

door Henk L.F. Saeijs

Artikelen leveren soms duidelijke standpunten op, maar graag zouden we als redactie daar wat meer sturing aan geven. De opinierubriek van STROMINGEN wordt gevuld met bijdragen die op uitnodiging van de redactie zijn geschreven. Het is de bedoeling dat we voor elk nummer iemand uit ons vakgebied benaderen om kort en bondig zijn of haar mening te geven over een door ons of de auteur aan te dragen onderwerp.

De redactie verwacht van hen een originele of controversiële inbreng met een brede visie. Mensen met een duidelijke mening worden benaderd en uitgenodigd om in maximaal twee kantjes A4 een standpunt uiteen te zetten. De desbetreffende auteur is vrij om een onderwerp te berde te brengen dat hem of haar na aan het hart ligt. De enige voorwaarde is dat het onderwerp of de opinie betrekking heeft op het vakgebied van de hydrologie of daaraan raakt en dat het bij voorkeur reageert op actuele gebeurtenissen.

Henk Saeijs bijt in het navolgende de spits af. Prof. dr. Henk L.F. Saeijs (1935) is Hoofdingenieur-Directeur Rijkswaterstaat Directie Zeeland en Bijzonder hoogleraar Waterkwaliteitsbeleid en Duurzaamheid aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Als bioloog promoveerde hij in 1982 op het proefschrift 'Changing Estuaries'. Hij is actief in vele nevenfuncties, o.a. als Nederlands lid van de International Commission on Large Dams en als bestuurslid van de Stichting Zeeuws Landschap.

HPB

*Met de hydrologie van de Rijn is het niet best gesteld. Het Rijnstroomgebied is met haar 185.000 km<sup>2</sup> nummer 72 op de lijst van 's werelds grootste stroomgebieden. De Rijn is tegelijkertijd één van de waterrijkste rivieren, dankzij de combinatie van neerslag, smeltwater van gletsjers, en het waterbergend vermogen van het stroomgebied. Deze eeuw werd de hoofdstroom van de Rijn terwille van de scheepvaart met 25% tot 1.320 km ingekort. Grote delen van de rivier zijn nu genormaliseerd. Door deze ingrepen is een eventuele vloedgolf veel eerder benedenstrooms.*

*Zijn overstromingen en waterschaarste in Nederland onvermijdelijk?*

De eerste twee maanden van 1995 waren Rijn en Maas wereldnieuws. Ze bereikten een waterpeil dat gemiddeld slechts één keer per eeuw voorkomt. Uit de bedreigde polders werden meer dan 200.000 mensen, 700.000 varkens, 700.000 koeien en 1.000.000 kippen geëvacueerd. Dat was een uiterst kostbare en frustrerende ervaring. In reactie op de (bijna-)overstromingen besliste de Minister van Verkeer en Waterstaat dat waar nodig rivierdijken moeten worden versterkt en de rivieren zelf verbreed en verdiept moeten worden (Ministerie van V&W, 1997). Aan het einde van datzelfde jaar was de waterstand van de Rijn zo laag dat de binnenvaart nauwelijks meer vooruit kon. De vraag hoe dat mogelijk is, wordt des te klemmender als men zich realiseert dat er in het Rijnstroomgebied zo'n 480 sluizen, stuwen, en dammen met grote reservoirs zijn gebouwd, met name ten behoeve van de scheepvaart en ter beheersing van het water in het riviersysteem

(Figuur 1). Men kan zich daarom afvragen: Hoe is het mogelijk dat een rivier die wordt gereguleerd door zoveel technisch hoogwaardige waterstaatkundige werken, zulke hoge waterniveaus kon bereiken, dat benedenstrooms mensen op de vlucht werden gejaagd, en zulke lage waterstanden dat de scheepvaart er ernstige schade van ondervindt?

Het antwoord is simpel: Al deze waterstaatkundige werken werden bedacht, ontworpen en uitgevoerd als oplossing voor sectorale en lokale problemen. Er werd niet of nauwelijks aandacht geschonken aan de gevolgen voor de rest van het stroomgebied. Er is geen onderling samenhangend beheer, en er is ook geen autoriteit die het beheer op elkaar afstemt.

### *Diagnose*

Het stroomgebied van de Rijn heeft te kampen met verschillende structurele problemen die alle het gevolg zijn van menselijk handelen. De belangrijkste hebben te maken met (1) de hydrologie, (2) de waterkwaliteit, (3) de schaarste aan water en (4) de toestand van het rivier-ecosysteem.

Ten onrechte denken we in Nederland dat er meer dan voldoende zoet water beschikbaar is. Het blijkt echter dat de gemiddelde hoeveelheid zoet water uit eigen bron (neerslag minus verdamping) slechts 680 m<sup>3</sup>/jaar per persoon bedraagt, en daarmee bevinden we ons ruimschoots onder de water-armoedegrens (1000 m<sup>3</sup>/jaar p.p.). Het Nederlandse volk rekent zich echter rijk doordat vier rivieren in ons land uitmonden (Rijn, Maas, Schelde en Eems). Het begrip 'zuinig met water' is ons volk dan ook onbekend. Grote hoeveelheden water verlaten ons land 'zonder nut' (Saeijs en Van Berkel, 1995).

De bergingscapaciteit van het Rijnstroomgebied vertoont een structurele afname. Je zou grofweg kunnen zeggen dat

het Rijnstroomgebied langzaam maar zeker uitdroogt. Oorzaken hiervan zijn (1) stedelijk en agrarisch gebied wordt steeds vaker door snelle systemen ontwaterd en afgewaterd, (2) substantiële onttrekking van grondwater, (3) ontwatering voor de bruinkoolwinning en (4) door ontbossing en zure regen neemt het vermogen van de bodem af om water vast te houden. Enerzijds veroorzaken deze achterhaalde ont- en afwateringsfilosofie en ongecoördineerd beheer dus uitdroging. Anderzijds veroorzaken ze vloedgolven ten tijde van zware regenval. Dit vraagt weer om nieuwe kunstwerken.

Wijzigingen in het klimaat (onder meer het broeikas-effect) doen de gletsjers in de Alpen slinken, en het is niet uitgesloten dat ze binnen een eeuw geheel verdwijnen. Dit proces van afsmelten is overigens al meer dan een eeuw aan de gang. Een gletsjer/regen-rivier zal dan veranderen in een regenrivier, met alle gevolgen van dien. De Rijn en haar zijtakken zullen dan veel afhankelijker worden van het retentiewater uit de bodem van het stroomgebied. Juist dit waterbergend vermogen staat door eerder genoemde oorzaken onder druk. De extra afsmeltende gletsjers geven ons een indruk van een overvloedige waterrijkdom van de Rijn, terwijl er feitelijk sprake is van een groeiende discrepantie tussen vraag en aanbod van water. Maatregelen aan de wortel van het probleem (aanpassing van rioolstelsels, zuinig omgaan met water) zullen veel tijd vragen. Als men wacht tot de problemen zich manifesteren, dan is men te laat.

### *Welke aandacht besteedt Nederland aan deze internationale problematiek?*

In de eerste plaats vindt er tussen de Rijn-oeverstaten, vertegenwoordigd in de Rijn-Commissie, overleg plaats waarin vorm gegeven wordt aan het uitgangspunt dat 'de kwaliteit en het functioneren van grensover-

schrijdende riviersystemen [...] de gezamenlijke verantwoordelijkheid is van de staten die een stroomgebied delen' (4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding, Ministerie van V&W, 1997). In de praktijk komt het erop neer dat men slechts met de kwaliteitsproblematiek in het stroomgebied fundamenteel en probleemoplossend bezig is. Maar naar mijn mening gaat men aan een fundamentele en openbaar transparante discussie over de hydrologische problematiek voorbij. Er is kennelijk een hydrologische ramp van de orde van Sandoz voor nodig om de internationale politiek wakker te schudden. Er is geen gecoördineerd beleid voor het beheer van kunstwerken, gebaseerd op een afweging van alle belangen in het stroomgebied. Ook is er geen sprake van een organisatie die met enig gezag zo'n beleid zou kunnen uitvoeren (Saeijs en Turkstra, 1994). De oeverstaten blijken zeer gevoelig voor de aantasting van de eigen soevereiniteit, zeker als het gaat om gevoelige zaken als waterverdeling en beheer van sluizen en stuwen.

De bijna-ramp van 1995 was goed voor een mobilisatie van de Nederlandse politiek, maar hoeveel Nederlanders moeten er eerst verdrinken voordat men internationaal wel aktie moet ondernemen? Hoe groot moet de schade zijn als gevolg van droogte van de rivier voordat de internationale politiek wakker wordt?

*Wat kunnen we in dit verband van de Kaderrichtlijn Water verwachten?*

Op een 'Seminaire Européen' in Straatsburg over de 'Kaderrichtlijn Water' op 5 en 6 november 1997 werd mij pas goed duidelijk waar de politieke schoen wringt. Deze Kaderrichtlijn gaat wel uit van het stroomgebied, maar van een integrale benadering van waterkwaliteit en waterkwantiteit is nog geen sprake. Volgens een woordvoerder van de EG is hiervan de reden dat met

betrekking tot de waterkwaliteit met meerderheid van stemmen mag worden aangenomen. Een richtlijn die (ook) de kwantiteit tot onderwerp heeft (wat veel gevoeliger ligt), moet met unanimité van stemmen worden aangenomen. Door zowel kwaliteit als kwantiteit in één Richtlijn te integreren, loopt de hele Richtlijn gevaar te worden verworpen. Vandaar...

Hydrologen, let op uw saeck!!! Zonder hydrologie is een integrale benadering van het watersysteem niet van de grond te krijgen. Hier ligt een uitdagende taak voor het Europese Parlement.

## Referenties

**Ministerie van Verkeer & Waterstaat (1997)** 'Water Kader' Vierde Nota Waterhuishouding; regeringsvoornemen; uitgave: Rijkswaterstaat.

**Saeijs H.L.F. en E. Turkstra (1994)** Towards a Pan-European integrated river basin approach. Plea for a sustainable development of European river-basins. Seen from the vantage point of the Netherlands. Lezing op het symposium 'Freshwater in Europe; from a local to a Pan-European policy', december 1992; in: *European Water Pollution Control*, jrg 4, nr 3, pag 16-28.

**Saeijs H.L.F. en M.J. van Berkel (1995)** Global water crisis. The major issue of the 21st century; a growing and explosive problem; in: *European Water Pollution Control*, jrg 5, nr 4 pag 26-40.

0.0 E.

0.0

0.0 E.

0.0

< stuw met sluis  
 | stuw  
 | stuwdam

