VROM Ruimte en Milieu

Nederland leeft met Water

Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging

December 2007



Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging

December 2007

Inhoudsopgave

Samenvatting **06**

Overzichtstabel uitvoeringsprogramma diffuse bronnen **13**

Leeswijzer **16**

1. Aanleiding, uitwerking probleemstelling en werkwijze **17**
1.1 Aanleiding en uitwerking probleemstelling 17
1.1.1 Aanleiding 17
1.1.2 Voorgeschiedenis en uitwerking probleemstelling 17
1.2 Wat de verwachten van het uitvoeringsprogramma 20
1.3 Werkwijze 20

2. Het uitvoeringsprogramma per (groep van) probleemstof(fen) **22**
2.1 Inleiding 22
2.2 Gewasbeschermingsmiddelen biociden 25
2.2.1 De aanpak voor de groep als geheel 25
2.2.2 Enige stoffen uitgelicht 27
2.3 Metalen 29
2.4 PAK's 37
2.5 Overige gechloreerde verbindingen 39
2.6 Ftalaten, fenolen, broomdifenylethers 39
2.7 Nutriënten 40
2.8 Overige stoffen: chloride 42
2.9 Potentiële probleemstoffen 42
2.9.1 MTBE en ETBE 42
2.9.2 Humane geneesmiddelen 43
2.9.2 Diergeneesmiddelen 43
2.10 Huishoudelijk afvalwater 43
2.11 Maatschappelijke groene en blauwe diensten in de landbouw 43

3. Innovatie **46**
3.1 Inleiding 46
3.2 Duurzaam inkopen 46
3.3 Voorbeeldfunctie: emissies eigen dienst 46
3.4 Stimuleringsregelingen 47
3.5 Sectorgewijze innovatie 48
3.5.1 Landbouw 48
3.5.2 Verkeer en vervoer incl. infrastructuur 52
3.5.3 Bouw 53
3.5.4 Zorg 54
3.5.5 Overig 54

Bijlagen

Bijlage 1: De regionale aanpak 55
Bijlage 2: Maatregelen nader uitgewerkt naar actiepunten 58
Bijlage 3: Probleemstoffenlijst 61

Geachte Voorzitter,

Zoals aangekondigd in de voortgangsrapportage over de Toekomstagenda Milieu (Tweede Kamer 2007-2008, 30535, nr. 7) doe ik u hierbij, mede namens de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, toekomen het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging.

Het Uitvoeringsprogramma geeft een overzicht van de belangrijkste probleemstoffen en de sectoren die verantwoordelijk zijn voor diffuse verontreiniging van het water. Ook beschrijft het Uitvoeringsprogramma de maatregelen die nodig zijn voor het oplossen van de problemen en het halen van de doelstellingen van de KRW (Kaderrichtlijn Water). Het programma borduurt voort op de hoofdlijnen van de aanpak die al is beschreven in de Decembernota 2006 (Tweede Kamer 2006-2007, 27625, nr. 80).
Over belangrijke onderdelen van het programma, zoals het beleid met betrekking tot geneesmiddelen, de aanpak van biociden, van gewasbeschermingsmiddelen en recent de evaluatie van de Meststoffenwet bent u reeds door middel van aparte brieven geïnformeerd. Voor andere onderdelen van het diffuse bronnenbeleid zal dit eveneens het geval zijn.
Ter wille van het overzicht zijn in deze rapportage korte samenvattingen van een aantal beleidsstukken, alsmede ook de vervolgacties die daaraan zijn gekoppeld, opgenomen.

Kern van de boodschap van het Uitvoeringsprogramma
De kern van de boodschap van het Uitvoeringsprogramma is als volgt samen te vatten:

- het Uitvoeringsprogramma brengt het probleem van de emissies naar water van diffuse bronnen tot overzichtelijke proporties terug en maakt duidelijk dat de problemen zich concentreren in een beperkt aantal sectoren, waarin de landbouw en het verkeer en vervoer dominant zijn.
- Op grond van het al ingezette en nog te formuleren beleid met betrekking tot diffuse bronnen alsmede de maatregelen die hiermee gemoeid zijn, mag verbetering van de waterkwaliteit worden verwacht. Het (op tijd) bereiken van de gestelde waterkwaliteitsdoelen is met onzekerheden omgeven omdat van veel maatregelen de positieve effecten nog moeten blijken. Monitoring van de waterkwaliteit moet de effectiviteit aantonen.
- Het rijk draagt in belangrijke mate de verantwoordelijkheid voor het diffuse bronnenbeleid. Die strekt zich ook uit tot de invulling van de opdrachtgeverrol als genoemd in de Decembernota 2006 (met betrekking tot vermindering emissies bouwmetalen, bestrijdingsmiddelen). De regio is vooral aan te spreken op handhaving, toezicht, de voorbeeldrol in het opdrachtgeverschap en de aanpak van specifieke lokale/regionale problemen.
- Het Uitvoeringsprogramma maakt ook duidelijk, dat voor een flink aantal stoffen geldt dat met de Europese Commissie afspraken moeten worden gemaakt over de beperkingen en mogelijkheden om aan emissies een eind te maken, dan wel deze afdoende te verminderen. In dit verband speelt de volgende driedeling naar aard van de probleemstoffen, de (on)mogelijkheden om deze aan te pakken en wie voor de aanpak primair aan de lat staat een belangrijke rol.

1. Niet verdergaand aan te pakken: Stoffen waarvoor geldt dat, nadat Nederland heeft gedaan wat ze kon doen, de vereiste emissiereducties om de gestelde doelen te halen niet kunnen worden gerealiseerd vanwege overmacht.
   Dit betreft probleemstoffen, in een aantal gevallen al lang verboden, waarvoor geen (definitieve) oplossing bestaat, vooral omdat sprake is van nalevering vanuit diffuus verontreinigde bodem. Daardoor is de verwachting dat doelen niet tijdig (uiterlijk 2027) worden gerealiseerd. Tot deze stoffen kunnen sommige prioritair gevaarlijke stoffen worden gerekend zoals Tributyltin, Lindaan, Kwik maar ook prioritaire stoffen zoals de Drins. Voor de prioritair gevaarlijke stoffen geldt dat ze vaak niet de KRW-normen overschrijden maar dat de emissies te langzaam afnemen vanwege genoemde nalevering. De emissies van deze stoffen moeten namelijk binnen 20 jaar na het van kracht worden van de Richtlijn Prioritaire Stoffen zijn beëindigd.

2. Primair Europees aan te pakken: stoffen waarvoor brongericht beleid denkbaar is met mogelijk doelbereik als resultaat maar waarvoor gelijk optrekken op EU-niveau een voorwaarde is. Dit zijn de stoffen die Nederland vanwege Europese regelgeving dan wel de wens naar een gelijk speelveld (level playing field) alleen in Europees verband geheel of gedeeltelijk kan/wil oplossen. De voorbeelden daarvan zijn legio: PAK's in autobanden, de (PAK)emissies vanwege verkeer en vervoer waarvoor Europese regels bestaan, het gewasbeschermingsmiddelenbeleid, beleid ten aanzien van biociden, koper en zink in veevoer, metalen in remvoeringen etc.

3. Nationaal aan te pakken: stoffen waarvoor (in betekenende mate) een eigen, nationaal bronbeleid mogelijk of nodig is om de doelstellingen te halen.
   Daarop ligt de focus van het Uitvoeringsprogramma. Tot deze stoffen behoren bijv. de nutriënten, de emissies van metalen, PAK's en gewasbeschermings en biocidenmiddelen voor zover Nederland daarop kan worden aangesproken, maar ook de aanpak van (dier)geneesmiddelen.
   Hiervoor geldt dat innovatie-impulsen nodig zijn om te komen tot kosteneffectieve maatregelen.

Financiering
Voor de innovaties die nodig zijn voor een kosteneffectieve uitvoering van de Kaderrichtlijn Water wordt door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat een subsidieregeling ontwikkeld. Hiervoor is een totaalbedrag aan middelen uit het FES beschikbaar van € 75 miljoen. Dit geld wordt via 2 tenders op de markt gezet (de eerste in 2008). Deze tenders van Verkeer en Waterstaat staan ook open voor de op innovatie gerichte projecten in het Uitvoeringsprogramma, zoals de nutriëntenpilots en de projecten die betrekking hebben op productinnovatie (banden met minder zink en PAK's etc.).

Monitoring en evaluatie
Ik ben voornemens u over de voortgang en eventuele bijstelling van het Uitvoeringsprogramma in 2009 in beknopte vorm te informeren. In 2013 zal aan de hand van een meer diepgravende evaluatie van de effecten van het diffuse bronnenbeleid, in samenhang met de kosten(effectiviteit), worden beoordeeld of er sprake is van de noodzaak tot bijstelling van het beleid. De resultaten hiervan worden meegenomen in de maatregelprogramma's van de in 2015 conform KRW ten behoeve van de tweede planperiode van 6 jaar vast te stellen stroomgebiedbeheerplannen.

Hoogachtend,
de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,



Dr. Jacqueline Cramer

Samenvatting

Waarom dit Uitvoeringsprogramma?

Staatssecretaris Van Geel stuurde in april 2006 de Toekomstagenda Milieu (TM) naar de Tweede Kamer (Kamerstuk 2006-2007, 27625 nr.80). Een van de acties daarin is het Uitvoeringsprogramma Diffuse Bronnen (UP). Diffuse bronnen zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor de nog resterende belasting van het milieu. Een voortvarende aanpak van deze bronnen is onder meer nodig met het oog op de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Het UP is tot stand gebracht onder regie van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en in samenspraak met het ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W), het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en met de Unie van Waterschappen (UvW), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Vereniging van Waterbedrijven in Nederland (VEWIN).

Deze rapportage geeft aan welke oplossings(richting)en er zijn, op welk schaalniveau deze spelen en wie daarvoor aan de lat staat. De rapportage geeft ook aan waarom de waterkwaliteitsdoelen uit de KRW soms niet of niet volledig binnen de gestelde termijnen haalbaar zijn. Daarmee is deze rapportage belangrijk als basis voor een toelichting richting de Europese Commissie.

De hoofdlijnen van de in deze rapportage opgenomen maatregelen zijn overigens al verkennend beschreven in de Decembernota 2006 KRW/WB21[1]. Dit Uitvoeringsprogramma licht deze maatregelen verder toe en werkt ze uit. Daarnaast beschrijft het Uitvoeringsprogramma de algemene koers die het Kabinet volgt bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water, als beschreven in de Decembernota 2006.

Waar gaat het programma niet over?

In deze rapportage blijven de volgende onderwerpen buiten beschouwing:
Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) worden niet als diffuse bron beschouwd maar als puntbron. Duidelijk is dat als het diffuse bronnenbeleid geen (kosteneffectieve) mogelijkheden biedt, de RWZI's een rol kunnen spelen (als end of pipe-maatregel voor de aanpak van nog resterende emissies van diffuse bronnen die met het rioolwater worden afgevoerd naar de RWZI). Daarover doet dit programma echter geen uitspraken.
Diffuse (water)bodemverontreiniging wordt vooralsnog niet gezien als een wezenlijke bedreiging voor het bereiken van de doelen van de KRW.[2] Dit is één van de uitgangspunten van de beleidsinhoud van het Besluit bodemkwaliteit. Dit beleidsuitgangspunt zal in de nabije toekomst worden geverifieerd. Waterbodems die zo verontreinigd zijn dat er sprake is van onaanvaardbare risico's, ook met het oog op de KRW-doelen, worden aangepakt vanuit de vigerende saneringsprogramma's. Voor de rijkswateren werkt het rijk momenteel aan een programmatische koppeling met (andere) inrichtingsmaatregelen die nodig zijn voor de wateropgave volgens KRW (en eventueel de waterveiligheid). Daarbij wordt ook gewerkt aan de ontwikkeling van een (geïntegreerde) beoordelings- en prioriteringssystematiek, die beter dan de huidige sectorale systematiek is toegesneden op de KRW.
Inrichtingsmaatregelen (bijvoorbeeld het laten meanderen van nu nog rechte beken) worden niet meegenomen. Deze maatregelen dragen naar verwachting veel bij aan het verbeteren van de ecologische kwaliteit.

Wel meegenomen in de rapportage is atmosferische depositie. Dat gebeurt in die zin dat reductiemaatregelen mee liften met het beleid voor andere compartimenten (bijvoorbeeld brandstofemissie-eisen bij luchtkwaliteit).

Tot slot is geprobeerd een internationale vergelijking te maken van het diffuse bronnenbeleid. Het RIVM is gevraagd de daarvoor noodzakelijke kennis over de uitvoeringspraktijk van het beleid te achterhalen. Dit blijkt echter, een enkel onderwerp daargelaten, zeer moeilijk te zijn. Mogelijk dat daarover later, als de implementatie van de KRW bij de lidstaten verder gevorderd is, meer informatie beschikbaar komt.

1 'WB21' staat voor 'Waterbeleid 21e eeuw'
2 Dit in tegenstelling tot de zogenoemde 'hot spot'-verontreiniging waarbij wel sprake kan zijn van een wezenlijke bedreiging van de KRW-doelen

Huidige probleemstoffen

Prioritair gevaarlijke stoffen
KRW (art. 16) spreekt over stopzetting of geleidelijke beëindiging van lozingen, emissies en verliezen binnen twintig jaar na de vaststelling van de prioritair gevaarlijke stoffen door het Europees Parlement en de Raad.
In dit rapport gaat het om de volgende stoffen: Cadmium, PAK's zoals Benzo(a)pyreen, Antraceen, een deel van de bestrijdingsmiddelen (Lindaan, Endosulfan, Hexachloorbutadieen, Hexachloorcyclohexaan, Tributyltin), Kwik(verbindingen), Nonylfenolen, een ftalaat (weekmaker), 1,2-dichloorethaan (Overige stof), de gechloreerde verbinding Pentachloorbenzeen en de brandvertrager Pentabroomdifenylether

Prioritaire stoffen en stoffen vallend onder EU-richtlijn 76/464 (zwarte lijststoffen)
KRW (art. 16) stelt : progressieve vermindering van lozingen, emissies en verliezen.
In dit rapport : Drins, Atrazine , Isoproturon, Diuron.

Overige stoffen (inclusief stroomgebiedrelevante stoffen)
Hiervoor stellen lidstaten zelf de normen vast, maar wel behulp van een EU-breed geldende beoordelingsmethode.
In dit rapport gaat het onder meer om PCB's, Mecoprop, Dimethoaat, Stikstof, Fosfaat, Koper, Zink, Lood, Glyfosaat en Chloride. Glyfosaat en Chloride zijn alleen vanwege de drinkwaterkwaliteit een probleem.

Potentiële probleemstoffen
In dit rapport: MTBE, ETBE en de (dier)geneesmiddelen.

Welke stoffen zijn een probleem?

Dit rapport maakt onderscheid in twee groepen probleemstoffen.
1. Stoffen die de normen overschrijden, uitgaande van toetsingscriteria die voor het kwaliteitsbeleid van het oppervlaktewater relevant zijn. In eerste instantie zijn daarvoor ecologische criteria maatgevend; de gezondheid van de mens is minder snel in het geding. Aan het aldus ontstane lijstje van stoffen zijn in deze rapportage de stoffen toegevoegd die bij toepassing van drinkwaternormen op oppervlaktewater en grondwater een probleem vormen. (Prioritaire) stoffen waarbij wordt voldaan aan de toetsingscriteria van de KRW worden hier niet beschouwd als een probleemstof, tenzij ze in de hieronder-genoemde categorie 2 vallen.
2. Stoffen die de normen in oppervlaktewater of drinkwater nu niet overschrijden, maar wel een probleem vormen omdat:
   a. er sprake is van een potentieel probleem bij groter wordende concentraties of omdat ze maatschappelijk een probleem vormen. Voor de drinkwaterproductie zijn MTBE en ETBE[3] voorbeelden van stoffen die voor de mens niet snel een gezondheidsprobleem opleveren, maar die al bij lage concentraties een geur of smaakprobleem vormen. Bij de oppervlaktewaterkwaliteit geldt dit voor (dier)geneesmiddelen.
   b. er sprake is van een prioritair gevaarlijke stof waarvoor de KRW stopzetting of geleidelijke beëindiging verlangt van lozingen, emissies en verliezen binnen twintig jaar na het definitief vaststellen van de normen.

De probleemstoffen zijn geïdentificeerd aan de hand van de meest recente monitoringsgegevens en de normering. De normen staan overigens voor een deel nog niet vast.

In onderstaand kader zijn de in deze rapportage behandelde stoffen opgenomen. Deze stoffen worden genoemd in volgorde van afnemende schadelijkheid. De meest schadelijke stoffen worden, naast de potentiële probleemstoffen, met prioriteit aangepakt.

3 MTBE: Metyltertbutylether en Etyltertbutylether

Welke sectoren met welke probleemstoffen staan centraal?
Centraal in het programma staan de volgende sectoren met de hen eigen probleemstoffen:

- Landbouw: fosfaat, stikstof, bestrijdingsmiddelen, metalen in veevoer (vooral koper en zink), koper in voetbaden, diergeneesmiddelen.
- Verkeer en vervoer: atmosferische depositie (polycyclische aromatische koolwaterstoffen-PAK's) uit verbranding van brandstoffen, emissies banden (PAK's, zink) en remvoeringen (koper), emissies van infrastructuur/wegmeubilair (verzinkte metalen, bestrijdingsmiddelen), scheepvaart (PAK's, toiletwater en dergelijke)
- Bouw: emissies metalen uit gebouwen (vooral koper en zink)
- Zorgsector: geneesmiddelen (een veelheid aan stoffen).

De overheid wordt in dit UP in haar hoedanigheid van opdrachtgever (voorbeeldfunctie) als een aparte sector meegenomen.

De sector landbouw is, ondanks aanzienlijke inspanningen bij het mestbeleid, nog altijd een belangrijke emittent van stoffen die belangrijk zijn voor de ecologische kwaliteit, zoals nitraat en fosfaat en gewasbeschermingsmiddelen. Een deel van de emissies van de landbouw is toe te schrijven aan nalevering vanuit de bodem a.g.v historische belasting door deze sector.

Uit de emissieregistratiegegevens blijkt dat het aandeel van de industrie, behoudens een klein aantal stoffen, landelijk gezien gering is. Dat is mede te danken aan in het verleden gevoerd bronbeleid. Voor een incidentele stof moet nog wel iets gebeuren. Voor het overige is uiteraard het toepassen van de stand der techniek belangrijk.

Huishoudens zijn op een enkele uitzondering na, niet als een specifieke sector aangemerkt. Maatregelen richten zich immers meestal niet speciaal op deze groep. De communicatie met deze doelgroep verloopt in hoofdzaak via uitvoerende organisaties zoals gemeenten en waterschappen.

Ruwweg kan over de invloed van de probleemstoffen op de zoetwaterkwaliteit worden gesteld dat de emissie van fosfaat het grootste probleem is. Bestrijdingsmiddelen en de emissies van PAK's zijn ook belangrijke oorzaken van problemen met de waterkwaliteit. De emissies van koper en zink zijn relatief het minst grote probleem.

De sector landbouw, die 70 % van het oppervlak in Nederland beheert, is van het grootste belang voor de waterkwaliteit, gevolgd door de sector verkeer en vervoer, inclusief scheepvaart vanwege de problematiek van onder meer PAK-emissies.

Voorlopig beeld van doelbereik

Conclusie probleemstoffen
Er is in het verleden, ook in de landbouw, al heel veel bereikt met het diffuse bronnenbeleid, zowel nationaal als internationaal. Maar er moet nog het nodige gebeuren. Er is een driedeling gemaakt in de aanpak van probleemstoffen:

1. **Niet verdergaand aan te pakken: stoffen waarvoor geldt dat, nadat Nederland heeft gedaan wat ze kon doen, de vereiste emissiereducties om de gestelde doelen te halen niet kunnen worden gerealiseerd vanwege overmacht.**
   Dit betreft probleemstoffen, in een aantal gevallen al lang verboden, waarvoor geen (definitieve) oplossing bestaat omdat veelal sprake is van nalevering vanuit diffuus verontreinigde (water)bodem. Het kan ook gaan om onvermijdelijke emissies omdat een probleemstof onlosmakelijk onderdeel vormt van grondstoffen, zoals cadmium in ertsen. Daardoor is de verwachting dat doelen niet tijdig worden gerealiseerd. In Nederland betreft het prioritair gevaarlijke stoffen zoals Cadmium, Tributyltin, Hexachloorcyclohexaan, Lindaan, Hexachloorbenzeen, Endosulfan, Kwik en de prioritaire stofgroep van de Drins (zwarte lijststof). Het grootste probleem zijn de prioritair gevaarlijke stoffen. De KRW verlangt beëindiging van emissies van deze stoffen binnen 20 jaar na vaststelling van de Richtlijn prioritaire Stoffen. Deze stoffen overschrijden vaak niet de KRW-normen maar de emissies nemen te langzaam af vanwege genoemde nalevering. In Europees verband zal moeten worden erkend dat reductie naar een emissieniveau van nul voor deze stoffen niet realistisch is.

2. **Primair Europees aan te pakken: stoffen waarvoor het bereiken van de doelen door brongericht beleid denkbaar is, maar waarvoor gelijk optrekken op EU-niveau een voorwaarde is.**
   Dit zijn de stoffen die Nederland, onder meer vanuit het streven naar een gelijk speelveld (level playing field), alleen in Europees verband geheel of gedeeltelijk kan of wil oplossen. Voorbeelden hiervan zijn legio: PAK's in autobanden, de emissies vanwege verkeer en vervoer waarvoor Europese regels

bestaan, het gewasbeschermingsmiddelenbeleid, beleid ten aanzien van biociden, koper en zink in veevoer, koper in remvoeringen, ftalaten (weekmakers) et cetera.

3. **Nationaal aan te pakken: stoffen waarvoor een eigen, nationaal bronbeleid mogelijk en zinvol is om de doelstellingen te halen.**
   Hierop ligt de focus van het uitvoeringsprogramma. Tot deze stoffen behoren bijvoorbeeld de nutriënten en de emissies van metalen, PAK's en bestrijdingsmiddelen voor zover Nederland daarop kan worden aangesproken, maar ook de aanpak van geneesmiddelen.
   Voor een aantal van deze stoffen is Nederland bevoegd zelf de normen voor oppervlaktewater en grondwater vast te stellen. Voorbeelden zijn koper, zink en fosfaat. Tot nationaal beleid worden in dit verband behalve generieke door het rijk zelf te nemen maatregelen ook gerekend die maatregelen die op lokaal/regionaal niveau (aanvullend) worden genomen. Hiervoor geldt dat innovatie-impulsen nodig kunnen zijn om te komen tot kosteneffectieve maatregelen.

Voor de stoffen uit de categorieën 1 en 2 speelt de Europese Commissie dus een cruciale rol, waarbij het rijk aan zet is om:
- de Europese Commissie tijdig te informeren over:
  - de onmogelijkheid om de stoffen uit categorie 1 kosteneffectief verdergaand aan te pakken,
  - de consequenties hiervan voor de realisering van het doelbereik in het kader van de KRW;
- voortvarend bij de Europese Commissie op de agenda te krijgen dat voor de stoffen uit categorie 2 een communautaire aanpak nodig is met het oog op level playing field;
- internationaal overleg in bijvoorbeeld riviercommissies te entameren voor zover sprake is van internationale bronnen.

Voor categorie 3 staat primair het rijk aan de lat. De regio´s hebben een aanvullende rol bij lokale problemen die niet met een landelijke/generieke aanpak kunnen worden opgelost. Daarnaast vervullen zij uiteraard de rol van handhaver en toezichthouder.

Voor een aantal probleemstoffen in categorie 3 geldt dat de normen niet op kosteneffectieve en/of maatschappelijk aanvaarde wijze kunnen worden behaald. Bij de invulling van het resterende gat kunnen end-of-pipe-maatregelen een rol spelen. Voorbeelden hiervan zijn hogere eisen aan de RWZI's en inrichtingsmaatregelen.

Potentiële probleemstoffen

Reductie van de emissie van potentiële probleemstoffen als MTBE/ETBE en geneesmiddelen is (wellicht) mogelijk, Het is echter nog niet duidelijk of de reductie kan dalen naar de gewenste niveaus. Zo moet bijvoorbeeld bij MTBE/ETBE eerst worden onderzocht hoe deze stoffen in het grondwater en oppervlaktewater terecht komen. Verder moet worden bekeken of aanvullende technische maatregelen voor het oplossen van deze problemen mogelijk zijn. Voor zover sprake is van internationale bronnen, is internationaal overleg nodig (oa.in het kader van het Scheepsafvalstoffenverdrag).

Omgaan met onzekerheden ten aanzien van effecten nationale maatregelen

Door de inzet van bestaand en nieuw nationale beleid voor probleemstoffen die nationaal zijn aan te pakken, zal de waterkwaliteit verbeteren of in elk geval minder verslechteren dan bij ongewijzigd beleid het geval zou zijn. Dit laatste geldt bijvoorbeeld voor geneesmiddelen.
De mate van doelrealisatie voor de nationaal aan te pakken probleemstoffen is lastig kwantificeerbaar. Daar zijn twee hoofdredenen voor:
1. Er is onzekerheid over de normstelling. Aanpassing van de normen vanwege nieuwe wetenschappelijke inzichten (in EU-verband) heeft invloed op de normering, vooral voor de metalen. Dit kan het kwaliteitsprobleem verminderen, omdat naar verwachting overwegend sprake zal zijn van een versoepeling. Voor zover normen een Nederlandse aangelegenheid zijn, is de afstand tussen doel en realisatie beïnvloedbaar.
   Dit onzekere beeld van de normen maakt een voortvarende aanpak van sommige probleemstoffen gevoelig voor discussies of (en de mate waarin) een stof wel daadwerkelijk een probleem is.
2. Een grotere bron van onzekerheid vormen de effecten van het in te zetten beleid. Een groot aantal van de in dit programma opgenomen maatregelen is nog niet uitgewerkt of uitgevoerd. Bovendien moet nog duidelijk worden wat de effecten zijn van bijvoorbeeld het innovatief nutriëntenbeleid. Een aanvullend probleem is dat de relatie tussen de gemeten kwaliteit van oppervlaktewater en een maatregel veelal niet eenduidig is. Tussen bron en effect zit vaak een lange weg, waarbij meerdere bronnen invloed hebben op de waterkwaliteit. Een probleem dat eigen is aan diffuse bronnen.

Deze onzekerheden zijn een probleem voor de regio´s, omdat voor hen niet duidelijk is wat zij eventueel nog aan gaten moeten of kunnen vullen met eigen maatregelen (denk aan inrichtingsmaatregelen). Deze onzekerheden spelen ook de nationale regelgeving parten, waarin waterkwaliteitseisen worden vastgelegd (AMVB Kwaliteitseisen en monitoring water).
Bij het stellen van doelen en formuleren van maatregelenprogramma's is flexibiliteit nodig om te kunnen omgaan met deze onzekerheden. Door ervaring met de werking van maatregelen wordt pas duidelijk of en hoe deze werken, wat bijsturen van het programma nodig kan maken.
Bovengenoemde onzekerheden mogen echter geen aanleiding zijn om kosteneffectieve initiatieven voor het verbeteren van de waterkwaliteit niet uit te voeren. Ook moeten de ontwikkelingen op dit gebied niet worden stilgelegd. Rijk en regio moeten samen leren omgaan met de deze onzekerheden. Uiteindelijk is voor de komende planperiode (tot 2015) de vraag maatgevend of de waterkwaliteit afdoende verbetert. Pas na verloop van een aantal jaren zal er meer duidelijkheid ontstaan over effecten en kosten. Het accent ligt de komende jaren dan ook op adequate monitoring van het effect van de inzet van rijk en regio.

Schets inhoud nationaal te nemen maatregelen
De belangrijkste nationale maatregelen, verdeeld naar de huidige en potentiële probleemstoffen, betreffen:

- Maatregelen met betrekking tot huidige probleemstoffen door het terugdringen van emissies van;
  - fosfaat, nitraat, koper en zink uit veevoer, voetbaden en bestrijdingsmiddelen in de landbouw;
  - biociden,
  - PAK's voor zover nationaal mogelijk;
  - koper en zink in de bouw;
  - koper, zink en bestrijdingsmiddelen via een daarop gerichte invulling van opdrachtgeverschap bij de overheden, te beginnen bij het rijk.
- Maatregelen met betrekking tot potentiële probleemstoffen: de emissies van MTBE/ETBE en (dier)geneesmiddelen.

Het programma levert het volgende beeld op. In het kort wordt hierbij ingegaan op de informatie die over maatregelen in de regio bekend is.

- **Fosfaat/stikstofbeleid:** de bestaande afspraken over evenwichtsbemesting en de stikstofgebruiksnormen in het kader van de implementatie van de Nitraatrichtlijn leiden tot een gestage reductie van de emissies van stikstof en fosfaat. Dit is echter niet voldoende om de doelen te halen. In nieuw generiek beleid is niet voorzien vanwege het tot nu toe ontbreken van kosteneffectieve generieke maatregelen. Innovaties zijn nodig om alsnog te komen tot kosteneffectieve maatregelen; innovatieve pilots moeten inzicht bieden. Zij richten zich onder meer op:
  - kennisontwikkeling;
  - maatregelen per bedrijf (aanpassing bedrijfssysteem);
  - cultuurtechnische maatregelen (drainage, akkerrandenbeheer);
  - civieltechnische maatregelen (inrichting);
  - het stimuleren van praktijkpilots op fosfaatlekkende gronden.

Het rijk kijkt samen met de regio en de sector naar mogelijkheden om kosteneffectief en innovatief het probleem van eutrofiëring aan te pakken. De pilots zouden kunnen starten in 2008 en lopen in ieder geval door tot 2015.

- **Gewasbeschermingsmiddelen en biociden.** Voor de oplossing van de problemen met deze emissies is, buiten de voorbeeldfunctie van de andere overheden bij het gebruik van deze middelen, vooral het rijk verantwoordelijk. Het betreft dan de aanpassing van het generiek toetsingsbeleid met betrekking tot de toelating en aanpassing van de gebruiksvoorschriften voor gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast zijn begin 2007 in een brief aan de Tweede Kamer (**Kamerstuk 2006-2007, 27858, nr. 59)** de voornemens voor de aanpassing van het beleid ten aanzien van biociden neergelegd. Deze betreffen onder meer het bevorderen van de harmonisatie van de regelgeving in EU-verband, het wegnemen van belemmeringen voor innovatie door vereenvoudiging van toelatingsaanvraag (verkorte procedure) en de verbetering van de communicatie.
  De Tweede Kamer is in het voorjaar van 2007 geïnformeerd over de reactie van het kabinet op de evaluatie van het gewasbeschermingsbeleid door het MNP (rapport uitgebracht in januari 2007). Uit deze evaluatie blijkt dat, ondanks aanzien-

lijke verbetering van de waterkwaliteit, de doelen voor 2010 (oppervlaktewater) waarschijnlijk niet worden gehaald. Ook het tussendoel voor drinkwater in 2005 is niet bereikt. Een groot deel van de problemen wordt veroorzaakt door een twintigtal middelen. Hiervoor zal aanvullend beleid worden geformuleerd. Ervaringen uit het verleden wijzen uit dat dit, een enkele uitzondering daargelaten, niet tot meerkosten hoeft te leiden.

- **PAK's:** verkeer en vervoer, inclusief de scheepvaart, is een voorname bron. Het beleid is vooral gericht op reductie van emissies via uitlaatgassen en reductie van olie-emissies.

- **Koper en zink in infrastructuur** (vangrails, bovenleidingen et cetera): alle overheden die infrastructuur beheren zijn aan zet. Het rijk zal ook hier het goede voorbeeld geven.

- **Koper en zink in de bouw:** zowel het rijk als de gemeenten en waterschappen zijn aan zet waar het gaat om het bepalen van emissie-eisen. Het rijk zorgt voor duidelijkheid over generieke emissie-eisen door een project te starten dat eind 2007 resultaat moet opleveren. Voor koper, zink en lood zullen de emissie-eisen worden gebaseerd op de uitgangspunten van het nieuwe bouwstoffenbeleid, zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit. Dit project zal ook aangeven hoe de emissie-eisen (wettelijk) worden verankerd. Het rijk zorgt er bovendien voor dat het per 1 januari 2008 voor gemeenten op basis van de gewijzigde Wet milieubeheer mogelijk wordt verordeningen vast te stellen om emissies en dergelijke te regelen. Hierbij gaat het om het Besluit lozingen huishoudens en het Besluit lozingen buiten inrichtingen.

- **MTBE/ETBE:** dit zijn toevoegingen aan benzine die bij drinkwaterinnamepunten in zodanige concentraties worden gemeten dat er sprake is van een mogelijke bedreiging van de kwaliteit van het drinkwater. Het gaat hier om een smaakprobleem, geen gezondheidskundig probleem. Het rijk onderzoekt in overleg met het bevoegd gezag wat er nationaal aan de hand is en wat er kan worden gedaan. Voor de regio is met name de rol van handhaver en toezichthouder van belang. Deze stoffen zijn, voor zover het gaat om bronnen uit het buitenland (bijvoorbeeld de Maas) deels alleen via internationaal overleg aan te pakken. Over effecten van maatregelen en eventuele meerkosten valt nog niets te zeggen.

- **(Dier)Geneesmiddelen:** de rapportage bevat een samenvatting van de brief van 21 februari. 2007 aan de TK (Kamerstuk 2006-2007, 28808, nr. 39) en verwijst voor het overige daarnaar. De uitvoering van het voorgenomen beleid zal naar verwachting leiden tot minder emissies of in sommige gevallen minder toename. De daadwerkelijke effecten zullen nog moeten blijken. Er is voorzien in een werkgroep met een breed scala aan activiteiten in de komende jaren. Voor alle acties (zie bijlage 2) ligt de trekkersol bij het rijk. Bij de uitwerking van de acties kunnen de regio's wel een rol spelen. Een voorbeeld hiervan zijn de uitvoering van door het rijk gestimuleerde pilots in de vorm van een extra zuiveringsstap bij de RWZI's.

- **Opdrachtgeverrol:** het rijk geeft het goede voorbeeld waar het gaat om toepassing van zink, koper en het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen, PAK's in smeermiddelen en biocides in de waterbouw en op schepen. Aan deze maatregelen zijn niet altijd meerkosten verbonden. Alternatieven voor koper en zink in de bouw zijn niet duurder. Dit lijkt vooralsnog ook te gelden voor alternatieven voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen op verhardingen.
  De voorbeeldrol in het opdrachtgeverschap kan door de regio op dezelfde manier worden ingevuld.

De huidige inzet van de regio is in een quick scan verkend (zie bijlage 1). Daaraan zijn de volgende conclusies te verbinden:

a. De informatie is te verschillend om de resultaten eenvoudig te groeperen en daarop statistische bewerkingen toe te passen met betrekking tot bijvoorbeeld kosten en effectiviteit. Daarbij komt dat niet van alle regionale en lokale overheden een reactie is ontvangen, waardoor de resultaten niet als representatief kunnen worden beschouwd.
b. Ondanks deze beperkingen is de constatering dat de regio (provincies en waterschappen, van gemeenten is weinig bekend) behoorlijk wat projecten uitvoeren. Over de investeringen per jaar is echter geen goed beeld te geven.
c. Het grootste deel van de projecten vindt plaats in de sector landbouw. Het meeste geld daarbinnen gaat naar akkerrandenbeheer.
d. Instrumenten als handhaving en toezicht en het geven van het goede voorbeeld zijn, afgaande op de informatie, nog geen gemeengoed.

Kosten, kosteneffectiviteit en de rol van innovaties
Gelet op het voorgaande is over kosten en kosteneffectiviteit nog weinig te zeggen. Daarbij moet in het oog worden gehouden dat dit vraagstuk vooral voor de nationaal te nemen maatregelen van belang is. Bovendien is er zeker niet bij elke maatregel sprake van meerkosten (van betekenis) of kostenineffectiviteit. Voor een aantal maatregelen geldt wel dat sprake is van kostenineffectiviteit. Bovendien schieten deze maatregelen tekort voor de realisering van de doelen van de KRW. Daarom zijn innovaties nodig om:

- meer kosteneffectieve maatregelen te ontwikkelen;
- de maatregelen voor invulling van m.n. de doelen van prioritair (gevaarlijke) stoffen vast te stellen;
- daadwerkelijk de maatregelen beschikbaar te krijgen die nodig zijn voor de doelrealisatie
- toekomstige normoverschrijdingen voor de overige stoffen te voorkomen.

Innovaties ziijn eveneens nodig voor de uitvoering van de grondwaterrichtlijn, een zogeheten dochterrichtlijn van de KRW. Om dit concreet te maken, is specifiek onderzoek geformuleerd voor de onderscheiden probleemstoffen. Daarbij gaat het naast technische innovatie ook om proces- of systeeminnovatie, waarbij uitdrukkelijk de marktimplementatie is betrokken.

Het vraagstuk van kosteneffectiviteit speelt onder meer bij de extra maatregelen die gericht zijn op beperking van de emissies van de nutriënten. Buiten de landbouw moet qua kosten vooral worden gedacht aan innovaties die emissies reduceren in de scheepvaart (bijv. PAK's, koper uit coatings) en het wegverkeer (bijv. koper uit remvoeringen, de vermindering van de zinkemissies van banden et cetera).
Bij stimulering van de ontwikkeling van technische innovaties gaat het om relatief kleine bedragen. Met de ondersteuning van de marktintroductie van mogelijke oplossingen kunnen grotere bedragen zijn gemoeid.

De maatregelen in de rol van opdrachtgevende overheid zullen naar verwachting geen significante meerkosten met zich meebrengen. Dit is vooral een kwestie van bewustwording op het gebied van duurzame alternatieven en het voeren van een effectief stimuleringsbeleid. Mogelijk dat de kosten van beheer en onderhoud van infrastructuur initieel kunnen stijgen. Deze kosten zullen weer afnemen bij een toenemende markt voor duurzame alternatieven voor dit onderhoud en beheer, in combinatie met een toenemend aanbod van duurzame alternatieven.
Een adequaat niveau van handhaving en toezicht van bestaand beleid wordt niet als nieuwe kostenpost beschouwd.

Boodschap richting EU
Richting Europa betekent het voorgaande voor alles waarop Nederland niet of beperkt invloed heeft of afhankelijk is van inzet van maatregelen op EU-niveau een duidelijk verhaal waarom doelen niet bereikt worden. Voor het nationale deel kan op basis van het programma de argumentatie worden gevonden om in de rapportage aan de Europese Commissie over onze inspanningen uit te leggen dat Nederland er veel aan doet maar dat vaak nog geen uitsluitsel kan worden gegeven over de precieze effecten in relatie tot het doelbereik.

Maatschappelijke (groene en blauwe) diensten
In de TM is als actiepunt opgenomen dat het rijk zich zal inzetten voor het scheppen van een instrument voor maatschappelijke dienstverlening. Hiermee zou het mogelijk moeten worden aan boeren tegen vergoeding groene en blauwe diensten te vragen. Die diensten zijn bovenwettelijk en worden verleend op vrijwillige basis. De essentie is dat wordt gezocht naar een structurele financieringsbron die de goedkeuring van de EU heeft en niet wordt aangemerkt als staatssteun. Er zijn al instrumenten die financiële compensatie van genoemde diensten mogelijk maken, maar dan op tijdelijke basis, in de regel 5-7 jaar. Een voorbeeld hiervan is de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN). Meer structurele oplossingen vergen een lang ontwikkelingstraject, waarbij koppelingen moeten worden gelegd met de ontwikkelingen in het landbouwdossier op het niveau van de EU. In 2008 start een discussie hierover op EU-niveau. De inzet van Nederland hiervoor wordt in 2007 met de Tweede Kamer besproken. Rond 2013 moet hierover op EU-niveau worden besloten. Deze ontwikkeling voor de lange termijn gaat de perken van het UP te buiten. Voor de financiering van uitvoeringsmaatregelen, zoals nutriëntenpilots, wordt gebruik gemaakt van het nu beschikbare instrumentarium. Dit wordt afgestemd met o.m de resultaten van de evaluatie van de SAN in 2007 en de overdracht van deze regeling naar de provincies in 2009.

Overzichtstabel uitvoeringsprogramma diffuse bronnen

Probleemstof	Doelbereik gerelat. aan 2027 tenzij PG-stof.	Maatregel EU	Maatregel Rijk	Maatregel Regio	Verantwoordelijke uitvoering	Sector	Opmerking
Cadmium	Nee	EU ontwikkelt max.gehalte in kunstmest	1. Ondersteunt EU-initiatief voor aanscherping		LNV	Landbouw	Vergt internationale bronaanpak. Tevens nalevering uit de bodem.
PAK – Benzofluorantheen, Benzoapyreen, Antraceen, Fluorantheen	Wsl. geen doelbereik	Centr. Cie. Rijnvaart Banden 2005/69 EG	2. Verbod steenkoolteer binnenvaart ('96) internat. regelen ('07-...) 3. Volgen ratificeren Scheepsvalstoffenverdag voor o.a. bilgewater en ladingresten. 4. Onderzoek veranderde brandstofmix op emissies ('07); brandstofsamenstelling incl. toeslagstoffen en motor(lucht)emissies* 5. Run off van wegen in AMVB voorbeeldfunctie ('07) 6. Smeermiddelen; voorbeeldfunctie 7. Binnenvaart-convenant/innovatie ('06-'09) 8. Onderzoek ontwikkeling keurmerk binnenvaart ('07-'08) 9. Onderzoek binnenvaart in Groen beleggen ('07-'08) 10. Preventie-actie met alternatieve vorm van voortstuwing recreatievaart*	Voorbeeldfunctie	V&W V&W VROM V&W V&W V&W V&W VROM, V&W V&W	Verkeer	Al 10 jaar wachten op ratificatie SAV door België
PCB's	Nee		11. Schrootbedrijven; onderzoek naar emissies	Handhaving	V&W, VROM	Industrie	VROM-i houdt toezicht op handhaving WM Wvo.door waterschappen
Gewasbeschermingsmiddelen en biociden	Onbekend	Gewasbeschermingsmidd. 91/414 Biociden 98/8/EG	12. Beslisboom water- en drinkwateraspecten in toelatingsbeleid, incl. drainageaspecten ('07-'09) 13. NL werkt aan een nieuw coherent beoordelingssysteem en zet dat uit in Europa 14. Reactie kabinet op nota Evaluatie Duurzame gewasbescherming 15. Informatieverspreiding praktijkervaringen landbouw* 16. Handhaving	Handhaving	LNV, VROM, V&W VROM, LNV, V&W VROM/LNV LNV LNV, prov. LNV, VROM, Watersch.	Landbouw	
TBT	Nee	IMO verbod per 2008 en Verordening EG 782/2003	17. Ratificatie IMO-verdrag NL ('07) 18. Handhaving		V&W V&W	Verkeer	
Atrazine	Nee		19. NL zet in op EU-verbod.		LNV	Landbouw	Er is een nationaal verbod. Buitenlandse bronnen grotendeels het probleem
Glyfosaat en andere bestrijdingsmiddelen op verhardingen	Onbekend		20. Onderzoek naar certificering ('07) bij gebruik op verhardingen ❖ Vb.functie opd.geverschap	Voorbeeldfunctie	VROM, V&W Waterschap, gemeenten VROM, V&W	Verkeer	

Probleemstof	Doelbereik gerelat. aan 2027 tenzij PG-stof.	Maatregel EU	Maatregel Rijk	Maatregel Regio	Verantwoordelijke uitvoering	Sector	Opmerking
Isoproturon	Doelbereik 2015 lijkt mogelijk		21. Project Schone bronnen onderzoekt mogelijkheden reductie ❖ Beslisboom water en drinkwateraspecten in toelatingsbeleid, incl. drainageaspecten ('07)		LNV	Landbouw	NL werkt op EU-niveau aan een nieuw coherent beoordelingssysteem
Diuron	Onbekend		22. Innovatieonderzoek voor speciale teelten 23. Biocidenbeleid, ook naar EU (2015)		LNV VROM	Landbouw Verkeer	
Stikstof	Nee	Nitraatrichtlijn '91	24. 3e Actieprogramma N-rl ('06-'09) 25. Aanpassing AMVB-Glastuinbouw ('09) 26. Innovatieve pilots LNV ('07-'15) o.a. in gebieden met grote uitspoeling en waar 50 mg/l nitraat ontoereikend is om de ecol. doelen te halen etc.* 27. Aanpassen maatlat duurzame veehouderij 28. Innovatieonderzoek afvalwater stallen* ('08) ❖ Evenwichtsbemesting in 2015	Uitvoering pilots LNV-gefaciliteerd	LNV LNV, VROM V&W, LNV en VROM VROM, LNV LNV, VROM, V&W LNV	Landbouw	Mestevaluatie '07 geeft aan wat er nodig is om 50mg/l in 2009 grondwater te halen.
Fosfaat	Nee	Nitraatrichtlijn '91 2004/648/EU	29. Evenwichtsbemesting in 2015 ❖ 3e Actieprogramma N-rl ('04-'09) ❖ Aanpassing AMVB Glastuinbouw ('09) ❖ Innovatieve pilots LNV ('07-'15) t.b.v. fosfaatlekkende gronden* 30. Onderzoek fosfaat in vaatwasmidd./EU-detergentia*	Uitvoering pilots LNV-gefaciliteerd	LNV LNV LNV, VROM V&W, LNV en VROM VROM, V&W	Landbouw	Bijbehorend acceptabel onvermijdbaar fosfaatverlies is nog niet bepaald (range 0 - 5 kg P2O5/ha). Mesteval. '07 geeft aan wat max. is voor P-evenwicht Bodem levert na.
Zink	Nee. Doelbereik mede afh. van def. normstelling en nalevering (water)-bodem	EG verordening diervoeders	31. AMVB's WM/WVO - Inrichtingen ('07) - Huishoudens ('07) - Buiten-inrichtingen ('07) 32. Ontw. handreiking incl. emissiecijfers, biobeschikbaarheid ('07-'09) 33. Vb.functie opd.geverschap '07 34. NL zal een EU-initiatief voor aanscherping normen in veevoer steunen 35. Onderzoek met sector naar reductiemogelijkheden veevoer 36. Wegmeubilair en anodes voorbeeldfunctie 37. Run off voorbeeldfunctie 38. Innovatieonderzoek autobanden*	Bij gebiedsspec. normoverschrijding; gebruik verordening, vergunning Voorbeeldfunctie	VROM VROM VROM/V&W LNV LNV, VROM V&W V&W VROM	Bouw Landbouw Verkeer	Bestaand rijksbeleid: geen nat. regels, geen sanering bestaande gebouwen. Uiterlijk 2009 besluitvorming emissie-eisen in regelgeving

Probleemstof	Doelbereik gerelat. aan 2027 tenzij PG-stof.	Maatregel EU	Maatregel Rijk	Maatregel Regio	Verantwoordelijke uitvoering	Sector	Opmerking
Koper	Nee. Doelbereik mede afh. van def. normstelling en nalevering (water)-bodem	EU-verord diervoeders EU-geneesmidd	❖ AMVB's WM/WVO; Inrichtingen ('07), Huishoudens ('07), Buiten-inrichtingen ('07) ❖ Ontw. handreiking incl. emissiecijfers, biobeschikbaarheid ('07-'09) ❖ Vb.functie opd.geverschap '07 ❖ NL zal een EU-initiatief voor aanscherping normen in veevoer steunen ❖ Onderzoek met sector naar reductiemogelijkheden veevoer 39. Onderzoek met sector reductiemogelijkheden koperbaden gericht op voorkomen hoefproblemen en alternatieven middelen LTO meerjarenprogr. 40. Innovatieonderzoek remvoeringen* 41. Innovatieonderzoek bovenleiding railverkeer* 42. Internationale inzet voor verbod koperhoudende antifouling 43. Innovatieonderzoek alt. voor koperhoudende antifouling* 44. Verspreiden/update duurzame jachthaven Koper in vuurwerk; geen beleidsmaatregel	Bij gebiedsspec. normoverschrijding; gebruik verordening, vergunning Voorbeeldfunctie	VROM VROM VROM, V&W LNV LNV, VROM LNV, VROM VROM, V&W V&W, VROM VROM, V&W V&W V&W, VROM	Bouw Landbouw Verkeer Recreatie Huish	Bestaand rijksbeleid: geen nat. regels, geen sanering bestaande gebouwen. Toelatingsbeleid diergeneesmiddelen relevant voor alt. kopersulfaat
Lood	Ja		❖ AMVB's WM/WVO; Inrichtingen ('07), Huishoudens ('07), Buiten-inrichtingen ('07) ❖ Ontw. handreiking incl. emissiecijfers, biobeschikbaarheid ('07-'09) ❖ Vb.functie opd.geverschap '07 45. Uitfasering vislood 2012 of verbod	Bij gebiedsspec. normoverschrijding; gebruik verordening, vergunning Voorbeeldfunctie	VROM VROM VROM V&W	Bouw Recreatie	Bestaand rijksbeleid: geen nat. regels, geen sanering bestaande gebouwen. iterlijk 2009 besluitvorming emissie-eisen in regelgeving Als actie genoemd in dec. nota 2005
MTBE en ETBE	Onbekend	Geen verbod	46. Normstelling 47. Brononderzoek		VROM VROM	Verkeer	EU heeft expliciet besloten geen maatregel te nemen voor emissies.
Chloride	Onbekend		48. Voor zover relevant; aandacht bij vergunningverlening		V&W	Industrie	
Diergeneesmiddelen	Onbekend		49. Diermedicijn-onderzoek en maatregelprogramma ('06-'07)		LNV, VROM	Landbouw	
Geneesmiddelen	Onbekend		50. Humaan medicijngebruik-onderzoek (en pilots) en maatregelprogramma ('06-'07)		VWS, VROM, V&W	Zorg	
Huishoudelijk/Bacteriologisch	Onbekend		51. Verbod vuilwater recreatievaart/AMVB Huishoudens 52. Regeling vuilwater overige schepen 53. Verspreiden/update concept duurzame jachthaven* 54. Regeling treintoiletten		VROM V&W, VROM VROM, V&W VROM	Verkeer	

Deze tabel dient ter toelichting van de tekst. Daar waar een maatregel niet is genummerd is deze al eerder in de tabel genoemd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 van de rapportage wordt de aanleiding tot het schrijven van deze rapportage, de uitwerking van de onderliggende probleemstelling en de organisatie en werkwijze van dit project beschreven. Tevens wordt beschreven waar deze rapportage wel en niet over gaat.
In hoofdstuk 2 wordt de aanpak per groep van probleemstoffen en, in een aantal gevallen, specifiek per probleemstof beschreven. Dit hoofdstuk is het hoofdbestanddeel van deze rapportage.
In hoofdstuk 3 wordt verslag gedaan van de mogelijkheden die bestaande en nieuwe instrumenten bieden voor innovaties en waaraan in dit verband concreet kan worden gedacht.
In de bijlage 1 wordt verslag gedaan van een korte inventarisatie van maatregelen in de regio m.b.t. diffuse bronnen. In bijlage 2 worden al die acties opgesomd die in separate beleidsbrieven aan de Tweede Kamer (aanpak geneesmiddelen en biociden) zijn opgenomen.
Bijlage 3 geeft het overzicht van probleemstoffen dat ten grondslag ligt aan het diffuse bronnenbeleid.

Hoofdstuk 1. Aanleiding, uitwerking probleemstelling en werkwijze

1.1 Aanleiding en uitwerking probleemstelling

1.1.1 Aanleiding

In april 2006 zag de Toekomstagenda Milieu (TM) het licht. Een van de acties hierin is het opstellen van een integraal uitvoeringsprogramma diffuse bronnen onder regie van VROM, dat een bijdrage moet leveren aan het realiseren van de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW).
De term 'diffuse bronnen' wordt gebruikt als er sprake is van verschillende bronnen van verontreiniging[2]. Het aantal bronnen is (zeer) groot en/of een individuele aanpak ligt minder voor de hand.
Dit ter onderscheiding van de 'puntbronnen', waarbij het gaat om lozingen vanuit een beperkt aantal - meestal grotere – bronnen. Puntbronnen zijn ook goed individueel aan te pakken, zoals vele industriële lozingen.

Het Uitvoeringsprogramma (UP) richt zich op alle compartimenten van het milieu die bijdragen aan de emissies naar water. Het stelt de doelgroepen centraal die als belangrijkste bron worden aangemerkt. Hierbij wordt uitgegaan van stoffen waarvan de emissie in belangrijke mate de doelstellingen overschrijdt. Dit leidt tot een scala aan maatregelen die alle schaalniveaus raken: lokaal, regionaal, nationaal en internationaal. De te nemen maatregelen worden getoetst aan de hand van criteria die het Kabinet hanteert in de Decembernota 2006 en de Toekomstagenda Milieu. Denk hierbij aan: Europees afgestemd, kosten-effectief, zakelijk, innovatief en van buiten naar binnen opgebouwd.

Wat biedt het Uitvoeringsprogramma?
Het programma geeft een planning voor de verschillende maatregelen, waarbij vooralsnog onderscheid wordt gemaakt in de periode tot eind 2007, tot 2009 en tot 2015 en verder.
Het UP geeft per probleemstof een helder beeld van de maatregelen die bijdragen aan de realisatie van de doelstellingen.
Het beschrijft in kwantitatieve dan wel, bij gebrek aan inzicht daarin, in kwalitatieve termen de mate waarin doelstellingen naar verwachting kunnen worden gerealiseerd.
Het UP concentreert zich op de activiteiten als genoemd in de TM. Het neemt echter ook concrete voorstellen mee voor maatregelen die daarin niet zijn genoemd, maar die wel relevant zijn voor het realiseren van de KRW-doelstellingen.

Het doel van het UP is uitdrukkelijk niet de eigenlijke uitvoering van maatregelen. Dat is de taak van de daarvoor aan te spreken partijen: rijk, gemeenten, provincies en de sectoren zelf.

1.1.2 Voorgeschiedenis en uitwerking probleemstelling

Al sinds het begin van de jaren negentig is er sprake van een specifiek beleid voor diffuse bronnen. Het nationale waterkwaliteitsbeleid kenmerkte zich tot voor kort door ambitieuze doelstellingen, die veelal niet binnen de gestelde termijnen werden gehaald. Deze waren vooral gebaseerd op stofgerichte normen. Het verschijnen van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren in 1970, die zich vooral richtte op de industrie en huishoudens, betekende een flinke verbetering voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.
In de jaren negentig werd duidelijk dat niet meer de grote puntbronnen, maar de diffuse bronnen het grootste probleem vormden voor de waterkwaliteit. Sinds de tweede helft van de jaren negentig wordt met speciale actieprogramma's geprobeerd de diffuse bronnen aan te pakken (Commissie Integraal Waterbeheer (CIW), de voorganger van het LBOW (Landelijk Bestuurlijk Overleg Water)).

Daarnaast zijn onder meer tot stand gekomen:
- AMVB open teelt en veehouderij
- AMVB glastuinbouw
- AMVB jachthavens
- Scheepsafvalstoffen van de Centrale Commissie Rijnvaart
- Het verbod op PAK-houdende steenkoolteer voor de binnenvaart (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) in de Wet milieugevaarlijke stoffen
- Het staken van het gebruik van schadelijke houtverduurzamingsmiddelen in de waterbouw
- Een stop op het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen door een aantal gemeenten.
- Een aanstaand verbod op huishoudelijke lozingen van de recreatievaart
- Een wereldwijd verdrag voor het gebruik van TBT (Tributyltin) als scheepsverf.

Hiermee zijn goede resultaten geboekt, getuige onder andere de rapportages in 'Water in beeld' van de CIW). Maar inmiddels is duidelijk geworden dat de verbetering van de waterkwaliteit stagneert en de praktijk van het beleid op het gebied van diffuse bronnen weerbarstig is.

Sinds december 2000 verplicht de Europese Kaderrichtlijn Water Nederland tot het halen van waterkwaliteitsdoelen waarin de ecologische doelen centraal staan, maar ook de verschillende gebruiksdoelen aan de orde komen. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om zwemwater of de bereiding van drinkwater. Zoals in de Decembernota 2006 vermeld, zetten hydromorfologische maatregelen (herinrichting van beken, waterpeilmaatregelen) waarschijnlijk de meeste zoden aan de dijk. Daarvoor is veel aandacht bij de implementatie van de KRW, maar deze maatregelen maken geen deel uit van het UP.
De verdere uitwerking van het uitvoeringsprogramma concentreert zich op de probleemstoffen en de sectoren die verantwoordelijk zijn voor de emissies van deze probleemstoffen. Dat is een klein aantal sectoren, in vergelijking met het grote aantal individuele bronnen in de sectoren waarop het diffuse bronnenbeleid betrekking heeft. Want die zijn met recht als diffuus - in de zin van verspreid over Nederland - aan te merken.
Op basis van deze uitgangspunten staan de volgende sectoren centraal.

- **Landbouw:** gewasbeschermingsmiddelen, nutriënten en metalen (vooral koper en zink) in mest, diergeneesmiddelen.
- **Verkeer en vervoer:** atmosferische depositie (PAK's) uit verbranding van brandstoffen, emissies banden (PAK's, zink) en remvoeringen (koper), emissies van infrastructuur/wegmeubilair (verzinkte metalen, bestrijdingsmiddelen), scheepvaart (PAK's, toiletwater e.d).
- **Bouw:** emissies metalen uit gebouwen (vooral koper en zink)
- **Zorgsector:** geneesmiddelen (een veelheid van stoffen)

De sector industrie ontbreekt in bovenstaande opsomming, omdat het aandeel van deze sector, behoudens een klein aantal stoffen, landelijk gezien gering is. Dat is mede te danken aan in het verleden gevoerd bronbeleid, onder andere door de regels van de Europese Unie (bijv. de richtlijn IPPC, Integrated Prevention Pollution and Control). Voor een enkele stof moet nog wel wat gebeuren. Uiteraard is voor het overige toepassen van stand der techniek belangrijk.

Tot slot van deze paragraaf enige opmerkingen over (mogelijke) secundaire bronnen van diffuse waterverontreiniging. Dat zijn de waterbodems, de landbodems, het verzet van grond en bagger en de atmosferische depositie via de lucht (incl. uitspoeling hiervan bij regenval).

(Water)bodem
De prioriteit van het Uitvoeringsprogramma ligt bij de (verder) gaande aanpak van de zogenoemde primaire bronnen van verontreiniging. De plaats dus waar de verontreiniging ontstaat. Door beheersing van deze verontreinigingsbronnen wordt voorkomen dat milieucompartimenten zoals de (water)bodem verontreinigd raken.
Diffuse verontreiniging van de (water)bodem vormt in de regel geen bedreiging van de doelen van de KRW. Op een aantal locaties is de (water)bodem echter ernstiger verontreinigd, door de aanwezigheid van locale bronnen. Brengt dit onaanvaardbare risico's met zich mee, ook met het oog op de KRW, dan wordt deze verontreiniging aangepakt vanuit de maatregelenprogramma's volgens KRW, dan wel de vigerende saneringsprogramma's.
Het uitgangspunt dat louter diffuse (water)bodemverontreiniging in de regel geen maatregel op grond van de KRW oplevert, vormt tevens de grondslag van het Besluit bodemkwaliteit. Deze grondslag wordt in de nabije toekomst geëvalueerd in samenhang met de nadere concretisering van de doelen van de KRW en de implementatie van de nieuwe Grondwaterrichtlijn.

Atmosferische depositie
Atmosferische depositie is van belang wanneer dit in aantoonbare hoeveelheden tot een directe belasting leidt van het oppervlaktewater. Reductiemaatregelen worden geacht mee te liften met het betreffende sectorbeleid. Voorbeelden hiervan zijn verkeer en vervoer, waaronder de aanpak van 'fijn-stof' en PAK's, en de landbouw (bijvoorbeeld drift bij spuiten van bestrijdingsmiddelen en het ammoniakbeleid).

Waterketen inclusief RWZI's
Maatregelen in de waterketen, zoals afkoppelen, blijven hier buiten beschouwing, evenals aanpassing van Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). RWZI's zijn te beschouwen als een 'verzamelplaats' voor verontreinigingen van diverse diffuse bronnen en puntbronnen. Het zijn installaties die de emissies van deze bronnen naar het watersysteem beperken. Dat lukt niet in volle omvang en daarom zijn ze nog wel aan te merken als een afgeleide puntbron. Afgeleid in de zin dat de emissies van een RWZI mede ontstaan door verwerking van emissies uit diffuse bronnen en puntbronnen.
Het succes van het diffuse bronnenbeleid bepaalt de omvang en aard van de inzet van eventuele aanvullende maatregelen bij de RWZI's. Waar emissiereductie via het beleid voor diffuse bronnen

in dit UP niet voldoende effect heeft, zal onder meer het effectgerichte spoor, voor de RWZI's via het vergunningenbeleid moeten blijven bijspringen. Tussen het bronnenbeleid en het effectgerichte spoor bestaat overigens ook een onderlinge uitwisselbaarheid. Deze wordt bepaald door de afweging van wat maatschappelijk en/of qua kosteneffectiviteit de voorkeur heeft.

Diffuse bronnen en regelgeving voor lozingen
Nederland heeft in de afgelopen decennia regels opgesteld voor lozingen op het oppervlaktewater, in de bodem en in rioolstelsels. Dit ter uitvoering van verschillende Europese richtlijnen. Deze nationaleregelgeving, die ook betrekking heeft op diffuse bronnen, wordt op dit moment geheel herzien. De meeste lozingen zullen voortaan onder landelijke algemene regels vallen. Deze algemene regels bevatten maatregelen die landelijk in redelijkheid van alle lozers gevergd kunnen worden. Daarnaast bevatten deze algemene regels voor vele lozingen de mogelijkheid om lokaal (door middel van zogenaamde maatwerkvoorschriften) verdergaande eisen te stellen, indien dit noodzakelijk is voor het behalen van de waterkwaliteitsdoelen. Voor bepaalde lozingen kunnen ook regionaal aanvullende regels worden gesteld. Voorbeelden hiervan zijn lozingen van afvloeiend hemelwater en grondwater bij gemeentelijke verordening.
(art. 10.32a Wm, zoals dat zal luiden na inwerkingtreding van het wetsvoorstel verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken). Bij de invulling van regelgeving voor lozingen vanuit diffuse bronnen wordt steeds bekeken of aan de lozing voorschriften kunnen worden verbonden ter bescherming van het milieu. En zo ja, op welk niveau.

Aanpak van de emissie van diverse diffuse bronnen op Europees of nationaal niveau ligt voor de hand. Dat neemt niet weg dat ook bij die bronnen lokale voorschriften zinvol kunnen zijn. Zo zal beperking van de emissie van zink en PAK's als gevolg van slijtage van autobanden direct bij de bron (de autoband) en in Europees kader aangepakt moeten worden. Ondanks dat, kan het in specifieke gevallen gewenst zijn om lokaal eisen te stellen aan het lozen van afstromend wegwater waarin deze stoffen aanwezig zijn, conform de CIW-nota Afvloeiend hemelwater van wegen.

1.2 Wat te verwachten van het uitvoeringsprogramma?

Het UP geeft een overzicht van het bestaande instrumentarium, de op stapel staande aanpassingen in wet- en regelgeving en nieuw te ontwikkelen instrumenten. Het gaat om generieke maatregelen met in sommige gevallen een niet rechtstreeks beperkende invloed op de bronnen van diffuse verontreiniging. Zo zal een aantal maatregelen het bevoegd gezag in staat moeten stellen regionaal of lokaal maatwerk te leveren waar dit voorheen vanwege rijksregels niet kon. Dit naast de bij AMVB ingestelde of nog in te stellen verboden. Daarmee blijft een belangrijke rol weggelegd voor de regionale en lokale autoriteiten. Het UP maakt inzichtelijk wat op dit terrein gebeurt en in de planning zit. Voor het realiseren van de waterkwaliteitsdoelen is het niet alleen zaak maatregelen te nemen voor stoffen die de normen overschrijden. Het is daarnaast van belang een toekomstvast beleid te formuleren. Deels wordt dit opgepakt vanuit het al eerder genoemde generieke toetsing- en toelatingsbeleid, zoals bij bestrijdingsmiddelen. Aanvullend is echter een innovatie- en preventie-programma noodzakelijk. Hiermee wordt, naast de ontwikkeling van alternatieven voor probleemstoffen, ook de marktintroductie en vergroting van het marktaandeel van milieuvriendelijkere producten en processen bevorderd. Dit voor het verbeteren van de waterkwaliteit en in elk geval voor het voorkomen van verslechtering.

Voor wat betreft de indicaties van de effecten en de kosten, en daarmee ook van de kosteneffectiviteit, stuit dit UP op enige belemmeringen. Een aantal maatregelen, met name voor de aanpak van eutrofiëring, heeft een innovatief karakter. Deze zijn nog niet uitontwikkeld en inzicht in de effecten ervan ontbreekt nog. Die maatregelen moeten worden ontwikkeld in overleg met de regio en de sector. Daarnaast zijn er diverse evaluaties en rapportages gepland die het beeld van doelbereik van het milieubeleid in de sector landbouw kunnen beïnvloeden. Hierbij gaat het met name om gewasbescherming en mestbeleid. Daarop kan in deze rapportage niet worden vooruitgelopen.
Tot slot zijn voor sommige sectoren (Bouw, Scheepvaart, Zorgsector en Landbouw) projecten gepland om het reductiebeleid handen en voeten te geven. Hoe de uitkomsten hiervan in kwantitatieve of kwalitatieve zin de kwaliteit van het water zullen beïnvloeden, is nu moeilijk in te schatten.
Een eenvoudige optelsom van de kosten en effecten van maatregelen is dus niet te maken. Bij behandeling van de diverse maatregelen zullen hierover echter wel, voor zover de gegevens beschikbaar zijn, uitspraken worden gedaan.

1.3 Werkwijze

Voor het opstellen van het UP is een projectteam samengesteld waarvan de koepelorganisaties Vereniging Nederlandse gemeenten (VNG), InterProvinciaal Overleg (IPO), UnieVanWaterschappen (UvW) en VEWIN alsmede de ministeries LNV en V&W deel uitmaken. Daarnaast zijn voor de wetenschappelijke ondersteuning RIZA en RIVM vertegenwoordigd. Advisering over het UP vond plaats binnen het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW). Er wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van de studies naar diffuse bronnen die in LBOW-kader zijn en worden verricht. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de rapportages over de aanpak van onkruidbestrijding op verhardingen en de verontreiniging door geneesmiddelen. Deze studies zijn/worden in een aantal gevallen apart gerapporteerd aan de Tweede Kamer. Daarbij wordt ook duidelijk hoe het vervolg daarvan is georganiseerd en wie daarin welke rol vervult. Het UP maakt hiervan gebruik door kort de resultaten en het vervolg te beschrijven. Een van de belangrijke doelstellingen van het UP is het verschaffen van een totaaloverzicht in wat er in de diverse sectoren is gebeurd en nog zal gebeuren.

Het was de bedoeling dat in februari 2007 aan de Tweede Kamer zou worden gerapporteerd over diffuse bronnen. Dit zou plaatsvinden in combinatie met de rapportage over de voortgang van de uitvoering van het totaal van de TM, dat ook gaat over diffuse bronnen. Op verzoek van het LBOW zijn echter in de decembernota 2006 al de hoofdlijnen van het diffuse bronnenbeleid geschetst.
Deze nota is op 20 juni 2007 besproken in een Algemeen Overleg met de Tweede Kamer. Voor het UP is relevant dat daarin de rol van innovatie bij het vinden van kosteneffectieve maatregelen en in het bijzonder de betekenis hiervan voor de bestrijding van emissies in de landbouw is onderstreept.
Van belang is ook dat in de Decembernota 2006 de probleemstofgerichte aanpak wordt ondersteund. Daarbij zijn een brongerichte aanpak, duurzaamheid en kosteneffectiviteit als uitgangspunten genoemd.

In het UP wordt in de beschrijving van het bronbeleid de hoofdlijn van de decembernota herhaald en verder uitgewerkt. Van

belang is verder dat in het UP ook per probleemstof of groep van probleemstoffen duidelijk wordt of doelbereik voor 2015 of 2027 in de rede ligt. Ook wordt, waar dat van toepassing is, de relatie gelegd met de EU. Dat gebeurt in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 2. Het uitvoerings-programma per (groep van) probleemstof(fen)

2.1 Inleiding

Dit UP werkt vanuit probleemstoffen: stoffen die door de KRW aangemerkt worden als prioritair gevaarlijk, prioritaire stoffen (niet zijnde gevaarlijke) incl. zwarte lijststoffen en de overige stoffen. Hierbij speelt de omvang van de problematiek een rol. Overigens is er ook in andere kaders sprake van prioritaire stoffen, zoals binnen OSPAR (Oslo-Parijs conventie) en in het nationale milieubeleid. Wanneer verder in deze rapportage over prioritaire stoffen wordt gesproken, wordt gedoeld op die van de KRW.

Met betrekking tot de prioritaire stoffen geldt in de KRW volgens artikel 16 de verplichting om te komen tot een progressieve vermindering van lozingen, emissies en verliezen. Voor de prioritair gevaarlijke stoffen geldt een verdergaande eis: de belasting van het watersysteem met deze stoffen dient te worden stopgezet dan wel geleidelijk beëindigd binnen twintig jaar na vaststelling van de richtlijn met de normen voor deze stoffen. Deze richtlijn wordt naar verwachting in 2008 vastgesteld. Op grond van de Kaderrichtlijn Water is er sprake van een probleemstof als de gehaltes hiervan in het water de normen overschrijden. Is dit niet het geval, maar nemen de gehaltes wel toe, dan kan deze stof toch een probleem vormen want (behoudens uitzonderingen genoemd in KRW) er moet tevens voldaan worden aan het KRW-principe van 'geen achteruitgang'. Is dat de situatie, dan is het nog steeds legitiem, mede vanwege preventief milieubeleid, om maatregelen te nemen. Op deze manier wordt voorkomen dat stoffen die nu nog geen probleem vormen binnen afzienbare tijd toch de KRW-normen overschrijden.

Of er sprake is van een probleemstof voor de waterkwaliteit, wordt in eerste instantie bepaald door de toetsingscriteria en vervolgens door de wijze waarop effecten van bronnen op de waterkwaliteit worden berekend (modellering) of gemeten (meetvoorschriften). Dit UP beperkt zich tot de behandeling van de toetsingscriteria. Uiteraard wordt het belang onderkend van de rekenmodellen en de wijze van meten voor het antwoord op de vraag of bepaalde stoffen een probleem vormen.

Wanneer is volgens de toetsingscriteria een stof een probleemstof?

- Voor het zoete oppervlaktewater beoogt de KRW het ecosysteem te beschermen. Daarbij wordt in de praktijk een norm gehanteerd die 95 % van de soorten beschermt. De huidige nationale wetgeving en normstelling gaat uit van hetzelfde beschermingsniveau. In samenhang met de wijze van toetsen leidt dit nationaal tot het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau). De KRW toetst op een andere wijze en schrijft een iets andere methode van afleiden van normen voor. Getalsmatig kunnen de getallen voor de normen er daarom iets anders uit komen te zien dan de huidige Nederlandse MTR-normen.
- De huidige MTR-normen zijn vastgelegd in de Regeling milieukwaliteitseisen gevaarlijke stoffen. Voor de chemische kwaliteit gelden de bestaande EU-normen voor nitraat en gewasbescherming. Daarnaast zijn er normen voor prioritair (gevaarlijke) stoffen. De KRW-normen voor deze laatste zijn nog in het stadium van een voorstel en komen er niet voor alle stoffen. Voor de overige stoffen geldt de door de KRW opgelegde afleiding- en toetsingsmethodiek. Momenteel worden de nationale normen aangepast aan de KRW- systematiek.
- Voor het overgangswater en zoute oppervlaktewater hanteert de KRW een categorie 'other waters'. Daarin zijn de normen gelijk of maximaal een factor 10 strenger dan voor de zoete wateren.
- Voor drinkwater is indicatief getoetst op het criterium van de mogelijkheid van het produceren van drinkwater met eenvoudige reinigingstechnieken. Dat is een door de drinkwaterwereld (Vewin) gehanteerde uitleg van het streven van de KRW van verlaging van het niveau van reiniging. De drinkwaterwereld (Vewin) definieert eenvoudige reiniging als eenvoudige fysische behandeling (beluchting, snelfiltratie e.d.) en desinfectie (chloor, ozon, ultraviolet licht). Membraaninfiltratie, het gebruik van actieve kool en dergelijke vallen daar naar de mening van de Vewin niet onder.

Zoals uit het voorgaande duidelijk wordt, is de normstelling nog in beweging. Dit heeft onder meer te maken met het meenemen van de zogeheten biobeschikbaarheid in de normering. Dit kan met name voor de metalen tot gevolg hebben dat de normen soepeler worden. Dit beïnvloedt de noodzaak voor het treffen van maatregelen. Of deze ontwikkelingen er toe leiden dat dan geen sprake meer is van overschrijding van de KRW-normen, is nog niet duidelijk. Gegeven deze omstandigheden is gewerkt met een zo actueel mogelijk overzicht van probleemstoffen.
Dit sluit natuurlijk niet helemaal uit dat er zich nieuwe probleemstoffen voordoen die nu nog niet bekend zijn. Daartegen is moeilijk een waterdichte barrière op te werpen. Wel helpen breedwerkende instrumenten als REACH (verordening voor

REgistratie, Autorisatie van CHemische stoffen) en de verbeterde toetsing van de toelating van bestrijdingsmiddelen (zie hoofdstuk 2) nieuwe problemen te voorkomen. Hierdoor is de kans op verrassingen beduidend geslonken.

In bijlage 3 zijn in een stoffenlijst de voor het UP relevante stoffen opgenomen. Voor een beter overzicht is daarin ook vermeld welke stoffen voorkomen in de Nederlandse lijst met prioritaire stoffen en of er sprake is van een persistente stof (POP-stof: Persistent Organic Pollutant). In deze bijlage is ook informatie opgenomen over overschrijdingsfactoren per stroomgebieddistrict in de rijkswateren en gegevens over overschrijdingen zoals waterschappen die hebben aangedragen. Verder is hierin een schematisch overzicht opgenomen van de stofgroepindeling volgens de KRW.
De stoffenlijst van het UP werkt met een indeling in groepen stoffen:

- PAK's
- Gewasbeschermingsmiddelen en biociden
- Metalen
- Ftalaten (weekmakers)
- Fenolen
- Nutriënten
- Overige gechloreerde verbindingen
- Brandvertragers
- Overige stoffen

In het vervolg van dit hoofdstuk worden deze groepen met probleemstoffen behandeld. In een aantal gevallen richt het diffuse bronnenbeleid zich op specifieke stoffen in een groep. Echter voor belangrijke groepen stoffen zoals gewasbeschermingsmiddelen en biociden en de PAK's richt het beleid zich op de groep als geheel.
De invalshoek voor behandeling van het diffuse bronnenbeleid in dit hoofdstuk is de hiervoor genoemde indeling in groepen. Voor zover van toepassing volgt per groep de behandeling van specifieke probleemstoffen. Waar mogelijk wordt aangegeven in welke sectoren de belangrijkste bronnen zijn te vinden met zo mogelijk een kwantitatieve duiding daarvan. Voor zover beschikbaar wordt gebruik gemaakt van emissiecijfers vanuit de emissieregistratie of specifiek onderzoek. Veelal is dat in de vorm van 'belasting van het oppervlaktewater', dus nadat stoffen in een waterzuivering zijn behandeld.

Aan de hand van onderstaande driedeling is een oordeel over maatregelen geveld waarin wordt ingegaan op de schaal voor de aanpak en de mate van oplosbaarheid. Duidelijk wordt of het gaat om een stof die valt in een groep van:

Categorie 1. Niet verdergaand aan te pakken: stoffen waarvoor Nederland al het mogelijke heeft gedaan om de vereiste emissiereducties te halen, maar hier vanwege overmacht niet in kan slagen.
Dit betreft probleemstoffen, in een aantal gevallen al lang verboden, waarvoor geen (definitieve) oplossing bestaat. Dit komt meestal doordat er sprake is van nalevering vanuit diffuus verontreinigde bodem. Het kan ook gaan om onvermijdelijke emissies doordat een probleemstof onlosmakelijk onderdeel vormt van grondstoffen, zoals cadmium in ertsen. Daardoor is de verwachting dat doelen niet tijdig worden gerealiseerd. In Nederland betreft het prioritair gevaarlijke stoffen zoals Cadmium, Tributyltin, Hexachloorcyclohexaan, Lindaan, Hexachloorbenzeen, Hexachloorbutadieen, Endosulfan, Kwik en de prioritaire stofgroep van de Drins (zwarte lijststof).
Het grootste probleem zijn de prioritair gevaarlijke stoffen. De KRW verlangt beëindiging van emissies van deze stoffen binnen twintig jaar na vaststelling van de Richtlijn prioritaire Stoffen. Deze stoffen overschrijden vaak niet de KRW-normen maar de emissies nemen te langzaam af vanwege genoemde nalevering. In Europees verband zal moeten worden erkend dat reductie naar een emissieniveau van nul voor deze stoffen niet realistisch is.

Categorie 2. Primair Europees aan te pakken: stoffen waarvoor brongericht beleid denkbaar is, met mogelijk doelbereik als resultaat maar waarvoor gelijk optrekken op EU-niveau een voorwaarde is.
Dit zijn de stoffen die Nederland onder meer vanuit het streven naar een gelijk speelveld (level playing field) alleen in Europees verband geheel of gedeeltelijk kan of wil oplossen. De voorbeelden daarvan zijn legio: PAK's in autobanden, de emissies vanwege verkeer en vervoer waarvoor Europese regels bestaan, het gewasbeschermingsmiddelenbeleid, beleid ten aanzien van biociden, koper en zink in veevoer, koper in remvoeringen, ftalaten (weekmakers) et cetera.

Categorie 3. Nationaal aan te pakken: stoffen waarvoor (in betekenende mate) een eigen, nationaal bronbeleid mogelijk en zinvol is om de doelstellingen te halen.
Hierop ligt de focus van het uitvoeringsprogramma. Tot deze stoffen behoren bijvoorbeeld de nutriënten en de emissies van metalen, PAK's en bestrijdingsmiddelen voor zover Nederland daarop kan worden aangesproken, maar ook de aanpak van geneesmiddelen.
Voor een aantal van deze stoffen is Nederland bevoegd zelf de normen voor oppervlaktewater en grondwater vast te stellen. Voorbeelden zijn koper, zink en fosfaat. Tot nationaal beleid worden in dit verband behalve generieke door het rijk zelf te nemen maatregelen ook gerekend die maatregelen die op lokaal/regionaal niveau (aanvullend) worden genomen. Ook hier geldt dat innovatie-impulsen nodig kunnen zijn om te komen tot kosteneffectieve maatregelen.

Probleemstoffen die zich alleen in een enkele regio voordoen, vormen geen onderwerp van dit uitvoeringsprogramma. Voor zover de regio aan zet is voor specifieke probleemstoffen, is dit aangegeven.

In de kop van elke onderstaande paragraaf wordt aangegeven om wat voor stof het gaat: prioritair gevaarlijk (pg), prioritair (p), overige stof inclusief stroomgebied relevante (os, sgr), drinkwaterrelevant (dw) en potentiële probleemstof (pp). Voor een groep van stoffen is deze duiding niet altijd mogelijk omdat het daarbinnen om verschillende soorten stoffen kan gaan.
Aan het eind van elke paragraaf wordt aangegeven in welke sector de bronmaatregelen moeten worden genomen, wie verantwoordelijk is, wat de planning is en - waar mogelijk - wat de kosten zijn. Bovendien wordt aangegeven in welke categorie zoals hierboven vermeld, de probleemstof kan worden geduid
In het kader van deze rapportage wordt informatie over kosten relevant geacht wanneer er sprake is van meerkosten bij nieuwe maatregelen. Handhaving en toezicht met betrekking tot bestaande regels leiden in dit verband niet tot meerkosten van het diffuse bronnenbeleid. Uitspraken over doelbereik zijn gerelateerd aan:

- het realiseren van de uitfasering conform KRW voor de prioritair gevaarlijke stoffen;
- het tot de voorgestelde communautaire norm terugbrengen van prioritaire stoffen (niet zijnde de hiervoor genoemde prioritair gevaarlijke stoffen);
- het realiseren van de KRW-normen voor de overige stoffen, voor zover inzichtelijk.

Waar sprake is van een specifieke aanpak voor een probleemstof, wordt dat apart behandeld. Hierbij zijn waar van toepassing voorbeelden gegeven van emissiereducerende maatregelen in de regio. Die zijn ontleend aan een quick scan onder provincies, gemeenten en waterschappen. In bijlage 1 is de aangeleverde informatie samengevat.

2.2 Gewasbeschermingsmiddelen en biociden

2.2.1 De aanpak voor de groep als geheel

Bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen en biociden) mogen slechts worden gebruikt als zij zijn toegelaten door het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) Het juridisch kader hiervoor is vastgelegd in de Bestrijdingsmiddelenwet 1962. Deze wet is op 17 oktober 2007 vervangen door de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.
De toelating van bestrijdingsmiddelen wordt getoetst aan de geldende normen. Deze zijn vastgelegd in de Gewasbeschermingsrichtlijn (91/414) en de Biocidenrichtlijn (98/8). De Europese regelgeving voor de toelating laat niet toe dat Nederland een bestrijdingsmiddel verbiedt dat aan de toelatingsnormen voldoet. Dit mag alleen als vanwege fytosanitaire of ecologische omstandigheden een nationale afweging moet worden gemaakt (bijvoorbeeld voor persistentie en waterorganismen).
De Tweede Kamer is op 7 september 2007 geïnformeerd over de nationale elementen in de beoordelingsmethoden van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (TK, 2006 – 2007, 27858, nr. 62). Als ondanks de voorgeschreven restricties op het wettelijk gebruiksvoorschrift van het bestrijdingsmiddel het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) in oppervlaktewater of de drinkwaternorm (0,1 µg/l) bij een drinkwaterinnamepunt regelmatig wordt overschreden, dan moet de toelating van het gewasbeschermingsmiddel opnieuw worden bezien. Dit kan betekenen dat via de toelating strengere restricties gesteld moeten worden aan het gebruik. Mocht desondanks toch nog overschrijding van de norm plaatsvinden, dan zal dit uiteindelijk kunnen leiden tot een intrekking van de toelating voor het betreffende gewasbeschermingsmiddel. Het rijk heeft een eerste versie van een beslismodel ter beschikking gesteld aan het CTB voor de beoordeling van de effecten van een gewasbeschermingsmiddel op de drinkwaterkwaliteit.
Verder draagt het rijk er zorg voor dat in de periode 2007-2009 een herzien beoordelingsstelsel ('beslisboom') wordt ontwikkeld voor de risicobeoordeling van waterorganismen (actie VROM, LNV, V&W). Aanleiding voor de herziening van het beoordelingsstelsel is de wens om de toelating van bestrijdingsmiddelen ´KRW-proof' te maken. Deze herziening zal aan andere Europese lidstaten actief worden gecommuniceerd.



Tussenevaluatie Nota duurzame gewasbescherming

Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) heeft een tussenevaluatie uitgevoerd van de Nota duurzame gewasbescherming. De tussendoelstelling uit de Nota duurzame gewasbescherming was dat in 2005 de milieubelasting ten opzichte van 1998 met 75% zou zijn verminderd en in 2010 met 95%. Dit is nodig om de doelstellingen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater te realiseren. De evaluatie toont aan dat de berekende milieubelasting is verminderd met 85% t.o.v. 1998. Deze vermindering is in belangrijke mate gehaald door de emissiebeperkende maatregelen van het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij en daarnaast door sanering van middelen via het toelatingsbeleid. De berekende vermindering van de milieubelasting werkt echter nog niet volledig door in de gemeten kwaliteit van het oppervlaktewater. Het MNP geeft aan dat er vele middelen verantwoordelijk zijn voor waterkwaliteitsproblemen. Het overgrote deel van de problemen wordt echter veroorzaakt door circa twintig stoffen.
Het kabinet heeft op 2 juli 2007 een reactie op de bevindingen van het MNP aan de Kamer gezonden (TK, 2006 – 2007, 27858, nr. 61). Daarin is onder meer aangegeven dat specifiek aanvullend beleid zal worden gevoerd om de milieuknelpunten weg te nemen. Ook zal het bestaande beleid op onderdelen worden verbeterd. Daar-

naast zal uitdrukkelijk aandacht worden geschonken aan het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen op verhard oppervlak en emissies uit de glastuinbouw. Bovendien zal in internationale riviercommissies voor de KRW de grensoverschrijdende problematiek van middelen als glyfosaat aan de orde worden gesteld. Daarnaast wordt blijvend ingezet op ontwikkeling en implementatie van geïntegreerde gewasbescherming via innovatie en kennisverspreiding. Een belangrijke rol is hierbij weggelegd voor voorloperprojecten als 'Schone Bronnen' en 'Praktijknetwerk telen met toekomst'.
Overigens zijn de regels voor het gebruik van glyfosaat na een herbeoordeling inmiddels aangepast, waardoor een verminderde emissie naar water wordt verwacht.

Beleidsprogramma biociden
In het Beleidsprogramma biociden, dat in januari 2007 aan de Kamer is verzonden, is het biocidenbeleid geëvalueerd (TK 2006-2007, 27858, nr. 59). Daarin worden de volgende knelpunten en oplossingsrichtingen geconstateerd.

- **Regelgeving:** door gefaseerde Europese harmonisatie ontbreekt een gemeenschappelijk speelveld. Nederland zet in op spoedige Europese harmonisatie, door bij te dragen aan het ontwikkelen van beoordelingsmethodieken en het actief bevorderen van het harmonisatieproces.
- **Toelating:** de innovatie op het terrein van biociden, dat wil zeggen het ontwikkelen van minder schadelijke of effectievere oplossingen, schiet te kort.
  De nieuwe Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden vereenvoudigt en verkort bepaalde toelatingsaanvragen, waardoor innovaties sneller voet aan de grond kunnen krijgen. Voorzien wordt ook in een verlaging, onder bepaalde voorwaarden, van gegevensvereisten.
- **Gebruik:** er worden biociden gebruikt zonder toelating en er is onvoldoende zicht op toepassingen. Om hierop beter zicht te krijgen is een uitgebreide praktijkinventarisatie uitgevoerd. Op basis hiervan worden de risico's geïnventariseerd.
  De resultaten hiervan worden gebruikt voor het stellen van prioriteiten bij het afbouwen van het gebruik zonder toelating. Met de verschillende toepassingssectoren worden afspraken gemaakt over gebruik en preventie. Het doel is te komen tot een maatschappelijk verantwoord gebruik van biociden.
- **Communicatie:** er is sprake van een gebrekkige communicatie en een weinig transparant en complex toelatingsbeleid. Er zal een communicatieplan worden opgesteld en er worden werkafspraken gemaakt waarbij voor bedrijven één aanspreekpunt wordt gecreëerd.

Dit beleidsprogramma zal onder verantwoordelijkheid van VROM worden uitgevoerd. (actie VROM).

Handhaving
Het gewasbeschermingsmiddelenbeleid vraagt om adequate handhaving. In het kader van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden is in 2006 gestart met een interdepartementaal project, waarbij uit wordt gegaan van programmatisch handhaven. In dit project zijn alle betrokken inspectiediensten - waaronder de waterbeheerders - en beleidsdirecties vertegenwoordigd. Er wordt gezamenlijk nagedacht over een handhavingsprogramma, waarin onder andere prioriteiten worden aangegeven. Dit programma zal leidend zijn voor de jaarprogramma's van de verschillende betrokken inspectiediensten.
Het programmatisch handhaven gaat ervan uit dat er cyclisch, integraal en transparant handhavingsbeleid gevoerd wordt. Dit beleid geeft aan welke doelen moeten worden bereikt. Ook wordt aangegeven wanneer en naar welke maatstaven wordt beoordeeld of de doelen ook daadwerkelijk zijn behaald.
Dit houdt o.a. in dat voor prioriteiten in de handhaving ook monitoringgegevens zullen worden gebruikt. (Actie LNV, VROM en Waterschappen)
Regionale maatregelen focussen veelal op specifieke teelten in relatie tot gewasbeschermingsmiddelen. Voorbeelden hiervan zijn de projecten 'Middelen meester' en 'Schone bronnen'. In dit laatste project werken Vewin, UvW, Nefyto - Nederlandse stichting voor Fytofarmacie - en LTO samen.

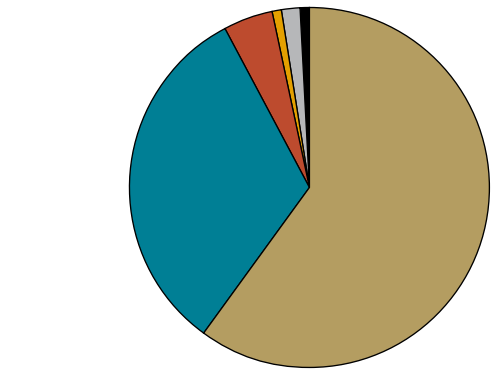
Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV, VROM, V&W. Waterschappen voor handhaving.
Kosten: Beperkt. Alleen voor sommige teelten waarbij sprake is van inzet van alternatieven voor de problematische middelen.
Ter referentie: bij een maximale toerekening van de prijsstijging van bestrijdingsmiddelen aan het toelatingsbeleid bedroeg deze gemiddeld 200 euro per bedrijf in 2004. De meeste teelten kwamen uit op geen extra kosten.
Doelbereik: onbekend, resultaat mede afhankelijk van implementatie maatregelen incl. handhaving.
Categorie: Maatregelen vallen deels in categorie 2 (beslismodellen op Europees niveau) en deels in categorie 3 (handhaving, programma aanpak biociden e.d.) Voor een toelichting op de categorieindeling zij verwezen naar de inleiding van dit hoofdstuk.

2.2.2 Enige stoffen uitgelicht

Tributyltin (TBT, pg)
TBT wordt gebruikt als coating/verf op zeeschepen en is een biocide. In IMO-verband (Internationale Maritieme Organisatie) is besloten tot een verbod per 2008 ('geen uitloging meer mogelijk'). Voor het daadwerkelijk van kracht worden, is ratificatie van het verdrag door een gekwalificeerde meerderheid noodzakelijk. Dit is nog niet het geval en ook Nederland heeft nog niet geratificeerd. Het verbod is wel door de EU overgenomen in de verordening 782/2003, wat geen ratificatie is in de zin van IMO. Daarmee is het in EU-lidstaten verboden deze stof op schepen aan te brengen. Vanaf 2008 mogen alle schepen die onder de vlag van een EU-lidstaat varen en waarbij sprake is van uitloogbare TBT geen EU-havens meer aandoen. Nederland is wereldwijd trekker geweest van de totstandkoming van dit verdrag. Voor de goede orde: het Nederlandse aandeel in de internationale vloot van zeeschepen is kleiner dan 1%. Veruit het merendeel van de schepen die Nederlandse havens aandoen zijn buitenlandse, onder 'goedkope' vlag varende schepen. Inspectie V&W ziet toe op de uitvoering van de EU-verordening.



jaar 2004, Belasting zoet opp.water, tinverbindingen



Nederland zet in op ratificering van het IMO-verdrag in 2008. V&W ziet toe op de uitvoering van het verdrag. De handhaving van vergunningen aan scheepswerven waar schepen kunnen worden ontdaan van coatings, vindt plaats door de WM-toezichthouder (meestal provincie) en de Wvo-toezichthouder (meestal V&W).

Sector: Verkeer en vervoer
Verantwoordelijke uitvoering maatregelen: V&W voor ratificatie van verdrag en handhaving.
Kosten: n.v.t.
Doelbereik gerelateerd aan het doel van uitfasering binnen twintig jaar: nee, want nalevering vanuit de waterbodem kan ook op lange termijn nog waterkwaliteitsproblemen opleveren.
Categorie: een categorie 1 stof.

Atrazine (p,dw)
Atrazine is als gewasbeschermingsmiddel niet toegelaten in Nederland. De aangetroffen gehaltes zijn een gevolg van gebruik in het buitenland. Atrazine zal door Europese besluiten met betrekking tot toepassing gewasbeschermingsmiddelen in 2015 naar verwachting geen probleemstof meer zijn. Nationaal beleid voor emissiereductie is niet mogelijk, behalve handhaving en toezicht met betrekking tot de verboden. De regio is op grond van de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en biociden medeverantwoordelijk voor handhaving en toezicht op de verboden.

Sector: Landbouw, overheid (en industrie)
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV op Europees niveau, regio medeverantwoordelijk voor vergunningverlening, handhaving en toezicht.
Kosten: N.v.t.
Doelbereik: ja
Categorie: 2.

Isoproturon (p,dw)
Een maatregel voor het verminderen van de emissie van isoproturon is het aanpassen van de gebruiksvoorschriften bij de toepassing in de landbouw in natte perioden. De af- en uitspoeling nemen daardoor namelijk af. Een en ander moet worden gekoppeld aan het hanteren van de beslisboom ten behoeve van het realiseren van de waterkwaliteitsdoelstellingen. Deze actie wordt opgepakt vanuit het project `Schone bronnen`. Zie beschrijving in hoofdstuk 3.

Daarnaast blijkt dat de piekconcentraties Isoproturon in de grote rivieren al bij binnenkomst van Nederland in het water aanwezig zijn. Nederland verkent de emissieroutes en oplossingsrichtingen, om deze vervolgens in Europees verband te bediscussiëren. Daarnaast wordt gewerkt aan een aantal belangrijke ontwikkelingen in het nationale en Europese gewasbeschermingsbeleid. Het doorvoeren van de effecten van drainage in het nationale beoordelingssysteem zal de emissie van isoproturon laten afnemen.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV, V&W
Kosten: Niet bekend maar waarschijnlijk beperkt
Doelbereik: vooralsnog niet
Categorie: maatregelen deels in categorie 2 en deels in 3.

Glyfosaat (dw) en andere bestrijdingsmiddelen in gebruik op verhardingen
Recent onderzoek heeft aangetoond dat onkruid op verhardingen technisch en economisch verantwoord is te bestrijden zonder, of met een zeer beperkte, inzet van chemische middelen. Het rijk zal met andere overheden en bedrijfsleven werken aan de implementatie van de aanbevelingen uit dit onderzoek. Dit gebeurt in de Stuurgroep Implementatie Duurzaam Terreinbeheer, die door de waterleidingsector wordt getrokken.
Het rijk, VROM en V&W, gaat de mogelijkheden onderzoeken van certificering van het toepassen van bestrijdingsmiddelen, rekening houdend met de nieuwe Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.
In december 2006 heeft het CTB de toelating van glyfosaat, het meest gebruikte onkruidbestrijdingsmiddel op verhardingen, herzien. Professionele toepassing op verhardingen is nog slechts toegestaan onder gebruiksbeperkingen, zoals die zijn uitgewerkt in het zogenoemde DOB-systeem (Duurzaam onkruidbeheer op verhardingen). Dit moet worden geborgd door een certificaat. Particuliere gebruikers mogen helemaal geen glyfosaat meer toepassen op verhardingen. Andere stoffen zijn alleen onder speciale voorschriften voor particulieren toegelaten. Uitgaande van een goede naleving van de toelating en gebruiksvoorschriften, wordt verwacht dat de drinkwaternorm van (0,1 µg/l) voor glyfosaat bij de waterinnamepunten niet meer wordt overschreden.
De beperking in het gebruik en de toepassing van glyfosaat zoals die per 1/1/07 geldt vraagt, net zoals het gehele bestrijdingsmiddelenbeleid, om adequate handhaving.

Regionale maatregelen betreffen veelal voorlichting aan gemeenten over het gebruik van bestrijdingsmiddelen, ook op bedrijventerreinen. In een enkel geval dringt een waterschap het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen door gemeenten via de vergunningverlening van riooloverstorten terug.
Sommige regionale actoren nemen een voorbeeldfunctie op zich door voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen het milieukeurmerk 'Barometer Duurzaam Terreinbeheer' te hanteren. Soms zelfs door te streven naar het onderdeel 'Goud' van dit keurmerk (inhoudende: preventiemaatregelen en geen gebruik van bestrijdingsmiddelen).
Voor zover VROM en V&W als opdrachtgever functioneren, spreken deze zich uit voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het niveau van 'Barometer Brons' (zie hfst. 3).

Sector: Verkeer en vervoer
Verantwoordelijke voor maatregel: In opdracht van LBOW de Stuurgroep Implementatie Duurzaam Terreinbeheer.
Kosten: Moeilijk in te schatten vanwege ontbreken eenduidige gegevens over alternatieven voor glyfosaat-gebruik.
Doelbereik (gerelateerd aan drinkwaterdoel): Onbekend, afhankelijk van effectiviteit maatregelen. Categorie: 3.

Diuron (p,dw)
Diuron is een bestrijdingsmiddel dat onder meer voor verharde oppervlakken wordt gebruikt. Dit is inmiddels verboden. Ook als werkzame stof in aangroeiwerende verf als antifouling/biocide mag het niet meer worden toegepast.
In de landbouw is de toelating voor diuron ingetrokken maar in enkele teelten mag het nog worden gebruikt. LNV zoekt naar alternatieve middelen.
Buitenlandse bronnen, met name het gebruik van diuron op verhardingen, veroorzaken nog regelmatig verhoogde concentraties bij de innamepunten voor de bereiding van drinkwater.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: voor alternatieven en handhaving diuron in landbouw is LNV en voor handhaving als biocide, VROM.
Kosten: vooralsnog betreft dit kosten van onderzoek.
Doelbereik: Onbekend, mede afhankelijk van maatregelen buitenland.
Categorie: 3

Drins (p)
Het gebruik van deze gewasbeschermingsmiddelen is nationaal al lang verboden. Door onvermijdbare nalevering uit de (water) bodem zal de doelstelling niet tijdig kunnen worden gehaald. Nationaal geen aanvullend beleid.

Sector: landbouw en industrie
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV voor handhaving
Kosten: n.v.t.
Doelbereik: nee, want nalevering vanuit de (water)bodem kan ook op lange termijn nog waterkwaliteitsproblemen opleveren.
Categorie: 1

2.3 Metalen

Cadmium (pg)
Cadmium komt bij de diffuse bronnen o.a. voor in kunstmest-fosfaaterts en in lood- en zinkerts (en is daarmee ook een sporenelement in bouwmetalen). Grote industriële lozingen deden zich voornamelijk voor bij kunstmestproducerende bedrijven. Deze komen niet meer in Nederland voor. Voor gebruik van cadmium als onder meer kleurstof geldt een verbod in de Wet Milieugevaarlijke stoffen.
Het meeste cadmium komt via de riolering en RWZI's in het oppervlaktewater. Consumenten worden gezien als belangrijkste bron. Daarnaast komt cadmium voor in kunstmest en dierlijke mest. Dit is een bron voor emissie naar de bodem en indirect naar het grond- en oppervlaktewater.
Voor de belasting van landbouwgrond met cadmium is een autonome daling zichtbaar. Cadmium in kunstmest draagt momenteel slechts in geringe mate bij aan de ophoping van cadmium in de bodem.

De komende jaren zal er een evenwicht in de bodem worden bereikt in de toevoer en onttrekking van cadmium. Dit komt doordat de mestgiften de komende jaren als gevolg van het recent gewijzigde mestbeleid zullen afnemen. Bovendien neemt de EU concrete initiatieven om het fosfaatgehalte in kunstmest te verlagen. Hierdoor zou de landbouw op dit vlak het milieu niet of nauwelijks meer belasten. Nederland steunt dit EU-initiatief. Het rijk ziet verder toe op een goede uitvoering van het mestbeleid. De verwachting is daarom dat in de komende jaren een evenwicht in de bodem wordt bereikt in de toevoer en onttrekking van cadmium.

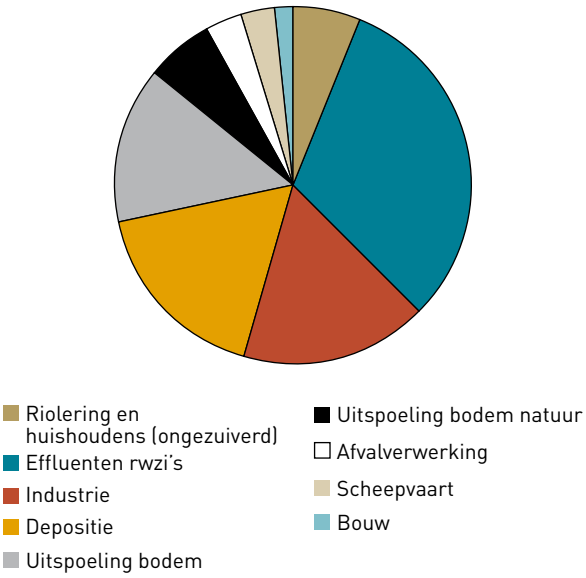
Sector: huishoudens, industrie, landbouw
Verantwoordelijkheid uitvoering maatregel: rijk richting EU voor wat betreft cadmium in kunstmest
Kosten: n.v.t.
Doelbereik, gerelateerd aan het doel van uitfasering binnen twintig jaar: waarschijnlijk nee, want nalevering vanuit de bodem kan ook op lange termijn nog waterkwaliteitsproblemen opleveren. Ook zal cadmium als sporenelement niet geheel uit erts verdwijnen.
Categorie: Uiteindelijk is er sprake van een categorie 1 stof.

Koper/Zink (os)
Deze twee stoffen worden samen behandeld omdat ze in discussies vaak ook als tandem worden genoemd en sommige bronmaatregelen voor beide stoffen tot reductie moeten leiden.
Bronnen voor waterverontreiniging met koper en zink zijn vooral:

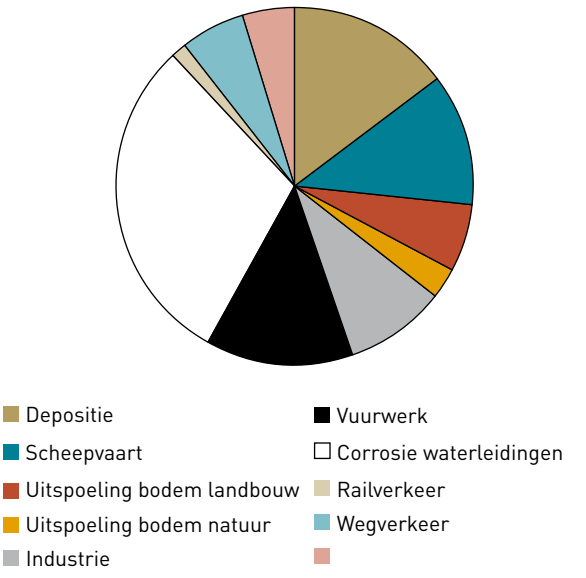
- bouw
- autoverkeer (koper in remvoeringen en zink in autobanden)
- railverkeer (koper in de bovenleidingen)
- scheepvaart (koper en zink op de scheepshuid))
- wegmeubilair (zink in vangrail)
- landbouw (koperbaden bij de veehouderij, koper en zink in veevoer en mest)
- vuurwerk

Zink
Zink in autobanden
Zinkoxide wordt gebruikt voor het vulkaniseren van autobanden en voor het verhogen van de kwaliteit van het rubber. Het zomaar vervangen van deze stof is niet mogelijk. Volgens de emissieregistratie zijn autobanden verantwoordelijk voor ruim 12% van de zinkemissies. In het kader van het Innovatie en Onderzoeksprogramma zware metalen en milieu is onderzocht of er redelijke alternatieven zijn. Reductie van de hoeveelheid zinkoxide, de vervanging hiervan door nano-zinkoxide of toepassen van een alternatief systeem van vulkaniseren lijkt mogelijk te zijn. Dit kan zelfs kostenbesparing opleveren. Het onderzoek, dat sinds 2004 stil ligt, heeft echter nog niet tot definitieve conclusies geleid. Voorgesteld wordt om dit onderzoek weer op te pakken en te bekijken of er praktisch toepasbare, milieuvriendelijkere oplossingen kunnen worden gevonden die door de sector worden geaccepteerd. Voor zover bekend zijn er op dit gebied geen initiatieven op Europees niveau.

jaar 2004, Belasting zoet opp.water, cadmium



jaar 2004, Belasting zoet opp.water, koper



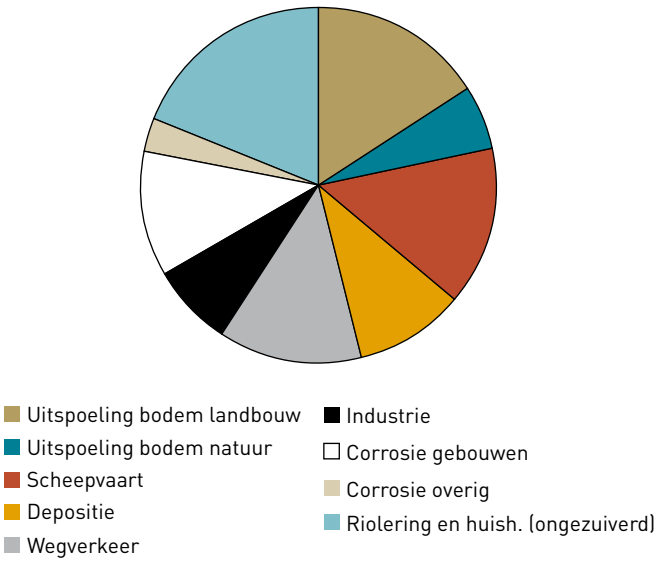
Sector: Verkeer en vervoer
Verantwoordelijke maatregelen: VROM
Kosten: ca. 0,5 mln.

Zinkemissie als gevolg van verzinkte toepassingen
Er is een onderscheid tussen emissies afkomstig van de toepassing van verzinkte materialen (aanhangwagens, wegmeubilair et cetera) en vormgegeven bouwmetaal als zinken dakgoten, dakbedekking en (woning)bouwprofielen.
Verzinkte toepassingen zijn verantwoordelijk voor 9 % van de emissies. Het grootste deel daarvan komt van vangrails. In het kader van het project 'Hand in eigen boezem' van V&W/RWS wordt onderzocht of implementatie van alternatieven mogelijk is voor het huidige gebruik van zinken geleiderail (vangrail), bijvoorbeeld door coating. Hierover wordt in 2008 gerapporteerd. Daarbij wordt ook het gebruik van zink als kathodische bescherming bij sluizen (anodes) en dergelijke betrokken.

Sector: Verkeer en vervoer (infrastructuur)
Verantwoordelijke voor maatregel: V&W
Kosten: onbekend.



jaar 2004, Belasting zoet opp.water, zink



Zink in de bouw
De bijdrage van bouwmetalen aan de zinkemissies is op grond van recente inzichten ca. 10 % van het totaal aan emissies.[4])
Het rijk heeft besloten dat er tot 2009 geen landelijke eisen komen aan de toepassing van bouwmetalen. In deze periode wordt bezien of aanvullende regelgeving nodig is voor een efficiënte aanpak. Evenmin zal er sprake zijn van het saneren van bestaande toepassingen van koper en zink. Het rijk wil mogelijkheden scheppen iets aan de koper- en zinkemissies te doen als er sprake is van een lokaal of regionaal waterkwaliteitsprobleem en het bevoegd gezag dit nodig acht.

4 Omgaan met metalen bouwmaterialen, ministerie van V&W, november 2007

Om de belasting van het oppervlaktewater te voorkomen of te beperken, kan in theorie op drie plaatsen regelgeving voor lozingen worden ingezet. Zie hiervoor ook de verhandeling over diffuse bronnen en de regelgeving op het gebied van lozingen in het intermezzo in paragraaf 1.1.2.

Toegepast op bouwmetalen in het algemeen:

1 Het is mogelijk om eisen te stellen aan de maximale uitloging die bij contact van het bouwmetaal met het hemelwater mag optreden.
2 Hemelwater dat afstroomt van een bouwwerk wordt meestal verzameld. Op de plaats waar dit verzamelde hemelwater wordt geloosd (in oppervlaktewater, bodem of een rioolstelsel) kunnen voorschriften worden gesteld. Daarbij kan een behandeling van dat afvalwater worden afgedwongen, bijvoorbeeld een bodempassage. Maar het is ook mogelijk om, afhankelijk van de mate van verontreiniging, de lozing via een of meerdere routes niet toe te staan. Dat kan bepalend zijn voor de vraag waar en in welke mate de stoffen uiteindelijk het milieu bereiken. Bij lozing via de RWZI zal namelijk nog een zekere mate van zuivering plaatsvinden, en vindt de uiteindelijke lozing plaats op groot oppervlaktewater.
3 Hemelwater wordt veelal door gemeenten ingezameld en vervolgens, al dan niet gemengd met ander afvalwater, geloosd. Op de plaats van deze gezamenlijke lozing (lozingspunt hemelwaterriool bij een gescheiden stelsel, effluent RWZI bij een gemengd stelsel) kunnen ook voorschriften aan het lozen worden verbonden. Deze kunnen bijvoorbeeld gaan over de behandeling van het water of over de plaats van de lozing.

Uitgaande van het lozingspunt waar de voorschriften worden gesteld en de problematiek die tot het stellen van voorschriften noodzaakt, ligt ook inzet van verschillende instrumenten meer of minder voor de hand.
Zo is in bovenstaand voorbeeld het stellen van regels per gemeente aan de uitloging van bouwmetalen minder logisch. Een nationaal geüniformeerde aanpak, zoals in het lopende project emissies bouwmetalen, geniet de voorkeur.
Echter, het stellen van voorschriften aan de plaats of de wijze van behandeling van de lozing vanuit een gemeentelijk hemelwaterriool zal veelal het resultaat zijn van een locale afweging. Deze zal dus zo nodig individueel plaatsvinden. Voordeel kan zijn, dat daarbij ook de emissie vanuit bestaande bouwwerken snel kan worden beperkt.

Soms zullen de eisen aan de lozing vanuit het hemelwaterriool gevolgen hebben voor de daarop aangesloten lozers; zij kunnen te maken krijgen met extra voorwaarden. De gemeente, die meestal ook de beheerder is van het stelsel, kan daarvoor een gemeentelijke verordening inzetten.

De Wet Milieubeheer (WM) en de AMvB's 'Besluit lozingen huishoudens' en 'Besluit lozingen buiten inrichtingen' scheppen de mogelijkheid om lokaal en regionaal door middel van verordeningen eisen te stellen aan de emissies van deze metalen in bouwwerken. Voorwaarde is dat in het regionale oppervlaktewater koper en/of zink een probleemstof vormen en het bevoegd gezag dit afdoende kan onderbouwen. De toelichting van de AMvB spreekt in dit verband over meer extravagante toepassingen: grote oppervlakken met deze metalen.
De behandeling van het afvloeiend hemelwater van verharde oppervlakten in de infrastructuur zal in de AMvB 'Besluit lozingen buiten inrichtingen' worden verwerkt. Dat wil zeggen dat het bevoegd gezag hieraan bij verordening eisen mag stellen.

Ten behoeve van de implementatie van genoemde AMvB's wordt een handreiking geschreven. Onderdeel van deze handreiking is een paragraaf over te hanteren emissienormen. Ministerie VROM heeft een project gestart waar in overleg met betrokken partijen er voor koper, zink en lood emissienormen worden opgesteld voor vormgegeven metalen. De toetsingscriteria zullen vergelijkbaar zijn met die in de op handen zijnde nieuwe bouwstoffenregelgeving (opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit). De emissie-eisen worden gebaseerd op het MTR. Voor oppervlaktewater wordt getoetst aan 1/10 MTR in verband met de mogelijkheid van combinaties van bronnen.

De emissie-eisen gaan uit van een generieke benadering. Voldoen of niet wordt dan afgemeten aan de emissies vanuit een oppervlakte-eenheid (m^2) of een massa-eenheid (kg). Er wordt dan dus niet meer gemeten met de totale hoeveelheid m^2 of kg bouwstof die op een bepaalde locatie is toegepast.
In het project wordt ook lood meegenomen, om alle discussies over de relevantie van deze stof op een zo objectief mogelijke basis te kunnen beëindigen. Lood is immers met de nieuwste inzichten geen probleemstof meer in de definitie zoals in hoofdstuk 1 gegeven. Wel is het een prioritaire stof, wat koper en zink niet zijn. Bovendien heeft deze stof de aandacht van het publiek vanwege gezondheidseffecten, die de aanleiding zijn (geweest) voor intensieve acties m.b.t. de sanering van waterleidingen.
Afhankelijk van de uitkomsten van dit project, zal moeten worden bezien of emissie-eisen in de bouwstoffenregelgeving moeten worden opgenomen. Bij het niet voldoen aan emissienormen ligt opname als eis in het Besluit Bodemkwaliteit voor de hand. Dit zal gebruikers dwingen tot het gebruik van alternatieven, zoals



gecoate toepassingen van deze metalen, of andere emissiebeperkende maatregelen.
De eventuele juridische regeling van emissie-eisen zal voor notificatie bij de EU moeten worden voorgelegd. Buiten deze verplichting bevordert Nederland het ontstaan van eenduidige berekeningsmethodieken voor de emissies van deze metalen in Europees verband. Hierbij gaat het om de normstelling voor water. Nederland participeert actief in daarvoor relevante werkgroepen.
Afronding van dit project staat op de planning voor voorjaar 2008. In de loop van dat jaar zal worden besloten of er emissie-eisen zullen worden vastgelegd in regelgeving.

Sector: bouw
Verantwoordelijke voor maatregelen: VROM voor project bouwmetalen en voor actie richting EU, het bevoegd gezag voor AMVB's 'Inrichtingen', 'Huishoudens' en 'Buiten-inrichtingen' op basis van de Wet Milieubeheer.
Kosten: Toepassing van alternatieven voor koper en zink zijn niet duurder en veroorzaken geen meerkosten.

Zink in veevoer
De landbouw heeft een aandeel in de zinkemissies via de bodem van 12%. Deze bron is vooral relevant in de intensieve varkenshouderij. De bodem bevat veel koper en zink door historische bemesting met dierlijke mest. Dit komt dan bovenop de al van nature in de bodem aanwezige gehaltes van deze stoffen.
Voor de landbouwsector gelden Europees geharmoniseerde normen voor het maximale gebruik van zink (en ook koper) in diervoeders. Nederland heeft in 2004 gepleit voor verdere verlaging van de maximumnormen voor koper en zink in diervoeders. De EU heeft de maximumnormen hoger vastgesteld dan waarvoor Nederland pleitte. Nederland steunt het recente initiatief van European Food and Safety Agency (EFSA) om bij het beoordelen van ongewenste stoffen en additieven meer rekening te houden met het effect op bodem en water.
Het rijk gaat, in overleg met de sector, onderzoeken welke mogelijkheden er zijn voor het verder reduceren van het gebruik van zink, koper en andere relevante zware metalen in veevoer. Reductie van metalen in voedingssupplementen voor de melkveehouderij is een optie.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke maatregelen: LNV
Kosten: Nog niet bekend, hangt af van onderzoeksresultaat.

Samenvatting effect maatregelen zink in alle sectoren
De maatregelen ten aanzien van zink vallen in categorie 3. Vooralsnog is geen zicht op doelbereik via het diffuse bronnenbeleid. De effecten van voorgenomen maatregelen zijn nog niet te kwantificeren. Bovendien staat het exacte doel nog niet vast. Ook is nog niet duidelijk wat de relatie is met het preventiebeleid KRW (inclusief Grondwaterrichtlijn). Het rijk wil de kwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en drinkwater (preventief) beschermen en voert een daarop toegesneden beleid. Het al of niet overschrijden van normen is hierbij niet de enige maatstaf.

De rolverdeling tussen rijk en regio:
Zink in de bouw: de gemeenten en waterschappen zijn op basis van de per 1 januari 2008 gewijzigde Wet Milieubeheer verantwoordelijk voor de invulling van verordenende bevoegdheden en, voor zover die bevoegdheid is ingevuld, de handhaving en het toezicht daarop. Het rijk zorgt voor duidelijkheid over emissie-eisen en het al dan niet opnemen in regelgeving hiervan.
Toepassingen in infrastructuur (vangrails, straatmeubilair, zinkanodes): dit is de verantwoordelijkheid van alle overheden (rijk, provincies, gemeenten) die hiervoor opdrachtgever zijn.
Alle overige maatregelen: het rijk is primair verantwoordelijk.
In de regio zijn voor het gebruik van bouwmateriaal nu plaatselijk convenanten afgesloten tussen gemeenten en waterschappen.

Koper

Koper in remvoeringen
In remvoeringen wordt koper gebruikt. De slijtage hiervan veroorzaakt koperemissies naar het watersysteem. De directe en indirecte emissies van remvoeringen gebruikt door het wegverkeer bedragen circa 5 % van de totale emissies in 2005. In 2006 is specifiek onderzoek verricht naar de emissies van remvoeringen. Daarin is onderscheid gemaakt tussen de emissies in de bebouwde kom en daarbuiten. Toepassing van ZOAB blijkt de emissies aanzienlijk te verminderen, wat overigens geldt voor de meeste metalen. Het reducerend effect bedraagt ongeveer 90 % (rapport CIW van april 2002).
Omdat het stedelijk verkeer zo dominant is in de emissies, is het in dit verband interessant om naar de belasting door koper van het oppervlaktewater te kijken. Veel koper in stedelijk gebied komt immers via het riool bij de RWZI terecht, die dit metaal (deels) uit het water zuivert. Het aandeel van koper in de belasting van oppervlaktewater is ongeveer 3 %.
In Duitsland is er een milieuvriendelijker alternatief voor koper in remvoeringen op de markt. Onderzoek naar mogelijkheden voor innovatie, zijnde marktimplementatie op dit gebied, is wenselijk, bij voorkeur in Europees verband.

Sector: Verkeer en Vervoer
Verantwoordelijke voor maatregel: VROM in samenwerking met V&W
Kosten: Onbekend.

Koper in de bovenleiding van railverkeer
Bovenleidingen worden gemaakt van een legering van koper en andere metalen. Het kopergehalte varieert aan de hand van de technische eisen. Naarmate de legering harder wordt, zit er minder koper in. Reductie van de emissies van koper is een kwestie van kiezen voor een hardere legering. Er zijn alternatieven bekend voor koper (Japan) maar de vraag is of die geen andersoortige problemen met zich meebrengen.

De bovenleidingen voor treinen en trams zijn goed voor 1 % van de landelijke emissies. Dat is op zich geen aanleiding om daarvoor met prioriteit bronbeleid te voeren. De emissies komen echter vrij in een relatief klein gebied. Het effect op de ecologische kwaliteit kan lokaal dus relevant zijn. Het rijk laat Prorail in overleg met de spoorvervoerders de mogelijkheden onderzoeken van een andere samenstelling van de legering van de bovenleiding.

Sector: Verkeer en vervoer/infra
Verantwoordelijke voor maatregel: V&W, resultaat bekend medio 2008.
Kosten: Volgt uit onderzoek.

Koperhoudende antifouling
Koperhoudende antifouling als biocide is als aangroeiwerende verf op de scheepshuid vooral in gebruik bij de recreatievaart. Dit is op zoet water tijdelijk verboden geweest, omdat het CTB de toelating had ingetrokken. Inmiddels is dit verbod, na het oordeel door de hoogste rechter niet meer geldig en is deze antifouling dus toegelaten. Dit product is echter niet veel meer in de handel en dat zal waarschijnlijk zo blijven. Mocht blijken dat de verkoop van dit middel toch aantrekt, dan rest alleen nog een aanpak in Europees verband. Daarvoor is onderbouwing met gegevens over de relatie van het niet halen van de norm en de emissies vanuit antifouling noodzakelijk. Nederland probeert door middel van een betere onderbouwing het verbod in eigen land opnieuw te effectueren.

Sector: Verkeer en vervoer/scheepvaart
Verantwoordelijke voor maatregel: VROM
Kosten: N.v.t.

Koper in vuurwerk
Misschien wat onverwacht, maar vuurwerk is een belangrijke bron van emissies van koper. Indirecte en directe emissies hebben samen een aandeel van ruim 15 % in het totaal.
Koper wordt samen met andere metalen in vuurwerk verwerkt als toeslagmateriaal, met het oog op bereiken van kleureffecten (siervuurwerk). Vervangers daarvoor zijn niet bekend. Het reduceren van emissies zou alleen kunnen worden bereikt door minder of in het geheel geen vuurwerk meer af te steken. Dit is een maatschappelijk gezien niet realistische maatregel. Deze emissies moeten als gegeven worden aanvaard.

Sector: Huishoudens en bedrijven die professioneel vuurwerk afsteken.
Verantwoordelijke voor maatregel: Geen maatregel
Kosten: N.v.t.

Koper in de bouw
Het aandeel van bouwmetalen in de emissies van koper bedraagt circa 34 %. Voor de aanpak hiervan wordt verwezen naar de paragraaf zink in de bouw.

Koper in veevoer
Veevoer heeft een aandeel van bijna 5 % in de koperemissies naar water. Die zijn uitsluitend indirect, via de uitspoeling naar de bodem. Voor de aanpak van deze emissies wordt verwezen naar de paragraaf ˙zink in veevoer ˙.

Koperbaden in de veehouderij
Uit onderzoek van het Centrum van Landbouw en Milieu blijkt dat 45 % van het koper in de mest komt uit koperbaden voor de ontsmetting van hoeven in de melkveehouderij. Het residu van deze hoefbaden wordt vanwege het hoge kopergehalte aangemerkt als chemisch afval dat niet op bodem of water mag worden geloosd, maar als afval moet worden afgevoerd. In de praktijk wordt het residu vaak vermengd met de mest.
Om deze problematiek aan te pakken, werkt LTO Nederland momenteel aan een meerjarenprogramma. Daarbij wordt gedacht aan drie sporen:
Preventief. Door vroegtijdig klauwproblemen te detecteren, andere kapmethoden, aangepaste stalinrichting en het gebruik van bepaalde matten is de toepassing van koperbaden wellicht minder nodig. Daarbij wordt samengewerkt met de Gezondheidsdienst, die ook een rol kan spelen op het gebied van bewustwording, communicatie en het promoten van alternatieven.
Alternatieven voor kopersulfaat. Indien er zich toch problemen voordoen met hoefziekten, zijn er effectieve alternatieven voor handen. Complicatie is wel dat deze duurder zijn en wellicht een Europese toelating vereisen.
Bewustwording. Dit jaar is het Stimuleringsprogramma Agrobiodiversiteit en Duurzaam Bodemgebruik in de Landbouw (SPADE) van start gegaan. Het terugdringen van koper uit voetbaden is een van de doelstellingen van dit programma. SPADE heeft een looptijd van vier jaar. Het rijk gaat de beschikbare kennis op dit gebied inventariseren en bekijken of er leemtes zijn. Er wordt een actieplan opgesteld voor het reduceren van het gebruik van kopersulfaat in voetbaden. De imple-

mentatie van deze maatregelen geschiedt op vrijwillige basis. Er wordt ingezet op innovatie door middel van kennisoverdracht.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV (LTO) en VROM
Kosten: Nader te bepalen in het kader van het project.

Samenvatting effect maatregelen koper in alle sectoren
De maatregelen ten aanzien van koper vallen in categorie 3. Vooralsnog is geen zicht op doelbereik via het diffuse bronnenbeleid. De effecten van voorgenomen maatregelen zijn nog niet te kwantificeren. Bovendien staat het exacte doel nog niet vast. Ook is nog niet duidelijk wat de relatie is met het preventiebeleid KRW (inclusief Grondwaterrichtlijn). Het rijk wil de kwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en drinkwater (preventief) beschermen en voert een daarop toegesneden beleid. Het al of niet overschrijden van normen is hierbij niet de enige maatstaf.

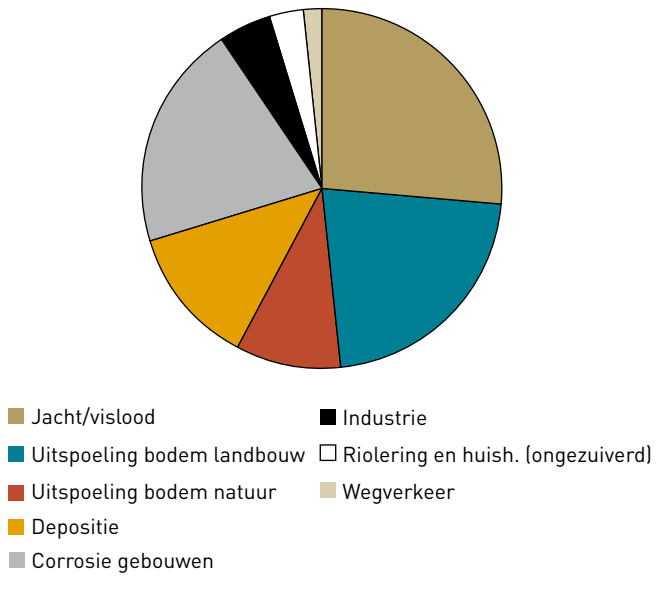
De rolverdeling tussen rijk en regio:
Koper in de bouw: de gemeenten en waterschappen zijn op basis van de per 1 januari 2008 gewijzigde Wet Milieubeheer verantwoordelijk voor de invulling van verordenende bevoegdheden en, voor zover die bevoegdheid is ingevuld, de handhaving en het toezicht daarop. Het rijk zorgt voor duidelijkheid over emissie-eisen en het al dan niet opnemen in regelgeving hiervan.
Alle overige maatregelen: het rijk is primair verantwoordelijk.

Lood (p)
In de decembernota 2005 is aangegeven dat een specifiek Nederlandse aanpak voor loodemissies noodzakelijk is. Lood is vanwege nieuwe inzichten geen probleemstof in de zin dat normen voor de oppervlaktewaterkwaliteit worden overschreden. Ook vormen de gehaltes in grondwater en oppervlaktewater voor de bereiding van drinkwater geen probleem. Om al eerder genoemde redenen (zie de paragrafen over koper en zink in de bouw) blijft lood toch een aandachtspunt, ook uit hoofde van preventie en het beperken van de gehaltes van deze prioritaire stof in water en (water)bodems. Lood in de bouw wordt daarom meegenomen in het project dat moet leiden tot (wettelijke) emissie-eisen. De toepassing van lood als bouwmetaal heeft een aandeel in de emissies van circa 30 %. De emissies van loden leidingen zijn al flink afgenomen doordat ze inmiddels verboden zijn en er een subsidie bestaat voor het vervangen van loden waterleidingen. Voor loden slabben heeft de sector een product ontwikkeld met minder emissie naar water.

Naast bouwmetalen vragen de overige nog relevante toepassingen van lood de aandacht. Na het verbod van lood in jachthagel, is het vislood nog een belangrijke resterende bron. Met ruim 1 miljoen sportvissers is de sportvisserij een omvangrijke bron van lood in het oppervlaktewater. De Nederlandse Vereniging van Sportvisserfederaties (NVVS) werkt aan bewustwording om het gebruik van lood terug te dringen. Het rijk gaat met NVVS na hoe de effecten kunnen worden gemeten. In Denemarken is gebleken dat het terugdringen van loodemissies in de sportvisserij goed mogelijk is. In Nederland zal een vergelijkbaar resultaat moeten worden gehaald. Wanneer vrijwillige reductie van het gebruik van lood in de sportvisserij tot 2009 niet effectief is, volgt conform de toelichting van de decembernota 2005 een wettelijk verbod vanaf 2012.

Sector: Recreatie
Verantwoordelijke voor maatregel: V&W.
Kosten: N.v.t.
Doelbereik: Ja, normen voor oppervlaktewater en voor gebruik van grondwater en oppervlaktewater als drinkwater worden immers niet overschreden.
Categorie: 3.

jaar 2005, emissies zoet opp.water, lood



2.4. PAK zoals Benzo-k-fluorantheen (pg), Benzo(a)pyreen (p), Antraceen (pg), Fluorantheen (p)

De depositie van PAK wordt grotendeels door verkeer en vervoer veroorzaakt. Deze paragraaf concentreert zich hierop. Daarnaast wordt kort ingegaan op de emissies van open haarden.

Bronnen van PAK's in het verkeer en vervoer zijn:
Autobanden. Bij de fabricage van autobanden worden PAK-houdende minerale oliën gebruikt die bij slijtage vrijkomen en zich in de lucht als fijn stof verspreiden. Via atmosferische depositie en/of afstromend hemelwater van wegen komt dit stof in aanpalend grondwater en oppervlaktewater terecht. Voorts wordt bij de fabricage roet gebruikt dat eveneens door bandenslijtage PAK-emissies veroorzaakt.
Verbranding van brandstoffen in motoren. Vooral dieselmotoren, behalve in (vracht)auto's maar ook in (mobiele) machines, diesellocomotieven et cetera, zijn een bron van PAK-emissie. Ook dit veroorzaakt fijn stof in de lucht, dat via atmosferische depositie en/of afstromend hemelwater van wegen in aanpalend grondwater en oppervlaktewater terecht komt.
Scheepvaart. De motoren, maar ook andere bronnen van PAK's.
Toepassing van koolteer en creosoot in vooral de waterbouw als houtverduurzamingsmiddel.

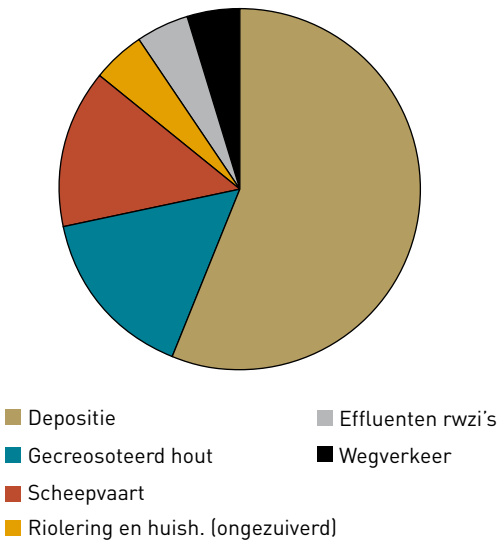
Een relevante bron van PAK's in de sector huishoudens zijn de open haarden (gemetselde haarden en voorzethaarden).

Autobanden
Conform EU-richtlijn 2005/69/EG (wijziging van 76/769) mag vanaf 2010 de industrie geen PAK-houdende procesolie meer gebruiken voor rubberverwerking en de productie van banden. De oude voorraad banden mag dan nog wel worden verkocht, dus ijlen de effecten van deze maatregel een aantal jaren na. Maar na enige jaren mag toch worden verwacht dat deze bron van PAK-emissies kleiner zal worden. De kwaliteit van zowel lucht als water zal hiervan profiteren.

Verbranding van brandstoffen in motoren
Aan de emissies door verbranding werkt het rijk met het vigerende luchtkwaliteitsbeleid. In dit kader is de bestrijding van emissies van roetdeeltjes door dieselmotoren van autoverkeer van belang. Vanaf 2009 stelt de EU strengere eisen aan de emissies van roetdeeltjes. In eerste instantie gelden deze eisen alleen voor



jaar 2004, belasting zoet opp.water, PAK's



nieuwe modellen, vanaf 2011 voor alle verkochte dieselauto's. Vooruitlopend daarop stimuleert Nederland de reductie van emissies door het plaatsen van roetfilters in dieselauto's financieel te ondersteunen. Dit bevordert de kwaliteit van lucht en water. Maatregelen voor afvloeiend hemelwater van wegen, gebaseerd op het CIW rapport, worden betrokken bij de uitvoering van de voorbeeldfunctie. Zie hoofdstuk 3.

Vanwege het klimaatbeleid wil de EU het aandeel van biobrandstoffen in de totale omzet van transportbrandstoffen verhogen. De lidstaten zijn verplicht een programma op te stellen waarin zij vastleggen hoe zij dit willen realiseren. Per 1 januari 2007 is Nederland verplicht 2% biobrandstof bij te mengen aan benzine en diesel.
Biobrandstoffen moeten op het gebied van PAK-emissies voldoen aan de normale eisen. Het is van belang dat duidelijk wordt of bijvoorbeeld het gebruik van ethanol nieuwe problemen voor de waterkwaliteit schept die tot nu toe over het hoofd werden gezien bij het formuleren van het brandstof(emissie)beleid (actie VROM).

Scheepvaart (binnenvaart)
Nederland moet zich voor verontreiniging door binnenvaartschepen meer aangesproken voelen dan bij zeeschepen. Het aandeel van Nederland in de internationale vloot van binnenschepen is meer dan 50 %. Bij zeeschepen is dit ca. 1 %.
Bronnen van PAK-emissie naar oppervlaktewater in de scheepvaart zijn onder meer steenkoolteer dat wordt gebruikt als scheepscoating, het gebruik van smeermiddelen bij de schroefas en dergelijke, luchtemissies en lozingen van bilgewater en ander afval.

- PAK in steenkoolteer, gebruikt als scheepscoating in de binnenvaart, vormt een waterkwaliteitsprobleem. In Nederland geldt een verbod op basis van de Wet Milieugevaarlijke stoffen (Wms). Internationaal zal dezelfde verbodsregeling worden voorgestaan. Nederland zal daarvoor de Europese Commissie en het Europees Parlement benaderen (actie V&W)
- De hoeveelheid PAK in smeermiddelen kan worden verminderd met technische voorzieningen als schroefasafdichting. Het financiële instrument MIA/VAMIL (zie hoofdstuk 3) kan behulpzaam zijn bij de bevordering van het gebruik van deze voorzieningen.
- Het verminderen van PAK-emissies naar de lucht door de motoren kan technisch worden opgepakt wanneer het zwavelgehalte in de brandstof wordt verlaagd. (zie verder hoofdstuk 3)
- PAK's uit bilgewater en ander afval is in principe geregeld in het SAV (Scheepvaart Afvalstoffen Verdrag) van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR). Dit verdrag wacht nog op ratificatie door België. Dit wordt voorzien in 2008. V&W bewaakt dit.
- PAK's in regionale wateren worden onder meer veroorzaakt door luchtemissies van de recreatievaart (de uitlaat bevindt zich vaak onder water). De EU-richtlijn pleziervaartuigen 2003/44/EG regelt emissies naar de lucht, waarmee indirect ook de emissie naar het water wordt verminderd. Bij instelling van de richtlijn is voorgesteld bij de geplande herziening een verscherping van de normen op te nemen. Wegens de lage kosteneffectiviteit heeft de Europese Commissie in juni 2007 besloten eerst nader onderzoek te doen alvorens tot aanscherping over te gaan. Op nationaal niveau is er door de branche een voorstel gedaan om de meest schadelijke motoren (versneld) te laten vervangen.
- De eerste drie hierboven genoemde punten zullen bij de uitwerking van het convenant binnenvaart van november 2006 worden meegenomen. V&W stelt een plan van aanpak op waarmee PAK's actief uit de binnenvaart worden teruggedrongen.



Houtverduurzaming in de (water)bouw
Het Besluit implementatie EG-verbodsrichtlijn WMS 1998 stelde al eisen aan het gebruik van creosoot. Het al eerder genoemde Besluit PAK-houdende coatings en producten WMS 2003 zorgde ervoor dat het gebruik van creosoot in de waterbouw is verboden. In de regio kunnen waterschappen overgaan tot actieve verwijdering van opstanden die gemaakt zijn van met uitlogende middelen (creosoot) verduurzaamd hout. Van enkele waterschappen is bekend dat zij concrete voornemens daartoe hebben. Daarnaast is de handhaving van de bestaande regelgeving door waterbeheerders aan de orde .

Open haarden
Voor het beperken van de luchtverontreiniging door houtkachels gold het 'Besluit typekeuring houtkachels koolstofmonoxide. De uitstoot van koolmonoxide is gerelateerd aan de emissie van vluchtige organische stoffen, waaronder PAK's. Dit besluit is in 2004 ingetrokken in het kader van de herijking van de regelgeving (vermindering lastendruk). Ook de geconstateerde strijdigheid met Europese regelgeving die toeziet op het functioneren van de interne markt speelde hierbij een rol.
Overigens was genoemd besluit niet van toepassing op gemetselde open haarden. Daar zijn nimmer regels voor geweest. Via publieksvoorlichting wordt het zo schoon mogelijk stoken van open haarden gestimuleerd. Gezien de voorgeschiedenis ligt verdergaand beleid niet in de rede.

Samenvatting aanpak PAK's
Uit het bovenstaande blijkt dat de bronnen voor PAK's zeer divers zijn en dat een aanpak in het algemeen langdurige trajecten vergt. Verwacht wordt dat in 2015 nog steeds sprake zal zijn van overschrijding van de kwaliteitscriteria. Dat de emissies van prioritair gevaarlijke PAK's binnen twintig jaar na vaststelling van de Richtlijn Prioritaire Stoffen op nul uitkomen, is onwaarschijnlijk.

Sector: Verkeer en vervoer, huishoudens
Verantwoordelijke voor maatregelen: VROM en V&W. Waterschappen voor handhaving verduurzaamd hout.
Kosten: onbekend
Doelbereik: nee, maar wanneer internationaal de aanpak wordt aangescherpt kan naar verwachting nog een flinke reductie worden bewerkstelligd.
Categorie: PAK's vormen in belangrijke mate een categorie 2 stof.

2.5 Overige gechloreerde verbindingen

PCB's (sgr)
De productie en toepassing van PCB´s, onder andere in transformatoren, zijn internationaal al lang verboden. De bestaande afspraken en richtlijnen voor sanering en actieve verwijdering van de voor 1985 op de markt gebrachte PCB-houdende toepassingen moeten worden uitgevoerd. In het kader hiervan onderzoeken de waterschappen momenteel de emissies bij schrootbedrijven. Verwacht wordt dat, vanwege nalevering vanuit de (water)bodem, ook in 2027 de gestelde doelen nog niet zullen worden gehaald.

Sector: Industrie
Verantwoordelijke voor maatregel: VROM en waterschappen voor handhaving van vergunningen .
Kosten: n.v.t.
Doelbereik: nee, want nalevering vanuit de (water)bodem kan ook op lange termijn nog waterkwaliteitsproblemen opleveren.
Categorie: 1

2.6 Ftalaten, fenolen en broomdifenylethers

Ftalaten (weekmakers), fenolen en broomdifenylethers komen in veel verschillende producten voor. Voor deze groepen stoffen geldt dat de gemeten gehaltes in oppervlaktewater de normen niet overschrijden. In een aantal gevallen gaat het om prioritair gevaarlijke stoffen waarvan de emissies, lozingen en verliezen naar nul moeten. In de lijst met stoffen is als ftalaat alleen Di(2ethylhexyl)ftalaat opgenomen. Bij de fenolen zijn het de nonylfenolen die prioritair-gevaarlijk zijn en bij de brandvertragers is dat pentabroom-difenylether. Ofschoon van de emissies van de industrie (producenten) weinig of niets bekend is, mag worden aangenomen dat het grootste deel van de emissies afkomstig is uit de veelheid van producten waarin deze stoffen zijn verwerkt. De bestrijding van de emissies is daarmee vooral afhankelijk van productenbeleid. Dit is alleen op Europees niveau bij te stellen.

Sector: industrie, huishoudens
Verantwoordelijke voor maatregel: VROM
Doelbereik: (gerelateerd aan 0-lozing) onzeker
Categorie: 2

2.7 Nutriënten (os)

Stikstof en fosfaat

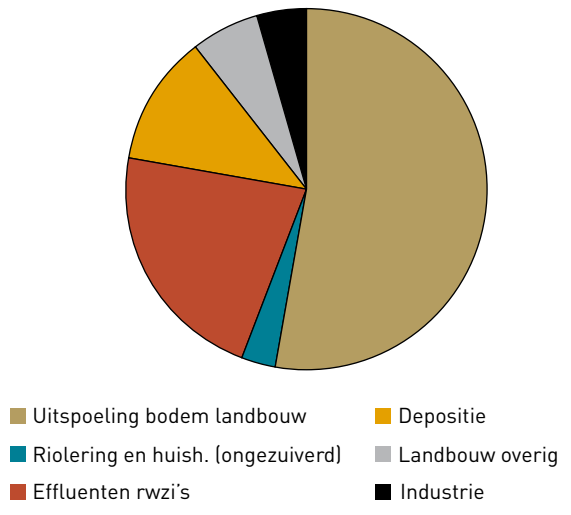
Op nationale schaal bezien is in de zoete oppervlaktewateren de fosfaatconcentratie de bepalende factor voor eutrofiëring. Voor de kustwateren, regionale brakke wateren en de zee is stikstof de kritische factor. Voor deze stoffen zijn twee grote bronnen van belang; huishoudens via de effluenten van RWZI's en de landbouw.

Voor de RWZI's geldt de EU-richtlijn Stedelijk afvalwater. Ter beperking van de emissies van fosfaat naar water bestaat er in Nederland een convenant met de industrie over fosfaat in wasmiddelen (detergenten). Voor de sector huishoudens zijn vooral de vaatwasmiddelen nog een belangrijke bron van fosfaat. Op Europees niveau is de EU-richtlijn 648/2004 in het leven geroepen, die op gezette tijden kan worden herzien. Bij een volgende herziening zou Nederland zich sterk kunnen maken om voor producten als vaatwasmiddelen een soortgelijke beperking voor fosfaat te formuleren. Onderzoek moet inzicht bieden in de bijdrage van vaatwasmiddelen aan de fosfaatproblematiek (actie VROM, V&W).

In de landbouw zijn er vooral problemen met fosfaatlekkende gronden. Deze kunnen de lokale waterkwaliteit zeer negatief beïnvloeden.

- In de Decembernota 2006 zijn de volgende doelen geformuleerd:
- Realiseren en vasthouden van fosfaatevenwichtsbemesting in 2015.
- Voldoen aan de norm van 50 mg/l nitraat in het oppervlaktewater en bovenste grondwater in 2009 en handhaven van de generieke inzet na 2009.
- Uitvoeren van innovatieve pilots, gericht op het kosteneffectief bereiken van doelen in de periode 2015 tot en met 2027.
- Aanpak van emissies van stikstof en fosfaat in de glastuinbouw.
- Afstemming tussen KRW-nutriëntennormen en doelen van natuurbeleid.

jaar 2004, belasting zoet opp.water, stikstof





In de Decembernota 2006 wordt gesteld dat de gewijzigde Nitraatrichtlijn – en het hierdoor gewijzigde mestbeleid - zal leiden tot gestage reductie van de emissies van stikstof en fosfaat. Dit is niet op alle plaatsen voldoende om de KRW-doelen op de langere termijn te halen. Het generieke mestbeleid zorgt voor een basiskwaliteit, maar regionaal zullen aanvullende maatregelen nodig zijn. Tot nu toe is er geen zicht op aanvullende generieke kosteneffectieve maatregelen. Innovaties zijn nodig om alsnog te komen tot kosteneffectieve maatregelen die nodig zijn om de doelen van de Kaderrichtlijn Water voor nutriënten te behalen.

De kosten van het huidige mestbeleid lopen op: van € 350 miljoen in 2006 tot € 550 miljoen in 2015. De stijgende kosten worden voornamelijk veroorzaakt door het aanscherpen van de gebruiksnormen en het streven naar fosfaatevenwichtsbemesting in 2015. Op grond van data uit de regio is de conclusie dat de kosten van nog verdere emissiereductie kunnen oplopen tot meer dan € 1 miljard per jaar. Daarom onderzoekt het rijk nu met welke maatregelen de doelen tussen 2015 en 2027 toch kunnen worden bereikt. Deze verkenning en de uitvoering ervan gebeuren in nauw overleg met de regio en de sector. De decembernota maakt duidelijk dat ingezet zal worden op effectgericht beleid, structurele beheermaatregelen en een structurele aanpak van de inrichting van het watersysteem. Vooral van het laatste wordt veel verwacht. Hiermee gaat ook een zeer grote investering gepaard. Deze rapportage gaat hierop verder niet in, omdat het niet gaat om beleid op het gebied van diffuse bronnen.

Fosfaatevenwichtsbemesting in 2015, nitraatrichtlijn 50 mg/l nitraat in grondwater en de rol van innovatie
Het mestbeleid is gericht op het realiseren van de norm van 50 mg/l in het oppervlaktewater en het bovenste grondwater door middel van het voorschrijven van gebruiksnormen. De evaluatie van de meststoffenwet zal in 2007 duidelijk maken hoe stapsgewijs wordt gewerkt naar de fosfaatevenwichtsbemesting in 2015. Dit onderdeel van het mestbeleid zal overigens maar een beperkte vermindering van de belasting van het oppervlaktewater realiseren. De voornaamste reden hiervoor is dat de fosfaatverzadigde gronden nog decennia (dus ook na 2027) blijven lekken, een probleem dat zich vooral in de zandbodems voordoet. Fosfaatevenwichtsbemesting helpt om de fosfaatconcentratie niet nog verder te laten oplopen.
Overigens houdt evenwichtsbemesting nog wel rekening met een zekere mate van zogenoemd 'onvermijdbaar verlies'. De exacte waarde hiervan moet nog worden vastgesteld, maar er wordt uitgegaan van minder dan vijf kilo per hectare per jaar.

Om de KRW-doelen met betrekking tot eutrofiëring te halen, zijn innovatieve pilots nodig. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

Glastuinbouw
Ook de glastuinbouw is verantwoordelijk voor aanzienlijke emissies van fosfaat en stikstof. Voor deze (deel)sector staat een nieuwe aanpak voor het terugdringen van emissies op de rol. Deze moet leiden tot een wijziging van de AMvB glastuinbouw per 1 januari 2009. De partijen in de Stuurgroep van het convenant Glastuinbouw en Milieu (GLAMI) en de sector zijn daarom gestart met het project 'Invulling emissieaanpak glastuinbouw'. Doel van het project is het beperken van de emissies van stikstof en fosfaat, onder meer door innovaties om te komen tot een emissieloze kas. Er wordt overwogen emissienormen in te voeren voor stikstof en fosfor. Daarnaast zal er controle plaatsvinden op de lozingspunten en zal de nullozing (gesloten watersystemen) concreet worden gemaakt.
De aanpak start met het onderzoeken van de omvang van de emissieproblematiek per bedrijf, de identificatie van grote lozers, de inzet van het zelfsturinginstrument en het bevorderen van kennisuitwisseling tussen bedrijven. Het mondt uit in nieuwe regelgeving (aangepast Besluit glastuinbouw), waarbij bedrijven per 1/1/2010 moeten voldoen aan emissienormen voor stikstof en fosfor. Doordat hiermee de emissies van deze stoffen flink worden ingedamd, liften de gewasbeschermingsmiddelen en de zware metalen daarin naar verwachting voldoende mee.
Voorafgaand aan de invoering van de nieuwe regelgeving zal met het milieukeurmerk 'Groenlabel-kas' getracht worden de emissies naar water bij nieuwbouw of verbouw te beperken.

Relatie met Natura 2000
Het natuurbeleid als gevolg van Natura 2000 (EU) zal worden afgestemd met de KRW-nutriëntennormen. De Natura 2000-gebieden waar de effecten van het mestbeleid in 2015 mogelijk niet toereikend zijn, krijgen in de pilots prioriteit. Als de pilots succesvol zijn, kan deze werkwijze eventueel landelijk worden ingezet. Waarschijnlijk zullen daarin de blauw/groene diensten een (grote) rol spelen.

Stikstofdepositie
Naast de directe emissies van nutriënten naar water is draagt ook de stikstofdepositie in de vorm van depositie van ammoniak bij aan de eutrofiëring van het oppervlaktewater. Deze depositie veroorzaakt ook verzuring en vermesting van de bodem. Dat vormt vooral een probleem voor natuurgebieden die op voor verzuring gevoelige gronden zijn gelegen. De belangrijkste bron van depositie is de emissie van ammoniak uit de landbouw. Op basis van de Europese NEC-richtlijn (richtlijn nr. 2001/81/EG) mag Nederland in 2010 niet meer dan 128 kiloton ammoniak emitteren. Om dat doel te bereiken zijn in het kader van het generieke ammoniakbeleid voor de landbouw een aantal maatregelen verplicht gesteld zoals het afdekken van mestsilo's, het emissiearm uitrijden van mest en het toepassen van emissiearme stallen. Momenteel wordt genoemde richtlijn herzien en worden er voor 2020 strengere doelen vastgesteld. Deze zullen vervolgens moeten worden 'vertaald' in aanscherping van bestaande en/of nieuwe maatregelen. In aanvulling op het generieke ammoniakbeleid gelden op grond van de Wet ammoniak en veehouderij gebiedsgerichte maatregelen (in een zone van 250 meter rond zeer kwetsbare natuurgebieden, waaronder de voor verzuring gevoelige delen van de Natura 2000-gebieden binnen de EHS) die moeten voorkomen dat de depositie op de meest gevoelige natuurgebieden kan toenemen.

Regio
Projecten die worden uitgevoerd in de regio´s (zie bijlage 1) blijken voor de reductie van de emissies van diffuse bronnen veelal betrekking te hebben op de landbouw en speciaal op akkerrandenbeheer. Die projecten hebben meerdere doelen: het verminderen van de emissies van fosfaat, nitraat, koper en zink en van bestrijdingsmiddelen. Het scheppen en behouden van biodiversiteit lift daarin mee.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV, V&W, VROM
Kosten: precieze bedragen worden in het kader van de begroting 2008 bekend gemaakt.
Doelbereik: nee, nalevering vanuit de (water)bodem voor fosfaat blijft sowieso voor waterkwaliteitsproblemen zorgen. Doelbereik kan dichterbij komen afhankelijk van de mate waarin in pilots toepasbare kosteneffectieve en innovatieve maatregelen worden gevonden. Ook beheer, inrichting en riolering/waterzuivering hebben hier invloed op. Voor stikstof is het doelbereik naast riolering/waterzuivering mede afhankelijk van beperking van luchtemissies, waaronder ammoniak.
Categorie: 3

2.8 Overige stoffen: chloride

Voor zover lozingen van chloor in Nederland nog een rol spelen, zal dit regionaal/lokaal in de vergunningverlening aan bedrijven moeten worden opgepakt. Voor zover buitenlandse bronnen een rol spelen, zal het rijk blijven aandringen op emissiebeperking. Omdat het hier onmiskenbaar puntbronnen betreft, wordt in dit programma hierop niet verder ingegaan.

2.9 Potentiële probleemstoffen

2.9.1 MTBE en ETBE (pp)
De toeslagstoffen MTBE (Methyl Tertiair Butyl Ether) en ETBE (Ethyl Tertiair Butyl Ether) zijn vrij recent in het nieuws gekomen. MTBE is een loodvervanger in benzine die al bij zeer lage concentraties in drinkwater geur- en smaakproblemen geeft. Voor geur ligt de drempel op 15 microgram per liter en voor smaak 40 microgram per liter. Op basis van humane en ecologische toetsingscriteria zijn (veel) hogere waarden toegestaan.
De Vewin geeft in een recente rapportage over 2006 aan bij alle drinkwaterinnamepunten van de Maas sterk verhoogde concentraties aan te treffen in oppervlaktewater, tot 11 microgram per liter.
Een recent opgekomen alternatief voor MTBE is ETBE. Daarvan hebben de drinkwaterbedrijven aangegeven dezelfde problemen met de kwaliteit van het drinkwater te verwachten. Deze stof is echter een biobrandstof in de zin dat ethanol voor de productie wordt gebruikt.
In 2001 heeft de Europese Commissie geoordeeld dat een verbod op MTBE niet nodig is. De risico´s, waarbij expliciet ook naar geur en smaak is gekeken, zouden te beheersen zijn met technische maatregelen. De EC heeft hierbij een relatie met de KRW gelegd, meer in het bijzonder met het beleid ten aanzien van grondwater. Risicobeperkende maatregelen zouden in dat kader moeten worden genomen.
In Nederland is inmiddels geconstateerd dat ondanks de in Nederland genomen risicobeperkende maatregelen - zoals vloeistofdichte vloeren - er bij een aantal tankstations toch

aanzienlijke concentraties MTBE in het grondwater zitten. Dat geeft aanleiding tot sanering van grondwater. Getuige ook de resultaten van de metingen van de Vewin, doen zich niet alleen in Nederland lekkages voor in de keten van productie, transport/ distributie en gebruik van MTBE(-houdende benzine). Zo kan er ook bij het vervoer over water sprake zijn van ladingresten die overboord gaan. Dat doet zich ook voor in het buitenland.
Op grond van de data met betrekking tot het voorkomen van MTBE bij benzinetankstations, heeft de Staatssecretaris van VROM begin 2007 aan de TK toegezegd met een brief te komen waarin de normstelling voor MTBE wordt vastgelegd. Tot nu toe was dat niet het geval. In dat kader wordt ook bekeken of met ETBE soortgelijke problemen zijn te verwachten. Daarnaast wordt onderzocht wat precies de oorzaken zijn van de lekkage van MTBE naar het grondwater en wordt aanvullend onderzoek verricht naar het voorkomen van MTBE-verontreiniging door tankstations in grondwaterbeschermingsbieden. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of er aanleiding is tot het stellen van aanvullende bodem en waterbeschermende voorzieningen.

Sector: Industrie
Verantwoordelijke voor maatregel: VROM
Kosten: Nog niet bekend
Doelbereik (gerelateerd aan drinkwaterdoel): Ja, gelet op geurdrempel; nee, als het beginsel beperken en voorkomen van grondwaterrichtlijn strikt wordt uitgelegd.
Categorie: vooralsnog 3

2.9.2 Humane geneesmiddelen
Geneesmiddelen zijn een diffuse bron van waterverontreiniging, waarvoor meestal geen per stof gedefinieerde normstelling bestaat. Signalen vanuit de wetenschap, het beleid en de maatschappij geven aanleiding om dat wel te gaan doen. Er blijkt onzekerheid en in bepaalde mate ook angst te bestaan voor de aanwezigheid van deze stoffen in oppervlaktewater en de gevolgen hiervan voor het milieu, de mens en de kwaliteit van drinkwater. Hierbij is het voorkomen van toekomstige problemen het leidend beginsel.
Voor de toetsing van de kwaliteit van geneesmiddelen bestaat een aparte EU-richtlijn die niet voorziet in de bescherming van het milieu, dus ook niet van water. Het instrument REACH is niet van toepassing op geneesmiddelen.
Over de problematiek van de geneesmiddelen is apart gerapporteerd aan de TK (Vergaderjaar 2007-2008, nr. 28808). De rapportage is opgesteld door een breed samengestelde werkgroep. De rapportage is voorzien van een begeleidende brief waarin de regering aangeeft hoe zij met deze problematiek wil omgaan. De werkgroep neemt de implementatie van de aanbevelingen op zich. Dat doet zij aan de hand van een gedetailleerde actielijst, die in de brief is opgenomen (zie bijlage 2b).

Sector: Industrie, zorg.
Verantwoordelijke voor maatregel: VWS, V&W, VROM
Kosten: alleen budgetuitwerking bekende acties, kosten van hieruit voortvloeiende maatregelen zijn (nog) niet bekend
Doelbereik: beleid is gericht op het voorkomen van problemen, naar verwachting zal het voorgestelde beleid hieraan bijdragen.
Categorie: 3 voor nationaal te nemen acties en 2 voor de acties op EU-niveau.

2.9.3 Diergeneesmiddelen
De aanpak van deze problematiek wordt beschreven in bovengenoemde brief. De werkgroep (dier)geneesmiddelen van het LBOW zorgt voor de implementatie van de maatregelen.

Sector: Landbouw
Verantwoordelijke voor maatregel: LNV, VROM
Kosten: alleen budgetuitwerking bekende acties, kosten van daaruit voortvloeiende maatregelen zijn (nog) niet bekend
Doelbereik: waarschijnlijk, aantoonbare effecten van diergeneesmiddelen in het water zijn gering en het beleid is gericht op het voorkomen van problemen. Naar verwachting zal het voorgestelde beleid hieraan bijdragen.
Categorie: 3 voor de nationaal te nemen acties en 2 voor de op EU-niveau te ondernemen acties.

2.10 Huishoudelijk afvalwater

Naast de huishoudens (incl. woonboten) is vooral de scheepvaart als bron in beeld. In de AMVB Huishoudens is per 2009 een verbod opgenomen voor de lozing van toiletwater van pleziervaartuigen. Dit verbod beoogt primair twee zaken: het verbeteren van de bacteriologische kwaliteit van oppervlaktewater in verband met de Zwemwaterrichtlijn en het terugdringen van het infectierisico en daarmee de desinfectie-inspanning bij de productie van drinkwater (KRW). Dit zorgt ook voor emissiereductie van andere stoffen. De AMVB Jachthavens regelt onder meer de

inzameling van huishoudelijk afvalwater van de pleziervaart.
Het LBOW zal in de werkgroep ´Scheepvaart´ onderzoeken of in de binnenvaart en chartervaart het lozen van huishoudelijk afvalwater kan worden beperkt en gereguleerd.
Een andere bron van lozingen is in dit verband het treinverkeer. De lozing van huishoudelijk afvalwater vanuit treinen zal eveneens in de AMvB Huishoudens worden gereguleerd.
Op regionaal niveau wordt, naast voorlichting, soms subsidie verstrekt voor de inbouw van vuilwatertanks.

Sector: Verkeer en vervoer
Verantwoordelijke voor maatregel: V&W, VROM.
Kosten: onbekend
Doelbereik: ja, uitgaande van bereiken overeenstemming met sector scheepvaart.

2.11 Maatschappelijke (´groene en blauwe´) diensten in de landbouw

In de TM wordt gesignaleerd dat een belangrijk deel van de diffuse bronnen samenhangt met bedrijfsmatige activiteiten waarvan de aanpak stuit op het economisch belang. Een oplossing zou kunnen zijn bedrijven te vragen op basis van vrijwilligheid, tegen een financiële vergoeding, de bedrijfsvoering aan te passen. Hierbij zou het gaan om bovenwettelijke maatregelen, waarmee ze voldoen aan of vooruitlopen op strengere ecologische eisen. Een voorbeeld hiervan is een beter akkerranden en slootkantenbeheer. Dit stuit nu op allerlei belemmeringen van juridische, organisatorische en financiële aard. Zo moet rekening worden gehouden met de Europese eisen qua staatssteun. Bovendien zijn subsidies een onzekere financieringsbron, omdat ze afhankelijk zijn van politieke en economische omstandigheden. Het rijk heeft in de TM toegezegd zich in te zetten voor het scheppen van een instrument voor maatschappelijke dienstverlening.

Ofschoon de actie breed is geformuleerd, is deze in dit Uitvoeringsprogramma toegesneden op de landbouw. Daarvoor bestaan immers al mogelijkheden in de vorm van de zogenaamde agromilieubetalingen. Deze worden verleend aan landbouwers en eventueel andere particuliere grondbeheerders die op vrijwillige basis agromilieuverbintenissen aangaan. Zij moeten landbouwers en andere grondbeheerders blijven stimuleren om de maatschappij van dienst te zijn. Dit kunnen zij doen door productiemethoden te gebruiken die verenigbaar zijn met de bescherming en verbetering van het milieu, het landschap, de natuurlijke hulpbronnen, de bodem en de genetische diversiteit. Het bekendste voorbeeld is de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN). In overeenstemming met het beginsel dat de vervuiler betaalt, worden agromilieubetalingen slechts verleend aan verbintenissen die

- verder gaan dan de relevante, dwingende communautaire normen uit de cross compliance (zie Verordening (EG) nr. 1782/2003);
- voldoen aan de minimumeisen voor het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen;
- andere relevante, dwingende eisen die in nationale wetgeving zijn vastgelegd.

De verbintenissen worden in de regel aangegaan voor vijf tot zeven jaar. De betalingen worden jaarlijks verleend en dekken de extra kosten en de gederfde inkomsten die het gevolg zijn van de nakoming van de aangegane verbintenis. Zo nodig kunnen zij ook transactiekosten dekken. De steun is beperkt tot door de EU vastgestelde maximum bedragen (zie Kaderverordening inzake steun voor plattelandsontwikkeling uit het Europees landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO); verordening (EG) nr.1698/2005 artikel 39). Voordeel van de SAN is dat het op vrijwillige basis is en bij voldoende hoge deelname het effect heeft van een generieke verplichting. De vrijwilligheid is tevens een nadeel, omdat het een risico geeft op 'free riders' en versnipperde deelname zodat er in een gebied geen of (te) weinig milieueffect optreedt.

De optie van een generieke verplichting met een permanente financiële compensatie om in een gebied alle grondbeheerders mee te krijgen, stuit tot nu toe op Brusselse staatssteunregels. De kaderverordening plattelandontwikkeling biedt in artikel 31 onder voorwaarden en alleen voor een overgangsperiode van ten hoogste vijf jaar vanaf de datum waarop de norm dwingend wordt, de mogelijkheid dat een lidstaat een gedeeltelijke vergoeding van de gemaakte kosten en de gederfde inkomsten van landbouwers geeft. De normen moeten sinds kort in de nationale wetgeving tot uitvoering van communautaire wetgeving zijn opgenomen. Bovendien moeten ze de landbouw nieuwe verplichtingen of beperkingen opleggen die een belangrijk effect hebben op de normale exploitatiekosten van een landbouwbedrijf. Ten slotte moeten ze ook een aanzienlijk aantal landbouwers betreffen. De steun is forfaitair, tijdelijk (ten hoogste vijf jaar) en degressief en is beperkt tot een maximumbedrag van € 10.000,- per bedrijf. Nederland heeft in het

recent door de EU goedgekeurde Plattelandsontwikkelingsprogramma 2007-2013 geen gebruik gemaakt van dit artikel.
De genoemde instrumenten voldoen alle niet aan de eisen voor een structurele vorm van betaling van diensten. Oplossingen vergen een lang ontwikkelingstraject, waarbij een koppeling moet worden gelegd met de ontwikkelingen in het Landbouwdossier op Europees niveau. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de toekomst van het gemeenschappelijk landbouwbeleid, de discussie over de vermindering van de landbouwsubsidies en het beheer van collectieve goederen. De discussie start op Europees niveau in 2008. De Nederlandse insteek in deze discussie wordt begin 2008 door het kabinet met de Tweede Kamer besproken. Rond 2013 moeten daarover in de EU besluiten vallen. Voor de korte termijn zullen maatschappelijke diensten waarop ook in het kader van dit UP wordt ingezet, moeten blijven leunen op het type agromilieubetalingen als hierboven genoemd. Een voorbeeld daarvan is het eutrofiëringbeleid met koppelingen naar natuurontwikkeling en agrobiodiversiteit, Daarvoor zal onder meer afstemming plaatsvinden met de voorgenomen stelselwijziging van de SAN (Programma Beheer) gekoppeld aan de overdracht van de SAN aan de provincies met ingang van 2009. Ook zal aandacht worden gegeven aan de financieringsbron: rijks- en/of provinciale subsidies of waterschapsheffingen. De inzet voor de lange termijn (gemeenschappelijk landbouwbeleid) wordt in een apart traject, onder leiding van LNV, vormgegeven.



Hoofdstuk 3. Innovatie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komen op de eerste plaats de meer algemene innovatiemaatregelen naar voren die voor alle sectoren relevant kunnen zijn (par. 3.2, 3.3 en 3.4.). Daarbij wordt onder innovatie verstaan de ontwikkeling van alternatieve stoffen, producten of methoden en de introductie en de implementatie ervan op de markt.
Voor het op een kosteneffectieve wijze behalen van de ecologische doelstellingen van de KRW is innovatie noodzakelijk (niet alleen voor het kosteneffectief behalen van de doelen, maar überhaupt voor het behalen van de doelen). In het kader van het innovatiebeleid heeft het kabinet uitgesproken dat het innovatie wil bevorderen met water als een van de speerpunten. Voor de waterkwaliteit gaat het om innovaties in effectgericht en brongericht beleid. Het effectgerichte beleid betreft vooral zuiveringstechnieken, die voor de diffuse bronnen met name spelen in de zorgsector. Het brongerichte beleid is meer gericht op preventie. Hierbij gaat het om de diffuse bronnen bij alle onderscheiden sectoren.

Voor het uitzetten van een implementatieroute is een start gemaakt met het inventariseren van instrumenten die voor de aanpak van diffuse bronnen kunnen worden aangewend. Voor zover de werkingssfeer van deze instrumenten niet de concreet benoemde diffuse bronnen omvat die er wel onder zouden moeten vallen, is het zaak dit via een herziening/aanvulling van het instrumentarium alsnog te regelen. Concrete voorbeelden hiervan zijn, onderscheiden naar sector, beschreven in paragraaf 3.5. Het is belangrijk kennis over innovaties en succesvolle ontwikkelingen te verspreiden. Daarom moet de mate waarin gebruik wordt gemaakt van deze instrumenten worden gemonitord en gecommuniceerd. Daarmee is het mogelijk tijdig een link te leggen tussen de verschillende onderdelen, zoals het programma duurzaam inkopen/aanbesteden en onderwerpen uit Groen Beleggen. Ook kan op deze manier beter worden aangesloten bij bestaande milieu-indexen als milieukeur, barometer, 'greencalc+' (milieu-index RGD voor duurzaam bouwen) et cetera.

3.2 Duurzaam inkopen

Een voorbeeld van systeeminnovatie is het mede door de Tweede Kamer ingegeven beleid op het gebied van duurzaam inkopen. Het Rijk (inclusief de daartoe behorende diensten en agentschappen) heeft zich verplicht uiterlijk in 2010 bij 100% van de rijksaankopen en -investeringen duurzaamheid als zwaarwegend criterium mee te nemen (motie Koopmans - De Krom nr. 130 29800-XI). Het betreft een resultaatsverplichting; wanneer op het moment van aanbesteden milieu- en sociale criteria beschikbaar zijn, worden deze gehanteerd. Een overheid koopt voor 100% duurzaam in als het voldoet aan deze criteria. Waar dat kan zullen de criteria als knock-outwaarden worden geformuleerd. Als dit inkooptechnisch of juridisch niet kan, krijgen de criteria een bepaalde score die meegewogen kan worden bij de beoordeling van de offerte.
De lagere overheden hebben een doelstelling van 50 % uitgesproken.
Voorbeelden van productgroepen waarbij milieu- en sociale criteria kunnen worden gehanteerd omdat hierbij diffuse bronnen (als houtverduurzaming (biociden), bestrijdingsmiddelen, schoonmaakmiddelen, uitlogende bouwmaterialen en smeermiddelen) betrokken zijn, zijn :

- grond-, weg en waterbouw
- utiliteitsbouw
- groenvoorzieningen.

De duurzaamheidscriteria zijn in 2007 met de betrokken departementen en andere overheden via Senter Novem vastgesteld. Zoals in reactie op de motie is vermeld, wordt de Tweede Kamer elke twee jaar met de Rapportage Duurzame Bedrijfsvoering Overheid geïnformeerd over de voortgang. Het is belangrijk de maatregelen ter bestrijding van diffuse bronnen bij de onderscheiden productgroepen van duurzaam inkopen te betrekken (actie VROM).

3.3 Voorbeeldfunctie: emissies eigen dienst/opdrachtgeverschap

- Bouwmetalen: op het gebied van zware metalen, zal het rijk met ingang van 2008 een voorbeeldfunctie op zich nemen door duurzaam bouwen in de utiliteitsbouw en grond, weg- en waterbouw. Hiervoor staan vooral RGD en RWS aan de lat. Het rijk loopt hiermee op dit punt vooruit op de brede invoering van duurzaam inkopen in 2010.

- Smeermiddelen: voor PAK-emissies als gevolg van het gebruik van smeermiddelen, bijvoorbeeld sluizen, zal worden onderzocht waar biologische smeermiddelen met Milieukeur/Europees keurmerk kunnen worden gebruikt.

- Bestrijdingsmiddelen: Waar het rijk opdrachtgever is, zal het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen worden beperkt. Het gaat hier om terreinen die eigendom zijn van het rijk, zoals de stroken land met infrastructuur en de terreinen van Staatsbosbeheer en Defensie. Maar het betreft ook het niet bebouwde deel van locaties waar gebouwen van het rijk staan en waarbij er sprake is van verharding, al of niet in combinatie met groenvoorzieningen. Voor het bestrijden van onkruid op verhardingen zullen RGD en RWS gebruik maken van het betreffende milieukeurmerk 'Barometer Duurzaam Terreinbeheer' waarbij het niveau van 'Brons' wordt geambieerd.

- Scheepvaart. RWS zal, in het kader van 'Hand In Eigen Boezem' de emissies van de eigen vloot tegengaan. Het gaat hierbij om coatings, anodes, huishoudelijk afvalwater, schroefasafdichting en dergelijke. Daarnaast zal RWS voor de schepen die zij in beheer heeft uitvoering geven aan het Scheeps Milieu Plan (een vorm van bedrijfsinterne milieuzorg aan boord van schepen).

- Waterbouw. RWS zal bij regulier onderhoud van sluizen en andere objecten bezien of daar waar mogelijk zinkanodes door aluminiumanodes zijn te vervangen.

- Run off/afvloeiend hemelwater van wegen: het rijk voert voor eigen werken de beleidsadviezen uit die staan in de Nota Afvloeiend hemelwater van de voormalige Commissie Integraal Waterbeheer.

Verschillende voorbeelden voor de uitvoering van Hand In Eigen Boezem in de regio staan in bijlage 1.

3.4 Stimuleringsregelingen

De MIA\VAMIL-regeling, de Regeling Groenprojecten en ProMT behoren tot de algemene stimuleringsregelingen voor milieuinnovaties. Het gaat hierbij om innovaties die (nog) niet wettelijk verplicht zijn, maar wel een belangrijke bijdrage leveren aan het oplossen van milieuvraagstukken. De aanpak van diffuse waterverontreiniging om de doelstellingen uit de KRW te realiseren is er daar één van. Daarnaast zijn er meer algemene kanalen waar maatschappelijke initiatieven binnenkomen, zoals het 'Koploperloket', de 'Subsidieregeling Maatschappelijke Organisaties en Milieu' en het 'Beleid met Burgers'. Hiermee worden burgers en organisaties uitgenodigd om oplossingen te bedenken, proefprojecten mogelijk te maken en innovaties toe te passen.

MIA\VAMIL
De milieulijst van de MIA\Vamil geeft een overzicht van milieuvriendelijke productiemiddelen die in aanmerking komen voor willekeurige afschrijving en/of investeringsaftrek. De Milieulijst van 2007 bevat een groot aantal productiemiddelen dat bijdraagt aan het voorkomen van diffuse waterverontreiniging. Voorbeelden hiervan zijn agrificatie van chemie en farmacie, mechanische



onkruidbestrijdingtechnieken op verharding, urinescheidende toiletten, aangroeiwerende verf bij de scheepvaart en diverse waterzuiveringstechnieken. Ook investeringen voor de bouw van duurzame kassen en stallen vallen onder deze regeling. De lijst wordt jaarlijks geactualiseerd aan de hand van de stand van de techniek en nieuwe beleidsontwikkelingen.

Nieuwe technieken om de diffuse verspreiding van stoffen te voorkomen of de gevolgen daarvan aan te pakken kunnen op de Milieulijst worden geplaatst. Hierbij kan het zowel gaan om losse bedrijfsmiddelen als om een samenhangend geheel van maatregelen, zoals bij kassen en stallen.
Ook kan worden gezocht naar omschrijvingen met doelvoorschriften. Op deze manier komen ook de meer technische oplossingen in aanmerking voor MIA\Vamil. Dit wordt momenteel onderzocht voor driftbeperking en vermindering van bestrijdingsmiddelengebruik in de land- en tuinbouw. WUR/RIVM heeft een aantal technieken onderzocht en deze op een lijst geplaatst. Deze kan mogelijk als uitgangspunt dienen.
Tot slot kunnen bestaande omschrijvingen van technische installaties op de milieulijst worden aangevuld met reductie-eisen aan diffuse emissies.
MIA\Vamil kan alleen gebruikt worden door ondernemers die bedrijfsmiddelen aanschaffen. Dit betekent dat andersoortige maatregelen, als aanplanten van akkerranden, niet via MIA\Vamil gestimuleerd kunnen worden. Ook betekent dit dat maatregelen die in de non profit sector genomen worden - bijvoorbeeld milieuvriendelijke oeverbescherming - niet via MIA\Vamil gestimuleerd kunnen worden.

Regeling Groenprojecten
Voor projecten met een groenverklaring kan de investeerder goedkoper geld lenen. De Regeling Groenprojecten kent diverse categorieën investeringsprojecten die voor het voorkomen van diffuse waterverontreiniging van belang zijn. Voorbeelden hiervan zijn biologische landbouw, Groen Label kassen en duurzaam bouwen.
De regeling Groen Beleggen wordt geëvalueerd. De regeling zal zo worden aangepast dat hij meer aansluit bij beleidsprioriteiten. I.h.k.v. de diffuse bronnen worden om meer voorgestellen gedaan voor de binnenvaart, glastuinbouw en duurzaam bouwen ter beperking van de probleemstoffen uit hoofdstuk 2.

PRoMT
Het subsidieprogramma milieu en technologie, kortweg ProMT, ondersteunt ondernemers bij demonstratieprojecten, haalbaarheidsonderzoeken en marktonderzoeken. Projecten die een bijdrage leveren aan het diffuse bronnenbeleid kunnen een beroep doen op deze regeling. Zo kunnen er bijvoorbeeld netwerken worden ondersteund voor het in kaart brengen van technologische knelpunten of voor het zoeken naar oplossingen.

Koplopersloket
Het 'koplopersloket' ondersteunt ondernemers die tegen specifieke problemen aanlopen bij innovatieve projecten die zijn gericht op duurzaamheid. Het koplopersloket biedt maatwerk bij financieel en economische kwesties, maar ook bij vragen rondom regelgeving en vergunningverlening of het in contact komen met mogelijke projectpartners. Het koplopersloket ondersteunt onder meer bedrijven die zich actief bezighouden met diffuse bronnen. Recentelijk is via deze route bijvoorbeeld een biologische rozenteler op 'weg geholpen'. Ondernemers kunnen daarmee een ontwikkeling in gang zetten die de emissies van specifieke diffuse bronnen beperken.
Ook omgekeerd kan het rijk via het 'koplopersloket' ondernemers bevragen op innovatie voor specifieke diffuse bronnen.Dit is recentelijk opgepakt i.h.k.v. de 'fijn stof'-problematiek (luchtverontreiniging).

SBIR
Het Small Business Innovation Research programma (SBIR) is een op innovatieprogramma, speciaal opgezet voor kleine en middelgrote ondernemingen (MKB). De overheid geeft bedrijven onderzoeks- en ontwikkelingsopdrachten, gericht op innovatieve oplossingen voor maatschappelijke thema's. Zo´n opdracht betreft in eerste instantie een haalbaarheidsonderzoek (fase 1) en mogelijk een R&D-traject (fase 2). Deze fasen worden volledig door de overheid gefinancierd. Fase 3, het commerciële traject, dient de MKB-ondernemer zelf te financieren, eventueel met hulp van externe financiers.

3.5 Sectorgewijze innovatie

3.5.1 Landbouw
Op verschillende plaatsen lopen er innovatieve onderzoekstrajecten op het gebied van meststoffen, zware metalen en gewasbeschermingsmiddelen. In eerste instantie wordt hierbij gedacht aan praktijkprojecten waarin een meer milieubewuste omgang

met nutriënten wordt ontwikkeld en uitgedragen. Voorbeelden van kennisnetwerken zijn Telen met Toekomst en Koeien en Kansen. Binnen deze netwerken worden op proefboerderijen kansrijke, innovatieve managementtechnieken uitgetest en bekeken of ze praktijkrijp gemaakt kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn de aanpak van bedrijfsspecifieke emissies, het terugdringen van zware metalen en het slimmer gebruik maken van gewasbeschermingsmiddelen. Zijn nieuwe technieken praktijkrijp, dan worden ze binnen en buiten het netwerk gestimuleerd.

Nutriënten

Innovatieve pilots spelen, naast de generieke maatregelen, een belangrijke rol bij het beperken van de effecten van nutriënten in oppervlaktewater (niet alleen het beperken van de effecten maar toch ook de terugdringing van de emissie?). Dit was al te lezen in de decembernota van 2006.

Innovatieve pilots zijn te onderscheiden in:

- Innovaties waarin kennisontwikkeling centraal staat.
- Vernieuwingen gericht op kennisontwikkeling op het gebied van kosteneffectiviteit.
- Inzet van beproefde maatregelen op vrijwillige basis, waarbij het vooral gaat om het stimuleren van praktijktoepassingen met het oog op het vergroten van het draagvlak.

Doel van deze pilots is het vaststellen van de haalbaarheid en betaalbaarheid van de maatregelen versus de te verwachten effecten op het doelbereik. Het gaat hier om pilots in grotere geografische gebieden. De uitkomsten van deze pilots kunnen worden gebruikt om regionaal maatwerk te leveren en zijn van belang om conclusies te kunnen trekken over de mogelijkheden van generieke en regionale, betaalbare maatregelen. Dit alles vergt een hierop toegesneden operationele invulling van de projecten. De pilots zijn in ieder geval gericht op fosfaatlekkende gronden, gebieden waar de norm van 50 mg nitraat per liter voor grondwater van de Nitraatrichtlijn niet afdoende is voor de gewenste waterkwaliteit en de beperking van stikstofvrachten naar kust en zee.

Er wordt naar gestreefd om in 2008 te starten met de pilots, met een looptijd tot 2015. In de voorbereiding wordt gebruik gemaakt van wat in de regio en door de sector op dit vlak al is verkend.

Er zijn verschillende maatregelen die fosfaatafspoeling verminderen. Deze worden nu in de praktijk uitgetest. Zo wordt op dit moment onder meer onderzoek gedaan naar het uitmijnen van fosfaat uit de grond zonder verminderde gewasopbrengst en het afvoeren van nutriënten door het aanleggen van een vloeiveld. Daarnaast zoekt de overheid samen met de sector naar oplossingen, zoals mestbewerking- en verwerking en covergisting. Dit kunnen vernieuwende, technische oplossingen zijn, maar ook het creëren van ruimte om deze in de praktijk toe te passen. Hiermee kan de druk op de mestmarkt afnemen, met gunstige economische en milieukundige effecten als gevolg.

Om de emissies van de glastuinbouw naar water te verminderen, wordt er momenteel gewerkt aan een invulling van Emissieaanpak Glastuinbouw. Om de implementatie in de markt te bevorderen, komt de overheid met MIA\VAMIL en in groen-beleggen/groenverklaring de groen-labelkas financieel tegemoet. Voordat de regelgeving voor glastuinbouw wordt gewijzigd (herziening AMvB in ieder geval voorzien in 2009 kunnen afzonderlijke maatregelen via de groen-labelkas worden geïntroduceerd. Verwacht wordt dat hiermee vooral de emissie van de nutriënten N en P sterk kan worden teruggebracht. (actie VROM, V&W, LNV).



Ammoniak dat als 'fijn stof' via atmosferische depositie het oppervlaktewater met stikstof belast (zie hoofdstuk 2) kan worden beperkt door de volgende maatregelen;
Maatlat Duurzame veehouderij
Door middel van deze maatlat wordt het toepassen van diervriendelijke en milieuvriendelijke productiemethoden in de veehouderij gestimuleerd. Eén van de maatregelen die daarmee worden bevorderd, is het toepassen van stalsystemen die de ammoniakemissie verder reduceren dan wettelijk verplicht is. Een nieuwe stal moet aan een bepaald prestatieniveau voldoen om in aanmerking te komen voor de MIA\VAMIL-regeling. Aan dat prestatieniveau is een maximale ammoniakemissie (stikstof) gekoppeld (actie VROM).

Stimulering toepassing gecombineerde luchtwassers.
In het kader van het beleid om de emissie van fijn stof te reduceren wordt onder meer het toepassen van gecombineerde luchtwassers in stallen gestimuleerd. Deze luchtwassers realiseren niet alleen een relatief hoge reductie voor fijn stof en geur, maar ook voor ammoniak (circa 85% reductie). Een grootschalige toepassing van dergelijke luchtwassers kan daardoor leiden tot een aanzienlijke ammoniakreductie. Deze stimulering geschiedt op grond van de Regeling LNV-subsidies.

Een geheel ander concept om de emissies van vooral stikstof te reduceren, is dat van urinescheiding. Dit concept is vooral onderwerp van studie bij de innovatieve aanpak van afvalwater in stedelijke bebouwing, maar is mogelijk ook bruikbaar in stallen. Zo is er een initiatief voor een nieuw type stal voor varkens, waarbij de urine en feces gescheiden worden afgevoerd. Mest bestaat voor circa 75-85 % van de volumestroom uit urine, de rest is feces. De afzetmogelijkheden van deze gescheiden afvalstromen zijn divers. Het nieuwe staltype biedt perspectieven voor een innovatieve oplossing van een aantal beleidsmatige vraagstukken, zoals mestafzet op land, duurzame dierhouderij, emissie van geneesmiddelen et cetera. In 2004 heeft het systeem de Rabobank innovatieprijs gewonnen en het is de afgelopen jaren beproefd voor een stal met 3.500 varkens. Het stalconcept is gepatenteerd.

Bijkomende voordelen zijn:
- Doordat de urine binnen redelijk korte tijd uit de varkensstal wordt afgevoerd, wordt er weinig ammoniak gevormd. Dit komt ook de diergezondheid ten goede.
- Door gescheiden opvang van feces en urine worden de mogelijkheden voor mestafzet groter. Bij mestafzet op land is stikstof momenteel limiterend. Bij mestverwerking wordt als eerste stap de fosfaat-houdende vaste fecesfractie gescheiden van de stikstofrijke vloeibare urinefractie. Deze scheidingsstap wordt door dit innovatieve stalconcept overbodig. Door de urinestroom te behandelen, kan de stikstofemissie worden gereduceerd.
- Urine bevat het grootste deel van de veterinaire geneesmiddelen en natuurlijke hormonen. Mogelijk is de emissie ervan op deze wijze te beperken (Hoe? Kort toelichten, want essentiële informatie).

Vervolgacties:
- Onderzoek naar de scheiding van (verontreinigende) stoffen over de volumestromen feces en urine.
- Nagaan wat de mogelijkheden zijn om de urinestroom verder te behandelen, gericht op stikstofverwijdering en gevolgd door aanvullende zuivering voor stoffen als zware metalen en diergeneesmiddelen (actie LNV, V&W en VROM).

Gewasbeschermingsmiddelen
In het project 'Schone Bronnen' wordt praktijkonderzoek gedaan om emissies van gewasbeschermingsmiddelen op te sporen en terug te dringen. Een voorbeeld hiervan is het opvangen van condenswater uit bewaarplaatsen van dergelijke middelen. Daarnaast doet onder meer WUR onderzoek naar nieuwe spuittechnieken (driftbeperkende doppen en sleepdoek). De onderzoeksgegevens zullen samen met andere praktijkervaringen worden gebundeld en actief worden verspreid (actie LNV en provincies).
Bij de glastuinbouw kunnen de emissies van bestrijdingsmiddelen mogelijk 'meeliften' met de aanpak van nutriënten.
Daarnaast bevordert MIA/VAMIL voor een groot aantal landbouwtechnieken de marktintroductie, zoals het eerdergenoemde sleepdoeksysteem voor spuitmachines (dat voor een aanzienlijke reductie van de emissie van bestrijdingsmiddelen zorgt), apparatuur voor mechanische onkruidbestrijding, luisdicht insectengaas etc.

Zware metalen
Innovatie zal ook bij de aanpak van koperbaden voor hoefontsmetting een belangrijke rol kunnen spelen. Zo'n 50% van de melkveehouderijbedrijven gebruikt daarvoor koper- en zinkoplossingen, die vervolgens via de mest op landbouwgronden wordt gebracht. Klauwproblemen kunnen voorkomen worden door

innovaties in stalsystemen. Een voorbeeld is de Verkenning stalinnovaties. Daarnaast kan gedacht worden aan het onderzoeken en ontwikkelen van alternatieven voor kopersulfaat. Met name multicompoundmiddelen kunnen effectief zijn. Deze middelen zijn minder milieubelastend dan kopersulfaat. In overleg met de ministeries van VROM en LNV is LTO bezig met het opstellen van een plan waarin onderzoek en ontwikkeling van alternatieven voor koper- en zinkbaden wordt meegenomen. Daarnaast wordt een communicatiestrategie richting de landbouwsector ontwikkeld. Dit zal voor zover mogelijk worden gecombineerd met het project SPADE, dat zich onder andere richt op communicatie naar boeren over duurzaam bodemgebruik (zie ook hieronder).

Het rijk gaat in overleg met de mengvoederindustrie de mogelijkheden onderzoeken van reductie van koper en zink in veevoer. Als eerste wordt onderzocht welke kennis over de mogelijkheden van reductie nog ontbreekt. Er wordt bijvoorbeeld bekeken of er genoeg informatie is om eventuele nadelige gevolgen van reducties voor de productie accuraat in te kunnen schatten. Deze informatie is essentieel voor het geven van zekerheid aan boeren over de continuïteit van productie onder een gereduceerd mineralenrantsoen. Onzekerheid hierover onder boeren zal aanzetten tot het aanvullen van mineralen rantsoenen door middel van mineralenmengsels, waarmee het milieurendement dat is bereikt door het aanpassingen van mengvoeders verloren zou gaan. Vooralsnog heeft de overheid weinig instrumenten in handen om het gebruik van mineralenmengsels te controleren of te sturen. Als blijkt dat overdosering via mineralenmengsels nog plaatsvindt, zal de overheid zich bezinnen op manieren om in overleg met de producenten en de landbouwsector een oplossing te zoeken.

Als innovaties praktijkrijp gemaakt zijn, moeten ze ook uitgedragen worden. Het onlangs onder leiding van LTO opgestarte Stimuleringsprogramma Agrobiodiversiteit en Duurzaam Bodemgebruik (SPADE) heeft als doel praktijkrijpe, innovatieve kennis te bundelen en te communiceren. Door met deze informatie aan de slag te gaan en door boeren er met elkaar over te laten spreken, wordt er een stap gezet naar implementatie en verdere innovatie. Momenteel wordt het werkplan van SPADE ontwikkeld. SPADE geeft invulling aan de aanbevelingen die zijn gedaan in het eindrapport van DuBoLa (duurzaam bodemgebruik in de landbouw). Daarbij worden ook het gebruik van alternatieve drainage, zoals gebeurt in het project Hoeksche Waard, en agrowadi's bij erfafspoeling betrokken (actie LNV, VROM en LTO).

Biodiversiteit

Op verschillende plaatsen in het land lopen momenteel zo genaamde FAB[5]-experimenten, waarbij biodiversiteit wordt benut voor verduurzaming van de landbouw.
Een voorbeeld hiervan is de inzet van predatoren van bijvoorbeeld luizen in akkerbouwgewassen, zoals aardappelen en graan. Hierbij worden akkerranden en andere landschappelijke elementen ingezet om de habitat voor natuurlijke vijanden van luizen te vergroten. Dit moet leiden tot een reductie van de benodigde hoeveelheid chemische gewasbeschermingsmiddelen. Deze reductie draagt tevens bij aan het bereiken van de doelen van de Kaderrichtlijn Water.
Daarnaast wordt onderzocht hoe bodembiodiversiteit bij kan dragen aan het verbeteren van de ecologische diensten die de bodem kan leveren. Dit project staat bekend onder de naam RBB (Referenties Biologische Bodemkwaliteit). Het omvat drie pilotprojecten, waarvan er inmiddels één is afgerond.
Het stimuleren van bodemleven draagt onder andere bij aan het vergroten van het watervasthoudend vermogen van de bodem en voorkomt de uitspoeling van nutriënten. Als vervolg op het DuBoLa project, dat zich vooral richtte op de baten van duurzaam bodemgebruik voor de sector, richt DuBoLa2 zich op duurzame bodemgebruik als middel om afwenteling te voorkomen.

Regio

In de regio is er een veelheid aan initiatieven gaande voor het op een praktische wijze terugdringen van emissies. Zo is in Drenthe een speciaal project gaande voor het verlagen van de milieubelasting van de bollenteelt. In Noord Brabant verleent de provincie subsidie voor de bevordering van de duurzame landbouw en in Utrecht worden de Groen-blauwe diensten opgepakt. Zie ook bijlage 1.

5 FAB = Functionele AgroBiodiversieit

3.5.2 Verkeer en vervoer inclusief infrastructuur

In hoofdstuk 2 is beschreven dat voor de sector verkeer en vervoer voor enkele probleemstoffen een specifieke aanpak noodzakelijk is. Op het terrein van innovatie en preventie zijn genoemd:
- Onderzoek naar vervanging van koper in de remvoering (in Duitsland is een alternatief ontwikkeld).
- Onderzoek naar vervanging of substantiële emissiereductie van zink in autobanden.
- Onderzoek naar de gevolgen voor emissies door gebruik van biobrandstoffen, met name MTBE en ETBE.

Voor de sector verkeer en vervoer zijn er specifieke regelingen voor het terugdringen van emissies aan 'fijn stof' naar de lucht. Hiermee kan gelijktijdig een reductie van emissies van PAK (als bestanddeel van het roet in 'fijn stof') naar water worden bewerkstelligd. Atmosferische depositie, waar 'fijn stof' aan bijdraagt, en run off/afvloeiend hemelwater van wegen bevatten aanzienlijke hoeveelheden van onder meer PAK's. De behandeling van dergelijk afvloeiend hemelwater zal conform het geformuleerde CIW-beleid in de voorbeeldfunctie van het rijk worden opgepakt.
Er zijn nu al instrumenten voorhanden die een emissiereductie van 'fijn stof' en daarmee die van PAK's bewerkstelligen. Enkele voorbeelden:
- VERS, een subsidieregeling voor emissiearme dieselmotoren in de binnenvaart;
- SRP, een subsidieregeling voor roetfilters op dieselmotoren;
- de Subsidieregeling Euro 5 (strenge luchtemissie-eisen).

Daarnaast is vanuit de beleidsnota Verkeersemissies - 2004 het Innovatieplatform Duurzame Mobiliteit opgericht. Onderzocht zal worden of bovengenoemde onderzoeksthema's hierin een plek kunnen krijgen.
Voor de emissiereductie van zink uit autobanden zal onderzoek in gang worden gezet (actie VROM en V&W).

Innovatieprogramma luchtkwaliteit
Hierin wordt onderzoek gedaan naar maatregelen ter bestrijding van luchtemissies. Dit kan indirect ook een reductie van emissies naar water inhouden. Maar ook het tegengestelde kan het geval zijn, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van het nat reinigen van snelwegen. Voor de infrastructuur - met name wegen - heeft V&W een innovatieprogramma opgezet waarin ook maatregelen ter bestrijding van luchtemissies zijn opgenomen (actie V&W).

Scheepvaart
MIA/VAMIL bevordert de marktintroductie van een groot aantal technieken in de scheepvaart. Voorbeelden zijn de vuilwatertank voor pleziervaartuigen, schroefasafdichting en individuele behandeling van afvalwatersystemen (IBA).

Binnenvaart
V&W is bezig met de ontwikkeling van een keurmerk voor de binnenvaart, waarmee een breed scala aan emissies van binnenschepen wordt aangepakt (actie V&W).
De losstaande maatregelen voor de scheepvaart in o.a. de MIA/VAMIL-lijst zullen worden gebundeld, ter bevordering van de ontwikkeling en toepassing van emissiearme binnenvaartschepen. Getracht zal worden dit binnen het instrument Groen Beleggen een plaats te geven (actie VROM en V&W).

PAK
Onder de stoffenaanpak in hoofdstuk 2 zijn verscheidene maatregelen opgenomen die zich met name richten op PAK´s die vrijkomen bij:
- motoremissies;
- gebruik steenkoolteer als scheepscoating;
- smeermiddelen;
- in de bilge-ruimte in de machinekamer.

Deze onderdelen zullen worden opgepakt in de uitwerking van het convenant dat V&W eind 2006 heeft afgesloten met de binnenvaart. Hierin is een apart hoofdstuk gewijd aan innovatie en duurzaamheid. Hiervoor wordt in 2007 een programma opgesteld met concrete projecten, die zullen worden uitgevoerd in de periode 2008 tot 2011 (actie V&W).

Huishoudelijk afvalwater
De werkgroep Scheepvaart zal, in het kader van het LBOW, voor de verschillende sectoren in scheepvaart onderzoek doen naar de mogelijkheden emissies uit huishoudelijk afvalwater te beperken. Voor de behandeling van toiletwater en het grijze afvalwater van kombuis en douche lijken membraan-bioreactoren, zoals in gebruik bij RWZI's, perspectief te bieden. Dat geldt mogelijk ook voor het bilgewater aan boord van varende schepen of woonschepen. Hier zijn verschillende redenen voor. Er is een goed - ook bacteriologisch - zuiveringsrendement haalbaar en het functioneren van membranen is minder gevoelig voor schommelingen van varende schepen. Bovendien zijn de bediening en het onderhoud van de installatie eenvoudiger dan bij andere biologische zuiveringssystemen.

Vervolgacties zijn nu het geschikt maken van een kleinschalige membraan-bioreactor voor toepassing op varende schepen, het daadwerkelijk inbouwen van een dergelijk apparaat en het opdoen van praktijkervaring. Het onderzoek naar deze techniek zal worden meegenomen in de betreffende werkgroep van het LBOW (onder voorzitterschap van V&W) waaraan ook de sector deelneemt (actie V&W, VROM).

Regio
De regio Rotterdam werkt aan een aanpak van de 'fijn-stof'-problematiek, die ontstaat door het gebruik van aggregaten op aangemeerde binnenschepen. De gemeente is bezig met het aanleggen van zogenaamde walstroom-installaties. De emissie van eigen elektriciteitsproductie vervalt dan.

Recreatievaart
PAK
Pleziervaartuigen maken gebruik van verbrandingsmotoren waarbij afgassen met onder meer PAK's vrijkomen. Koeling van deze afgassen vindt plaats met water. De afgekoelde afgassen worden onder of vlak boven het oppervlaktewater geëmitteerd. Dit kan worden voorkomen door actieve vervanging van motoren in de recreatievaart. In het verleden hebben fabrikanten/importeurs een voorstel gedaan voor een gezamenlijke actie gericht op vervanging van 2-takt door 4 takt-motoren. Dit initiatief is verder niet opgepakt.
Ook kan gedacht worden aan een geheel andere vorm van voortstuwing, namelijk met waterstof. Enkele motorenfabrikanten voor pleziervaartuigen springen al in op de ontwikkeling van de brandstofcel. Bij de brandstofcel komen geen afgassen vrij, maar water, dat in principe kan worden geloosd op oppervlaktewater. Een bijkomend voordeel van het gebruik van waterstof is de reductie van de waterverontreiniging door morsen bij het aftanken van pleziervaartuigen.
Om een en ander in gang te zetten, zal een demonstratie-pilot worden opgezet. Daarin zal voor het opdoen van praktijkervaring en ten behoeve van PR-activiteiten een pleziervaartuig worden uitgerust met een brandstofcel (actie V&W).
In de pleziervaart lijkt het gebruik van waterstof eerder haalbaar dan bijvoorbeeld in de auto-industrie. Reden hiervoor is dat de af te leggen afstand en het benodigde vermogen in de pleziervaart doorgaans lager is dan bij auto's.

Biociden
De recreatievaart maakte tot voor kort veel gebruik van koperhoudende antifouling, een biocide. Momenteel worden er voor een deel alternatieve coatings gebruikt. Daarnaast kan er ook aan alternatieve methoden van scheepshuidreiniging worden gedacht. Zo is het mogelijk gebleken regenwaterreservoirs in de tuinbouw vrij te houden van algen met behulp van ultrasone apparatuur. De voor- en nadelen zijn nog onbekend, maar kunnen met enkele pilots in de praktijk voor zoet, brak en zout oppervlaktewater worden onderzocht (actie V&W).

Jachthavens
In een recent verleden heeft onder meer V&W het concept voor de duurzame jachthaven ontwikkeld. Het doel daarvan was het verminderen van de emissies van biociden en huishoudelijk afvalwater. In Zeeland is dit concept omarmd en wordt het bij nieuwbouw of uitbreiding van jachthavens toegepast. V&W en VROM zullen de verdere verspreiding en uitwerking van dit concept oppakken.

Zeevaart
Voor de zeevaart zijn er projecten gaande die zich richten op brandstofbesparing, ballastwater en walstroom voor shortsea-shipping (actie V&W).

Railverkeer
Koperemissies afkomstig van de slijtage van de bovenleiding in het railverkeer kan worden beperkt door het gebruik van andere (hardere) legeringen. Onderzocht zal worden in hoeverre dit voor de spoorwegen een bruikbare optie is.(actie V&W).
De lozing van huishoudelijk afvalwater vanuit treinen wordt op termijn terugedrongen. Daartoe is overleg gestart met de NS (actie VROM).

3.5.3 Bouw
Vanaf 1999 zijn, in het kader van afspraken tussen VROM, V&W, EZ en de branche, verscheidene technieken ontwikkeld die zorgen voor minder emissies naar water. Voorbeelden hiervan zijn loodslabben met een kleiner oppervlak en geleiderails ("vangrail") met een coating. Daarnaast bestaan er voor de meeste bouwproducten alternatieve materialen.

Volgens het LBOW-rapport Omgaan met metalen Bouwmaterialen, uitgebracht innovember 2007, heeft de metaalindustrie in 1999 het initiatief genomen een proces van productinnovatie in te gaan met als doel een bijdrage te leveren aan verdere emissievermindering van bouwmetalen. Hierbij wordt uitgegaan van het BBT-beginsel (best beschikbare technieken).
Voor vier productcategorieën, te weten bladzink, thermisch verzinkt staal, koperen waterleidingen en bladlood, zijn plannen opgesteld. Deze kunnen leiden tot productverbetering, productontwikkeling en bouw- en toepassingsmethoden met substantieel lagere emissies van koper, zink en lood naar het milieu.

3.5.4 Zorg
Voor de zorgsector is in de brief aan de Tweede Kamer over de aanpak van (dier)geneesmiddelen een heel scala aan maatregelen genoemd. Dit is beschreven in hoofdstuk 2. Daarbij is, naast technische innovatie op het gebied van zuiveringstechnologie, ook de preventiegedachte aan de orde. Zo wordt de ontwikkeling van beter afbreekbare geneesmiddelen bevorderd. Deze middelen worden op biotechnologische wijze geproduceerd. Verder wordt het restrictief voorschrijven en gebruik van geneesmiddelen bevorderd (actie VROM, VWS). Zie bijlage 2b.

3.5.5 Overig
Onderzoek naar loodvervanging bij de sportvisserij.
Sportvissers gebruiken lood voor het verzwaren en verankeren van het vistuig. Hierbij treedt loodverlies op, wat belastend is voor het watermilieu.
De werkgroep 'Vislood' heeft in de 90-er jaren gezocht naar alternatieven voor het gebruik in de sportvisserij. Dit heeft in 1998 geresulteerd in ijzer als een bruikbaar alternatief voor de in Nederland meest toegepaste werpgewichten. IJzer blijkt op het gebied van toepasbaarheid en kosten te kunnen concurreren met het bestaande vislood. IJzeren verzwaringen van vistuig zijn echter nog niet op de Nederlandse markt geïntroduceerd. Mogelijk zijn deze ijzeren alternatieven in de tussentijd verder geoptimaliseerd. Ook in het buitenland kampt men met deze problematiek. Nagegaan kan worden of ontwikkelingen elders bruikbaar zijn voor Nederland.
Vervolgacties (uit: decembernota 2005):
- Verkennen van recente ontwikkelingen naar milieuvriendelijke alternatieven (in ijzer) voor vislood.
- Uitvoeren van een pilot om vissers ervaring te laten opdoen met de (ijzeren) alternatieven voor vislood.

(acties V&W 2008)



Bijlage 1.
De regionale aanpak

VROM heeft de waterschappen, de provincies en via de waterambassadeurs van gemeenten gevraagd om met behulp van een gestandaardiseerd formulier op te geven welke maatregelen zij hebben genomen om emissies door diffuse bronnen te verminderen, de investeringen die daarmee waren gemoeid en welke effecten men daarmee beoogt. Zes provincies, vijftien waterschappen en vier gemeenten hebben gereageerd. De wijze waarop de data binnen zijn gekomen is nogal verschillend, ook omdat het aangeleverde format niet altijd is gebruikt. Hieronder wordt geprobeerd uit de zeer uiteenlopende data een beeld te scheppen dat de resultaten kwalitatief samenvat. De samenvatting is vooral gericht op maatregelen die het diffuse bronnenbeleid betreffen. Maatregelen bij de RWZI, zoals met betrekking tot fosfaat en nitraat en baggeren, worden buiten beschouwing gelaten, in lijn met het uitgangspunt dat deze activiteiten niet gezien worden als diffuse bronnen.

De overige maatregelen zijn grofweg te verdelen in vijf soorten:
1. De wat zachtere maatregelen, gericht op het bevorderen van keuzes in bedrijfsvoering die goed zijn voor de reductie van de emissies van verontreinigende stoffen. Doelgroepen zijn vaak landbouw, tuinbouw, gemeenten en bedrijven op bedrijventerreinen.
2. Maatregelen waarbij sprake is van projectmatige aanpak. De kosten van maatregelen worden (gedeeltelijk) vergoed of er kunnen in elk geval soms behoorlijke bedragen met de uitvoering gemoeid zijn.
3. Aanpak via vergunningspoor.
4. Onderzoek naar stoffen, maatregelen et cetera
5. Voorbeeldfunctie.

Hieronder wordt per bevoegd gezag een beeld geschetst van de reacties.

Waterschappen
De waterschappen laten een zeer uiteenlopend beeld zien met betrekking tot de maatregelen. Wat betreft de soort van probleemstoffen is de aanpak van de eutrofiëringproblematiek, de bestrijdingsmiddelen en die van koper en zink dominant. Een enkele keer richt de aanpak zich ook op lood, TFT (Trifenyltin) en PAK's. Bij de bestrijdingsmiddelen worden geen concrete probleemstoffen genoemd. De indruk bestaat dat er sprake is van een aanpak in de breedte.

Bijna alle waterschappen noemen wel vormen van stimuleren, informeren en andere zachte maatregelen. Het betreft dan bijvoorbeeld
- voorlichting aan gemeenten over bestrijdingsmiddelen op bedrijventerreinen (diverse keren genoemd);
- voorlichting over gewasbescherming in de landbouw;
- beïnvloeding van wegbeheerders in verband met het beperken van de emissies van het afvloeiend water van wegen;
- in Friesland de voorlichting aan (en handhaving van) de recreatievaart.

Vele waterschappen voeren projecten uit die zijn gericht op emissiereductie, waarbij het accent ligt op de landbouw. De variatie in de projecten is groot, passend bij het werkterrein van de diffuse bronnen. Zeven van de vijftien waterschappen noemen ook de bedragen die zij investeren in deze projecten, variërend van enige duizenden euro's tot zelfs een bedrag van € 155 miljoen (Waterschap Vallei en Eem). Het gaat hier om een herinrichtingproject dat loopt tot 2015 en zich richt op reducties van fosfaat, nitraat, koper en zink in de landbouw (extensivering in reconstructiegebied).
Meerdere waterschappen richten zich op (akker)randenbeheer, waarmee naast fosfaat en nitraat ook emissies van bestrijdingsmiddelen naar water kunnen worden beperkt. Van veel projecten zijn de looptijden niet duidelijk, maar gelet op de projecten waarvoor dit wel is aangegeven (2008 wordt een aantal malen genoemd) zal die beperkt zijn.
In totaliteit, het ene project met de investering van € 155 miljoen terzijde gelaten, investeren de waterschappen bijna € 4 miljoen in diverse projecten (zie tekst kader voor voorbeelden).

Voorbeelden zijn:
Brabantse Delta investeert in een aantal projecten:
- Nieuwbouw zonder uitlogende bouwmetalen
- Chemievrij beheer in 2010 gericht op 50 % reductie totale milieubelasting (€ 315.000).
- Stimulering aanpak diffuse emissies (€ 350.000/jaar), waaronder:
  - Innovatie en verbeteren milieubewust gedrag in landbouw: € 700.000 tot en met 2008.
  - Vergroten milieubesef en inzicht in eigen maatregelen bij gemeenten: € 270.000 tot en met 2008.
  - Voorlichting particulieren: € 160.000 tot en met 2008.

Hollandse Delta:
- Akkerrandenregeling landbouw: € 1.154.000 waarvan 50 % waterschap.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden:
- Fruitteeltsector: gebruik milieuvriendelijke bestrijdingsmiddelen (€ 10.000-20.000/jr)

Velt en Vecht:
- Randenbeheer: doel 10 % reductie fosfaat/nitraat, € 50.000 tot 2008.
- Recirculatieproject glastuinbouw, gericht op reductie bestrijdingsmiddelen (€7.000).
- Voorgenomen project erfafspoeling agrowadi, gericht op 90 % reductie zware metalen en 50 % nitraat en fosfaat (€ 10.000).
- Bloembollenproject (€ 10.000).

Vallei en Eem:
- Randenbeheer in verband met reductie metalen en fosfaat/nitraat (€1.3 miljoen tot 2015)
- Erfafspoeling agrarische bedrijven (€ 600.000).

Zuiderzeeland:
- voorgenomen project randenbeheer, richt zich op emissiereductie met 5-10% (fosfaat, nitraat, metalen, € 250.000).
- Voorgenomen project Pak-creosootpaaltjes vervroegd verwijderen, verspreid over 10 jaar (€ 12.000).
- Innovatieproject bestrijdingsmiddelen bij fruitteelt (€ 15.000).
- Erfafspoeling voorkomen via bijv. herinrichting (€ 10.000).

Hunze en AA's:
- Beheer perceelranden (€ 71.500).
- Precisielandbouw, gericht op reducties fosfaat en nitraat (€6.000).

Diverse waterschappen zetten ook het instrument vergunningen in, maar niet ieder waterschap is daar duidelijk over. In elk geval wordt dit instrument verschillend ingezet. Gezien de totale problematiek zou je op dit punt meer verwachten. Genoemd worden onder meer het aanscherpen van aansluitvergunningen (hemelwaterafvoer), actualisatie van overstortvergunningen bij gemeenten, handhaving in de glastuinbouw en handhaving op lozingseisen recreatievaart.

Enkele waterschappen melden onderzoek te doen. Voorbeelden:
- de werking van helofytenfilters;
- herbiciden;
- de effecten van peilbeheer op het fosfaatgehalte;
- geneesmiddelen;
- hormoonactieve stoffen.

Sommige waterschappen maken expliciet melding van specifieke monitoringactiviteiten.
Slechts enkele waterschappen geven expliciet aan dat ze zelf het goede voorbeeld geven. Bijvoorbeeld door zich te laten certificeren voor het toepassen bestrijdingsmiddelen (´Barometer Goud´), of door het starten van een project ´Hand in eigen boezem´.

Provincies
Ook bij de provincies is er sprake van een uiteenlopend beeld qua inzet van instrumenten. Anders dan de waterschappen, investeren de provincies vooral in de reductie van emissies in de landbouw; de recreatievaart is minder dominant (zie kader voor voorbeelden). Met dit soort projecten is in totaal circa € 500.000 gemoeid. De provincies hanteren ook het instrument voorlichting, onder andere in de recreatievaart, op scholen (Zeeland, kosten € 50.000), bij duurzaam bouwen en bij het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Onderzoek en monitoringsctiviteiten worden niet of nauwelijks gerapporteerd.
Wat betreft de voorbeeldrol rapporteren twee van de vijf provincies activiteiten als het
voorkomen van emissies bij onderhoud en gebruik van vaartuigen en bij de bouw van het provinciehuis. Andere activiteiten zijn het vermijden van zinkanodes in de waterbouw, een bewust bestrijdingsmiddelengebruik, bedrijfsinterne milieuzorg en duurzaam inkopen.

Limburg:
- Bufferstroken langs water: € 75.000 in drie jaar.
- Bestrijdingsmiddelengebruik in gemeenten in specifiek gebied (€ 100.000).
- Vuilwatertanks recreatievaart (12.000).

Friesland:
- Sanering erfafspoeling, doel meer dan 50 % reductie in emissies fosfaat en nitraat; twee pilots met agrowadi (€50.000-100.000).

Zeeland:
- Actief randenbeheer over 200km, reductie 12 ton nitraat, 10-50 % minder bestrijdingsmiddelen, ook gericht op agrobiodiversiteit (€ 257.500).

Gemeenten
Bij de gemeenten is de oogst aan informatie beperkt. Een indeling naar de vijf groepen van activiteiten is hiervoor niet zinvol. Er is geen informatie over investeringen in projecten ontvangen. Voorbeelden van instrumenten/maatregelen die hier het noemen waard zijn:
- Beleid gebruik bestrijdingsmiddelen vaststellen
- Convenant duurzaam bouwen
- Bestemmingsplannen die beleid voor diffuse bronnen vastleggen
- Benutten van contracten voor en programma van eisen bouwprojecten, openbare inrichting en civiele werken (opdrachtgeverschap)
- Opname in plannen ten bate van Wvo-vergunningen aan overstorten
- Opstellen van plannen van aanpak voor diffuse bronnen
- Voorlichting burgers over hun mogelijkheden bij te dragen aan reductie emissies et cetera.

Samengevat
Op grond van de verstrekte informatie zijn de volgende conclusies te trekken:
- Ondanks een te gebruiken format is de eenduidigheid van de informatie te gering om resultaten eenvoudig te groeperen en daarop statistiek los te laten.
- Het kwantificeren van effecten en kosten van maatregelen is niet of nauwelijks mogelijk, in ieder geval niet op basis van de nu beschikbare informatie. Voor de landelijke rapportage over diffuse bronnen geldt overigens hetzelfde (zie hoofdstuk 1).
- Ondanks de genoemde beperkingen, is het duidelijk dat er in de regio´s sprake is van een behoorlijk aantal projecten en activiteiten. Van de bijdrage van de gemeenten kon in dit verband nauwelijks een beeld worden verschaft, gezien het geringe aantal reacties. Ongetwijfeld zijn er veel meer gemeenten actief op dit front, maar in het wat en hoe daarvan bestaat geen inzicht.
- Van de genoemde projecten betreft verreweg het grootste deel de landbouw. Dat is logisch, want deze sector veroorzaakt op dit gebied ook de meeste problemen. Binnen die projecten valt het op dat akkerrandenbeheer de grootste bedragen vergt.
- Instrumenten als vergunningverlening, handhaving en het stellen van het goede voorbeeld zijn nog geen gemeengoed, afgaande op de informatie.

Bijlage 2. Maatregelen nader uitgewerkt naar actiepunten

2A Actiepuntenlijst uit Beleidsprogramma biociden Kamerstuk 2006-2007, 27858, nr. 59)

Probleem	Oplossing
Regelgeving	
Door gefaseerde Europese harmonisatie (tussen 2000 en 2015) ontbreekt een gemeenschappelijk speelveld. Belemmeringen Europese beoordeling werkzame stoffen zoals ontbreken risicobeoordelingmethodieken, opstartproblemen gemeenschappelijke beoordeling.	Binnen de juridische mogelijkheden vereenvoudigen van de toelatingsaanvraag conform onderstaande maatregelen. Nederland zet in op een zo spoedig mogelijke Europese harmonisatie door onder meer bij te dragen aan het ontwikkelen van op internationaal niveau ontwikkelen van beoordelingsmethodieken en actief het harmonisatieproces te bevorderen.
Toelating	
Er worden (bijna) geen nieuwe of innovatieve (= minder schadelijke of effectievere) biociden op de markt gebracht waardoor noodzakelijke middelen soms niet beschikbaar zijn. Het bedrijfsleven heeft de volgende redenen aangegeven: Kosten aanvraag hoog en doorlooptijd lang. Verlies dataprotectie dossiergegevens bij nationaal indienen dossier met onderzoeksgegevens. Nu niet altijd mogelijk volledige aanvraag in te dienen omdat genereren dossiergegevens die bedrijfsleven moet aanleveren, parallel loopt met Europees traject.	In de nieuwe Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden worden de bestaande mogelijkheden voor een vereenvoudigde aanvraag uitgebreid met: Vereenvoudigde en verkorte toelatingsaanvraag voor een verbeterd middel en de mogelijkheid voor ontheffing van een dringend vereist middel. Aanvullend daarop wordt in het beleidsplan voorzien: Verlaging gegevensvereisten voor aanvraag tot toelating door toelatingsbeoordelingen op basis van betrouwbare samenvattingen en eindpunten mogelijk te maken waarbij, mits een goede inschatting van de risico's mogelijk is, ook het ontbreken van gegevens kan worden geaccepteerd. Onderzoeken mogelijkheden Fonds kleine toepassingen (conform systematiek gewasbeschermingsmiddelen)
Gebruik	
Bij gebruik zijn er de volgende, deels met toelating samenhangende, problemen: • In sommige sectoren vindt gebruik van biociden zonder toelating plaats (vanwege noodzaak, vroeger geen biocide of ambtelijke uitspraken uit het verleden) • Er is onvoldoende zicht op de toepassingen van biociden (welke middelen, waar gebruikt, risico voor gezondheid, arbo of milieu).	Toewerken naar versteking van het maatschappelijk verantwoord gebruik via: • Inventariseren van gebruik zonder toelating (wat, waar, hoeveel) en eventuele risico's die daarmee samenhangen. • Aan de hand van de risico's prioriteiten stellen bij het afbouwen van het gebruik zonder toelating. • Met de verschillende sectoren afspraken maken over het vormgeven van maatschappelijk verantwoord gebruik van biociden, waaronder begrepen beschikbaarheid middelen, wijze van gebruik en preventie.
Communicatie	
• Communicatie tussen overheden en bedrijfsleven bleek voorheen gebrekkig. • Toelatingsbeleid is weinig transparant (bedrijfsleven weet niet wat het doel is van de overheid). • Voor kleinere bedrijven blijkt toelatingsprocedure complex. • Bij complexe situaties ontstaat soms bij bedrijven het gevoel van "kastje naar de muur" te worden gestuurd.	• Opstellen van het Beleidsprogramma zelf geeft inzicht in ambities, doelen en aanpak van de overheid op het gebied van biociden. • In overleg met het bedrijfsleven zal een communicatieplan worden opgesteld. • Er worden werkafspraken gemaakt waardoor bedrijven in alle gevallen één aanspreekpunt hebben.

2B Actietabel uit de brief van 21 februari 2007 aan 2e Kamer (28 808) over het reduceren van de belasting van grond- en oppervlaktewateren door humane en veterinaire geneesmiddelen

Actie	Omschrijving	Termijn voor uitvoering	Actiepuntbezitter
	Kosteneffectieve acties ter beperking van de emissie		
Humane geneesmiddelen			
Stimuleren restrictief gebruik humane geneesmiddelen	• Uitvoeren project 'Doelmatig geneesmiddelengebruik' door het Nederlands Instituut voor Verantwoord Geneesmiddelengebruik (DGV) • Vragen advies aan Stichting Werkgroep AntibioticaBeleid over emissiereducerende maatregelen van antibiotica naar milieu en voorlichting daarover. • Het milieu als extra criterium laten meeliften bij voorlichtingsprogramma's ter vermindering van het geneesmiddelengebruik.	2005-2007 doorlopend 2007	**VWS** **VWS** **VWS** VROM
Stimuleren afweging milieu bij voorschrijven	• Evalueren van Zweeds milieuclassificatiesysteem voor toepassing in NL.	2007	**VROM**- VWS
Emissiereductie uit zorginstellingen	• Uitvoeren van haalbaarheidstudie en pilots naar emissiereducerende maatregelen in ziekenhuizen en zorginstellingen.	2006-2008	**V&W** VWS VROM
Kortdurende kuurspecifieke inzameling van urine.	• Uitvoeren van haalbaarheidstudie en pilots naar inzameling van urine van patiënten die een kortdurende kuurspecifieke behandeling ondergaan.	2007-2008	**VROM** VWS V&W
Extra zuiverings-stap rioolwater-zuiveringen	• Uitvoeren van pilots naar vergaande zuivering van geneesmiddelen in rioolwaterzuiveringen door mee te liften met maatregelenpakket van Kaderrichtlijn Water.	2007-2008	**V&W**
Humane en diergeneesmiddelen			
'Green Pharmacy'	Inventarisatie van kansrijke verbeterpunten op milieu binnen 'Green Pharmacy' samen met farmaceutische industrie.	2007	**VWS** **LNV**
Milieubewuste afgifte van niet-gebruikte medicijnen	• Uitvoeren van voorlichtingscampagne om de mogelijkheden voor milieubewuste afgifte van niet-gebruikte humane en diergeneesmiddelen onder de aandacht van de verschillende sectoren te brengen. • Uitvoeren van haalbaarheidstudie naar (wettelijke) mogelijkheden om zogenaamd 'uitponden' van diergeneesmiddelen mogelijk te maken en kleine hoeveelheden restmedicijnen milieubewust te laten afvoeren via chemobox of dierenarts.	2007 2007	**LNV** **VWS** **LNV** **VROM**
Milieubeoordelingen (dier)geneesmiddelen	• Het nastreven van harmonisatie bij de milieubeoordeling in de lidstaten door het bepleiten van harde afwijscriteria bij de Europese Commissie. Nederland deed dit al in 2006 en zal dit nogmaals bepleiten in 2007.	2007-2008	**VROM** LNV VWS

Actie	Omschrijving	Termijn voor uitvoering	Actiepuntbezitter
	Kosteneffectieve acties ter beperking van de emissie		
Diergeneesmiddelen			
Stimuleren restrictief gebruik diergeneesmiddelen	• Uitvoeren van voorlichtingscampagne om ondoelmatig antibioticagebruik in de veehouderij te voorkomen. • Uitvoeren van haalbaarheidsstudie en pilots naar kosteneffectieve maatregelen ter verdere optimalisering van dosering/wijze van toediening	2006-2007 2007-2008	LNV LNV
Duurzame ontwikkeling in veehouderij.	• Stimuleren van preventie van ziekten en duurzame ontwikkeling van ziektevrije productieketens	doorlopend	LNV
Duurzame ontwikkeling in consumptievis en siervisteelt.	• Het optimaal benutten van de wettelijke kaders om noodzakelijk middelen bij het kweken van consumptie- en siervis op de markt te brengen. • Het ontwikkelen van een gedragscode voor duurzaam kweken/verhandelen van siervis.	doorlopend 2008	LNV LNV
Acties voor geneesmiddelen met aantoonbare milieuhygiënische gevolgen			
Emissiereductie van de joodhoudende röntgencontrastmiddelen (jopamidol en amidotrizoïnezuur) en anti-epilepticum (carbamazepine)	• Convenant tussen overheid, farmaceutische industrie, zorgsector en drinkwaterbedrijven dat gericht is op het stimuleren van een betere milieuverdienste van geneesmiddelen die de bereiding van schoon drinkwater verstoren.	2007-2008	VROM VWS V&W
Emissiereductie van actieve stof (17β-ethinyloestradiol) in anticonceptiepil	• Convenant tussen overheid, farmaceutische industrie en waterschappen dat gericht is op het stimuleren van een verdere emissiereductie naar het watermilieu van de synthetische hormonen bij anticonceptie.	2007-2008	V&W VROM VWS

Bijlage 3. Selectie probleemstoffen

Selectie van relevante stoffen

Voor de selectie van relevante stoffen voor het Uitvoeringsprogramma is uitgegaan van de volgende stoffenlijsten en -categorieën:
- Stoffen Kaderrichtlijn Water
- Probleemstoffen drinkwaterbereiding (ook een KRW-aspect)

Voor aanvullende informatie is tevens gekeken naar:
- Lijst van Nederlandse prioritaire stoffen
- Lijsten met POP-stoffen

De volgende specifieke selectiecriteria werden per lijst of categorie gebruikt om een stof te selecteren. De invalshoek Kaderrichtlijn water is leidend voor de selectie van stoffen.

1. alle "Prioritair gevaarlijke stoffen" van KRW-bijlage X;

2. de resterende "Prioritaire stoffen"van KRW-bijlage X en de "Overige stoffen" (KRW-bijlage IX) waarvoor sprake van normoverschrijding in zoete/zoute rijkswateren (in tenminste 1 stroomgebiedsdistrict) en/of waterschapswateren (bij minimaal 2 waterschappen) door toetsing aan AA (op basis van AA0) en MAC (Normen o.b.v. KRW-voorstel medio 2006));

3. de "Overige relevante stoffen" (KRW-Goede ecologische toestand), waaronder de "Stroomgebied relevante stoffen" waarvoor sprake is van overschrijding van de (nationale) MKN/NW4-normen (toetsing op water-totaal overeenkomstig de KRW);

4. van "Algemeen fysisch chemische parameters voor de Goede Ecologische toestand" zijn de nutriënten stikstof en fosfaat geselecteerd indien niet voldaan werd aan de normen (Normen komen uit: "Afleiding getalswaarden voor nutriënten voor de goede ecologische toestand voor natuurlijke wateren, STOWA 2007-02". Daarbij is verondersteld dat ook voor de vergelijkbare kunstmatige wateren de normen voor nutriënten dienovereenkomstig zullen zijn.)

5. alle stoffen die op basis van recente monitoringsgegevens (2004 en 2005) problemen gaven bij de drinkwaterbereiding uit oppervlaktewater (opgave door VEWIN).

Overzicht parameterindeling Kaderrichtlijn water

Schematisch wordt weergegeven waar de verschillende stofgroepen uit de KRW thuishoren, zodat duidelijk is met welke emissiereductie-inspanningen rekening moet worden gehouden.

In de tabel Stofselectie UP zijn de uiteindelijk geselecteerde stoffen in rood én vet weergegeven. Stoffen die wel op basis van de criteria geselecteerd zijn, maar waarvoor onvoldoende data beschikbaar zijn om met zekerheid de noodzaak tot reductie vast te stellen, zijn cursief in rood weergegeven. In zwart zijn de stofnamen weergegeven die niet geselecteerd zijn voor het UP wegens het ontbreken van voldoende gegevens of omdat er geen normoverschrijdingen voor deze stoffen zijn geconstateerd.

Aanvullende informatie

1. Van de in de tabel "stofselectie UP" voorkomende stoffen is de beleidsmatige status (categorie A t/m D) van de "Nederlandse Prioritaire stoffen" weergegeven.

Verklaring Beleidsmatige statuscategorieën A t/m D

Categorie A: Concentratie in één van de milieucompartimenten ligt landelijk of regionaal gezien boven het MTR respectievelijk er is anderszins sprake van een groot milieuprobleem

Categorie B: tussen MTR en SW of beperkt milieuprobleem. Incidenteel lokale overschrijding van MTR kan voorkomen

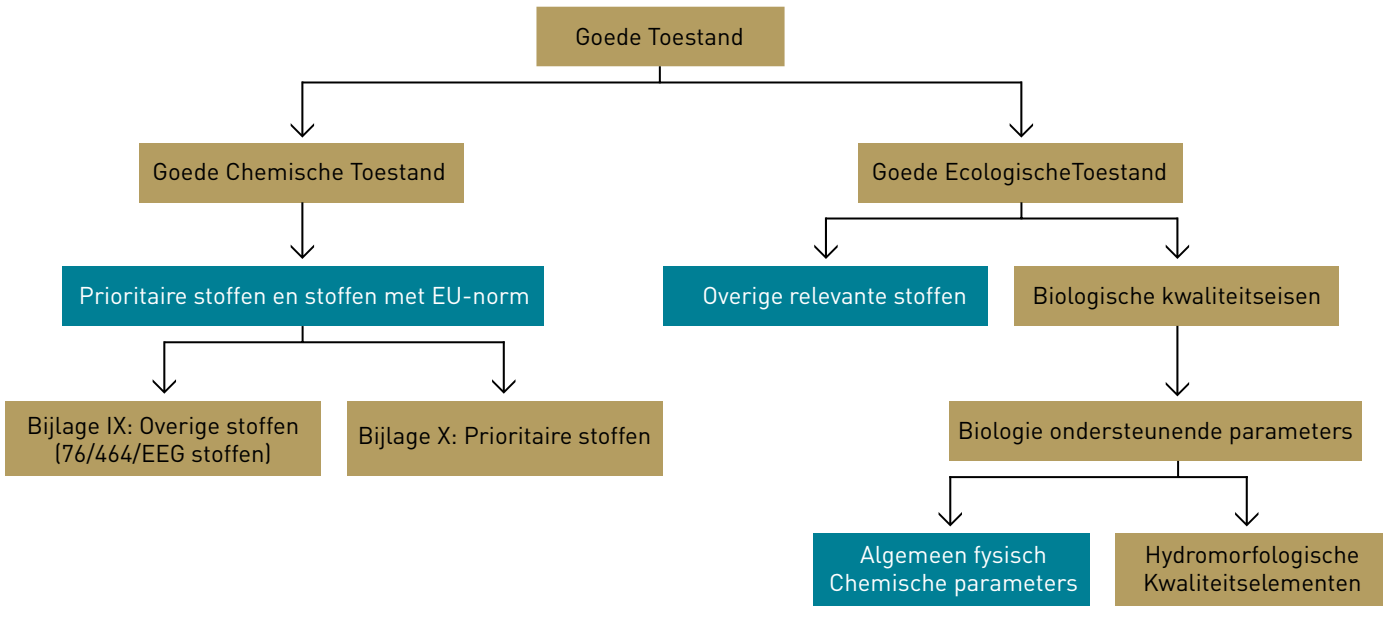
Categorie C: landelijk gezien rond of beneden SW resp. geen milieuprobleem

Categorie D: onvoldoende gegevens over concentratie in milieu, stof nog niet nader in te delen.

N.B. Er zijn geen mariene waterkwaliteitsdata betrokken bij de categorietoekenning.

2. Ter aanvulling is tevens aangegeven of stoffen voorkomen op één van de twee POP-lijsten.

Tabel Stofselectie UP (onderbouwing probleemstoffen)



Toelichting op de tabel Stofselectie UP

KRW-stofcategorieën	
pg	KRW prioritair gevaarlijke stof
p	KRW prioritaire stof
or	KRW overig relevante stof
or(sgr)	KRW overig relevante stof - aangemerkt als stroomgebiedrelevante stof
overig 76/464/EEG	KRW bijlage IX Overige stoffen (76/464/EEG stoffen)
bo	KRW algemeen fysische biologie ondersteunende parameter (moet binnen bepaalde grenzen liggen)
-	Niet tot KRW-categorieën behorend

Beleidsmatige statuscategorieën Nederlandse prioritaire stoffenlijst	
A	concentratie in één van de milieucompartimenten ligt landelijk of regionaal gezien boven het MTR respectievelijk er is anderszins sprake van een groot milieuprobleem
B	tussen MTR en SW of beperkt milieuprobleem. Incidenteel lokale overschrijding van MTR kan voorkomen
C	tussen MTR en SW of beperkt milieuprobleem. Incidenteel lokale overschrijding van MTR kan voorkomen
D	onvoldoende gegevens over concentratie in milieu, stof nog niet nader in te delen

POP-stof	
√	= stof komt voor op UNEP- en UNECE-POP-lijst; indien specifiek UNECE-POP is vermeld, dan alleen op UNECE-lijst voorkomend

Drinkwaterstoffen:	
dw	= probleemstof in relatie tot drinkwaterproduktie (zie overzicht Achtergrond drinkwaterstoffen)

Normoverschrijdingen	
x	= toetswaarde voor rijkswateren normoverschrijdend o.b.v. AA0 of MAC (zoet: aantal overschrijdende stroomgebiedsdistricten / aantal gemonitoorde stroomgebiedsdistricten);
	AA0: toetsing van jaargemiddelde waarbij meetwaarden onder de detectie- of bepalingsgrens op nul gesteld zijn; MAC: jaarmaximum (zie ook tabblad Overschrijding rijkswateren)
	of: toetswaarde voor waterschappen normoverschrijdend o.b.v. AA0 of MAC, bij minimaal 2 waterschappen (zie ook tabblad Overschrijding waterschappen)
-	= toetswaarde in Rijkswateren ligt tussen 0,75xnormwaarde en de normwaarde (zoet: aantal stroomgebiedsdistricten/ aantal gemonitoorde stroomgebiedsdistricten)
-	= geen normoverschrijding
?	= normoverschrijding bepaald door rapportagegrens (AA1); AA1: toetsing van jaargemiddelde waarbij meetwaarden onder de detectie- of bepalingsgrens op de waarde van deze detectie- of bepalingsgrens gesteld zijn.

Tabel: Stofselectie up

groep	stof	overzicht van stoffenlijsten				normoverschrijdingen			opmerkingen
		KRW-stof-categorie	Nederlandse prioritaire stoffenlijst	POP-stof	drink-water-stoffen	rijkswateren zoet	rijkswateren "zout"	water-Schap-pen	
PAK's	**PAK**	pg	A	√					UNECE-POP (PAK-groep en 4 individuele PAK)
	Antraceen	pg	D			-		-	
	Benzo(a)pyreen	pg	A		dw	x 3/5		-	
	Fenantreen	or	D			?			rijkswateren: rapportagegrens bepaalt overschrijding 3/4
	Fluorantheen	p	D			-		x	
	Naftaleen	p	D			-			
	Som BbF en BkF 1	pg (beide stoffen)	D			x 1/5		-	rijkswateren: ook overschrijding bepaald door rapportagegrens 4/5
	Som GghiPe en InP 2	pg (beide stoffen)	D			x 4/5		x	rijkswateren: ook overschrijding bepaald door rapportagegrens 1/5
Gewasbescher-mings-middelen en biociden	**2,4-D**	-	-		dw				Onkruidbestrijding o.a gras en aardbei. Wacht op besluit EU.
	Alachloor	p	C			-		-	Geen toelating
	Atrazine	p	C		dw	-	-	x	Geen toelating na 2003
	Bentazon	or(sgr)	-		dw	-			Toegelaten als onkruidbestrijdingsmiddel bij verschillende teelten.
	Carbendazim	or	-		dw				Toegelaten als schimmelwerend middel in verfsystemen
	Chloordaan	-	C	√					geen toelating, verboden stof
	Chloordecone	-	C	√					UNECE-POP, geen toelating na 2003
	Chloorfenvinfos	p	C			-		-	Beperkte toelating als bestrijdingsmiddel
	Chloorpyrifos	p	C			-		-	Toegelaten als biocide tegen ongedierte
	Chloortoluron	or(sgr)							Geen toelating na 2000
	Chloridazon (pyrazon)	or(sgr)	-		dw				Onkruidbestrijding verschillende teelten. Krijgt ook toelating EU.
	DDT's	overig 76/464/EEG	B			-	-	-	verboden stof
	4,4' (para-para) DDT	overig 76/464/EEG	B	√		-		-	verboden stof; rijkswateren: >0,75xnorm: 2/5
	Dimethenamide	-	-		dw				geen toelating na 2004, onkruidbestrijdings-middel bij maisteelt
	Dichloorprop	or(sgr)							geen toelating
	Dichloorvos	or(sgr)	-						onmisbaar verklaard middel
	Dimethoaat	or(sgr)	-		dw	-			toegelaten insecticide voor allerlei teelten.
	Diuron	p	B		dw	x 1/7		x	geen toelating (sinds 2005); rijkswateren: bui-tenlandse bronnen
	Drins	overig 76/464/EEG	B	√		-		x	verboden stof; rijkswateren: >0,75xnorm: 3/5; uitgezonderd isodrin
	Endosulfan	pg	A			?		x	verboden stof; rijkswateren:overschrijding door rapportagegrens 3/5
	Glyfosaat	-	-		dw				vanaf 2007 op verhardingen: professioneel en met DOB-methode

groep	stof	overzicht van stoffenlijsten				normoverschrijdingen			opmerkingen
		KRW-stof-categorie	Nederlandse prioritaire stoffenlijst	POP-stof	drink-water-stoffen	rijkswateren		water-Schap-pen	
						zoet	"zout"		
	Heptachloor	or	C	√		?			verboden stof; rijkswateren:overschrijding door rapportagegrens 3/4
	Hexachloorbenzeen	pg	A	√		-		-	niet toegelaten, verboden stof; rijkswateren: >0,75xnorm: 2/5
	Hexachloorbutadieen	pg	D			-		-	verboden stof
	Hexachloorcyclohexaan	pg	B	√		-		-	verboden stof; UNECE-POP
	gamma-HCH (lindaan)	pg	B	√		-		-	verboden stof; UNECE-POP; rijkswateren: >0,75xnorm 1/6
	Isoproturon	p	B		dw	-		x	Toegelaten bestrijdingsmiddel
	Linuron	or				x 1/7			Onkruidbestrijdingsmiddel diverse teelten. Wacht op besluit EU.
	MCPA	or(sgr)	-		dw				Onkruidbestrijding o.a gras en aardbei. Wacht op besluit EU.
	Mecoprop (MCCP)	or(sgr)	-		dw				Onkruidbestrijding granen en op grasvelden. Wacht op besluit EU.
	Metolachloor	or	-			x 1/5			geen toelating na 1999
	Mirex	-	C	√					nooit toegelaten geweest
	Nicosulfuron	-	-		dw				onkruidbestrijdingsmiddel maisteelt. Wacht op besluit EU.
	Organotinverbindingen		A						
	Dibutyltin	or(sgr)							geen toelating
	Tributyltinverbindingen	pg	A			x 3/5		x	verboden stof; rijkswateren:overschrijding door rapportagegrens 2/5
	Tributyl(vinyl)tin	pg	A						
	Tributyltin-kation	pg	A						
	Trifenyltin	or(sgr)					x		verboden stof; Eems-Dollard: betreft over-schrijding van het MTR
	Trifenyltinacetaat		A						
	Propoxur	or	-			x 2/4			rijkswateren:ook overschrijding bepaald door rapportagegrens 1/4
	Simazine	p	C			-		-	geen toelating
	Toxafeen	-	C	√					geen toelating; verboden stof
	Trifluraline	p	C			-		-	Geen toelating
Metalen	**Arseen**	or(sgr)	B			x 1/5			rijkswateren: buitenlandse bronnen
	Cadmium/-verbindingen	pg	B			x 2/7	-	x	rijkswateren: buitenlandse bronnen
	Chroom	or(sgr)	B			-			rijkswateren: alleen data voor Rijn-west
	Koper	or(sgr)	A			x 6/7			
	Kwik/-verbindingen	pg	B			-	-	x	
	Lood/-verbindingen	p	B			-	-	-	
	Nikkel/-verbindingen	p	A			-	-	-	overschrijding MTR (VROM, 2006), maar niet de KRW-normen
	Zink	or(sgr)	A			x 3/5			

groep	stof	overzicht van stoffenlijsten				normoverschrijdingen			opmerkingen
		KRW-stof-categorie	Nederlandse prioritaire stoffenlijst	POP-stof	drink-water-stoffen	rijkswateren zoet	rijkswateren "zout"	water-Schap-pen	
Ftalaten (week-makers)	**Di(2-ethylhexyl)ftalaat**	pg	B			-	-	-	rijkswateren: >0,75xnorm 5/5
Fenolen	Pentachloorfenol	p	C			-		-	
	Nonylfenolen	pg	D			?	-	-	rijkswateren: overschrijding bepaald door rap-portagegrens 1/5
	4-(para)-nonylfenol	pg	D						
	Octylfenolen	p	D			?		-	rijkswateren: overschrijding bepaald door rap-portagegrens 3/5
	para-tert-octylfenol	p	D						
Nutriënten	**Fosfaat**	bo	A			x	x	x	zoute rijkswateren: alleen Westerschelde over-schrijding
	Stikstof	bo	A (nitraat)			x	x	x	kust- en overgangswateren bijna overal over-schrijding
	ammonium-N	or(sgr)							is onderdeel van het stikstofprobleem
Overige gechloreerde verbindingen	**1,2-dichloorethaan**	pg	A(lucht)			-		-	
	4-chlooraniline	or(sgr)	B			-			rijkswateren: alleen data voor Rijn-west
	C10-C13 chlooralkanen	p	D					-	
	Dichloormethaan	p	C			-		-	
	Dioxinen en furanen	-	C	√					
	PCBs	or(sgr)	A	√					verboden stof, in water niet te bepalen volgens KRW-systematiek
	Pentachloorbenzeen	pg	B			?		-	rijkswateren:overschrijding door rapportage-grens 3/5; 1 waterschap
	Trichloorbenzenen (som)	p	C			-		-	verbod op handen; alleen nog tussenprodukt
	Trichlooretheen	overig 76/464/EEG	C			-		-	
	Tetrachlooretheen	overig 76/464/EEG				-		-	
	Trichloormethaan	p	B			-		-	
	Tetrachloormethaan	overig 76/464/EEG	B			-		-	
Broomdifenyle-thers (brandvertra-gers)	**Pentabroomdifenylether**	pg	D			?	-	-	verboden stof, rijksw.: overschrijding door rap-portagegrens 5/5
	Hexabroombifenyl	-	D	√					UNECE-POP
Overige stoffen	Benzeen	p	A(lucht)			-		-	
	Fluoride	bo, or(sgr)	A(lucht)			-			
	Chloride	bo				x 1/2			rijkswateren: ook >0,75xnorm 1/2
	MTBE / (ETBE)	-	-		dw				ETBE mogelijk opkomende probleemstof
	Sulfaat	bo				x 2/2			rijkswateren: alleen data Rijn-W/M. Alleen puntbronnen van belang

1) Som Benzo(b)fluorantheen en Benzo(k)fluorantheen
2) som Benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen

Bronnen:

- Unie van Waterschappen (2006). Uitvoeringstoets EU richtlijnvoorstel Prioritaire Stoffen. Brief met bijlage aan Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water en bijbehorende achterliggende database
- Van den Roovaart, J. en F. Wagemaker (2006). Reductie-opgaven in het kader van stroomgebiedsafstemming. Notitie gericht aan RAO-voorzitters. RWS-RIZA.
- VROM (2006). Voortgangsrapportage Milieubeleid voor Nederlandse Prioritaire Stoffen
- Zwolsman J.J.G. & G.A. van den Berg (2006). Bescherming drinkwaterfunctie oppervlaktewater door KRW en Nederlands beleid. KIWA rapport KWR 06.094

Tabellen overschrijding rijkswateren

Tabel 1 geeft de overschrijdingsfactoren aan per stroomgebied-district voor de stoffen met betrekking tot de Goede Chemische Toestand (zie hiervoor het overzicht parameterindeling KRW). Tabel 2 geeft de overschrijdingsfactoren voor stoffen met betrekking tot de Goede Ecologische Toestand. Bronnen hiervoor zijn diverse rapportages van RWS m.b.t. de waterkwaliteit in de rijkswateren. (Van den Roovaart, J. en F. Wagemaker (2006). Reductie-opgaven in het kader van stroomgebiedsafstemming. Notitie gericht aan RAO-voorzitters. RWS-RIZA).

Legenda

- Niet gemeten
- Toetswaarde < 0,75 norm
- Norm > toetswaarde > 0,75 norm (geen normoverschrijding)
- Normoverschrijding bepaald door rapportagegrens
- Normoverschrijding

Tabel 1: Overschrijdingfactoren per stroomgebieddistrict voor de prioritaire stoffen (KRW)

prioritaire stoffen KRW voor de Goede Chemische Toestand

	KRW nr	prioritair gevaarlijk	Stofnaam	Eems-Dollard	Maas	Rijn-Midden	Rijn-Noord	Rijn-Oost	Rijn-West	Schelde
Bijlage X Prioritaire stoffen	1		Alachloor		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	2	√	Anthraceen		0,2	0,4		0,1	0,2	0,2
	3		Atrazine	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
	4		Benzeen		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	5	√	Pentabroomdifenylether		15,0	6,0		6,0	15,0	15,0
	6	√	Cadmium	0,1	4,4	0,3	0,1	0,3	0,6	2,2
	7		C10-13-chlooralkanen							
	8		Chloorfenvinfos	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
	9		Chloorpyrifos		0,4	0,3		0,3	0,3	0,3
	10	√	1,2-dichloorethaan		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	11		Dichloormethaan						0,0	
	12	√	DEHP		0,8	0,8		0,8	0,8	0,8
	13		Diuron	0,2	0,7	0,2	0,1	0,4	0,6	1,8
	14	√	Endosulfan		2,0	0,2		0,2	2,0	2,0
	15		Fluorantheen		0,3	0,3		0,4	0,5	0,5
	16	√	Hexachloorbenzeen		1,0	0,1		0,1	1,0	0,1
	17	√	Hexachloorbutadieen		0,0	0,0		0,0	0,1	0,0
	18	√	Gamma-hexachloorcyclohexaan		0,6	0,1	0,3	0,2	0,5	0,8
	19		Isoproturon	0,1	0,2	0,1	0,0	0,7	0,2	0,4
	20		Lood	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	21	√	Kwik		0,2	0,1		0,1	0,5	0,1
	22		Naftaleen		0,1	0,0		0,1	0,1	0,0
	23		Nikkel	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,3
	24	√	Nonyl-fenol		1,1	0,0		0,0	0,0	0,0
	25		Octylfenol		5,1	0,6		0,5	5,0	5,3
	26	√	Pentachloorbenzeen		1,4	0,1		0,1	1,4	1,4
	27		Pentachloorfenol		0,1	0,1		0,1	0,1	0,1
	28a	√	Benzo(a)pyreen		2,2	2,6		1,1	1,1	0,7
	28b	√	som BbF en BkF		3,0	1,4		1,6	2,6	2,5
	28c	√	som BghiPe en InP		5,4	28,6		49,5	1,7	3,3
	29		Simazine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	30	√	Tributyltin		9,9	2,0		5,0	13,8	14,5
	31		Som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-trichloorbenzeen		0,1	0,1		0,1	0,1	0,1
	32		Trichloormethaan		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	33		Trifluraline		0,3	0,3		0,3	0,3	0,3
Bijlage IX: Overige stoffen = 76/464/EEG	1a		para-para DDT (4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan)		1,0	0,3		0,1	1,0	0,1
	1b		Som DDT (24DDT, 44DDT, 44DDD en 44DDE)		0,0			0,2	0,2	
	2,3,4,5		Som aldrin, dieldrin, endrin en isodrin		0,8	0,4		0,4	0,9	0,8
	6		Tetrachloormethaan		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	7		Tetrachlooretheen		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	8		Trichlooretheen		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

1) Geen bruikbare analyseresultaten in 2005.
Nadere analyse met info uit 2006 geeft aan dat de waarden onder de norm liggen.

Tabel 2: Overschrijdingsfactoren per stroomgebieddistrict voor de overige relevante stoffen

In de kolom SGR is aangegeven welke stoffen in welke stroomgebieddistricten als stroomgebiedrelevant zijn aangemerkt. Zie eveneens nadere toelichting onder de tabel.
N.B. Inmiddels zijn meer stroomgebiedrelevante stoffen benoemd, die opgenomen zijn in de stofselectietabel.

Een aantal stoffen uit tabel 2 zijn in 2006 voor het eerst opgenomen in de monitoring en laten nu overschrijdingen zien van de huidige - nog niet KRW-proof-zijnde - waterkwaliteitsnormen. Voor zover geen stroomgebiedrelevante stof, wordt terughoudend omgegaan met deze stoffen om ze als probleemstof te betitelen. Allereerst worden er normen voor bovenstaande stoffen afgeleid volgens de KRW-systematiek. Pas als deze nieuwe normen bekend zijn kan werkelijk van een 'probleemstof' worden gesproken. Ook moeten de bronnen in Nederland onderzocht worden. Als blijkt dat zilver, boor en uranium inderdaad de nieuwe norm overschrijden, dan kunnen we een aantal waterschappen en het buitenland vragen om ook te meten. Het eindresultaat kan zijn dat de stoffen in 2015 bij het volgende stroomgebiedbeheersplan als 'stroomgebied relevant' aangewezen kunnen worden. Tot die tijd is het vooral een kwestie van probleemanalyse.

Legenda

- Niet gemeten
- Toetswaarde < 0,75 norm
- Norm > toetswaarde > 0,75 norm (geen normoverschrijding)
- Normoverschrijding bepaald door rapportagegrens
- Normoverschrijding

	stofnaam	Eems-Dollard		Maas		Rijn-Midden		Rijn-Noord		Rijn-Oost		Rijn-West		Schelde	
		SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water
overige stoffen	1,1,1-trichloorethaan				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,1,2-trichloorethaan				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,1-dichloorethaan				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,1-dichlooretheen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,2,4,5-tetrachloorbenzeen												0,0		
	1,2-dichloorbenzeen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,2-dichloorpropaan				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,2-xyleen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,3-dichloorbenzeen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	1,4-dichloorbenzeen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	2-(1,1-dimethylethyl)-4,6-dinitrofenol												1,0		
	2-(1-methyl-n-propyl)-4,6-dinitrofenol												1,0		
	2,4,5-trichloorfenoxyazijnzuur				0,0		0,0						0,1		0,1
	2,4-dichloorfenol												0,0		
	2,4-dichloorfenoxyazijnzuur				0,0		0,0						0,0		0,0
	2,4-dichloorfenoxypropionzuur				0,0		0,0						0,0		0,0
	2-chlooraniline												0,0		
	2-chloorfenol				0,2		0,0				0,0		0,2		0,2
	2-chloortolueen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	2-methyl-4,6-dinitrofenol												0,0		
	2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur				0,0		0,0						0,0		0,0
	2-methyl-4-chloorfenoxypropionzuur				0,0		0,0						0,0		0,0
	3-chlooraniline												0,0		
	3-chloorfenol				0,2		0,0				0,0		0,2		0,2
	3-chloorpropeen				0,2		0,2						1,7		1,7
	4-chlooraniline					1)		1)		1)		1)	0,0		
	4-chloorfenol				0,2		0,0				0,0		0,2		0,2
	Aldicarb												0,5		
	Antimoon												0,1		
	Arseen				0,7	1)	0,1	1)		1)	0,1	1)	0,7		2,2
	Barium												0,4		
	Bentazon	1)			0,0	1)	0,0	1)		1)		1)	0,0		0,0
	Benzo(a)antraceen				22,7		2,0						22,7		13,3
	Beryllium												0,3		
	Boor				1,3		0,1				0,1		10,6		27,7

	stofnaam	Eems-Dollard		Maas		Rijn-Midden		Rijn-Noord		Rijn-Oost		Rijn-West		Schelde	
		SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water
overige stoffen	Carbaryl												0,2		
	Carbendazim												0,3		
	Carbofuran												0,1		
	Chloorprofam				0,0								0,0		
	Chloridazon				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	Chloride						0,8						23,6		
	Cholinesteraseremmer												0,6		
	Chroom					1)		1)		1)		1)	0,1		
	Chryseen				1,5		0,1						1,3		0,3
	Cobalt												0,5		
	Coumafos				714,3		71,4				71,4		714,3		714,3
	Cyanazine				0,3								0,3		
	Desmetryne				0,0								0,0		
	Diazinon				0,3								1,4		
	Dimethoaat				0,0	1)	0,0	1)		1)	0,0	1)	0,0		0,0
	Dimethyl-dichloorvinylfos-faat				714,3		71,4				71,4		714,3		714,3
	Disulfoton				6,1		0,6				0,6		6,1		6,1
	Ethenylbenzeen												0,0		
	Ethoprofos				0,2								0,8		
	Ethylazinfos				45,5		4,5				4,5		45,5		45,5
	Ethylbenzeen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	Ethylparathion				20,0		2,0				2,0		20,0		20,0
	Fenanthreen				2,0		0,3						2,6		2,6
	Fenitrothion				11,1		1,1				1,1		11,1		11,1
	Fenthion				33,3		3,3				3,3		33,3		33,3
	Fluoride			1)									0,1		
	Heptachloor				20,0		2,0						20,9		20,0
	Heptenofos				1,0								1,0		
	Hexachloorethaan				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	Koper	1)	1,8	1)	6,9	1)	0,8	1)	1,3	1)	1,6	1)	15,3	1)	18,4
	Linuron		0,1		0,4		0,0		0,1		0,2		0,4		1,6
	Malathion				7,7		0,8				0,8		7,7		7,7
	Metazachloor				0,0								0,0		
	Methabenzthiazuron		0,0		0,0				0,0				0,0		0,0
	Methobromuron				0,0								0,0		
	Methomyl												0,6		
	Methyl tolclofos		0,1		0,0				0,1				0,1		0,1
	Methylazinfos				41,7		4,2				4,2		41,7		41,7
	Methyl-oxydemeton				1,9		1,4						14,3		14,3
	Methylparathion				45,5		4,5				4,5		45,5		45,5

	stofnaam	Eems-Dollard		Maas		Rijn-Midden		Rijn-Noord		Rijn-Oost		Rijn-West		Schelde	
		SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water	SGR	water
overige stoffen	Metolachloor		0,7		0,2				0,1				0,4		4,1
	Mevinfos				50,0		5,0				5,0		50,0		50,0
	Molybdeen												0,0		
	Monochlooretheen				0,0		0,0						0,0		0,0
	Nitrilo-tri-azijnzuur												0,0		
	Oxamyl												0,0		
	Pirimicarb		0,0		0,1				0,0				0,6		0,3
	Propachloor				0,0								0,0		
	Propoxur		1,2						0,4				5,0		3,8
	Pyrazofos				0,3								1,3		
	Seleen												0,2		
	Sulfaat						1,9						6,6		
	Tellurium				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	Thallium												2,9		
	Tin												0,0		
	Titaan				0,5		0,1				0,1		0,6		0,5
	Tolueen				0,0		0,0				0,0		0,0		0,0
	Triazofos				15,6		1,6				1,6		15,6		15,6
	Uranium				7,3		0,7				0,8		11,0		19,0
	Vanadium												0,9		
	Zilver				125,0		12,5				12,5		125,0		125,0
	Zink			1)	3,0	1)	0,5	1)		1)	0,6	1)	7,7	1)	11,1

Tabel overschrijding waterschappen
De tabel geeft de selectie van probleemstoffen weer als het gaat om overschrijdingen van de waterkwaliteit in de regionale watersystemen. Bron hiervoor is de analyse uitgevoerd door de Unie van Waterschappen (geen officiële documentatie).

Parameter	Aantal waterschappen	Aantal locaties met normoverschrijding		Probleemstof		
		AA0	MAC	Toetsing UvW	Toetsing t.b.v. UP Diffuse bronnen	
Alachloor	11	0	0			
Antraceen	21	1	5	x		
Atrazine	20	2	1	x	x	2 waterschappen
Benzeen	15	0	0			
Pentabroomdifenylether	2	0	0	x		
Cadmium	9	6	6	x	x	>2 waterschappen
C10-C13 Chlooralkanen	0	0	0			
Chloorfenvinfos	14	0	0			
Chloorpyrifos	12	0	0	x		
1,2-Dichloorethaan	12	0	0			
Dichloormethaan	13	0	0			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (1)	1	3	0	x		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (2)	10	0	0	x		
Diuron	19	7	3	x	x	2 waterschappen
Endosulfan	11	1	33	x	x	>2 waterschappen
Fluoranteen	21	2	0	x	x	2 waterschappen
Hexachloorbenzeen	17	0	0	x		
Hexachloorbutadieen	13	0	0	x		
Hexachloorcyclohexaan	20	1	1	x		
cHCH (Lindaan)	8	0	0	x		
Isoproturon	20	4	7	x	x	>2 waterschappen
Lood	9	4	0	x		
Kwik	8	0	3	x	x	2 waterschappen
Naftaleen	21	0	0			
Nikkel	9	0	0			
Nonylfenol	6	0	0	x		
Octylfenol	6	1	0	x		
Pentachloorbenzeen	15	7	0	x		
Pentachloorfenol	17	0	0			
Benzo(a)pyreen	21	0	0			
som Benzo(b)fluoranteen + Benzo(k)fluoranteen	17	1	0	x		
som Benzo(g,h,i)peryleen + Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	16	39	0	x	x	>2 waterschappen

Parameter	Aantal water-schappen	Aantal locaties met normoverschrijding		Probleemstof		
		AA0	MAC	Toetsing UvW	Toetsing t.b.v. UP Diffuse bronnen	
Tributyltin	11	6	20	x	x	>2 waterschappen
som Trichloorbenzenen	9	1	0	x		
Trichloormethaan	13	0	0			
Trifluraline	11	0	0	x		
DDT totaal	8	0	0	x		
p,p-DDT	15	0	0	x		
som Aldrin + Dieldrin + Endrin + Isodrin	12	5	0	x	x	>2 waterschappen
Tetrachloormethaan	13	0	0			
Tetrachlooretheen	14	0	0			
Trichlooretheen	15	0	0			

Tabel Achtergrond drinkwaterstoffen (onderbouwing probleemstoffen drinkwater)
In de tabel Achtergrond drinkwater zijn de gegevens over de probleemstoffen voor Maas en Rijn nader weergegeven met een eindselectie van relevante drinkwaterstoffen. Bronnen hiervoor o.a. afkomstig van informatie geleverd door de Vewin. (Zwolsman J.J.G. & G.A. van den Berg (2006). Bescherming drinkwaterfunctie oppervlaktewater door KRW en Nederlands beleid. KIWA rapport KWR 06.094)De probleemstoffen zijn geselecteerd o.b.v. overschrijding van de oppervlaktewaterkwaliteit in 2004 en 2005 van de drinkwaternorm (incl. meenemen van effect van eenvoudige zuivering).

stofgroep	stof	Maas	Rijn	Rijn/Maas	Stofselectie drinkwater	Opmerking
PAK's	Benzo(a)pyreen	x	x		x	
Bestrijdings-	2,4-D	x			x	
middelen	Atrazine	x			x	
	Bentazon	x			x	
	Carbendazim	x			x	
	Chloridazon (pyrazon)	x			x	
	Demethenamide			x	x	probleemstof obv overschrijding van drinkwaternorm in oppervlaktewater
	Dimethoaat	x			x	
	Diuron	x	x		x	
	Glyfosaat	x	x		x	
	Isoproturon	x	x		x	
	MCPA	x	x		x	
	Mecoprop (MCCP)	x	x		x	
	Nicosulfuron			x	x	probleemstof obv overschrijding van drinkwaternorm in oppervlaktewater
Overig	MTBE	x	x		x	

Tabel overzicht stoffen m.b.t. geneesmiddelen

De tabel geeft een overzicht van de indeling van geneesmiddelen in soorten en geeft per soort een indicatie over welke stoffen het daarbij gaat (niet limitatieve opsomming). Bronnen hiervoor zijn de meest recente rapportages (onderzoek en beleid) m.b.t. geneesmiddelen:

- Humane en veternaire geneesmiddelen in Nederlands oppervlaktewater en RIZA rapport 2003.023, september 2003
- Voorkomen is beter dan genezen, Een beleidsanalyse over 'geneesmiddelen en watermilieu', RIZA rapport 2003.037, december 2003

De diversiteit onder geneesmiddelen is groot, in Nederland zijn er circa 12.000 humane en circa 2.500 diergeneesmiddelen toegelaten. Het betreft daarbij circa 850 active stoffen in de humane middelen en circa 200 actieve stoffen in de diergeneesmiddelen.

Geneesmiddelengroep	Actieve stoffen	
	Onderzocht aantal	Aangetroffen in minstens 50 % van de monsters (n=18) naam
Antibiotica	51	azitromycine, sulfamethoxazol, trimethoprim, flumquine
Antiparasitaire middelen	1	
Coccidiostatica	3	
Analgetica (pijnstillers)	11	acetylsalicylzuur, diclofenac, ibuprofen, naproxen.,
Röntgencontrastmiddelen	10	amidotrizoïnezuur, jomeprol, johexol, jopamidol, jopromide, jotalaminezuur, joxitalaminezuur.
Antilipaemica (cholesterolverlagende middelen)	7	
Vasodilatantia (vaatverwijdende middelen)	1	
ß-blokkers (hart- en vaatmiddelen)	7	sotalol, atenolol.
Middelen tegen astma/bronchitis	2	
Cytostatica (middelen tegen kanker)	2	
Anti-epileptica	2	carbamazepine, primidon.
Antihormonen	1	
Psychofarmaca	1	
Anaesthetica (verdovingsmiddelen)	1	lidocaïne
Overige	2	

Tabel overzicht bestrijdingsmiddelen
De tabel geeft een overzicht van de 20 belangrijkste bestrijdingsmiddelen qua waterprobleem. Bron hiervoor is de "Tussenevaluatie van de nota Duurzame gewasbescherming".

Top 10 van de meest milieubelastende werkzame stoffen volgens berekeningen

Stof	werkingsgebied	Oppervlakte (1000 ha)*	Gewassen grootste emissie	einddatum toelating**	status toelating EU
Teflubenzuron	insecticide	4,8	spruitkool, glasteelten	1-5-2008	beoordeling loopt
Esfenvaleraat	insecticide	51	bloembollen	31-7-2011	toegelaten
Lambda-cyhalothrin	insecticide	163	divers	31-12-2007	toegelaten
Captan	fungicide	17	fruitteelt	wacht op EU	beoordeling loopt
Deltamethrin	insecticide	79	aardappelen, bloemkool	wacht op EU	toegelaten
Fenoxycarb	insecticide	15	fruitteelt	wacht op EU	beoordeling loopt
Dodine	fungicide	9	fruitteelt, boomteelt	1-7-2007	beoordeling loopt
Chloorfenvinfos	insecticide	1,4	suikerbieten, glasteelten	30-6-2007	niet toegelaten***
Metsulfuron-methyl	herbicide	80	granen	1-7-2011	toegelaten
Isoproturon	herbicide	72	granen	wacht op EU	toegelaten

Top 10 van de meest milieubelastende werkzame stoffen volgens metingen uit de bestrijdingsmiddelenatlas

Stof	werkingsgebied	Oppervlakte (1000 ha)*	Gewassen grootste emissie	einddatum toelating**	status toelating EU
Imidacloprid	insecticide	40	divers	1-1-2010	beoordeling loopt
Fenamifos	nematicide	0,2	glasteelten	wacht op EU	beoordeling loopt
Pirimifos-methyl	insecticide	0,3	glasteelten, bloembollen	wacht op EU	beoordeling loopt
Aldicarbsulfoxide	nematicide	13	aardappelen, boomteelt	30-6-2007	niet toegelaten***
Dithianon	fungicide	13	fruitteelt	1-9-2007	beoordeling loopt
Difenoconazool	fungicide	25	opengrondsgroententeelt	1-7-2008	beoordeling loopt
Abamectine	insecticide	6	glasteelten	1-6-2008	beoordeling loopt
Carbedazim	fungicide	29	fruiteelt, bloembollen	1-1-2008	beoordeling loopt
Monolinuron	herbicide	0	aardappelen	niet toegelaten	niet toegelaten
Kresoxim-methyl	fungicide	94	divers	31-1-2009	toegelaten

* Oppervlakte (in 1000 hectare) waarop de werkzame stof is toegepast in 2004 (CBS, 2005)

** De datum waarop de toelating afloopt; aantal stoffen heeft een toelating van rechtswege, wat betekent dat ze op de markt blijven totdat ze in EU-verband zijn beoordeeld (wacht op EU).

*** Niet toegelaten, "essential use" toegekend

Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → 2515 XP Den Haag → www.vrom.nl

VROM 8044 / JANUARI 2008

Ministerie van VROM →
staat voor ruimte, milieu, wonen, wijken en integratie. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.
Nederland is klein. Denk groot.