

## Regionaal voorstel Deltaprogramma Rijn 2015

### 1. Aanleiding

In het Deltaprogramma 2015 en ontwerp Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP) is opgenomen dat de waterveiligheid in het rivierengebied wordt geborgd door een samenspel van dijkversterking én rivierverruimende maatregelen. De afgelopen decennia is het de gangbare praktijk geweest en in 2014 is die aanpak ook voor de toekomst opnieuw als beleidskeuze door het rijk vastgelegd in de tussentijdse wijziging van het Nationaal Waterplan 2009-2015.

Het versterken van de dijken op basis van de wettelijke toetsing is geregeld via het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Nederland heeft in het rivierengebied – met name ook langs de Rijntakken – nu en in de nabije toekomst een urgente dijkversterkingsopgave, gezien de huidige sterkte (pipingproblematiek) en de nieuwe normen voor de dijken. Rivierverruiming is een effectieve maatregel om de hogere waterstanden op te vangen waar Nederland in de toekomst door klimaatverandering mee te maken krijgt en kan bijdragen aan invullen van de hoogteopgave bij dijkversterking (nieuwe normen). Rivierverruiming biedt ook, op grotere schaal dan dijkversterking, diverse meekoppelkansen voor ander ruimtelijk gebruik. Gezien het waterveiligheidsbelang en de kansen heeft het Rijk in het Deltafonds 200 miljoen euro gereserveerd als bijdrage aan de meerkosten van rivierverruiming tot 2028.

De optimale inzet van dijkversterking en rivierverruiming vereist een goede afweging en prioritering van rivierverruimende maatregelen en dijkversterking op het niveau van de Rijntakken en van de Maas. Het voortouw voor het uitwerken van die gecombineerde aanpak ligt bij de decentrale overheden. In dat kader heeft de minister van Infrastructuur en Milieu de samenwerkende regionale partners in het rivierengebied gevraagd om tot een onderbouwd voorstel te komen voor een nadere selectie van kansrijke rivierverruimende maatregelen tot circa 2030, inclusief de samenhang met de dijkversterkingen in het HWBP en mogelijke startbesluiten MIRT-verkenningen voor rivierverruimende maatregelen. Het gaat om één voorstel voor de Rijntakken (Waal-Merwedede, Nederrijn-Lek en IJssel tezamen) en één voorstel voor de Maas. Daarbij is gevraagd in deze voorstellen aandacht te hebben voor de onderlinge samenhang.

Op basis van de regionale voorstellen streeft de minister naar een startbesluit in 2015 voor één of meer MIRT-verkenningen naar rivierverruimende maatregelen. De besluitvorming over de bestemming van de 200 miljoen euro vindt plaats in twee rondes (2015 en 2016), waarbij financiële ruimte overgelaten wordt voor de tweede ronde. Om zo goed mogelijk invulling te geven aan de vraag van de minister zijn de regio's Rijn en Maas samen met het ministerie van IenM en de Deltacommissaris tot een aanpak gekomen, die ook is opgenomen in het Deltaprogramma 2016. Deze is als volgt.

- A. Het op grond van de voorkeursstrategie toewerken naar een voorstel met concrete rivierverruimende maatregelen tot 2030, inclusief maatregelen waarvoor op korte termijn een besluit tot een MIRT-verkenning mogelijk is.
- B. Het op grond van de voorkeursstrategie toewerken naar een programmatische aanpak voor rivierverruiming tot 2050 in samenhang met de dijkversterkingen.

In deze notitie is ingegaan op de voortgang en de achtergronden van de voorstellen van het Deltaprogramma Rijn in beide sporen. De notitie geeft hiermee de onderbouwing van het besluit van het Bestuurlijk Platform Rijn (dd 12 oktober 2015) over het regionaal voorstel Deltaprogramma Rijn van najaar 2015 en wordt ingebracht voor het BO MIRT op 5 november 2015.

## 2. Maatregelen tot 2030 en kansrijke projecten voor een MIRT-verkenning (deel A)

### Voorkeursstrategie Rijn als vertrekpunt

Vanaf 2010 is in het Deltaprogramma Rivieren via tussenstappen van ‘mogelijke’ naar ‘kansrijke’ strategieën toegewerkt naar onder meer een voorkeursstrategie voor de Rijntakken. De bouwstenen voor die strategie zijn de regionale voorkeursstrategieën van de regio’s Nederrijn-Lek, IJssel en Waal, welke via de zogenaamde regioprocessen tot stand zijn gekomen. Uit de regioadviezen zijn in 2014 als het ware de rode draden benoemd voor de benodigde landelijke en regionale beslissingen. Op drie niveaus – rivieren als geheel, Rijntakken en Maas, afzonderlijke riviertakken – zijn strategische keuzes en uitspraken geformuleerd, die richtinggevend zijn voor de verdere vertaling en uitvoering van de voorkeursstrategie. Dijkversterking en rivierverruiming in een krachtig samenspel is de leidende aanpak in de voorkeursstrategie rivieren. Die aanpak is opgenomen in het Deltaprogramma 2015, tussentijdse herziening Nationaal Waterplan (2009-2015) en het ontwerp Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP).

### Uitwerking rivierverruiming in de Rijntakken

Rivierverruiming in de Rijntakken heeft in de voorkeursstrategie invulling gekregen via 29 kansrijke maatregelen in de periode tot 2100. Gekozen is voor grote maatregelen over de hele lijn van een riviertak om zo toekomstig hogere rivierafvoeren op te kunnen vangen. Met deze zogenaamde ‘ruggengraat van rivierverruiming’ wordt een substantiële en relatief gelijkmatige waterstandsverlaging over een riviertak bereikt (Merwedde-Waal: 40-80 cm (2050-2100) ; Nederrijn-Lek: 0 cm (op basis van geen toename rivierafvoer); IJssel: 30-65 cm (2050-2100). Aanvullend kunnen buitendijkse rivierverruiming van beperktere omvang tot uitvoering komen als zich kansen voordoen (zoals win-win situaties bij dijkversterking of zelfrealisatie door delfstoffenwinning). Langs de IJssel is de ‘ruggengraat’ van grote maatregelen al grotendeels gerealiseerd door de maatregelen van de PKB Ruimte voor de Rivier.

Hoewel de voorkeursstrategie gekoppeld is aan de verwachte klimaatverandering tot 2050 en verder (maximale klimaatscenario’s), is er in diverse gebieden aanleiding om nu reeds te anticiperen met een rivierverruiming. Dit als eerste stap naar de lange termijn. Zo is of ontstaat al op korte termijn bij urgente dijkversterkingen een ‘nu of nooit’-situatie (zoals bij Varik Heesselt en Sleeuwijk). Ook bij actuele integrale gebiedsontwikkelingen vraagt de afweging van rivierverruiming een versnelling om een meekoppeling op het gebied van waterveiligheid te kunnen benutten (deels het geval bij Rivierklimaatpark IJsselpoort en Reevediep fase 2).

### Selectie van kansrijke rivierverruimende maatregelen

In de Voorkeursstrategie Rijn is de aanpak van waterveiligheid in de Rijntakken tot 2100 uitgewerkt. Bij het opstellen van deze strategie in 2014 is reeds beoordeeld welke - rivierverruimende - maatregelen tot 2030 het meest kansrijk zijn om op te korte termijn te realiseren (10 maatregelen). Hiervoor is een nadere prioritering gedaan binnen de 15 maatregelen die tot 2050 in de Voorkeursstrategie Rijn zijn voorzien. De voorkeursstrategie omvat ná 2050 nog 14 rivierverruimende maatregelen (totaal 29 maatregelen). Voor het prioriteren van de maatregelen tot 2030 is de urgentie vanuit waterveiligheid als het belangrijkste criterium gehanteerd. Maatregelen op riviertrajecten met een groot overstromingsrisico en dijken met een relatief grote afstand tot de nieuwe norm, hebben een hoge prioriteit. De hoogste prioriteit geldt voor maatregelen op riviertrajecten waar een samenloop is met urgente dijkversterkingen (actuele HWBP-opgave). Hier is op korte termijn duidelijkheid vereist over de afstemming met de rivierverruiming in de voorkeursstrategie.

### **IJssel en Pannerdensch Kanaal**

Het pakket aan maatregelen tot 2030 vormt een logische voorzetting van de aanpak die met het PKB-programma 'Ruimte voor de Rivier' in gang is gezet en langs de gehele IJssel tot rivierverruiming heeft geleid, passend bij het karakter van deze rivier. Het aantal resterende projecten voor de beoogde 'ruggengraat' van rivierverruiming langs de IJssel is overzichtelijk (4 maatregelen tot 2030).

Kansrijke projecten voor de korte termijn zijn het Rivierklimaatpark IJsselpoort en Reevediep fase 2. Voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort heeft MIRT-onderzoek plaatsgevonden. Het is voor waterveiligheid en meekoppelkansen de beste rivierverruimende maatregel die langs de IJssel nog resteert. Mede gezien het streekinitiatief (Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer), het regionaal bestuurlijk draagvlak, een tijdelijk beschikbaar deel van de regionale medefinanciering en in potentie zicht op de totale financiering werken de betrokken partijen toe naar een startbesluit MIRT-verkenning in najaar 2015. Voor Reevediep werkt het ministerie aan een voorfinancierings-constructie die uitvoering op de korte termijn mogelijk maakt (gelijk met fase 1 Reevediep). De andere twee maatregelen betreffen de kadeverlaging Zutphen, welke al wordt gerealiseerd, en de Tichelbeekse Waard.

### **Merwedes, Waal en Bovenrijn**

Voor de Merwedes levert het pakket van maatregelen tot 2030 een waterstanddaling op met een bovenstroomse doorwerking tot Zaltbommel. Voor de meeste maatregelen geldt dat er sprake is van een directe samenhang met urgente dijkversterkingen (HWBP) op het traject Gorinchem-Waardenburg. Voor dit gebied lopen nog onderzoeken (Sleeuwijk, Avelingen, Werkendam en Brakel). De nevengeul Sleeuwijk geldt als een kansrijke maatregel die op korte termijn combinatiemogelijkheden biedt met de aanpassing van het landhoofd van de brug over de A27. Verdiepend onderzoek naar deze maatregel loopt nog.

Langs de Waal draagt het pakket van rivierverruimende maatregelen tot 2030 bij aan de robuustheid van het rivierkundig systeem, zoals bij de 'flessenhals' in de bocht bij Varik, en levert het een waterstands daling op van Tiel tot Nijmegen. Het gaat om de aanleg van een hoogwatergeul bij Varik Heesselt en zelfrealisatie van buitendijkse rivierverruimende maatregelen op het traject A50-Tiel via een combinatie met delfstoffenwinning. Er is een directe samenhang met urgente dijkversterkingen (HWBP). De hoogwatergeul Varik Heesselt is een kansrijk project voor de korte termijn en een MIRT-onderzoek heeft plaatsgevonden. Mede gezien het regionaal bestuurlijk draagvlak\*, de samenhang met de urgente HWBP-dijkverbetering langs het traject Waardenburg-Tiel en in potentie zicht op de totale financiering werken de betrokken partijen toe naar een startbesluit MIRT-verkenning in najaar 2015.

Voor het splitsingspuntengebied Boven-Rijn (inclusief Nederrijn-IJssel) loopt momenteel nader onderzoek naar de juiste keuze van maatregelen, die voornamelijk allemaal voorzien zijn ná 2030.

*\* Het gemeentebestuur van Neerijnen heeft de hoogwatergeul Varik Heesselt niet in haar gemeentelijke Structuurvisie Waalweelde West opgenomen vanwege de nog aanwezige onduidelijkheid over de werkelijk noodzakelijke rivieropgave en de hiervoor aanwezige alternatieven.*

### **Nederrijn en Lek**

De aanpak voor deze riviertak bestaat hoofdzakelijk uit een dijkstrategie. Het landelijk beleid is dat de Nederrijn en Lek wordt ontzien bij rivierafvoeren boven 16.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith.

Een grootschalige inzet van rivierverruiming voor klimaatadaptatie (compensatie verhoging rivierwaterstand) is daarmee niet van toepassing voor de Nederrijn en Lek.

Lokaal kunnen dergelijke maatregelen mogelijk wel een bijdrage leveren aan de waterveiligheid.

Als een dijkverbetering wordt voorbereid, verdient het op een aantal plaatsen aanbeveling om het verkleinen van de overstromingskans via rivierverruiming mede in beschouwing te nemen. Een andere goede reden kan zijn het benutten van combinaties van grondstromen, die tegelijkertijd een impuls kunnen geven aan de ruimtelijke kwaliteit en bijvoorbeeld natuur en recreatie. Dit geldt bijvoorbeeld op korte termijn voor het kansrijke project Versterking Grebbedijk. Verder wordt in de Projectoverstijgende Verkenning Centraal Holland in 2015 nader onderzocht of er lokaal kansen zijn voor rivierverruimende maatregelen. Ook het onderzoek naar de effecten van de nieuwe normering kan nog aanleiding geven voor enige rivierverruiming. In 2016 wordt bezien of er daadwerkelijk aanleiding is voor rivierverruimende maatregelen in de Nederrijn en Lek.

Bij de prioritering hebben ook andere aspecten nog een rol gespeeld. Zo kan er vanuit ruimtelijke economische visies een wens of zelfs noodzaak zijn om geplande ruimtelijke ontwikkelingen op korte termijn te combineren met ingrepen voor de waterveiligheid. Kansen voor synergie tussen dijkenversterking en rivierverruiming op een riviertraject zijn eveneens een reden om bepaalde maatregelen eerder uit te willen voeren. Bij het prioriteren van maatregelen is in 2014 dus een samenhangende afweging gemaakt tussen gebiedsurgentie vanuit waterveiligheid en doelbereik (risicoreductie), investeringskosten, meekoppelkansen, overige baten en draagvlak.

Voor een uitgebreide toelichting op deze prioritering en de gehanteerde criteria wordt verwezen naar het (bron)document 'Prioriteren, agenderen en programmeren; Deltaprogramma Rivieren, 18 augustus 2014'. Voor enkele aspecten is die informatie geactualiseerd op basis van recent onderzoek (bijlagen 2 en 3).

#### Regionaal voorstel maatregelen rivierverruiming tot 2030 met een doorkijk naar 2050

Het voorgaande betekent dat Deltaprogramma Rivieren de rivierverruimende maatregelen met een fasering tot 2030 en de periode daarna in voorliggend regionaal voorstel kan presenteren (zie bijlage 1). Het bevat de meest actuele stand van zaken met inbegrip van de resultaten van onderzoeken die het afgelopen jaar hebben plaatsgevonden. Hiermee is een solide basis verkregen voor onderbouwing en afweging van de maatregelen die we nu prioriteit geven (voorstel MIRT-projecten). Dit betekent overigens niet dat het als een blauwdruk moet worden gezien. Onderzoek door het rijk (DGRW-WVL) en door de samenwerkende Rijnpartners kan - op termijn - inzichten geven om maatregelen alsnog anders te faseren, conform de adaptieve werkwijze van het Deltaprogramma. Lopend onderzoek op dit moment betreft WVL-onderzoek (RWS in opdracht ministerie Van IenM) over de effectiviteit en kostenreductie op dijkversterking, de bijdrage aan de robuustheid van het riviersysteem alsook de overige baten (rijksdoelen en regionale ambities) van rivierverruiming. Daarnaast lopen er nog onderzoeken door de samenwerkende Rijnpartners, zoals voor het splitsingspuntengebied, Werkendam, Sleeuwijk en Avelingen, die nog niet afgerond zijn. Een samenvatting van de stand van zaken per riviertak is opgenomen in de nevenstaande tekstboxen.

De definitieve selectie en fasering van de maatregelen langs de Nederrijn en Lek (indien lokale maatregelen aan de orde) en langs de Merwedes zal opgenomen in het totaalvoorstel met concrete uitwerking tot 2030 en een programmatische aanpak tot 2050, inclusief financiële consequenties, die de Deltacommissaris in 2016 gaat rapporteren in zijn jaarlijkse rapportage (zie DP2016). Wij willen niet uitsluiten dat maatregelen als zij voldoen aan de door u gestelde criteria en er nog ruimte is binnen de gereserveerde 200 miljoen, ook in het najaar 2016 nog door ons worden voorgedragen worden voor een startbesluit MIRT-verkenning (2e tranche). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de maatregelen uit het Merwedepakket een nauwe relatie hebben met het HWBP traject Gorinchem-Waardenburg waarvan de verkenning al is gestart. Op dit moment wordt bij dit traject, gezien de status van de Merwede-maatregelen, door het Waterschap Rivierenland geen rekening gehouden met een waterstandsverlagend effect van deze maatregelen. Er is helderheid nodig over de te hanteren waterstandsdaling door rivierverruiming in dit riviertraject voor toekomstige dijkversterking.

#### Kansrijke projecten en voorstel te starten MIRT-verkenningen

Tot aan 2028 stelt de minister 200 miljoen Euro beschikbaar als bijdrage vanuit het rijk aan de meerkosten van rivierverruimende maatregelen binnen Deltaprogramma Rijn en Maas. In haar brief aan de voorzitter van het Bestuurlijk Platform geeft de minister aan bij een besluit over toekenning van een rijksbijdrage een aantal criteria te hanteren. Het gaat hierbij om:

- de bijdrage van het project aan waterveiligheid en effectiviteit daarvan;
- meekoppelkansen en draagvlak;
- cofinanciering regio en bij de startbeslissing zicht op financiering van het totale project.

Bij de selectie is gekeken naar de verschillende Rijntakken en alle potentieel kansrijke maatregelen tot 2030 die zijn opgenomen in de voorkeursstrategie (DP2015).

Het aantal kansrijke rivierverruimende maatregelen tot 2030 is overzichtelijk. Zoals eerder opgenomen in de Voorkeursstrategie Rijn (2014) gaat het om de vier maatregelen nevengeul Sleeuwijk, de hoogwatergeul Varik-Heesselt en Rivierklimaatpark IJsselpoort en Reevediep Fase 2, die als meest kansrijk voor de korte termijn worden gezien. Op basis van aanvullende informatie en bezien vanuit de hiervoor genoemde criteria is er geen aanleiding om daar nu anders over te denken. De maatregelen Varik Heesselt en Rivierklimaatpark IJsselpoort behoren op hun riviertak tot de meest kosteneffectieve rivierverruimende maatregelen voor het verminderen van overstromingsrisico's (zie bijlage 3). Voor beide maatregelen is in 2015 door de betrokken regionale partners via een MIRT-onderzoek toegewerkt naar het starten van een MIRT-verkenning. Tevens is verdiepend onderzoek gedaan naar de nevengeul Sleeuwijk. Ook dit blijkt een kansrijke maatregel met de mogelijkheid om op korte termijn een MIRT-verkenning te starten, maar er ontbreekt momenteel nog zicht op financiering en een vanzelfsprekende regionale eigenaar.

Wat betreft het versneld realiseren van het project fase 2 Reevediep, direct gekoppeld aan fase 1, vinden momenteel gesprekken plaats met het ministerie. Hiermee kan het aanleggen van dure infrastructuur (inclusief ICT) worden voorkomen. Het gaat om de aanleg van spuikokers in de later af te breken Roggebotsluis en het ombouwen van het nog aan te leggen sluizencomplex in de Reevedam (keersluis naar schutsluis). De financiële middelen voor een gecombineerde realisatie zijn landelijk gereserveerd in het Deltafonds (periode 2021-2023). In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu onderzoeken de betrokken regionale partijen het naar voren halen van de financiering voor een versnelde uitvoering. In dit regionaal voorstel zijn wij ervan uitgegaan dat dit binnenkort zijn beslag krijgt. Mocht dit niet tot een positief besluit leiden dan komen we hier nader bij de minister op terug.

Voor de Waal en Merwedens zijn er dan nog de nevengeul Avelingen en dijkteruglegging Brakel als maatregelen die in aanmerking komen voor uitvoering voor 2030. Voor deze twee projecten is, net als voor de nevengeul Sleeuwijk, momenteel niet aan alle criteria voor een MIRT-verkenning te voldoen en loopt er nog onderzoek. Bij Brakel moet nog een keuze worden gemaakt tussen de dijkteruglegging en het bewonersalternatief. Voor het gebied van de Merwedens vindt nog onderzoek plaats naar de beste - combinatie van - maatregelen uit de voorkeursstrategie die in aanmerking komen voor een programmering in de periode tot 2030 (Nader Onderzoek Merwedens/Werkendam). Voor de IJssel is naast het Rivierklimaatpark IJsselpoort ook de nevengeul Tichelbeekse Waard een kansrijke maatregel. Voor de Tichelbeekse Waard speelt echter een eerdere besluitvorming over nut en noodzaak voor realisatie op korte termijn (SNIP3-besluit Cortenoever en Voorsterklei). In 2012 heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu besloten de geul niet op korte termijn aan te leggen. In plaats daarvan is het toen beschikbare budget aangewend voor een andere maatregel bij Zutphen (Rivier in de Stad). Het ligt hiermee niet voor de hand de Tichelbeekse Waard nu opnieuw voor te stellen als kansrijke maatregel voor de korte termijn, al blijft de regio van mening dat het eveneens een haalbare en kosteneffectieve maatregel die 'op de plank' klaar ligt. Verder zal één maatregel door zelfrealisatie tot stand moeten komen (Groot Willemspolder/ Gouverneurspolder).

Naast bovengenoemde 9 rivierverruimende maatregelen is er ook het kansrijke dijkversterkingsproject Grebbedijk. Hiervoor start binnenkort onderzoek naar de uitvoering en financiering in het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma in relatie tot het benutten van kansen voor een bredere integrale gebiedsontwikkeling.

Bij het adaptief programmeren van maatregelen hoort vanzelfsprekend ook dat alle kansen op win-win situaties worden benut. Bijvoorbeeld door bij dijkversterkingen te bezien of slimme combinaties van grondstromen mogelijk zijn om buitendijkse rivierverruiming te realiseren en bijdragen te leveren aan mogelijkheden voor ontwikkeling van natuur en mogelijkheden tot recreatie. Hierbij hoort ook het actief inspelen op kansen voor zelfrealisatie van buitendijkse rivierverruiming via combinaties met delfstoffenwinning. Op deze manier kan de 'ruggengraat' van grote rivierverruimende maatregelen per riviertak verder worden aangekleed met verspreide, kleinere maatregelen.

### Onderbouwing voorstel start MIRT-verkenningen in 2015

De twee projecten Hoogwatergeul Varik Heesselt (A) en Rivierklimaatpark IJsselpoort (B) worden als meest kansrijk gezien om op korte termijn tot realisatie te komen (2015-2030) én voldoen aan de door de minister gestelde criteria. Onderstaand is mede aan de hand van de gestelde criteria in de brief van de minister een inhoudelijke onderbouwing gegeven. De informatie is ontleend aan eerder onderzoek in het kader van het Deltaprogramma Rivieren (document 'Prioriteren, agenderen en programmeren' uit 2014) en recent MIRT-onderzoek voor de twee projecten<sup>1)</sup>.

#### *A. Hoogwatergeul Varik Heesselt*

##### *Introductie project*

De hoogwatergeul Varik Heesselt is een binnendijkse geul gecombineerd met uiterwaard-optimalisatie. Ten noorden van de dorpen Varik en Heesselt worden twee nieuwe dijken aangelegd, zodat bij hoge rivierafvoer door de nieuwe geul water kan gaan stromen. De dorpen Varik en Heesselt komen dan op een eiland te liggen, omringd door dijken. De hoogwatergeul Varik Heesselt is opgenomen in de provinciale Structuurvisie WaalWeelde West (2015).

##### *Bijdrage aan waterveiligheid en relatie met dijkversterking (HWBP)*

In dit deel van de Waal is voor klimaatverandering te compenseren tot circa 40 cm waterstandsverhoging in 2050 en circa 80 cm in 2100 bij een Rijnafvoer van respectievelijk 17.000 en 18.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith<sup>2)</sup>. De hoogwatergeul zorgt ter hoogte van Heesselt voor een bijdrage aan verlaging van de waterstand van circa 45 centimeter. Met een regelbare inlaat is dit effect nog met 10-20 cm te vergroten. De maatregel werkt door tot Nijmegen. Samengevat is de conclusie dat de aanleg van de hoogwatergeul Varik Heesselt een groot effect heeft op de beoogde waterstanddaling in dit deel van de Waal (klimaatopgave).

In het gebied zijn urgente dijkversterkingen aan de orde (afgekeurde dijken hoog op HWBP-lijst). De dijkversterkingen op het traject Waardenburg-Tiel worden door het waterschap al via verkenningen voorbereid. In de nabije toekomst leiden, naast de klimaatopgave, met name de nieuwe - strenge - normen langs de Waal tot een grote opgave voor de waterveiligheid en in het bijzonder voor dijkversterking. In absolute zin en relatief (effect / Euro) is dit de beste respectievelijk een van de betere rivierverruimende maatregel die tot 2030 kan bijdragen aan de risicoreductie langs de Waal (zie bijlage 3, op basis van analyses voor DP2015).

Momenteel wordt gewerkt aan het ontwerp- en toetsinstrumentarium passend bij de nieuwe normen voor de dijken (vaststelling in 2017). Op basis van de laatste inzichten neemt de (relatieve) kosteneffectiviteit van rivierverruiming ten opzichte van dijkversterking af, vergeleken met de analyses in het Deltaprogramma 2015. Gezien de ontwikkelingen in dit instrumentarium en alternatieven bij dijkversterking (nieuwe technieken of buitenwaarts in combinatie met rivierverruiming) zijn er onzekerheden over de exacte bijdrage van rivierverruiming aan de waterveiligheid. Dit betreft vooral de omvang van de hoogteopgave. Duidelijk is wel dat de hoogwatergeul Varik Heesselt ook deels een alternatief kan zijn voor de - urgente - hoogteopgave van de Waaldijken. Verder geeft recent onderzoek van Rijkswaterstaat aan dat rivierverruiming in algemene zin een bijdrage levert aan een robuust riviersysteem. Het verwijderen van rivierkundige knelpunten, zoals de 'flessenhals' in de bocht bij Varik, helpt bij het beperken van de veiligheidsrisico's.

---

<sup>1)</sup> Rapport MIRT-onderzoek Hoogwatergeul Varik Heesselt en rapport MIRT-onderzoek Rivierklimaatpark IJsselpoort

<sup>2)</sup> VKS Rivieren: MHW- berekeningen Deltamodel (HKV, 2015)

### *Meekoppelkansen en draagvlak*

De meekoppelkansen zijn in het MIRT-onderzoek Hoogwatergeul Varik Heesselt onderzocht. Er is zicht op kansrijke, gebiedseigen meekoppelmogelijkheden. Het is mogelijk om rivierverruiming in de omgeving van Varik en Heesselt te combineren met andere ambities. In een volgende fase ( MIRT-verkenning) dienen de meekoppelkansen verder te worden uitgediept. Een hoogwatergeul biedt afhankelijk van de inrichtingsvariant kansen voor:

- ontwikkeling landbouw door herordering van weidegronden en fruitteelt;
- ontwikkeling zeldzame riviernatuur in combinatie met grondstofwinning;
- versterking lokale economie door nieuwe economische dragers (kleinschalige recreatie);
- verbetering ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid (verkeer, wonen en voorzieningen).

In 2013 besloten provincie Gelderland, gemeente Neerijnen en waterschap Rivierenland de Deltabeslissing Waterveiligheid niet af te wachten en zijn met bewoners en ondernemers in Varik en Heesselt in gesprek gegaan over de hoogwaterveiligheid en de aanleg van een hoogwatergeul. De zorgen en kansen die de direct betrokkenen zien, hebben geleid tot discussies in de Tweede Kamer, provinciale staten Gelderland, het algemeen bestuur waterschap Rivierenland en de gemeenteraad Neerijnen. Provinciale staten vindt belangrijk dat het gebied planologisch en economisch niet op slot gaat en pleiten tegelijkertijd voor voldoende effectieve maatregelen om de hoogwaterveiligheid te garanderen. De gemeenteraad van Neerijnen heeft de hoogwatergeul buiten haar gemeentelijke structuurvisie gelaten, wacht nader onderzoek af en heeft speciale aandacht voor de verwachte Rijnafoeren en mogelijke alternatieven voor de hoogwatergeul. Het waterschap wil op korte termijn uitsluitsel over de waterstanddaling waarmee in de verkenning van de dijkversterking op het traject Waardenburg-Tiel rekening is te houden. Hoewel er bedreigingen en belemmeringen worden gesignaleerd, zijn er ook kansen voor het gebied waardoor het draagvlak voor de maatregel groeiende is.

Eén van de punten die zowel politiek-bestuurlijk als maatschappelijk terugkomt, is het onderzoeken van alternatieven voor de hoogwatergeul. Uit het MIRT-onderzoeksrapport blijkt dat er geen reële alternatieven zijn anders dan het verder ophogen de dijken. Het verder verhogen van dijken heeft ook maatschappelijke impact. Dijkprofielen op basis van de nieuwe normering (extra kruinhoogte en langere pipingbermen) zijn nog niet bekend, maar kunnen ingrijpend zijn. Nader onderzoek naar het draagvlak voor dijkmaatregelen vindt nog plaats door het waterschap als onderdeel van de verkenningen voor de dijkversterking. De hoogwatergeul kan een alternatief zijn voor het minder of gefaseerd ophogen van de dijken en zo zorgen voor een groter draagvlak voor dijkmaatregelen.

### *Cofinanciering regio en zicht op totale financiering*

In het MIRT-onderzoek Hoogwatergeul Varik Heesselt zijn op basis van een viertal inrichtingsvarianten de kosten geraamd tussen 122 en 160 miljoen Euro (109-211 Euro bij een 70% betrouwbaarheidsinterval). De meerkosten voor een regelbare inlaat bedragen 2-3 miljoen Euro. Er zijn vier concrete bronnen voor de dekking van de kosten: 1. bijdrage rijk (uit Deltafonds-budget van 200 miljoen Euro voor rivierverruiming), 2. bijdrage provincie (uit budget van 50-70 miljoen voor maatregelen uit het Deltaprogramma), 3. bijdrage rijk en waterschappen via HWBP (uit besparing op dijkversterking: 36 miljoen Euro met bandbreedte 21-41 miljoen Euro) en 4. overige bijdragen (naar verwachting beperkt). Er is in het MIRT-onderzoek voor de verschillende inrichtingsvarianten een aantal financieringsalternatieven verkend. Op basis daarvan is de conclusie dat bij alle inrichtingsvarianten in beginsel zicht is op de totaal financiering van het project Hoogwatergeul Varik Heesselt. De regionale overheden hebben een voorkeur voor de variant met de meeste regionale meekoppeling en een bijpassende cofinanciering.

## *B. Rivierklimaatpark IJsselpoort*

### *Introductie project*

De rivierverruimende maatregelen zijn in het project Rivierklimaatpark IJsselpoort voorzien in drie deelgebieden: Velperwaarden, Westervoort en Koppenwaard. De planvorming in het gebied Velperwaarden bevindt zich in de afrondende fase en het vergunningenproces wordt binnenkort gestart. Hier worden gronden reeds geworven en zijn de inrichtingsschetsen vrijwel gereed. Voor de deelgebieden Westervoort en Koppenwaard worden die schetsen in een streekproces met alle betrokken partijen nog nader uitgewerkt.

### *Bijdrage aan waterveiligheid en relatie met dijkversterking (HWBP)*

In dit deel van de IJssel is voor klimaatverandering te compenseren tot circa 20 cm waterstandverhoging in 2050 en 35 cm in 2100 bij een Rijnafvoer van respectievelijk 17.000 en 18.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith<sup>2)</sup>. De rivierverruimende onderdelen van het deelproject Koppenwaard leveren een waterstanddaling op van circa 30-40 cm voor de Koppenwaard (inrichting groene rivier, verwijderen obstakels, doorlaatbare toegangsweg recreatiepark Rhederlaag en maaiveld-verlaging). Bij de uiterwaarden van het deelproject Westervoort gaat het om circa 7 cm waterstanddaling (aanleg eenzijdig aangetakte nevengeul en uiterwaardverlaging). In het vergenvorderde deelproject Velperwaarden is door een optimalisatie met aanvullende maatregelen nog 2 cm extra waterstanddaling te behalen. Het project Rivierklimaatpark IJsselpoort is gefaseerd uit te voeren, waarbij te voldoen valt aan de beleidsmatig vastgelegde afvoerverdeling over de IJssel en de andere Rijntakken<sup>3)</sup>. Samengevat is de conclusie dat het project Rivierklimaatpark IJsselpoort een groot effect heeft op de beoogde waterstanddaling in dit deel van de IJssel (klimaatopgave). In absolute zin en ook relatief (effect / Euro) is dit de beste rivierverruimende maatregel die bijdraagt aan de risicoreductie langs de IJssel (zie bijlage 3, op basis van analyses voor DP2015).

Voor de primaire waterkeringen langs dit riviertraject is er momenteel geen opgave (verlengde 3<sup>e</sup> toetsing). Het waterschap voert nog een toetsing uit met het nieuwe toetsinstrumentarium. De uitkomsten wacht het waterschap af alvorens een besluit te nemen over het wel of niet versterken van de dijken langs dit traject van de IJssel. Eventueel benodigde aanpassingen aan de primaire kering richten zich in de toekomst vooral op de dijksterkte en wellicht minder op hoogte, hetgeen ook het beste past bij het landschappelijke karakter van het IJsseldal. Het Rivierklimaatpark IJsselpoort kan via de hierin opgenomen rivierverruiming een eventuele extra hoogteopgave mogelijk - deels - invullen.

### *Meekoppelkansen en draagvlak*

Het Rivierklimaatpark IJsselpoort komt voort uit een vernieuwende vorm van gebiedsontwikkeling waarvoor Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer in 2013 samen met de gemeenten Westervoort, Zevenaar, Rheden en Arnhem, provincie Gelderland een ontwikkelingsvisie voor de langere termijn hebben opgesteld, met inbreng van bedrijven, burgers en belangenorganisaties uit de vier gemeenten. In het gebied komen klimaat-vraagstukken rond water, natuur, recreatie en economie (industrie en landbouw) samen. Met de voorgenomen - rivierverruimende - maatregelen in de Velperwaarden, Westervoort en Koppenwaard wordt een belangrijke stap gezet richting de vier doelen van het Rivierklimaatpark IJsselpoort, te weten:

- een veilige afvoer van het rivierwater, ook in de toekomst;
- een park c.q. een recreatie- en uitloophet gebied voor stad en dorp;
- een klimaatpoort c.q. corridor voor plant en dier naar IJssel(meer)gebied;<sup>2)</sup>
- een duurzame en passende economie en bedrijvigheid (in en naast het gebied).

Er is sprake van een breed draagvlak vanuit de regio voor het Rivierklimaatpark IJsselpoort. Er is door een groot scala aan direct betrokken partijen actief meegedacht aan de invulling van de ontwikkelingsvisie. De overheden (gemeenten, waterschap, provincie, rijkswaterstaat) hebben

---

<sup>3)</sup> Vraagstelling afvoerverdeling Klimaatpark IJssel (RWS-WVS, 2015)



gezamenlijk, maar zonder formele besluitvormingsstructuur, mede vorm gegeven aan het project Rivierklimaatpark IJsselpoort. De inhoud is leidend geweest bij lokale initiatieven die naar voren zijn gebracht en met name door de gemeentebesturen zijn ondersteund. Diverse activiteiten richting uitvoering – met name voor het gebied Velperwaarden - zijn al in gang gezet (vastlegging in beleidsplannen, grondverwerving en voorbereiding vergunningentraject). Het brede regionale draagvlak wordt onderstreept door de budgetten die vanuit Natuurmonumenten, gemeenten en provincie beschikbaar zijn gesteld (zie onderstaand).

#### *Cofinanciering regio en zicht op totale financiering*

In het MIRT-onderzoek Rivierklimaatpark IJsselpoort zijn de kosten voor de voorgenomen inrichting geraamd op 48 miljoen Euro (34-63 miljoen Euro bij een 70% betrouwbaarheidsinterval). Voor de drie onderdelen van het Rivierklimaatpark IJsselpoort heeft Natuurmonumenten al bedragen van diverse partijen ontvangen. Het totaal via Natuurmonumenten reeds beschikbare budget bedraagt 6 miljoen Euro en kan oplopen tot maximaal ruim 9 miljoen Euro. Dit bedrag is onderverdeeld c.q. gelabeld voor natuurinrichting, recreatieve inrichting, landbouwkundig gebruik alsook planvorming, communicatie en bewustwording. De 6 miljoen Euro is als volgt opgebouwd: regionale cofinanciering provincie Gelderland (1,0 miljoen Euro: Leren duurzame ontwikkeling (0,1) en klimaatadaptatie (0,9)) en Stadsregio Arnhem – Nijmegen (0,4 miljoen Euro), publieke cofinanciering via de Nationale Postcode Loterij (2,1 miljoen Euro) en (inter)nationale bijdragen (Klimaatbuffers ministerie I&M 0,7 miljoen Euro en EU-LIFE 1,6 miljoen Euro). Daarnaast is zicht op een eigen bijdrage van Natuurmonumenten van circa 3 miljoen Euro. Die bijdrage van Natuurmonumenten is mede afhankelijk van de terugverdienmogelijkheden via een groen-voor-rood regeling, die verbonden is aan de sloop van de steenfabriek en de sanering van het fabrieksterrein. Hiervoor dient de steenfabriek eerst gesloopt te worden en het terrein te worden gesaneerd. Verder is er nog een bijdrage door Rijkswaterstaat mogelijk van 0-5 miljoen Euro voor invulling van opgaven van de Kaderrichtlijn Water. Een kanttekening is dat de bijdragen vanuit EU-LIFE en ook de Nationale Postcode Loterij tijdelijk beschikbaar zijn.

Aanvullend zijn er nog vier concrete bronnen voor de dekking van de kosten: 1. bijdrage rijk (uit Deltafonds-budget van 200 miljoen Euro voor rivierversuiming), 2. bijdrage provincie (uit budget van 50-70 miljoen voor maatregelen uit het Deltaprogramma), 3. bijdrage rijk en waterschappen via HWBP (uit besparing op dijkversterking: 5 miljoen Euro<sup>4)</sup>) en 4. overige bijdragen (extra bovenop 9 miljoen via Natuurmonumenten naar verwachting beperkt). Op basis van deze vier bronnen en de financiële garanties die Natuurmonumenten inbrengt, is de conclusie dat in beginsel zicht is op de totaal financiering van het project Rivierklimaatpark IJsselpoort.

### **3. Toewerken naar een programmatische aanpak tot 2050 (deel B)**

Het regionaal voorstel met rivierversuimende maatregelen tot 2030 en verder is tot stand gekomen op basis van de Voorkeursstrategie Rijn (2014) en aangevuld met de laatste onderzoeken en inzichten. Enig landelijk en eigen regionaal onderzoek loopt nog, maar het gepresenteerde voorstel (zie voorgaand hoofdstuk en bijlagen) zal de komende jaren hooguit beperkt wijzigen. Niet uit te sluiten is dat door nieuwe inzichten van Rijkswaterstaat (WVL) over de effectiviteit van rivierversuiming in samenhang met urgent te versterken dijken (HWBP) en door verdere ontwikkeling van het toets- en ontwerpinstrumentarium (nieuwe normen), het maatregelenpakket op een van de Rijntakken nog wijzigt. In dat geval zal het naar verwachting vooral gaan om de Nederrijn en Lek, wat voor deze riviertak kan leiden tot mogelijk toch rivierversuimende maatregelen. Bepalend hiervoor zijn de uitkomsten van het GRADE-onderzoek naar de maximale toekomstige rivierafvoeren van de Rijn bij Lobith, inclusief de doorwerking hiervan in het toets- en ontwerpinstrumentarium alsook van het onderzoek Projectoverstijgende Verkenning Centraal Holland.

---

<sup>4)</sup> In de eindversie Impactanalyse IJssel is een besparing geraamd met een bandbreedte van 5-40 miljoen Euro. Voor het zicht op de financiering is voor de besparing op de dijkversterking (minderkosten HWBP) uitgegaan van de ondergrens van 5 miljoen Euro. We kiezen voor deze veilige aanname omdat er nog diverse kanttekeningen zijn, die nader te analyseren zijn in vervolgonderzoek.

Het voorgaande betekent dat op basis van dit maatregelenpakket toegewerkt kan gaan worden naar een programmatische aanpak van rivierverruiming (zie ook DP2016). Bij het vooruit blikken naar dit uitvoeringsgericht maken van de voorkeursstrategie en het toewerken naar een dergelijke aanpak, constateert het bestuurlijk platform Deltaprogramma Rijn een dilemma. Voor dijkversterking is de juridische en financiële borging beschikbaar, voor rivierverruiming ontbreekt een dergelijk structureel kader. Als de bevindingen uit de twee MIRT-onderzoeken en het WVL-onderzoek (bijdragen vanuit HWBP) grofweg worden doorvertaald naar het pakket van maatregelen tot 2030 en verder, valt niet anders dan te constateren dat zowel de rijksmiddelen (gereserveerde 200 miljoen Euro) alsook de nu bekende regionale bijdragen ontoereikend zijn. Zonder een helder kader voor rivierverruiming, waaronder een structurele rijksfinanciering en bijbehorende governance, is de voorkeursstrategie onvoldoende door de betrokken partijen op te pakken. Dit creëert spanning tussen dijkversterking en rivierverruiming. De samenhang tussen dijkversterking en rivierverruiming vereist immers dat voorafgaand aan beslissingen over dijkversterking(en) duidelijk is met welke waterstanddaling en type maatregel op termijn rekening gehouden moet worden. Als voorbeeld van dit laatste is te noemen de rivierverruiming door dijkteruglegging bij Oosterhout in relatie tot de urgente dijkversterking op het riviertraject Wolferen – Sprok.

Het ontbreken van een helder perspectief op rivierverruiming kan lopende HWBP-projecten vertragen of het kan leiden tot een snelle en pragmatische aanpak om de waterveiligheid geheel via dijkversterking in te vullen. In beide gevallen is dit ongewenst: er wordt óf geen recht gedaan aan de urgentie van de dijkversterking óf niet aan een zorgvuldige afweging tussen dijkversterking en rivierverruiming. Een concreet voorbeeld hiervan is te vinden langs de Merwedede op het urgente HWBP traject Gorinchem-Tiel. Potentieel kansrijke rivierverruimende maatregelen vinden hier, mede door bovenstaande onzekerheden, geen bestuurlijk 'eigenaar' en lopen een groot risico om niet - tijdig - te worden verkend.

Bovengenoemd dilemma is op te lossen door een - tactisch - kader voor de realisatie van rivierverruiming te ontwikkelen. Dit kader dient zowel gericht te zijn op het verkrijgen van stabiele uitgangspunten voor dijkversterking (Hoogwaterbeschermings-programma) alsook een structurele basis te creëren als eerste stap voor een programmatische aanpak van rivierverruiming. Afspraken hierover worden bij voorkeur in het Deltaprogramma 2017 opgenomen. In dat geval ontstaat in 2016 helderheid over het kunnen realiseren van de voorkeursstrategie (dijkversterking én rivierverruiming) en ontstaat tevens een helder uitgangspunt voor de korte termijn programmering van dijkversterkingen (HWBP). Bij het nog op te stellen kader en de afspraken hierover, waaronder de governance en financiering van een structurele aanpak van rivierverruiming, zijn de wettelijke rollen en taken van partijen op het gebied van water en ruimte het uitgangspunt. Dit betekent onder meer dat waterschappen geen - additionele - kosten zullen dragen voor rivierverruiming anders dan de besparing op de opgaven voor dijkverbetering (HWBP).

Samengevat biedt dit kader helderheid over de volgende aspecten:

- redeneerlijn rivierverruiming irt dijkversterking (doorwerking nieuwe nomen, diversiteit opgaven-kostendragers);
- gezamenlijk, concreet en haalbaar doel voor rivierverruiming tot 2050 per riviertak;
- stabiele uitgangspunten voor te hanteren waterstandsverlaging in het HWBP (schaal riviertrajecten);
- structurele, lange termijn financiering vanaf 2028 van rivierverruimende maatregelen (rijk en regio);
- governance programmatische aanpak rivierverruiming (partijen en rollen: zoals sturing en toetsing);
- onzekerheden, risico's en beheersmaatregelen bij toepassing van het uitvoeringskader.

De uitwerking van dit kader leidt tot afspraken waarbinnen zowel dijkversterking als rivierverruiming tot 2050 via een programmatische aanpak tot verdere uitwerking en realisatie kunnen komen. Een deel van die 'spelregels' is al op korte termijn nodig voor de uitvoering van urgente HWBP-projecten en de rivierverruimende maatregelen zoals nevengeul Varik Heesselt en Rivierklimaatpark IJsselpoort.

## **Bijlagen**

1. Rivierverruimende maatregelen tot 2030 en doorkijk naar 2050 / 2100
2. Nadere beschouwing prioritering maatregelen in Voorkeursstrategie Rijn
3. Overzicht en toelichting gegevens per rivierverruimende maatregel

## BIJLAGE 1.

### RIVIERVERUIMENDE MAATREGELEN TOT 2030 EN DOORKIJK TOT 2050 / 2100

Onderstaand is het regionaal voorstel voor rivierverruimende maatregelen per riviertak weergegeven met een fasering tot en met 2030 en de perioden daarna (2030-2050 en 2050-2100).

#### IJSSEL

##### Maatregelen tot 2030

###### **Reevediep fase 2 en Onderdijkse Waard**

Vanaf 2018 is de hoogwatergeul Reevediep fase 1 operationeel<sup>5)</sup>. Met fase 2 is, aanvullend op de 41 cm waterstanddaling uit fase 1, nog circa 13 cm extra waterstanddaling bij Zwolle te genereren, oplopend naar circa 25 cm ter hoogte van de inlaat. Dit is inclusief enige zomerbedverlaging in de Onderdijkse waard (nabij de inlaat). Er is een directe samenhang met urgente dijkversterkingen in het gebied (HWBP). Door tijdige realisatie van fase 2 zijn ingrijpende en dure maatregelen aan de Roggebotsluis en de sluisen van de Reevedam te voorkomen. De financiële middelen voor een gecombineerde realisatie van fase 1 en 2 zijn landelijk gereserveerd. Voor de versnelde realisatie wordt momenteel door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gewerkt aan het naar voren halen van die beschikbare middelen.

###### **Rivierklimaatpark IJsselpoort**

Dit project is ontstaan vanuit een streekinitiatief waarin met name Natuurmonumenten en ook Staatsbosbeheer een prominente rol vervullen. De voorgestelde drie maatregelen in het Rivierklimaatpark IJsselpoort leveren een waterstanddaling op van 42 cm voor de Koppenwaard en 7 cm voor de Westervoortse Uiterwaarden. Er is geen relatie met urgente dijkversterkingen in het gebied (HWBP). Voor de Velperwaarden is de planvorming in een afrondende fase en zijn met aanvullende maatregelen nog 2 cm extra waterstanddaling te behalen. Het project is gefaseerd uit te voeren. De provincie Gelderland legt alle bevindingen momenteel vast in een MIRT-onderzoek.

###### **Tichelbeekse waard**

De maatregel betreft maaiveldverlaging voor natuurontwikkeling, deels met behoud landbouwkundige gebruik, en de aanleg van geulen (hoogwaterafvoer en verleggen monding Oekense Beek). Het project levert een waterstanddaling van 14 cm. Er is geen relatie met urgente dijkversterkingen in het gebied (HWBP). Het project is in 2008 – 2011 voorbereid tot een inrichting- en conceptbestemmingsplan. De geul door de Tichelbeeksewaard brengt belangrijke kansen met zich mee voor zowel natuur als recreatie. Voor de morfologische effecten is nog een optimalisatieslag nodig en er is op de korte termijn nog geen zicht op de financiering.

###### **Kadeverlaging Zutphen**

Aan de stadszijde van Zutphen (ter hoogte van de brug) is verruiming van de rivier te vinden gevonden door het verleggen van de kade (zomerbedverbreding). Deze maakt deel uit van het project 'stad aan de rivier' dat in Zutphen wordt uitgevoerd en al is gefinancierd. Het project levert een waterstanddaling van ongeveer 2 cm. Er is geen relatie met urgente dijkversterkingen in het gebied (HWBP).

##### Maatregelen 2030-2050

###### - Havikerwaard

---

<sup>5)</sup> Onder voorbehoud uitspraak Raad van State.

## **vervolg IJSSEL**

### Maatregelen 2050-2100

- Marshaven
- Olburgen
- Wilpse en Nijenbeker klei
- Welsummer buitenwaarden
- Zalker bos
- Koppelerwaard
- Obstakelverwijdering A1
- Dijkteruglegging Cortenoeverse brug

## **MERWEDES, WAAL EN BOVENRIJN**

### Maatregelen tot 2030

#### **Nevengeul Sleeuwijk**

Het betreft de aanleg van een nevengeul en de aanpassing van de A27 biedt op korte termijn combinatiemogelijkheden (doorlaatbaar maken bruggenhoofd). De maatregel levert een waterstanddaling van 23 cm. Er is een directe relatie met urgente dijkversterking in het gebied. Er zijn meekoppelkansen op het gebied van natuur, waterkwaliteit en recreatie en toerisme. De provincie Noord-Brabant doet samen met de betrokken partijen een eerste verkenning naar de kansen voor dit project en de samenhang met andere maatregelen in de regio waaronder Brakel.

#### **Nevengeul Avelingen**

Het gaat hierbij om de aanleg van een nevengeul in het natuurgebied Avelingen. Dit project levert een waterstanddaling op van maximaal 13,4 cm (referentieontwerp). Er is een directe relatie met urgente dijkversterking in het gebied. Bij de uitvoering van deze maatregel is het natuurgebied dat hier op dit moment wordt gerealiseerd een aandachtspunt. De provincie Zuid-Holland is onderzoek gestart naar de kansrijkheid van de buitendijkse maatregelen in de uiterwaarden bij Avelingen.

#### **Dijkteruglegging Brakel met nevengeul Ruijterwaard**

Dit project voorziet in een dijkteruglegging nabij de historische dorpskern van Brakel in combinatie met een nevengeul. Dit project levert een waterstanddaling op van circa 25 en met een opgesteld bewonersalternatief wordt circa 15 cm bereikt. Er is een directe relatie met urgente dijkversterking in het gebied. In de PKB Ruimte voor de Rivier heeft het rijk een ruimtelijke reservering gelegd op dit gebied, die door de streek als drukkend wordt ervaren. Om hierin spoedig duidelijkheid te bieden is de maatregel geprogrammeerd in de eerste periode tot 2030.

#### **Hoogwatergeul Varik Heesselt**

Het project betreft een hoogwatergeul om de dorpen Varik en Heesselt. Dit levert ter plaatse een waterstanddaling van circa 45 centimeter op. Met een regelbare inlaat is dit effect nog met 10-20 cm te vergroten. De maatregel werkt door tot Nijmegen. Er is een directe relatie met urgente dijkversterking in het gebied. De provincie en de waterschappen stemmen in met structuurvisie waarin deze maatregel is opgenomen. De gemeente Neerijnen wil eerst meer duidelijkheid over de werkelijke waterveiligheidsopgave, maar geeft bij amendement (zie achterin deze bijlage) aan dat, ten einde snel meer duidelijkheid te krijgen voor het gebied, een verdere verkenning gewenst is. De meekoppelkansen zijn nader onderzocht in het kader van het MIRT-onderzoek.

#### **Traject A50-Tiel Zelfrealisatie buitendijks**

Door vanaf de A50 tot Tiel de mogelijkheden voor zelfrealisatie te benutten, is rivierverruiming met delfstoffenwinning te combineren. In dat geval vervalt de noodzaak voor de dijkteruglegging A50-Dodewaard. Deze zelfrealisatie van rivierverruiming levert een waterstanddaling op van circa 10 cm. Er is een directe relatie met urgente dijkversterking in het gebied. Het initiëren van de zelfrealisatie pakt de provincie Gelderland op met de marktpartijen. De planning is daarvan afhankelijk.

## **vervolg MERWEDES, WAAL EN BOVENRIJN**

### Maatregelen 2030-2050

- Splitsingspuntengebied, afhankelijk van uitkomst lopende studie-opdracht Ooij / Splitsingspunten
- Pannerdens kanaal kribverlaging (idem afhankelijk van de hiervoor genoemde studie-opdracht)
- Oosterhout dijkteruglegging
- Werkendam uiterwaarden / dijkteruglegging

### Maatregelen 2050-2100

- Crobse Waard
- Kerkewaard
- Rijswaard
- Rijnstrangen retentie
- Huissense waarden
- Meestromen Kanaal van Steenenhoek met geul Sliedrechtse Biesbosch

### **Nederrijn en Lek**

Deze riviertak kent hoofdzakelijk een dijkenstrategie. Vooralsnog zijn in de Voorkeursstrategie Rijn en deze aanzet tot programmering geen rivierverruimende maatregelen voorzien. Zie voor een toelichting bijlage 2 en tekstbox 'Nederrijn en Lek' in de hoofdtekst (hoofdstuk 2). In de definitieve programmering van 2016 (regionaal voorstel) is mogelijk dat voor deze riviertak alsnog een enkele rivierverruimende maatregel wordt opgenomen (zie hoofdstuk 4).

# Amendement

(2015-05-08580)

Onderwerp: wijziging structuurvisie Waalweelde-West

De raad van de gemeente Neerijnen op donderdag 9 juli 2015 in vergadering bijeen, ter behandeling van het voorstel Structuurvisie Waalweelde-West.

Overwegende dat:

1. de aan de hoogwatergeul Varik-Heesselt ten grondslag liggende te verwachten piekbelasting hoeveelheid water in Rijn bij Lobith ter discussie staat;
2. de studie naar alternatieven voor de hoogwatergeul Varik-Heesselt onderwerp is van een nog uit te voeren MIRT-verkenning, die zeer gewenst is en voortvarend dient te worden opgepakt teneinde de onduidelijkheid voor het gebied zo snel mogelijk weg te nemen;
3. de onduidelijkheid over de hiervoor onder 1. en 2. genoemde onderwerpen met zich meebrengt dat thans geen volledige en integrale afweging gemaakt kan worden over nut en noodzaak van de hoogwatergeul; Varik-Heesselt;
4. duidelijkheid in de toekomst over de hiervoor onder 1. en 2. genoemde punten alsdan kan leiden tot een gewijzigd inzicht ten aanzien van nut en noodzaak van de hoogwatergeul Varik-Heesselt en de opneming daarvan in een structuurvisie;

Besluit:

Beslispunt b. als volgt te wijzigen:

- het milieueffectrapport “MER Structuurvisie Waalweelde-West” inclusief de bijlage, de passende beoordelingen en Update beoordelingen, vast te stellen met uitzondering van de hoogwatergeul Varik-Heesselt, hetgeen ook van toepassing is voor de beslispunten c. en d.

Getekend:

	De heer A.C. Hakkert, fractievoorzitter
	De heer C.F. van Wendel de Joode, fractievoorzitter
	Mevrouw P. van Kuilenburg, fractievoorzitter
	Mevrouw H.B. Challik, fractievoorzitter

## **BIJLAGE 2.**

### **NADERE BESCHOUWING PRIORITERING MAATREGELEN IN VOORKEURSSTRATEGIE RIJN**

#### **Vooraf**

In de Voorkeursstrategie Rijn zijn de maatregelen in de tijd geprioriteerd. Verantwoording van die prioritering is te vinden in het brondocument 'Prioriteren, agenderen en programmeren Deltaprogramma Rivieren, 18 augustus 2014'. In deze bijlage is gebruik gemaakt van die informatie, maar wordt voor de toelichting op die informatie verwezen naar het brondocument.

#### **Algemeen**

Voor de keuze en prioritering van de rivierverruimende maatregelen in het regionale voorstel is aan de hand van de criteria in de bijlage van de brief van de minister aan de leden van het Bestuurlijk Platform Rijn (januari 2015) nader naar de prioritering gekeken, zoals die in de VKS is vastgesteld.. In de tabel in bijlage 3 zijn voor alle maatregelen de criteria ingevuld. Daarbij is gebruik gemaakt van informatie uit de brondocumenten van de VKS Rivieren, aangevuld met informatie uit nieuwe studies of parallelle sporen (bv MIRT-onderzoek Varik Heesselt en Rivierklimaatpark IJsselpoort). De informatie in de tabel is geordend naar vier hoofdcriteria, namelijk waterveiligheid, robuustheid, synergie/meekoppelkansen en draagvlak.

Voor het prioriteren van de maatregelen tot 2030 is de urgentie vanuit waterveiligheid als het belangrijkste criterium gehanteerd. Maatregelen op riviertrajecten met een groot overstromingsrisico en dijken met een relatief grote afstand tot de nieuwe norm, hebbende hoogste prioriteit. De hoogste prioriteit geldt voor maatregelen op riviertrajecten waar een samenloop is met urgente dijkversterkingen (actuele HWBP-opgave). Hier is op korte termijn duidelijkheid vereist over de afstemming met de rivierverruiming in de voorkeursstrategie. Daarnaast vormen draagvlak, meekoppelkansen en bereidheid voor medefinanciering de belangrijkste invalshoek vanuit regionaal perspectief.

Het regionaal voorstel is gebaseerd op een samenhangende afweging tussen gebiedsurgentie vanuit waterveiligheid (omvang overstromings- en slachtofferrisico per gebied) en doelbereik (risicoreductie uitgaande van overstromingskansen VNK2), investeringskosten, meekoppelkansen, overige baten en draagvlak. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde criteria en het totaaloverzicht van alle maatregelen wordt verwezen naar bijlage 3 en de bijbehorende tabel met de gegevens per maatregel en per criterium. De informatie is afkomstig uit de brondocumenten van de VKS en daar waar relevant geactualiseerd op basis van recent onderzoek.

Momenteel wordt gewerkt aan het wettelijk ontwerp- en toetsinstrumentarium passend bij de nieuwe normen voor de dijken (vaststelling in 2017). Op basis van de laatste inzichten neemt de (relatieve) kosteneffectiviteit van rivierverruiming ten opzichte van dijkversterking af, vergeleken met de analyses in het Deltaprogramma 2015. Gezien de ontwikkelingen in dit instrumentarium en alternatieven bij dijkversterking (nieuwe technieken als geotextiel of buitenwaarts versterken in combinatie met rivierverruiming) zijn er zowel voor de dijkversterking als de rivierverruiming diverse onzekerheden, die doorwerken op de exacte bijdrage van rivierverruiming aan de waterveiligheid en risicoreductie. Op de onderlinge vergelijking van rivierverruimende maatregelen op een riviertak hebben eventuele nieuwe inzichten over kostenefficiëntie naar verwachting weinig invloed, waardoor de bestaande informatie bruikbaar is in deze nadere beschouwing.

#### **Hoofdlijn prioritering voor de Rijntakken**

In algemene zin is er op dit moment geen aanleiding om verdeling van de maatregelen over de perioden 2015-2030, 2030-2050 en de periode daarna aan te passen. Het realiseren van een robuuste ruggengraat van maatregelen, zoals bij de IJssel al bijna gerealiseerd is door de maatregelen van de PKB Ruimte voor de Rivier maatregelen, staat voorop. Wel kunnen de nog lopende studies en nadere inhoudelijke als financiële inzichten, bijvoorbeeld de toename van de hoogte-opgave door de nieuwe normering, op termijn leiden tot aanvulling op en/of aanscherping van de maatregelen binnen de tijdvakken.

Overigens dient opgemerkt te worden dat er bij rivierverruiming sprake is van een samenhangend pakket aan maatregelen (als kralen aan een snoer), die gezamenlijk tot het beoogde doelbereik leiden. Wanneer slechts ten dele uitvoering wordt gegeven aan de voorkeursstrategie, dan verdwijnt deze samenhang.

### **Nadere beschouwing per riviertak**

Per riviertak staat onderstaand een nadere beschouwing van de prioritering per riviertak op basis van de beschikbare gegevens per maatregel (bijlage 3). Daarbij is alleen gekeken naar de maatregelen tot 2050.

#### IJssel en Pannerdensch Kanaal

##### *Gebiedsurgentie op basis van overstromingsrisico's*

Dit wordt tot uitdrukking gebracht in het verschil tussen de huidige overstromingskans en de nieuwe normen. Het overstromingsrisico op de rechteroever van de IJssel is veel groter dan op de linkeroever. Langs de IJssel is dit risico het hoogste bij Zwolle. Dit komt doordat een doorbraak op dit traject leidt tot veel schade en relatief grote aantallen slachtoffers. Het Pannerdensch Kanaal<sup>6)</sup> scoort qua overstromingsrisico c.q. gebiedsurgentie nog hoger dan het IJsseltraject nabij Zwolle. Het gaat dan met name om de westkant van het Pannerdensch Kanaal. Daarna volgt omgeving Zutphen. Maatregelen die effect hebben op deze trajecten scoren het best qua gebiedsurgentie. Maatregelen die vanuit deze insteek naar voren komen zijn Reevediep fase 2 (inclusief Onderdijkse waard), Tichelbeekse waard, kadeverlaging Zutphen en kribverlaging Pannerdensch Kanaal.

Vanuit het criterium risicoreductie (uitgaande van VNK2-overstromingskansen) scoren de maatregelen IJsselpoort, Reevediep en Havikerwaard het best.

##### *Doelbereik waterveiligheid en economisch rendement*

Er vanuit gaande dat eerst de dijken op orde worden gebracht voor piping zijn er diverse maatregelen die goed scoren op risicoreductie. Het best scoort in dat geval de maatregel Koppenwaard/Rhederlaag (deel Rivierklimaatpark IJsselpoort), gevolgd door kribverlaging op het Pannerdensch Kanaal, de maatregelen uiterwaardvergraving Havikerwaard, Reevediep fase 2 (vanwege effect bij Zwolle) en de Tichelbeekse waard bij Zutphen. De maatregel met het meeste economisch rendement is de kribverlaging op het Pannerdensch kanaal, gevolgd door de maatregel Koppenwaard/Rhederlaag (deel Rivierklimaatpark IJsselpoort). Reevediep fase 2 kan ook een forse kostenbesparing opleveren indien de realisatie naar voren wordt gehaald en wordt gekoppeld aan fase 1.

##### *Robuustheid systeem*

Op basis van de definitie van een robuust riviersysteem en de kwalitatieve vertaling naar de maatregelen dragen alle maatregelen daaraan bij. Vooral Reevediep fase 2 scoort vanuit deze invalshoek het hoogst, direct gevolgd door Rivierklimaatpark IJsselpoort, Tichelbeekse waard, Onderdijkse waard en Havikerwaard.

##### *Synergie en meekoppeling*

Het betreft de meekoppeling met de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water (KRW), natuur- en N2000-opgaven en de bijdrage aan recreatie, leefbaarheid en lokale economie. De maatregelen die daar het beste op scoren zijn Rivierklimaatpark IJsselpoort en Reevediep fase 2 en in iets mindere mate Tichelbeekse waard en Havikerwaard.

##### *Draagvlak*

Kadeverlaging Zutphen en Reevediep fase 2 scoren hier het hoogst. Het betreft dan ook maatregelen waar in feite al commitment over is en waar al afspraken over de financiering zijn gemaakt. Na deze maatregelen volgt Rivierklimaatpark IJsselpoort, deze maatregel is al door alle regionale partijen vastgelegd in een gebiedsvisie IJsselpoort.

Een in zekere zin afgeleid aspect van draagvlak, maar daarmee wel essentieel, is de bereidheid vanuit de regio om een financiële bijdrage te leveren aan de realisatie van een maatregel. Voor de IJssel geldt dat voor Rivierklimaatpark IJsselpoort.

---

<sup>6)</sup> In de VKS is het Pannerdensch Kanaal een onderdeel van de Waal/Merwedede. De tabel in bijlage 3 is daar nog op gebaseerd. In het regionaal voorstel is het Pannerdensch Kanaal aan de IJssel gekoppeld.



## Merweddes, Waal en Bovenrijn

### *Gebiedsurgentie op basis van overstromingsrisico's*

Binnen deze riviertak is de gebiedsurgentie het hoogste op het traject Nijmegen – Heerewaarden. Boven- en benedenstrooms hiervan is de urgentie iets minder groot. Ook is de gebiedsurgentie groter langs de noordkant dan langs de zuidkant van de rivier. Rivierverruimende maatregelen werken echter gelijkmatig door op de linker en rechteroever, waardoor dit niet onderscheidend is. De maatregelen die op dit criterium het beste scoren zijn de Hoogwatergeul Varik Heesselt, zelfrealisatie in het traject A50 –Tiel, de dijkteruglegging Oosterhout en een paar maatregelen die opgenomen zijn in de splitsingspuntenstudie.

### *Doelbereik waterveiligheid en economisch rendement*

Voor de hoogwatergeul Varik Heesselt sprint er in dit verband uit. De te bereiken risicoreductie is een factor 3 hoger dan de volgende maatregel in de rij, de dijkverlegging Ooijpolder (onderdeel splitsingspunten studie). Verder valt het verlagen van de Millingse dam - in combinatie met de Erlecomse waard - in dit verband op. De maatregel met het meeste economisch rendement is de Bijlandse waard (verlagen Bijlandse overlaat) en de Gendtse waard, gevolgd door Varik Heesselt en de dijkverlegging Oosterhout.

### *Robuustheid systeem*

Op basis van de definitie van een robuust riviersysteem en de kwalitatieve vertaling naar de maatregelen dragen alle maatregelen daaraan bij. Dit criterium is voor de maatregelen op de Waal/Merweddes minder onderscheidend. De maatregelen Hoogwatergeul Varik Heesselt, de dijkverleggingen Brakel, Ooijpolder (splitsingspuntenstudie) en Oosterhout scoren het hoogst, direct gevolgd door Sleeuwijk, het verlagen van de Millingse dam en de zelfrealisatie op het traject A50 – Tiel.

### *Synergie en meekoppeling*

Het betreft de meekoppeling van de rivierverruimende maatregelen met maatregelen die in het vigerende beleid en lopende programma's zijn opgenomen, zoals het HWBP, de Kaderrichtlijn Water (KRW) en N2000 en de meekoppeling met een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van natuur, recreatie, leefbaarheid en lokale economie. Bij een aantal maatregelen zal de uitvoeringsvariant bepalend zijn voor de mogelijkheden. Zo zal een landbouwvariant voor de Hoogwatergeul Varik Heesselt geen of minder bijdrage aan natuur- of KRW-doelen leveren dan een natuurvariant. In dit verband is uitgegaan van de integrale variant, waar in het regioadvies de voorkeur naar uitgaat. Binnendijkse maatregelen hebben geen 'formele' overlap met beleidscategorieën N2000 en KRW, waardoor pas na een beleidswijziging de kansen geëffectueerd kunnen worden. Op basis van de criteria scoort de Hoogwatergeul Varik Heesselt het best en een aantal maatregelen in het splitsingspuntengebied het minst.

### *Draagvlak*

Met uitzondering van het doorlaatbaar maken van het landhoofd bij Sleeuwijk is geen enkele maatregel uit de VKS dusdanig ver uitgekristalliseerd dat ze maximaal scoren voor draagvlak in de volle omvang. In algemene zin is er politiek bestuurlijk draagvlak voor de maatregelen die zijn opgenomen in de Voorkeursstrategie Rijn. Een deel daarvan komt terug in de structuurvisie WaalWeelde West, onder meer de Hoogwatergeul Varik Heesselt. De gemeente Neerijnen heeft de hoogwatergeul buiten haar structuurvisie gelaten, wacht nader onderzoek af en heeft speciale aandacht voor de verwachte Rijnafvoeren en mogelijke alternatieven voor de hoogwatergeul.

Een in zekere zin afgeleid aspect van draagvlak, maar daarmee wel essentieel, is de bereidheid vanuit de regio om een bijdrage te leveren aan de realisatie van een maatregel. Voor de Waal / Merweddes geldt dat voor de financiering van het doorlaatbaar maken van het landhoofd bij Sleeuwijk al nadere afspraken zijn gemaakt. Voor de maatregel Hoogwatergeul Varik Heesselt is de provincie bereid middelen beschikbaar te stellen.

## Nederrijn/Lek

Langs de Nederrijn/Lek zijn geen rivierverruimende maatregelen voorzien. Wel is de maatregel Grebbedijk Deltadijk door de regio aangemerkt als potentiële maatregel om op korte termijn uit te voeren. Deze maatregel scoort op vele vlakken goed. De gebiedsurgentie op de Nederrijn/Lek is immers groot. Het overstromingsrisico (schade en slachtoffers) van de Gelderse Vallei via een dijkdoorbraak bij de Grebbedijk is zeer hoog (10 miljard Euro).

### Samenvatting en conclusie

Bijlage 3 bevat voor alle rivierverruimende maatregelen uit de VKS veel kwantitatieve en kwalitatieve informatie. Bovenstaand is de informatie uit bijlage 3 voor de 4 hoofdcriteria nader geanalyseerd. Daarmee is voldaan aan het verzoek van de minister.

In onderstaande tabel is het resultaat verkort weergegeven. Daarbij is voor het overzicht de Onderdijkse waard samen genomen met Reevediep fase 2. De informatie en analyse geeft geen aanleiding om de voorgestelde prioritering zoals die in de VKS is opgenomen, aan te passen en onderstreept de keuze om voor het Klimaatpark IJsselpoort en de Hoogwatergeul Varik Heesselt een MIRT-verkenning te starten.

Tabel 1. Samenvatting beoordeling criteria per maatregel (betreft periode tot 2050)

Maatregel	Waterveiligheid			Meekoppelkansen / draagvlak		Zicht op financiering
	Gebieds-urgentie	Doelbereik waterveiligheid	Robuustheid systeem	Synergie en meekoppeling	Draagvlak	
<b>VKS Waal Merwedees</b>						
1. Hoogwatergeul Varik Heesselt	XX	XX	XX	XX	X	XX
2a. Sleeuwijk nevengeul	X	X	X	X	X	0
2b. Doorlaatbaar landhoofd Merwedebrug	X	X	X	XX	XX	XX
3. Afgraven Avelingen natuur (DPR)	X	0	X	0	0	0
4a. Gouveneruspolder	XX	X	X	X	0	X
4b. Groot Willemspolder	XX	X	X	X	0	X
5. Dijkteruglegging Brakel/geul Ruyterwaard	X	X	XX	X	X	0
6a. Dijkverlegging Ooijpolder	XX	XX	XX	X	0	0
6b. Millingse dam, (incl Erlecomse waard)	0	XX	X	X	X	0
6c. Bijlandse waard	0	0	0	0	0	0
6d. Lobberdense waard	0	0	0	0	0	0
6e. Gendtse Waard	XX	0	X	X	X	0
7. Kribverlaging Pannerdens kanaal	X	X	0	0	0	0
8. Dijkteruglegging Oosterhout	XX	X	XX	X	0	0
9. Dijkteruglegging/uiterwaard Werkendam	X	X	X	X	0	0
<b>VKS IJssel</b>						
16. Rivierklimaatpark IJsselpoort totaal	0	XX	X	XX	XX	XX
17. Reevediep fase 2 en Onderdijkse waard	XX	X	X	XX	XX	XX
18. Tichelbeekse waard	X	0	X	X	X	0
19. Kade verlaging Zutphen	X	0	0	0	XX	XX
20. Havikerwaard	0	X	X	X	0	0

#### Legenda tabel

*Gebiedsurgentie:* Waal  $\geq 300=XX$ ,  $100-300=X$ ,  $<100=0$ ; IJssel  $\geq 50=XX$ ,  $28-50=X$ ,  $<28=0$

*Doelbereik waterveiligheid:* Waal  $\geq 500=XX$ ,  $300-500=X$ ,  $<300=0$ ; IJssel  $\geq 60=XX$ ,  $20-60=X$ ,  $<20=0$

*Robuustheid:* combinatie 2 criteria;  $8x's=XX$ ,  $6/7x's=X$ ,  $<6=0$ ; bij een dubbele score bij een samengestelde maatregel is de hoogste genomen.

*Synergie en draagvlak:* Op basis van de tabel is de tendens van de diverse criteria op basis van expert judgement vertaald naar XX, X en 0.

*Zicht op financiering:* XX zicht aanwezig/middelen gereserveerd, X zelfrealisatie, 0 nog geen helderheid over zelfrealisatie/financiering.

**BIJLAGE 3. OVERZICHT EN GEGEVENS PER RIVIERVERRUIMENDE MAATREGEL**

VKS Waal en Merwedes	Maatregel	Tak	Kostenschatting en (bandbreedte) in mln.	Waterstand daling in m2	Waterstands daling max in cm	Gebiedsurgentie (verschil norm/huidige kans; max links / rechts)	Doelbereik waterveiligheid risicoreductie mln per j, VNK kansen	Economisch rendement ris.red/euro uitgaande van VNK kansen	Robuustheid systeem			
									Type maatregel	Effect bij overstroming	Adaptiviteit	
voor 2030												
1	Hoogwatergeul Varik Heesselt (wl_70006p2)	Waal	122 - 160 (83 - 211)	10905	45	300	2500	11,6	binnendijks	+++++	++	
2a	Sleeuwijk nevengeul (MW9_4_MW9_5_DPR)	Merwedes	149 (89 - 209)	3043	21,6	100	309	2	buitendijks	++++	++	
2b	Doorlaatbaar maken landhoofd Merwedeburg	Merwedes	8		4,0	100	zie 2a	zie 2a	hydr. knelpunt	+++\\++	+	
3	Afgraven Avelingen natuur (DPR) (MW9_3_DPR)	Merwedes	70,2 (28-112)	1882	13,4	100	201	2,9	buitendijks	++++	++	
4	traject A50-Tiel zelfrealisatie buitendijks											
4a	Gouveneurspolder (wl_21-4)	Waal	nvt (58)	794	5,3	300	309	5,3	buitendijks	+++++	++	
4b	Groot Willemspolder (wl_25-3)	Waal	nvt (62)	1034	4,5	300	331	5,4	buitendijks	+++++	++	
5	Dijkteruglegging Brakel/geul Ruyterwaard (wl_43-45-1)	Waal	129,5 (39 - 365)	3853	25,2	100	476	6,2	binnendijks en buitendijks	+++++*	++	
2030-2050												
6	Splitingspunten gebied (a.h.v. uitkomsten studie splitsingspunten)	Waal										
6a	Dijkverlegging Ooijpolder (20201)	Waal	95,7 (48 - 144)	3010	20,5	300	750	7,9	binnendijks	+++++	++	
6b	Millingse dam, (incl Erlecomse waard) (wl_06-2)	Waal	81,8 (0 - 131)	1161	11,2	28	528	6,5	buitendijks en hydr. knelpunt	+++++\\++	+	
6c	Bijlandse waard (wl_03-1)*	Waal	1,3 (? - 2)	446	6,3	28	128	100,6	hydr. knelpunt	++\\++	+	
6d	Lobberdense waard (Kijfwaard; WL_04_R01_A)*	Waal	3,3 (? - 5)	91	1,2	28	47	14,2	hydr. knelpunt	++\\++	+	
6e	Gendtsse Waard (wl_08-3)	Waal	4,9	475	4,9	300	150	30,2	buitendijks	+++++	++	
7**	Kribverlaging Pannerdens kanaal (Krib-PK)	Waal	14	2940	8,5	100	341	24,3	hydr. knelpunt	++	+	
8	Dijkteruglegging Oosterhout (wl_13-dvl2)	Waal	37,1 (0 - 59)	1002	6	300	371	10	binnendijks	+++++*	++	
9	Dijkteruglegging/uitwaardverlaging Werkendam (MW9_6_MW_dvdamn_DPR)	Merwedes	241,9 (97 - 387)	3734	23,6	100	341	1,9 / 0,9	binnendijks, buitendijks, hydr. knelpunt	+++++\\++	++	
na 2050												
10	Crobse Waard (variant 7; WL_40-7)	Waal	57,4 (17 - 172)	1142	5,4	100	200	4,6	buitendijks	+++++	++	
11	Kerkewaard (wl_38-1)	Waal	24,8 (7 - 224)	2008	8,8	100	300	?	buitendijks	+++++	++	
12	Rijswaard (wl_36-5)	Waal	92,7 (28 - 278)	1720	7	100	250	1,4	buitendijks	+++++	++	
13	Rijnstrangen (klein) retentie (90001k_hl)	Waal	631,5 (253 - 1010)	22018	18,2	300	2420	3,8	binnendijks	+++++	+++	
14**	Huissense waarden	Waal	88 (? - 141)	1295		100		0,7	buitendijks	+++++	++	
15	Meestromen Kanaal van Steenenhoek in combinatie met geul Slidrechtse Biesbosch (.....)	Merwedes				100				?	?	
* maatregelen aanpassen aan definitieve inrichting NURG-project Rijnwaardense uiterwaarden en splitsingspuntenstudie												
** situatie P.kanaal moet opnieuw worden bekeken, ahv splitsingspuntenstudie.												
<b>VKS IJssel</b>												
voor 2030												
16	Rivierklimaatpark IJsselpoort totaal (IJ-ijnoord_A2 + IJ_kopwmax_a1 + IJ_vvoortg_a1)	IJssel	48 (34 - 63)	4.981	51	6	90	3,9	buitendijks en hydr. knelpunt	+++++\\++	++	
17	Reevediep fase 2 (40503uitbreiding_DPR)	IJssel	80 (32 - 128)	3.561	24	50	42	0,5	binnendijks	+++++	++	
21	Onderdijkse waard (Y56_1) (gekopeld aan Reevediep fase 2).	IJssel	17,8 (7 - 29)	393	2,5	10	5	0,3	buitendijks	++++	++	
18	Tichelbeekse waard (Y_TI_snip3)	IJssel	28,4 (? - 46)	1.508	14,5	28	7	0,2	buitendijks	++++	++	
19	Kade verlaging Zutphen (D_sc1_zut)	IJssel	6,7 (3 - 11)	137	1,5	28	1	0,1	hydr. knelpunt	++\\++	+	
2030 - 2050												
na 2050												
20	Havikerwaard (Y13_Y15_2)	IJssel	200 (100 - 300)	2.636	38	6	54	0,3	buitendijks	++++	++	
22	Marshaven (ij_marslt_a2)	IJssel	18,4 (? - 29)	495	5,5	9	3	0,2	hydr. knelpunt	+\\++	+	
23	Olburgen (Y18_Y20_2)	IJssel	77,4 (31 - 124)	2.474	23	9	26	0,3	buitendijks	++++	++	
24	Wilpse en Nijenkler klei (ij_rinw klt_a1)	IJssel	0,2	1.359	15,5	28	5	30	hydr. knelpunt	+\\++	+	
25	Welsommer buitenwaarden (Y38_2)	IJssel	113 (45 - 181)	2.249	14,5	8	11	0,1	buitendijks	++++	++	
26	Zalker bos (Y54_1)	IJssel	29,2 (12 - 48)	1.735	10,5	50	24	0,8	buitendijks	++++	++	
27	Koppelerwaard (Y55_2)	IJssel	42,7 (17 - 68)	1.068	7	10	12	0,3	buitendijks	++++	++	
28	Obstakelverwijdering A1 (ij_rjkslt_a1)	IJssel	233 (? - 373)	488	6	28	1	0	hydr. knelpunt	+\\++	+	
29	Dijkteruglegging Cortenoeverse brug, Zutphen (Ij_n348lt_a1) schatting; Info vanuit combinatie met 18)	IJssel	77 (? - 124)	776*	4	28			hydr. knelpunt	+\\++	+	
										* mits in 1 keer maximale dijkteruglegging		

**VERVOLG BIJLAGE 3. OVERZICHT EN GEGEVENS PER RIVIERVERRUIMENDE MAATREGEL**

VKS Waal en Merwedes	Maatregel	Tak	Synergienmogelijkheden en meekoppelingen							Zicht op financiering (min)				Dragvlak (moment opname)		
			HWBP-ogave (grondstromen /ruimtelijke overlap)	Natuur	Inrichtings-ogave N2000	KRW	Recreatie ext /intensiever	Leefbaarheid	Lokale bedrijvigheid	HWBP	Regio	Rijk	Overige	Politiek bestuurlijk	b, b, b's, maatsch. org.	
voor 2030	1	Waal	nee/ja	ja; afhankelijk van variant	nee	ja; afhankelijk van variant	ja / ja	+	+	afhankelijk van variant	36	deel 50 - 70	deel 200	x	2	2
	2a	Merwedes	ja/nee	ja	nee	ja	ja / ?	0	?	?	6 tot 11	0-1	deel 200 4	3-5 4 (A27 infra)	1	1
	2b	Merwedes	nee/nee	nee	nee	nee	nee/nee	0	?	?					3	2
	3	Merwedes	ja/nee	ja	nee	wellicht	ja / ?	+	?	?				?	?	?
	4	Waal	ja/nee	ja	nee	wellicht	ja / ja	0	0	xxx				xxx	1	1
	4a	Waal	ja/nee	ja	ja	wellicht	ja / -	+	0	xxx				xxx	1	1
	4b	Waal	ja/ja	ja	nee	nee	ja / ?	+	0	x				x	2	1
	5	Waal	ja/ja	ja	nee	nee	ja / ?	+	0	x				x	2	1
2030-2050	6	Waal	nee/ja	afhankelijk van variant	nee	afhankelijk van variant	afhankelijk van variant	+	0	?				?	1	0
	6a	Waal	nee/ja	afhankelijk van variant	nee	afhankelijk van variant	afhankelijk van variant	+	0	?				?	1	0
	6b	Waal	ja/nee	ja	nee	nee	ja / ja	0	0	x				x	2	2
	6c	Waal	nee/nee	nee	nee	nee	nee/nee	nvt	0	x				x	2	1
	6d	Waal	nee/nee	nee	ja	nee	nee/nee	nvt	0	0				0	2	0
	6e	Waal	ja/nee	ja	ja	nee	ja / nee	+	0	x				x	2	3
	7**	Waal	nee/nee	nee	nee	nee	nee / nee	0	0	0				0	1	1
	8	Waal	nee/ja	afhankelijk van variant	nee	afhankelijk van variant	afhankelijk van variant	+	afhankelijk van variant	?				?	1	0
	9	Merwedes	ja/ja	ja	?	ja	ja / ja	+	0	?				?	1	?
na 2050	10	Waal	ja/nee	ja	nee	nee	ja / ja	0	0	x				x	2	0
	11	Waal	ja/nee	ja	nee	nee	ja / nee	0	0	x				x	2	0
	12	Waal	ja/nee	ja	nee	nee	ja / nee	0	0	x				x	2	0
	13	Waal	nee/ja	afhankelijk van variant	ja	afhankelijk van variant	afhankelijk van variant	+	afhankelijk van variant	0				0	1	1
	14**	Waal	ja/nee	ja	ja	?	ja / nee	+	0	x				x	2	3
	15	Merwedes	?	? / ?	?	?	? / ?	?	?	?				?	?	?
* maatregelen aanpassen aan definitieve inrichting NURG-project Rijnwaardense uiterwaarden en splitsingspuntenstudie																
** situatie P.kanaal moet opnieuw worden bekeken, ahv splitsingspuntenstudie.																
<b>VKS IJssel</b>																
voor 2030	16	IJssel	ja/nee	ja	ja	ja	ja / ja	++	0	10	deel 50 - 70	deel 200 + 5 KRW	7,5 + xx		2	2
	17	IJssel	nee/nee	ja	nee	ja	ja / ja	++	+				reeds gedekt	?	3	3
	21	IJssel	ja/nee	ja	nee	ja	ja / nee	+	+				reeds gedekt	?	3	3
	18	IJssel	ja/nee	ja	ja	ja	ja / ja	++	0				x	2	2	
	19	IJssel	nee/nee	nee	nee	nee	nee / ja	++	0				reeds gedekt	?	3	2
2030 - 2050	20	IJssel	ja/nee	ja	ja	ja	ja / nee	+	0				xx		1	1
na 2050	22	IJssel	nee/nee	nee	nee	nee	nee / ja	++	0				?	1	1	
	23	IJssel	ja/nee	ja	nee	ja	ja / nee	0	0				x	1	1	
	24	IJssel	nee/nee	nee	ja	nee	nee / nee	nvt	0				0	1	1	
	25	IJssel	ja/nee	ja	nee	wellicht	ja / nee	+	0				x	1	1	
	26	IJssel	ja/nee	ja	ja	wellicht	ja / nee	+	0				x	1	1	
	27	IJssel	ja/nee	ja	ja	nee	ja / nee	+	+				x	1	1	
	28	IJssel	nee/nee	nee	nee	nee	nee/nee	nvt	0				?	1	0	
	29	IJssel	nee/ja	nee	nee	nee	nee / nee	nvt	0				?	1	0	
? = nog onbekend																
* prov/gem ? = nog onbekend																

## Toelichting tabel Rijntakken

### 1. Algemeen vooraf

In de tabel zijn de in de brief van de minister genoemde aspecten opgenomen. De tabel is zoveel mogelijk op basis van bestaande bronnen uit de VKS Deltaprogramma Rivieren tot stand gekomen. Aanvullende is gebruik gemaakt van nadere onderzoeken die in opdracht van DGRW het afgelopen jaar zijn uitgevoerd. Het gaat dan om:

- Uitwerking methode voor bepaling effectiviteit rivierverruiming;
- 'Robuustheid van rivierverruiming voor het riviersysteem';
- Meekoppelkansen (Studie RoyalHaskoningDHV).

Daarnaast is gebruik gemaakt van nadere informatie die voor de diverse maatregelen sinds de vaststelling van de VKS beschikbaar is gekomen. Het betreft informatie uit een nadere verdieping van de maatregelen (bv MIRT-onderzoeken Hoogwatergeul Varik Heesselt en Rivierklimaatpark IJsselpoort) en aanvullende onderzoeken, bv om nieuwe inzichten voor de kosten en waterstanddaling.

De tabel start met de set van maatregelen uit de VKS Rijn. Soms betreft het een samengestelde maatregel, die uit een aantal deelmaatregelen is opgebouwd.

Alleen de maatregelen op de Waal en IJssel zijn in beeld gebracht. Ten tijde van het opstellen van de VKS Rijn was er geen hoogteopgave voor de Nederrijn Lek. In het regio-advies is aangegeven dat de hoofdlijn van het totale maatregelenpakket voor de Neder-Rijn en Lek is gebaseerd op de dijkstrategie. Grootschalige inzet van Ruimte voor de riviermaatregelen is niet efficiënt voor de Neder-Rijn en Lek. Lokaal kunnen daar rivierverruimende maatregelen mogelijk wel een bijdrage leveren aan de oplossing van de waterveiligheidsopgave, maar dat is in feite een afgeleide van de dijkstrategie en meer gericht op meekoppeling

De tabel is een versimpelde weergave van een vaak complexe situatie (voorgeschiedenis, proces, wisselwerking belangen en doelen en dergelijke), waardoor veel maatregelen een eigen verhaal hebben, die zich moeilijk in een tabel laat vastleggen. Voor twee maatregelen zijn de voetnoten bij deze tabel aan het eind van deze bijlage opgenomen.

Daarnaast zal de doorwerking van een maatregel op een aantal criteria ook worden bepaald door de variant die voor de betreffende maatregel te zijner tijd gekozen zal worden. Een variant 'landbouw' zal anders doorwerken dan een variant 'natuur'. Voor een groot deel van de maatregelen ligt dat vanuit het voortraject en het vigerende beleid redelijk vast, maar vooral bij de binnendijkse maatregelen moet daar formeel nog een keuze in gemaakt worden. Afhankelijk van het stadium waarin het proces van de maatregel zich bevindt is dat open gelaten, dan wel is uitgegaan van de (informele) voorkeur die er op dit moment ligt.

### 2. Maatregelen, waterstandsdeling en effectiviteit

In het kader van de VKS is er een groot aantal achtergronddocumenten vervaardigd. Een deel van de informatie komt in diverse documenten terug. Om het zo praktisch mogelijk te houden is voor de tabel niet altijd naar de bron van de bron gegaan, maar gebruik gemaakt van documenten waar al een bundeling of verwerking van informatie heeft plaatsgevonden (bv brondocument 'programmeren en prioriteren'). Hieronder een weergave welke informatie uit welke bron is gehaald.

**Maatregelen VKS:** Resultaten voorkeursstrategiën DPR, CSO 10-6-2014, Document: 13M2063 RAP; D.R. van Putten, F. Hoefsloot.

Er zijn diverse documenten die wat betreft het pakket aan rivierverruimende maatregelen een net iets andere samenstelling kennen. Belangrijkste bron is hier genomen. In deze bron zijn de maatregelen genoemd die zijn meegenomen bij de berekeningen met het Deltamodel.

Daarnaast is daar waar relevant een aanvulling gedaan vanuit de regionale adviezen. De Blokkendooscode is toegevoegd, omdat er van de maatregel soms verschillende varianten bestaan. In de diverse documenten is dat niet altijd aangegeven. De opgevoerde codes komen overeen met die uit het brondocument.

**Kostenschatting** (investeringskosten): Kostenramingen ruimtelijke maatregelen Deltaprogramma Rivieren (Totstandkoming ramingen en ramingen per maatregel) Otto Levelt (Deltares, Siemen Prins (RWS-WVL: 1209392-000 © Deltares, 2014, B.

Bij een aantal maatregelen staat nvt omdat die kosten of al zijn vastgelegd of dat er spraken is van zelfrealisatie. Tussen haakjes staat de geschatte kosten uit de blokkendoos. Met de kosten is nog niet in beeld gebracht welke besparingen en/of inverdien mogelijkheden er zijn. Zo is de raming voor de maatregel Havikerwaard 200 miljoen (bandbreedte 100 – 300). Er liggen plannen van een in de uiterwaard actieve ontgronder om een groot deel van de maatregel zonder overheidsbijdrage uit te voeren. Zeker bij uiterwaardvergraving kan, indien de markt haar werking kan doen en er geen noodzaak is om in een korte tijd (5 à 10 jaar) op te leveren, aanzienlijk bespaard worden.

**Waterstanddaling m<sup>2</sup>:** Kosten Effectiviteits Analyse DP Rivieren

Bij rivierverruiming gaat het niet alleen om de (maximale) waterstanddaling op één punt, maar met name om hoe ver die daling zich bovenstrooms doorzet. Hoe groter het getal hoe meer het totale effect.

**Waterstandsding maximaal:** aanvullende mail Deltares

In deze kolom is de maximale waterstanddaling van een maatregel opgenomen. Die is overgenomen uit de blokkendoos en op verzoek door Deltares apart in een mail overzichtelijk aangeleverd.

### **Gebiedsurgentie**

De gebiedsurgentie is gerelateerd aan de waterwaterveiligheidsopgave. De mate van gebiedsurgentie kan worden gerelateerd aan het verschil tussen de huidige overstromingskans (zoals berekend door VNK2) en de overstromingskans horend bij de voorgestelde norm. De verhouding hiertussen wordt uitgedrukt in een factor. Hoe hoger de factor des te groter het gat tussen de huidige kans en de gewenste kans, en des te groter de gebiedsurgentie. Omdat het normvoorstel gebaseerd is op zowel het economisch risico als het slachtofferrisico, geeft dit criterium een indicatie van de gebiedsurgentie vanuit beide invalshoeken.

**Doelbereik waterveiligheid** (risicoreductie mln per j, VNK kansen): Deltaprogramma Rivieren; Prioriteren, agenderen en programmeren; Datum 18 augustus 2014.

Zegt in relatieve zin iets over de veiligheidsurgentie en kan gebruikt worden bij de relatieve vergelijking van de maatregelen.

**Economisch rendement** (risicoreductie per geïnvesteerde euro uitgaande van VNK kansen): Deltaprogramma | Rivieren; Prioriteren, agenderen en programmeren; Datum 18 augustus 2014.

Kostenefficiëntie als risicoreductie per geïnvesteerde euro is een goed invalshoek. Getallen in het rapport van DPR zijn nog steeds up to date (bron Nathalie Asselman).

### 3. Robuustheid van het systeem

Bron: Bijdrage van rivierverruiming aan een robuust systeem (concept, Boa-studie 2015).

In de studie wordt Robuust Systeem als volgt gedefinieerd:

*Een robuust systeem is, gezien vanuit hoogwaterveiligheid, betrouwbaar, weinig gevoelig voor onzekerheden en extreme omstandigheden en tegen redelijke kosten beheerbaar.*

Daarbij is het uitgangspunt dat in een robuust systeem de kans kleiner is (dan in een niet-robust systeem) dat een (kleine) verandering in de geometrie van het systeem of de door het systeem te verwerken afvoer leidt tot (grote) veranderingen in de waterveiligheid.

Door rivierverruiming wordt een verdere toename van de gevolgen in economische schade en aantallen slachtoffers voorkomen of beperkt. Rivierverruiming leidt tot een lagere waterstand. Als er een bres ontstaat zal deze kleiner zijn en daarmee de gevolgen kleiner: minder overstroomd gebied en beperktere waterdiepte.

Rivierverruiming leidt ook op veel locaties tot een robuuster systeem doordat de kans op een doorbraak bij hogere afvoeren minder snel toe neemt. Dit komt doordat waterstanden minder snel stijgen in een bredere rivier dan in een smalle rivier.

Rivierverruiming draagt bij robust decision making: adaptief deltamanagement.

Veel rivierverruimingsmaatregelen kunnen goed in fases worden aangelegd, uitgebreid worden wanneer dat nodig blijkt om hogere afvoeren aan te kunnen of de afvoerdeling op orde te houden of aan te passen.

Ook als de afvoeren minder stijgen dan nu aangenomen wordt draagt rivierverruiming bij aan een robuuster systeem. Rivierverruiming zorgt namelijk voor een afname van de waterstand (in plaats van het gelijk blijven van de waterstand). Hiermee nemen de risico's bij een doorbraak verder af.

In de studie is per riviertak en per type maatregel aan de hand van een aantal criteria de bijdrage van rivierverruiming kwalitatief in beeld en zijn de scores, gebundeld naar een tweetal insteken (effect bij overstroming en adaptiviteit), in beeld gebracht.

Voor de verdere uitleg van o.a. de scores wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

### 4. Synergiemogelijkheden en meekoppelkansen

Meekoppeling kan vanuit twee invalshoeken worden benaderd. Er ontstaat meekoppeling indien een maatregel overlap heeft met doelen/maatregelen die in het vigerende beleid en lopende programma's zijn opgenomen. Door in tijd en proces een koppeling te maken kan er, onder andere op financieel vlak, voordeel ontstaan. De andere invalshoek is de mogelijkheid om bij de uitvoering van een rivierverruimende maatregel doelen mee te nemen die nog niet formeel en/of concreet zijn vastgelegd in beleid of lopende programma's. Vooral bij de binnendijkse maatregelen is dat het geval. Bij effectueren van deze kansen is het zaak het beleid en programma's hierop aan te passen. (voorbeeld: bij Hoogwatergeul Varik Heesselt liggen er goede kansen voor waardevolle natuur, heeft dat vanuit het natuurbeleid in algemene zin een duidelijke meerwaarde, maar valt het gebied buiten het Gelders Natuurnetwerk en het N20000 gebied Rijntakken, waardoor er geen formele inrichtingsopgave ligt).

Bij de inschatting van de mogelijkheden is gebruik gemaakt van de maatregelenboeken per riviertak. De mate van meekoppeling zal afhangen van de concrete uitwerking van de daarin opgenomen schetsen. Dat zal met name bij de binnendijkse maatregelen het geval zijn. Een hoogwatergeul ingericht voor van de landbouw geeft andere meekoppelmogelijkheden dan bij een inrichting als natuurgebied. Maar ook zal bij verdere uitwerking van de maatregelen helder worden of de vrijkomende grondstoffen bruikbaar zijn en voor welke doelen.

Bij het bepalen van de synergiemogelijkheden en meekoppelkansen gaat het dus om een eerste indicatie, waarbij de ervaring leert dat bij de verdere uitwerking en met name het vergunbaar krijgen van de uitwerking er nog aanpassingen nodig zijn, die zowel in positieve als negatieve zin doorwerken op de kansen voor specifieke doelen.

### **Dijkversterking**

Bij de wisselwerking tussen dijkversterking en rivierverruiming zijn er drie raakvlakken. Allereerst wordt door de bereikte waterstanddaling de opgave voor de dijkversterking minder, wat zich vertaalt naar een ander profiel. Deze wisselwerking met waterveiligheidsopgave komt terug in onderdeel 3. Daarnaast kunnen er bij de realisatie van de dijkversterkingsopgave meekoppelkansen liggen door middel van grondstromen (vrijkomende grondstoffen wordt gebruikt bij de dijkversterking), maar zal er soms ook een ruimtelijke overlap zijn (de maatregel overlapt met de primaire waterkering). Dat laatste is voornamelijk het geval bij binnendijkse maatregelen. Bij die maatregelen is er verder van uit gegaan dat er, afhankelijk van de te kiezen variant en verdere uitwerking grondstoffen vrij kunnen komen, maar dat die primair gebruikt wordt om de nieuwe dijk aan te leggen, dus een onderdeel van de maatregel is. Bovenstaande levert de volgende waardering van de meekoppelkans met dijkversterking op.

Grondstromen:

- Ja; indien er sprake is van een nevengeul of uiterwaardvergraving
- Nee; indien er sprake is van een dijkeruglegging of hoogwatergeul

Ruimte:

- Ja; indien er sprake is van ruimtelijke overlap van de maatregel met de primaire kering
- Nee; indien er geen ruimtelijke overlap is van de maatregel en de primaire kering (maatregel alleen in de uiterwaarden)

### **Natuur**

Een deel van de maatregelen wordt waterstanddaling bereikt door het betreffende gebied in te richten en op te leveren als nieuwe natuur. Die maatregelen leveren een toename van het areaal natuur op. Andere maatregelen betreffen meer het verwijderen van een knelpunt (verlagen kade, verwijderen bruggenhoofd) of een meer technische ingreep (kribverlaging). In die gevallen er geen sprake van een toename van het areaal natuur.

Ja, indien er natuur wordt gerealiseerd;  
nee indien er geen natuur wordt gerealiseerd, dan wel geen inrichting plaatsvindt.

### **N2000**

Bron is de maatregelentabel uit het concept-beheerplan N2000 gebied Rijntakken. Het beheerplan is formeel nog niet vastgesteld. Niet alle rivierverruimende maatregelen uit de VKS vallen samen met een N2000 gebied. De binnendijkse maatregelen liggen buiten het N2000 gebied. Daar waar een maatregel en N2000-gebied samenvalt en waar in het concept-beheerplan een relevante opgave ligt voor het realiseren van nieuwe natuur 'ja' ingevuld, ongeacht het type maatregel en het type natuur.



## **KRW**

Bron: analyse RWS.

De KRW-opgave loopt tot 2028. Dat zou derhalve inhouden dat maatregelen die daarna geprogrammeerd zijn per definitie geen bijdrage aan de KRW-opgave kunnen leveren. Insteek is hier niet de tijd, maar meer de inhoud (aard van de maatregel). In de tabel is weergegeven of een maatregel een bijdrage kan leveren aan de KRW opgave. Soms is die bijdrage nog afhankelijk van de variant die wordt gekozen (meer bij de binnendijkse maatregelen). Daar waar het niet duidelijk is of er een bijdrage geleverd kan of moet worden is wellicht ingevuld.

De KRW-opgave heeft ook een ruimtelijke spreiding. Niet overal ligt er nog een KRW-opgave. In de 1<sup>e</sup> tranche is op diverse riviertrajecten al de doelstelling gehaald. Extra maatregelen in die delen van de rivier hebben geen meerwaarde.

Voor twee maatregelen is er een mogelijkheid van meekoppeling met een niet rivier gerelateerde KRW opgave. Het betreft Reevediep fase 2, waar met de maatregel ook een waterkwaliteitsverbetering van het Drontermeer kan worden bereikt en Werkendam (verbeteren uitwisseling rivier – binnendijks water).

Voor de in de 2<sup>e</sup> tranche (2016-2021) en 3<sup>e</sup> tranche (2022-2027) geplande KRW maatregelen geldt dat er de mogelijkheid is van uitwisseling. Een geplande maatregel kan dan vervangen worden door een andere maatregel. Hierbij geldt natuurlijk wel dat de vervangende maatregel in voldoende mate moet bijdragen aan de opgave (uitgedrukt in km of ha) van hetzelfde waterlichaam.

Ja, indien de maatregel voldoende aansluit bij de KRW doelen

Wellicht, indien het mogelijk is uit te wisselen met andere maatregelen en/of KRW doelen nog onvoldoende gerealiseerd kunnen worden. Dat zal te zijner tijd van geval tot geval bekeken moeten worden.

Nee, er zijn geen maatregelen gepland of gewenst op deze locatie. Bijvoorbeeld omdat doelen al behaald worden door reeds genomen maatregelen.

### **Recreatie extensief/intensief**

Veel maatregelen bieden kansen voor een uitbreiding van de mogelijkheden voor extensieve recreatie. In algemene zin is extensieve recreatie opgenomen in het beleid van regionale partijen, maar vaak niet geconcretiseerd naar doelen in gebieden. In dit verband is de optie die er ligt vertaald naar een meekoppelkans, maar zal bij de verdere uitwerking van de maatregel de (financiële) concretisering ingevuld moeten worden. Voor wat betreft recreatie geldt de volgende waardering:

- Extensief: indien sprake is van natuur met de mogelijkheid van struinen, wandelen, vissen, fietsen, etc.
- Intensief: indien sprake is van aanwezige intensieve recreatie of concrete mogelijkheden in de betreffende maatregel en/of ligging in urbaan gebied (stedelijk uitloopgebied, klimaatcorridor).

### **Verbeteren leefbaarheid**

Bij dit criterium is er een wisselwerking tussen de aard / grootte van de maatregel en de aard van de omgeving. Bij de kosteneffectiviteitsstudie van de ECKB is in overleg met de regionale partijen van alle maatregelen de aard van de omgeving gekarakteriseerd in urbaan, pré-urbaan en ruraal.

Voor het aspect leefomgeving geldt dat:

Urbaan: vaak al meerder drivers om leefbaarheid te verbeteren, maar als uitloop-respectievelijk recreatiegebied levert de maatregel een meerwaarde op, die zich kan vertalen naar een toename van de waarde van het naast gelegen onroerend goed.

Pré-urbaan: ingreep stimuleert lokale economische ontwikkeling, of ingreep is dusdanig dat middels gebiedsontwikkeling de ontwikkeling van wonen, werken en dergelijke alsook het voorzieningenniveau een impuls krijgt. Gaat met name om grote ingrepen in pré-urbaan gebied.

Ruraal: geen specifieke / significante bijdrage verbetering leefomgeving.

Dit leidt tot de volgende kwalificatie:

- Urban +
- Pre-urban ++
- Ruraal 0
- NVT (type maatregel heeft geen relatie met leefbaarheid)

#### **Lokale bedrijvigheid**

Het gaat om de inschatting van de spin-off van de maatregel na uitvoering op de lokale economie. Daarbij gaat het om lokale midden en klein bedrijf (restaurant, hotel, bed en breakfast, loonwerker, inzet agrariërs bij beheer, etc. In een enkel geval is er een directe koppeling met een voorgenomen economische activiteit (Waterwinning Koppelerwaard).

Dit leidt tot de volgende kwalificatie:

- Kansen voor bijdrage lokale economie +
- Vooralsnog geen extra kansen 0

#### **5. Zicht op financiering**

Zicht op financiering is een belangrijke insteek bij het wel of niet nemen van een startbeslissing voor een MIRT-verkenning. Dat staat voor een groot deel los van de vraag om de keuze van de maatregelen in de VKS vanuit de insteek kosten en met name kosten effectiviteit nader te onderbouwen. Bij zicht op financiering speelt de factor tijd ook een belangrijke rol. Wanneer worden de kosten gemaakt en door wie worden ze dan gedekt. De factor tijd geldt ook voor een eventuele besparing op het HWBP. Een besparing van 5 miljoen euro nu, is contant niet gelijk aan een zelfde besparing over 10 jaar. Omgekeerd geldt dat voor een uitgave ook.

#### **Bijdrage HWBP**

In de studie van het WVL naar de effectiviteit van Rivierverruiming wordt bepaald wat de besparing is van een rivierverruimende maatregel op het HWBP-programma. Dat gebeurt in 1<sup>e</sup> instantie maar voor 2 maatregelen (Sleeuwijk en Varik Heesselt). In september is de impact analyse gereed, waarbij per riviertak naar de hele VKS is gekeken en naar de overige maatregelen op de Waal en IJssel zijn bekeken. Aan de hand van deze resultaten kan concreet worden bekeken of en op welke wijze de deze kolom kan worden ingevuld (getal, ranking, .....).

Overigens is op te merken dat besparingen op dijkversterkingskosten ook bereikt kunnen worden met bepaalde rivierverruimingsmaatregelen (synergie in grondverzet). Deze besparingen worden nog niet in beeld gebracht met de WVL-studies voor Waal en IJssel.

#### **Bijdrage regio**

Voor Gelderland is in de voorjaarsnota voor de periode 2020 – 2028 een bedrag van 50 – 70 miljoen beschikbaar gesteld voor concreet drie maatregelen uit de VKS (Varik Heesselt, IJsselpoort en Grebbedijk). Voor de overige maatregelen uit de VKS in Gelderland zijn er geen uitspraken gedaan. Vanuit de nadere provincies (Overijssel, Zuid Holland en Brabant) zijn nog geen concrete besluiten over middelen genomen.

#### **Bijdrage Rijk**

Voor een aantal maatregelen is reeds een financiële toezegging gedaan. In de brief van de minister is aangegeven dat er voor de periode tot 2028 in totaal (Rijn en Maas) 200 miljoen beschikbaar is voor rivierverruimende maatregelen. Die middelen zijn nog niet verdeeld over de maatregelen die voor 2030 uitgevoerd moeten worden.

### **Bijdrage overige**

Er is een zekere wisselwerking met de meekoppelkansen. Daar waar relevant en bekend is een concreet getal opgenomen. Daarnaast is in beeld gebracht waar er kansen liggen voor medefinanciering vanuit de insteek van bijvoorbeeld grondstoffen en/of natuur en KRW.

xxx: In de VKS is zelfrealisatie voorzien.

xx: Nog niet voorzien, maar kans op zelfrealisatie en/of substantiële bijdrage daaruit is groot.

x: mogelijkheden voor zelfrealisatie en/of substantiële bijdrage is aanwezig.

?: onbekend.

## **6. Draagvlak**

### **Politiek bestuurlijk:**

De VKS is vastgesteld en daarmee is er in principe draagvlak voor de daarin opgenomen maatregelen. Een zelfde argument geldt in feite vanuit het NWP, waar de weerslag van de VKS als richting gevend kompas is vastgelegd. Deze insteeken zijn niet onderscheidend voor de maatregelen, maar wel van belang. Bovenop dit deel van het aspect draagvlak lopen er voor een aantal maatregelen diverse andere verankeringsporen (planstudies, structuurvisie, etc) waarin draagvlak een belangrijke insteek is. (onderscheid in draagvlak voor de maatregel, versus draagvlak voor een ontwerp). Dat wil niet zeggen dat iedereen / ieder partij het daar individueel / afzonderlijk mee eens zal zijn.

Dat leidt tot de volgende kwalificatie:

3. over de maatregel is een concrete bestuurlijke afspraak gemaakt, financiering is geborgd.
2. maatregel heeft draagvlak (onderdeel structuurvisie danwel andere planstudies, staat niet ter discussie)
1. maatregel heeft draagvlak, maar er loopt nog geen (plan)studie dan wel een verankering in RO-spoor is nog niet gestart of is in begin stadium

### **Draagvlak BBB**

Ook hier geldt dat er een zeker draagvlak is voor de VKS, wat echter niet onderscheidend is tussen de maatregelen. Politiek bestuur draagvlak wil nog niet zeggen dat de maatregel op (volledig) draagvlak bij de bevolking, bewoners of gebruikers kan rekenen. Vaak is er acceptatie van de maatregel zelf, maar nog veel discussie over de concrete inhoud van de maatregel. Ook hier geldt dat er altijd partijen, individuen zijn die tegen een maatregel, danwel tegen een concrete invulling zullen zijn. Dit soort zaken komen bij de verdere uitwerking aan de orde en vormen als het ware een standaard onderdeel van de planvorming danwel visievorming. Voor een aantal maatregelen ligt er vanuit een ander verband (het kader van de VKS of het RO-spoor of inrichtingsplannen NURG) al een uitwerking, waarbij het draagvlak als onderdeel van het proces is meegenomen (bv doordat er gebruik is gemaakt van een klankbordgroep).

Dat leidt tot de volgende kwalificatie:

3. er ligt een concreet inrichtingsplan met draagvlak
2. concreet inrichtingsplan met draagvlak in de pijplijn
1. er ligt een concreet uitwerking (schets), maar tegengestelde belangen.
0. draagvlak moet nog vorm gegeven worden.
- ?. onbekend.

## Voetnoten

### Sleeuwijk (bron pre-verkenning)

- Doorlaatbaar maken van het bruggenhoofd is hydraulisch gekoppeld aan aanleg van de geul. Omdat voor het doorlaatbaar maken aparte afspraken zijn gemaakt bij de verbreding van de A27 is deze deelmaatregel apart in de tabel opgenomen.
- De kosten van de nevengeul Sleeuwijk is exclusief de kosten voor het verwijderen van het landhoofd A27.
- De waterstandsdeling van 4 cm voor het landhoofd verwijderen is in combinatie met het aanpassen van de ondergrond stroomopwaarts. Sec het landhoofd verwijderen levert slechts een halve cm verlaging op, dit komt doordat er nu veel bomen voor staan. Deze staan nu in de luwte van het landhoofd. Sleeuwijk totaal levert 21,6 cm waterstandsdeling op (exclusief de halve cm van het landhoofd sec).
- De provincie Noord Brabant heeft 10 miljoen voor alle maatregelen in de provincie Noord-Brabant gereserveerd, waarbij deze maatregel niet in beeld was. De provincie Gelderland heeft aangegeven niet meteen nee te zeggen als er een vraag voor co-financiering komt.
- Voor de KRW moet er in dit gebied nog gezocht worden naar 33 hectare uiterwaardverlaging voor 2027, waarschijnlijk maar de helft haalbaar, de overige helft kan in geul Sleeuwijk worden gerealiseerd. Dit kan zorgen voor 3-5 miljoen euro financiering.

### Hoogwatergeul Varik Heesselt (bron rapportage MIRT-onderzoek en proces)

- In een ontwerpproces zijn met diverse partijen, waaronder vertegenwoordigers van de streek, een 4-tal varianten voor de hoogwatergeul ontwikkeld. Deze zijn besproken in de klankbordgroep en de begeleidingsgroep.
- De varianten werken verschillend door op functies en belangen. Daarbij is ook gekeken naar de doorwerking en ontwikkelingsmogelijkheden van het eiland.
- Van de varianten heeft de ECKB een kostenschatting opgesteld, die daarmee voldoet aan de eisen van DGRW. De kosten in de tabel zijn daaruit overgenomen.
- Voor de waterstanddaling is circa 40 cm aangehouden. Indien wordt overgegaan om een inlaatvoorziening aan te leggen, zoals bij Veessen-Wapenveld, kan dat nog 10 – 20 cm meer waterstanddaling opleveren. Daar staan extra kosten van minimaal 2 à 3 miljoen tegenover.
- De maatregel heeft voor- en tegenstanders. In het algemeen is er, afhankelijk van de variant, een positieve tendens, waarbij de meerwaarde van de geul voor de leefbaarheid van de streek en de lokale economie belangrijke insteken zijn.