

## RESULTATEN VAN EERSTE EVALUATIE DOOR HET RIZA

# Belangrijke praktijk-kennis over nevengeulen beschikbaar

Nevengeulen worden vaak gezien als manier om rivierafvoeren te vergroten en de veiligheid te vergroten. Ook kunnen ze een positieve invloed uitoefenen op de natuur. Maar met de aanleg van deze geulen is zowel binnen als buiten Nederland nog weinig praktijkervaring opgedaan. De Gamerensche Waard is een complex van een drietal nevengeulen, dat in 1996, tegelijkertijd met de dijkverbetering van Gameren-Nieuwaal, is gerealiseerd. Het is één van de eerste projecten waarbij de ontwikkelingen op integrale wijze nauwkeurig zijn gevolgd. Daarom biedt het rapport 'Evaluatie nevengeulen Gamerensche Waard 1996-2002', dat het RIZA nu uitbrengt, een schat aan gegevens. Deze zullen in de loop van het jaar verwerkt worden in een uitgebreide brochure over het ontwerp, aanleg en beheer van nevengeulen.

Ondanks de voordelen die nevengeulen bieden, staan veel rivierbeheerders enigszins sceptisch ten opzichte van de aanleg ervan. In het verleden zijn veel nevengeulen afgesloten om juist de veiligheid te vergroten en transport over water te optimaliseren. Bureaustudies en berekeningen hebben de afgelopen jaren al een aantal zaken aan het licht gebracht. Zo zullen nevengeulen zonder onderhoud aanslibben, is aanzanding van de vaargeul niet te voorkomen en zijn nevengeulen, zoals de bedoeling is, ecologische schatkamers. Voor andere vragen kunnen de antwoorden alleen maar uit de praktijk komen via onderzoek zoals dat nu is uitgevoerd.

In de Gamerensche Waard zijn in de periode 1995-1999 drie nevengeulen aangelegd. Deze zijn deels uitgegraven uit agrarisch grasland en deels uit aan elkaar gekoppelde zand- en kleiwinputten. De geulen verschillen qua ligging, lengte, breedte, diepte en afvoer van elkaar. Ook stroomt slechts één van de drie geulen permanent mee, de andere respectievelijk vier en elf maanden per jaar.

Tijdens de monitoringsperiode was de rivierafvoer relatief hoog, waardoor de nevengeulen vaak hebben meegestroomd. Het totale debiet van de nevengeulen bedroeg twee procent van de mediane afvoer. Bij lage rivierafvoeren heeft de scheepvaart grote invloed op de stroomsnelheid; in sommige gevallen draaide de stroomrichting om. Sedimentatie en vegetatieontwikkeling

in de geulen leidden niet tot vertraging van de afvoersnelheid van de Waal.

Zoals voorspeld trad aanzanding op in het zomerbed, maar deze was moeilijk traceerbaar vanwege langstreckende zandgolven en -duinen over de bodem van de Waal. De aanzanding als gevolg van de nevengeulen is van dezelfde orde van grootte als de meetruis en de autonome veranderingen in een rivierbed. Globaal gezien traden geen grote morfologische veranderingen op.

Ligging van de tot nu toe gerealiseerde nevengeulen langs de grote rivieren.

1. Gamerensche Waard
2. Opijnen
3. Beneden-Leeuwen
4. Plan Doorstroming
5. Vreugderijkerwaard.



Het sediment in de nevengeulen bestaat grotendeels uit zand. De bodemkwaliteit verbeterde gedurende het onderzoek. Hoewel de bodem milieuvreemde stoffen bevat, leidt dit waarschijnlijk niet tot problemen. De ecologie heeft er in ieder geval niet onder te leiden: de plantengroei gaat goed, hoewel niet uitzonderlijk vergeleken met andere natuurontwikkelingsprojecten langs de Waal. De fauna profiteert meer. In de nevengeulen is de soortenrijkdom beduidend hoger dan in de kribvakken in de hoofdstroom. Omdat de habitat niet geschikt is voor alle macrofaunadoelsoorten, komt een groot gedeelte niet voor in de nevengeulen. Wel zijn diverse soorten stroomminnende soorten vis gevonden, waaronder vijf doelsoorten. Deze vissen gebruiken de nevengeulen vooral als opgroeigebied tijdens hun jongste levensfasen en trekken daarna naar de hoofdstroom.

Ondanks de lichte aanzanding in het zomerbed ontstaan voor de scheepvaart geen problemen. Ook ontstaan geen storende dwarsstromingen bij de in- of uitstroomopening.

## Veiligheid

De vergroting van de waterafvoercapaciteit van de rivier door de aanleg van de nevengeul is voor een gedeelte (15 procent) tenietgedaan door sedimentatie in de bedding van de geulen en door bos- en struweelontwikkeling elders in de Gamerensche Waard. Ingrijpen in de vorm van baggeren of graven is (voorlopig) niet nodig. Door lokale oevererosie was op één locatie ingrijpen nodig. De geulen zijn wel voor het grootste gedeelte op hun plaats blijven liggen. Regelmatige visuele inspectie van de oevers is noodzakelijk, aldus de auteur van het rapport.

Voor meer informatie: Luc Jans (0320) 29 83 94.

## Kopijsluiting

Als u een bijdrage wilt leveren aan H<sub>2</sub>O, dan moet deze minimaal twee weken voor eventuele plaatsing op de redactie binnen zijn. De kopijsluiting voor een volgend nummer is dus altijd op de dag dat H<sub>2</sub>O uitkomt.