

54959

PDF-
nummer

Artikel: Lager hoogwater en hoger laagwater

Bron: Perspectief

Jrg. 3 nr. 2 29 januari 1999

Pagina's 9-13

PDF-document naar: InformatiecentrumHKW@cend.minvenw.nl

Tijdschrift retour naar: Johan de Wittlaan 3, I&D-HKW

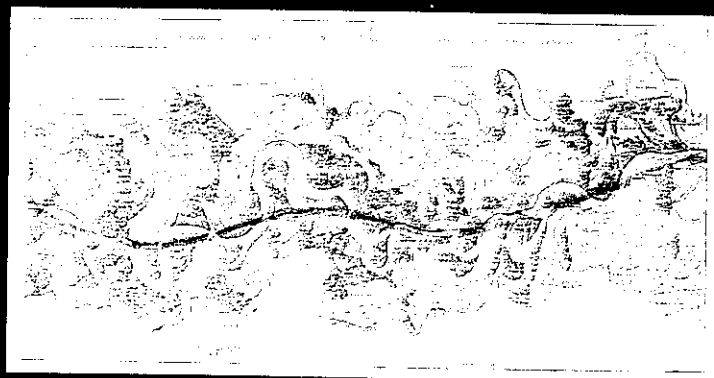
Internationaal beheer stroomgebied Rijn

Lager hoogwater en hoger laagwater

Bij het herstellen van het ecosysteem van de Rijn na anderhalve eeuw kana-
lisatie en na veertig jaar duwvaart geldt hetzelfde als bij het restaureren van
een oud huis: wát doen we ten behoeve van wie en naar welke situatie kunnen
en willen we terug? Het is een onderwerp waar Rijkswaterstaat op internatio-
naal niveau bij betrokken is. In het 'Aktionsplan Hochwasser' hebben de vier
Rijnstaten afgesproken om in het jaar 2005 het risico op overstromingen in de
bedreigde gebieden met tien procent te hebben verminderd en het hoogwater
met 30 centimeter. In 2020 moet dat respectievelijk 25 procent en zeventig
centimeter zijn. Ten slotte moet het meldsysteem snel verbeterd worden door
verdubbeling van de voorspellingstijd voor extreme hoogwatertoppen.

DOOR ROBERT VAN DER VEEN

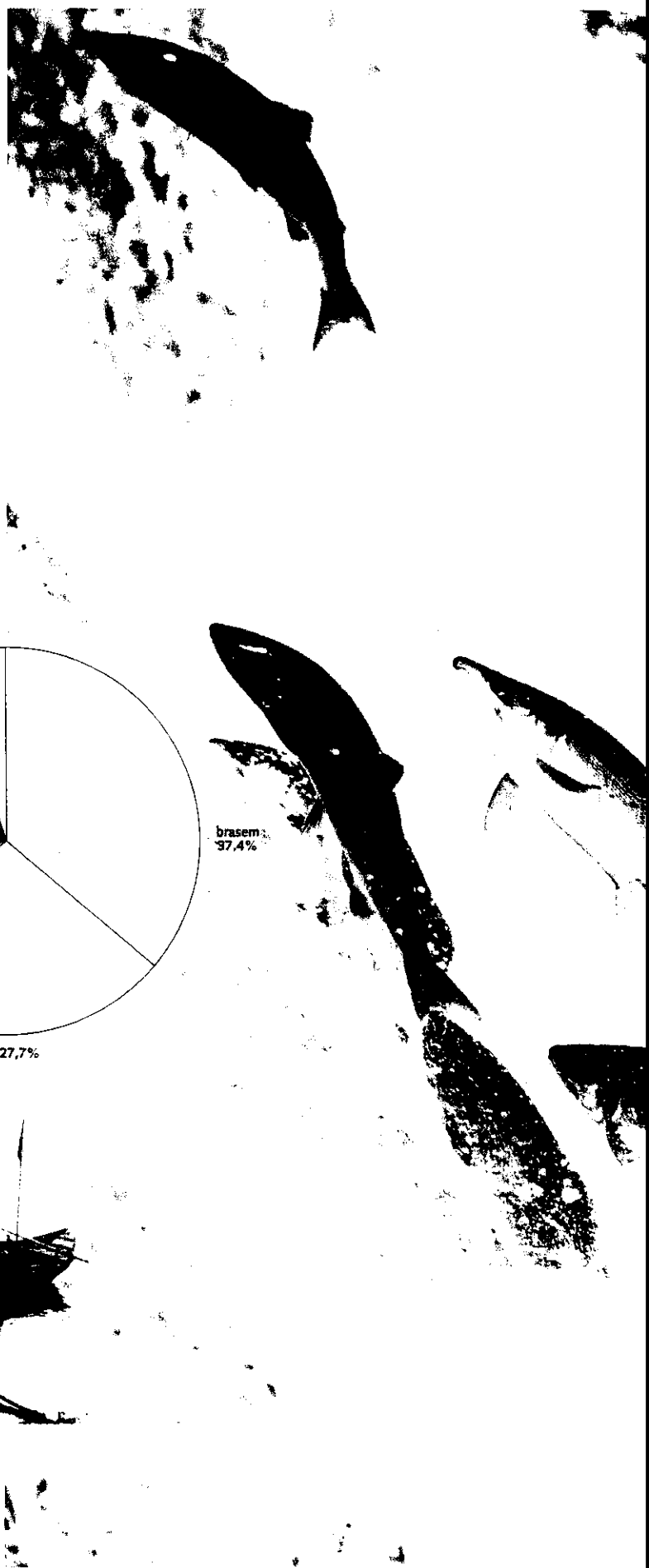
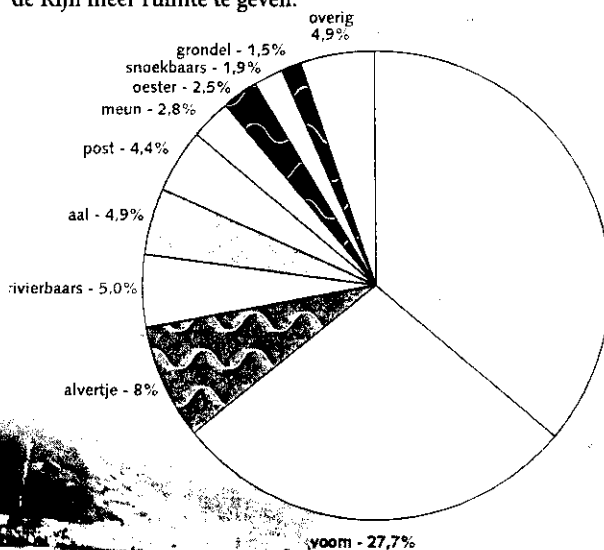
rechts: De vrije scheepvaart op de Rijn
werd ook politiek zeer belemmerd.
In 1789 kon de Rijn aan de oevers 97
soevereine staten tellen. Het vredes-
verdrag van Parijs van 1814 maakte
een eind aan dit 'gekrioel der dynas-
tieën'. In 1817 kon ingenieur Tulla
aan de correctie van de Bovenrijn
beginnen. kaart: Internationale Com-
missie ter bescherming van de Rijn.
onder: We praten over grote hoeveel-
heden water. Het gesmolten sneeuw-
vlokje in de Alpen is met een hoge
waterstand bij Bazel opgelopen tot
4600 m³/s. Bij ons kan het in dat
geval een volume bereiken van 15.000
m³/s. Dit is wel het scenario van eens
in de 1250 jaar.
foto: Zefa

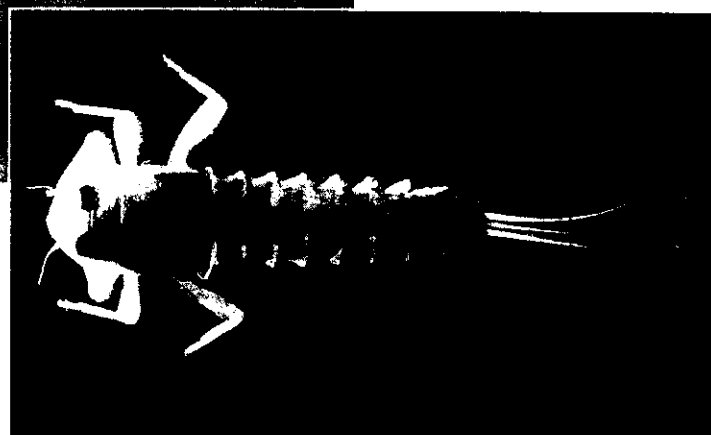
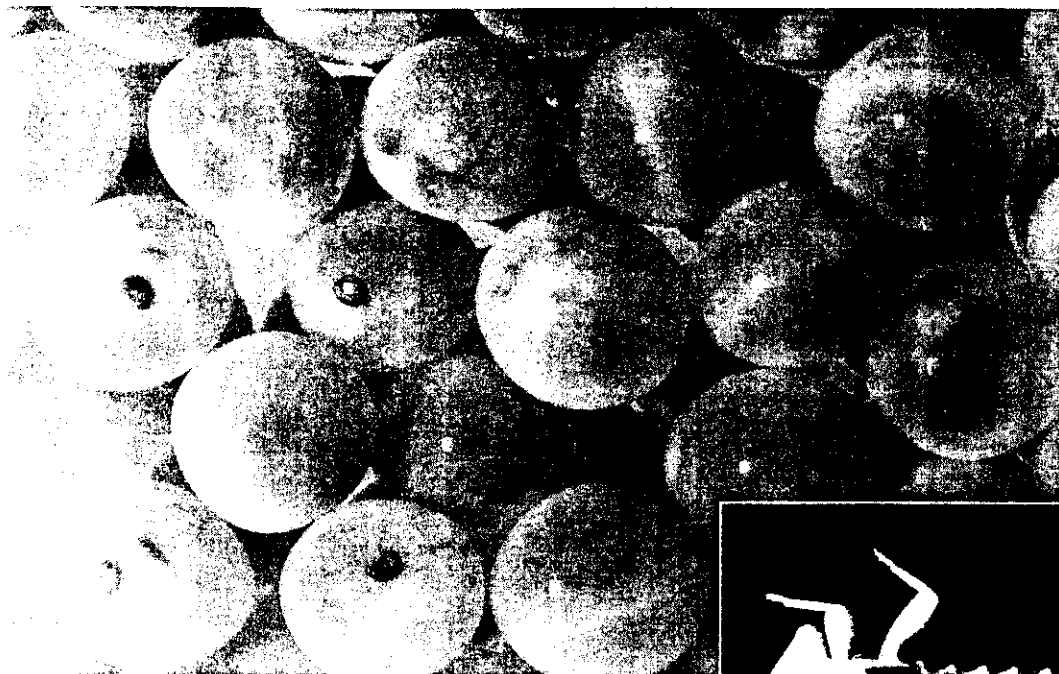


Wie iets van de Rijn en het belang
van deze rivier voor economie en
ecologie wil zien, moet een paar
berg- en dalvaarten maken.
Bijvoorbeeld op de gloednieuwe
'Jowi' en haar zusterschip
'Amistade', dat binnen enkele
maanden in de vaart komt. Met
hun bijna twaalf meter hoogte en
135 meter lengte -25 meter meer
dan de Utrechtse Domtoren-,
kunnen ze ieder 400 containers van
samen 4600 ton vervoeren met
gemiddeld vijftien kilometer per
uur. Daarmee houden ze 200
trucks uit de file of vier treinen van
het spoor. De 'Jowi' vervoert
overigens onderdelen voor trucks.
Tussen Dordrecht en Nijmegen, op
weg van Antwerpen naar Karls-
ruhe, vertelt Alexander Wanders,
jongste zoon van schipper
Wanders, dat de geulen opnieuw
gevaaren moeten worden doordat
het hoge water veel sediment

heeft achtergelaten. Ook aan boord van de duwboot 'Franz Haniel 15' wordt de toekomst van de binnenvaart zichtbaar. Bij het vertrek uit de Dintelhaven in Europoort met 11.000 ton erts, toont kapitein van de wacht Gerd Laudert (47) een 'Tempomaat' waarin hij de door de klant gewenste aankomsttijd kan intoetsen: maandagochtend 3.00 uur bij Thyssen in Duisburg. De staalindustrie is immers een volcontinu bedrijf. De 'Tempomaat' berekent binnenkort met ingevoerde waterstanden en stroomsnelheden de vereiste brandstoftoevoer en daarmee het toerental van de motoren. De snelheid van een schip wordt namelijk bepaald door de stroomsnelheid, zijn diepgang en breedte. "Een 'Tempomaat' bespaart twee à drie procent van de 22.000 liter dieselolie op één 'berg-en dalvaart'. Ter hoogte van Tiel wijst hij naar een overnachtingshaven en radarpost voor verkeersbegeleiding, die in het kader van het Waalproject zijn aangelegd. Goed werk van Rijkswaterstaat, dat hebben we helaas niet voorbij Emmerich." Tijdens de vaart heerst geen spoor

van haast: de 4000 pk's dreunen slaapverwekkend in het achterschip, met acht kilometer per uur langs Lobith. De helft van de invoer van Rotterdam, 160 miljoen ton, passeert hier in 160.000 schepen per jaar, maar op dit moment is het drukst bevaren binnenwater van Europa leeg! Dat betekent tijdwinst, omdat de boeggolven van oplopende schepen op een drukke rivier dergelijke duwstellen een uur vertragen tussen Rotterdam en Duisburg. Voorbij Wesel is aan stuurboordzijde in de verte een nieuwe rivierdijk aangelegd en wordt de oude vlak bij de rivier weggehaald. Het is een van de eerste zichtbare maatregelen om de Rijn meer ruimte te geven.





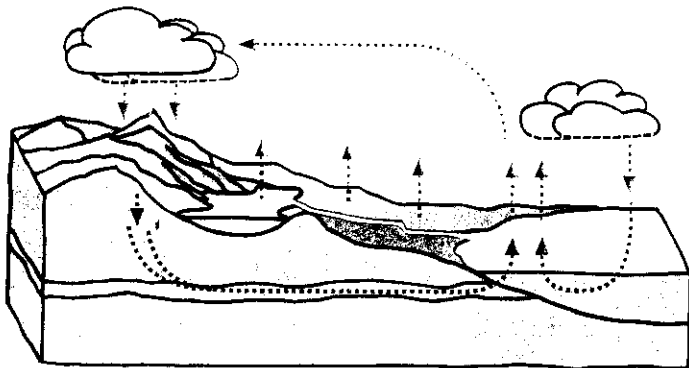
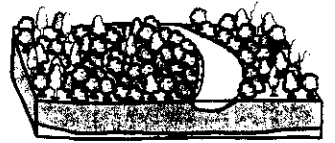
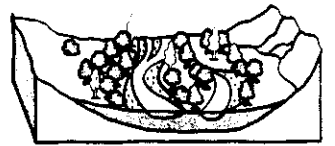
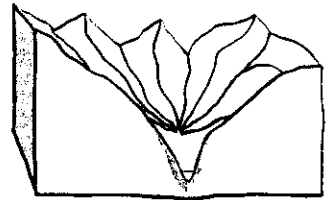
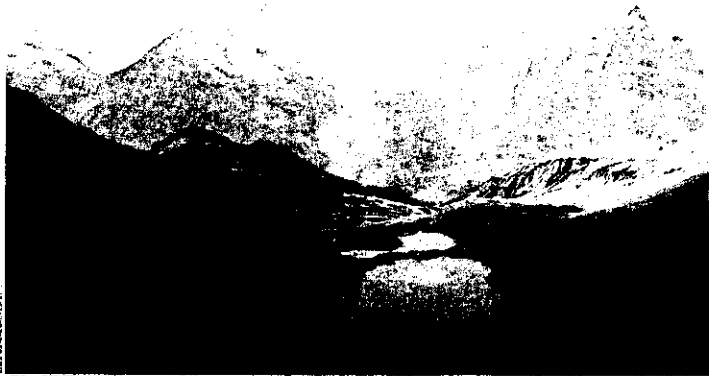
Over de grens

In het 'Aktionsplan Hochwasser' hebben de vier Rijnstaten na de recente situaties van hoogwater afgesproken om gezamenlijk 12 miljard ecu (25 miljard gulden) te investeren om ervoor te zorgen dat in 2005 in de bovenstrooms bedreigde gebieden het risico met tien procent verminderd is en de hoogte van het water met 30 centimeter. In 2020 is dat respectievelijk 25 procent en zeventig centimeter. Voor Nederland is het 30 centimeter bij Lobith voor de Maatgevende Hoogwaterstanden. Ten slotte moet het meldsysteem voor hoogwatertoppen snel verbeterd worden van 2 dagen nu naar 3 dagen in het jaar 2000 en uiteindelijk naar 4 dagen in 2005.

"Wij kunnen 25 procent van het gevaar bestrijden, de rest moet met ruimtelijke ordening en bewustwording van hoogwaterrisico's worden beperkt," zeggen de Delftse civiel-ingenieurs E.B. Zegers, als senior adviseur Watersystemen, lid van de werkgroep Hoogwater van de Internationale Rijn Commissie, en D. van der Graaf, hoofd projectleider Waalverbetering Lobith-Gorcum bij de directie Oost-Nederland van Rijkswaterstaat. Beiden zijn bijzonder te spreken over de internationale samenwerking in de commissies waarvoor men regelmatig naar Dusseldorf en Koblenz reist. De Duitsers zijn onder de indruk van onze manier van communicatie met alle belanghebbenden,

inclusief de milieugroeperingen, om de bewustwording te bevorderen, dat extreem hoogwater nu eenmaal risico's met zich meebrengt en dat dit consequenties voor de planologie heeft. Bovendien hebben ze respect voor onze "Gründlichkeit" in de aanpak van de dijk aanleg. Hun grootschalige aanpak van de ruimtelijke ordening i.v.m. de oevers levert ons weer stof tot nadenken op. De bevordering van solidariteit is ook een van de kenmerken van het plan. Wij vragen bijv. de deelstaat Rheinland-Pfalz net iets meer maatregelen voor de wateropvang te treffen dan strikt noodzakelijk. Met als gevolg dat in Nederland het water in extreme omstandigheden lager zal blijven. En ze werken

mee. Extreem hoogwater, zoals in 1993 en 1995, kent twee oorzaken. In de eerste plaats wanneer grote en hevige neerslag gebieden treft die verzadigd zijn met water, of bevroren zijn. "De statistische spreiding in de Rijnafvoer is gigantisch groot, wat het vaststellen van een trendbreuk zeer moeilijk maakt," zegt Van der Graaf. Een tweede oorzaak van de stijging van het waterpeil is het volslibben van rivierbeddingen en uiterwaarden en het meeverhogen van dijken. De maatregelen om de afvoerpieken te verminderen en te vertragen,



omvatten allereerst waterhuishoudelijke, zoals berging in retentiegebieden, teruglegging van winterdijken en de aanleg van polders. Zo heeft de deelstaat Nordrhein-Westfalen plannen voor vier opslagbekkens waar water via inlaatwerken instroomt, en zeven dijkterugleggingen waarbij het rivierbed verwijfd wordt. Verder zijn er planologische en milieukundige maatregelen, zoals herstel van open natuur. Rivierwouden, in het Nederlands 'oobossen' genoemd, verhogen daarentegen de waterstand en dus moeten ze op slimme plekken worden aangelegd.

Vertraging van watertoevoer uit zijrivieren zoals de Neckar kan echter ongunstig uitpakken doordat deze vloed dan samenvalt met die van de Rijn zelf. Het opvallende is, dat men met deze maatregelen ook droogtes kan doorstaan: de verloren gegane waterreserves worden immers hersteld. Actieplan Hoogwater is dus ook Actieplan Laagwater. Na 2000 moeten volgens het Actieplan Hoogwater de uiterwaarden geschikt gemaakt worden voor een zogeheten 'Maatgevende Afvoer' van 16 000 kubieke meter per seconde, ofwel dertig centimeter

meer bij hoogwater, maar zonder dijkverhoging. Ook de ondergrond stelt op een aantal plaatsen grenzen aan verdere dijkverhoging. Verder moet voor 2015 de vaargeul met 30 centimeter worden uitgebaggerd. "Natuur en scheepvaart moeten verder ontwikkeld worden, terwijl landschappelijke en cultuur-historische waarden zoveel mogelijk moeten worden ontzien en ingepast," aldus Van der Graaf. Bewoning, industrie en landbouw ziet RWS als niet-riviergebonden functies. Natuur en scheepvaart worden dus verenigbaar geacht.

Afvoeren en bijbehorende hoogwaterstanden en dijkhoogtes. Op basis daarvan ontwerpen ze hun dijken. RWS Oost-Nederland stemt nu samen met de provincie Gelderland en Nordrhein-Westfalen deze risico's af."

Second opinion

"De Rijn draagt niet alleen schepen maar ook sediment, hij levert drinkwater, koelwater en irrigatiewater en is riool. Integraal waterbeheer probeert hierin een keuze te maken: als men het ene toelaat moet men het andere

inperken. Door keuzes te vermijden en alle wensen te willen verenigen, ontstaan fysieke onmogelijkheden, alsof men het getal π aan de onderhandelingstafel afrondt naar 3," meent de Delftse hoogleraar prof.dr.ir. C. Van den Akker. Hij studeerde Civiele Techniek in Delft met als specialisatie Geohydrologie, werkte onder andere bij het RIVM en is thans hoogleraar hydrologie en waterhuishouding aan de Technische Universiteit Delft. "Er is geen weg terug. Veranderd landgebruik, inklinking en oxidatie als gevolg van drainage zijn immers

onomkeerbaar," meent Van den Akker. "We moeten niet denken dat we de oude ecosystemen herstellen; we richten deze hooguit opnieuw in onder afweging van verschillende belangen. Als oplossing wil hij de Gelderse IJssel en Nederrijn primair bestemmen voor de ecologische functie en de Waal primair voor de economische. Op de lange termijn moet men de wateroverlast bestrijden in de haarvaten van het stroomgebied. Met zijn stellingname wil Van den Akker de discussie over de geplande internationale maatregelen op gang



Volgens Van der Graaf en Zegers moeten we dan denken aan open natuur zoals moerassen. Daarvan is echter bekend dat ze verlanden en verzuigen. Over risico's gesproken: "In Keulen neemt men risico's van eens per 100 jaar en in Düsseldorf van eens per 500 jaar; niet op basis van een kosten-batenanalyse zoals Nederland, maar op grond van het hoge water van 1926 plus een meter," aldus Zegers. "Directie Oost-Nederland en het RIZA werken nu samen met Gelderland en Nordrhein-Westfalen aan een inventarisatie van methoden ter bepaling van Maatgevende



brengen. "Wij moeten niet al te zeer vertrouwen op de medewerking van het buitenland, maar zelf ook voldoende maatregelen treffen. Het is wel belangrijk dat Rijkswaterstaat blijft proberen zoveel mogelijk internationale samenwerking tot stand te brengen tegen de wateroverlast. Want uiteindelijk zouden we het stroomgebied van de Rijn als bestuurlijke eenheid moeten beheren," aldus Van den Akker.