

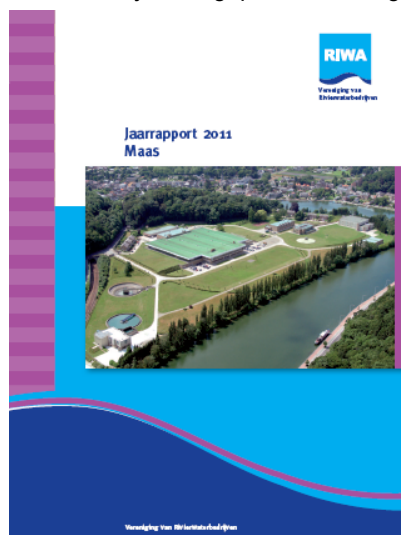
2011: Voorbode van klimaatverandering?

Het jaar 2011, waarover RIWA onlangs de waterkwaliteitsrapportages uitbracht, was een relatief droog jaar. Dat vertaalde zich in een fors lagere gemiddelde afvoer. Van sommige stoffen zagen we hogere gehalten dan in de jaren voorheen. Het is moeilijk vast te stellen of de emissies nog steeds dalen en de lagere afvoer de enige reden is dat de gehalten hoger zijn. Het droge jaar 2011 kan worden gezien als een voorbode van wat klimaatverandering betekent voor de rivieren Maas en Rijn, welke in de toekomst vaker (nog) lagere afvoeren zullen kennen.

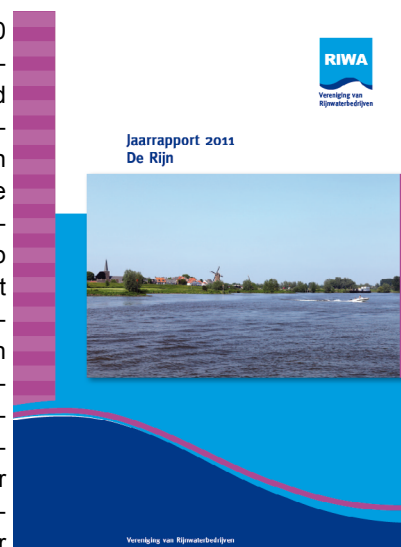
Overschrijdingen van de streefwaarden van het Donau-, Maas- en Rijnmemorandum (afgekort: DMR-streefwaarden) voor geneesmiddelen, röntgencontrastmiddelen en hormoonverstorende stoffen in het Maas- en Rijnwater geven de noodzaak aan om bij de overheden te blijven aandringen op maatregelen. Dit zijn stoffen waarvoor tot op heden geen normen in oppervlaktewater bestaan.

Bij de Maas lijkt de kwaliteitsverbetering niet door te zetten. In 2011 werden de DMR-streefwaarden vaker overschreden dan in 2009 en 2010, terwijl van 2007 tot 2009 een lichte daling in het aantal overschrijdingen te zien was. Deze toename in overschrijdingen van de DMR-streefwaarden wordt vooral veroorzaakt door röntgencontrastmiddelen, geneesmiddelen (carbamazepine, metoprolol, sotalol, ibuprofen, metformine), industriële en consumentenproducten (EDTA, urotropine en fluoride) en de bestrijdingsmiddelen glyfosaat en AMPA. Gewasbeschermingsmiddelen blijven in normoverschrijdende gehalten voorkomen in de Maas; er is na 2007 geen verdere verbetering te zien (stagnatie). Omdat 2011 een relatief warm en droog jaar was, met een relatief lage afvoer van water in de Maas, werden verontreinigingen minder dan gemiddeld verdund. Maar de eigenlijke, achterliggende oorzaak van de overschrijdingen van de DMR-streefwaarden is dat er nog steeds lozingen door diverse branches plaatsvinden. Het gedistribueerde drinkwater is dankzij de toegepaste zuiveringstechnieken nog steeds

veilig en betrouwbaar. De normoverschrijdingen door gewasbeschermingsmiddelen maken het ook noodzakelijk alle betrokkenen te blijven wijzen op de noodzaak voor verbeteringen in de toepassingen van deze middelen. Voor industriële en consumentenproducten moet de aandacht op specifieke verontreinigingen aangescherpt worden.



Ten opzichte van 2010 zijn in de Rijn stijgingen geconstateerd in bijvoorbeeld chlorideconcentraties en nutriënten, maar de vrachten zijn niet significant verhoogd. Op het eerste gezicht lijkt de in voorgaande jaren ingezette daling in gehalten van de complexvormers, in het bijzonder bij EDTA gedurende het verslagjaar volledig te zijn omgeslagen, maar hier



wordt de gevonden stijging vooral veroorzaakt door de lage afvoer. Wanneer voor deze afvoer wordt gecorrigeerd is de dalende tendens weliswaar minder dan voorheen, maar nog wel aanwezig. In het Donau-, Maas- en Rijnmemorandum wordt bij de streefwaarden voor complexvormers een uitzonderingspositie gehanteerd: 5 µg/l in plaats van de gangbare 1 µg/l. Wellicht kan in de nabije toekomst die uitzonderingspositie worden opgeheven.

Voorspelling van effecten van klimaatverandering

Voorspeld wordt, dat door klimaatverandering de Maas en de Rijn in de toekomst vaker (nog) lagere afvoeren zullen kennen dan in 2011. Als emissies onvoldoende worden teruggedrongen mogen we in dat soort jaren een verslechtering van de Maas- en Rijnwaterkwaliteit verwachten. Dit is het beeld dat ontstaat uit RIVM Rapport 609716004 'Effecten klimaatontwikkeling op de waterkwaliteit bij innamepunten voor drinkwater: Analyse van stofberekeningen'. In dit rapport wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van oppervlaktewater als gevolg van de klimaatverandering rond 2050 zodanig kan zijn verslechterd dat het zonder extra maatregelen ongeschikt is om er drinkwater van te bereiden. Deze situatie doet zich voor in droge jaren, als normen voor stoffen gedurende perioden (van weken tot maanden) worden overschreden. Deze normoverschrijdingen doen zich nu al voor in zeer droge jaren en kunnen in de toekomst toenemen.

RIWA onderschrijft de zorgen uit dit RIVM rapport. De inspanning bij klimaatadaptatie moet gericht zijn op vermindering van emissies zodat ook bij toekomstig langere periodes met lage afvoer het rivierwater geschikt blijft als bron voor de drinkwatervoorziening. De berekeningen laten zien dat op alle innamepunten de waterkwaliteit in de rivieren tijdens droge perioden zal verslechteren als gevolg van de lozingen door afvalwaterzuiveringen, landbouw en industrie. Het feit dat alle innamepunten langs Rijn en Maas in de toekomst met dit probleem te maken krijgen maakt naar onze mening duidelijk dat dit een (inter)nationale aanpak vergt. Rijk, waterbeheerders en provincies moeten het initiatief ne-

men om, samen met de drinkwaterbedrijven, te zorgen dat oppervlaktewaterverontreinigingen worden teruggedrongen. Internationale afstemming is hierbij noodzakelijk.

Werkprogramma stroomgebiedbeheerplannen 2015

RIWA heeft onlangs haar zienswijze gegeven op het werkprogramma voor de volgende tranche stroomgebiedbeheerplannen in Nederland. Zo zijn we ingegaan op het onderdeel 'Internationale afstemming stroomgebieden' van het werkprogramma. Hierin staat beschreven dat in "Rijn kader" gekeken wordt naar nieuwe stoffen en hun effecten op drinkwater en "in de Maas" een studie wordt uitgevoerd naar de ontwikkeling van de temperatuur.

RIWA heeft ingebracht dat de Internationale Maascommissie (IMC) inmiddels het thema drinkwater expliciet heeft opgenomen in het werkprogramma voor het tweede stroomgebiedsbeheerplan. Dit is dus breder dan alleen de temperatuur. Hierin wordt ook gekeken naar andere stoffen en de noodzaak de maasrelevante stoffen te actualiseren. Verder vinden wij dat er in zijn algemeenheid weinig aanleiding is om expliciet onderscheid te maken in bepaalde stoffen en hun effect op drinkwater tussen de Rijn en de Maas. "Nieuwe stoffen" komen in beide rivieren voor en vormen een bedreiging voor de drinkwatervoorziening. ICBR heeft inmiddels drinkwaterrelevante stoffen opgenomen in de Rijn stoffenlijst. RIWA pleit er voor dat deze nieuwe stoffen ook in de IMC meegenomen worden als Maasrelevante stoffen.

Brede screening bij Lobith

In opdracht van RIWA-Rijn is op de locatie Lobith een brede screening uitgevoerd door Het Waterlaboratorium. Hiermee is een beeld verkregen van het voorkomen van organische verontreinigende verbindingen in de Rijn.

In 2010 en de eerste helft van 2011 zijn vierwekelijks monsters genomen die geanalyseerd zijn met de XAD-GC/MS-methode. Naast normaal volume (NV) monsters van 200 ml zijn in 2010 ieder kwartaal en in 2011 bij elke monsternamen ook groot volume (GV) monsters van 5 liter genomen. In de GV-screening ligt de detectielimiet lager waardoor meer verbindingen gemeten kunnen worden. Het doel van de brede screening is om op basis van de screeningsresultaten een lijst samen te stellen met potentieel relevante stoffen waarvoor aansluitend een toxicologische evaluatie zal worden uitgevoerd. Hiervoor is een selectie gemaakt van de stoffen die in NV-of GV-screening aan één van de volgende criteria voldoen:

1. Verbindingen worden in meer dan 25% van de monsters aangetoond met een hoogste concentratie boven de 0,1 µg/l.
2. Verbindingen worden zeer frequent aangetoond (in meer dan 75% van de monsters) met een hoogste con-

centratie tussen de 0,01 en 0,1 µg/l.

Vervolgens is bekeken of de geselecteerde verbindingen ook aangetroffen worden in het screeningsonderzoek van het IJsselmeer (Andijk), Lekkanaal (Nieuwegein) of Amsterdam Rijnkanaal (Nieuwersluis) in dezelfde periode en of voor de stoffen al een toxicologische evaluatie is uitgevoerd door HWL of KWR.

In totaal zijn in de brede screening 233 bekende en 142 onbekende verbindingen aangetroffen. Per monster ligt de gemeten som van de concentraties tussen de 0,05 en 5,89 µg/l. De som van concentraties is significant gecorreleerd aan het debiet van de Rijn bij Lobith. Dertig bekende stoffen voldoen in de NV-en/of GV-screening aan criterium 1 of 2. Van deze verbindingen zijn er 27 ook aangetroffen in het IJsselmeer, Lekkanaal en/of Amsterdam Rijnkanaal. Van 16 stoffen is bekend dat een toxicologische evaluatie al is uitgevoerd. Voor de overige verbindingen wordt aanbevolen om een uitgebreide toxicologische evaluatie uit te voeren. Deze aanbeveling zal in 2013 worden opgevolgd.

Rijnministersconferentie 2013

In 2013 staat een Rijnministersconferentie gepland. Het Internationaal Samenwerkingsverband van Waterleidingbedrijven in het Rijnstroomgebied (IAWR) zal tijdens de Rijnministersconferentie de navolgende aanbevelingen uit brengen.

De IAWR stelt vast dat de waterkwaliteit er de afgelopen decennia dankzij de inspanningen van de oeverstaten en de ICBR op indrukwekkende wijze op vooruit is gegaan en dat enkele waarden in het water zelfs onder de drinkwaternormen liggen. Daarop moet echter de constatering volgen dat deze kwaliteitsverbetering hoofdzakelijk betrekking heeft op klassieke verontreinigingen, zoals bijvoorbeeld zouten, zware metalen en industriële chemicaliën. Dit heeft te maken met het feit dat de overheid haar inspanningen voor de reductie van de verontreiniging, zoals ook is bepaald in de Kaderrichtlijn Water, voornamelijk concentreert op stoffen die een ecologisch gevaar vormen. Er zijn echter ook verontreinigingen die ecologisch weliswaar irrelevant zijn, maar toch een probleem vormen voor de drinkwaterproductie. Dit geldt in het bijzonder voor recentere verontreinigingen, zogenaamde emergent substances zoals kunstmatige zoetstoffen, enkele genees- en röntgencontrastmiddelen, additieven, enzovoort. Het verheugt de IAWR zeer dat de ICBR zich tenminste met twee van deze probleemstoffen bezighoudt die een gevaar opleveren voor het drinkwater. Zowel bij het oplosmiddel diglyme als bij de brandstofadditieven MTBE en ETBE is er inmiddels dankzij de inspanningen van de ICBR aanzienlijke vooruitgang geboekt. Aangezien het hier gaat om ecologisch onschuldige stoffen spreekt de IAWR de hoop uit dat de ICBR in de toekomst ook gaat inzetten op nog andere stoffen die vanuit ecologisch oogpunt onbelangrijk, maar voor de drinkwaterwinning problematisch zijn.