

## Van 600 naar 30: selectieproces maatregelen bovenrivierengebied



Foto: Rijkswaterstaat

# Ruimte voor de Rivier

Voor 2015 zijn er overal in het rivierengebied maatregelen nodig om de rivieren meer armslag te geven, en zo mogelijk tegelijk de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Deel 1 van de planologische kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier geeft aan hoe het kabinet dit denkt te gaan plooiën. Onderdeel van het voorkeursalternatief is een maatregelenpakket voor het bovenrivierengebied (globaal ten oosten van Utrecht). Het aantal mogelijke maatregelen was op voorhand bijzonder groot. Daaruit is een scherpe selectie gemaakt met behulp van onder meer een 'Blokkenoos' en via intensief overleg met de regio. Voor het vervolg van het PKB-traject zijn er nog voldoende discussiepunten. Maar over de grote lijnen – bijvoorbeeld de keuze om vooral langs de IJssel fors uit te pakken met een groene rivier en drie dijkterugleggingen – zijn rijk en regio het eens.

LUCIE TERWEL & ROB LAMBERMONT

### De auteurs

Lucie Terwel (l.terwel@bwd.rws.minvenw.nl) is projectleider Nederrijn/Lek voor Ruimte voor de Rivier vanuit Rijkswaterstaat. Rob Lambermont is projectleider IJssel voor Ruimte voor de Rivier vanuit Rijkswaterstaat.

**H**et lijkt een luxe: je kunt uit zeshonderd maatregelen kiezen, terwijl je er maar een stuk of dertig nodig hebt. Dit was zo'n beetje de situatie toen de projectorganisatie Ruimte voor de Rivier ruim een jaar geleden begon met het opstellen van een voorkeursalternatief voor Deel 1 ('kabinetsvoornemen') van de PKB over dit project. Gaandeweg bleek het grote aantal mogelijke oplossingen niet alleen een luxe maar vooral ook een probleem. Want hoe maak je een goede afweging tussen al die maatregelen en combina-

ties daarvan? Dit artikel geeft een beeld van het stapsgewijze selectieproces dat in het afgelopen jaar is doorlopen. Het artikel spitst zich toe op het bovenrivierengebied (globaal ten oosten van Utrecht) aangezien vooral hier het grote aantal mogelijkheden een scherpe selectie noodzakelijk maakte.

### Doelstelling en randvoorwaarden

De belangrijkste selectiecriteria zijn natuurlijk de doelstellingen van de PKB Ruimte voor de Rivier:

- Het realiseren van voldoende veiligheid bij een maatgevende afvoer van 16.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith op de korte termijn (2015). Ter illustratie: de maatgevende afvoer bij Lobith bedraagt nu 15.000 m<sup>3</sup>/s.
- Het ontwikkelen van een visie voor de lange termijn (>2050) wanneer een maatgevende afvoer van 18.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith wordt verwacht.
- Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in het riviereengebied van de Rijntakken. Ruimtelijke kwaliteit is hierbij gedefinieerd als de optelsom van waarden vanuit verschil-

lende invalshoeken zoals cultuurhistorie, archeologie, landschap, natuur en recreatie.

Andere uitgangspunten en randvoorwaarden bij het selectieproces zijn:

- Het streven naar zoveel mogelijk rivierverruimende maatregelen. Volgens het kabinet zijn de grenzen van dijkverhoging bijna bereikt. Nu kiezen voor maatregelen die de rivier meer ruimte geven, voorkomt dat de maatgevende hoogwaterstanden verder stijgen en de dijken bijgevolg nog hoger zouden moeten worden.

- De eis van de stuurgroep Ruimte voor de Rivier om zo veel mogelijk aan te sluiten bij de oplossingsrichting die de regio verwoord heeft in haar Regionaal Advies.
- Een budget van 1,9 miljard euro en 2015 als einddatum voor realisatie van de korte-termijndoelstelling.

### Stap I: blokkendoos

Voorlopers van de PKB Ruimte voor de Rivier zijn de verkenning Ruimte voor de Rijntakken en de Spankrachtstudie. In deze studies is al een groot aantal rivierverruimende maatregelen ont-

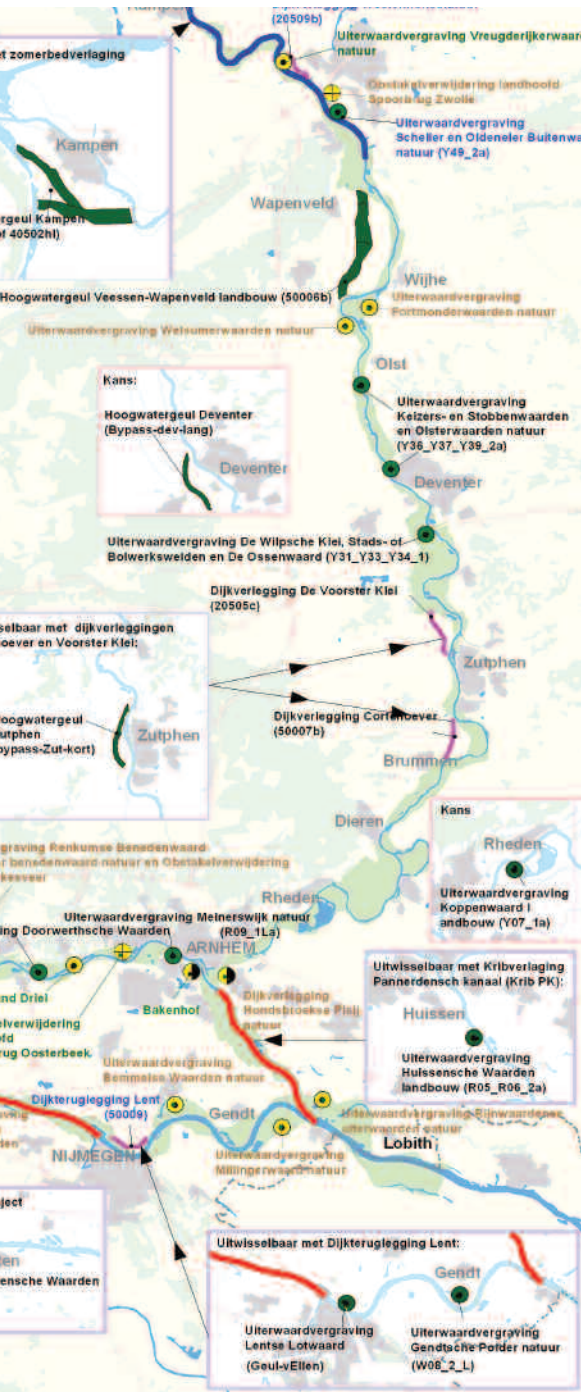


Overzichtskartaat maatregelen voorkeursalternatief



worpen. Mogelijke buitendijkse maatregelen zijn onder meer het verdiepen van de uiterwaarden en van het zomerbed, verlagen van kribben, en het verwijderen van hydraulische knelpunten en van zomerkades. Maar ook binnendijkse maatregelen zijn opgenomen, zoals hoogwatergeulen, retentiegebieden voor tijdelijke opvang van hoogwater of het verleggen van bestaande dijken.

De PKB bouwt hierop voort. Vooral voor de uiterwaardplannen was het echter noodzakelijk nieuwe ontwerpen te maken. Betere inzichten in stromingspatronen bij hoge afvoeren maakten



## Regionaal Ruimtelijk Kader

Het Regionaal Ruimtelijk Kader is het resultaat (in kaarten en teksten) van een proces met de regio waarin gezamenlijk is bepaald hoe en waar de ruimtelijke kwaliteit kan worden verbeterd. Het Regionaal Ruimtelijk Kader geeft onder meer inzicht in de huidige ruimtelijke kenmerken en de gewenste ontwikkelingsrichting van een gebied. Zo wordt aangegeven welke uiterwaardlocaties vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit in aanmerking komen voor:

- zo min mogelijk verandering ('behoud');
- kleine aanpassingen onder voorwaarden ('aanpassing');
- grotere aanpassingen, eventueel onder voorwaarden ('verandering').

In feite zijn alleen de gebieden met de aanduiding 'verandering' goed te combineren met rivierverruiming. Voor gebieden met de aanduiding 'aanpassing' is rivierverruiming al snel te ingrijpend. Dat geldt uiteraard nog sterker voor gebieden die het predikaat 'behoud' hebben gekregen.

De aanduidingen zorgen er overigens voor dat ook de bestaande ruimtelijke kwaliteit wordt meegewogen in de keuze voor een maatregelenpakket. Een ingrijpende maatregel die bijvoorbeeld op zich positief scoort voor de natuur kan op deze manier een negatieve score krijgen voor ruimtelijke kwaliteit als de maatregel betrekking heeft op een uiterwaard met het stempel 'behoud'.

het mogelijk uiterwaardplannen uitgekend te ontwerpen. In ontwerpessies zijn verschillende varianten per uiterwaard ontwikkeld. Ten minste één daarvan moest steeds optimaal bijdragen aan waterstandsdlaling. De ontwerpen zijn bijgesteld in samenwerking tussen medewerkers van de projectorganisatie Ruimte voor de Rivier, gemeenten, waterschappen en provincies.

In totaal zijn uiteindelijk voor de Nederrijn en Lek, de IJssel en de Waal ruim zeshonderd maatregelen geïdentificeerd. Van elk daarvan zijn kenmerken en effecten bepaald op het gebied van waterstandsverlaging, ruimtelijke kwaliteit, kosten en de hoeveelheid vrijkomende grond. Daarnaast is in overleg met de verschillende overheden ingeschat wat het te verwachten draagvlak is voor een bepaalde maatregel in het betreffende gebied.

Al deze gegevens zijn ingevoerd in een softwarepakket met de naam "Blokkeendoos". Deze Blokkeendoos bevat onder meer een spreadsheet met een overzicht van alle maatregelen en hun effecten en kenmerken. Voor de waterstandsverlagende effecten biedt de Blokkeendoos ook de mogelijkheid combinaties van maatregelen te vergelijken en per combinatie te bepalen of deze voldoende bijdraagt aan de uiteindelijk benodigde waterstandsdlaling. Een praktisch ontwerp middel dus.

### Stap 2: keuzes op maatregelniveau

Binnen de meer dan zeshonderd maatregelen heeft de projectorganisatie een eerste onderscheid tussen kansrijke en minder kansrijke opties gemaakt. Onder aan de lijst kwamen maatregelen die:

- minder dan twee centimeter waterstandsverlaging realiseren;
- en/ of ongunstig zijn voor de ruimtelijke kwaliteit;
- en/of slecht scoren op de verhouding tussen

kosten en waterstandsdlaling;

- en/of naar verwachting veel weerstand in de regio ondervinden.

De prioriteringslijst is besproken met de Rijntakteams. In deze Rijntakteams zijn per Rijntak (IJssel, Waal en Nederrijn/Lek) vertegenwoordigers aanwezig van provincies, waterschappen en de projectorganisatie Ruimte voor de Rivier. Ongeveer de helft van de zeshonderd maatregelen is in dit stadium naar het tweede plan verwezen.

### Stap 3: keuzes op pakketniveau

Op pakketniveau werd het verhaal weer een stuk ingewikkelder. Want al snel bleek dat lang niet alle combinaties van wenselijke maatregelen een betaalbaar of tijdig realiseerbaar pakket opleverden. Bij een pakket met grotendeels uiterwaardvergravingen komt bijvoorbeeld een grote hoeveelheid onbruikbare en vervuilde grond vrij. Berging daarvan levert een uitvoeringsprobleem op gezien het beperkt aantal depots dat voor 2015 gereed kan zijn. Andere pakketten bleken weliswaar veel waterstandsdlaling te realiseren, maar net op een locatie waar dit niet nodig is. En zo waren er nog meer redenen waarom maatregelen die op zichzelf kansrijk leken op het pakketniveau weer moesten afvallen.

Omgekeerd bleek bij de keuzes op pakketniveau dat aanvankelijk als minder kansrijk bestemde maatregelen toch onvermijdelijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan een binnendijkse maatregel die waarschijnlijk weinig draagvlak krijgt in de omgeving maar die wel de benodigde waterstandsdlaling bewerkstelligt. Op pakketniveau moesten dus lastige afwegingen worden gemaakt. Kiezen we op een bepaald traject voor maatregelen die goed scoren op ruimtelijke kwaliteit, of voor maatregelen die goedkoper zijn en sneller uit te voeren?

## De rol van het MER

In het selectieproces heeft het MER vooral een toetsende rol gespeeld. Het samenstellen van het voorkeursalternatief en het MER-spoor hebben min of meer parallel gelopen en gaandeweg zijn er onderling deelresultaten uitgewisseld. In het MER is hiertoe gebruik gemaakt van twee basisalternatieven die elk zo'n beetje de uitersten aangeven van wat er aan oplossingen mogelijk is voor de twee doelstellingen van de PKB. Het eerste basisalternatief is vrij technisch en past binnen het budget van 1,9 miljard euro. Het tweede alternatief bevat meer ruimtelijke maatregelen maar is daarom ook duurder. Aanvullend op deze twee basisalternatieven zijn voor korte trajecten in het riviereengebied ook deel oplossingen onderzocht. Deze zogenaamde modules bestaan uit combinaties van maatregelen die bijvoorbeeld de regio bijzonder wenselijk acht. Zonder een groot aantal basisalternatieven te moeten maken, was het zodoende toch mogelijk van een groot aantal oplossingen de effecten te bepalen. Het uiteindelijke voorkeursalternatief is een samenstelling van de twee basisalternatieven en enkele modules. Van dit voorkeursalternatief zijn, aanvullend op het oorspronkelijke MER, de milieueffecten bepaald.

Dit soort keuzes zijn voorgelegd aan de stuurgroep Ruimte voor de Rivier, onder voorzitterschap van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. De projectorganisatie voerde hiertoe verschillende alternatieven aan die gebaseerd zijn op strategische keuzes tussen de drie riviertakken IJssel, Waal en Nederrijn/Lek. Op basis van deze alternatieven heeft de stuurgroep de volgende zogenaamde sleutelkeuzes gemaakt:

- handhaving van de huidige afvoerdivisie voor de korte-termijntaakstelling (bij de afvoerdivisie gaat het om de hoeveelheid water die bij het splitsingspunt Pannerdensch Kop naar de ene en naar de andere riviertak wordt geleid);
- niet meer water over de Nederrijn/Lek voor de lange termijn;
- geen inzet van retentiegebieden voor de korte termijn.

Studies en producten vanuit de projectorganisatie die een rol hebben gespeeld bij de samenstelling van het voorkeursalternatief zijn onder meer: de lange-termijnvisie, het Nationaal en Regionaal Ruimtelijk Kader en het milieueffectrapport (zie kaders). Ook heeft het Centraal Planbureau een de kosten-batenanalyse voor dit project uitgevoerd.

## Het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (zie overzichtskaart) is een basispakket met maatregelen die samen circa 2,2 miljard euro kosten. Voor de meerkosten ten opzichte van het budget wordt nog een oplossing gezocht. Daarnaast bevat het voorkeursalternatief zogenaamde uitwisselbaarheden: combinaties van maatregelen die qua veiligheid de maatregelen uit het basispakket kunnen vervangen, maar die door hogere kosten niet in het basispakket kunnen worden opgenomen. Zodra vanuit andere geldstromen een groter budget voor de PKB beschikbaar komt, kunnen deze uitwisselbaarheden alsnog een plek in het basispakket krijgen. In veel gevallen bieden de

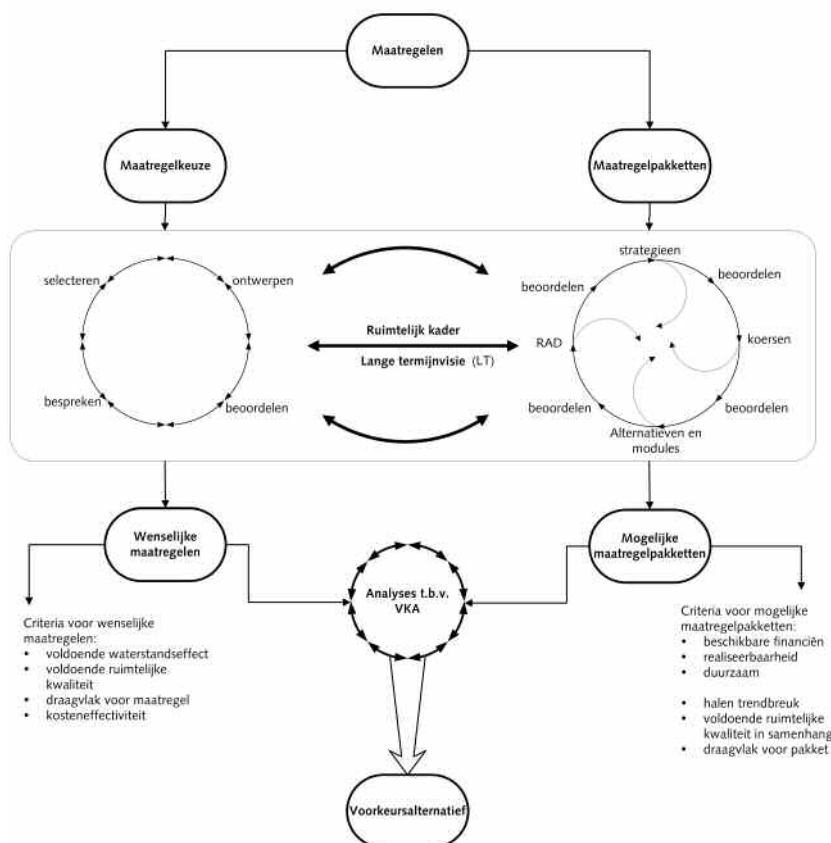
uitwisselbaarheden een grotere bijdrage aan ruimtelijke kwaliteit dan de maatregelen in het basispakket.

### IJssel

Opvallend is dat de maatregelen langs de IJssel groter en ingrijpender zijn dan langs de andere takken van de Rijn. Het betreft binnendijkse maatregelen terwijl het voorkeursalternatief op de andere takken vooral voorziet in buitendijkse maatregelen zoals kribverlaging, dijkverbetering en uiterwaardverlaging. Deze keuze heeft de volgende redenen:

- De hydraulische taakstelling (het aantal centimeters waterstandsverlaging) langs de IJssel is voor de korte termijn groter dan op de andere takken.
- Vanwege de bestaande landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden in het buitendijkse gebied van de IJssel geeft het Regionaal Ruimtelijk Kader aan dat uiterwaardverlaging hier niet wenselijk is.
- Om de taakstelling buitendijks te kunnen oplossen zouden relatief veel uiterwaardplannen nodig zijn. Dit zou een grote hoeveelheid vrijkomende grond opleveren, hetgeen nadelig uitpakt voor de uitvoerbaarheid voor 2015.
- Buitendijkse maatregelen hebben langs de IJssel een overwegend negatief effect op de geldende bescherming in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn.
- Eventuele dijkverbetering zou, gezien de taakstelling, fors uitvallen en kribverlaging levert niet voldoende waterstandsverlaging op.

Daar komt nog bij dat op de lange termijn buitendijkse maatregelen hier niet duurzaam zijn. De benodigde waterstandsverlaging voor de lange termijn valt alleen te realiseren met een aantal grote dijkverleggingen of de groene rivier Veessen-Wapenveld. Beide keuzes maken het overgrote deel van de uiterwaardplannen, die



Het selectieproces in schema



Het splitsingspunt van de Waal en de Nederrijn/Lek bij Pannerden. Uitgangspunt is dat tot 2015 de afvoerverdeling (de hoeveelheid water per riviertak) gelijk blijft. Een zogenoemde sleutelkeuze is dat op de lange termijn de hoeveelheid water in Nederrijn/Lek niet groter mag worden. Bij extreem hoogwater zal de afvoerverdeling dan moeten veranderen.



Rhenen

nodig zouden zijn voor de taakstelling voor de korte termijn, overbodig. Daarom is gekozen voor een grotendeels binnendijkse oplossing in de vorm van de groene rivier Veessen-Wapenveld, in combinatie met drie dijkverleggingen en enkele uiterwaardplannen.

Een consequentie van de keuze voor ingrijpende en relatief dure oplossingen langs de IJssel is dat er vervolgens op andere locaties minder dure oplossingen nodig zijn. Wanneer we kijken naar de Waal, het Pannerdensch Kanaal en de Nederrijn/Lek, dan blijken goedkopere oplossingen langs deze riviertakken op sommige trajecten ook beter mogelijk te zijn dan langs de IJssel.

#### Nederrijn/Lek

De Nederrijn/Lek heeft geen extra taakstelling voor de lange termijn (dit is een van de sleutelkeuzes). Van mogelijke kapitaalvernietiging op de lange termijn, zoals dat speelt bij de IJssel, is voor de Nederrijn en Lek dan ook geen sprake. Voor de korte termijn zijn er grofweg de volgende mogelijkheden: uiterwaardverlaging, dijkverlegging, gebruik van overhoogten en dijkverbetering.

Kribverlaging geeft langs de Nederrijn en Lek niet voldoende waterstandsverlaging en blijft hier daarom buiten beschouwing. Voor ruimtelijke kwaliteit hebben uiterwaardverlagingen en dijkverleggingen de voorkeur boven dijkverbeteringen. Op het traject Amerongen-Arnhem wordt dan ook gekozen voor deze ruimtelijke oplossingen. Op het traject Schoonhoven-Amerongen hebben de ruimtelijke oplossingen een veel lagere kosteneffectiviteit dan op het bovenstroomse traject. Dit komt doordat de uiterwaarden hier smaller zijn en een verlaging minder ef-

fectief is dan bovenstrooms. Hier zet het basispakket daarom in op dijkverbetering.

#### Pannerdensch Kanaal

Voor het Pannerdensch Kanaal is gekozen voor kribverlaging. Dit is een relatief goedkope oplossing, die hier wel voldoende waterstandsverlaging oplevert en die voor de ruimtelijke kwaliteit neutraal scoort. Als uitwisselbaarheid is de uiterwaardverlaging Huissensche Waarden opgenomen. Deze maatregel biedt meer ruimtelijke kwaliteit dan kribverlaging maar is ook duurder. Binnendijkse maatregelen langs het Pannerdensch Kanaal zijn niet logisch aangezien dit zowel voor de korte als de lange termijn hydraulisch gezien niet nodig is.

#### Waal

Op de Waal is kribverlaging eveneens een geschikte en goedkope oplossing voor de korte termijn. Uiterwaardplannen zouden positief kunnen zijn voor de ruimtelijke kwaliteit. Zulke plannen zijn echter duurder dan kribverlaging en langs deze tak leveren de dijkverleggingen Lent en Buitenpolder Het Munnikenland al een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit.

#### Wordt vervolgd...

Kenmerkend voor het beschreven selectieproces is dat er op ten minste twee punten stevig is geïnvesteerd:

- in de Blokkendoos (methodologisch);
- in de betrokkenheid van de regio (proces).

De bouw en het onderhoud (actualiseren) van de Blokkendoos vereisten een forse inspanning. Maar die is voor een aanzienlijk deel weer terug-

verdiend in de intensieve samenwerking met de betrokkenen in de regio, vanaf de start van het proces. Een belangrijk voordeel is namelijk dat de Blokkendoos de maatregelen en hun effecten voor alle betrokkenen toegankelijk heeft gemaakt en er bij het doorrekenen van allerlei combinaties van maatregelen steeds eenduidige resultaten op tafel kwamen. Dat heeft de discussies geobjectiveerd. Over de meer technische kant van de zaak, bijvoorbeeld over wat een bepaald pakket presteert qua feitelijke waterstandsverlaging, was snel overeenstemming te bereiken. Vanuit bestuurlijk perspectief is er gaandeweg eveneens over een groot aantal maatregelen consensus ontstaan. Feit is in elk geval dat het uiteindelijke voorkeursalternatief in grote lijnen samenvalt met het Regionaal Advies. Het is niet meer dan logisch dat het rijk aan de ene kant en de regio aan de andere kant op bestuurlijk niveau verschillende accenten leggen. Dat verklaart waarom het voorkeursalternatief en het Regionaal Advies op onderdelen ook zeker verschillen kennen. Wat er uiteindelijk concreet gaat gebeuren in het bovenrivierengebied zal dan ook nog moeten blijken in het officiële PKB-traject dat met de publicatie van Deel 1 begint. Wordt vervolgd... ▲

#### Bronnen

- Ontwerp-Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier en Nota van Toelichting, d.d. 10 maart 2005
- Regionaal Ruimtelijk Kader, d.d. 29 juni 2004