

# 4. Watersysteem-stroomgebieden

Een gebied, waarvan al het grond- en oppervlaktewater via geulen, beken en zijrivieren naar één rivier stroomt, is het stroomgebied van die rivier. Een regendruppel, die ergens in het stroomgebied van de Rijn valt, zal uiteindelijk via een van de mondingen van de Rijn in zee terecht komen.

## De Nederlandse Stroomgebieden

Nederland is op te delen in vier stroomgebieden, namelijk die van de Rijn, Maas, Schelde en Eems. In de tabel staan enkele kenmerken van deze rivieren.

	Rijn	Maas	Schelde	Eems
Lengte (km)	1.320	900	350	370
Oppervlakte stroomgebied (km <sup>2</sup> )	185.000	32.000	22.000	13.600
Aantal landen in stroomgebied	9	5	3	2
Gemiddelde afvoer (m <sup>3</sup> /s)	2200	320	112	78
Hoogste afvoer 1995 (m <sup>3</sup> /s)	12.060	2861	-	-

Bron: Water wijzer 2004-2005

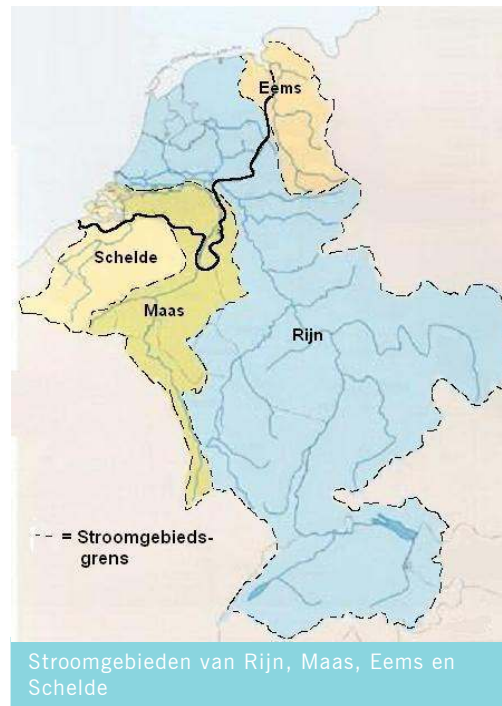
Hiernaast zie je een kaartje met de vier stroomgebieden. Deze gebieden zijn weer onder te verdelen in kleinere stroomgebieden. Zo is het stroomgebied van de Overijsselse Vecht bij Ommen een onderdeel van het stroomgebied van de Rijn.

## Afvoerhoeveelheden

De hoeveelheid water die een rivier afvoert wordt vooral bepaald door de hoeveelheid regen die er in het stroomgebied valt. Rivieren zoals de Rijn die in het gebergte ontspringen bevatten ook smeltwater van sneeuw en gletsjers. Een groot deel van de stroomgebieden van de Rijn en Maas ligt in het buitenland. Daardoor wordt de hoeveelheid water in de Nederlandse rivieren in grote mate bepaald door de afvoer vanuit het buitenland. Doordat er steeds meer grond bebouwd wordt kan het regenwater niet de grond in, maar stroomt snel naar de rivieren af. Door klimaatverandering worden de regenbuien ook nog eens heftiger. Dit zorgt ervoor dat de afvoer van de rivieren steeds grotere pieken krijgt. In 1995 moesten de Maas en de Rijn zoveel water afvoeren dat er overstromingen dreigden. Duizenden mensen en dieren in het rivierengebied werden geëvacueerd. Gelukkig hielden de dijken het.

## Beheer

Het oude beleid was om het water zo snel mogelijk af te voeren. Als dat problemen gaf dan werden de dijken verhoogd, zodat iedereen droge voeten hield. Het nieuwe Nederlandse beleid bestaat uit twee delen:



Stroomgebieden van Rijn, Maas, Eems en Schelde



Hoogwater 1995  
www.BeeldbankVenW.nl,  
Rijkswaterstaat / Bart van Eyck

'Vasthouden, bergen en afvoeren' en 'Ruimte voor de rivier'.

Het eerste deel betekent dat eerst geprobeerd wordt het water vast te houden daar waar het valt. Dus op het platteland grond niet onnodig diep ontwateren en eventueel ontwateringsgeultjes dichtgooien en in de stad regenwater van de daken en straten ter plaatse in de bodem laten lopen. Als dat niet kan moet het water geborgen (bewaard) worden in meren, sloten en vijvers. Pas daarna mag het water afgevoerd worden naar de rivier.

Voor de rivieren de Rijn en de Maas is vervolgens het programma 'Ruimte voor de rivier' opgesteld. Het is de bedoeling het water en de rivier letterlijk meer ruimte te geven en de afvoercapaciteit te vergroten. Dit kan onder andere door het landinwaarts verleggen van dijken, de aanleg van nevengeulen, de verlaging van kribben en het afgraven van uiterwaarden. Hiermee wordt de kans op overstromingen zo klein mogelijk gehouden.

### Waterkwaliteit

Nederland wordt wel eens het afvoerputje van Europa genoemd. Dat komt omdat veel rivieren via de Nederlandse delta in zee uitmonden. Ons land krijgt dus al het water van de bovenstroomse gebieden inclusief verontreinigingen te verwerken. Daarom was het voor Nederland belangrijk dat er over de stroomgebieden internationale afspraken werden gemaakt. Op initiatief van Nederland werd op 11 juli 1950 in Bazel de 'Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn' opgericht. Later volgden de Maascommissie en de Scheldecommissie. Deze commissies hebben ertoe bijgedragen dat er internationaal maatregelen getroffen werden, zoals het terugdringen van lozingen en het herstel van rivierecosystemen. En dit heeft duidelijk effect gehad: de zalm die rond 1950 geheel uit de Rijn was verdwenen is weer terug.

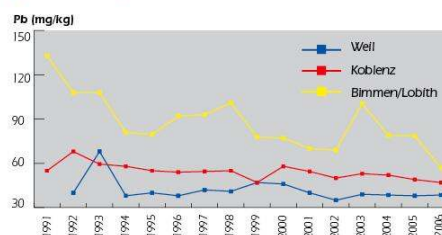
In 2000 werd de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht, die bepaalt dat tegen het eind van 2015 in alle Europese wateren sprake moet zijn van een goede oppervlakte- en grondwatertoestand. Dit wordt bekeken per stroomgebied. De landen die samen een stroomgebied vormen, moeten een gezamenlijk actieprogramma opstellen.

### Stroomgebieden in de wereld

De rivier met het grootste stroomgebied ter wereld is de Amazone. Het gebied omvat maar liefst 7,5 miljoen km<sup>2</sup>. Dat is ruim 40 keer zo groot als het stroomgebied van de Rijn. De lengte van de Amazone is 6300 km, dat is de afstand van Amsterdam naar Delhi in het noorden van India. De Nijl is ongeveer even lang als de Amazone, maar heeft een stroomgebied van 'slechts' 3 miljoen km<sup>2</sup>.

In Europees verband worden afspraken gemaakt voor de grensoverschrijdende stroomgebieden. Dat gebeurt echter in lang niet alle landen op de wereld. In meerdere landen is onenigheid over het beheer van grensoverschrijdende rivieren en het gebruik van het water ervan. Zie ook het infoblad over "Water en conflicten".

**Bleigehalte in den Rheinschwebstoffen (1991-2006)**



Afname van loodverontreiniging in de Rijn  
Bron: IKSR

### Verklarende woordenlijst:

- Ontwateren: onttrekken van water uit de bodem om het grondwaterpeil te verlagen.
- Uiterwaarden: gebied tussen de zomer- en winterdijk, dat bij hoogwater overstroomt.

### Websites met meer informatie:

- [www.rijkswaterstaat.nl/water](http://www.rijkswaterstaat.nl/water)
- [www.ruimtevoorderivier.nl](http://www.ruimtevoorderivier.nl)
- [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl)