshaven. Voor de Bijlandse weg bij de overnachtingshaven verandert de overstromingsfrequentie door de VKS-maatregel van gemiddeld 1 x in de 60 jaar naar gemiddeld 1 x in de 8 jaar. Voor de Bijlandse Overlaat verandert de frequentie van gemiddeld 1 x in de 8 jaar naar gemiddeld 1 x in de 5 jaar. Voor de bereikbaarheid van de steenfabriek, het restaurant en de camping is de overstroming van de Bijlandse Overlaat bepalend.

De situatie is hier complex, ook vanwege de samenhang met (mogelijke) ingrepen elders in het gebied. Aanbevolen wordt te onderzoeken welke VKS-maatregelen het beste kunnen worden uitgevoerd. Dit om de effecten voor natuur bij de kade van de overnachtingshaven te minimaliseren, kansen ter verbetering van de huidige situatie bij de brug te pakken en een acceptabele bereikbaarheid voor de steenfabriek, het restaurant en de camping te waarborgen.

Er is in dit gebied veel energie op het vlak van recreatie en toerisme. Er zijn nog wensen voor het verbeteren van recreatieroutes. De gemeente wil graag meer doen met haar erfgoed: Romeinse Limes, Oranje Limes (redoutes bijv.), steenfabricage. Daarnaast liggen hier mogelijkheden voor energieopwekking zoals warmte koude opslag. Het zou meerwaarde hebben de verschillende opgaven en wensen rondom de plas en vanaf Tuindorp tot het sluisje Oude Waal in onderlinge samenhang op te pakken.

Een betere waterstroming door dit gebied (samen met Lobberden) maakt bosontwikkeling in de Geitenwaard en -aanvullend op de huidige bosontwikkeling- ook in de Bijlandse Waard beter mogelijk.

Kade bij overnachtingshaven

Een combinatie van de VKS-maatregel met de renovatie van de overnachtingshaven kan synergie opleveren, maar is weinig realistisch omdat de renovatie al in 2017 staat gepland. Als de VKS-maatregel volgens de oorspronkelijke planning van de VKS-maatregel, na 2030, wordt uitgevoerd, wordt mogelijk een deel van de investering van de renovatie teniet gedaan (voor het onderdeel kade). Het is gewenst te onderzoeken of de aanmeerpalen en de steigers voldoen aan de extra stroming die ontstaat bij overstromen.

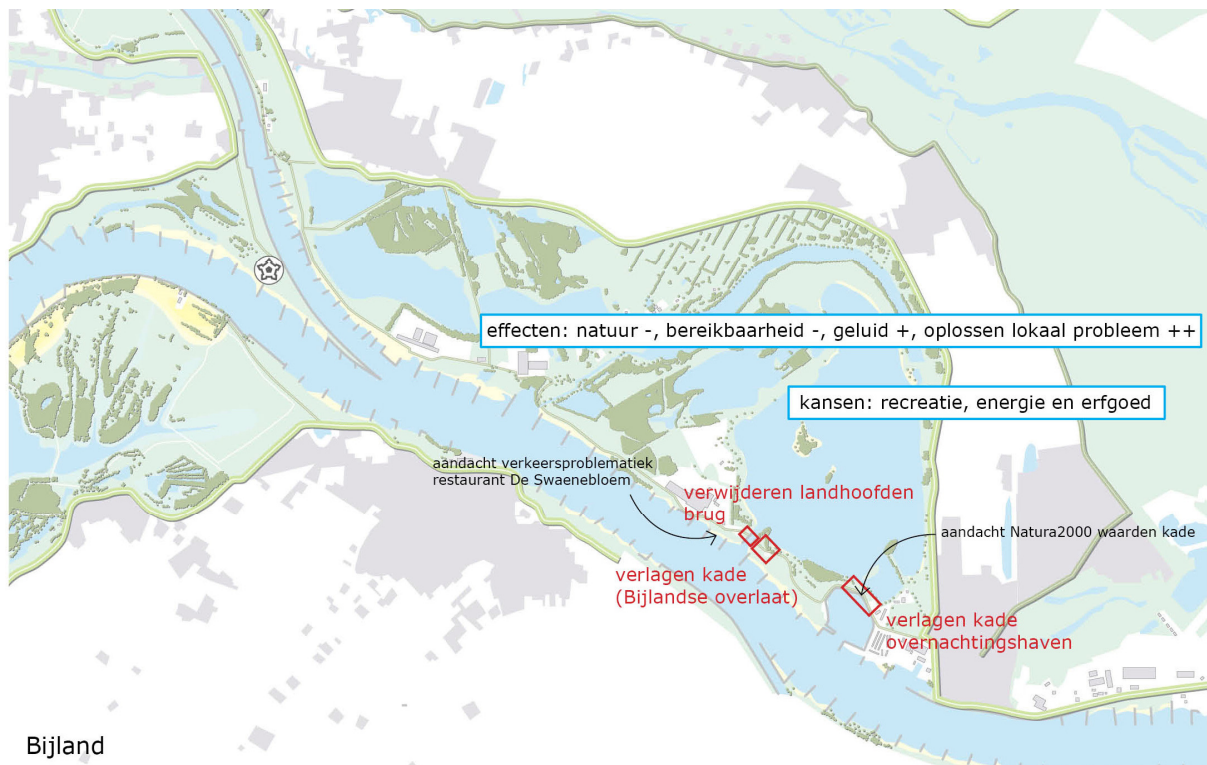
Op de kade liggen zeer waardevolle bloemrijke graslanden (habitattypen stroomdalgrasland en glanshaverhooiland) die op grond van de Natuurbeschermingswet beschermd zijn. Deze locatie vormt een essentiële bronpopulatie voor de verdere ontwikkeling van beide habitattypen in de Gelderse Poort. Het is onduidelijk of de werkzaamheden aan de kade uitgevoerd kunnen worden zonder deze natuurwaarden op de kade aan te tasten. Door het verlagen van de kade zal de natuur op de kade gemiddeld 1x per 8 jaar overstromen. De effecten hiervan zullen in beeld gebracht moeten worden. Wellicht kan de invaart bij de brug verbreed worden als alternatief voor het verlagen van deze kade. Dit vraagt nader onderzoek. Daarnaast zal het verlagen zo uitgevoerd moeten worden dat de bijzondere natuur (Natura 2000) van het Helicopterveldje en Bijlanddijkje/Tolkamerdijkje niet aangetast wordt.

Verlagen bruggenhoofden

De andere maatregel in dit gebied is het verlagen van de kade (Bijlandse Overlaat) en de bruggenhoofden bij de invaart van de plas. Hier liggen kansen de huidige situatie te verbeteren. Er is in het gebied veel energie op het vlak van recreatie en toerisme. De steenfabriek wil graag het eigendom van de brug overdragen aan een andere partij, de eigenaren van de plas willen de plas een upgrade geven, er stroomt rivierslib de plas in en het vrachtverkeer naar de steenfabriek geeft hinder voor restaurant de De Swaenebloem. Onderzocht zou kunnen worden of de instroomopening veranderd, vergroot of verschoven kan worden om deze punten aan te pakken.

Een negatief effect van het verlagen van de bruggenhoofden is dat er minder hoge recreatieschepen onder door kunnen. Nader onderzoek zal uit moeten wijzen wat een acceptabele hoogte is, rekening houdend met het aantal boten dat bij hoog water gebruik maakt van de invaart. Als oplossing zijn de bruggenhoofden wellicht doorlaatbaar te maken. Een positief effect is dat een nieuwe brug minder verkeerslawaaai zal betekenen. Dat is gunstig in verband met het stiltegebied. Bij maatregelen is behoud van de begraafplaats van het Gemenebest van belang.

Vanwege de huidige problemen en de extra kansen voor recreatie, erfgoed en energie kan deze VKS-maatregel het beste zo spoedig mogelijk uitgevoerd worden. Uit kosten oogpunt lijkt het logischer de uitvoering te koppelen aan het vervangingstijdstip van de brug. Niet bekend is wanneer dat is.



3.3 Gendtsche waard

De twee belangrijkste VKS-maatregelen zijn het vervangen van de Suikerdam door een regelwerk, en het verwijderen van de kade bij de Polder die van de steenfabriek naar de bandijk loopt. Hierdoor zal de Gendtsche waard ongeveer 1x per jaar met een gemiddelde duur van 35 dagen gaan overstromen, vanaf de bovenstroomse kant over de Suikerdam en vanaf de benedenstroomse kant over de Polderkade. Het regelwerk bij de Suikerdam en de hoogteligging van het maaiveld daar achter bepalen de overstromingsfrequentie daar. In de huidige situatie stroomt alleen het gedeelte ten westen van de Polder in met die frequentie. Het deel ten oosten van de Polder overstroomt nu gemiddeld 5 dagen per jaar via een overlaat in de Polder. De Suikerdam overstroomt nu gemiddeld 1 keer per 60 jaar.

Door beide maatregelen worden de woningen, de steenfabriek en andere bedrijven gemiddeld 1x per jaar gedurende gemiddeld 35 dagen onbereikbaar bij hoogwater, tenminste als de Suikerdam op dezelfde overstromingsfrequentie wordt afgesteld. Ook voor recreanten is het gebied dan ontoegankelijk. De gemeente, steenfabriek, hulp- en veiligheidsdiensten en bewoners zullen als wens hebben dat de bereikbaarheid wordt gewaarborgd. Hierbij heeft het de voorkeur dat er twee toegangsroutes blijven in verband met de toegankelijkheid voor hulpdiensten en het voorkomen van hinder van de vrachtwagens voor de bewoners en recreanten. Mogelijkheden daarvoor zouden kunnen zijn een brugpassage op de kruin van het regelwerk en de westelijke kade doorlaatbaar maken in plaats van deze te verlagen, want dan blijft de huidige overstromingsfrequentie van 1x per jaar bestaan. Als hierbij gebruik wordt gemaakt van oude restgeulen (klei) daar waar deze de kade kruisen, verhoogt dit de (natuur)kwaliteit van het gebied.

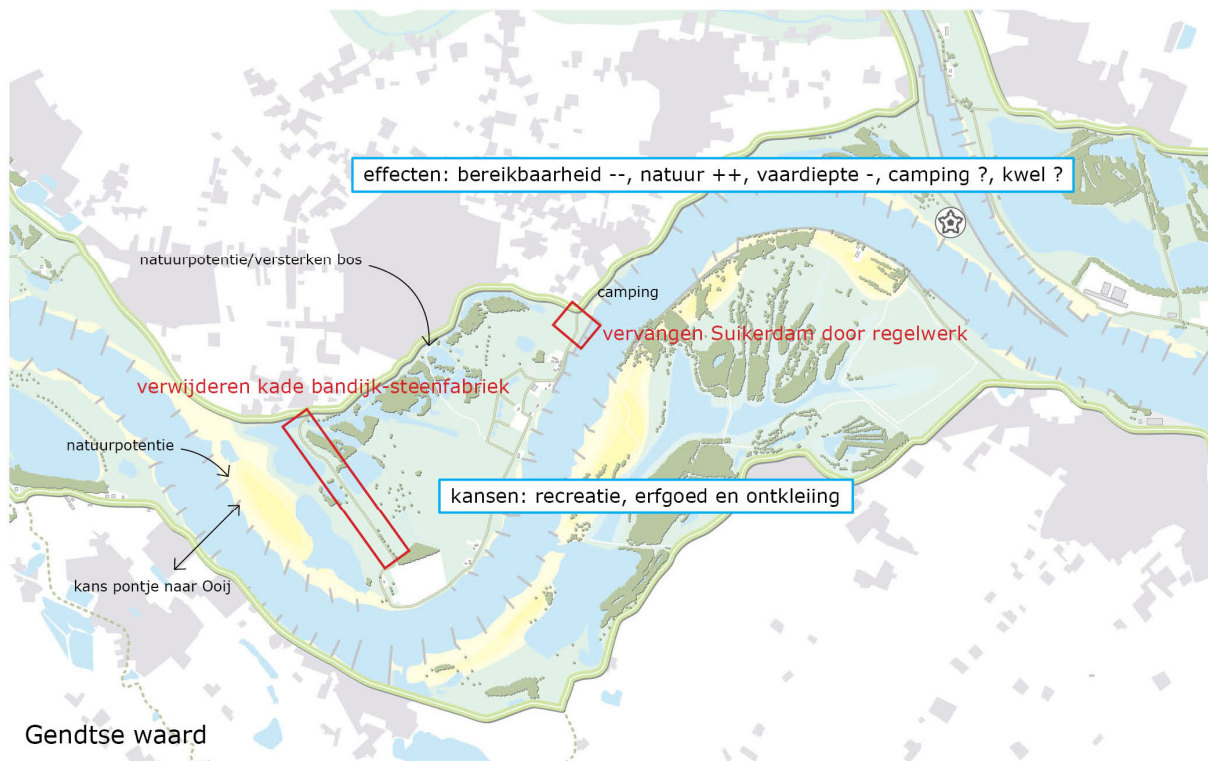
Het is nog onduidelijk of de maatregel van de Suikerdam effect heeft op de camping, omdat deze nu al buitendijks ligt. Daarnaast is nog onbekend of meer doorstroming bij hoog water kwel kan veroorzaken direct achter de dijk bij Gendt. In het verleden is voor dit gebied in het kader van Ruimte voor de Rivier onderzoek gedaan naar diverse consequenties van rivierveruimende maatregelen. Mogelijk dat die onderzoeken nog informatie geven..

De maatregelen zijn positief voor de natuurdoelen van Natura 2000 en KRW. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van stroomdalgrasland op de oeverwal ten westen van de steenfabriek en van bos in de omgeving van de dijk. Een aandachtspunt is het behoud van laag dynamische natuur.

De maatregel kan forse effecten hebben voor de diepte van de vaargeul en dwarsstromen voor de scheepvaart. De ingestelde hoogte en de wijze van het instellen van het regelwerk bij de Suikerdam (horizontaal, bakvorm of V-vorm) is bepalend hiervoor. Als het regelwerk dicht staat en de Gendtsche waard alleen via de verlaagde Polder in het westelijke deel instroomt, worden nauwelijks effecten verwacht. Onderzoek met modelberekeningen is gewenst.

Extra kansen zijn er voor recreatie en erfgoed. De toegankelijkheid voor wandelaars en fietsers kan verbeterd worden door een vrij liggend fietspad langs de Polder tussen steenfabriek en dijk en een pontje naar de overkant van de rivier. Als de steenfabriek een vaste laad- en loswal krijgt, kan er meer per schip vervoerd worden en rijden er minder vrachtwagens op de dijk. Dat is positief voor de veiligheid van fietsers. De geschiedenis van het gebied is die van de steenfabricage. Zo zijn de beide kades oude routes waarover het werkvolk naar de steenfabrieken ging. In dit opzicht is het beter de kades te bewaren.

Er is een grote drive vanuit het gebied. Enkele partijen willen nu aan de slag met een combinatie van klei- en zandwinning, natuurontwikkeling en extensieve recreatie. Dit kan gezien worden als een eerste fase van de rivierverruimende maatregelen. Het regelwerk zou later aangelegd kunnen worden als dat waterstaatkundig of financieel nodig is. Voor de recreatie zou het ook goed zijn spoedig te starten met de uitvoering. Afstemming de komende jaren is gewenst tussen de dijkversterking en de initiatieven voor rivierverruiming, kleiwinning en natuurontwikkeling.



3.4 Millingerwaard

De belangrijkste VKS-maatregelen zijn het vervangen van de Millingse dam (Waiboerweg) door een regelwerk, het deels verlagen van het hoogwatervrije terrein van de Beijer, het dichtmaken van de invaartopening bij de Kaliwaal en het verlengen van de Erlecomse geul. Bepalend voor de overstromingsfrequentie van de Millingerwaard is de hoogte van de dam in de Kaliwaal. Deze zal in de nieuwe situatie ongeveer 1 keer per jaar overstromen. De overstromingsfrequentie is in de huidige situatie ongeveer 1 keer in de 2 à 3 jaar.

De Waiboerweg is de hoofdontsluiting van het gebied. De VKS voorziet niet in een weg op de kruin van het regelwerk. Dat betekent dat de bewoners van de Millingerwaard één toegangsroute hebben, namelijk de middendoorroute. Bij hoog water zal deze middendoorroute (ca. 1x per jaar) overstromen en zullen de woningen (Klaverland en Waiboerweg) en de theetuin onbereikbaar zijn. De bereikbaarheid zal behouden kunnen worden door bijvoorbeeld een brugpassage op de kruin van het regelwerk. De VKS-maatregel kan daarnaast leiden tot meer en langere drassigheid van het gebied en daardoor minder toegankelijkheid voor recreanten. Dit is ook nadelig voor de theetuin. Om dit te ondervangen zouden binnendijs kortere routes aangelegd kunnen worden en wellicht zijn bruggetjes en vlonderpaden in het gebied een oplossing.

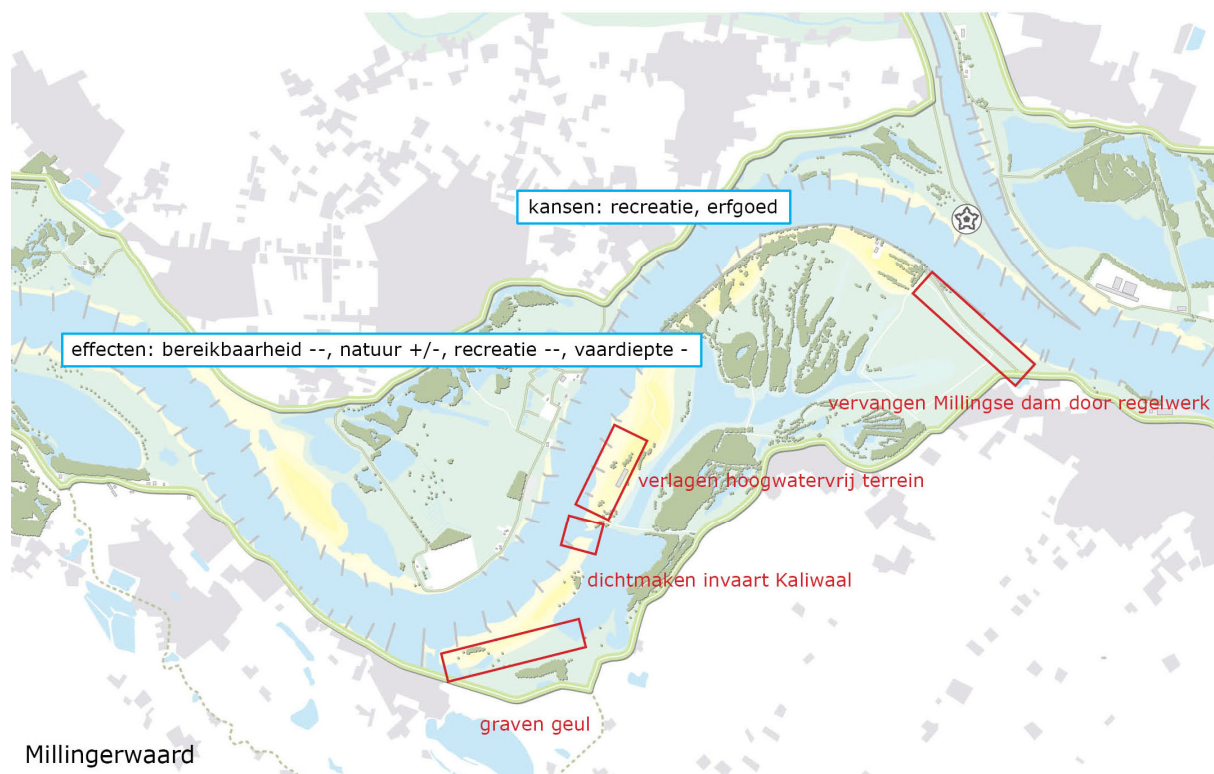
Recent zijn met een ontgroning 'vingers' gemaakt waardoor er kwel ontstaat die gunstig is voor de laag dynamische natuur. Er wordt verwacht dat door de VKS-maatregelen de nieuwe kwelnaatuur verdwijnt en meer hoog dynamische natuur ontstaat (afhankelijk van de overstromingsfrequentie). Ook komt er dan eerder dan nu relatief vuil rivierwater in het gebied. Door het gedeeltelijk afgraven van het hoogwatervrije terrein van De Beijer hebben dieren bij hoog water minder ruimte om deze plek als vluchtplaats te gebruiken.

Voor de doelen van de KRW is het gunstig dat er meer doorstroming ontstaat, hoewel de afsluiting van de opening naar de rivier bij de Kaliwaal ongunstig is voor de KRW-doelen. Het zou beter zijn als de opening verplaatst wordt naar het zuiden. Gezien deze diverse effecten op de natuur is een keus nodig over welke natuur in de Millingerwaard op langere termijn gewenst is. Wellicht is een zonering van de hoog dynamische en de laag dynamische natuur mogelijk.

Effecten op de diepte van de vaargeul en voor dwarsstromen worden bepaald door de instelling en de vorm van het regelwerk. Als het regelwerk helemaal open staat worden sterke stromingen verwacht met forse effecten op de diepte van de vaargeul en dwarsstromen voor de scheepvaart. Onderzoek met modelberekeningen is gewenst.

Extra kansen zijn er voor recreatie en cultuurhistorie. De gemeenten Nijmegen en Berg en Dal hebben diverse wensen voor recreatie in deze regio zoals extra parkeerplaatsen om Kekerdom te ontlasten en aanlegplaatsen voor rondvaartboten, pontjes, fietspendelboten en watertaxi. Ook is er behoefte aan kortere wandelroutes binnen- en buitendijks bij Millingen en Kekerdom. Wellicht kan de recreatie versterkt worden door een recreatieve functie voor de historische ovenoverkapping van De Beijer.

De gewenste periode voor uitvoering in relatie tot het draagvlak bij bewoners en omwonenden van de Millingerwaard is niet eenduidig. Enerzijds wordt opgemerkt dat als nut en noodzaak niet duidelijk zijn uitvoering geen draagvlak heeft. Anderzijds, als nut en noodzaak wel aangetoond zijn, zou uitvoering z.s.m. kunnen aansluitend op de huidige ontgrondingswerkzaamheden.



3.5 Dijkverlegging bij Ooij/Groenlanden

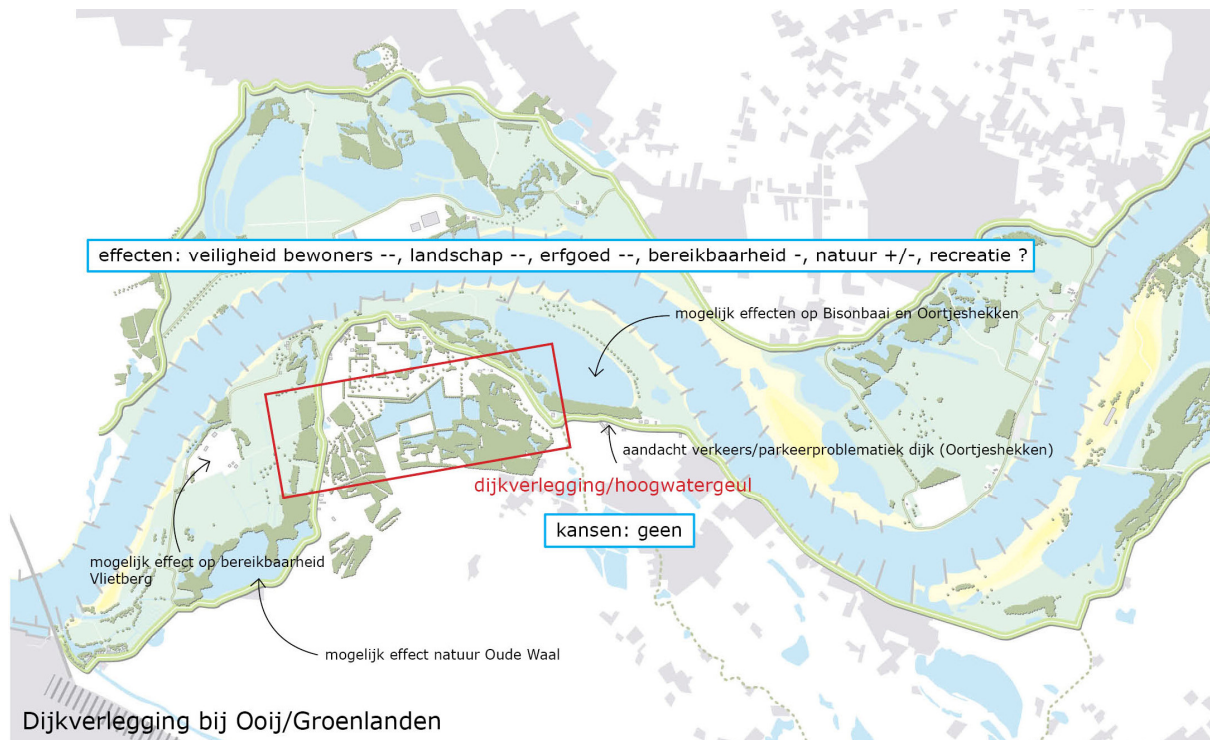
De maatregel betreft het verleggen van de dijk landinwaarts zodat er een breder stroombed voor de Waal ontstaat. Een alternatief kan zijn een hoogwatergeul te maken. In beide gevallen heeft deze maatregel veel impact op de omgeving. Bij het realiseren van het bredere stroombed komen de bewoners van de Groenlanden en Tiengeboden buitendijks te liggen, bij de hoogwatergeul op een eiland. Het gaat om ca. 60 woningen. Als ze kunnen blijven dan is de bereikbaarheid en waterveiligheid van de woningen een belangrijk aandachtspunt. Dit geldt ook voor de ca. 30 woningen van de Vlietberg.

Landschappelijk en cultuurhistorisch heeft dit gebied grote waarde. Ook daarop is de impact groot. Bij het creëren van een eiland zouden de cultuurhistorische waarden waarschijnlijk behouden kunnen blijven. Het is een grootschalig project met belangrijke landschappelijke inpassingsvragen die nog uitgewerkt zullen moeten worden.

Het gebied de Groenlanden kent bijzondere natuurwaarden met laag dynamische natuur. De invloed van de VKS-maatregel hierop is nog onduidelijk. Er zijn verschillende mogelijkheden. Als de dijk op de Langstraat wordt gelegd, komt de natuur op het hogergelegen voormalige steenfabrieksterrein (de zgn. Paardenwei) buitendijks te liggen en onder invloed van de dynamiek van de rivier. Dit geldt ook voor de Groenlanden als de dijk op de Hezelstraat wordt gelegd. Hierdoor gaat het rietmoeras verloren. Als er gekozen zou worden voor een hoogwatergeul dan zou wellicht met een drempel de overstromingsfrequentie beperkt kunnen worden om zo de laag dynamische natuur van de Groenlanden in stand te houden.

Deze maatregel biedt geen mogelijkheden tot het combineren met andere beleidsdoelen of -opgaven. Wel zijn combinaties met lokale wensen mogelijk. De gemeente Berg en Dal wil graag het verkeersprobleem op de dijken oplossen. De dijk is erg druk met verschillende soorten recreanten die er gebruik van maken (auto's, motoren, fietsers, wandelaars). De oplossing ervan zou meegenomen kunnen worden bij de dijkteruglegging, maar ook bij andere werkzaamheden aan de dijk.

Er is weinig draagvlak in het gebied. Daarom kan deze maatregel het beste in de tijd richting 2050 worden gezet. Als echter nut en noodzaak duidelijk zijn en de maatregel nodig is, dan kan deze het beste zo snel mogelijk worden uitgevoerd zodat de periode van onzekerheid en schaduwwerking voor de betrokkenen zo kort mogelijk is. Een aandachtspunt in de communicatie naar de bevolking is dat er - ook als de dijkteruglegging niet doorgaat - in ieder geval maatregelen aan de dijken zullen moeten plaatsvinden en de bewoners ook daar gevolgen van kunnen ondervinden.



3.6 Langsdammen

Rijkswaterstaat gaat eerst het uitgevoerde pilot in de Midden-Waal (Wamel-Ophemert) evalueren voordat langsdammen in het splitsingspuntengebied aan de orde zijn. Op basis van expert judgement worden voordelen verwacht voor scheepvaart en recreatie. Voor de natuur kunnen langsdammen goede kansen opleveren, maar het effect is nog niet te voorspellen. Doordat de langsdammen de aanzanding en erosie van oeverwallen en uiterwaarden veranderen, is er effect op de ecologie te verwachten. Uit de monitoring zal moeten blijken wat het daadwerkelijke effect is. Aandachtspunten zijn de landschappelijke uitstraling en het behoud van de directe veerverbindingen tussen beide oevers. Vanuit ruimtelijke kwaliteit is het bewaken van de samenhang tussen de aanleg van de langsdammen en de inrichting van de hele rivier en uiterwaarden een belangrijk punt. De rivier zou niet de uitstraling van een kanaal moeten krijgen, het beeld van een eilandengroep past meer bij de Wilde Waal.

4 Aandachtspunten

Delfstoffenwinning

Het winnen van zand-, grind- en klei in het rivierengebied gaat door om ook op lange termijn aan de Nederlandse zand-, grind en kleibehoeftte te voldoen (rijksstructuurvisie Ondergrond). Een vraag is hoe zich dat verhoudt tot een robuust riviersysteem. Levert dat andere rivierverruimende maatregelen op? Een aandachtspunt is ook dat er voldoende laad- en losplaatsen langs de rivier blijven.

Mochten er VKS-maatregelen afvallen en andere locaties nodig zijn, dan zou op de lange termijn rivierverruiming nog kunnen in de Roswaard, de Klompenwaard, en de Huissensche waarden.

Recreatie en toerisme

Er is bij Waal en Bovenrijn behoefte aan meer veerverbindingen tussen beide oevers. Het gaat vooral om verbindingen voor (recreatie)fietsers. Te denken valt aan een pontje vanaf de Gendtsche waard naar Ooij of van Millingen naar Lobith. Deze laatste zou ook een kleine capaciteit voor auto's kunnen hebben om het contact te bevorderen tussen beide kanten van de rivier. Deze wens bestaat al langer, maar het rendabel krijgen van veerponten is een lastig punt.

In het hele gebied, en vooral in de buurt van de dorpen, willen hondeneigenaren graag hun hond in de rivier laten zwemmen. Dat vraagt een kalm stukje water met iets stroming om geen blauwalg te krijgen. De toegankelijkheid van de rivier met honden is soms lastig daar waar grote grazers (koeien, paarden) in de uiterwaarden niet verstoord mogen worden door honden. Het is gewenst voor het hele splitsingspuntengebied te bekijken of en waar structureel geschikte plekken toegankelijk gemaakt of gehouden kunnen worden om met honden bij het water te komen. Wellicht is een koppeling te maken met de Waalvertierplekken.

Ruimtelijke kwaliteit op gebiedsniveau

De Millingerwaard, de Gendtsche waard, de Bijland en Lobberdense waard liggen dicht bij elkaar. Het is van belang voor de ruimtelijke kwaliteit van het hele splitsingspuntengebied de samenhang van deze uiterwaarden met het hele systeem te blijven zien. Afstemming tussen maatregelen in deze uiterwaarden is gewenst. Ook bij langsdammen is het een belangrijk punt de samenhang te bewaken tussen de inrichting van de langsdammen en de inrichting van de hele rivier en uiterwaarden.

Bereikbaarheid

In geval van brand of andere calamiteiten bij de woningen, steenfabrieken en andere bedrijven zullen hulpverleners erbij moeten kunnen. Hulpverleners willen graag twee aanrijdroutes en door het verlagen en verwijderen van zomerkaden verdwijnt soms zelfs de enige route. Als de bereikbaarheid voor hulpdiensten onvoldoende gewaarborgd kan worden, dan zijn afspraken met bewoners en bedrijven te overwegen over extra maatregelen om de gevolgen van een calamiteit te verkleinen. Hoe wordt hier elders in de uiterwaarden of in afgelegen gebieden mee omgegaan?

Voor de lange termijn geldt dat bewoning en bedrijvigheid in de uiterwaarden maakt dat dure investeringen nodig zijn bij de rivierverruimende maatregelen om deze bewoning veilig te stellen en

toegankelijk en bereikbaar te houden. Als voor de lange termijn een robuust riviersysteem (in de verre toekomst nog meer ruimte voor de rivier) gewenst is, dan zal steeds opnieuw het punt van het bereikbaar houden van woningen en bedrijven in de uiterwaarden opdoemen. In dat opzicht zou er idealiter gestreefd kunnen worden naar minder bebouwing in de uiterwaarden. Op de kortere termijn is dit een lastig onderwerp. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan herbestemming van voormalige steenfabrieken.

Huissensche waarden en Angerense/Doornenburgse Buitenpolder

RWS heeft in overleg met provincie, gemeente en enkele private partijen een verkenning uitgevoerd van reële initiatieven in de Huissense Waarden en Angerense / Doornenburgse Buitenpolder. Er is een gebiedsschets opgeleverd (januari 2016) die inzage geeft in de initiatieven en hun doelen / effecten. De aanleiding is dat het uitgewerkte plan voor de PKB-maatregel Huissensche Waarden is vervallen en er wel partijen zijn met wensen in het gebied voor natuur, recreatie en bedrijfsontwikkeling inclusief verbetering van de toegangsweg naar Looveer. Er zijn 3 initiatieven die nu (maart 2016) opgepakt worden: Kadeverlaging (als vervanging van de PKB maatregel) en in verband met de A15 de verplaatsing van het kleidepot van steenfabriek Caprice en een verzoek van K3Delta voor ontgronding in combinatie met natuurontwikkeling in het gebied rondom de steenfabriek. Een samenhangende aanpak zou zinvol zijn.

Recreatie en erfgoed

Het splitsingspuntengebied is niet alleen het begin van de delta Nederland met een mooi contrast tussen stuwwallen en rivierenlandschap. Het is in het verleden ook vaak een strijdtoneel geweest. Relicten van de Limes (Romeinen), de Oranje Limes (tachtigjarige oorlog) en de IJssellinie (Koude Oorlog) zijn daar herinneringen van. De provincie wil met haar programma Erfgoed deze historische lagen zichtbaar maken door deze te koppelen aan grotere opgaven zoals het Deltaprogramma. Dit zou kunnen in vormgeving, kleurgebruik, bouwwerken, kunst en dergelijke. Denk bijv. aan de redoutes uit de Oranje Limes. Fiets- en wandelroutes zouden opgezet kunnen worden rondom het thema van dit strijdtoneel. Een combinatie met kunst is ook voorstelbaar. Er zouden locaties gekozen kunnen worden zoals bij een nieuw regelwerk waar de historie van de waterverdeling van de rivieren en het ontstaan van Rijkswaterstaat wordt verteld, in afstemming met de informatie die Fort Pannerden nu al geeft. Vooral ideeën die een specifieke inrichting vragen kunnen het beste van het begin af aan worden meegenomen in het integrale ontwerp van een rivierkundige maatregel. De ervaring bij projecten leert immers dat het later alsnog invoegen vaak niet mogelijk is.

De Gelderse Poort met het splitsingspunt van de Rijn vertegenwoordigt bijzondere waarden van natuur, landschap en erfgoed die in internationaal perspectief bijzonder zijn, en die daarmee de potentie hebben een groot binnen- én buitenlands publiek te trekken. Getuigen van strijd tegen en leven met het water, van oude tijden tot het heden, zijn te beleven in het landschap, en ook in bezoekerscentra zoals Fort Pannerden bij Doornenburg en De Bastei in Nijmegen.

Energieopwekking

Op de lange termijn is niet het krijgen van warmte een probleem, maar het krijgen van koelte. Het Energieakkoord besteedt daar nu geen aandacht aan, maar er liggen wel kansen. Mogelijk is koelte uit diepe plassen te gebruiken. Diepe plassen kunnen ook gebruikt worden voor warmte/koude

opslag. Er zijn wellicht kleinschalige mogelijkheden voor energieopwekking door bijvoorbeeld drijvende zonnepanelen, zonnepanelen op steenfabrieken, kleine waterkracht turbines.

Draagvlak en proces

De kinderen van nu in het gebied zijn straks de volwassenen die de uitvoering van het Deltaprogramma meemaken. Op scholen zijn al educatieprogramma's over water. Het is nuttig dat voort te zetten en de mensen die daarmee bezig zijn te betrekken bij de uitvoering van het Deltaprogramma. Communiceer goed met de bewoners dat rivierverruimende maatregelen en dijkversterking noodzakelijk zijn voor de veiligheid, maar ook een verrijking voor het gebied kunnen zijn. Relatief kleine maatregelen voor recreatie of cultuurhistorie kunnen draagvlak geven in een gebied. Betrek het gebied vroegtijdig, ook al is er weinig nieuws te melden.

Eeuwenlang passen de bewoners van het rivierengebied zich al aan aan de rivier en worden er dijken verlegd, gebieden uitgedijkt, ontstaan eilanden. Historische kringen, ondernemers en andere mensen uit het gebied hebben veel kennis over hoe het water zich gedraagt en het is zinvol hen te betrekken bij de planvorming van maatregelen. Dit gebeurde al bij het programma Ruimte voor de Rivier en bij Waalweelde en het is nuttig dat te blijven doen. De mensen die nu betrokken zijn geweest, zijn niet de mensen die over 15-30 jaar betrokken zullen worden.

Kabels en leidingen

In veel van de kaden die onderdeel zijn van de VKS-maatregelen liggen kabels en leidingen. Bij het verlagen of verwijderen van deze kaden zullen deze verlegd moeten worden. Vooral het verleggen van hogedrukgasleidingen is kostbaar. Als dergelijke vitale objecten/infrastructuur -gas, (drink)water, elektra en telecom, mogelijk ook hoogspanningsmasten en/of (onder- en verdeel)stations- frequenter blootgesteld worden aan (hoog)water kan dat voor de voorzieningen lokaal, maar ook regionaal gevolgen hebben. Wellicht is het verleggen ervan een oplossing.

5 Conclusies

Deze verkenning betreft de rivierverruimende maatregelen die in de Voorkeursstrategie van het Deltaprogramma Rivieren (september 2014) zijn opgenomen voor het splitsingspuntengebied van Rijn-Waal en Pannerdensch kanaal-IJssel. Verder onderzoek moet nog uitwijzen welk maatregelpakket uit deze maatregelen het meest optimaal is. Het gaat om maatregelen waarvan de uitvoering tussen 2030 en 2050 zou kunnen plaatsvinden. Onderzocht is welke effecten deze maatregelen hebben op de omgeving en welke kansen er voor de omgeving zijn. De maatregelen liggen in de volgende gebieden: Lobberdense waard/Kijfwaard, Bijland, Millingerwaard, Gendtsche waard, Groenlanden/Ooij. Het zijn vooral kadeverlagingen die leiden tot een hogere overstromingsfrequentie van de achterliggende uiterwaarden. Bij Groenlanden/Ooij zou door een dijkeruglegging het rivierbed worden verbreed. Naast de rivierverruimende maatregelen zijn langsdammen voorzien in plaats van de huidige kribben.

Het splitsingspuntengebied biedt nog voldoende kansen om recreatie/toerisme, riviernatuur, erfgoed en landschappelijke samenhang door te ontwikkelen.

5.1 Conclusies over de impact van maatregelen op de omgeving

De verkenning geeft op hoofdlijnen de onderstaande conclusies.

Gendtsche waard

Deze maatregel uit de VKS biedt de meeste kansen voor het combineren met andere opgaven. Er zijn positieve effecten voor natuur. Er is een drive vanuit het gebied om een combinatie te maken van ontgronding, natuurontwikkeling en de rivierverruimende maatregel. Enkele partijen willen er graag mee aan de slag. Er is niets op tegen om de maatregel naar voren te halen in de tijd. De bereikbaarheid moet wel gewaarborgd worden. Het regelwerk ('het open zetten van de kraan') zou later kunnen worden uitgevoerd. De forse effecten die het open zetten van het regelwerk kan hebben op vaardiepte en stromingen en het nader onderzoek dat hiervoor nodig is pleit hier ook voor.

Lobberdense waard/Kijfwaard

De maatregel uit de VKS heeft alleen positieve effecten voor natuur. Er is verder niets tegen op het uitvoeren van de maatregelen als de bereikbaarheid van de steenfabriek en de woningen wordt gewaarborgd. Er is weinig drive vanuit het gebied en het draagvlak is een aandachtspunt omdat de urgentie niet wordt gezien. De maatregelen kunnen wellicht gecombineerd worden met de ontgrondingswerkzaamheden die tot ongeveer 2027 worden uitgevoerd. Het naar voren halen van de VKS-maatregelen kan een risico betekenen voor het draagvlak.

Bijland

De VKS voorziet in verschillende maatregelen. De eerste maatregel, het verlagen van de kade bij de overnachtingshaven, zou waardevolle natuur teniet kunnen doen. De bereikbaarheid van de steenfabriek, het restaurant en de camping wordt bepaald door de overstromingsfrequentie van de Bijlandse Overlaat. De meeste voordelen zijn te halen met de tweede maatregel: aanpassing van de situatie bij de brug. De lokale partijen zullen blij zijn met het verbeteren van de situatie daar.

Aanbevolen wordt te onderzoeken welke VKS-maatregelen bij de Bijland het beste kunnen worden uitgevoerd. Dit om de effecten voor natuur bij de kade van de overnachtingshaven te minimaliseren, de kansen ter verbetering van de huidige situatie bij de brug te pakken en een acceptabele bereikbaarheid te behouden. De situatie is hier complex, ook vanwege de samenhang met (mogelijke) ingrepen elders in het gebied. Het zou meerwaarde hebben de verschillende opgaven en wensen rondom de plas in onderlinge samenhang en met betrokken partijen op te pakken.

Millingerwaard

De gevolgen van de VKS-maatregel voor de natuur zijn dusdanig dat een keus gemaakt zal moeten worden tussen laag dynamische natuur en hoog dynamische natuur. Welke natuur is voor de lange termijn gewenst? Is met een kadeverlaging toch laag dynamische natuur mogelijk bijv. door een zonerings toe te passen? Of zijn de gevolgen voor de natuur zo ingrijpend dat de kadeverlaging niet door kan gaan? Nader onderzoek is gewenst naar de juiste instelling en vorm van het regelwerk in relatie tot effecten op vaardiepte en dwarsstromen. De andere bezwaren zijn oplosbaar. De mate van draagvlak vanuit de bevolking is niet eenduidig. Enerzijds lijkt dat er niet te zijn, omdat nut en noodzaak en de urgentie niet worden gezien. Als nut en noodzaak duidelijk zijn, dan lijkt er weinig op tegen. De maatregelen zouden dan gecombineerd kunnen worden met de huidige ontgrondingswerkzaamheden.

Dijkteruglegging Ooij

Deze maatregel heeft veel negatieve gevolgen: voor de veiligheid en bereikbaarheid van bewoners, voor natuur, landschap, erfgoed en mogelijk recreatie. Het is een grote inrichtingsopgave. Er zijn geen kansen voor het combineren met andere opgaven. Omdat er veel impact is op de woonomgeving is er geen draagvlak, tenzij nut en noodzaak duidelijk zijn. In dat laatste geval wil men de maatregel zo spoedig mogelijk uitgevoerd hebben om niet lang in onzekerheid te zitten. Een aandachtspunt in de communicatie naar de bevolking is dat er in ieder geval - ook als de dijkteruglegging niet door gaat - maatregelen aan de dijken zullen moeten plaatsvinden en de bewoners ook daar gevolgen van kunnen ondervinden.

Langsdammen

Rijkswaterstaat gaat eerst de uitgevoerde pilot in de Midden-Waal (Wamel-Ophemert) evalueren voordat langsdammen in het splitsingspuntengebied aan de orde zijn. Op basis van expert judgement worden voordelen verwacht voor scheepvaart en recreatie, en mogelijk ook voor natuur. Rechtstreekse oeververbindingen en de landschappelijke uitstraling zijn aandachtspunten.

Effecten die in het gehele gebied veel voorkomen

De bereikbaarheid van steenfabrieken en bewoners komt bij alle voorgestelde rivierverruimende maatregelen in het gedrang. Het gaat om de bereikbaarheid van woningen, van steenfabrieken en andere bedrijven, en de toegankelijkheid voor recreanten en hulpdiensten. Hiervoor zal een oplossing gezocht moeten worden. Het is nodig te onderzoeken welke extra maatregelen nodig zijn om dit bezwaar te verminderen en dit aspect mee te nemen in de kosten-batenanalyse in 2016-2017.

Een ander effect van de VKS-maatregelen is dat op een aantal plekken laag dynamische natuur vervangen zal worden door hoog dynamische natuur. Natura2000 kent doelen voor laag dynamische natuur in het splitsingspuntengebied. Het is gewenst te onderzoeken waar laag dynamische natuur behouden kan blijven of ontwikkeld kan worden. Vervolgens zal al met deze ontwikkeling gestart kunnen worden, zodat de laag dynamische natuur zich ontwikkeld heeft als de VKS-maatregelen uitgevoerd zijn.

5.2 Conclusies over de relatie met beleid en opgaven overheden

De volgende opgaven van overheden zijn relevant voor de rivierverruimende maatregelen. In bijlage 1 zijn kaarten opgenomen.

Natuur (provinciale omgevingsverordening)

Alle uiterwaarden van het gebied behoren tot Natura 2000 en op het hele gebied ligt een algemene doelstelling van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De VKS-maatregelen leiden bij hoog water tot een grotere doorstroming van rivierwater. Het effect van de maatregelen op Natura 2000 en KRW is positief als expliciet wordt gekozen voor meer dynamische natuur. Natura 2000 kent ook doelen voor laag dynamische natuur. Door meer rivierdynamiek zal de laag dynamische natuur verminderen of verdwijnen en hoog dynamische natuur er voor in de plaats komen. Daarvoor zal in het splitsingspuntengebied gezocht moeten worden naar alternatieve locaties. Het is een strategische vraag op welke plekken het zinvol is laag dynamische natuur te behouden en te ontwikkelen, ook als compensatie. De Natura 2000 wetgeving vereist dat de laag dynamische natuur op de compensatielocaties al is ontwikkeld voordat de maatregelen van het Deltaprogramma worden uitgevoerd.

Landschap, erfgoed en ruimtelijke kwaliteit (provinciale omgevingsverordening)

Vrijwel het hele studiegebied ligt in het Nationaal Landschap De Gelderse Poort. Het gaat om behoud en versterking van de kernkwaliteiten. De VKS-maatregelen passen hier meestal bij. Tot deze kernkwaliteiten behoren ook een aantal cultuurhistorische kwaliteiten zoals oude kaden. De cultuurhistorische effecten zijn groot bij het verwijderen van de kaden. Om deze historische lijnen en de bereikbaarheid intact te houden zouden er, in plaats van het verlagen of verwijderen van de kades, coupures in gemaakt kunnen worden door de oude geulen in de ondergrond te gebruiken. In het hele gebied zijn kansen het strijdtoneel van vroeger (Romeinse Limes, Oranje Limes uit de 17^e eeuw, IJssellinie van de Koude Oorlog) en de strijd tegen het water zichtbaar te maken. Op karakteristieke plekken kan dit verhaal verteld worden. Het is zinvol op gebiedsniveau te bekijken waar dat het beste kan. Aan te bevelen is bij de inrichting van de gebieden ontwerpdeskundigheid in te zetten om te kijken hoe de kernkwaliteiten versterkt kunnen worden.

Het algemene doel voor de ruimtelijke kwaliteit op de lange termijn is een robuust riviersysteem ('de Wilde Waal' volgens de Visie Waalweelde). De VKS-maatregelen dragen daar aan bij als ook rekening gehouden wordt met de natuurlijke morfologie en de cultuurhistorische identiteit. Het is van belang de samenhang van de verschillende uiterwaarden met het hele riviersysteem te blijven zien. Dit geldt ook voor de langsdammen.

Recreatie (structuurvisies gemeenten)

Er zijn kansen om maatregelen voor recreatie en erfgoed te combineren met de rivierverruimende maatregelen. De gemeenten hebben doelen voor recreatie in hun beleid opgenomen. Het behouden van de toegankelijkheid van de uiterwaarden voor recreanten zoals fietsers, wandelaars en sportvissers is belangrijk. Het zijn recreanten uit zowel de nabij gelegen dorpen als vanuit de hele regio met haar grotere steden.

Energie (Energieakkoord)

Energie blijkt geen issue ondanks het Energieakkoord dat door 130 partijen in Gelderland in 2015 is gesloten. Er liggen in relatie tot rivierverruiming wel -kleinschalige- kansen op dit vlak.

5.3 Conclusies over programmering van VKS-maatregelen

De Gendtsche waard zou in de programmering naar voren gehaald kunnen worden. Het particulier initiatief dat hier is, kan een eerste fase van de rivierverruiming zijn en zou indien nodig ondersteund kunnen worden (bijv. met vergunningen). Investerings voor een coupure in de Suikerdam zouden later kunnen worden gedaan. En afstemming met de dijkversterking die tussen 2018 en 2026 is geprogrammeerd is een item.

De maatregelen in de Lobberdense waard en de Millingerwaard zouden gecombineerd kunnen worden met de ontgrondingen die tot ongeveer 2025 zullen doorlopen. Wel is hier eerst aandacht voor het draagvlak bij bewoners en omwonenden nodig. Als het draagvlak er niet is, dan kunnen deze maatregelen vanuit het gebied geredeneerd het beste in de tijd naar achteren gezet worden.

Bij de Bijland zal eerst onderzocht moeten worden of de bijzondere natuur op de kade langs de haven gespaard kan worden. Als in een volgende stap een kosten-baten analyse van de maatregelen opgesteld gaat worden, is het goed voorafgaand daaraan te onderzoeken of de maatregel bij de invaart van de plas op een andere wijze kan worden uitgevoerd om meer positieve effecten voor de omgeving te bereiken.

De maatregelen in de Ooijpolder kunnen het beste in de programmering naar achteren worden geschoven vanwege de grote effecten en het geringe draagvlak. Tegelijkertijd geeft de omgeving aan dat, als duidelijk is dat dijkverlegging noodzakelijk is, dat de maatregel dan het beste zo snel mogelijk moet worden uitgevoerd om langdurige schaduwwerking te voorkomen en de mensen in onzekerheid te laten.

6 Bijlage 1: Toelichting rijks- en provinciale beleidsopgaven

Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen hebben diverse opgaven en beleidsdoelen in het gebied. De rivierverruimende maatregelen kunnen bijdragen aan deze doelen of juist niet. Overigens zijn dergelijke doelen vaak voor de kortere termijn geformuleerd, tot ca. 2020 - 2025, terwijl de uitvoering van de VKS voor dit gebied voorzien is tussen 2030-2050. Toch zijn de opgaven beschouwd alsof ze ook voor de lange termijn gelden. Andere beleidsopgaven zouden namelijk een reden kunnen zijn de VKS-maatregelen in de tijd naar voren te halen. Dit hoofdstuk geeft een overzicht, bijbehorende kaarten staan achteraan. In de factsheets van bijlage 2 zijn de doelen voor de afzonderlijke uiterwaarden specifiek beschreven en zijn de documenten benoemd waar deze in staan.

De overheden kennen de volgende beleidsdoelen en opgaven².

Kaderrichtlijn Water (Europa, rijk, provincie, waterschap): voor het riviersysteem is de algemene verbeterdoelstelling de ecologische kwaliteit te verhogen door een natuurlijker riviersysteem. De doelstellingen van de KRW moeten op 22 december 2015 zijn bereikt. Deze termijn kan onder bepaalde voorwaarden worden verlengd met maximaal twee periodes van zes jaar. De uiterste datum komt daarmee op 2027. Deze verlengde uitvoeringstermijn wordt door de Rijkswaterstaat, als verantwoordelijk waterbeheerder, volledig benut. Daarnaast geldt een instandhoudingsdoelstelling, waarbij door vergunningverlening wordt geborgd dat er geen achteruitgang is van de huidige toestand.

Natura 2000 (Europa, rijk en provincie): Natura 2000 is een netwerk van de belangrijkste natuurgebieden in Europa. Het hele buitendijkse gebied is Natura 2000 gebied. De doelen voor het gebied zijn beschreven in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het concept ontwerp beheerplan Natura 2000 Rijntakken. De Natuurbeschermingswet stelt dat Natura 2000 gebieden niet aangetast mogen worden tenzij de ingreep van groot maatschappelijk belang is en er compensatie plaatsvindt.

GNN/GO (provinciale omgevingsverordening): In Gelderland is de Ecologische hoofdstructuur vastgelegd als Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en groene ontwikkelingszones (GO). Het GNN bevat, aanvullend op de Natura2000-gebieden, doelstellingen om bestaande natuurwaarden te beschermen en te herstellen, gebieden met natuur uit te breiden en gebieden te ontwikkelen.

Nationaal Landschap De Gelderse Poort (provinciale omgevingsverordening). Alle uiterwaarden, de Ooijpolder en het gebied van de gemeente Rijnwaarden behoren tot dit Nationaal Landschap. De Gelderse Poort is het begin van de delta Nederland met een mooi contrast tussen stuwwallen en rivierenlandschap. Het behouden en versterken van de kernkwaliteiten staat voorop. De relevante kernkwaliteiten in relatie tot de VKS-maatregelen zijn:

- relictten van de strijd tegen het rivierwater: oude kaden en dijken, wielen, afwateringstelsels, kleiputten en strangen
- vrij uitzicht vanaf de dijk over binnendijks landschap, uiterwaarden en naar stuwwallen
- cultuurhistorische kwaliteiten verweven met het landschap: relictten IJssellinie en relictten baksteenindustrie

² De korte termijn opgaven van NURG en Stroomlijn zijn niet relevant voor het doel van deze verkenning.

- rust, ruimte en donkerte

De provincie heeft de cultuurhistorische punten hiervan opgenomen in haar programma Erfgoed. Het betreft het erfgoed van: de diverse verdedigingslijnes, de steenfabricage en het in stand houden van de historische lijnen van dijken en kaden. De cultuurhistorische effecten zijn groot bij het verwijderen van kaden.

Provincie en gemeenten willen de verschillende historische lagen in het grensgebied van de Rijn zichtbaar maken door deze te koppelen aan grotere opgaven zoals het Deltaprogramma. Daarnaast is relevant de uitwerking van de Romeinse Limes ten behoeve van de nominatie voor een Unesco status in 2020. Fort Pannerden behoort tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie en deze heeft een nominatie voor Unesco.

Stiltegebied (provinciale omgevingsverordening): de plas De Bijland en de Lobberdense waard liggen in een stiltegebied. Ook de Groenlanden/Ooij ligt in een stiltegebied. Het gebruik van bepaalde geluid producerende toestellen is verboden. Normale activiteiten voor wonen en bedrijf, en onderhoud en beheer zijn toegestaan.

Waardevol open gebied (provinciale omgevingsverordening): behoud van de openheid en andere kernkwaliteiten staat voorop. Aan de oostzijde van het Pannerdensch kanaal ligt bij Loo een waardevol open gebied, en ten zuiden van de Waal is het Circul van Ooij (ten zuiden van de Groenlanden) een waardevol open gebied.

Recreatie (structuurvisies gemeenten): Verkeersveiligheid op de dijken (structuurvisies gemeenten): er is een grote recreatieve druk op de dijken. De gemeenten willen de verschillende vervoersstromen (fietsers, wandelaars, auto's, motoren) graag ontvlechten. Dit speelt op vrijwel alle bandijken.

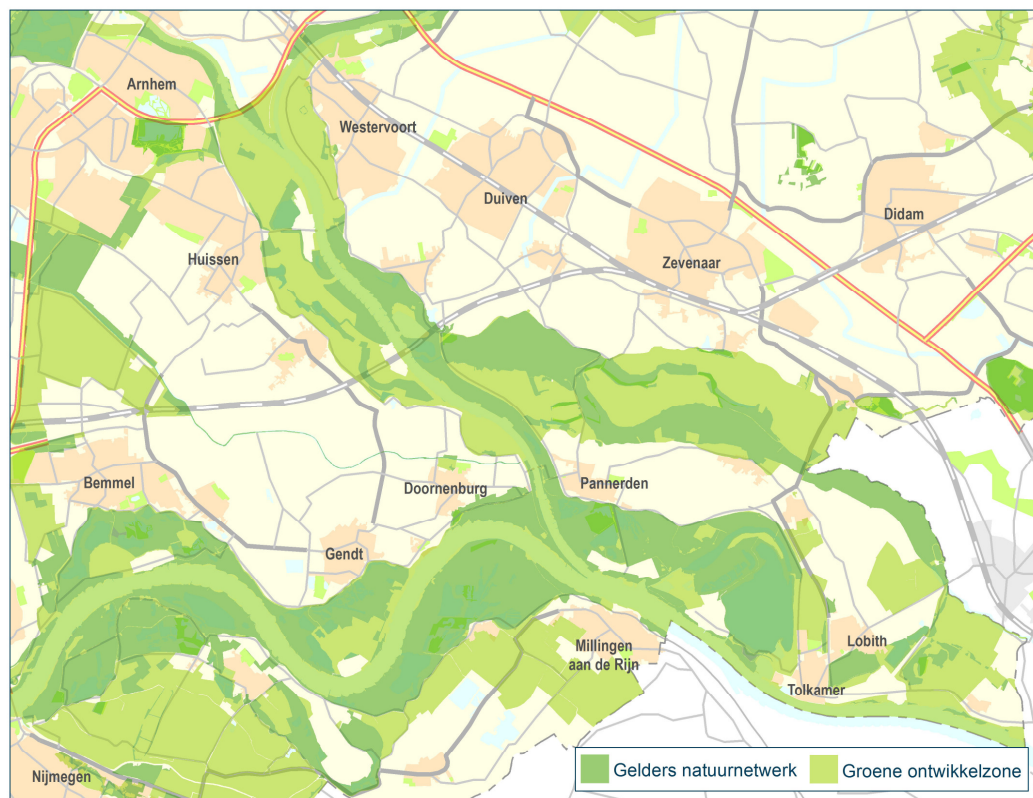
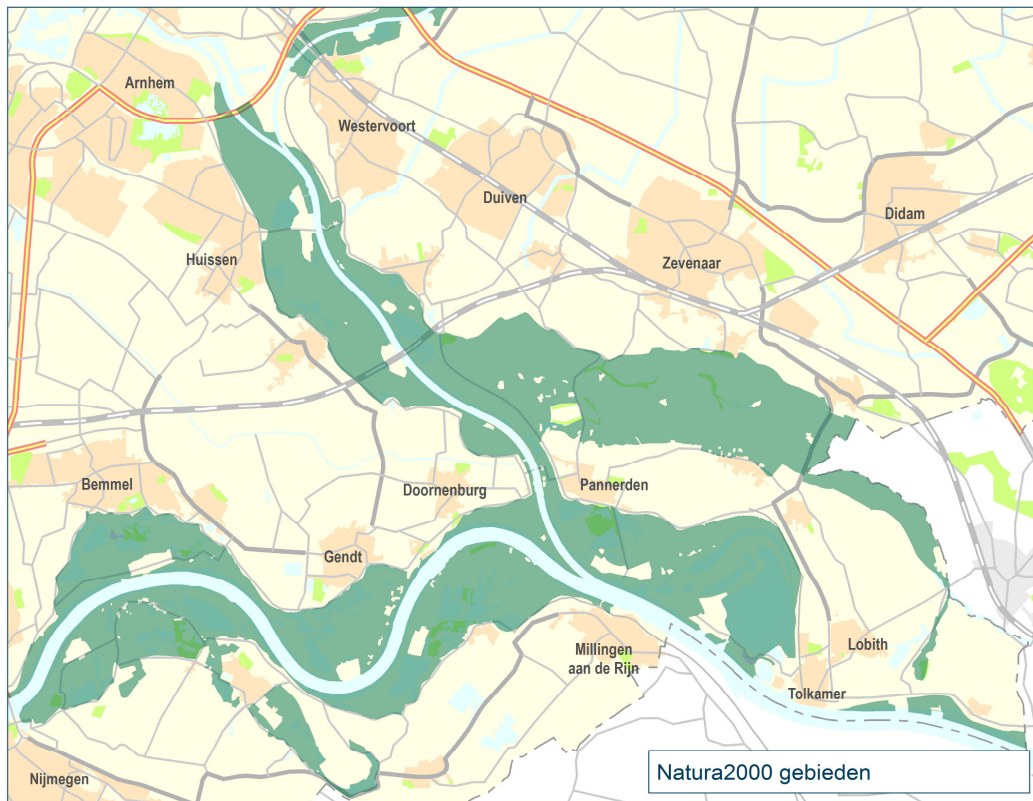
Toegankelijkheid van de uiterwaarden en dijkzones vergroten voor recreanten (structuurvisies gemeenten): doorlopende wandel- en fietsroutes (lang en kort), vaarverbindingen tussen de rivieroever (aanlegplaatsen pontjes, watertaxi).

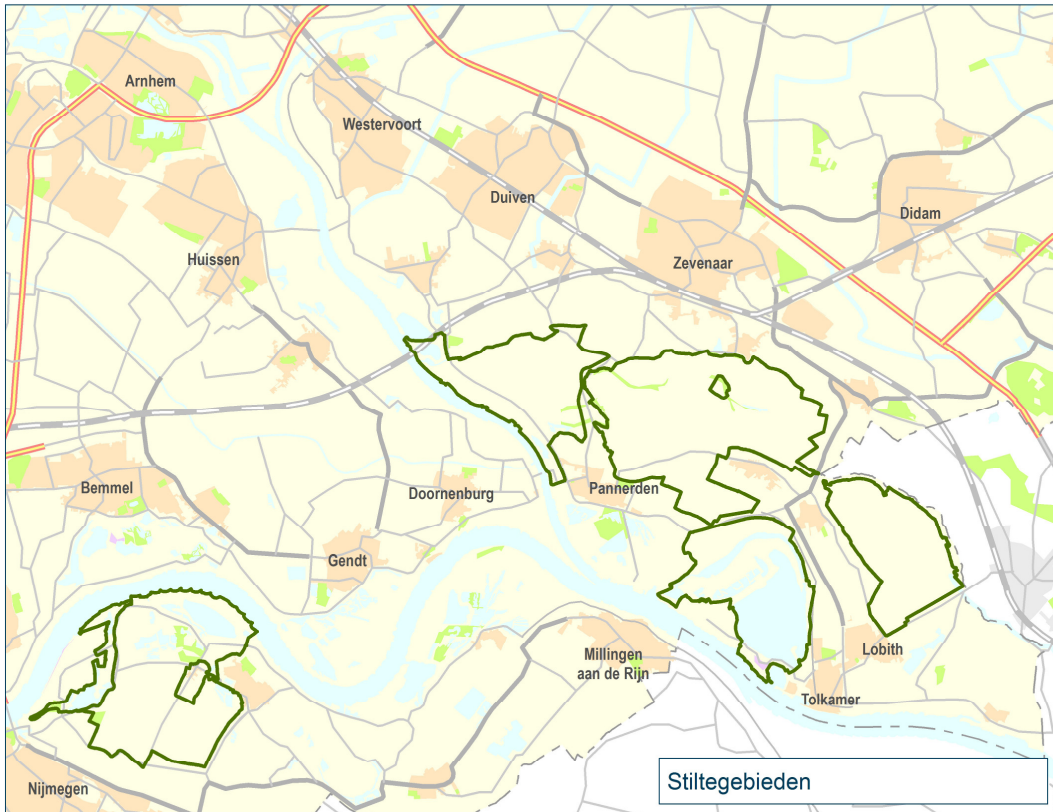
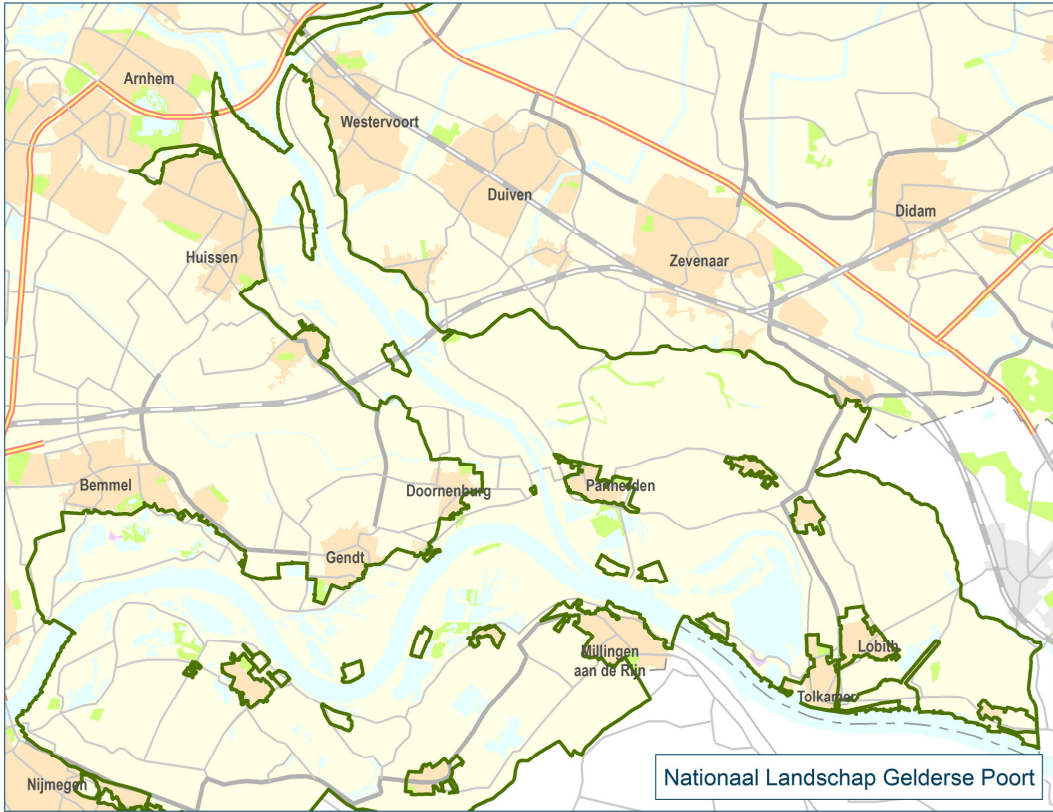
Ruimtelijke kwaliteit (provincie en gemeenten: WaalweeldeVisie): nastreven ambitie "Wilde Waal". Versterk de natuurlijke dynamiek van de rivier en haar oevers. Ook gemeenten hebben er aandacht voor. De gemeente Lingewaard noemt expliciet het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van de uiterwaarden.

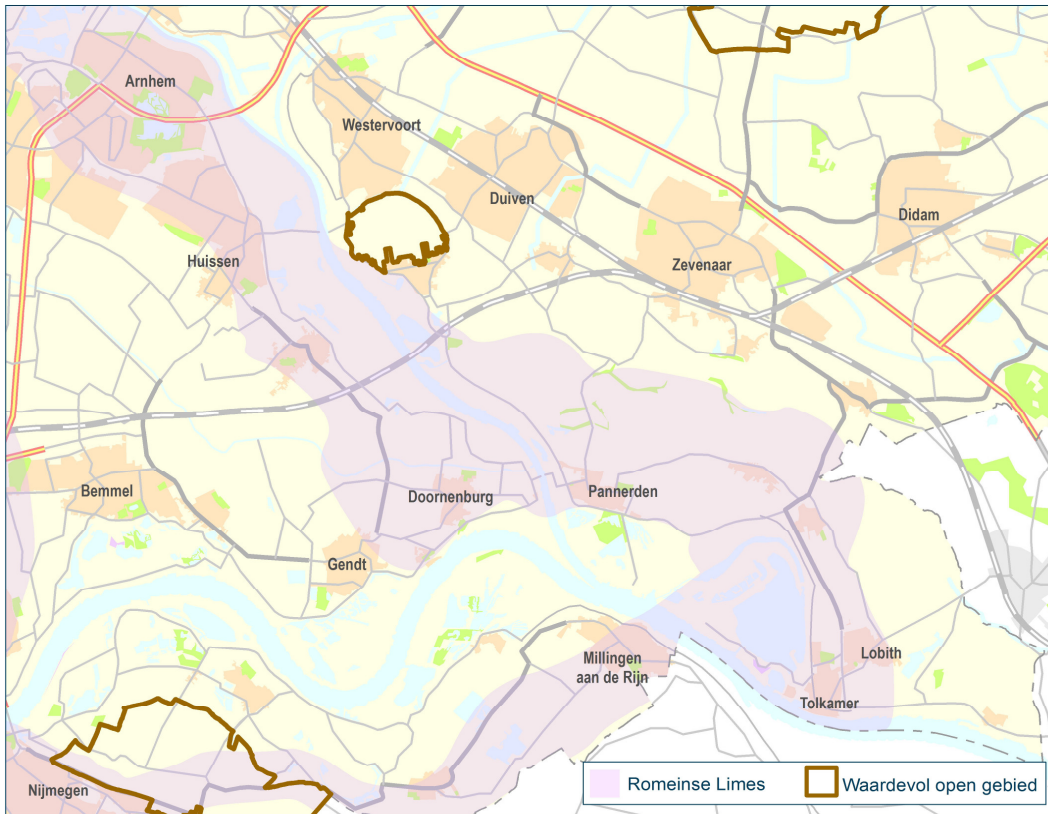
Hoogwaterbeschermingsprogramma_HWBP (waterschappen): het op orde houden van de dijken. Jaarlijks vindt er herprioritering plaats van de dijkversterkingen (een zgn. 'voortrollende programmering').

Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF en energiecoöperaties committeerden zich aan een pakket van maatregelen om Gelderland te verduurzamen. Het kent ook doelen voor de lange termijn (tot 2050).

Kaarten uit de provinciale omgevingsverordening 2015:








7 Bijlage 2: Factsheets van de maatregelen

Lobberdensche Waard (Kijfwaard)

<p>Maatregel (Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedes mei 2015, nr. wl_04-r_01-1)</p>	<p><i>Uitgangspunten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Uitvoering voorzien tussen 2030 en 2050 - Kade van de Lobberdense weg beperkt verlagen i.v.m. morfologische effecten in de vaarweg; - Verlaging geleidekade benedenstrooms naar 13m +NAP. - Verlaging Geitenwaardse dam naar 13 m. - Verlaging van de bodem bij toegang naar steenfabriek - Handhaven Zorgdijk i.v.m. verdelingseffecten en cultuurwaarde. - Verwachte waterstandsdaling van 4 cm (dit was oorspronkelijk met oevergeul 11 cm). 	
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke kwaliteit: nastreven ambitie "Wilde Waal". Versterk de natuurlijke dynamiek door het ontwikkelen van oeverwal- en rivierduinvorming op de oevers, indien nodig met inzet van cyclisch beheer. Vergroot de natuurlijke kwaliteit in de bestaande wateren (verondiepen en stroomlijnen). Ga voor nieuw te ontwikkelen wateren uit van het principe 'strang' (zie Oude waal). Bezie in hoeverre actuele waardevolle terreinen (zoals Bylandsdijkje, kleiputten Lobberden) in te passen zijn in de ambitie Wilde Waal. Bekijk ook in hoeverre natuurlijke bosontwikkeling in het stroomluwe deel van Rijnwaarden mogelijk is. Ontwikkel bos ter plekke van de steenfabrieken. Zorg voor samenhang in functies en in beeld voor het gehele gebied Rijnwaarden. • Provinciale omgevingsverordening: <ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000: Uitbreiden areaal kwalitatief goed bos is opgave langs de 'Waal', vanwege stroomluwte kansen in Geitenwaard voor grootschalig bos en uitbreiding bosareaal in Lobberdense waard, liefst met een verbinding tussen deze twee. Bosontwikkeling kan als elders voldoende waterstandsverlaging is gecreëerd. - GNN 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Romeinse Limes: hoge waarde, nominatie Unesco in 2020 met programma. Momenteel loopt een onderzoek naar Romeinse overblijfselen in de Bijland (uitkomsten verwacht april/mei 2016). - Nationaal Landschap De Gelderse Poort: behouden en versterken kernkwaliteiten: Hier vooral: <ul style="list-style-type: none"> - gave gradiënten van kom-oeverwal-rivier en dynamiek van de rivieren. - Groot complex kleiputten in Lobberdense waard, overblijfsel van vele jaren kleiwinning. - Vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivier en naar de stuwwallen van Nijmegen en Montferland. - Cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap (strijd tegen het water, oude kaden, oude rivierarmen, historische boerderijen, langs oude dijken dijkwoningen), - rust-ruimte-donkerte. - stiltegebied : Het gebruik van bepaalde geluidsproducerende toestellen is verboden. Normale activiteiten voor wonen en bedrijf, en onderhoud en beheer zijn toegestaan. • Waterschap: geen beleidsdoelen • KRW: geen KRW maatregel uitgevoerd. Algemene doelstelling van ecologische kwaliteit verhogen door meer natuurlijke riviersysteem. In kader van herinrichting (icm zandwinning) is de verwachting dat er KRW-relevant areaal ontstaat. • LiemERS++ • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties • HWBP: de primaire waterkering bij Pannerden wordt nu versterkt tot kans van 1:30.000. Het overige van de bandijk is nog niet geprogrammeerd tot 2021. In 2017 wordt de nieuwe normering doorgevoerd in de programmering.
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De Lobberdensche waard is robuust en kent veel ruimte voor water. In het noordelijk deel ligt een waardevol kleiputtenlandschap. Het gebied overstroomt vooralsnog zeer weinig (gemiddelde overstromingsfrequentie van 1 keer in de 5 à 6 jaar) en is daarom bijzonder. Het gebied is deels vergraven voor kleiwinning, daarna deels heringericht tot landbouwgebied, deels ontzand en deels zijn er strangen met ooibos en ondiepe plassen aanwezig. • Er is één steenfabriek met twee locaties dicht bij elkaar: Kijfwaard oost en Kijfwaard west. De Lobberdense weg is de enige toegangsroute voor de aanvoer van klei en afvoer van stenen. Het is een slechte weg, vooral voor vrachtwagens en aanwonenden bedoeld. Dit is ook een recreatieve route voor fietsers en wandelaars, bijna over het fabrieksterrein naar de rivier en langs de rivier naar het pontje. Tussen de twee locaties liggen enkele woningen hoogwatervrij. • De Lobberdense Waard wordt omringd door zomerkades. De toekomstige rivierkundige sleutels zijn de

	<p>Zorgdijk, de Lobberdense weg, de Geitenwaardsedam en de geleidedijk (Leidam). De Zorgdijk is in recent verleden gedeeltelijk opgehoogd toen er iets ten noorden daarvan een regelwerk gemaakt is. De Zorgdijk is toen een echte dijk geworden (waterkerende functie). De geleidedijk (Leidam) is heel hoog m.n. het noordelijk gedeelte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij hoog water wordt het sluisje open gezet zodat het rivierwater daar binnenstroomt en tegendruk kan geven aan de Geitenwaardse dam. • Voor de Geitenwaard is een verkenning uitgevoerd naar een bepaald type ooibos, omdat dit buiten de stroombaan van de rivier ligt. • Er is in het zomerseizoen een fiets/voetveer tussen Millingen en Pannerden (Kijfwaard). • De Lobberdenseweg is een oude smalspoorroute naar de steenfabrieken. • In de omgeving van de Hoofddam bij Pannerden en in de Lobberdense waard kunnen relictten liggen van dammen, dijken en overlaten zoals de Zorgdijk die in de 18^e en 19^e eeuw belangrijk zijn geweest in het verbeteren van de waterverdeling tussen de Rijntakken. De dijken van de Geitenwaard, nu zomerdijken, waren rivierbandijken in de 18^e eeuw. De Geitenwaard is cultuurhistorisch waardevol vanwege oudhoevig land, vroeger buitengedijkt land. Hoge cultuurhistorische waarde en in beginsel hoge archeologische waarde doordat het ligt op meandergordels uit de vroege middeleeuwen, Romeinse tijd of prehistorie. Oudhoevig land ligt hoger dan de omgeving. <p><i>Inrichtingsplan Rijnwaardense uiterwaarden</i></p> <p>Het project de Rijnwaardense Uiterwaarden is een project voor hoogwaterveiligheid en natuurontwikkeling. Het plangebied omvat het buitendijkse gebied van Tuindorp tot gemaal Kandia. Het huidige inrichtingsplan voor de Lobberdense Waard verandert niets aan de overstromingsfrequentie. Dit plan voorziet o.a. in een duiker door de geleidedam heen richting Lobberdensche Waard. Deze duiker zorgt voor inundatie van de Lobberdense Waard. De waterstand in de plas ademt dan met de waterstand in de rivier mee. In het inrichtingsplan zit niet het opknappen van de Lobberdense weg maar wel de aanleg van een vrijliggend fietspad langs de weg. Er komt ook een nieuw fietspad vóór de fabriek langs (aan de noordzijde) richting pontje. Onder de Lobberdense weg komt halverwege (ter plaatse van de noordoever van de toekomstige strang) een duiker om het water links en rechts van de weg met elkaar te verbinden. De realisatie van dit plan zal ca. 10-15 jaar duren, van 2016 t/m 2027. Het bestemmingsplan is onherroepelijk en de ontgrondingsvergunning verleend. De omgevingswetvergunning Milieu en ontheffing Flora- en Faunawet zijn nog niet aangevraagd. De Nb-wet vergunning en Watervergunning zijn in oktober 2015 aangevraagd, maar nog niet verleend.</p>
Partijen, belangen en draagvlak	<ul style="list-style-type: none"> • Verschillende zandwinners zijn actief: Lobberdense Waard BV (Van Nieuwpoort, Dekker en Niba) en Wezendonk Zand en Grind BV. Samen hebben ze Samenwerking Lobberdense waard b.v. opgericht als

	<p>rechtspersoon voor de benodigde vergunningen. Delgromij, een onderdeel van K3Delta, haalt een gedeelte van het afdekkende kleipakket weg in het kader van de voorbereidende werkzaamheden. Lobberdense Waard b.v. is eigenaar van de Geitenwaardse dam.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steenfabriek De Bylandt bezit de meeste gronden tussen de Geitenwaardse dam en de Bijland Plas, incl. het sluisje Oude Waal en de uiterwaarden. • Waterschap Rijn en IJssel: heeft het beheer over de zomerkaden en de Rijndijk. • Bewoners: Er zijn ca. 10 woningen nabij de steenfabriek, en nog enkelen in Geitenwaard. In de Rijnwaardense uiterwaarden is het lastig uit te leggen dat er weer nieuwe rivierplannen zijn, terwijl Ruimte voor de Rivier nog niet klaar is. • Gemeente Rijnwaarden: hecht veel waarde aan de steenfabrieken (NB. eenderde van de Nederlandse productie komt uit deze gemeente). • Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden
<p>Effecten en mogelijkheden</p>	<p>Effecten</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bereikbaarheid:</u> <ul style="list-style-type: none"> - De geleidedam (Leidam) en de Geitenwaardse dam worden op dezelfde hoogte gebracht nl. 13m +NAP. Hiermee verandert de instromingsfrequentie van de Lobberdense Waard van 1 keer in de 5 jaar naar gemiddeld 1 keer per jaar. Het verlagen van de Geitenwaardse dam tot 13 m +NAP betekent verlagen tot maaiveld. De dam is 1,10 m hoog en ligt daarmee op 15,60 m. De dam zou wel ca. 50 cm verlaagd kunnen worden zonder dat de overstromingsduur en -frequentie verandert, en daarmee de bereikbaarheid. Ook de Geleidedam (Leidam) zou ca. 50 cm verlaagd kunnen worden zonder dat de bereikbaarheid van het gebied verslechtert. - Door het verlagen van de geleidedam en Geitenwaardse dam overstroomt de Lobberdense weg gemiddeld 1x per jaar. De steenfabriek kan dan geen klei aanvoeren en stenen afvoeren, en de woningen zijn onbereikbaar. Is een brug of een doorlaatbare kade een optie? De Lobberdenseweg kan worden verlaagd naar 11,90+ m NAP zonder dat de bereik- en berijdbaarheid verslechtert. Onderzocht zou kunnen worden of een geul door de Zorgdijk zoveel waterstandsverlaging tot gevolg heeft dat de verlaging van de Lobberdense weg minder kan en daarmee de bereikbaarheid van de steenfabrieken beter blijft. Een geul door de Zorgdijk maakt ook aantakking van het gebied noordwestelijk mogelijk. - Gemiddeld één keer per jaar zullen de steenfabriek en de woningen niet bereikbaarheid zijn voor hulpdiensten. Verschillende scenario's zullen in beeld moeten worden gebracht (aanrijdroutes, risicocommunicatie, evacuaties). • <u>Waterhuishoudkundig:</u> <ul style="list-style-type: none"> - De Lobberdensche weg kent bij de steenfabriek een hoogte van 14,5m en bij de dijk 11,9 m., een verschil

van 2,5 m. De vraag is of er voldoende water over de verlaagde kade heen gaat om de gedachte geul voldoende te laten werken. Wellicht kan de Lobberdense weg doorlaatbaar gemaakt worden of kan de Lobberdense weg op het laagste punt verhoogd worden.

- Effecten op de diepte van de vaargeul en de effecten op dwarsstromingen worden als zeer gering ingeschat.
- Het verlagen van de Lobberdense weg verbetert de dóórstroming van de uiterwaard
- Mogelijk ontstaat kwel vlak achter de dijk bij Pannerden.

- Natuur:

- De Natura2000 doelstelling (ontwikkeling bos) kan samen gaan met de VKS-maatregelen. Hier ligt een relatie met dijkversterking, want het waterschap heeft bos liever op afstand van de dijk liggen.
- Nieuwe geulensels vormen een kans als kraamkamer voor soorten die in de hoofdstroom weinig mogelijkheden hebben. Koppeling met rivierhout.

- Recreatie: Er is een wens vanuit het gebied een ruitersmenroute te creëren over de Lobberdense weg en de Bijlandse weg. Het 1x per jaar onder water staan van de Lobberdense weg hoeft geen beletsel voor het gebruik als recreatieve route te zijn, ook omdat dat meestal buiten het recreatie seizoen zal zijn.

- Cultuurhistorie: De Lobberdense weg is een oude smalspoorroute naar de steenfabriek toe en daarom cultuurhistorisch waardevol. Het is beter deze intact te laten..

- Uitvoerbaarheid:

- Het is mogelijk, onder voorwaarden, de kadeverlagingen mee te laten nemen bij de komende ontgrondingswerkzaamheden, omdat het graafmateriaal toch in het gebied aanwezig is. De ontgronders hebben er zelf geen belang bij.
- In de Lobberdense weg (de kade die de VKS wil verlagen) zitten leidingen naar de woningen en de steenfabriek o.a. een glasvezelkabel. Aandachtspunt is de hogedruk gasleiding die naast de Lobberdenseweg loopt en door de Oude Waal naar de steenfabriek De Bylandt gaat. De steenfabrieken van de Kijfwaard en De Bylandt zijn hierop aangesloten. Het verleggen van deze leiding t.b.v. het verlagen of doorstroombaar maken van de kade zal een grote kostenpost zijn.
- Er kunnen veel explosieven liggen (concentratiegebied 2e WO).

Overige mogelijkheden

- Recreatie: Wensen in het gebied: m.n. recreatie en toerisme (fietspaden en routes). Er is nu al veel fietsverkeer naar het pontje. De wens is een recreatief wandelpad langs de Rijn in het splitsingspuntengebied. Dit kan echter nog lang duren i.v.m. de ontgraving. Een andere wens is een kanoroute door de Rijnstrangen/Rijnwaardense uiterwaarden. Er is een wens voor meer

	<p>oversteekmogelijkheden van de rivier. Nu kunnen mensen alleen met pontjes van Millingen naar Pannerden en naar Doornenburg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cultuurhistorie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - In het hele splitsingspuntengebied lag de sleutel van de Nationale veiligheid tegen overstroming en militaire dreiging met als kernkwaliteiten de sporen van de strijd tegen en leven met water, verdediging en veldslagen. Behouden en waar mogelijk zichtbaar maken van de cultuurhistorische structuur. Ontwikkel dit gebied als een herinneringslandschap (recollective landscape), waar de wieg van RWS staat; wijd hierbij speciale aandacht aan de kunstwerken van de waterverdeling en de controle hierover. - oudhoevig land behouden en accentueren door bijv. een ander soort grondgebruik dan het omliggend land • <u>Steenfabriek:</u> een definitieve haven op het hoogwatervrije terrein bij de fabriek i.p.v. de loswal in de overnachtingshaven. Het voordeel is dan dat de overnachtingshaven anders kan worden ingericht en dat er minder vrachtwagens over de Bijlandse weg hoeven te rijden (en dus minder overlast).
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Nederrijn/Lek, 2009 • Provinciale omgevingsverordening 2015 • Advies van het Kwaliteitsteam Ontgrondingen Provincie Gelderland, 26 september 2007 en aanvullend advies van het Kwaliteitsteam Ontgrondingen Provincie Gelderland, 13 juli 2011 • Inrichtingsplannen Rijnwaardensche uiterwaarden • Sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst. F. van Hemmen, M. Tilstra, J.R. Mulder, 1 november 2011. • LiemERS++ • Verkenning Rijntakken, provincie Gelderland concept sept 2015 • Bestemmingsplan Buitengebied Lobberdense Waard, Ontgrondingsvergunning en MER Lobberdense Waard dec 2011. • Concept ontwerp beheerplan Natura 2000 Rijntakken.

N.b. kaartje uit het Maatregelenboek is niet actueel meer op de volgende punten:

- de plas van Wezendonk (het 'driehoekige' water) wordt verondiept.
- Het 'schiereilandje' ten noorden van de steenfabriek ligt er niet meer.
- het terrein aan de noordkant langs de steenfabriek is wat 'gepolijst'
- er komt een doorlaat halverwege de Lobberdense weg

Zie onderstaand kaartje voor de toekomstige situatie door ontgroning en inrichting (bron: Vista, okt. 2015 Samengestelde kaart inrichtingsplannen Rijnwaardensche uiterwaarden).



Bijland

<p>Maatregel (Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merweddes 2015, nr. wl_03-1)</p>	<p>Uitgangspunten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uitvoering voorzien tussen 2030 en 2050 - Verlagen van kade tussen overnachtingshaven en de Bijland plas tot 15,3 m +NAP - Verlagen van de kade (Bijlandse overlaat) bij de brug en verwijderen van de landhoofden van de brug, beide tot 15,1 m +NAP. - Bij behoud van bereikbaarheid moeten op twee plaatsen nieuwe bruggen worden gemaakt met elk ten minste 200 meter lengte. - Verwachte waterstandsdeling: 6,3 cm <p><i>n.b. niet duidelijk is waar de twee bruggen zijn gedacht. Naast elkaar bij de invaart van de plas, of één bij de invaart en één i.p.v. de kade bij de overnachtingshaven.</i></p>	
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke kwaliteit (o.b.v. Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal): Let op samenhang van Rijnwaardense Uiterwaarden en de Bijland Plas, want het watersysteem en de natuur staan in verbinding met elkaar. Zorg voor een herkenbare structuur van wegen, bruggen, kades, groen en aanlegplaatsen. Houd vrij zicht vanaf de kade/dijk richting de rivier. • KRW: geen maatregel uitgevoerd of voorzien. Algemene doelstelling geldt: ecologische kwaliteit verhogen door een natuurlijker riviersysteem. • Provinciale omgevings verordening 2015: <ul style="list-style-type: none"> - Nationaal Landschap De Gelderse Poort: behouden en versterken kernkwaliteiten, hier relevant m.n. <ul style="list-style-type: none"> - Vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivier en naar de stuwwallen van Nijmegen en Montferland. - Cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap (strijd tegen het water, oude kaden, voormalige woningen steenfabrieken), rust-ruimte-donkerte. - Natura 2000: Het Bijlanddijkje/Tolkamerdijkje en Helicopterveldje zijn locaties met graslanden waar een groot aantal stroomdalsoorten voorkomt. Op de smalle zone tussen jachthaven en overnachtingshaven en een stukje ten westen van de overnachtingshaven ligt een genetische schatkamer van stroomdal soorten. 	

	<p>En er is een opgave voor bosontwikkeling (ooibos) in o.a. de Geitenwaard en Bijlandse Waard.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Romeinse Limes: Unesco nominatie in 2020 met programma. Er loopt een onderzoek naar Romeinse overblijfselen in de Bijland (uitkomsten verwacht april/mei 2016) - stiltegebied: Het gebruik van bepaalde geluid producerende toestellen is verboden. Normale activiteiten voor wonen en bedrijf, en onderhoud en beheer zijn toegestaan. <ul style="list-style-type: none"> • LiemERS++: vooral recreatieve doelen voor de kortere termijn • Gemeente: ondersteunt het opwaarderen van de Bijland plas. Uitbreiding recreatieve infrastructuur, behoud en beleving baksteenindustrie, beleving historische locaties. • Waterschap: geen beleidsdoelen • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied (zie kaartje achterin voor veldnamen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De Bijlandse weg (= de toegangsweg langs overnachtingshaven naar steenfabriek en camping) met de brug is de enige toegangsroute naar de steenfabriek, het restaurant en camping De Bijland. Er gaat veel vrachtverkeer voor de steenfabriek over heen. 50% van de aanvoer van klei voor de fabriek gaat per schip vanaf de loswal van K3Delta in de overnachtingshaven. De afvoer van de stenen vanaf de fabriek gaat allemaal per vrachtauto. • Langs de Bijlandse weg loopt LAW Pieterpad en andere wandelroutes (aan de kant van de plas). In de uiterwaard loopt een struinroute vanaf de loswal in de overnachtingshaven. Fietsknooppuntenroutes lopen binnendijs van de Bijlandse weg. Er is in het zomerseizoen een fiets/voetveer tussen Millingen en Pannerden (Kijfwaard); • Het laagste punt van de Bijlandse weg ligt bij de Bijlandse Overlaat. Het is een stuk van 200m lengte, dat ligt op ca. 15,20 m +NAP. Deze overstroomt ongeveer 1x per 8 jaar. De kade bij de overnachtingshaven ligt op 18 à 19 m. +NAP en overstroomt circa 1x per 60 jaar. De bruggenhoofden liggen op 20,5 m en 19,5 m. +NAP. De autobrug dateert van 1993 en de fietsbrug van 2005, de overspanning bedraagt 74 m. • De Bijland is een watersportgebied. • Op de Bijland Plas ligt een ontgrondingsvergunning op naam van Watersportcentrum De Bijland BV. • Bij (opkomend) hoog water is er een enorme stroomsnelheid in de invaart en langs de pijlers van de bruggen. De stroomsnelheden bij de invaart zijn mede afhankelijk van de maatregelen in de omgeving. Een verhoging van de stroomsnelheid kan een risico betekenen voor de stabiliteit van de brug. De invaart staat nu te haaks op de rivier, waardoor de stroomsnelheid van het water dat instroomt, vertraagt en slib in de Bijland Plas bezinkt. Mogelijk kan de aanslibbing verminderen door een andere situering van de invaart. De invaart naar de plas is nu te ondiep. Voor de recreatievaart is dit een probleem. • Met hoog water zal de overnachtingshaven vol liggen, omdat bij hoog water er in Duitsland eerder een

	<p>vaarverbod is dan hier en de schepen dan hier in de haven komen liggen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij restaurant De Swaenebloem ligt in de plas een bunkerstation. Naast het restaurant stijgen wel eens luchtballonnen op en er is een camperplaats naast het restaurant. De camperplaats ligt iets lager dan de weg. Tegenover het bunkerstation ligt een camping voor trekkerstenten, dat eigendom is van de eigenaar van de camping De Bijland. Hier worden wel eens evenementen gehouden. • Aan de oostzijde van de brug ligt een belangrijke cultuurhistorische plek nl. de begraafplaats van het Gemeenebest. De Bijlandse weg is een oude smalspoorroute naar de steenfabriek. • De brug is in 1993 aangelegd. <p><i>Project overnachtingshaven Lobith</i></p> <p>Een project van provincie, gemeente en Rijkswaterstaat. Een onderdeel hiervan is de modernisering van de overnachtingshaven in Tuindorp. RWS voert dit uit. Er komen o.a. nieuwe steigers die berekend zijn op het maatgevend hoogwater (MHW) van dit moment. Als Watersportcentrum BV. het wil financieren dan kunnen het bodemonderzoek en het op diepte maken van de invaart in 2017 meegenomen worden bij de uitvoering van de overnachtingshaven.</p> <p>In de planstudiefase is onderzocht of de loswal bij de steenfabriek geplaatst zou kunnen worden. Dat stuitte op bezwaren van RWS, omdat deze plek dicht bij het splitsingspunt ligt en er een krib zou moeten krib wijken om lange schepen te kunnen laten afmeren. Dit heeft effect op de rivier. Bovendien geeft een loswal onrust op het toch al drukke stuk tussen Spijk en het splitsingspunt.</p> <p><i>Project Rijnwaardense uiterwaarden</i></p> <p>Het project de Rijnwaardense Uiterwaarden is een project voor hoogwaterveiligheid en natuurontwikkeling. Het plangebied omvat het buitendijkse gebied van Tuindorp tot gemaal Kandia. Zie ook het factsheet van Lobberdense waard. In het oorspronkelijke plan Rijnwaardense Uiterwaarden uit 2001 was onder andere een verlaging van de kade bij de Overnachtingshaven voorzien tot 16 à 16.50 +NAP over 200 m lengte. De hydraulische situatie in het gebied is complex. In 2014 is in opdracht van de Dienst Landelijk Gebied, in samenspraak met Bylandt straatbaksteen, een hydraulische analyse uitgevoerd naar de stroomsnelheden bij de invaaropening van de Bijland Plas (Arcadis 28 maart 2014).</p>
Partijen, belangen en draagvlak	<ul style="list-style-type: none"> • Watersportcentrum De Bijland BV: eigenaar van camping De Bijland (dhr. Cornielje), de jachthaven (dhr. Van Wijk) en de fietsbrug. Wil de plas verder ontwikkelen. • Steenfabriek De Bylandt Straatbaksteen (dhr. Bouma): Eigenaar van de brug (autodeel). Maakt gebruik van de laad- en loswal in de overnachtingshaven, ca. 50% van de klei wordt per schip aangevoerd en over de Bijlandse weg met vrachtwagens naar de fabriek vervoerd. De stenen worden allemaal per vrachtwagen

	<p>afgevoerd. De Bijlandse weg is de aorta van het bedrijf. Elke verslechtering van de bereikbaarheid vindt zij onacceptabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restaurant De Swaenebloem: De camperplaats is een belangrijke inkomstenbron. • Gemeente Rijnwaarden • Bewoners Bijlandse weg. Een deel van de bevolking van Tuindorp ziet de urgentie van de maatregelen wel, een ander deel heeft genoeg van de maatregelen voor de rivier. De autochtone bevolking van Tuindorp heeft binding met de rivier. Het zijn oud-schippers, werknemers van de scheepswerf of de steenfabriek. De 'import'-bewoner heeft veel minder binding met de rivier. • Fa. Markerink, bedrijfsgebouwen aan Bijlandse weg, repareert in de haven schepen aan twee steigers. • Schippers in de overnachtingshaven • Recreanten: camping, jachthaven, fietsers, wandelaars. • K3Delta: heeft laad- en loswal aan westzijde overnachtingshaven • Rijkswaterstaat: beheerder van de haven en de overnachtingssteigers in de haven. In het zuidoosten van de haven achter de havendammen ligt het meetschip van Rijkswaterstaat. Beheerder van het Helicoperveldje. • SBB: beheerder van het Bijlanddijkje/Tolkamerdijkje. • Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden <p>In dit gebied grijpt veel in elkaar: de haven, de kade, de jachthaven, het restaurant, de steenfabriek, de camping.</p>
<p>Effecten en mogelijkheden</p>	<p><i>Effecten (algemeen)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bereikbaarheid</u>: Een belangrijk aandachtspunt is de bereikbaarheid van het gebied voor hulpdiensten bij eventuele overstromingen en andere noodsituaties. Bij wateroverlast moeten verschillende scenario's in beeld zijn gebracht (aanrijdroutes, risicocommunicatie, evacuaties). • <u>Natuur</u>: Een betere waterstroming door dit gebied (samen met Lobberden) maakt bosontwikkeling in de Geitenwaard en -aanvullend op de huidige bosontwikkeling- ook in de Bijlandse Waard beter mogelijk. • <u>Uitvoerbaarheid</u>: er liggen leidingen in de Bijlandse weg en verlegging daarvan is kostbaar. <p><i>Effecten verlagen kade Bijlandse weg(bij overnachtingshaven)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bereikbaarheid</u> Door de maatregelen verandert de overstromingsfrequentie op dit punt van 1 keer per 60 jaar naar 1 keer in de 8 jaar. Omdat de Bijlandse Overlaat in de huidige situatie ca. 1x per 8 jaar overstroomt, verslechtert de bereikbaarheid van het restaurant, camping en steenfabriek en de recreatieroutes door deze maatregel weinig.

- Rivierkundig
 - De kade zal bij hoog water eerder dan in de huidige situatie overstromen. Er ontstaat dan stroming in de overnachtingshaven. Deze zal niet groot zijn (want het waterpeil in de plas is dan al gestegen), maar mocht er een tros van een schip breken, dan kan het schip tegen de kade aanstromen. De nieuwe steigers worden op MHW-hoogte gedimensioneerd. Niet duidelijk is of dit past als de kade wordt verlaagd.
 - Gemiddeld wordt verwacht dat het effect op de stroming, op diepte vaargeul en op dwarsstromen relatief gering zullen zijn.
- Natuur
 - De natuur van het Helicopterveldje en Bijlanddijkje lijkt niet te worden beïnvloed
 - De bijzondere natuur op de kade tussen haven en plas zal waarschijnlijk door de werkzaamheden aan de kade aangetast worden. Wat een overstroming van gemiddeld 1x per 8 jaar voor de natuur betekent, is nu onbekend. Onderzocht zou moeten worden of en hoe aantasting van de natuur hier kan worden voorkomen. Mogelijke alternatieven die genoemd zijn:
 - I.p.v. deze kade te verlagen de invaart bij de brug verbreden. Maar dan stroomt er misschien meer slib in de plas.
 - Het doorlaatbaar maken van de toeritten naar de brug vanaf de begraafplaats.
 - De hele brug laten zakken naar 16.80 +NAP? Dan zijn alleen twee nieuwe funderingen nodig om de brug daar op te laten zakken. Voor de bereikbaarheid maakt dat niet uit, want vanaf 15.20 +NAP is de Bijlandse overlaat al overstroemd.
 - De kaden minder verlagen over een grotere breedte.
 - Door het verlagen van de kade van de Bijlandse weg stroomt er eerder water in de Bijland Plas. Zolang de Bijlandse kade (de kade tussen de Bijland plas en de Bijlandse Waard) de huidige hoogte houdt zal er geen effect zijn op de laag dynamische natuur van de Oude Waal.
- Bewoners: Zolang niet de kade bij de huizen en het bedrijf Markerink wordt verlaagd, is er geen effect hierop.

Effecten verlagen bruggenhoofden

- Omdat er al een open verbinding is met de rivier verandert de instroomfrequentie van de plas niet. Door het verlagen van de kade en bruggenhoofden naar 15,10 m NAP verandert de overstromingsfrequentie van gemiddeld 1 keer in de 8 jaar naar 1 keer in de 5 jaar. De bereikbaarheid van restaurant, camping en steenfabriek en recreatieroutes zal daardoor iets kunnen verslechteren. Overigens kan meer vervoer over water naar de steenfabriek niet voor de afvoer van de stenen, omdat er

	<p>snel geleverd moet worden. Wellicht kan het wel voor de aanvoer van klei, maar daar is dan een loswal bij de fabriek voor nodig (zie hierboven project overnachtingshaven). Een alternatieve route via de Lobberdense weg bij de Kijfwaard is niet mogelijk, want de Lobberdense weg ligt lager dan de Bijlandseweg en loopt daardoor eerder onder water. Bovendien zou dan het fietspad van de Kijfwaard richting steenfabriek De Bylandt door Natura 2000 gebied verbreed moeten worden, met een grotere brug over de uitstroom van de Oude Waal bij het sluisje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het verlagen van de bruggenhoofden lijkt geen invloed te hebben op de ligging van het restaurant. De effecten van het verlagen van de brug zijn: <ul style="list-style-type: none"> - Dan kunnen er minder hoge (recreatie)schepen onder door, zeilschepen zullen eerder hun mast moeten strijken. Onderzoeken wat acceptabele hoogte is. Bij hoog water is het echter niet prettig varen op de rivier, zodat het de vraag is of er dan boten de invaart in komen. - Mogelijk kan het talud smaller worden waardoor de ruimte voor de camperplaats en de luchtballonnen groter wordt. - De weg komt op gelijke hoogte met de camperplaatsen met nadelen van geluid en trillingen. Een oplossing kan zijn de brug en weg iets te verleggen naar de plas toe, zodat de afstand tussen de weg en het restaurant groter wordt. De trekkerscamping die aan die zijde ligt, wordt niet intensief gebruikt, dus dat is wellicht mogelijk. Wel zullen dan waarschijnlijk de trafo ruimten en het toiletgebouw op het trekkersveld moeten worden verplaatst en mogelijk moeten kabels en leidingen worden verlegd. - Een nieuwe brug zal minder geluid maken dan de huidige. Bij een nieuwe brug kan er één brug gemaakt worden met een aparte fietsstrook, zo dat fietsers veilig zijn voor de vrachtwagens. Mogelijk is de kade doorlaatbaar te maken. • De camping en de steenfabriek zullen blij zijn met een nieuwe brug. • De eigenaar van de plas is bang voor teveel slib in de plas. Onderzoeken of dit een reële angst is. Mogelijk dat door een specifieke dimensionering instroom van slib tegengegaan kan worden of dat er met een zandvang gewerkt kan worden. • Risico op hoge stroomsnelheden bij de invaart van de Bijland Plas met gevaar voor het ondermijnen van de bruggenhoofden • Als alternatief voor het verlagen van de kade bij de overnachtingshaven kan wellicht: <ul style="list-style-type: none"> - De invaart van de plas verlegd worden naar oostelijk van het monument (het laagste punt van de kade) en minder haaks op de rivier. Of - De invaart aan de zuidkant iets opgeschoven worden, zodat het monument intact blijft of wellicht is deze te verplaatsen? Het vergroten (c.q. verbreden en dieper maken) van de invaart is voor de recreatievaart een voordeel.
--	--

	<p><i>Overige mogelijkheden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Recreatie en toerisme</u>: toevoegingen zoals wandelroutes, fietsroutes, belevingsroutes gekoppeld aan het mooie landschap en de geschiedenis van het gebied (water en erfgoed). Er is een wens voor een ruiter/menroute over de Bijlandse weg met een rustplaats bij De Swaenebloem. • <u>Energie</u>: De Bijland is geschikt voor warmte koude opslag: bijv. agrarisch bedrijf of een ander bedrijf dat energie gebruikt combineren met energiewinning in de plas. • <u>Cultuurhistorie</u>: <ul style="list-style-type: none"> - In het hele splitsingspuntengebied lag de sleutel van de Nationale veiligheid tegen overstroming en militaire dreiging met als kernkwaliteiten de sporen van de strijd tegen en leven met water, verdediging en veldslagen. Behouden en waar mogelijk zichtbaar maken van de cultuurhistorische structuur. Ontwikkel dit gebied als een herinneringslandschap (recollective landscape), waar de wieg van RWS staat; wijd hierbij speciale aandacht aan de kunstwerken van de waterverdeling en de controle hierover. - Op de landpunt van de Bijlandse weg heeft vroeger een redoute gestaan. Deze kan herbouwd worden of er kan op een andere wijze naar verwezen worden (Oranje Limes) - In de Bijland plas liggen restanten van een Romeins castellum (Carvinum Novem) <p><i>Aandachtspunten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kans is het in samenhang oppakken van dijkversterking, de kadeverlagingen voor de VKS van het Deltaprogramma, het moderniseren van de recreatief-toeristische voorzieningen rondom de plas De Bijland en oplossen van de problemen bij de invaart van de plas De Bijland. Dit aanvullend op de integrale aanpak van de Rijnwaardense uiterwaarden. • Als met het verlagen van de kade van de Bijlandse weg beoogd wordt bij hoogwater een nevengeul te laten ontstaan naar de Lobberdense waard, dan heeft dit alleen zin als ook de Bijlandse kade en de kade van de Geitenwaard verlaagd worden. • De brug bij de invaart van de Bijland is in privaat eigendom. Kan er sprake van staatssteun zijn als deze brug vervangen wordt t.b.v. de rivierverruiming op kosten van de overheid?
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Nederrijn/Lek, 2009 • Provinciale omgevingverordening 2015 • Inrichtingsplannen Rijnwaardensche uiterwaarden • Sleutel van het verleden, sleutel tot de toekomst. F. van Hemmen, M. Tilstra, J.R. Mulder, 1 november 2011 • LiemERS++

- Bakens van de 'Oranje Limes', Ferdinand van Hemmen 2013
- Verkenning Rijntakken, provincie Gelderland concept sept 2015



Topografische namen en hoogteligging rondom de Bijlandse weg

Gendtsche Waard

<p>Maatregel <i>(Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedes mei 2015, nr. w_08-3)</i></p>	<p>Uitgangspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uitvoering voorzien tussen 2030 en 2050 - Verwijdering kade bij Suikerdam en aanleggen regelwerk daar - Hoge gedeelte achter regelwerk verlagen tot 9m +NAP op een afstand van 50m van bandijk, natuurlijk grasland in deze vergraving. - Kribben voor de dam niet verwijderd. - Verwijdering van kade bij Polder verder benedenstrooms (tussen steenfabriek en winterdijk) - Verwachte waterstandsaling: 4,9 cm 	
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke kwaliteit: Nastreven ambitie "Wilde Waal". Versterk het beeld van de kronkelende en alles beheersende Waal. Versterk de natuurlijke dynamiek door het ontwikkelen van oeverwal- en rivierduinvorming. Ga daarbij uit van de historische morfologie. Richt het gebied in voor grootschalige natuur en beheer het als grote eenheid. Ontwikkel langs de zomerdam woonvormen die een herkenbare uitstraling van de cultuurhistorie ter plekke geven. Houd samenhang met het landschap van de Millingerwaard (ecologisch, hydrologisch, landschappelijk). • Provinciale omgevingsverordening: <ul style="list-style-type: none"> - Nationaal Landschap De Gelderse Poort: behoud kernkwaliteiten: gave gradiënten van kom-oeverwal-rivier en dynamiek van de rivieren. Bandijken liggen grotendeels op oude tracés, de wielen hebben hoge ouderdom. Kleiputten zijn overblijfsel van vele jaren kleiwinning. Vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivier en naar de stuwwal van Nijmegen. Cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap (strijd tegen het water, oude kaden, oude rivierarmen, historische boerderijen, IJssellinie), rust-ruimte-donkerte. - Natura 2000: ontwikkelen stroomdalgrasland op oeverwal westelijk deel van de waard, kamsalamander, porseleinhoen, kwartelkoning, krabbenscheer. Instandhoudingsplicht, anders compensatie. - GNN/GO • NURG nog ca. 50 ha (westelijke oeverwal). N.b. In de herbegrenzing van het GNN en herijking van het NURG 	

	<p>is in het zuidelijk deel van de polder de inrichtingsopgave voor natuur vervallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KRW: geen maatregel uitgevoerd of voorzien. Algemene doelstelling: ecologische kwaliteit verhogen door een natuurlijker riviersysteem. Daarnaast geldt een instandhoudingsdoelstelling, waarbij door vergunningverlening wordt geborgd dat er geen achteruitgang is van de huidige toestand. • Dijkversterking: Gendtsche waard maakt onderdeel uit van traject Lingewaard (nr. 43.4 Doornenburg-A50 zuid). In HWBP projectenboek 2016 geprogrammeerd als project 20 met MIRT-verkenning van 2018 t/m 2021. Voorstel voor HWBP 2017: preverkenning in 2018, verkenning in 2020, afsluiting 2026. Nieuwe normering is onderdeel van de toetsing van waterkeringen in 2017, waarna nieuwe prioritering in het HWBP plaatsvindt. • Structuurvisie gemeente Lingewaard: <ul style="list-style-type: none"> - verbeteren ruimtelijke kwaliteit uiterwaarden, - meer toegankelijk maken van uiterwaarden en dijkzones en recreatief aantrekkelijk maken met doorlopende wandel- en fietsroutes, - fietspontje Gendtsche waard naar Ooij. • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied</p>	<p><i>Gebiedsbeschrijving</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewoning op de oeverwal. • Het gebied is grotendeels ingericht als natuurgebied en in beheer bij Staatsbosbeheer. Resterende gronden grotendeels in eigendom van BBL (wordt nu provincie, RWS of SBB?) en Rodruza, worden in (tijdelijke) pacht uitgegeven. • Het baksteenverleden is nog grotendeels zichtbaar: nog werkende steenfabriek, restanten van voormalige steenfabrieksterreinen, droogkades en kleiputten. De Suikerdam en de Polder zijn oude steenovenroutes, de weg waarover het werkvolk van Gendt naar de steenfabrieken liep. • Oostelijk deel van de polder is grotendeels recreatief toegankelijk via struinroutes en fietsen is over de bandijk mogelijk. Er is in het zomerseizoen een fiets/voetveer tussen Millingen en Pannerden (Kijfwaard). • De Polder is de toegangsweg in het gebied. Voor het verkeer is het gebied ontsloten vanuit het oosten over de Suikerdam. De Polder (westelijke deel) vanaf de steenfabriek naar de bandijk is niet de formele route, maar wordt gedoogd. Dit is een private weg. De toegangsweg vanaf de steenfabriek naar de winterdijk overstroomt nu bij hoog water (ca. 5-10 dagen per jaar). Het verkeer van en naar de steenfabriek gaat dan over de oostelijke weg, die met het project Oeverwal Gendtsche Polder hoogwatervrij wordt aangelegd. • Het voortbestaan van de bestaande ontsluiting langs de zuidzijde van de fabriek is onzeker vanwege de oeverafslag ter plaatse.

	<ul style="list-style-type: none"> • Goed lopende camping Waalstrand aan het water aan de bovenstroomse kant van het gebied. • De Gendtsche waard is een moeilijk bereikbaar gebied. <p><i>PKB-maatregel</i></p> <p>De Gendtsche Polder was jarenlang voorzien als PKB-Ruimte voor de rivier maatregelgebied. Er was een plan opgesteld en er waren vergaande onderhandelingen met ontzanders en vergunningverlening. In dat plan zaten meer maatregelen dan nu zijn voorzien in het Maatregelenboek (Voorkeursstrategie Waal en Merweddes mei 2015). Door aanleg van een geul zou de waterafvoer vergemakkelijkt worden (8 cm waterstandsdeling). Omdat stroomafwaarts de dijkteruglegging Lent meer waterstandsdeling oplevert dan voorzien, is in februari 2011 de Gendtsche Polder geschrapt als PKB-maatregel. Een extra reden was de onzekere effecten op de afvoerverdeling bij het splitsingspunt.</p> <p><i>Project Oeverwal Gendtsche Polder:</i></p> <p>Het project Oeverwal Gendtsche polder betreft het oostelijke deel van de Oeverwal en is een Waalweelde-project. Door de sloop van vastgoed en het inleveren van hoogwatervergund terrein komt er ruimte voor herontwikkeling in combinatie met natuurontwikkeling en verbetering van de toegankelijkheid. Op 2 locaties komt ruimte voor gemengd wonen/werken in één gebouw. Het werken betreft kleinschalige bedrijfjes. Ook komt er ruimte voor herbouw van een voormalige villa (Waalzicht) incl. een B&B met kleinschalige horeca en er komt ruimte voor 2 nieuwe bedrijfswoningen, één bij de manege en één bij de camping. Tevens wordt er een fietspad aangelegd over de Kaakse dam, midden door de Gendtsche polder, en komen er extra struinroutes. Er wordt een hoogwatervluchtplaats gerealiseerd, deels door herstel van historische kades en het omleggen van de Polder. Het bestemmingsplan en de noodzakelijke hoofdvergunningen zijn in februari 2016 vastgesteld. In afwachting van eventueel beroep bij de Raad van State is de planning dat het project eind 2018 gerealiseerd kan zijn. De gronden van BBI gaan naar SBB m.u.v. de herbouwlocaties.</p> <p><i>Module 2</i></p> <p>De provincie Gelderland heeft in 2014 een preverkenning gedaan om te bekijken of Waalweelde module 2 al opgepakt zou moeten worden. De steenfabriek heeft toen haar wensen en belangen aangegeven t.a.v. ontsluiting, loswal, natuurdoelstellingen, grondeigendom. Er bleek toen geen urgentie bij partijen en er is van af gezien.</p>
Partijen, belangen en draagvlak	<ul style="list-style-type: none"> • Bewoners (nu ca. 40, na uitvoering project Oeverwal Gendtsche polder ca. 60). Tot 1993 was hier een motorcross terrein met parkeeroverlast en lawaaioverlast. De mensen die er wonen, weten dat nog goed. Via de schuttersvereniging zijn mensen uit Gendt goed te bereiken. • Steenfabriek De Zandberg: een belangrijk bedrijf voor Gendt, het is niet aannemelijk dat deze er mee stopt. Eigenaar is familiebedrijf Rodruza. Het westelijke deel van de Gendtsche waard is hun eigendom. Rodruza

	<p>heeft een vergunning voor onbepaalde tijd voor een loswal in de rivier ter hoogte van het bedrijfsterrein. De kleiaanvoer vindt echter al geruime tijd plaats via een mobiele loswal ten westen van steenfabriek De Zandberg nabij het daar aanwezige rivierduin. Hiervoor heeft Rodruza c.q. de kleitransporteur Van de Wetering B.V. een vergunning tot maart 2017. Rodruza wil graag een structurele en duurzame voorziening, waarbij wordt gedacht aan een locatie langs de oever van de rivier ten zuidoosten van het fabrieksterrein. Daarnaast wil de steenfabriek een deel uitbreiden. Indertijd is met BBL gekeken of tot een ruil van gronden kan worden gekomen, waarbij tevens de Polder omgelegd kan worden om de steenfabriek. Vanwege onvoldoende prioriteit is dit plan niet meegenomen met het plan voor de Oeverwal.</p> <p>ca. 75% van de kleiaanvoer vindt per schip plaats en 25% per as. De mobiele loswal ter plaatse is niet geschikt voor het afvoeren van stenen. Anders zou vooral de aflevering voor de export naar buitenlandse bestemmingen ook via de loswal kunnen verlopen (ca. 20%).</p> <p>Rodruza vindt het onacceptabel als de steenfabriek 35 dagen per jaar onbereikbaar wordt of vrachtwagens gedurende 35 dagen de oostelijke route moeten nemen.</p> <p>Bij een verdere natuurlijke inrichting van de polder heeft de steenfabriek graag een voldoende ruime milieuzone rond de fabriek en toegangswegen om de bedrijfscontinuïteit en ontwikkelingsmogelijkheden van de fabriek in de toekomst niet te belemmeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manege: De manege is aan modernisering toe. Het is eigendom van BBL en zal worden verkocht. Eventuele uitbreiding is niet mogelijk door beleid van N2000. • Camping Waalstrand (helemaal aan de oostkant): heeft plannen om de camping verder te moderniseren, inspeland op veranderingen. De camping heeft eerder plannen ontwikkeld inspeland op de toekomstige verlaging van de Suikerdam, ook omdat campingseizoen en hoogwaterseizoen elkaar niet overlappen. • Rijkswaterstaat • Waterschap Rivierenland: Gendtsche waard is gereguleerde zomerpolder, het waterschap heeft het beheer van de zomerkade. Deze zomerkade is de Polder vanaf de bandijk bij Suikerdam tot de steenfabriek en dan een kade westelijk en evenwijdig van de Polder richting Bandijk. Waterschap is kwantiteitsbeheerder van de polder en waterkeringbeheerder van de Waalbandijk. Toetsing van maatregel op effect binnendijkse waterhuishouding (kwel en wegzijging) en op lokale effecten op primaire kering. • Gemeente Lingewaard • Staatsbosbeheer: grondeigenaar en natuurbeheerder. Er is een initiatief van SBB, steenfabriek en K3Delta. Het is in een schetsfase en gaat vooral om natuurontwikkeling en ontgroning. Zij willen dit vóór 2030 uitvoeren. • Particuliere grondeigenaren • Recreanten: fietsers, wandelaars, sportvissers (ook uit Duitsland), bewoners van Gendt en omgeving.
--	---

<p>Effecten en mogelijkheden</p>	<p><i>Effecten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Waterhuishouding</u>: Door de maatregelen zal de Gendtsche waard ongeveer 1x per jaar met een gemiddelde duur van 35 dagen instromen, vanaf de bovenstroomse kant over de Suikerdam en vanaf de benedenstroomse kant over de Polderkade. In de Suikerdam is een regelwerk gepland. De instromingsfrequentie daar is afhankelijk van de instelling van het regelwerk. Daarnaast bepaalt ook de hoogte van het maaiveld achter het regelwerk de instroming. Door het verlagen/verwijderen van de Suikerdam tot 9 m NAP, wordt de hoogte van de uiterwaard achter de Suikerdam bepalend voor de overstromingsfrequentie van de Gendtsche Waard. De hoogte van de uiterwaard daar is nu ca. 11 m +NAP. In de huidige situatie stroomt alleen het westelijke gedeelte van de uiterwaard, ten westen van de Polderkade, in met die frequentie. Het deel ten oosten van de Polder overstroomt nu gemiddeld 5 dagen per jaar via een overlaat in de Polder. De Suikerdam overstroomt nu gemiddeld 1 keer per 60 jaar. • <u>Bereikbaarheid</u>: <ul style="list-style-type: none"> - Als de Suikerdam en de Polder in het westelijk deel worden verwijderd, komt men gemiddeld 1x per jaar met een gemiddelde duur van 35 dagen op een eiland en kan men niet weg. De steenfabriek mist dan aan- en afvoer. Hiervoor zal een voorziening moeten worden getroffen. Dat kan door bijv. bij de Suikerdam te zorgen voor een brugpassage op de kruin van het regelwerk. Ook zou de Polder (benedenstrooms deel) i.p.v. te verwijderen doorlaatbaar gemaakt kunnen worden met een brug of met duikers. Hiervoor zou gebruik gemaakt kunnen worden van oude geulen (ontkleien), wat de (natuur)kwaliteit van het gebied verhoogt. Daarnaast zou de Gendtsche waard beter over water bereikbaar gemaakt kunnen worden. - Een belangrijk aandachtspunt is de bereikbaarheid van het gebied voor hulpdiensten bij eventuele overstromingen en andere noodsituaties. Bij wateroverlast en ook voor andere calamiteiten moeten verschillende scenario's in beeld zijn gebracht (aanrijdroutes, risicocommunicatie, evacuaties). - Als het gebied alleen via de Suikerdam bereikbaar zou blijven, betekent het verwijderen van de kade in het westelijk deel dat gemiddeld 35 dagen per jaar alle vrachtwagens permanent over de oostelijke weg moeten gaan. Dit betekent overlast en vermindering van de kwaliteitsbeleving voor de (nieuwe) bewoners die daar langs wonen en voor recreanten. Een oplossing daarvoor zou kunnen zijn is de westelijke toegangsweg op te hogen en doorlaatbaar te maken. • <u>Natuur</u>: Ten westen van de steenfabriek ligt een dynamische oeverwal, hier vindt veel aanzanding plaats. Dit is kansrijk voor het ontwikkelen van stroomdalgrasland, een ontwikkelopgave vanuit N2000. <ul style="list-style-type: none"> - Een onderzoeksvraag c.q. aandachtspunt is het samengaan van de doelen van de laagdynamische natuur (zoals waterplantrijke plassen (habitattype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden) en het behouden en uitbreiden van de boskern enerzijds en anderzijds het vergroten van de doorstroming in het gebied door het doorstroombaar maken van Suikerdam. De grotere doorstroming biedt voor de KRW.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe geulenstelsels vormen een kans als kraamkamer voor soorten die in de hoofdstroom weinig mogelijkheden hebben. • <u>Rivierkundig en scheepvaart:</u> Op basis van globale expert analyse wordt het volgende verwacht: Het effect op de diepte van de vaargeul en dwarsstromen is afhankelijk van de ingestelde hoogte en de wijze van het instellen van het regelwerk bij de Suikerdam (horizontaal, bakvorm of v-vorm). Er ontstaan sterke stromingen met forse effecten voor de diepte van de vaargeul en dwarsstromen voor de scheepvaart als het regelwerk helemaal open staat. De verondieping van de vaargeul kan zo fors zijn omdat bij lagere hoogwaters de Gendtsche waard al gaat instromen. Hoe verder open het regelwerk, des te geringer is het effect van de verlaging van de Polder in het westelijk deel. Als het regelwerk dicht staat en de Gendtsche waard alleen via de verlaagde Polder in het westelijke deel instroomt, zijn er nauwelijks effecten. Nader onderzoek is nodig. • <u>Cultuurhistorie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Behoud en versterk de oude strangen langs de dijk. - Het is beter deze oude steenovenroutes intact te laten en doorlaatpunten te maken daar waar de kaden restgeulen kruisen, dus aansluitend aan de natuurlijke ondergrond. Als de Suikerdam toch verwijderd wordt, dan zou een doorsnede waarin de opbouw van de dam te zien is, kunnen blijven staan, met een historisch verhaal erbij. • <u>Recreatie en toerisme:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Het verwijderen van de kades maakt dat fietsers, wandelaars en sportvissers minder goed het gebied in kunnen. Het is belangrijk dat er mogelijkheden blijven om rond te kunnen fietsen/wandelen. - Zuidelijk deel van camping ligt in de stroombaan bij hoog water als het water door het regelwerk stroomt. Maar hoog water is niet in het campingseizoen, dus het is de vraag of er effect is. Herontwikkeling van de camping is een kans die meegenomen zou kunnen worden. • <u>Waterhuishouding:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Mogelijk kwel dicht bij de dijk bij Gendt • <u>Bevolking:</u> Bewoners worden wederom geconfronteerd met plannen en onzekerheid, net nu het bestemmingsplan voor het oostelijke deel vrijwel is afgerond. Een deel van de mensen zal gelaten reageren (daar heb je ze weer), een deel zal boos zijn of de VKS als een extra last beschouwen. Er zal een gevoel van onveiligheid kunnen ontstaan omdat men op een eiland komt te wonen (ook al wordt de werkelijke veiligheid groter). • <u>Uitvoerbaarheid:</u> <ul style="list-style-type: none"> - In de Polder (westelijk deel) loopt een gasleiding naar de steenfabriek. Voor het verwijderen of doorlaatbaar maken van de kade zal de gasleiding verlegd moeten worden. Dit zal kostbaar zijn.
--	---

	<p>- Er kunnen veel explosieven liggen (concentratiegebied 2e WO).</p> <p><i>Overige mogelijkheden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Recreatie en toerisme</u>: Toeristisch-recreatief kan hier meer. <ul style="list-style-type: none"> - Betere uitloop vanuit Gendt, ontsluiting voor wandelen, het verhaal van de steenoven vertellen, betere plek voor de camping, evt. iets met de manege. - Gebied biedt kans voor extensieve recreatie. Fietsen is geliefd in dit gebied. Het verminderen van gemotoriseerd verkeer op de dijk zou een enorme verbetering zijn voor de fietsers. Een definitieve loswal voor de steenfabriek kan vrachtverkeer op de dijk helpen te verminderen. - Het scheiden van het werkverkeer van en naar de fabriek enerzijds en fietsers en wandelaars anderzijds is een grote pré. Er zou langs de Polder (het westelijk deel) een fietspad aangelegd kunnen worden en zo de recreatieve structuur van de polder versterken. - Rivier toegankelijk houden en maken voor hondenbezitters om hun honden te kunnen laten zwemmen. • <u>Energie</u>: De plassen zijn niet verbonden met elkaar. Hier liggen wellicht kleinschalige kansen voor energiewinning (uitwisseling koud-warm water, stroming tussen de plassen bij hoog water). • <u>Natuur</u>: Het agrarisch gebied heeft weinig ecologische waarde m.u.v. de vogels die daar 's winters zijn (wintergasten). Maaiveldverlaging is hier mogelijk (levert klei), zodat er een brede overstromingsvlakte ontstaat waarop water wordt vastgehouden. Dat is aantrekkelijk voor moeras- en watervogels. Hiermee wordt invulling gegeven aan een Natura 2000 doelstelling. Een aandachtspunt daarbij is een voldoende ruime zone rondom de fabriek te houden ter borging van de continuïteit van de bedrijfsactiviteiten. • <u>Cultuurhistorie</u>: In hele splitsingspuntengebied lag de sleutel van de Nationale veiligheid tegen overstroming en militaire dreiging met als kernkwaliteiten de sporen van de strijd tegen en leven met water, verdediging en veldslagen. Behouden en waar mogelijk zichtbaar maken van de cultuurhistorische structuur. Ontwikkel dit gebied als een herinneringslandschap (recollective landscape), waar de wieg van RWS staat; wijd hierbij speciale aandacht aan de kunstwerken van de waterverdeling en de controle hierover. • <u>Landschap</u>: mogelijk kan de steenfabriek landschappelijk beter ingepast worden.
Aandachtspunten	Afstemming dijkversterking en initiatieven voor rivierverruiming-klei- en zandwinning-natuurontwikkeling de komende jaren.
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Bestemmingsplan en definitief ontwerp Oeverwal Gendtsche Polder (in procedure) • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal 2009. • Provinciale omgevingsverordening 2015 • Verkenning Rijntakken, provincie Gelderland concept sept 2015

	<ul style="list-style-type: none"> • Advies kwaliteitsteam Ontgrondingen provincie Gelderland, 27 januari 2010 • Structuurvisie Lingewaard 2012-2022 • Dijk als as van ontwikkeling, gemeente Lingewaard. DLA+ landscape architects BV / geschiedkundig bureau van Hemmen, Groesbeek / Huissen, september 2008 • Ruimtelijk kwaliteitskader Gendtsche en Millingerwaard, Bosch Slabbers 2008. • Landschapontwikkelingsplan gemeente Lingewaard • Concept Ontwerp beheerplan Natura 2000 Rijntakken.
--	---

Nb. Het kaartje uit het Maatregelenboek 2015 is niet helemaal actueel meer. Actualiseren aan het project Oeverwal Gendtsche polder (o.a. de vlek van het hoogwatervrije terrein verkleinen, en evt. een stuk afgraving in de buurt van de Suikerdam). Aan westkant staat 'verwijderen kade' op de weg getekend, terwijl de zomerkade ten westen van de Polder ligt.

Millingerwaard

<p>Maatregel (Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedese mei 2015, nr. wl_06-2)</p>	<p>Uitgangspunten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uitvoering voorzien tussen 2030 en 2050 - Vervangen Millingsedam door regelwerk; - Maaiveld verlagen tot 8m +NAP aan de westzijde van het regelwerk en natuurlijk grasland van maken; - Verlagen van het hoogwaterdijkt terrein van De Beijer; - Geulverlenging in Erlecomse Waard: uitgraven tot 7m +NAP; - Dichtzetten huidige verbinding tussen Kaliwaal en de Waal (max. hoogte 11m +NAP); - Verwachte waterstandsval: 12,6 cm. 	
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke kwaliteit: Nastreven ambitie 'Wilde Waal'. Versterk het beeld van de kronkelende en alles beheersende Waal. Versterk de natuurlijke dynamiek. Richt het hele gebied in met grootschalige natuur, ga daarbij uit van de historische morfologie en beheer het als grote eenheid. Houd samenhang met het landschap van de Gendtsche Waard (ecologisch, hydrologisch, landschappelijk). Houd rekening met de cultuurhistorische uitstraling van de Ooijpolder. • Provinciale omgevingsverordening: <ul style="list-style-type: none"> - Nationaal Landschap De Gelderse Poort: behouden en versterken kernkwaliteiten: hier vooral <ul style="list-style-type: none"> - gave gradiënten van kom-oeverwal-rivier en dynamiek van de rivieren. - Bandijken liggen grotendeels op oude tracés, de wielen hebben hoge ouderdom. - Groot complex kleiputten in Kekerdomse waard, overblijfsel van 150 jaar kleiwinning. - Vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivier en naar de stuwwallen. Cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap (strijd tegen het water, oude rivierarmen, historische boerderijen, langs dijk dijkwoningen en voormalige steenfabriekswoningen), - rust-ruimte-donkerte. - Natura 2000: uitbreiding stroomdalgrasland, uitbreiding oobossen (zachthout en hardhout), uitbreiding droge boszomen, uitbreiding slikkige oevers, behoud waterplanvegetaties (meren met krabbenscheer en fonteinkruid). 	

	<ul style="list-style-type: none"> - GNN • KRW: maatregel uitgevoerd. Instandhoudingsplicht, anders compenseren. • Dijkversterking: maakt onderdeel uit van traject dat in principe loopt van stuwwal bij Nijmegen tot Duits grens . In HWBP projectenboek 2016 geprogrammeerd als project 50, er is nog geen MIRT-fase aan gekoppeld. Nieuwe normering is onderdeel van toetsing waterkeringen in 2017, waarna nieuwe prioritering in HWBP plaatsvindt. • Gemeente Berg en Dal (structuurvisie): <ul style="list-style-type: none"> - verbeteren struinroutes - Aanlegmogelijkheid voor ecreatieve verbindingen over de rivier: fietspontje naar Pannerden, ook kleine capaciteit voor auto's om meer contact te krijgen tussen beide kanten van de rivier). Op de lange termijn goede aanlegplaatsen voor watertaxi. - Meer parkeermogelijkheden voor bezoekers van de natuur in de uiterwaarden. • Waterschap geen beleidsdoelen • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zandige rivierduinen met natuurlijk grasland, oude rivierstrangen en kleiafgravingen met goed ontwikkeld moeras en oobos wisselen elkaar af. Door kleiwinning in het gebied wordt een oud patroon van geulen, zandruggen en eilanden teruggebracht in het landschap. Er zitten geen agrariërs meer in het gebied. De theetuin ontvangt jaarlijks duizenden bezoekers. Deze is alleen bereikbaar voor fietsers en wandelaars. • De Millingerwaard wordt door vele wandelaars en fietsers gebruikt. In het kader van de ontgronding is er veel discussie geweest over de toegankelijkheid van het gebied (m.n. de bereikbaarheid van de Millinger Theetuin). De hoofdontsluiting naar Klaverland (de woningen en de theetuin) is de Waiboerweg, de weg die over de Millingsedam loopt. De ontsluiting van Klaverland is voor bewoners en recreanten in 2014 verbeterd door een 2^e ontsluiting, de zgn. middendoorontsluiting. • Bij MHW liggen Klaverland en Waiboerhoeve op een eilandje. • Er vaart in het zomerseizoen een fiets/voerveer tussen de Millingenwaard en Doornenburg en tussen Millingen en Pannerden (Kijfwaard). • Er kunnen relictten liggen van dammen, dijken en overlaten zoals de Millingse Overlaat en de Kekerdomsche Schutdijk die in de 18e en 19e eeuw belangrijk zijn geweest in het verbeteren van de waterverdeling tussen de Rijntakken. Langs de dijk ligt oudhoevig land. Vroeger buitengedijkt land, heeft een hoge cultuurhistorische waarde en in beginsel hoge archeologische waarde doordat het ligt op meandergordels uit de vroege middeleeuwen, Romeinse tijd of prehistorie. Het ligt hoger dan de omgeving.

	<p><i>Project PKB Ruimte voor de Rivier</i></p> <p>In 2014 zijn de zng. ‘vingers’ in de uiterwaard gemaakt. Door deze maatregel wordt meer kwel(natuur) verwacht. Er momenteel gewerkt aan een nevengeul in de Millingerwaard. Deze zal alleen bij hoog water werken, omdat er geen bovenstroomse aantakking aan de rivier komt. Er komt een eenzijdige aantakking benedenstrooms (Kaliwaal en Waal) met een drempel op 8,20 m +NAP. om te zorgen dat bij lage rivierstanden het schone kwelrijke water niet uit de Millingerwaard de rivier in stroomt. 8m +NAP is zodanig laag dat de drempel meermalen per jaar zal overstromen. Het is onbekend of op deze drempel een weg komt om de Millingerwaard en de Kaliwaal te verbinden. Bij de ontgroning hoort ook het verondiepen van de Erlecomse Kaliwaal op zo’n manier dat er een geul ontstaat. K3Delta (onderaannemer) is hier samen met de uitvoerderscombinatie Boskalis/Van de Wetering bezig met ontgronden in opdracht van SBB. Realisering van de hoogwatertaakstelling is gepland eind 2017, van de NURG-taakstelling in 2020.</p> <p><i>Project De Beijer</i></p> <p>Het bouwgrondstoffenbedrijf De Beijer vertrekt naar verwachting eind 2016. Met een provinciaal inpassingsplan is de bestemming van het hoogwatervrije terrein verandert naar ‘natuur’. De gebouwen worden gesloopt met uitzondering van de schoorsteen en de ovenoverkapping. De schoorsteen en de ovenoverkapping van de voormalige steenfabriek hebben in het bestemmingsplan bestemming: ‘ruïnebeheer’ dat betekent dat deze niet actief gesloopt mogen worden. De toegangsweg (Kekerdome Ward) gaat er helemaal uit en het terrein is dan toegankelijk via de middendoorontsluiting. Het hoogwatervrije terrein wordt voor een deel afgegraven t.b.v. de hoofdgeul.</p>
<p>Partijen, belangen en draagvlak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Staatsbosbeheer: eigenaar/beheerder van groot deel van het gebied. Het terrein van De Beijer en de Rijksgronden komen in 2016 in eigendom van SBB en Stichting ARK. • De Beijer: vertrekt uit de Millingerwaard, naar verwachting eind 2016. • Millinger Theetuin • Fiets- en voetveer Millingerwaard-Doornenburg • Recreanten: wandelaars, fietsers, bezoekers theetuin • Veiligheidsregio Gelderland Zuid • Gemeente Berg en Dal: vindt dat de Waiboerweg ook bij hoogwater de hoofdontsluiting moet blijven. • Waterschap Rivierenland: Waterbeheerder binnendijks gebied en waterkeringbeheerder van de Waalbandijk. Toetsing van maatregel op effect binnendijkse waterhuishouding (kwel en wegzijging) en op lokale effecten op primaire kering. • HoogWaterPlatform: een vereniging die kijkt naar de belangen van veiligheid voor hoogwater en naar het belang van de bewoners van de Ooijpolder. • Bewoners van Klaverland en Waiboerhoeve: ca. 10 woningen. Een alerte groep. De mensen van Klaverland hebben een sleutel van de slagboom om de middendoorontsluiting dwars door de Millingerwaard met de

	<p>auto te gebruiken. Deze afspraak is gemaakt in relatie tot de ontgroning die nu wordt uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewoners van o.a. Kekerdom: zijn op zich positief, mits het parkeren en de toegankelijkheid van routes in het gebied worden opgelost.
<p>Effecten en mogelijkheden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In het VKS Millingerwaard wordt de Millingse Dam verwijderd, de instroming op deze locatie wordt bepaald door de hoogte van de oever. Die is ongeveer 12,50 m NAP. Doordat in het VKS Millingerwaard de opening tussen de rivier en de Kaliwaal dicht wordt gemaakt en er een kade komt met een hoogte tot 11 m NAP, wordt deze locatie bepalend voor de overstromingsfrequentie van de Millingerwaard. Dit is nl. lager dan de oever bij de Millingse Dam. De overstromingsfrequentie in de nieuwe situatie (dus over de dichtgemaakte opening in de Kaliwaal naar de rivier) wordt ongeveer 1 keer per jaar. De huidige overstromingsfrequentie van de Millingerwaard wordt bepaald door de hoogte van de weg naar de Beijer. Deze is op het laagste punt 13.30 m + NAP. Het water stroomt dan via de huidige verbinding tussen de rivier en de Kaliwaal de Kaliwaal in en over de weg naar de Beijer de Millingerwaard in. De overstromingsfrequentie is in de huidige situatie ongeveer 1 x in de 2 à 3 jaar. <p><i>Vervangen Millingsedam door regelwerk</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bereikbaarheid</u>: Door het verwijderen van de Millingsedam en het maken van een regelwerk verdwijnt een toegangsroute en tevens vluchtroute bij hoogwaters naar de woningen en de theetuin. De toegankelijkheid / bereikbaarheid van het gebied moet gewaarborgd worden. Oplossingen kunnen zijn op het regelwerk een brugpassage te maken of de Millingsedam doorlaatbaar te maken. • <u>Rivierkundig</u>: Op basis van een globale expert analyse het volgende: Effecten op de diepte van de vaargeul en voor dwarsstromen wordt bepaald door de instelling en de vorm van het regelwerk. Als het regelwerk helemaal open staat worden sterke stromingen verwacht met forse effecten op de diepte van de vaargeul en dwarsstromen voor de scheepvaart. Tussen het instroompunt bij het regelwerk en het uitstroompunt bij de Kaliwaal worden flinke aanzandingen verwacht. Deze verondieping van de vaargeul wordt verwacht omdat bij lagere hoogwaters de Millingerwaard al gaat overstromen. Als het regelwerk dicht staat, verbetert de situatie bij lagere afvoeren voor vaargeul en dwarsstromingen niets ten opzichte van de huidige situatie en bij hogere afvoeren blijft de situatie identiek aan de huidige situatie. Nader onderzoek is gewenst. • <u>Recreatie</u>: het gebied zal eerder en langer drassig blijven dan nu. Hierdoor zal de recreatieve toegankelijkheid van het hele gebied minder worden. Dit is ook nadelig voor de theetuin. Door bruggetjes en vlonderpaden in het gebied aan te leggen, zou het gebied ook bij hoger water toegankelijk kunnen blijven en nog aantrekkelijker worden voor bezoekers. Nog te creëren wandelroutes binnendijks zouden een alternatief kunnen zijn in die periodes. • <u>Natuur</u>:

- Als de kade wordt verlaagd, worden de kwelstromen teniet gedaan en zal de kwelnatuur weer verdwijnen. De recente investering (het graven van de 'vingers') wordt teniet gedaan. Er is een keus nodig tussen laagdynamische natuur en hoogdynamische natuur. Wellicht is een zonerings van de hoogdynamische en de laagdynamische natuur mogelijk.
- Het verlagen van de Millingsedam betekent meer hoogdynamische natuur, en dat past daar dus bij. Er ligt nogal wat zachthoutoibos. Ooibos heeft geen last van doorstromend water. Het is wel belangrijk dat ooibos oud kan worden. Daarom is het nodig een plan te maken over hoe in het gebied met bos om te gaan (vergunningaanvragen). Pas het Colenbrandersbos met hardhoutoibos zorgvuldig in binnen de ambitie 'Wilde Waal'.
- grotere overstromingsfrequentie betekent eerder vuil rivierwater in het gebied
- voor KRW positief: er wordt meer doorstroming in de uiterwaard gecreëerd.
- Regelwerk Waiboerweg is interessant voor natuurlijke processen zoals zandafzettingen. Of dat samen gaat met de gewenste verlaging is de vraag. Een verlaging tot 8 m+ NAP leidt mogelijk niet tot natuurlijk grasland, maar afhankelijk van de hoogte van het regelwerk, tot droogvallende delen met kans op wilgenkieming en natte ruigte. Beter is om dan te mikken op droog stroomdalgrasland.
- Uitvoerbaarheid:
Er liggen kabels en leidingen in de Waiboerweg naar Klaverland (n.b. deze zijn in 2015 i.k.v. de ontgroning verlegd naar de Waiboerweg). Het verleggen van de kabels zal kostbaar zijn.

Verlagen hoogwatervrij terrein De Beijer

- Recreatie: minder toegankelijk.
- Natuur: Met het verlagen van een deel van de hoogwatervluchtplaats De Beijer wordt één van de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen voor grote grazers en andere fauna verkleint. Vooral omdat binnendijkse refugia ontbreken is dat negatief.
- Cultuurhistorie: kans voor herontwikkeling restanten steenfabriek.

Graven Erlecomse geul en dichtmaken invaaropening

- Natuur:
 - Geulverlenging Erlecomse waard biedt met een nadere detailuitwerking kansen voor de beoogde verbinding voor grazers Erlecom-Bisonbaai en tegelijkertijd voor KRW doelen.
 - Nieuwe geul vormt een kans als kraamkamer voor soorten die in de hoofdstroom weinig mogelijkheden hebben. Koppeling met rivierhout. Dit is positief voor KRW-doelen.
 - Dichtmaken van invaaropening is negatief voor de uitgevoerde KRW-maatregel omdat daarmee de

uitwisseling met de rivier verminderd. Wellicht kan de opening verplaatst worden als dit rivierkundig beter is.

Effecten algemeen

- Bereikbaarheid: Bij hoog water is het gebied onbereikbaar voor hulpdiensten bij eventuele overstromingen en andere noodsituaties zoals een natuurbrand of een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de Waal. Voor wateroverlast moeten verschillende scenario's in beeld zijn gebracht (twee aanrijdroutes, risicocommunicatie, evacuaties). Een brugpassage over het regelwerk zou ten minste één aanrijdroute bieden.
- Waterhuishouding: is er effect op de stabiliteit van de dijken?
- Uitvoerbaarheid:
 - Ontwikkelen in samenspraak met grondeigenaren, de bewoners en andere betrokkenen. Gewenste periode uitvoering is niet eenduidig in relatie tot draagvlak: als nut en noodzaak niet aangetoond zijn uitvoeren na 2050. Anders zou het z.s.m. kunnen aansluitend op de huidige ontgrondingswerkzaamheden.
 - Aandacht voor vitale infrastructuur (water-, gas-, elektriciteits-, ICT-voorzieningen e.d.) die door de maatregelen extra aandacht behoeven tegen schade c.q. beschermd moeten worden, is gewenst.
 - Er kunnen veel explosieven liggen (concentratiegebied 2e WO).

Overige mogelijkheden

- Recreatie: Er liggen verschillende kansen op recreatief gebied:
 - Instandhouding van het veer vanaf de theetuin naar Doornenburg;
 - Oplossen van de parkeeroverlast in het dorp Kekerdom door aanleg van parkeerterreinen
 - Creëren aanlegplaatsen voor rondvaartboten, watertaxi en fietspendelboten;
 - Verbeteren toegankelijkheid gebied, ook met kortere wandelmogelijkheden vanuit het dorp Kekerdom, verbeteren struinroutes in de uiterwaarden;
 - Zorg dat er plekken zijn waar hondenbezitters hun hond kunnen laten zwemmen
 - Gebied kan aantrekkelijker worden voor bezoekers door herontwikkeling van te handhaven restanten steenfabriek (bijv. een eenvoudige verblijfsmogelijkheid onder de ovenoverkapping).
- Cultuurhistorie:
 - In dit gebied lag de sleutel van de Nationale veiligheid tegen overstroming en militaire dreiging met als kernkwaliteiten de sporen van de strijd tegen en leven met water, verdediging en veldslagen. Behouden en waar mogelijk zichtbaar maken van de cultuurhistorische structuur. Ontwikkel dit gebied als een herinneringslandschap (recollective landscape). Het regelwerk zou gecombineerd kunnen worden met een


	<p>verhaal over de historie van de waterverdeling van de rivieren en het ontstaan van Rijkswaterstaat.</p> <p>- Het oudhoevig land behouden en accentueren door bijv. een ander grondgebruik dan het omliggende land (bijv. akkerbouw in agrarisch grasland).</p>
Aandachtspunt	<p>Er is een beslispunt in de natuursector: wat prevaleert? Hoe dynamischer hoe beter: dan is het creëren van meer doorstroming door het verlagen van de Millingsedam goed, maar het afsluiten van de opening in de Kaliwaal niet. Of prevaleert kwelnatuur waarvoor nu de omstandigheden zijn gecreëerd. Want dan is het verlagen van de Millingsedam niet goed en het afsluiten van de Kaliwaal wel.</p>
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeentelijke structuurvisie 'Buitengewoon Ubbergen 2020' • Gemeentelijke structuurvisie 'Millingen aan de Rijn 2025' • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal, 2009 • Ruimtelijk kwaliteitskader Gendtse polder en Millinger waard, Bosch Slabbers 2008 • Advies kwaliteitsteam Ontgrondingen provincie Gelderland, 1 maart 2010 • Provinciale omgevingsvisie en -verordening 2015 • Verkenning Rijntakken, provincie Gelderland concept sept 2015 • Concept Ontwerp Beheerplan N2000 Rijntakken

n.b. De situatie op het kaartje van het Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedens 2015 is de toekomstige situatie als de ontgroning gereed is, maar is niet actueel aan de zuidkant van de Erlecomse waard (niet op onderstaande kaart).

Figuur 1.2 Het Definitief Ontwerp (DO) voor het Inrichtingsplan Millingerwaard



Dijkverlegging Ooij

<p>Maatregel <i>(Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedens mei 2015, nr. 20201 / wld_dvl-oj)</i></p>	<p>Uitgangspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uitvoering voorzien tussen 2030 en 2050 - Dijkverlegging (ruim 200 ha en 2,2 km landinwaarts) - Rivierverruiming - Waterstandsdeling: 20,5 cm <p>Een keuze voor de dijkverlegging is nog niet gemaakt.</p> 
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke kwaliteit (o.b.v. Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal): sturende ambitie van de Waalbochten is de Wilde Waal (hoogdynamisch) met aandacht voor waardevolle onderdelen van het cultuurlandschap d.i. de cultuurhistorische identiteit (dijk, wonen, kolken) en de natuurwaarden van het laagdynamisch systeem (moeras Groenlanden). • Provinciale omgevingsverordening <ul style="list-style-type: none"> - Nationaal Landschap De Gelderse Poort: behouden en versterken kernkwaliteiten: hier vooral <ul style="list-style-type: none"> - gave gradiënten van kom-oeverwal-rivier en dynamiek van de rivieren. - Bandijken liggen grotendeels op oude tracés, de wielen hebben hoge ouderdom. - Groot complex kleiputten in Groenlanden, overblijfsel van 150 jaar kleiwinning. - Vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivier en naar de stuwwallen van Nijmegen en Montferland. - Cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap (strijd tegen het water, oude kaden, oude rivierarmen, historische boerderijen, dijkwoningen en voormalige steenfabriekswoningen, relictten IJssellinie), - sterk contrast met besloten stuwwal, - rust-ruimte-donkerte. - GNN: Buiten-Ooij, Groenlanden, Bisonbaai - Natura 2000:

	<ul style="list-style-type: none"> - Buiten-Ooij (o.a. Oude Waal): kamsalamander, moerasvogels, porseleinhoen, krabbenscheer en fonteinkruid, droge graslanden, droge boszomen. - Groenlanden: krabbescheer, rietmoeras voor roerdomp, woudaapje, grote karekiet - Bisonbaai: droge graslanden - Waardevol open gebied ten zuiden van de Hezelstraat • Dijkversterking: maakt onderdeel uit van traject dat in principe loopt van stuwwal bij Nijmegen tot Duits grens. In HWBP projectenboek 2016 geprogrammeerd als project t 50, er is nog geen MIRT-fase aan gekoppeld. Nieuwe normering is onderdeel toetsing van waterkeringen in 2017, waarna nieuwe prioritering in HWBP plaatsvindt. • KRW: Algemene doelstelling van ecologische kwaliteit verhogen door meer natuurlijk riviersysteem. Bij de Oude Waal is een KRW-maatregel 1^e en 2e tranche genomen, waarvoor instandhoudingsplicht geldt, anders compensatieplicht. • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De Ooijpolder wordt gekenmerkt door een uitgestrekt afwisselend open en wat meer besloten landschap tussen de Nijmeegse stuwwal en de Waal met kleine dorpen, boerderijen en mooie natuur. Het is een prachtig gebied om te recreëren, vooral wandelen en fietsen. De Bisonbaai wordt 's zomers intensief gebruikt door zwemmers. Oortjeshekken is een druk bezocht café aan de dijk nabij de Bisonbaai. Het zijn beide trekpleisters voor de regio. Dit recreatieve karakter heeft tot gevolg dat het zeer druk kan zijn op de dijk. • De Oude Waal en de Groenlanden vormen samen met aanliggende terreinen een voor flora en fauna belangrijk moerasgebied. Het bestaat uit een buitendijkse oude strang van de Waal (Oude Waal) met de aangrenzende rietlanden van de Tiengeboden en een binnendijs gebied (Groenlanden) dat bestaat uit een cluster van voormalige kleiputten en een verhoogd terrein van een voormalige steenfabriek (Paardenwei). De Groenlanden herbergt waardevolle laagdynamische natuur (Natura 2000). Voor de Groenlanden en de Ooijse Graaf wordt momenteel nagedacht over een natuurherstelproject om verdroging tegen te gaan (investering ca. € 8 miljoen). • Het gebied rondom de dijkverlegging kent verschillende buurtschappen met in totaal 58 woningen (afhankelijk van welk gebied in beschouwing wordt genomen). De Vlietberg is ontstaan bij een oude steenfabriek. Er staan acht gebouwen met in totaal meer dan 25 woningen en er liggen tien woonboten. Groenlanden ligt aan de Ooijse Bandijk aan de Waal vlak bij recreatiegebied de Bisonbaai. Het telt enkele huizen die gebouwd waren bij de voormalige gelijknamige steenfabriek. Rond het dorp ligt het gelijknamige moeras- en natuurgebied. Buurtschap Tiengeboden langs de Ooijse Bandijk aan de westkant van de Groenlanden kent enkele boerderijen en woningen die ook bij de voormalige steenfabrieken behoorden. De

	<p>dijkwoningen hebben grote cultuurhistorische waarde. Aan de zuidkant van de Groenlanden ligt het fraaie buurtschap oud-Ooij met een kerkje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langs de dijk liggen resten van de IJssellinie, aangelegd tussen 1950 en 1955 tijdens de Koude Oorlog, o.a. het zogenaamde defensie-eiland, een ringvormige dijk bij de Langstraat met 16 kazematten. • In het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier is de dijkverlegging afgevallen vanwege de grote effecten op natuur, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit. • De Bisonbaai ligt buitendijks en is heel lang geleden al een open gebied geweest. De Bisonbaai is samen met Oortjeshekken recreatief belangrijk voor de regio.
<p>Partijen, belangen en draagvlak</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Staatsbosbeheer: eigenaar/beheerder van de uiterwaarden en van natuurgebied de Groenlanden. • Hoogwaterplatform: HoogWaterPlatform: een vereniging die kijkt naar de belangen van veiligheid voor hoogwater en naar het belang van de bewoners van de Ooijpolder. • De Vlietberg (woongemeenschap). • Het Bewonerscomité Groenlanden: Dijkteruglegging waardoor een nevengeul langs/door de Groenlanden ontstaat, speelt al vanaf de PKB Ruimte voor de rivier. Bij de PKB RvR is destijds een informatieavond gehouden voor de plannen in de Ooij. De mensen uit de Ooijpolder weten dat er iets moet gebeuren in het gebied. De mensen bij de Hezelstraat (Tiengeboden) hebben diverse keren bezwaar gemaakt tegen de ontgronding van de Ooijse buitenpolder. Dat is niet gehonoreerd. • Hotel/café/restaurant Oortjeshekken aan de oostkant van het gebied. • Recreanten: fietsers, wandelaars, motorrijders, gebruikers Bisonbaai en Oortjeshekken. Komen uit de hele regio o.a. vanuit Nijmegen. • Veiligheidsregio Zuid. • Gemeente Berg en Dal: gaf bij het opstellen van de Voorkeursstrategie aan dat er alleen draagvlak is voor een hoogwatergeul (groene rivier) en niet voor een dijkteruglegging. Als voorwaarden voor een hoogwatergeul gelden: <ul style="list-style-type: none"> - nut en noodzaak van deze maatregel moeten buiten kijf zijn (wat volgens de gemeente niet zo is, omdat 18.000 m3 in 2100 nog steeds een onzekere aanname is) - de bereikbaarheid van woningen moet goed blijven; - de Tiengeboden moeten blijven; - de cultuurhistorische waarden moeten behouden blijven; - bewoners moeten vanaf begin af aan mee kunnen schetsen, waarbij een maximale flexibiliteit uitgangspunt is om tot een aanvaardbare vormgeving te komen. • Waterschap Rivierenland: Kwantiteitsbeheerder van de polder en waterkeringbeheerder van de Waalbandijk.

	<p>Toetsing van maatregel op effect binnendijkse waterhuishouding (kwel en wegzijging) en op lokale effecten op primaire kering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeente Nijmegen: recreatief belang Ooijpolder, Bisonbaai en Oortjeshekken voor Nijmegenaren.
<p>Effecten en mogelijkheden</p>	<p><i>Effecten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Veiligheid</u>: De bewoners en bedrijven genieten bij de dijkverlegging niet langer de bescherming van de dijk en zullen bij hoogwater veel frequenter en eerder onder water lopen dan als ze binnendijks blijven liggen. • <u>Cultuurhistorie</u>: Bij een dijkteruglegging ruim 2 km landinwaarts zullen alle cultuurhistorische waarden (Tiengebieden Groenlanden, relictten IJssellinie, oude steenfabrieksterrein) buitendijks komen te liggen en daardoor blootgesteld worden aan de dynamiek van de rivier. Als i.p.v een dijkteruglegging gekozen wordt voor een geul, is het mogelijk een deel van deze waarden te behouden. Wellicht kan in beide gevallen het tracé van de nieuwe dijk(en) zo worden gekozen dat het buurtschap Johannahoeve en de Tiengeboden intact blijven. Ook dijkversterking is nadelig voor de aanwezige cultuurhistorie, afhankelijk van het soort maatregelen die nodig zijn. • <u>Landschap</u>: de maatregel is grootschalig en vraagt om een goede landschappelijke inpassing. Exactere beoordeling van effecten is pas mogelijk als de maatregel verder is uitgewerkt. • <u>Ruimtelijke kwaliteit</u>: Een eventuele dijkverlegging grijpt sterk in op de cultuurhistorische identiteit en wijzigt het natuursysteem van laag- naar hoogdynamisch. Een eventuele dijkverlegging vraagt dus om een verfijnd ontwerp waarin zoveel mogelijk de bestaande dijk intact blijft, voor het huidige landschap in de nieuwe overstromingsvlakte qua natuur en cultuurhistorie een nieuw evenwicht wordt gecreëerd en dat bij een eventuele nieuw aan te leggen dijk wordt aangesloten bij de bestaande morfologische structuur (oude stelsel van waterbeheersing met dijken, kaden en watergangen). Bij dijkversterking is het van belang zo weinig mogelijk afbreuk te doen aan de cultuurhistorische waarde van het beloop van de dijk, de profilering en de omgevingskwaliteit (woningen, kolken etc.). • <u>Bereikbaarheid</u>: <ul style="list-style-type: none"> - Bij een dijkteruglegging komen rond de 60 woningen buitendijks te liggen. Als gekozen wordt voor een geul i.p.v. een dijkteruglegging, bijv. een geul tussen de Langstraat en de Hezelstraat, dan worden deze woningen afgesloten op een eiland. De toegankelijkheid van deze woningen moet gewaarborgd blijven (bijvoorbeeld d.m.v. bruggen). - De Vlietberg kent maar één toegangsweg die door dijkteruglegging waarschijnlijk niet meer toegankelijk zal zijn. De bereikbaarheid van de Vlietberg zal dus gewaarborgd moeten worden. - Een belangrijk aandachtspunt is de bereikbaarheid van het gebied voor hulpdiensten bij eventuele overstromingen en andere noodsituaties (bijv. natuurbrand of ongeval gevaarlijke stoffen op de Waal).

Hiervoor moeten verschillende scenario's in beeld zijn gebracht (twee aanrijdroutes, risicocommunicatie, evacuaties).

- Natuur:
 - Als de dijk zover teruggedregd wordt dat de Groenlanden buitendijks komen, dan komt er hoogdynamische natuur voor in de plaats. Het verlies van moeras leidt in dat geval ook tot verlies van Natura 2000 vogelsoorten. Dit is een keus. Als er een geul wordt gecreëerd en de overstromingsfrequentie beperkt wordt (bijv. met een drempel), hoeft er geen effect te zijn op de natuurwaarden.
 - Als de dijk op de Langstraat wordt gelegd verdwijnt komt de natuur op het hogergelegen voormalige steenfabrieksterrein (de zgn. Paardenwei) buitendijks te liggen en onder invloed van de dynamiek van de rivier.
 - Kans voor aanzanding rivierduinen.
 - Afhankelijk van de waterstanden en overstromingsfrequentie kan een dijkverlegging positief werken voor KRW-doelen. Er ontstaat immers een flink nieuw stuk overstromingsgebied.
 - Als er i.p.v. dijkteruglegging een geul gecreëerd wordt, is een aandachtspunt hoe de geul aan de westkant aantakt op het buitendijkse gebied van de Oude Waal met waardevolle natuur (KRW-doelstelling). Dit hoeft bij een lage overstromingsfrequentie geen probleem te zijn.
- Waterhuishouding: er worden effecten verwacht op de waterhuishouding binnendijks, , nader onderzoek is nodig welke effecten dit precies zijn.
- Recreatie en toerisme: in het slechtste geval zou Oortjeshikken buitendijks kunnen komen te liggen met alle gevolgen van dien.
- Bedrijvigheid: aannemelijk is dat de dijkverlegging geen effecten heeft op het bedrijventerrein Ooij.

Overige mogelijkheden

- Recreatie en toerisme:
 - In de Ooij (gebieden buitendijks en bij de dijk) liggen kansen voor toeristische overstappunten (TOP's).
 - Gezocht kan worden naar meer ruimte voor parkeerterreinen van waar recreanten verder het gebied in kunnen gaan. M.n. bij de Bisonbaai is er momenteel veel parkeeroverlast van recreanten.
 - Creëren aanlegplaatsen voor rondvaartboten, watertaxi en fietspendelboten;
 - Verkeer: Tot Oortjeshikken en Bisonbaai is aandacht nodig voor de verkeersdruk van m.n. recreanten. Er zijn files en er zijn problemen met de menging van de verkeerssoorten. Wellicht is ontmenging van verkeerssoorten mogelijk bijv. een apart fietspad (bijv. aan de voet van de dijk), aparte wandelroutes, of een andere route voor auto's.
- Dijkteruglegging en dijkversterking bieden beide kansen voor de circulatie van verkeer. Het is aan te bevelen

	<p>op tijd met een plan hiervoor te beginnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Cultuurhistorie</u>: Behouden en waar mogelijk zichtbaar maken van de sporen van de strijd tegen en leven met water, verdediging en veldslagen. Ontwikkel dit gebied als een herinneringslandschap, ook in relatie met andere delen van de Ooijpolder en met de overkant van de rivier.
Aandachtspunt	<ul style="list-style-type: none"> • In ieder geval zullen - ook als de dijkteruglegging niet door gaat - maatregelen aan de dijk moeten plaatsvinden en de bevolking kan daar gevolgen van ondervinden. Dit is een aandachtspunt in de communicatie naar de bevolking. • Afstemming in de tijd tussen de dijkverlegging en de dijkmaatregelen vanuit het HWBP. • Zorgen voor extra bescherming c.q. voorkomen van schade aan vitale infrastructuur (water-, gas-, elektriciteits-, ICT-voorzieningen e.d.) . • Er kunnen veel explosieven liggen (concentratiegebied 2e WO).
Periode uitvoering	<ul style="list-style-type: none"> • Er is geen draagvlak, alleen als nut en noodzaak duidelijk zijn. Duidelijkheid ook vanwege schaduwwerking. Als de maatregel moet, dan het liefst zo snel mogelijk.
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeentelijke structuurvisie 'Buitengewoon Ubbergen 2020' • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal, 2009 • Provinciale omgevingsvisie en -verordening 2015 • Natuurbeheerplan concept 2015 • Verkenning Rijntakken, provincie Gelderland concept sept 2015 • concept Ontwerp beheerplan Natura 2000 Rijntakken

Langsdammen

<p>Maatregel <i>(Maatregelenboek Voorkeursstrategie Waal en Merwedens 2015, nrs. wl_langsd0 en pk_langsd)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • In de binnenbochten van Pannerdens kanaal, in Bovenrijn en Bovenwaal. • Langsdammen zijn gedacht zo'n 30 m buiten de lijn welke de huidige kribkoppen verbindt. De huidige kribben en gestrekte oevers worden daarbij vervangen door langskribben. Tussen langsdam en oever ontstaat een soort nevengeul, de zgn. oevergeul. De kruin van de langsdam ligt op de hoogte van de huidige kribben. • De langsdam is een alternatief voor kribverlaging. • Verwachte waterstandsval: Pannerdens Kanaal 8 cm waterstandsverlaging en Bovenrijn 7,6 cm. <p>Het onderzoek naar mogelijke locaties voor de realisatie van langsdammen bevindt zich nog in een beginstadium. RWS gaat eerst de uitgevoerde pilot in de Midden-Waal (Wamel-Ophemert) monitoren en evalueren voordat langsdammen in het splitsingspuntengebied aan de orde zijn. Daarbij wil zij onder andere kijken naar effecten op hoogwaterveiligheid, ecologie, vaardiepte bodemerosie en aanzanding van de hoofdgeul. Voor het Pannerdens kanaal heeft RWS -primair gedacht vanuit beheer en onderhoud als middel om de voortschrijdende bodemerosie tegen te gaan- een eerste schets gemaakt van waar in het Pannerdens Kanaal mogelijk op termijn langsdammen nuttig kunnen zijn. De maatregel staat los van de andere rivierverruimende VKS-maatregelen. De onderstaande informatie komt uit twee rapporten waarin op basis van expert judgement effecten en combinatiemogelijkheden zijn benoemd.</p>
<p>Kenmerken en bijzonderheden gebied</p>	
<p>Beleidsdoelen en -opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • KRW: een natuurlijker riviersysteem • Provinciale Omgevingsverordening: <ul style="list-style-type: none"> - Nationaal landschap De Gelderse Poort: behouden en versterken kernkwaliteiten. Hier is relevant: <ul style="list-style-type: none"> - vrij uitzicht vanaf de dijk over de rivieren, en naar de stuwwallen - cultuurhistorische kwaliteiten verweven in het landschap zoals de steenfabricage, de IJssellinie - rust, ruimte en donkerte - Natura 2000 (alle uiterwaarden): instandhoudingsplicht, anders compensatie. Ook uitbreidingsopgave voor veel natuur doelen. - GNN • Gelders Energieakkoord 2015: 130 Gelderse partijen w.o. provincie, gemeenten, waterschappen, GMNF, energiecoöperaties

	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeenten: verbeteren toegankelijkheid voor recreatie en meer (m.n. recreatieve) verbindingen tussen beide rivieroeveren door aanlegplaatsen voor fietspendelboten, watertaxi en rondvaartboten
Partijen, belangen en draagvlak	<ul style="list-style-type: none"> • RWS (waterbeheerder) • Scheepvaart: diepte vaargeul • Grondeigenaren oeverzone en uiterwaarden • Veiligheidsdiensten: Er is behoefte aan (het behouden van) aanlegplaatsen. • Recreanten: o.a. pleziervaart, sportvissers, wandelaars en fietsers.
Effecten en mogelijkheden	<p><u>Ruimtelijke kwaliteit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Langsdam ook ontwikkelen in samenhang met de nabij gelegen uiterwaarden en de dijkzone en passend bij het karakteristieke patroon van het betreffende riviertraject. • De aanleg van langsdammen gaat grote invloed uitoefenen op het gezicht van de Waaloeveren in het plangebied. Het vertrouwde beeld van de rivier in een korset van kribben zal er door veranderen. Bij een lange aaneengesloten langsdam zal het beeld van een kanaal ontstaan. Maak daarom een onderbroken dam met bredere en smallere delen en flauwe oevers, waardoor het gaat lijken op een eilandengroep. Het beeld van een eilandengroep past bij 'de Wilde Waal'. Het kan iets toevoegen aan het ritme van het landschap door ze afwisselend van de ene naar de andere oever aan te leggen. • Aandacht voor de inrichting van de oever van de langsdam aan de walzijde (bijv. flauw talud is gunstig voor natuur en recreanten). <p><u>Rivierkundig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Langsdammen kunnen de snelheid van het uitstromende water van nevengeulen temperen en/of dwarsstroming voorkomen. • Gaat de bodemerosie in de rivier tegen. Daardoor ontstaat een betere doorvaart van de scheepvaart en minder aanzanding in het zomerbed. <p><u>Ecologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Er ontstaat luwte tussen de langsdam en de oever. Dit biedt kansen voor aquatische natuur tussen dam en oever en een natuurvriendelijke oever wordt mogelijk (ondiep, stromend water met variatie in habitats). Dit is gunstig voor KRW-doelen. • Ecologisch gezien zijn 2-zijdige aangetakte nevengeulen het beste. Vanwege aanzanding heeft RWS dat liever niet. Door een combinatie van een nevengeul met een langsdam ontstaat in de vaargeul minder aanzanding en zijn 2-zijdig aangetakte nevengeulen wellicht toch mogelijk.

- De oeverageul kan dienen als een nevengeul (KRW-doelstelling).
- Mogelijk een negatief effect op de aanzanding op oeverwallen. Hierdoor komen stroomdalgraslanden onder druk te staan.

Recreatie

- In de oeverzzone zijn meer mogelijkheden voor recreatie. Bijv. voor zwemmen of honden uitlaten.
- Een 'pleisterkrib' maken: een rustplaats voor recreanten waarvan de bouw is geïnspireerd op de ingenieuze rijshoutkrib. Hier kan ook op slimme wijze informatie verstrekt worden over de relatie van de krib met het grote verhaal van de Waal (cultuurhistorie).
- Door het verwijderen van kribben verliezen sportvissers visstekken.
- De luwe zone (30-40 m breed) kan een rustige vaarroute bieden aan de pleziervaart, vooral op de Waal. Wel kan dat strijdig zijn met oever/zwemrecreatie.

Cultuurhistorie

Langs het zomerbed liggen relictten van allerlei oude voorzieningen of andere cultuurhistorie die met de ligging aan de oeverzzone direct of indirect verband houden: een krib in een oude geulbedding, een uitwatering van een buitenpolder, een veerstoep, een haven van een dorp/stad, een aanlegplaats van een fabriek of stille getuigen van strijd (redoutes van Oranje Limes en relictten van de IJssellinie. Langs de binnenoever van de nevengeul ontstaan kansen om deze relictten en verhalen te laten spreken in samenhang met cultuurhistorische relictten op de wal. Denk bijvoorbeeld aan

- Resten van kribben die zijn aangelegd in verschillende ontwikkelingsfasen van de rivier, zullen worden vergraven. Bij de binnenoever kunnen dergelijke relictten bewaard worden als cultuurhistorisch fenomeen. Het heeft voorkeur resten van de afgegraven kribben te markeren door terugzetting van de wortelpalen en door afwerking van het punt van amputatie met materialen die de baksteenfabricage typeren.
- Een aantal voorzieningen rond de langsdam zouden benut kunnen worden voor cultuurhistorische verbeelding. Denk bijvoorbeeld aan de ijsbuffer bij de inlaatopeningen van de nevengeulen. Deze voorziening is vergelijkbaar met de ijsbok of ijsbeer, een solide paalwerk waarmee werken in de rivier, zoals brugpijlers, werden beschermd tegen ijsschotsen of ander drijvend gerei. De ijsbok van de langsdammen zou in de vorm van kunst een relatie kunnen leggen tussen dreiging van ijs en identiteit.

Overige

- De langsdammen mogen niet de directe veerverbindingen tussen beide oevers blokkeren.
- In geval van calamiteiten gebruiken de veiligheidsdiensten momenteel kribben als aanlegplaats. Als een schip

	<p>in nood is moet deze bereikbaar blijven. Het aantal aanlegplaatsen voor hulpdiensten o.a. voor blusboten en bij calamiteiten met gevaarlijke stoffen is nu beperkt. Voldoende aanlegplaatsen is daarom een belangrijk aandachtspunt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wellicht kansen voor kleinschalige energie opwekking met waterturbines. • Wellicht een mogelijke nevenfunctie als loswal • Bij het verwijderen van de kribben het puin dat vrij komt gebruiken voor het maken van de langsdammen (hergebruik en korte transportafstanden spaart geld en milieu).
Aandachtspunten	<ul style="list-style-type: none"> • Wat gebeurt er met de dynamische processen in de uiterwaarden bijv. de sedimentatie? • Belangrijk aandachtspunt voor het proces is de samenhang te bewaken tussen de aanleg van de langsdammen en de ruimtelijke inrichting van het hele splitsingspuntengebied.
(Beleids)documenten	<ul style="list-style-type: none"> • Meekoppelkansen voor langsdammen, een eerste inventarisatie voor riviertrajecten langs Waal en IJssel. Rijkswaterstaat Oost-Nederland, 27 mei 2015. • Quickscan cultuurhistorie Pilot Langsdammen Waal (Wamel/Dreumel en Zennewijnen/Ophemert e.o.). Ferdinand van Hemmen, 2012. • Provinciale omgevingsvisie en -verordening provincie Gelderland 2015 • Structuurvisies gemeenten Lingewaard (2012-2020), Millingen (2025) en Ubbergen (2020) • Handreiking ruimtelijke kwaliteit Waal 2009 en Handreiking ruimtelijke kwaliteit Nederrijn/Lek 2009 • Concept Ontwerp beheerplan N2000 Rijntakken