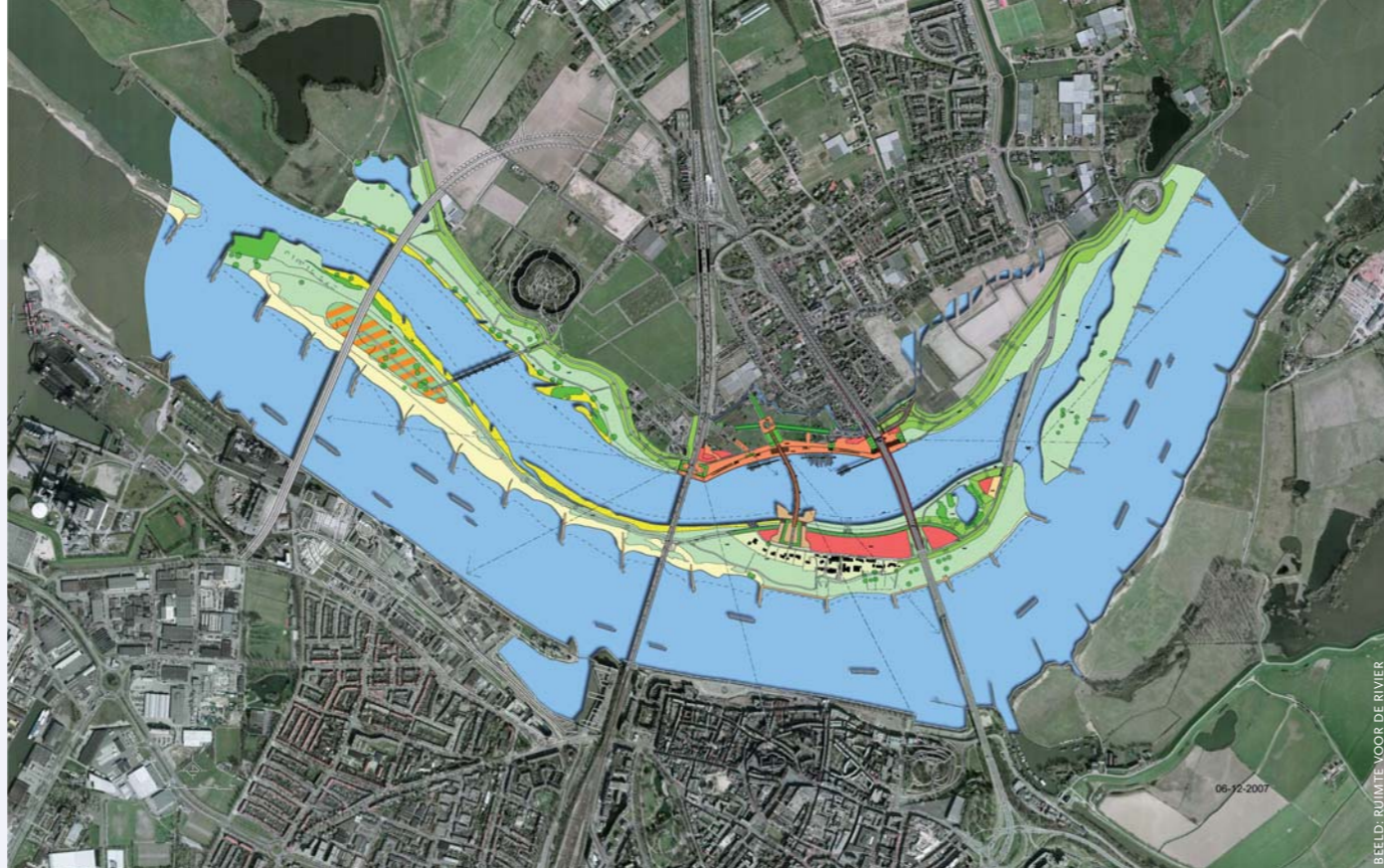


In 1993 en 1995 steeg het waterpeil in de grote rivieren tot verontrustende hoogte. In 1995 was zelfs sprake van een bijna-ramp: een kwart miljoen mensen en één miljoen dieren moesten worden geëvacueerd. Vanwege de klimaatverandering blijft de hoogwaterproblematiek urgent. De overheid werkt aan een duurzame oplossing met Ruimte voor de Rivier.



Ruimtelijk plan voor de  
Waalbocht bij Nijmegen-  
Lent

# Ruimte voor de Rivier

## Van dijkverhoging naar rivierverruiming

Ok al lijkt de hoogwaterproblematiek niet acuut, hij is nog steeds urgent. Het zijn immers niet de incidentele koude winters of droge zomers die tellen. We hebben het over de lange termijn. We moeten actie ondernemen om de hoogwaterveiligheid te vergroten. Door de rivieren meer ruimte te geven verlagen we de waterstand zodat de kans op een overstroming aanzienlijk vermindert', aldus Ingwer de Boer, Programmamanager Ruimte voor de Rivier.

### Dijkverhoging

Na de bijna-overstromingen in 1993 en 1995 is het Deltaplan Grote Rivieren ontwikkeld om de dijken versneld te verbeteren. Dijkverhoging alleen biedt echter geen duurzame oplossing. Op een aantal plaatsen is de ondergrond niet stevig en zijn speciale constructies nodig. Achter de dijken is het land bovendien

De Waal bij Nijmegen krijgt meer ruimte door de dijk te verleggen en een nevengeul te graven

op veel plaatsen lager komen te liggen. Het risico op een dijkdoorbraak is daar groter. Dat zijn ook plekken waar steeds meer mensen wonen – de gevolgen zijn dus ernstiger. Daarnaast pakken dijkverhogingen nadelig uit voor landschap, natuur en cultuurhistorische waarden. De hoeveelheid water in de rivier neemt toe, maar de dijken alsmaar verhogen is geen goede oplossing. Het moet dus anders.

### Afvoercapaciteit

Op dit moment kan de Rijn maximaal 15.000 m<sup>3</sup> water per seconde veilig afvoeren naar zee. Voor de Maas is dit 3650 m<sup>3</sup>. Dit zijn de zogenoemde maatgevende afvoeren, de maximale hoeveelheid water die de dijken nog veilig kunnen keren.

In de toekomst worden nog hogere afvoeren verwacht. Daarom heeft het kabinet in 2000 een ander beleid voorgesteld, waarbij de rivier meer ruimte krijgt om water af te voeren, bijvoorbeeld door het verleggen van dijken en het verlagen van uiterwaarden (kader).

Het rijksprogramma Ruimte voor de Rivier werkt hieraan. Op 39 plekken in het Nederlandse rivierengebied worden maatregelen genomen om te zorgen dat het rivieren-

gebied niet alleen veiliger, maar ook aantrekkelijker wordt. Het is de bedoeling dat de Rijn en zijtakken in 2015 16.000 m<sup>3</sup> water per seconde veilig kunnen afvoeren naar zee, en de Maas 3800 m<sup>3</sup>.

In de toekomst worden nog hogere maximale afvoeren verwacht van respectievelijk 18.000 m<sup>3</sup> per seconde voor de Rijn en 4300 m<sup>3</sup> seconde voor de Maas. Ruimte voor de

Rivier anticipeert hier al zo veel mogelijk op. Het programma staat bovendien niet op zichzelf. Het heeft een sterke samenhang met het Deltaplan Samen werken aan Water, dat een doorkijk geeft naar 2100 en verder. Zo voorkomen we dubbel werk en nemen we geen maatregelen die we later moeten terugdraaien. Ruimte voor de Rivier is dus een eerste stap naar een ruimer en veiliger riviersysteem.

### Samenwerking

Ruimte voor de Rivier is een programma van de ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W), Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), onder verantwoordelijkheid van de staatssecretaris van V&W.

## Palet aan maatregelen

Met het programma Ruimte voor de Rivier verschuift het accent bij de hoogwateraanpak van dijkverhoging naar rivierverruiming. Dat kan op verschillende manieren.

- 1 Door het afgraven van delen van de uiterwaard krijgt de rivier bij hoogwater meer ruimte.
- 2 Door obstakels in het rivierbed waar mogelijk te verwijderen of aan te passen kan het water sneller worden afgevoerd.
- 3 Kribben zorgen ervoor dat de rivier op zijn plaats blijft en de juiste diepte

houdt. Bij hoogwater leiden kribben echter tot opstuwing van het water. Door de kribben te verlagen kan het water makkelijker doorstromen.

- 4 Door dijken landinwaarts te verleggen worden de uiterwaarden breder en krijgt de rivier meer ruimte.

De dijk aan de rivierzijde van een polder wordt verwijderd. Door deze ontpoldering kan de rivier bij hoogwater het gebied instromen. De bebouwing in de voormalige polder wordt verplaatst naar een locatie achter de nieuwe dijk of op een terp geplaatst.

Zij werken samen met vier provincies, twee gemeenten en zes waterschappen. De programmadirectie Ruimte voor de Rivier (PDR) heeft de centrale regie. De PDR bewaakt de samenhang, faciliteert het proces en stimuleert de uitwisseling van kennis en ervaringen tussen de 39 projecten.

De planuitwerking gebeurt in de regio. Provincies, gemeenten en waterschappen weten precies wat er speelt in hun gebied en kunnen hun plan laten aansluiten op regionale ontwikkelingen. Zij richten een projectorganisatie in en komen na overleg met belangenverenigingen, bewoners, ondernemers en overige betrokken partijen in de regio met een breed gedragen voorkeursalternatief. De PDR kijkt of het voorstel aan de afspraken voldoet. Daarna gaat het voorstel naar de staatssecretaris. Na akkoord gaat de regio aan de slag met de partijen die het plan kunnen uitvoeren.

We noemen twee projecten die inmiddels in gang gezet zijn.

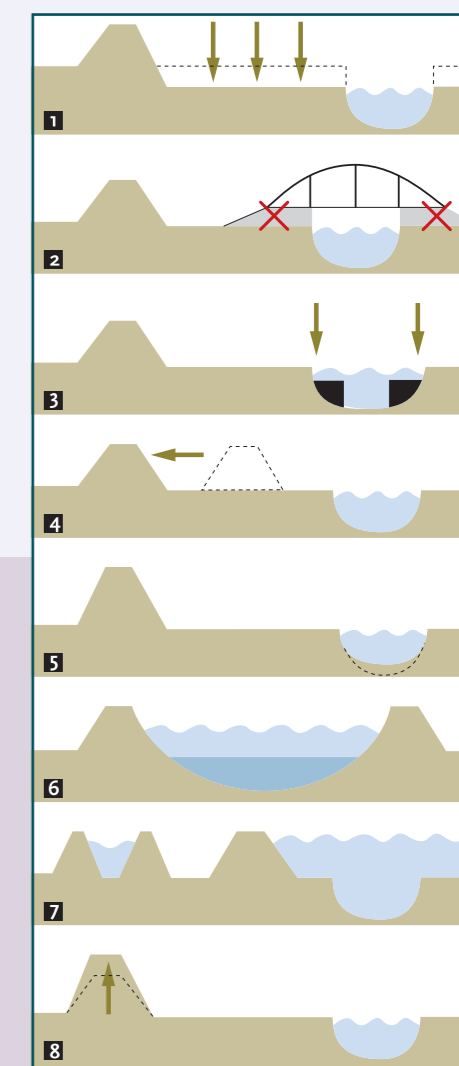
### Lent

Bij Nijmegen-Lent ligt een van de smalste bochten in het Nederlandse rivierstelsel. Het winterbed van de Waalbocht is plaatselijk maar 450 meter breed – een echte flessenhals dus. Bij hoge waterstanden moet het vele water uit de brede overstromende uiterwaarden door de smalle doorgang worden geperst. Dat geeft bij hogere waterafvoer een groot risico op overstromingen. Om dit tegen te gaan krijgt de Waal meer ruimte door de dijk

te verleggen en een nevengeul te graven.

De huidige dijk wordt op twee plaatsen doorbroken en 350 meter landinwaarts komt er een nieuwe dijk. Zo is er meer ruimte beschikbaar tussen de bandijken en daalt de waterstand over het hele traject van Nijmegen tot de Pannerdensche Kop. De dijkverlegging vindt plaats aan de noordoever van de Waal bij Lent, pal tegenover het historische stads-hart van Nijmegen.

Daarnaast komt er een nevengeul parallel aan de hoofdstroom van de rivier. Deze geul is kleiner, smaller en minder diep dan de verbindende vaargeul. Bij laag water kan de geul deels droogvallen, bij hoog water stroomt het water in de geul mee met de rivier waardoor



- 5 De rivierbedding wordt verdiept door een bodemlaag af te graven. Daardoor is er meer ruimte voor het water.
- 6 Bij een uitzonderlijke combinatie van een gesloten stormvloedkering en grote rivierafvoeren richting zee doet het Volkerak-Zoommeer dienst als tijdelijke waterberging.
- 7 Een hoogwatergeul is een bedijkt gebied dat aftakt van een rivier om een deel van het water via een andere route af te voeren.
- 8 Op een aantal plaatsen waar rivierverruiming geen optie is, wordt de dijk versterkt.



FOTO: RIJNTE VOOR DE RIVIER

De Hondsbroeksche Pleij ligt bij de splitsing van de Neder-Rijn en de IJssel.

Om het gebied tegen hoogwater te beschermen wordt een deel van de huidige Pleijdijk 150 tot 250 meter landinwaarts gelegd en de uiterwaard opnieuw ingericht.

het water in de rivier niet veel zal stijgen.

De gemeente Nijmegen wil niet alleen de overstromingsrisico's in het gebied verkleinen, maar ook de ruimtelijke kwaliteit verhogen. Er is veel aandacht voor het zo goed mogelijk integreren van de bestaande kwaliteiten in het gebied. Nijmegen is de oudste stad van Nederland en heeft daardoor veel archeologische en cultuurhistorische waarden. Een voorbeeld is Fort Knodsenburg vlak achter de huidige dijk bij Lent.

### Hondsbroeksche Pleij

De Hondsbroeksche Pleij ligt bij de splitsing van de Neder-Rijn en de IJssel en heeft een sleutelfunctie in het Nederlandse rivierensysteem. Om dit rivierengebied tegen toekomstig hoogwater te beschermen moet de uiterwaard opnieuw worden ingericht. Ook hier krijgt de rivier meer ruimte en wordt de afvoerverdeling van water naar de Neder-Rijn en de IJssel geregeld.

Daartoe wordt een deel van de huidige Pleijdijk 150 tot 250 meter landinwaarts gelegd. Deze nieuwe dijk snijdt het gebied tussen de oevers en de Rijndijk in Westervoort doormidden.

In het noordelijk deel van het gebied (tussen de Veerдам en IJsselkop) ontstaat tussen de oude en nieuwe Pleijdijk een hoogwatergeul. Deze zorgt voor extra waterafvoer bij extreem hoogwater. Aan de zuidelijke rand van de hoogwatergeul komt een regelwerk. Door betonnen schotten in de openingen van dit regelwerk te plaatsen wordt de afvoerverdeling van het water over de Neder-Rijn en IJssel geregeld.

Dijken kunnen verzwakt raken door *pipng*: wanneer grondwater door waterstandsverschillen onder en door een dijk stroomt, neemt het gronddeeltjes mee die de dijk kunnen verzwakken. Om dit tegen te gaan is onderin de nieuwe dijk de innovatieve *Mixed in Place*-techniek toegepast. Grote boren brengen de bodem in beweging en mixen deze met een mengsel van cement, water en kleideeltjes. De dijk wordt zo steviger en je hoeft in dit geval geen grond aan te voeren. Dat scheelt in de kosten en de overlast.

Met het oog op de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit wordt bij de herinrichting extra aandacht besteed aan natuurontwikkeling, cultuurhistorie en recreatiemogelijkheden. •