

RIVM Rapport 607300002/2007

Methodiek voor toepassing van fasering en doelverlaging op grondwater

M.C. Zijp
A.M. Durand-Huiting
A.M.A. van der Linden
H.J. van Wijnen
H.F.M.W. van Rijswijk, Universiteit Utrecht

Contact:
M.C. Zijp
Laboratorium voor Ecologische Risicobeoordeling
Michiel.Zijp@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van ministerie van Volkhuysvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, in het kader van M/607300/06/EA Fasering en doelverlaging

© RIVM 2007

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Rapport in het kort

Methodiek voor toepassing van fasering en doelverlaging op grondwater

Nederland zal in sommige gevallen niet kunnen voldoen aan de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het RIVM biedt een stappenplan voor het toepassen van uitzonderingsbepalingen in situaties waarin grondwater een belangrijke rol speelt.

De KRW voor water stelt doelen die uiterlijk 2015 moeten zijn gehaald. Zo is een goede grondwatertoestand nodig ter bescherming van natuurgebieden die afhankelijk zijn van grondwater. Het zal voor Nederland in sommige gevallen moeilijk worden om deze doelen te bereiken. Het is echter mogelijk om onder voorwaarden uitzonderingsbepalingen toe te passen. Twee belangrijke uitzonderingsbepalingen zijn fasering, waarbij het bereiken van een doel wordt uitgesteld tot 2021 of 2027, en doelverlaging, waarbij men accepteert dat een doel naar beneden wordt bijgesteld, zoals een lagere grondwaterkwaliteit.

Dit rapport bevat een stappenplan om na te gaan of een situatie met grondwater in aanmerking komt voor een uitzonderingsbepaling. Ook is het stappenplan getoetst met behulp van twee voorbeelden. Eén van de voorbeelden betreft overschrijding van de norm voor bestrijdingsmiddelen door bentazon. Het gebruik van dit gewasbeschermingsmiddel is nog maar een kwart van wat tien jaar geleden werd gebruikt. Doordat de stof slecht biologisch afbreekbaar is, is het intensieve gebruik van bentazon in het verleden zichtbaar door de huidige overschrijdingen van de Europese norm voor bestrijdingsmiddelen in het Nederlandse grondwater. Ondanks het verminderde gebruik van de stof zullen er ook in 2015 nog overschrijdingen zijn door dit gebruik in het verleden. Voor deze historische verontreiniging kan fasering worden aangevraagd.

Binnen het Nederlandse toelatingsbeleid voor bestrijdingsmiddelen kunnen ook nieuwe overschrijdingen van de Europese norm voor bestrijdingsmiddelen ontstaan. Er moet daarom onderzocht worden of het toelatingsbeleid voor bentazon kan worden herzien, zodat het aansluit bij de Europese Kaderrichtlijn Water.

Trefwoorden:

grondwater, fasering, doelverlaging, uitzonderingsbepalingen, Kaderrichtlijn Water

Abstract

Methodology for using an application of extension concerning a groundwater case

There will be situations in which the Netherlands is not able to meet the objectives of the European Water Framework Directive. RIVM (National Institute of Public Health and the Environment) presents a methodology for using applications of extensions.

The deadline of reaching the Water Framework Directive objectives is 2015. Example of such goal is obtaining a good groundwater quality for protecting terrestrial or aquatic ecosystems that are depending on groundwater.

There are Dutch situations in which it will be hard to meet these objectives. The WFD introduces a number of exceptions, which we might need to apply in these cases. For example extending the deadline from 2015 to 2021 or 2027, or achieving a less stringent objective.

This report provides a methodology to examine the possibilities of these exceptions in a given situation. The methodology is tested by two existing cases.

One case concerns the exceeding of the EU standard for pesticides in groundwater by the substance bentazon. Nowadays only a quarter of the substance is used compared to 1998. Because natural attenuation of bentazon is very slow the intensive use of bentazon in the past is visible by the exceeding of the European standard for pesticides nowadays. So, in spite of the reduced use of the substance there will be exceeding of the quality standard in 2015 as well. For this case of historical contamination the Netherlands can apply extension of the deadline. However, also the Dutch policy for admitting bentazon must be evaluated, because new exceeding of the quality standard can develop within the present policy.

Key words:

Water Framework Directive, exceptions, extensions, groundwater

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Doelstelling project	9
1.3 Opzet project	9
1.4 Leeswijzer	10
2 Toepassingen van uitzonderingsbepalingen	11
3 Methodiek/ stappenplan voor oppervlaktewater	15
4 Analyse Grondwater Dochterrichtlijn	17
5 De casussen	21
5.1 Inleiding	21
5.2 Conclusies casussen	21
6 Conclusies	25
7 Het vervolgtraject	27
Referenties	29
Bijlage 1 Aangepast stappenplan	31
Bijlage 2 Casus 1a - propoxur	33
Bijlage 3 Casus 1b - bentazon	43
Bijlage 4 Casus 2 - grondwaterkwantiteit	53

Samenvatting

Algemeen

De Kaderrichtlijn Water (KRW, Richtlijn 2000/60/EG) bepaalt dat voor alle wateren, inclusief het grondwater, in 2015 de beoogde doelen moeten zijn gehaald. Als de doelen niet kunnen worden gehaald biedt de KRW de mogelijkheid om onder voorwaarden uitzonderingsbepalingen toe te passen (Art. 4 KRW). Een doelstelling kan bijvoorbeeld gefaseerd gehaald worden of er kan zelfs een lager doel worden gesteld. Toepassen van een uitzonderingsbepaling wordt alleen toegestaan onder bepaalde voorwaarden en omstandigheden en dient goed onderbouwd beschreven te worden in de stroomgebiedbeheersplannen.

Het is de verwachting dat realisatie van de doelstellingen in Nederland voor diverse situaties moeilijk wordt en de noodzaak voor enkele uitzonderingsbepalingen dus aanwezig is.

Voor oppervlaktewater is er door Syncera Water et al. (2005) een stappenplan ontwikkeld dat doorlopen kan worden om na te gaan of een casus voor een uitzonderingsbepaling in aanmerking komt.

Binnen voorliggend project is dit stappenplan getoetst op toepasbaarheid voor grondwater door middel van een analyse van de KRW, de Grondwater Dochterrichtlijn (GWDR, Richtlijn 2006/118/EG) en het concept/voorstel Dochterrichtlijn prioritaire stoffen en toepassing op twee casussen. Voor de casussen leverde dit een eerste uitwerking van argumentatielijnen die kunnen worden gebruikt in de stroomgebiedbeheersplannen.

Constateringen met betrekking tot fasering en doelverlaging

Uit de analyse van de GWDR en de KRW blijkt dat bij overschrijding van communautaire normen of drempelwaarden eerst door nader onderzoek kan worden vastgesteld of er daadwerkelijk ook sprake is van een slechte chemische toestand alvorens mogelijkheden voor maatregelen of uitzonderingsbepalingen aan de orde komen. We stellen voor dit nader onderzoek expliciet te noemen in stap 1 van de methodiek.

Vanuit de GWDR en de KRW kan geconcludeerd worden dat doelverlaging en fasering niet mogelijk is, als daardoor de kwalitatieve of kwantitatieve toestand van het aangetaste grondwaterlichaam verslechtert.

Fasering of doelverlaging is geen optie in het geval van een significante aanhoudende stijgende trend in de concentratie van een verontreinigende stof ten gevolge van een menselijke activiteit. De KRW en GWDR geven aan dat dergelijke trends door het nemen van maatregelen omgebogen moeten worden. Net als voor trends zijn de uitzonderingsbepalingen, fasering en doelverlaging, niet van toepassing op het voorkomen of beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater (inputs). Voor 'inputs' zijn wel andere uitzonderingen mogelijk (exemptions), deze staan beschreven in artikel 6.3 van de GWDR.

Het voorstel Dochterrichtlijn prioritaire stoffen (17/07/2006) heeft betrekking op oppervlaktewater en niet op grondwater. Als een prioritaire stof via het grondwater in het oppervlaktewater terecht komt en er zo een oppervlaktewaternorm wordt overschreden moeten maatregelen worden genomen. Waar deze maatregelen niet toereikend zijn kan fasering of doelverlaging worden ingezet.

Ook voor beschermde gebieden is de verwachting dat fasering en doelverlaging kunnen worden ingezet, mits daar ruimte voor is binnen de richtlijn waaronder het betreffende gebied beschermd is. Hier is echter nog geen definitief uitsluitsel over. Het is daarom belangrijk uitspraken van de Hof van Justitie hierover in de gaten te houden.

De methodiek

De voor oppervlaktewater ontwikkelde methodiek om na te gaan of een casus voor uitzonderingsbepalingen in aanmerking komt (Syncera Water et al., 2005), geeft een goed houvast voor grondwater casussen.

Wel adviseren we ‘artikel 4.2c GWDR nader onderzoek’ op te nemen in de eerste stap, zodat deze mogelijkheid niet onbewust wordt overgeslagen en omdat resultaten van het nader onderzoek waardevol kunnen zijn voor de onderbouwing van een fasering of doelverlaging in stroomgebiedbeheersplannen. Daarnaast zijn de opmerkingen over kunstmatig of sterk veranderde waterlichamen in het stappenplan niet relevant voor grondwatercasussen (zie Bijlage 1 voor het aangepaste stappenplan).

De casussen

In de bestrijdingsmiddelencasussen is voor een deels verboden stof (propoxur) en een nog toegelaten stof (bentazon) het stappenplan, dat voor oppervlaktewater is uitgewerkt, doorlopen. De grondwaterkwantiteitscasus richt zich op een Natura 2000-gebied dat mogelijk bedreigd wordt door wegzijging van het grondwater naar de omliggende landbouwgebieden.

Voor de bestrijdingsmiddelencasus lijkt fasering op basis van disproportionele kosten een goede optie. Om nieuwe gevallen te voorkomen moeten de mogelijkheden voor aanscherping van de toelating voor propoxur als biocide en bentazon als gewasbeschermingsmiddel worden onderzocht. Voor de kwantiteitscasus bleek fasering of doelverlaging niet nodig, omdat maatregelen om de Natura 2000-doelen in 2015 te halen reeds in gang zijn gezet en men verwacht daarmee ook op tijd aan de KRW-doelen te voldoen. Argumentatielijnen zijn te vinden in hoofdstuk 5 van dit rapport.

De casussen zijn (nog) niet volledig uitgewerkt. Voldoende om de methodiek te toetsen, maar voordat plaatsing in de stroomgebiedbeheersplannen voor rapportage naar de Europese Commissie plaatsvindt, zullen de casussen op een aantal punten verder uitgewerkt moeten worden. De economische aspecten behoeven bijvoorbeeld verdere onderbouwing.

Het vervolg traject

Met de methodiek kunnen specifieke lokale casussen door de betreffende beheerder worden uitgewerkt. Er bestaan echter casussen die, zoals de bestrijdingsmiddelen- of kwantiteitscasus, in verschillende regio's van toepassing zijn of regio-overschrijdend zijn. Voor een aantal van dergelijke casussen zullen in het vervolgtraject van dit project in 2007 argumentatielijnen worden uitgewerkt die kunnen worden opgenomen in de stroomgebiedbeheersplannen (Art. 3 KRW) voor rapportage aan de Europese Commissie. Selectie van uit te werken casussen gebeurt in overleg met de Werkgroep Grondwater. Bij de uitwerking van deze casussen zal juridisch en economisch inzicht betrokken worden.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. Deze bepaalt dat voor alle wateren, inclusief grondwaterlichamen, in 2015 de beoogde doelen moeten zijn gehaald.

De doelen voor grondwater kunnen samengevat worden als: (1) geen significante effecten voor grondwaterafhankelijke ecosystemen, (2) het beschermen, verbeteren en herstellen van alle grondwaterlichamen en zorgen voor een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater en (3) bescherming van grondwater dat is bestemd voor de productie van water bedoeld voor menselijke consumptie.

De doelen zijn in de KRW kwalitatief beschreven. Het is aan de lidstaten om per waterlichaam deze doelen concreet te maken. Voor oppervlaktewater uit dit zich bijvoorbeeld in het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) en Goede Ecologische Toestand (GET) en voor grondwater in drempelwaarden.

In principe moeten in 2015 de doelen gehaald zijn. Als de doelen niet kunnen worden gehaald biedt de KRW de mogelijkheid om onder voorwaarden uitzonderingsbepalingen toe te passen (Art. 4 KRW). Een doelstelling kan bijvoorbeeld gefaseerd gehaald worden of er kan zelfs een lager doel worden gesteld. Toepassing van uitzonderingsbepalingen wordt alleen toegestaan onder bepaalde voorwaarden en omstandigheden en dient goed onderbouwd beschreven te worden in de stroomgebiedbeheersplannen.

Het is de verwachting dat realisatie van de doelstellingen in Nederland voor diverse situaties moeilijk wordt en de noodzaak voor het gebruik van enkele uitzonderingsbepalingen dus aanwezig is.

Voor oppervlaktewater is al onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor het toepassen van een uitzonderingsbepaling. Dit is voor een aantal casussen nader uitgewerkt en heeft onder andere geleid tot een stappenplan dat doorlopen kan worden om na te gaan of een situatie voor een uitzonderingsbepaling in aanmerking komt (Syncera Water et al., 2005).

Voor grondwater zal in 2007 begonnen worden met het uitwerken van casussen.

1.2 Doelstelling project

Doel van het project is het uitwerken van een methodiek voor het toepassen van uitzonderingsbepalingen (zoals fasering en doelverlaging) voor grondwater aan de hand van enkele casussen. Voor de casussen resulteert dit in een eerste uitwerking van argumentatielijnen die kunnen worden gebruikt in de stroomgebiedbeheersplannen.

1.3 Opzet project

Voor oppervlaktewater is in 2005 een methodiek ontwikkeld voor het toepassen van uitzonderingsbepalingen (Syncera Water et al., 2005). Deze methodiek zal getoetst worden op

toepasbaarheid voor grondwater door middel van twee casussen en een analyse van de KRW, de Grondwater Dochterrichtlijn (GWDR) en het concept/voorstel Dochterrichtlijn prioritaire stoffen.

In overleg met de Werkgroep Grondwater (20 september 2006) is besloten om een casus over bestrijdingsmiddelen en een casus over grondwaterkwantiteit te gebruiken voor het toetsen van de methodiek.

Het hoofdresultaat van het project is dus een methodiek voor het toepassen van uitzonderingsbepalingen. Daarnaast levert het de eerste argumentatielijnen die door de regio gebruikt kunnen worden in de stroomgebiedbeheersplannen (SGBP) voor rapportage naar de EU. Gebruiken betekent hier niet een-op-een over te nemen in de SGBP, maar het biedt een kader dat regiospecifiek verder ingevuld dient te worden.

In het vervolg van dit project zal deze methodiek worden toegepast op een selectie van casussen die in verschillende regio's van toepassing zijn of regio-overschrijdend zijn. Dit resulteert voor de behandelde casussen in argumentatielijnen die worden opgeleverd als notities per casus, waarbij is aangegeven welke onderdelen voor de SGBP (Art. 3 WFD) nog locatie- of regiospecifiek moeten worden ingevuld.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de toepassingen van uitzonderingsbepalingen (doelverlaging en fasering) besproken. Hoofdstuk 3 beschrijft de methodiek zoals die wordt voorgesteld in het rapport van Syncera Water et al. (2005). Vervolgens behandelt hoofdstuk 4 'nieuwe' aspecten aan de uitzonderingsbepalingen vanuit de GWDR. Conclusies uit de casussen waarop de methodiek is toegepast volgen in hoofdstuk 5. De algemene conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject staan in respectievelijk hoofdstuk 6 en 7. De bijlagen bevatten de, naar aanleiding van dit rapport, veranderde methodiek (Bijlage 1) en de uitgewerkte casussen (Bijlage 2-4).

2 Toepassingen van uitzonderingsbepalingen

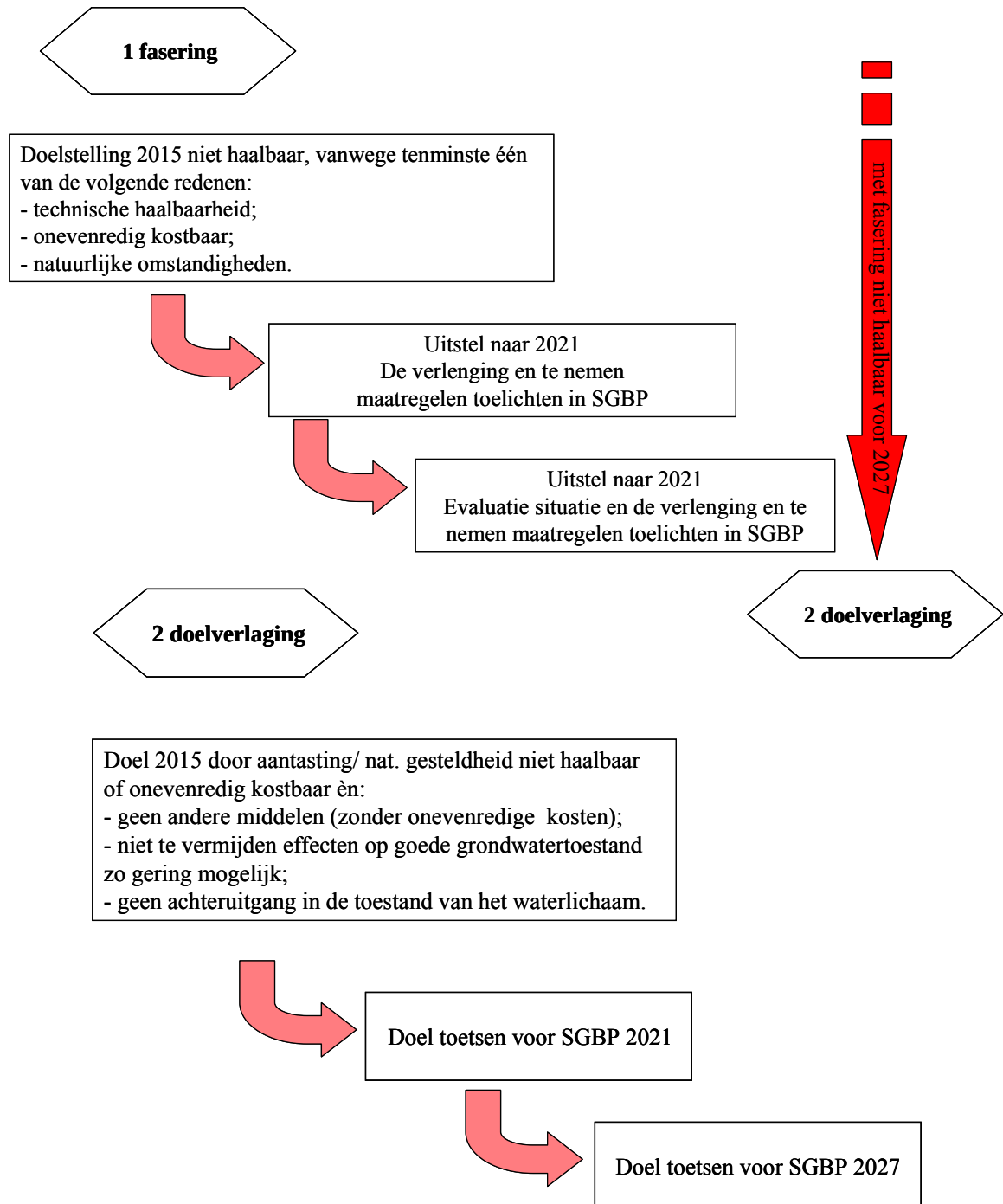
Er zijn vijf argumenten of manieren om binnen de KRW de termijn voor het behalen van doelstellingen of de doelstelling zelf aan te passen. Dit zijn:

1. *Aanwijzing als kunstmatig/ sterk veranderd* (Art. 4 lid 1a-iii KRW)
Deze maatregel is alleen van toepassing op oppervlaktewater- en niet op grondwaterlichamen.
2. *Fasering* (Art. 4 lid 4 KRW)
zie Figuur 2.1
3. *Doelverlaging* (Art. 4 lid 5 KRW)
zie Figuur 2.1
4. *Tijdelijke, onvoorziene achteruitgang* (Art. 4 lid 6 KRW)
Tijdelijke achteruitgang is toegestaan als dit het resultaat is van een natuurlijke oorzaak of overmacht die van tevoren niet te voorzien was. Tevens moet hierbij aan enkele voorwaarden voldaan worden, namelijk (Art. 4 lid 6a-e KRW):
 - alle haalbare stappen om verdere achteruitgang te voorkomen worden genomen;
 - voorwaarden waaronder deze omstandigheden vallen, met inbegrip van indicatoren, moeten worden vermeld in het SGBP; (dus vóór dat deze omstandigheden plaatsvinden, moeten de voorwaarden en indicatoren vermeld zijn);
 - maatregelen die in deze omstandigheden moeten worden genomen, worden opgenomen in het maatregelenprogramma;
 - evaluatie van de gevolgen en mogelijk nieuwe maatregelen vindt plaats op jaarbasis;
 - in de eerstvolgende SGBP wordt een overzicht gegeven van de effecten van de omstandigheden en maatregelen die zijn getroffen.
5. *Nieuwe veranderingen fysische kenmerken oppervlaktewaterlichaam of wijzigingen in de stand van grondwaterlichamen* (Art. 4 lid 7 KRW)
Deze veranderingen kunnen aanleiding zijn voor het niet hoeven halen van de volgende doelstellingen: goede grondwatertoestand, goede ecologische toestand (GET), goed ecologisch potentieel (GEP), of het niet voorkomen van achteruitgang van de toestand van een oppervlakte- of grondwaterlichaam.
Wel moet dan voldaan worden aan enkele voorwaarden (Art. 4 lid 7a-d KRW):
 - alle haalbare stappen om verdere achteruitgang te voorkomen worden genomen;
 - de redenen voor de verandering of wijziging worden specifiek vermeld en toegelicht in de SGBP;
 - deze zijn van hoger openbaar belang en/of het nut van het bereiken van de genoemde doelstellingen wordt overtroffen door het nut van de nieuwe veranderingen en wijzigingen (voor de gezondheid van de mens, de handhaving van de veiligheid van de mens of duurzame ontwikkelingen);
 - dit nuttige doel kan vanwege technische haalbaarheid of onevenredig hoge kosten niet worden bereikt met andere, voor het milieu aanmerkelijk gunstigere middelen.

Het is in principe mogelijk om de verschillende toepassingen van uitzonderingsbepaling te combineren of te stapelen (Syncera Water et al., 2005).

Fasering en doelverlaging

Fasering en doelverlaging worden waarschijnlijk de meest toegepaste vorm van uitzonderingsbepaling. Deze zijn met bijbehorende overwegingen en voorwaarden weergegeven in het stroomschema van Figuur 2.1.



Figuur 2.1 Stroomschema voor fasering en doelverlaging, met bijbehorende overwegingen en voorwaarden (SGBP = Stroomgebiedbeheersplan).

Omdat over het algemeen eerst de mogelijkheden van fasering (Art. 4 lid 4 KRW) zullen worden onderzocht alvorens doelverlaging (Art. 4 lid 5 KRW) te overwegen zijn in het stroomschema (Figuur 2.1) deze twee opties na elkaar geplaatst.

Hoewel niet expliciet in de KRW verplicht is de Nederlandse strategie dat doelverlaging pas toegepast zal worden als in 2021 blijkt dat bepaalde doelen niet gehaald kunnen worden (Decembernota 2006, p. 34). In de SGBP's van 2009 en 2015 zal daarom voornamelijk sprake zijn van fasering als vorm van uitzonderingsbepaling.

Ook stelt de Decembernota 2006 dat Nederland de mogelijkheden voor fasering zo goed mogelijk wil benutten. 'Voordelen van fasering zijn dat het leidt tot het spreiden van kosten en het vergroten van de baten en mogelijkheden voor meekoppeling met ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast biedt fasering meer kansen voor ontwikkeling van innovaties, onder meer in de vorm van pilots, in de periode 2009 tot en met 2015 en het toepassen van succesvolle innovaties in de twee daaropvolgende beheersperiodes. Daardoor kunnen de doelen beter worden bereikt en de kosten verder worden beperkt' (Decembernota 2006, p. 13).

Haalbaarheid en betaalbaarheid

De onderbouwing bij een toepassing voor uitzonderingsbepalingen is uitermate belangrijk. Daarbij komt de afweging tussen haalbaarheid en betaalbaarheid altijd terug. Of een doelstelling haalbaar is, is vooral een technische vraag: zijn er maatregelen te bedenken waarmee het halen van de doelstellingen in beeld komt? Of iets betaalbaar is hangt ervan af of er geen onevenredig hoge kosten hoeven te worden gemaakt. Voor het in beeld brengen van de financiële en economische consequenties, zoals in de KRW wordt verwacht, zijn geen standaard methoden (Syncera Water et al., 2005). Het is duidelijk dat er op een zeker moment een kosten-batenanalyse en/of kosteneffectiviteitanalyse wordt verwacht. De KRW geeft overigens ook geen definitie van hoe disproportionele kosten geïnterpreteerd moet worden. Het is op dit moment dan ook nog niet duidelijk wat al dan niet als disproportioneel wordt gezien en wie dat bepaalt. Of kosten onevenredig hoog zijn zal naar verwachting door de jaren heen als gevolg van jurisprudentie pas kwantificeerbaar worden.

Beschermde gebieden en uitzonderingsbepalingen

Voor de beschermde gebieden geldt dat in principe in 2015 aan alle KRW-normen en -doelstellingen van het betrokken gebied moet zijn voldaan. In de Decembernota 2006 wordt er vanuit gegaan dat de mogelijkheden voor verlenging van termijnen (fasering) en bijstelling van de KRW-doelstellingen (doelverlaging) ook gelden voor de KRW-registergebieden inclusief de Natura 2000-gebieden. Deze fasering of doelverlaging moet dan wel voldoende gemotiveerd zijn en mag de realisatie van Natura 2000-doelen niet in gevaar brengen (Decembernota 2006, p. 111; LNV et al., 2006). Deze zienswijze wordt overigens op Europees niveau breed gedeeld. Uiteindelijk zal een uitspraak over deze interpretatie door het Europese Hof van Justitie pas tot een definitief uitsluitel leiden.

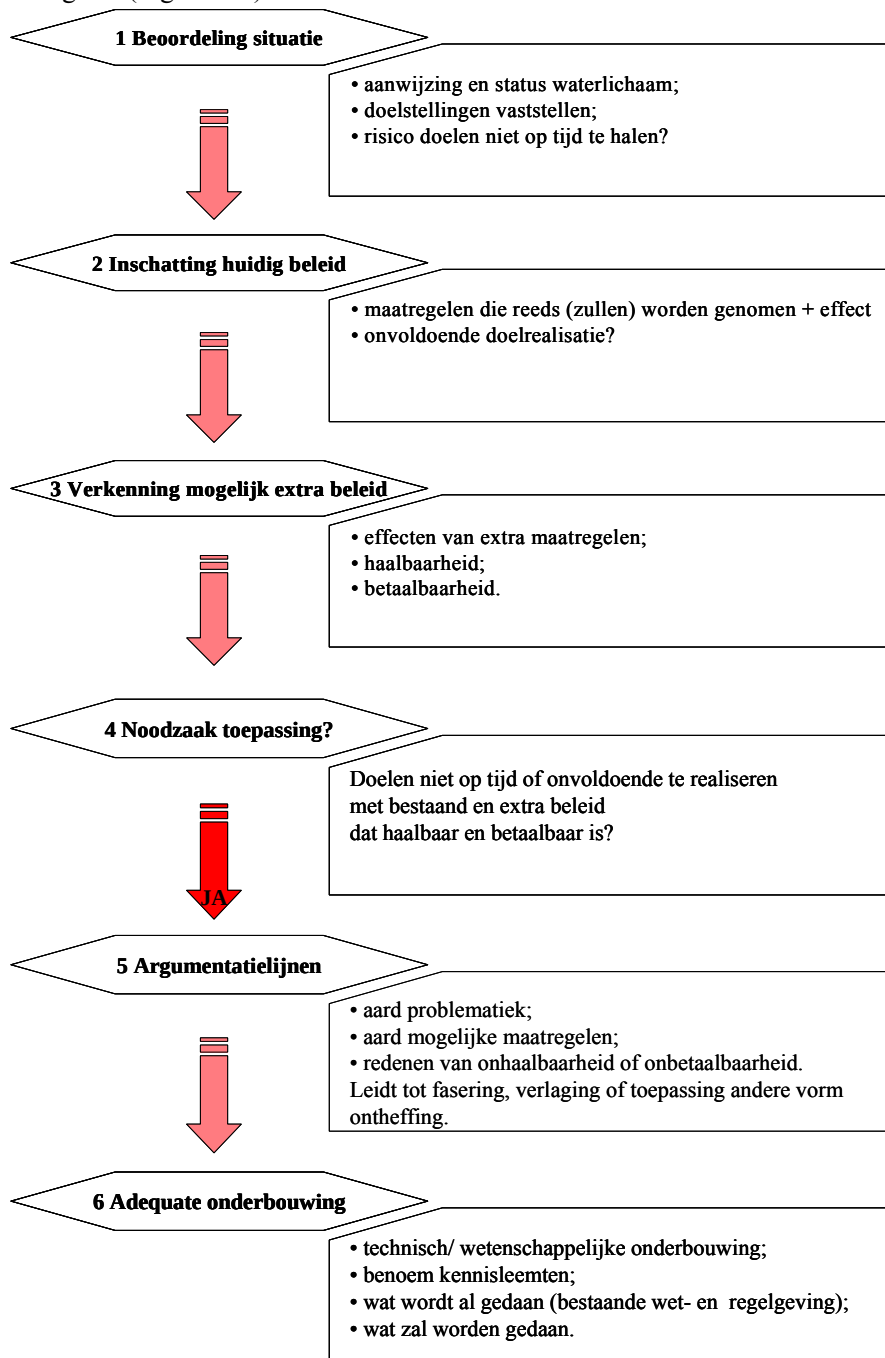
Prioritaire stoffen en uitzonderingsbepalingen

Het voorstel Dochterrichtlijn prioritaire stoffen (17/07/2006) bevat geen regelingen betreffende faseren en doelverlaging. Dit zou een ongewenste aanscherping van de KRW kunnen betekenen en Nederland zet dan ook in op een aanpassing van dit voorstel zodat fasering en doelverlaging ook voor prioritaire stoffen mogelijk blijft (Decembernota 2006, p. 72). Dit is nog afwachten, maar de verwachtingen zijn dat de Europese Commissie ook zal vinden dat uitzonderingsbepalingen voor prioritaire stoffen kunnen gelden. Overigens heeft deze dochterrichtlijn betrekking op oppervlaktewater en niet op grondwater. Als een prioritaire stof via het grondwater in het oppervlaktewater terecht komt en er zo een

oppervlaktewaternorm wordt overschreden moeten maatregelen worden genomen. Waar deze maatregelen niet toereikend zijn kan fasering of doelverlaging worden ingezet.

3 Methodiek/ stappenplan voor oppervlaktewater

Syncera Water et al. (2005) hebben een stappenplan opgesteld voor het nagaan van de mogelijkheden tot fasering en doelverlaging voor een aantal casussen betreffende oppervlaktewater. Dit stappenplan ziet er als volgt uit (Figuur 3.1):



Figuur 3.1 Stappenplan voor oppervlaktewater om de mogelijkheden voor uitzonderingsbepalingen na te gaan.

De methodiek bestaat eigenlijk uit drie fases:

Fase 1: De eerste drie stappen, deze moeten genomen worden voordat uitzonderingsbepalingen aan de orde zijn.

Fase 2: Stap 4, op basis van de resultaten uit de eerste drie stappen wordt gekozen voor het wel of niet toepassen van een uitzonderingsbepaling.

Fase 3: Stap 5 en 6 houden de uitwerking van die toepassing in.

In de voor grondwater aangepaste versie van de methodiek zijn deze fases weergegeven met stippellijnen (Bijlage 1).

4 Analyse Grondwater Dochterrichtlijn

Op 12 december 2006 is de Grondwater Dochterrichtlijn (GWDR) van de KRW van kracht geworden. Deze geeft enkele specificaties aan betreffende het gebruik van de uitzonderingsbepalingen. Onderzocht is of er naar aanleiding hiervan ook specificaties nodig zijn op de hierboven beschreven methodiek voor oppervlaktewater.

Goede chemische toestand/ Drempelwaarden

De GWDR geeft criteria voor de beoordeling van de chemische toestand van een grondwaterlichaam. Deze criteria zijn de communautaire grondwaterkwaliteitsnormen voor nitraat (50 mg/l) en bestrijdingsmiddelen (0,1 µg/l per stof en totaal 0,5 µg/l) en door de lidstaten vast te stellen drempelwaarden. Overschrijding van deze normen in een of meerdere monitoringpunten kan een slechte chemische grondwatertoestand geven (Art. 4.2b GWDR).

Nader onderzoek

Indien bij nader onderzoek blijkt dat aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan is er geen sprake van een niet goede toestand (Art. 4.2c GWDR):

- i) er geen sprake is van een significant milieurisico; én
- ii) er voldaan wordt aan de andere in Tabel 2.3.2. van Bijlage V bij de KRW genoemde voorwaarden voor een goede chemische toestand van het grondwater (zie Figuur 4.1); én
- iii) achteruitgang (deterioration) van de kwaliteit van voor drinkwater bestemde grondwaterlichamen wordt voorkomen (avoiding); én
- iv) de geschiktheid voor menselijk gebruik niet significant aangetast is.

2.3.2. Definition of good groundwater chemical status

Elements	Good status
General	The chemical composition of the groundwater body is such that the concentrations of pollutants: — as specified below, do not exhibit the effects of saline or other intrusions — do not exceed the quality standards applicable under other relevant Community legislation in accordance with Article 17 — are not such as would result in failure to achieve the environmental objectives specified under Article 4 for associated surface waters nor any significant diminution of the ecological or chemical quality of such bodies nor in any significant damage to terrestrial ecosystems which depend directly on the groundwater body
Conductivity	Changes in conductivity are not indicative of saline or other intrusion into the groundwater body

Figuur 4.1 Tabel 2.3.2. van bijlage V bij de KRW; voorwaarden voor een goede chemische toestand van het grondwater.

Mocht het nader onderzoek positief uitvallen, dan is een eventuele uitzonderingsbepaling natuurlijk ook niet aan de orde. Wel moet over de overschrijding in de monitoringpunten en het daaropvolgende nader onderzoek gerapporteerd worden in het stroomgebiedbeheersplan (Art. 4(4) GWDR).

Als uit het nader onderzoek blijkt dat er sprake is van een slechte chemische toestand, dan kan het stappenplan worden doorlopen om te bezien of fasering of doelverlaging nodig en mogelijk is. Het zou goed zijn in stap 1 van de methodiek iets op te nemen over dit nader onderzoek, zodat:

- deze mogelijkheid niet onbewust wordt overgeslagen;
- resultaten van het nader onderzoek waardevol kunnen zijn voor de onderbouwing van fasering en/of doelverlaging in stroomgebiedbeheersplannen.

In Bijlage 1 is dit aspect opgenomen in het stappenplan.

Vanwege de belangrijke discussies die op Europees niveau nog gaande zijn over ‘compliance checking’ (voornamelijk in Werkgroep C activity group 2 over drempelwaarden en trends) is deze stap, nader onderzoek, nog niet meegenomen in de hieronder beschreven casussen.

Toestand (status) van een grondwaterlichaam

Zowel fasering als doelverlaging hebben als voorwaarde dat de toestand (status) van het aangetaste waterlichaam niet verder achteruitgaat (deterioration, respectievelijk Art. 4.4 en 4.5c KRW). Dit betekent voor doelverlaging dat een doel niet dermate verlaagd mag worden dat de bestaande toestand achteruitgaat. De toestand van het waterlichaam mag dus tenminste gelijk blijven, maar moet in principe verbeteren (zie ook het onderwerp trends hieronder).

Artikel 4 lid 5b van de KRW (over doelverlaging) stelt daarnaast dat de lidstaten ervoor moeten zorgdragen dat een zo gering mogelijke verandering in de *goede toestand* van grondwateren plaatsvindt. Hier doelt de KRW op redelijkerwijs niet te vermijden effecten vanwege de nodige menselijke activiteiten. Bijvoorbeeld, waar wordt gebouwd en gewoond vindt uitspoeling van (bouw)stoffen richting het grondwater plaats. Dat is onvermijdelijk en met dit lid erkent de KRW dat en draagt de lidstaten op de invloed van deze activiteiten op de goede grondwatertoestand tot het minimum te beperken.

Artikel 4 lid 7 van de KRW bevat een uitzonderingsbepaling die achteruitgang van de toestand van een oppervlakte- of grondwaterlichaam wel toestaat. Deze bepaling stelt dat wijziging in de stand (grondwaterpeil) van grondwaterlichamen mag, als de redenen voor die wijziging van hoger openbaar belang en/of nut zijn (gezondheid mens, veiligheid of duurzame ontwikkeling) dan het halen van een goede grondwatertoestand, een goed ecologische toestand, een goed ecologisch potentieel of het voorkomen van achteruitgang van de toestand van een oppervlakte- of een grondwaterlichaam. Deze uitzonderingsbepaling kan slechts toegepast worden onder strenge voorwaarden (zie hoofdstuk 2).

Trends

Teneinde grondwaterverontreiniging te verminderen en te voorkomen dat de toestand van het grondwater achteruit gaat (deterioration of groundwater) stelt de KRW dat lidstaten maatregelen moeten nemen om elke significante en aanhoudende stijgende trend van de concentratie van een verontreinigende stof (door een menselijke activiteit) om te buigen (Art. 4.1biii KRW; Art. 5 GWDR).

Het vaststellen van trends en het omkeren daarvan gebeurt op de schaal van een grondwaterlichaam (Bijlage V, 2.4.4. KRW).

Artikel 5 van de GWDR specificeert dit meer en stelt dat lidstaten:

- iedere significante en aanhoudende stijgende trend in de concentratie van verontreinigende stoffen moeten vaststellen in grondwaterlichamen die als ‘at risk’ zijn aangemerkt;
- het beginpunt voor een omkering moeten bepalen;

- deze omkering bewerkstelligen voor stoffen die een significant schaderisico opleveren voor de kwaliteit van de aquatische of terrestrische ecosystemen, de menselijke gezondheid of voor het rechtmatige gebruik van het watermilieu.

Een uitzonderingsbepaling voor de laatst genoemde omkering is niet aan de orde in zowel de KRW als de GWDR. Waar in artikel 4.1bii van de KRW verwezen wordt naar lid 4, 5, 6 en 7 (de uitzonderingsbepalingen) wordt in artikel 4.1biii van de KRW slechts verwezen naar lid 6 en 7. In het geval van een significante aanhoudende stijgende trend in de concentratie van een verontreinigende stof is fasering of doelverlaging niet mogelijk. Dit is in lijn met de voorwaarde die gesteld wordt voor het toepassen van fasering of doelverlaging, dat de toestand van het aangetaste grondwaterlichaam niet achteruit mag gaan.

Het punt waarop lidstaten maatregelen moeten gaan toepassen om een significant stijgende trend om te keren, is als de concentratie van de verontreinigende stof 75% bedraagt van de parameterwaarden van de grondwaterkwaliteitsnorm of drempelwaarde. Hiervan mag worden afgeweken als (Bijlage IV deel B):

- een eerder beginpunt vereist is om op de meeste kostenefficiënte wijze nadelige veranderingen in de grondwaterkwaliteit te voorkomen of zoveel mogelijk te mitigeren;
- de detectielimiet het niet mogelijk maakt een trend vast te stellen bij 75% van de norm én een later beginpunt verantwoord is;
- de trend zodanig is dat ook bij een later beginpunt op de meest kostenefficiënte wijze nadelige veranderingen in de grondwaterkwaliteit kunnen worden voorkomen of zoveel mogelijk gemitigeerd. Dit mag er echter niet toe leiden dat de termijn voor de milieudoelstellingen niet wordt gehaald.

Inputs

De KRW stelt dat inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater (inputs) moet worden voorkomen of beperkt (Art. 4.1bi KRW). Net als bij trends zijn fasering of doelverlaging niet van toepassing op het voorkomen of beperken van inputs.

Wel hebben lidstaten het recht om onder bepaalde omstandigheden uitzonderingen (exemptions) toe te staan op maatregelen ter voorkoming of beperking van de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater, zij het goed en transparant onderbouwd (Overweging 18, Art. 11.3j KRW en Art. 6.3 GWDR). Ook deze uitzonderingen en daarbij behorende onderbouwing moeten gerapporteerd worden in de stroomgebiedbeheersplannen. Geadviseerd wordt hier los van dit project casussen voor uit te voeren.

Conclusies

Bij overschrijding van communautaire normen of drempelwaarden kan eerst door nader onderzoek worden vastgesteld of er daadwerkelijk ook sprake is van een slechte chemische toestand alvorens mogelijkheden voor maatregelen of uitzonderingsbepalingen aan de orde komen. We adviseren om nader onderzoek expliciet te noemen in stap 1 van de methodiek (Bijlage 1).

Doelverlaging en fasering mag niet worden toegepast als daardoor de kwalitatieve of kwantitatieve toestand van het aangetaste grondwaterlichaam verslechtert.

In het geval van een significante aanhoudende stijgende trend in de concentratie van een verontreinigende stof is fasering of doelverlaging geen optie.

Net als bij trends zijn de uitzonderingsbepalingen fasering en doelverlaging niet van toepassing op het voorkomen of beperken van inputs. Voor inputs bestaan eigen uitzonderingclausules (Art. 6.3 GWDR).

5 De casussen

5.1 Inleiding

De methodiek is toegepast op twee praktijksituaties. In de bestrijdingsmiddelen casus zal voor een deels niet meer toegelaten stof (propoxur) en een nog toegelaten stof (bentazon) het stappenplan dat voor oppervlaktewater is uitgewerkt doorlopen worden. De grondwaterkwantiteitscasus richt zich op een Natura 2000-gebied dat mogelijk bedreigd wordt door wegzijging van het grondwater naar de omliggende landbouwgebieden.

Bij deze casussen is nog geen rekening gehouden met de stap nader onderzoek vanwege de discussies die op nationaal en EU-niveau nog gaande zijn over compliance checking. Voor de eerste casus, het bestrijdingsmiddel propoxur, is dit mogelijk wel een relevante stap.

De casussen zijn niet volledig uitgewerkt. Voldoende om de methodiek te toetsen, maar voordat plaatsing in de stroomgebiedbeheersplannen voor rapportage naar de Europese Commissie plaatsvindt, zullen de casussen op een aantal punten verder uitgewerkt moeten worden. Onderaan stap 6 van elke casus is hiertoe een actielijst opgenomen.

Samenvattingen van de casussen zijn hieronder gegeven. De volledige uitwerking is te vinden in, respectievelijk Bijlage 2 propoxur, Bijlage 3 bentazon en Bijlage 4 grondwaterkwantiteit.

5.2 Conclusies casussen

Conclusies uit casus 1a: propoxur

De nulmetingen geven overschrijding van de communautaire norm van 0,1 µg/l door het bestrijdingsmiddel propoxur. Propoxur is in Nederland sinds het jaar 2000 niet meer toegelaten als gewasbeschermingsmiddel, maar nog wel als biocide.

Voor de gevonden overschrijdingen door propoxur volgens de nulmetingen zal fasering waarschijnlijk een reële optie zijn:

- De overschrijdingen hebben negatieve gevolgen voor de chemische toestand van de betreffende grondwaterlichamen (bij deze conclusie is nog geen rekening gehouden met artikel 4.2c van de GWDR nader onderzoek). Het gemiddelde per grondwaterlichaam blijft wel onder de 0,1 µg/l (Bijlage III lid 3 GWDR).
- Maatregelen tegen nieuwe gevallen zijn reeds genomen (verbod als gewasbeschermingsmiddel). De overschrijdingen als gevolg van gebruik in het verleden zullen naar verwachting door hydrolyse rond 2027 overal in Nederland gereduceerd zijn tot onder norm van 0,1 µg/l. Dit kan met behulp van de KRW-monitoring de komende jaren in de gaten worden gehouden.
- Het zal technisch mogelijk zijn de huidige overschrijdingen te saneren, maar gezien de verspreiding zal dit relatief veel geld en inspanning kosten. Omdat propoxur niet meer als gewasbeschermingsmiddel wordt gebruikt en een redelijk korte halfwaardetijd heeft, zal de stof binnen ongeveer twintig jaar voldoende afgebroken zijn om aan de norm te voldoen. Dit zal hoogstwaarschijnlijk de meest kosteneffectieve methode zijn, maar niet binnen de termijn van 2015. Fasering op basis van disproportionele kosten lijkt daarom een goede optie. Echter, mét de

- kantekening dat nog niet met zekerheid kan worden bepaald of deze kosten ook daadwerkelijk disproportioneel genoemd mogen worden. Disproportioneel, zoals bedoeld in artikel 4.4aⁱⁱ van de KRW, is immers nog niet nader ingevuld in de KRW en (op het moment van schrijven) is er nog geen uitspraak van het Europese Hof van Justitie over bekend (Wolfe et al., 2007).
- Door gebruik als biocide (bijvoorbeeld toepassingen als mierenpoeder) en illegaal gebruik van propoxur kunnen er de komende jaren nieuwe overschrijdingen ontstaan. Om dit tegen te gaan en ook de emissie van propoxur naar oppervlaktewater te verminderen kan intrekking of herziening van de toelating als biocide overwogen worden. De maatschappelijke kosten en baten die deze maatregelen met zich meebrengen zullen daarvoor in kaart moeten worden gebracht.

Voor deze casus was de methodiek een prima houvast. Wel werd achteraf de optie van nader onderzoek (conform Art. 4.2c GWDR) gemist in de methodiek zoals voorgesteld voor oppervlaktewater. Voor sommige overschrijdingen van de communautaire norm van 0,1 µg/l door propoxur zal na nader onderzoek mogelijk blijken dat er toch geen sprake is van een slechte grondwatertoestand.

Conclusies uit casus 1b: bentazon

De nulmetingen geven overschrijding van de communautaire norm 0,1 µg/l door het bestrijdingsmiddel bentazon. Bentazon is in Nederland nog toegelaten als gewasbeschermingsmiddel, wel is het gebruik de laatste jaren flink afgenomen door een aantal maatregelen (zie Tabel B3.2), een verschuiving in probleemonkruiden en opkomst van concurrerende stoffen. Ook het huidige gebruik zal in de toekomst mogelijk plaatselijk nieuwe overschrijding veroorzaken. Deze zullen binnen de toelatingsbeslissing blijven, maar zullen wel een overschrijding kunnen betekenen van de KRW-norm.

Voor bestaande overschrijdingen zal fasering voor deze casus een optie zijn als wordt aangetoond dat de kosten voor sanering van het grondwater buiten proporties zijn.

De overschrijdingen hebben directe gevolgen voor de chemische toestand van de betreffende grondwaterlichamen (zie Art. 4.2b GWDR; hierbij is nog geen rekening gehouden met artikel 4.2c nader onderzoek). Het gemiddelde per grondwaterlichaam blijft wel onder de 0,1 µg/l (Bijlage III lid 3, GWDR).

Er is sprake van een significant dalende trend in de concentratie bentazon in waterwingebieden en de verkoopcijfers van bentazon in Nederland. Het aantal overschrijdingen op tien meter diepte als gevolg van het gebruik als bestrijdingsmiddel zal naar verwachting de komende jaren dalen. Het zal technisch mogelijk zijn de huidige overschrijdingen te saneren, maar gezien de verspreiding (Figuur B3.2) zal dit erg veel geld en inspanning kosten. Het is nog niet mogelijk te bepalen of deze kosten ook daadwerkelijk disproportioneel genoemd mogen worden. Disproportioneel, zoals bedoeld in artikel 4.4aⁱⁱ van de KRW, is namelijk niet nader ingevuld in de KRW en (op het moment van schrijven) is er nog geen uitspraak van het Europese Hof van Justitie over bekend (Wolfe et al., 2007). Voor een goede onderbouwing bij het toepassen van fasering zal in ieder geval een kosteneffectiviteitanalyse uitgevoerd moeten worden van sanering van het grondwater.

Voor het voorkomen van nieuwe gevallen van overschrijding zijn extra maatregelen mogelijk zoals intrekking of herziening van de toelating van bentazon en een strengere handhaving. De maatschappelijke kosten en baten van deze maatregelen moeten in kaart worden gebracht alvorens gebruik te kunnen maken van een uitzonderingsbepaling.

Voor deze casus was de methodiek een goede houvast.

Conclusies uit casus 2: grondwaterkwantiteit

Deze casus betreft een beekdal in Friesland dat te maken heeft met inklinking van de veenbodem als gevolg van peilverlaging ten behoeve van de landbouw in het gebied. In het beekdal is een Natura 2000-gebied aangewezen (gebied 15: Van Oordt's Mersken). Om de kwaliteit van de blauwgraslanden en de heischrale graslanden in het gebied te verhogen is een verbetering van de watercondities essentieel. Met name het wegzakken van het peil in de zomer moet worden tegengegaan. Dit conflicteert met de landbouw in de omgeving dat op lager gelegen veengrond is gelegen, en waarvoor juist een verlaging van het peil noodzakelijk is.

Fasering of doelverlaging bleken in deze casus niet nodig te zijn. De nodige maatregelen om Natura 2000-doelen te halen zijn inmiddels in gang gezet en daarmee verwacht men ook de KRW doelen te halen.

De methodiek was ook voor deze casus een goede houvast om de mogelijkheden voor fasering uit te zoeken. Confrontatie met andere regelgeving (Vogel- en Habitatrichtlijnen in dit geval) komt bij het volgen van de methodiek vanzelf aan de orde.

6 Conclusies

Constateringen met betrekking tot fasering en doelverlaging

Uit de analyse van de GWDR en de KRW blijkt dat:

- bij overschrijding van communautaire normen of drempelwaarden eerst door nader onderzoek (conform Art.4.2c GWDR) kan worden vastgesteld of er daadwerkelijk ook sprake is van een slechte chemische toestand alvorens mogelijkheden voor maatregelen of uitzonderingsbepalingen aan de orde komen. We stellen voor dit nader onderzoek expliciet te noemen in stap 1 van de methodiek.
- doelverlaging en fasering niet mogelijk is, als daardoor de kwalitatieve of kwantitatieve toestand van het aangetaste grondwaterlichaam verslechtert.
- fasering of doelverlaging ook geen optie is in het geval van een significante aanhoudende stijgende trend in de concentratie van een verontreinigende stof. De KRW en GWDR geven aan dat dergelijke trends door het nemen van maatregelen omgebogen moeten worden.

Dit betekent dat elke relevante trend en het beginpunt voor omkering moeten worden vastgesteld. Daar zijn geen uitzonderingen voor mogelijk. Wel mag onder voorwaarden een later beginpunt van omkering vastgesteld worden dan de in de GWDR genoemde 75% van de grondwaterkwaliteitsnorm (Bijlage IV GWDR).

Net als voor trends zijn de uitzonderingsbepalingen, fasering en doelverlaging, niet van toepassing op het voorkomen of beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater (inputs). Voor inputs zijn wel andere uitzonderingen mogelijk (exemptions), deze staan beschreven in artikel 6.3 van de GWDR.

Het voorstel Dochterrichtlijn prioritaire stoffen (17/07/2006) heeft betrekking op oppervlaktewater en niet op grondwater. Het is voor grondwater daar van belang waar een prioritaire stof via het grondwater in het oppervlaktewater terecht komt en een norm overschrijdt. In dat geval moeten maatregelen worden genomen en waar die niet toereikend zijn kan fasering of doelverlaging worden ingezet.

Ook voor beschermde gebieden is de verwachting dat fasering en doelverlaging kan worden ingezet, mits daar ruimte voor is binnen de richtlijn waaronder het betreffende gebied beschermd is. Hier is echter nog geen definitief uitsluitsel over. Het is daarom belangrijk uitspraken van het Europese Hof van Justitie hierover in de gaten te houden.

De methodiek

De methodiek, ontwikkeld voor oppervlaktewater (Syncera Water et al., 2005) om na te gaan of een casus voor uitzonderingsbepalingen in aanmerking komt, blijkt een goed houvast voor grondwater-casussen.

Wel adviseren we artikel 4.2c van de GWDR nader onderzoek op te nemen in stap 1, zodat deze mogelijkheid niet onbewust wordt overgeslagen en omdat resultaten van het nader onderzoek waardevol kunnen zijn voor de onderbouwing bij de toepassing van fasering of doelverlaging.

De opmerkingen over kunstmatig of sterk veranderde waterlichamen in het stappenplan zijn niet relevant voor grondwatercasussen.

De aangepaste methodiek is opgenomen in dit rapport als Bijlage 1.

De casussen

Voor de bestrijdingsmiddelencasus lijkt fasering op basis van disproportionele kosten een goede optie. Voor het voorkomen van nieuwe gevallen moet aanscherping van de toelating voor propoxur en bentazon onderzocht worden. Voor de kwantiteitscasus bleek fasering of doelverlaging niet aan de orde, omdat maatregelen om de Natura 2000-doelen in 2015 te halen reeds in gang zijn gezet. Argumentatielijnen zijn te vinden in hoofdstuk 5 van dit rapport.

De casussen zijn (nog) niet volledig uitgewerkt. Voldoende om de methodiek te toetsen, maar voordat plaatsing in de stroomgebiedbeheersplannen voor rapportage naar de Europese Commissie plaatsvindt, zullen de casussen op een aantal punten verder uitgewerkt moeten worden. De economische aspecten behoeven bijvoorbeeld verdere onderbouwing.

Voor het toepassen van een uitzonderingsbepaling is een goede onderbouwing vereist, maar wanneer die onderbouwing voldoende is zal moeten blijken uit de praktijk.

7 Het vervolgtraject

Met de methodiek kunnen specifieke lokale casussen door de betreffende beheerder worden uitgewerkt. Er bestaan echter ook casussen die in verschillende regio's van toepassing zijn of regiooverschrijdend zijn (bijvoorbeeld de bestrijdingsmiddelen- of kwantiteitscasus). Voor een aantal van dergelijke casussen zullen in het vervolgtraject van dit project in 2007 argumentatielijnen worden uitgewerkt die kunnen worden opgenomen in de stroomgebiedbeheersplannen (Art. 3 KRW) voor rapportage aan de Europese Commissie. Selectie van uit te werken casussen gebeurt in overleg met de Werkgroep Grondwater.

Hieronder volgt een opsomming van onderwerpen waarvoor de uitzonderingsbepalingen waarschijnlijk relevant zullen zijn:

- nitraat (NO₃); normoverschrijding;
- bestrijdingsmiddelen (uitgewerkt voor propoxur (niet meer toegelaten) en bentazon (toegelaten));
- nutriënten (N en P); ecologische effecten;
- nikkel en arseen;
- grondwaterkwantiteit regio (uitgewerkt voor een Natura 2000-gebied in Friesland);
- grondwaterkwantiteit internationaal (bijvoorbeeld de bruinkoolwinningen Zuid-Limburg);
- grondwaterkwaliteit internationaal (bijvoorbeeld Dommel, grondwatervervuiling uit België);
- verzilting en intrusie;
- zink uitspoeling.

Niet alle casussen kunnen uitgewerkt worden binnen dit project. Er zal een keuze gemaakt moeten worden. Hierbij zal gekozen moeten worden tussen het aantal casussen en de diepgang van de uitwerkingen.

Als resultaat zal er per geselecteerde casus een argumentatielijn opgesteld worden die als uitgangspunt gebruikt kan worden voor rapportage in de stroomgebiedbeheersplannen.

Bij de uitwerking van deze casussen zal samengewerkt moeten worden in een interdisciplinair team. Samenwerking zal worden gezocht met in ieder geval juristen en economen.

Als bijproduct van de uitwerking van meer casussen in 2007 zal waarschijnlijk een aanscherping en concretisering van de methodiek mogelijk zijn.

Referenties

Boesten, J.J.T.I.; Pas, L.J.T. van der (2000). Movement of water, bromide and the pesticides ethoprophos and bentazone in a sandy soil: the Vredepeel data set. *Agric. Water Manage.* 44, 1-3: 21-42

Decembernota 2006 (2006). Decembernota KRW/WB21 2006. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag. www.kaderrichtlijnwater.nl (februari 2007).

De Lauwere, C., Bremmer, J. (2006). Sociaal-economische aspecten van het Nederlandse gewasbeschermingsbeleid. Tussenevaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming. Deelrapport Economie 1. LEI, Den Haag. LEI-rapport 2.06.10.

LMB (2004). Vierde voortgangsrapportage van het landelijk milieuoverleg bloembollen. www.kavb.nl (maart 2007)

LNV, V&W en VROM (2006). Verhouding tussen de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en de Habitatrichtlijn. Een gezamenlijk werkdocument van de Ministeries LNV, V&W en VROM. Den Haag.

Schone bronnen (2005). Schone bronnen, nu en in de toekomst. Uitvoeringsprogramma bentazon. Den Haag oktober 2005. Te downloaden via www.schonebronnen.nl (september 2007).

Staatsbosbeheer Fryslân (2005). Onderzoek naar verdrogingsbestrijding in Van Oordt's Mersken en Wijnjeterper Skar. Uitgevoerd door Altenburg en Wymenga.

Syncera Water B.V., Arcadis, Instituut voor Milieuvraagstukken (VU), Centrum voor Milieurecht (UvA) (2005). Verkenning argumentatielijnen fasering en doelverlaging Kaderrichtlijn Water. Rapport.

Tomlin C. (1994). The pesticide manual, 10th edition. British Crop Protection Council, Farnham, UK.

Van der Linden, A.M.A., Reijnders, H.F.R., Zijp, M.C., Durand-Huiting, A.M. (2007). Residuen van gewasbeschermingsmiddelen in het grondwater. Een analyse voor de KRW. RIVM, Bilthoven, RIVM rapport 607310001, www.rivm.nl (oktober 2007).

VEWIN (2004). Door drinkwaterbedrijven gemaakte kosten als gevolg van bestrijdingsmiddelengebruik; inventarisatie over de periode 2001-2003. www.vewin.nl (maart 2007).

Wolfe, D., Cook, K. (2007). Legal Opinion on “disproportional cost”. Advice of Matrix chambers voor WWF, 25 June 2007.

Bijlage 1 Aangepast stappenplan

Hieronder staat het stappenplan voor oppervlaktewater (Syncera Water et al., 2005, Figuur 3.1) gewijzigd voor grondwatercasussen:

Stap 1: Beoordeling situatie

- Het waterlichaam karakteriseren en nuttig doel aangeven dat het dient in de huidige vorm
- Vaststellen: is sprake van een beschermd gebied? Dan eisen vanuit bijbehorende richtlijnen betrekken.
- Probleemschets van huidige situatie van het waterlichaam ten opzichte van de doelstellingen: is het waterlichaam als at risk gekwalificeerd in de stroomgebiedrapportage 2004?
- Bepalen wat de oorzaken zijn van de slechte kwaliteit.
- Bij overschrijding van een milieukwaliteitsnorm in monitoringsputten het nader onderzoek (Art. 4.2c GWDR) uitvoeren: Wat zijn de uitkomsten van het nader onderzoek?

Stap 2: Inschatting huidig beleid

- Benoem lopende en reeds geplande maatregelen.
- Betrek lange termijn visies en ontwikkelingsstudies.
- Inschatten: te verwachten positieve effecten van huidig en voorzien beleid.
- Bij inschatting onvoldoende doelrealisatie in 2015: door naar stap 3, anders geen uitzonderingsbepalingen nodig.

Stap 3: Verkenning mogelijk extra beleid

- Inventariseren: mogelijke extra maatregelen, zowel fysieke, technische ingrepen in de omgeving als op gebied van instrumentarium (wet- en regelgeving), inclusief bestuurlijke consequenties.
- Inschatten: te verwachten positieve effecten op watersysteem bij inzetten van extra maatregelen. Kunnen doelen wel gehaald worden met extra maatregelen?
- Zijn extra maatregelen technisch haalbaar?
- Zijn extra maatregelen betaalbaar in termen van kosten en baten?
- Bij antwoord ‘nee’ op een van bovenstaande vragen: uitzonderingsbepalingen zijn mogelijk.

Stap 4: Conclusie of uitzondering van toepassing is

Stap 5: Welke argumentatielijn(en)

- Altijd uitgaan van artikel 4 van de KRW en de bepalingen in de Grondwaterdochterrichtlijn zelf; dit zijn de geboden mogelijkheden voor uitzondering (fasering, doelverlaging, achteruitgang door nieuwe duurzame menselijke activiteiten, zie hoofdstuk 1);
- Relevant(e) uitzonderingsbepalingen kiezen op grond van aard problematiek, aard mogelijke maatregelen en reden van onhaalbaar en/of onbetaalbaar zijn.

Stap 6: Adequate onderbouwing

- Het gebruik van een uitzonderingsbepaling zo veel mogelijk technisch/wetenschappelijk onderbouwen met harde cijfers; kennisleemten benoemen.
- Bij maatschappelijke haalbaarheid en betaalbaarheid: disproportionaliteit aantonen.
- Duidelijk in beeld brengen wat al wel wordt gedaan, wat al bestaat aan beleid en wet- en regelgeving, plus wat wél kan en zal worden gedaan.

Bijlage 2 Casus 1a - propoxur

Binnen de casus bestrijdingsmiddelen hebben we de methodiek getoetst voor twee bestrijdingsmiddelen:

- propoxur;
- bentazon.

We hebben voor deze twee stoffen gekozen omdat beide, volgens de nulmetingen, in Nederland voorkomen in het grondwater op 10 meter diepte in concentraties hoger dan de communautaire norm voor bestrijdingsmiddelen. Daarnaast is propoxur een niet (meer) toegelaten gewasbeschermingsmiddel, terwijl bentazon nog wel is toegelaten. Hieronder is propoxur uitgewerkt, bentazon is uitgewerkt in Bijlage 3.

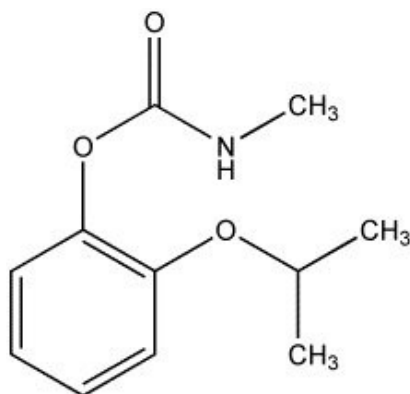
Stap 1: Beoordeling situatie

Problematiek en doelstellingen

Het bestrijdingsmiddel propoxur wordt in monitoringputten in Nederlandse grondwaterlichamen aangetroffen in concentraties > communautaire norm 0,1 µg/l.

Eigenschappen propoxur

Propoxur is een insecticide, behorend tot de groep carbamaten. De stof heeft een molmassa van 209,2, een oplosbaarheid van 1900 mg/l en een verzadigde dampspanning van 1,3 mPa bij 20 °C. De halfwaardetijd van propoxur in de (aerobe) bodem is 64,5 dagen en de sorptieconstante (K_{om}) is 16,2 l/kg. De verhouding halfwaardetijd - sorptieconstante is dus groter dan 1, hieruit volgt dat de stof over het algemeen de potentie heeft om uit te spoelen. Afhankelijk van de pH treedt er in de verzadigde zone hydrolyse van propoxur op. Bij een pH7 is de halfwaardetijd bij 22 °C 1 jaar en bij een pH5 93 dagen (Tomlin, 1994). Onder grondwatercondities (gemiddeld ongeveer 10 °C) zal er afbraak door hydrolyse plaatsvinden met een halfwaardetijd van ongeveer 200 dagen tot 2,5 jaar. Van de afbraakproducten van propoxur is vooralsnog niet bekend dat ze schadelijk of hinderlijk zijn voor de mens en het milieu.



Figuur B2.1 De chemische formule van propoxur

Naast gewasbeschermingsmiddel kan propoxur toegepast worden als biocide en in vlooienslangen.

Doelstellingen

De Europese norm voor bestrijdingsmiddelen in grondwater is 0,1 µg/l (Bijlage I GWDR). De Nederlandse norm voor bestrijdingsmiddelen is gelijk aan de drinkwaternorm van 0,1 µg/l.

Overschrijdingen norm

Uit analyse van de nulmetingen blijkt dat op vier locaties in Nederland de norm van 0,1 µg/l overschreden wordt op 10 meter onder maaiveld (Figuur B2.4).

De gemiddelde concentratie in de grondwaterlichamen van Nederland lijkt niet in de buurt te komen van de communautaire norm.

Over de gebruikte data

De gebruikte gegevens zijn verzameld voor de KRW-nulmeting voor bestrijdingsmiddelen in het grondwater (Van der Linden et al., 2007). Hiertoe zijn door de deelnemende provincies gegevens aangeleverd over grondwaterkwaliteit van locaties die in principe ad random zijn geselecteerd. Door sommige provincies is echter bij de selectie van locaties rekening gehouden met landgebruik, zodat soms alleen natuurgebieden maar elders zowel natuur- als landbouwgebieden in beschouwing zijn genomen. Al met al heeft het verzamelen van gegevens voor de KRW-nulmeting geresulteerd in 689 monsters. Daar zitten enkele duplo's bij.

Op 3 van de 689 monsters van de bemonsterde locaties in Nederland wordt de norm van 0,1 µg/l overschreden. Het is voor de meetgegevens niet duidelijk in hoeverre er een causaal verband bestaat tussen de overschrijdingen en het daadwerkelijke gebruik van het bestrijdingsmiddel in het verleden. Sommige overschrijdingen kunnen veroorzaakt zijn door andere oorzaken dan het gebruik van bestrijdingsmiddelen, zoals door calamiteiten of een verontreiniging door een andere bron (vals positieven), zoals infiltratie van rivierwater. Dat op locaties de stof niet is aangetroffen of geen overschrijding veroorzaakt is, hoeft niet te betekenen dat het probleem van overschrijding door propoxur beperkt is, want het is mogelijk dat het in de omgeving van die locaties nooit is gebruikt (vals negatieven). Specifieke monitoring op locaties in gebieden waar het middel veel is gebruikt, kan mogelijk tot meer overschrijdingen leiden.

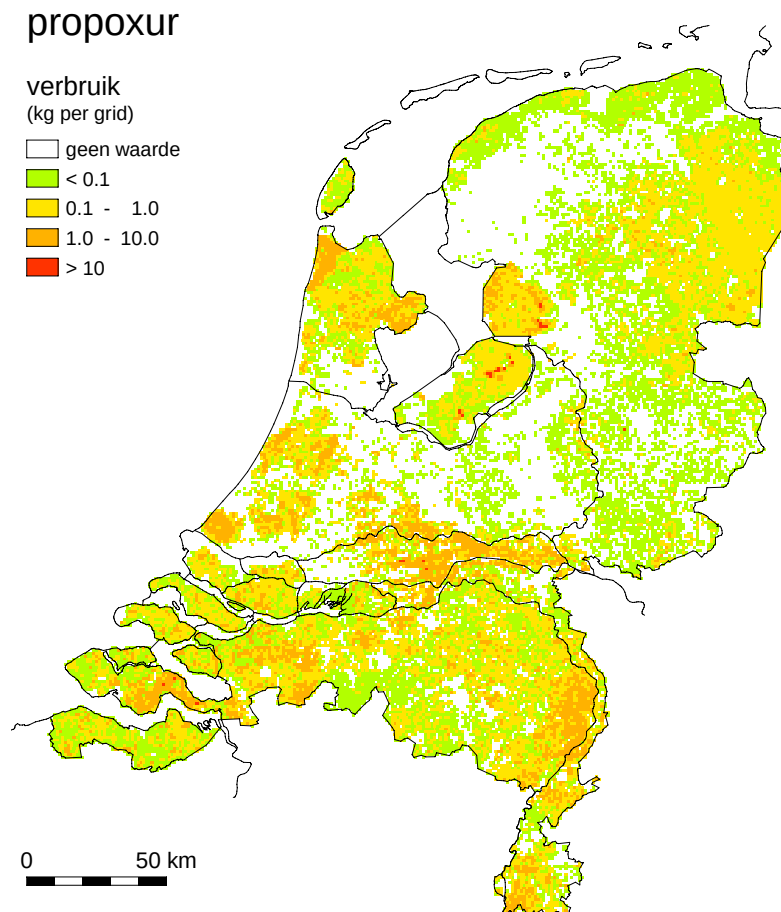
Voorspelling nieuwe verontreinigingen op 10 meter onder maaiveld vanwege na-ijling

Tabel B2.1 is een lijst met gewassen waarop propoxur in Nederland gebruikt werd als gewasbeschermingsmiddel in 1998. Ook het aandeel per gewas van het totaal verbruik van propoxur als gewasbeschermingsmiddel is in de tabel opgenomen. De gegevens uit 1998 zijn gebruikt omdat dit laatst beschikbare gegevens waren hierover. Vanaf april 2000 is propoxur immers niet meer toegelaten als gewasbeschermingsmiddel. Tevens zijn dit de meest relevante data voor een schatting van propoxur op 10 meter diepte. Gemiddeld zal, in infiltratiegebied, het grondwater immers 1 meter per jaar zakken.

Tabel B2.1 Een overzicht van de gewassen waarop propoxur werd gebruikt als gewas-beschermingsmiddel in 1998 met het aandeel van het verbruik in % per gewas.

Gewas	Aandeel verbruik in 1998 (%)
AARDAPP_FABR	6,4
AARDBEIEN	1,2
ANJERS	0,4
APPELEN	30,3
BLOEMKWEKERIJ	2,1
BOS_HAAGPLANTSN	1,2
CHRYSAANTEN	0,1
FREESIA	0,2
GERBERA	0,6
GLADIOLEN	0,1
HYACINTEN	0,1
IRISSEN	0,4
KOMKOMMERS	0,4
LAAN_PARKBOMEN	1,5
LELIE_GLAS	1,4
LELIES	7,3
NARCISSEN	0,1
ORCHIDEËN	0,2
PAPRIKA	0,2
PEREN	12,0
PERKPLANTEN	0,3
POTPLANT_BLAD	1,0
POTPLANT_BLOEI	0,4
PREI	15,7
ROZEN	3,7
ROZENSTRUIKEN	1,1
SIERCONIFEREN	1,0
SLUITKOOL	0,1
SPRUITKOOL	1,1
TOMATEN	0,1
TULPEN	2,9
VASTE_PLANTEN	0,4
VELDBONEN	0,0
VRUCHTBOMEN	2,6
ZAAIUIEN	3,3

Deze Tabel B2.1 is gebruikt om een kaart te maken met het potentieel gebruik van propoxur in 1998 in Nederland, Figuur B2.2. Hierbij is dus rekening gehouden met de gewasverdeling en de kans per gewas dat propoxur gebruikt is (Tabel B2.1).

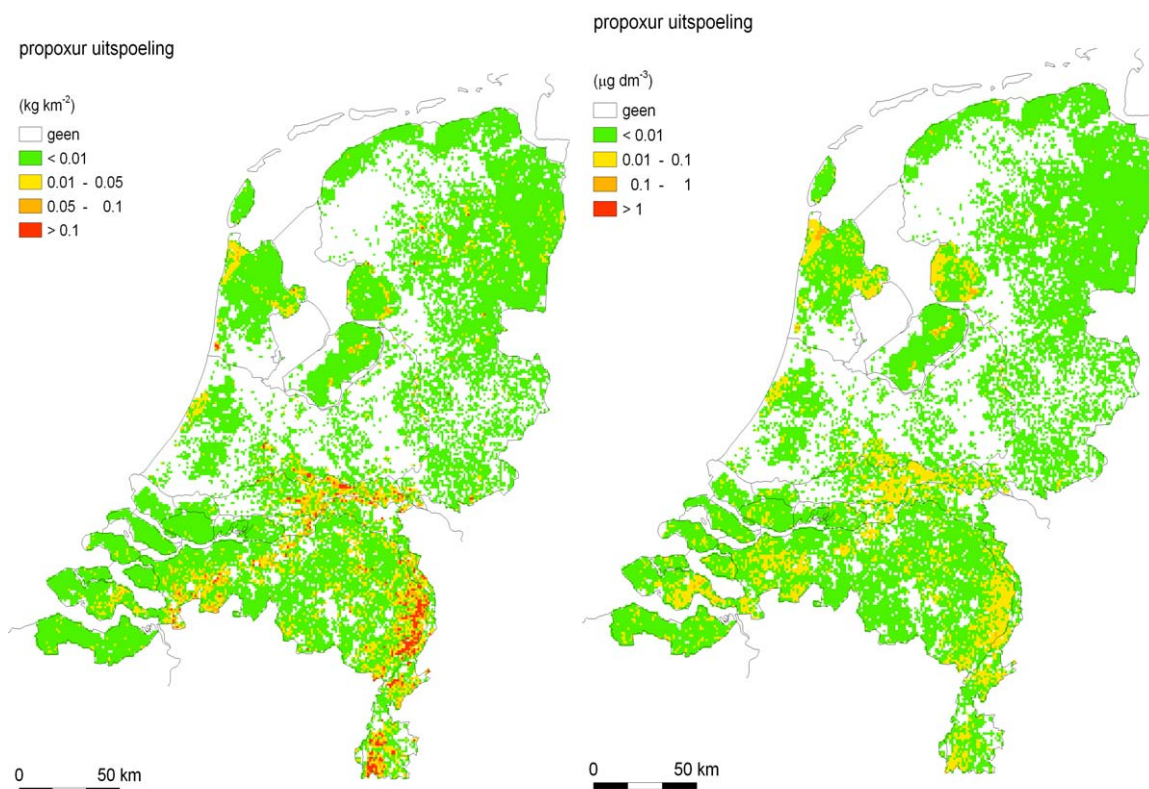


Figuur B2.2 Potentieel gebruik van propoxur in 1998 in Nederland in kg per km² (grid). Hierin is het totale verbruik verdeeld over de gebieden waar gewassen staan waarop propoxur gebruikt kan worden. Daarbij is rekening gehouden met de intensiteit van gewassen waarop propoxur in 1998 gebruikt kon worden per km². Ook is rekening gehouden met het percentage van het totaal verbruik dat per gewas gebruikt is (Tabel B2.1).

Figuur B2.3 laat vervolgens zien wat de verwachte uitspoeling naar 1 meter diepte is in kg per 100 hectare (a) en in µg/l (de concentratie, b). De combinatie van deze twee figuren geeft een indicatie van de uitspoeling op 1 meter onder maaiveld. (a) zegt meer over de intensiteit van voor propoxur relevante teelt per km² en (b) zegt wat over de bodemeigenschappen van de gebieden waar propoxur mogelijk gebruikt is.

Uit de figuur is in ieder geval op te maken dat propoxur in het bovenste grondwater op enkele locaties niet zal voldoen aan de norm van 0,1 µg/l. Voor 10 meter diepte wordt over het algemeen een verblijftijd van >4 jaar aangehouden. Zodra het grondwater uitgespoeld is naar 10 meter onder het maaiveld zal er maximaal een kwart van de in het bovenste grondwater aanwezige concentraties propoxur over zijn. Op basis van de schatting in Figuur B2.3 kunnen we zeggen dat binnen die vier jaar de concentraties niet overal zover gedaald zullen zijn dat aan de norm wordt voldaan. Deze schatting

komt overeen met de resultaten uit nulmetingen (Figuur B2.4). De uitkomst van de nulmetingen (over het algemeen op 10 meter diepte) zal lager zijn dan de schatting van uitspoeling (op 1 meter diepte) vanwege afbraak gedurende de verblijftijd in de verzadigde zone.



Figuur B2.3a Potentiële uitspoeling van propoxur naar 1 meter onder maaiveld in kg km^{-2} . Hierin is rekening gehouden met de dichtheid aan gewassenteelt per km^2 waarop propoxur in 1998 gebruikt kon worden.

Figuur B2.3b Potentiële uitspoeling van propoxur naar 1 meter onder maaiveld in μg per liter. Hierin is wel rekening gehouden met de gegevens in Tabel B2.1 en de eigenschappen van de bodem, maar niet met de dichtheid van gewassenteelt per km^2 waarop propoxur in 1998 gebruikt kon worden.

Omdat het niet mogelijk is te achterhalen waar exact welke hoeveelheden propoxur gebruikt zijn, is het ook moeilijk te voorspellen waar in de toekomst een overschrijding van de norm te verwachten is vanwege na-ijling. Omdat propoxur sinds 2000 verboden is als gewasbeschermingsmiddel (meer hierover in stap 2) verwachten we wel een afnemende aanvoer van propoxur op 10 meter diepte. Afhankelijk van de bodemeigenschappen kan door na-ijling de komende jaren nog een piek in concentratie voorkomen in het grondwater op 10 meter onder het maaiveld, maar daarna zal de trend vermoedelijk ombuigen. Het is goed mogelijk dat door afbraak en verdunning de huidige omvang van locaties met overschrijding in 2015 al gereduceerd is. Of dit daadwerkelijk zo gaat verlopen, zal duidelijk moeten worden uit de surveillance en operationele KRW monitoring. Nieuwe gevallen kunnen nog wel veroorzaakt worden door gebruik als biocide (bijvoorbeeld toepassingen als mierenpoeder) en illegaal gebruik van propoxur (meer hierover in de volgende stappen).

Samenvatting

Door historische verontreiniging zal de norm van 0,1 µg/l op enkele plaatsen in Nederland mogelijk overschreden worden in 2015. Op basis van de nulmetingen spreken we van nu van vier locaties, als gevolg van na-ijlen kunnen dit er de komende jaren meer worden. Maar door het verbod op propoxur als gewasbeschermingsmiddel in 2000 zal deze trend vervolgens ombuigen. De verwachting is dat door afbraak en verdunning het aantal locaties waar een overschrijding van de norm van 0,1 µg/l gemeten wordt flink lager is dan gemeten tijdens de nulmetingen in 2006.

propoxur

berekeningen

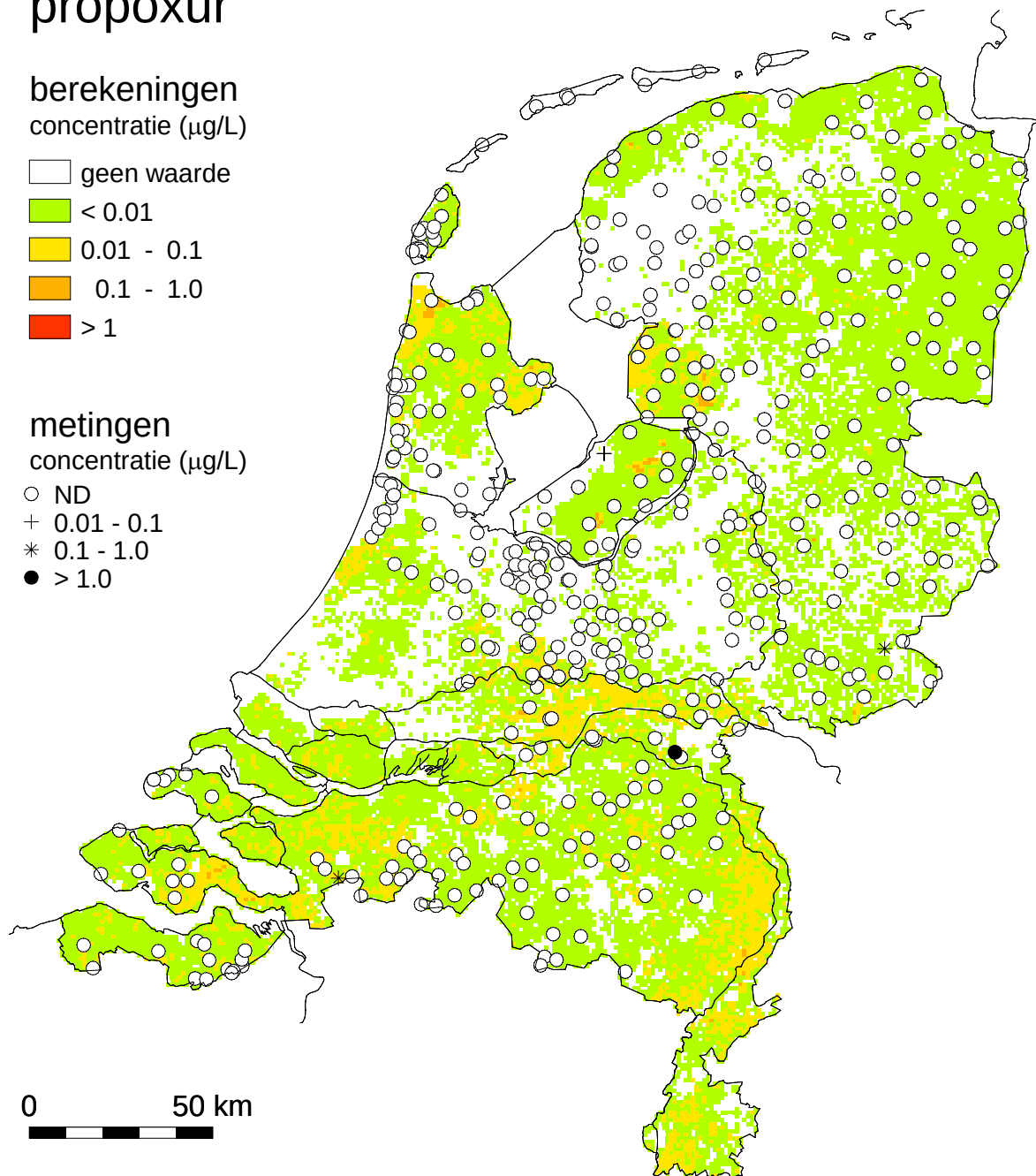
concentratie (µg/L)

-  geen waarde
-  < 0.01
-  0.01 - 0.1
-  0.1 - 1.0
-  > 1

metingen

concentratie (µg/L)

-  ND
-  0.01 - 0.1
-  0.1 - 1.0
-  > 1.0



Figuur B2.4 Resultaat van de nulmetingen op 10 meter diepte, de gemeten concentraties propoxur in µg/l, met op de achtergrond de geschatte concentraties op 1 meter diepte onder maaiveld (=Figuur B2.3b).

Stap 2: Inschatting huidig beleid

Tabel B2.2 is een globaal overzicht van genomen maatregelen voor propoxur en een waardering van het effect op de verschijning van de stof in het grondwater.

Tabel B2.2 Overzicht van genomen maatregelen voor propoxur en een waardering van het effect op de verschijning van de stof in het grondwater.

<i>Jaartal</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Effect</i>
2000	Verbod als gewasbeschermingsmiddel	groot

In Nederland is de stof per 01/04/2000 verboden voor toepassing als gewasbeschermingsmiddel (www.ctb-wageningen.nl). Ook op EU-niveau is besloten dat de stof niet meer als gewasbeschermingsmiddel op de markt mag worden gebracht. Middelen op basis van propoxur hebben een van rechtswege toelating. Dit betekent dat Europese procedures worden afgewacht alvorens een besluit over toelating in Nederland wordt genomen. Als propoxur niet op de Annex I van Directive 91/414 wordt geplaatst, dan kan Nederland geen toelating als gewasbeschermingsmiddel geven. Toelating als biocide valt niet onder deze richtlijn.

In het kader van de toelating van propoxur als gewasbeschermingsmiddel heeft er een evaluatie plaatsgevonden van de uitspoeling van propoxur. Hieruit bleek het vermoedelijke uitspoelingsgedrag zodanig dat de stof niet langer kon worden toegelaten. Figuur B2.3 geeft een benadering van de huidige tweede stap van de beoordeling. Uit de figuur blijkt dat de stof niet aan het huidige criterium zal voldoen.

Propoxur is tot 2010 nog wel toegelaten voor gebruik als biocide (zogenaamd H-middel; bestrijdingsmiddel voor gebruik in en om woningen, alsmede voor beroepsmatig gebruik in opslag-, bedrijfs- en verblijfsruimten en dergelijke)¹. Dit betekent dat propoxur op de muren en vloer van ruimten (bijvoorbeeld kassen) gespoten mag worden, maar niet op de gewassen zelf. Bij het schoonmaken van deze ruimten is het goed mogelijk dat propoxur in het afvoerputje terecht komt en via het riool in het oppervlaktewater belandt. Een andere route is dat propoxur oplost in condens op een koelsysteem in de ruimte en zo via een afvoerputje in het oppervlaktewater terecht komt. Waarschijnlijk zal dusdanig gebruik als biocide geen relevante invloed hebben op de concentratie propoxur in het grondwater, maar wel in het oppervlaktewater.

Een andere toepassing als biocide is in poedervorm tegen mieren en ander ongedierte. Een dergelijke toepassing kan wel een verhoging van propoxur in het grondwater veroorzaken.

Propoxur wordt ook gebruikt als actieve stof in vlooiënbanden. Een grote vlooiënband kan zo'n 4,5 gram propoxur bevatten. Ervan uitgaande dat vlooiënbanden via chemisch afval worden verwerkt verwachten we van deze toepassing weinig invloed op het grondwater.

Handhaving

Het verbod als gewasbeschermingsmiddel in 2000 kan als een zeer effectieve maatregel worden beschouwd. Propoxur is echter nog wel als biocide beschikbaar. Het is denkbaar dat propoxur als biocide ingekocht wordt en illegaal als gewasbeschermingsmiddel gebruikt. Illegale import zal geen relevant onderwerp zijn omdat ook in de buurlanden België en Duitsland de stof niet als gewasbeschermingsmiddel te verkrijgen is (maar net als in Nederland wel als biocide). Propoxur is dus

¹ www.ctb-wageningen.nl 15-03-'07

net zo eenvoudig in Nederland als in onze buurlanden te verkrijgen. Aanscherping van de toelating als biocide zou hier als oplossing kunnen dienen.

Er zijn geen cijfers van de naleving van propoxurbepalingen specifiek, maar nalevingrapportages van de AID (algemene inspectie dienst) wijzen er wel op dat er illegaal bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. De nalevingpercentages voor het niet gebruiken van illegale middelen in 2004-2005 voor verschillende propoxur relevante teelten zijn (De Lauwere et al., 2006):

Glasaardbeien: 76%

Fruitteelt: 77%

Vruchtgroenten: 93%

Sierteelt: 23%

Groenten open grond: 93%

In de meeste getallen betreft het middelen die wel toegestaan zijn in Nederland, maar niet voor de teelt waarvoor het werd gebruikt. De sierteeltsector had de laatste jaren te maken met een lage controledruk, wat het lage nalevingpercentage van 23% kan verklaren. Een hogere controledruk zal naar verwachting de nalevingpercentages positief beïnvloeden. Nogmaals, dit zijn niet de nalevingpercentages voor propoxur, maar voor bestrijdingsmiddelengebruik in het algemeen. Dit geeft een indicatie van illegaal gebruik en daarmee het veroorzaken van nieuwe gevallen. Harde conclusies voor propoxur kunnen we hier natuurlijk niet uit trekken.

Sanering

In het Nederlandse bodembeleid worden drie soorten grond en bodem onderscheiden, namelijk:

- ernstig verontreinigde grond, die in principe moet worden gesaneerd;
- licht verontreinigde grond, die blijvend moet worden beheerd;
- schone bodems, waarbij een duurzaam gebruik voor de gewenste functie mogelijk is.

Een eerste indicatie dat er sprake is van ernstig verontreinigde grond of grondwater, is mogelijk door de concentratie van een verontreiniging te vergelijken met de interventiewaarde voor de betreffende stof. Voor propoxur bestaat er geen interventiewaarde. Het is dus op dit moment niet mogelijk om te beoordelen of er sprake is van een ernstige verontreiniging. Voor andere bestrijdingsmiddelen liggen interventiewaarden in de grootte-orde van tienden tot ruim honderd µg/l. De streefwaarde voor propoxur is 0,1 ng/l. Dit is het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) voor oppervlaktewater/100. 0,1 ng/l is kleiner dan de detectielimiet.

Samenvatting

Zonder verdere maatregelen zal er op enkele locaties in Nederland mogelijk onvoldoende doelrealisatie zijn in 2015.

Nieuwe gevallen kunnen worden veroorzaakt door boeren die propoxur als biocide inkopen en illegaal als gewasbeschermingsmiddel gebruiken of bij ongediertebestrijding zoals strooipoeder tegen mieren. Het gebruik van propoxur als biocide in ruimten (kassen, schuren) of in vlooiendoeken zal naar verwachting geen significant effect hebben op de grondwaterkwaliteit, maar wel op het oppervlaktewater.

Stap 3: Verkenning mogelijk extra beleid

Maatregelen

Extra maatregelen zijn in principe denkbaar over drie sporen: sanering, extra handhaving én aanscherping van de toelating van propoxur als biocide. De laatste twee zijn gericht op het voorkomen van nieuwe gevallen. Voor de huidige overschrijdingen kan sanering in theorie een oplossing zijn.

Sanering

Er zijn in principe drie manieren om grondwaterverontreiniging te saneren:

- 1) het grondwater strippen; dus oppompen, zuiveren en teruginfiltreren;
- 2) verspreiding tegengaan; op bepaalde punten oppompen en afvoeren of een beschermende wand plaatsen;
- 3) niets doen; binnen ongeveer 20 jaar zal het huidige propoxurprobleem in grondwater door hydrolyse opgelost zijn.

In principe wordt er in Nederland pas gesaneerd bij een overschrijding van de interventiewaarde. Voor propoxur bestaat er geen interventiewaarde. Bij illegaal gebruik of calamiteiten wordt wel gesaneerd.

Gezien de grote verspreiding van het probleem (Figuur B2.3) en het feit dat het probleem binnen 20 jaar waarschijnlijk verdwenen is door afbraak van propoxur lijkt het meest kosteneffectief niet te saneren.

Wel zullen waterwingebieden de komende jaren dan mogelijk kosten blijven ondervinden om propoxur uit het drinkwater te houden. Zij doen dit door:

1. een of meer putten in een puttenveld sluiten (eventueel wel doorpompen, maar water niet gebruiken voor drinkwaterproductie);
2. debieten van pompen aanpassen en bijmengen, zodat concentratielimiet wordt gehaald;
3. zuiveren.

De jaarlijkse kosten verbonden aan de problematiek van bestrijdingsmiddelen over het algemeen waren in 2001 tot en met 2003 gemiddeld 30,6 miljoen euro voor de waterwinbedrijven. 73% daarvan waren kosten voor de zuivering ter verwijdering van de bestrijdingsmiddelen (VEWIN, 2004).

Deze kosten zullen naar verwachting niet opwegen tegen het volledig saneren van alle gevallen van normoverschrijding voor propoxur. Dit zou eventueel nog hard gemaakt kunnen worden in een verder uitgewerkte maatschappelijke kosten baten analyse.

Handhaving

Een hogere controledruk is in principe mogelijk en zal naar verwachting ook rendement hebben voor de naleving. Dit is onder stap 2 reeds besproken.

Toelating propoxur als biocide

Nu is propoxur nog vrij verkrijgbaar als biocide. Mogelijke overschrijdingen als gevolg van gebruik als ongediertebestrijding (mierenpoeder) kunnen voorkomen worden door intrekking van de toelating als biocide. Bijeffect daarvan zal zijn dat het minder eenvoudig wordt om propoxur op een niet toegelaten manier (gewasbescherming) te gebruiken. Naar verwachting zal de naleving dan groot zijn omdat er goede alternatieven zijn voor propoxur.

Ook de handhaving wordt eenvoudiger. Bij een totaalverbod is een boer in overtreding als propoxur in huis is. In de huidige situatie mag de boer propoxur in huis hebben voor toepassing in ruimten.

Aanscherpen van de toelating van propoxur als biocide zal ook voor oppervlaktewater een positief effect hebben. Propoxur zorgt in oppervlaktewater voor overschrijdingen van het MTR. Het verbieden van de stof als biocide zal dit waarschijnlijk oplossen.

In plaats van propoxur zouden boeren andere middelen als biocide moeten kunnen gebruiken. Op zich ziet het ernaar uit dat er goede vervangende middelen voor de toepassing van propoxur (LMB, 2004). De kans is aanwezig dat deze stoffen weer andere problemen veroorzaken voor de mens of het milieu.

Haalbaarheid en betaalbaarheid

Het zal technisch mogelijk zijn te saneren, maar gezien de verspreiding zal dit erg veel geld en inspanning kosten. Omdat propoxur niet meer als gewasbeschermingsmiddel wordt gebruikt en een redelijk korte halfwaardetijd heeft, zal de stof binnen ongeveer 20 jaar voldoende afgebroken zijn om aan de norm te voldoen. Dit zal hoogstwaarschijnlijk de meest kosteneffectieve methode zijn, maar niet voor de termijn van 2015.

Het aanvragen van fasering voor de locaties waar op 10 meter onder het maaiveld overschrijding van de norm aanwezig is lijkt een goede optie in deze casus. Fasering met als argumentatie disproportionele kosten. Hierbij moet aangemerkt worden dat het nog niet mogelijk is te bepalen of deze kosten ook daadwerkelijk disproportioneel genoemd mogen worden. Disproportioneel, zoals bedoeld in artikel 4.4aⁱⁱ van de KRW, is immers nog niet nader ingevuld door de KRW en (op het moment van schrijven) is er nog geen uitspraak van het Europese Hof van Justitie over bekend (Wolfe, 2007).

Voor de onderbouwing van de aanvraag fasering kan daadwerkelijk een kosteneffectiviteitanalyse uitgevoerd worden.

Voor het voorkomen van nieuwe gevallen zijn extra maatregelen mogelijk zoals het intrekken of aanscherpen van de toelating van propoxur als biocide en een strengere handhaving.

Stap 4: Conclusie of derogatie van toepassing is

De noodzaak voor fasering is voor deze casus aanwezig en mogelijk gezien de kosten van totaal saneren, de reeds genomen maatregelen en de natuurlijke afbraak die ervoor zorgt dat de aanwezige concentraties binnen ongeveer 20 jaar afgebroken zullen zijn tot acceptabele concentraties.

Stap 5: Welke argumentatielijnen(en)

Fasering op grond van onevenredig hoge kosten van sanering lijkt mogelijk.

De toestand van het grondwaterlichaam zal naar verwachting niet verder verslechteren.

Maatregelen tegen nieuwe gevallen zijn reeds genomen (bijvoorbeeld verbod als gewasbeschermingsmiddel).

Verwacht wordt dat door natuurlijke afbraak rond 2027 aan de norm van 0,1 µg/l wordt voldaan. Dit kan met behulp van de KRW-monitoring de komende jaren in de gaten gehouden worden.

Doelverlaging lijkt niet nodig, maar is in dit stadium ook niet relevant, omdat de Nederlandse strategie is tot 2021 geen doelverlaging toe te passen.

Stap 6: Adequate onderbouwing

Het verhaal in de stroomgebiedbeheersplan moet zo veel mogelijk technisch/wetenschappelijk onderbouwd zijn met harde cijfers en ook kennisleemten moeten worden benoemd.

Voor de onderbouwing is het belangrijk een duidelijk en uitvoerig beeld te hebben van wat al wordt gedaan, wat al bestaat aan beleid en wet- en regelgeving én wat nog kan en zal worden gedaan.

Dit is in principe allemaal onderzocht in de eerste drie stappen van de methodiek

Verder uitzoeken:

- Mogelijkheden voor extra handhaving, het effect en de kosten ervan verder onderzoeken.
- De mogelijke gevolgen van een verbod van propoxur als biocide onderzoeken (onder andere ook meenemen de gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit).
- Eventueel de kosteneffectiviteitanalyse van sanering daadwerkelijk uitvoeren.

Bijlage 3 Casus 1b - bentazon

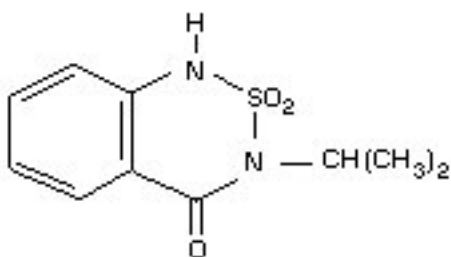
Stap 1: Beoordeling situatie

Problematiek en doelstellingen

Het bestrijdingsmiddel bentazon wordt op enkele locaties in Nederlandse grondwaterlichamen aangetroffen in concentraties hoger dan de communautaire norm van 0,1 µg/l.

Eigenschappen bentazon

Bentazon is een herbicide. De stof heeft een molmassa van 240,3, een oplosbaarheid van 570 mg/l bij pH 7 en een verzadigde dampspanning van 0,17 mPa bij 20 °C. De halfwaardetijd van bentazon in de (aerobe) bodem is 34,6 dagen. De sorptie van bentazon aan bodemmateriaal is afhankelijk van de pH van de bodem; de dissociatieconstante (pKa) van bentazon is 3,2. In gronden met neutrale of licht basische pH is de sorptie van bentazon verwaarloosbaar. De verhouding halfwaardetijd - sorptieconstante is hier groter dan 1, hieruit volgt dat de stof over het algemeen de potentie heeft om uit te spoelen. In experimenten met ondiepe ondergrond is soms wel en soms geen omzetting aangetoond; hieruit is dus geen algemeen beeld af te leiden. Bentazon wordt niet omgezet door hydrolyse (Tomlin, 1994). Van bentazon zijn geen belangrijke omzettingsproducten bekend.



Figuur B3.1 De chemische formule van bentazon

Bentazon is toegelaten voor de bestrijding van éénjarige onkruiden in maïs en andere akkerbouw- en groentegewassen.

Doelstellingen

De Europese norm voor bestrijdingsmiddelen in grondwater is 0,1 µg/l (Bijlage I GWDR). De Nederlandse norm voor bestrijdingsmiddelen is gelijk aan de drinkwaternorm van 0,1 µg/l.

Overschrijding norm

Uit analyse van de nulmetingen blijkt dat op 19 locaties in Nederland de norm van 0,1 µg/l wordt overschreden op 10 meter onder maaiveld (Figuur B3.5).

Over de gebruikte data

De gebruikte gegevens zijn verzameld voor de KRW-nulmeting voor bestrijdingsmiddelen in het grondwater (Van der Linden, 2007). Hiertoe zijn door de deelnemende provincies gegevens aangeleverd over grondwaterkwaliteit van locaties die in principe ad random zijn geselecteerd. Echter, door sommige provincies is bij de selectie van locaties rekening gehouden met landgebruik, zodat soms alleen natuurgebieden maar elders zowel natuur- als landbouwgebieden in beschouwing zijn genomen.

Al met al heeft het verzamelen van gegevens voor de KRW-nulmeting geresulteerd in 690 monsters. Daar zitten enkele duplo's bij.

Op 19 van de 690 monsters van de bemonsterde locaties in Nederland wordt de norm van 0,1 µg/l overschreden. Het is voor de meetgegevens niet duidelijk in hoeverre er een causaal verband bestaat tussen de overschrijdingen en het daadwerkelijke gebruik van het bestrijdingsmiddel in het verleden. Sommige overschrijdingen kunnen veroorzaakt zijn door andere oorzaken dan het gebruik van bestrijdingsmiddelen, zoals door calamiteiten of een verontreiniging door een andere bron (vals positieven), zoals infiltratie van rivierwater. Dat op locaties de stof niet is aangetroffen of geen overschrijding veroorzaakt is, hoeft niet te betekenen dat het probleem van overschrijding door bentazon beperkt is, want het is mogelijk dat het in de omgeving van die locaties nooit is gebruikt (vals negatieven). Specifieke monitoring op locaties in gebieden waar het middel veel is gebruikt, kan mogelijk tot meer overschrijdingen leiden.

Voorspelling nieuwe verontreinigingen op 10 meter onder maaiveld vanwege na-ijling

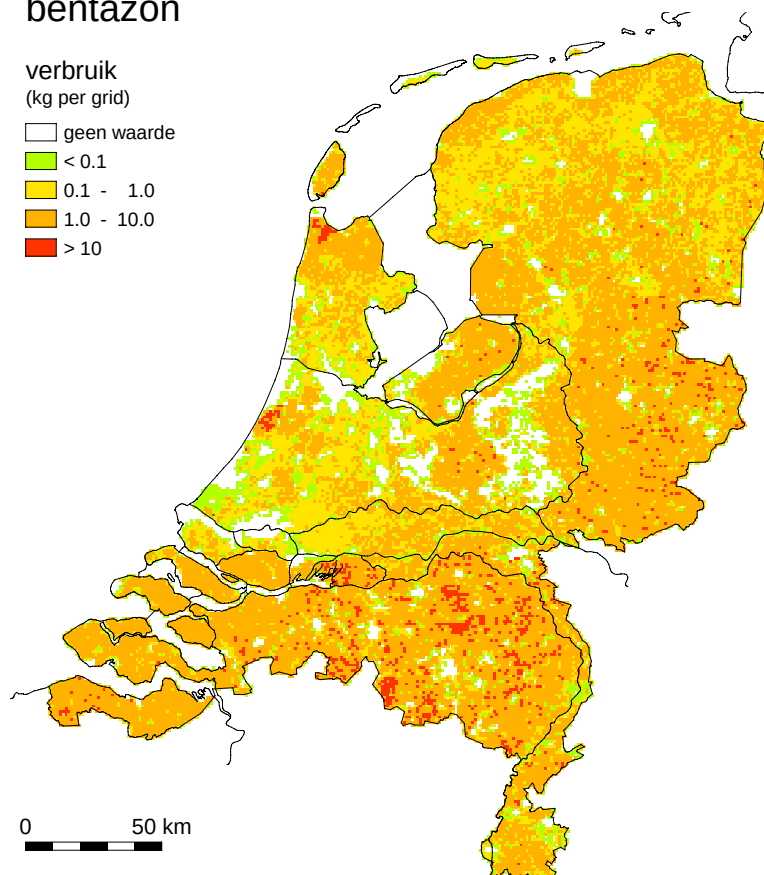
Tabel B3.1 is een lijst met gewassen waarop bentazon in Nederland gebruikt werd als gewasbeschermingsmiddel in 1998. Ook het aandeel per gewas van het totaal verbruik van bentazon als gewasbeschermingsmiddel is in de tabel opgenomen. De gegevens uit 1998 zijn gebruikt omdat dit de meest relevante data voor een schatting van bentazon op 10 meter diepte zijn. Gemiddeld zal, in infiltratiegebied, het grondwater immers 1 meter per jaar zakken. Deze tabel is gebruikt om een kaart te maken met het potentieel gebruik van bentazon in 1998 in Nederland, Figuur B3.2. Hierbij is dus rekening gehouden met de gewasverdeling en de kans per gewas dat bentazon gebruikt is (Tabel B3.1). Het laat zien hoe intensief bentazon in die periode werd gebruikt. Tegenwoordig is dat nog maar een derde van wat destijds werd gebruikt.

Tabel B3.1 Een overzicht van de gewassen waarop bentazon werd gebruikt als gewasbeschermingsmiddel in 1998 met het aandeel van het verbruik in % per gewas.

Gewas	Aandeel verbruik in 1998 (%)
AARDAPP_CONS	0,9
AARDAPP_FABR	0,1
AARDAPP_POOT	0,0
BLOEMKWEKERIJ	0,0
BRUINE_BONEN	1,4
ERWTEN_GROEN	3,8
GRASLAND	3,9
GRASZAAD	8,8
HYACINTEN	0,6
NARCISSEN	1,3
POOT_PLANTUIEN	0,4
SNIJMAIS	69,8
STAMBONEN	2,5
SUIKERBIETEN	0,6
TULPEN	0,1
VELDBONEN	1,3
WINTERTARWE	2,2
ZAAIUIEN	1,5
ZOMERGERST	0,7

bentazon

verbruik
(kg per grid)



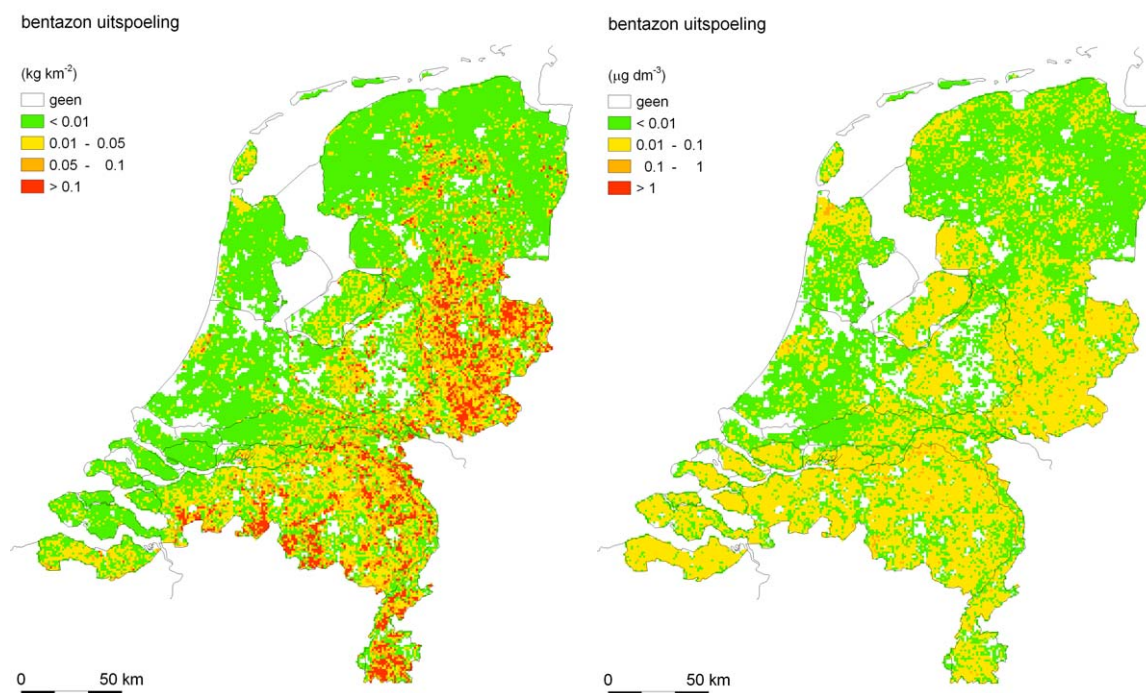
Figuur B3.2 Potentieel gebruik van bentazon in 1998 in Nederland in kg per km² (grid). Hierin is het totale verbruik verdeeld over de gebieden waar gewassen staan waarop bentazon gebruikt kan worden. Daarbij is rekening gehouden met de intensiteit van gewassen waarop de stof in 1998 gebruikt kon worden per km². Ook is rekening gehouden met het percentage van het totaal verbruik dat per gewas gebruikt is (Tabel 3.1).

Figuur B3.3 laat vervolgens zien wat de verwachte uitspoeling naar 1 meter diepte is in kg per 100 hectare (a) en in µg/l (de concentratie, b). De combinatie van deze twee figuren geeft een indicatie van de uitspoeling op 1 meter onder maaiveld. (a) zegt meer over de intensiteit van voor bentazon relevante teelten per km² en (b) zegt wat over de uitspoeling vanwege bodemeigenschappen in de gebieden waar bentazon mogelijk gebruikt is.

Uit Figuur B3.3 is op te maken dat bentazon in het bovenste grondwater mogelijk niet zal voldoen aan de norm. De schatting van concentraties uit Figuur B3.3 komt overeen met de resultaten uit nulmetingen (Figuur B3.5). Opmerkelijk zijn de overschrijdingen langs het Amsterdam-Rijnkanaal en in infiltratiegebieden ten behoeve van de drinkwatervoorziening. Dit kan het gevolg zijn van infiltratie van Rijnwater dat in het verleden nog een hoge concentratie bentazon bevatte. Andere overschrijdingen zijn waarschijnlijk wel toe te schrijven aan gebruik als gewasbeschermingsmiddel.

Omdat het niet mogelijk is te achterhalen waar exact welke hoeveelheden bentazon gebruikt zijn, is het ook moeilijk te voorspellen waar in de toekomst een overschrijding van de norm te verwachten is. Op

basis van huidige toelatingsdossiergegevens is te verwachten dat de overschrijdingen binnen de toelatingsbeslissingen blijven. Deze toelatingsbeslissingen zijn echter (nog) niet afgestemd op de KRW-normen en overschrijding van de KRW-normen zijn dus niet ondenkbaar.

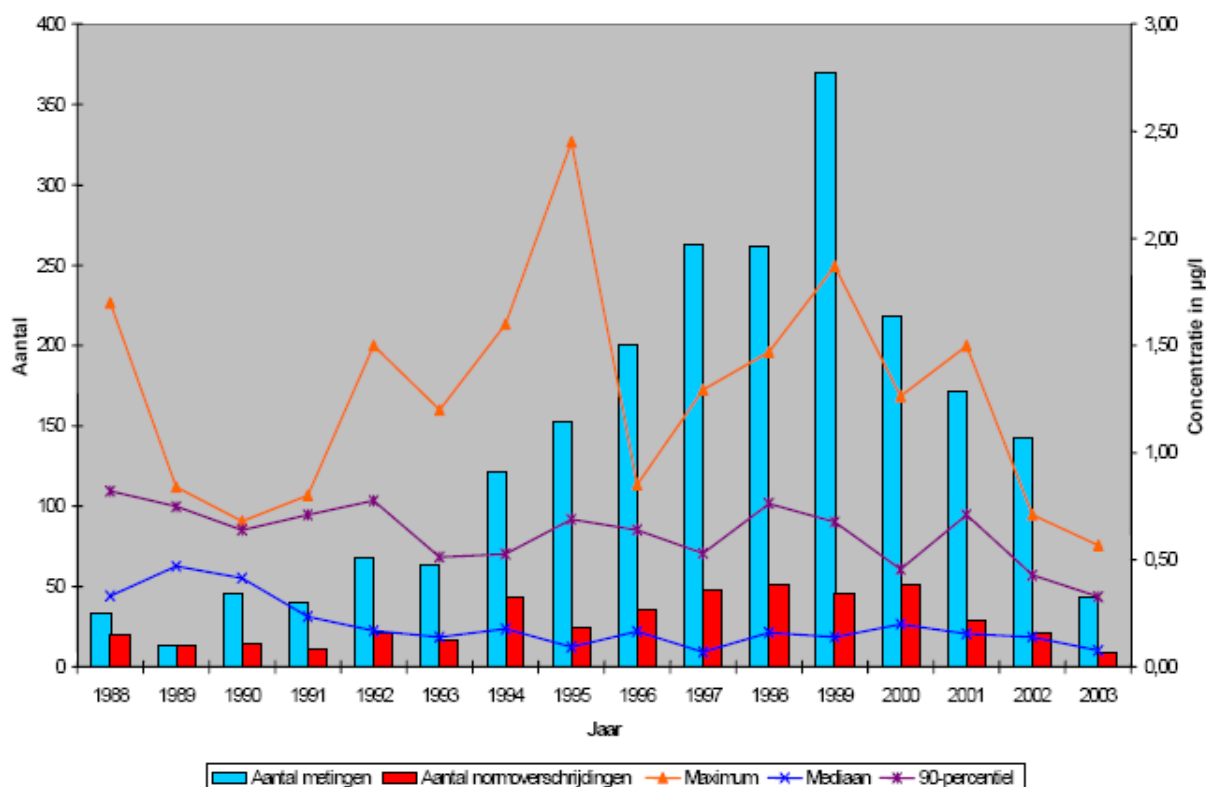


Figuur B3.3a Potentiële uitspoeling van bentazon naar 1 meter onder maaiveld in kg per km². Hierin is rekening gehouden met de dichtheid aan gewassenteelt per km² waarop bentazon in 1998 gebruikt kon worden.

Figuur B3.3b Potentiële uitspoeling van bentazon naar 1 meter onder maaiveld in µg per liter. Hierin is wel rekening gehouden met de gegevens in Tabel 3.1 en de eigenschappen van de bodem, maar niet met de dichtheid van gewassenteelt per km² waarop bentazon in 1998 gebruikt kon worden.

Meetgegevens van drinkwaterleidingbedrijven laten een min of meer dalende trend zien van de concentratie bentazon 10 meter onder het maaiveld (Figuur B3.4). Dit zal het gevolg zijn van het verminderde gebruik van bentazon. Het gebruik van bentazon is sinds 2000 namelijk sterk verminderd door etiketbeperkingen, het crosscompliancevoorschrift in maïs en de toelating van nieuwe onkruidbestrijdingsmiddelen. Het verbod van atrazin, dat samen met bentazon was verwerkt in het middel Laddok, heeft vermoedelijk bijgedragen tot de verminderde inzet van bentazon. Verder is het onkruidbestand in maïs veranderd. Grassen zijn opgekomen en bentazon werkt hier niet tegen, dus wordt ook minder ingezet.

Omdat de natuurlijke afbraak van bentazon in de verzadigde zone vermoedelijk gering is (Boesten en van der Pas, 2000) en de stof een lange verblijftijd in het grondwater heeft zal naar verwachting de norm van 0,1 µg/l in 2015 op een aantal locaties in Nederland niet gehaald worden. Wel wordt verwacht dat het grondwater op 10 m diepte onder meer dan 90% van het gebruiksooppervlak aan de communautaire norm van 0,1 µg/l zal voldoen.



Figuur B3.4 Metingen van bentazon in waarnemingsputten in grondwaterbeschermingsgebieden van Brabant Water, Vitens Gelderland, Vitens Overijssel, Hydron Midden-Nederland, Hydron Zuid-Holland (oevergrondwater) 10 meter onder het maaiveld. Bron: Schone bronnen, 2005 (voor 2003 zijn de gegevens mogelijk niet compleet).

Samenvatting

In 2015 zal naar verwachting de concentratie bentazon op enkele locaties hoger zijn dan de norm. Dit is voornamelijk het gevolg van de historische verontreiniging die vanwege de geringe omzetting van deze stof in de verzadigde zone een lange verblijftijd heeft. In Nederland is bentazon nog toegelaten als gewasbeschermingsmiddel. Wel is het gebruik de laatste jaren flink afgenomen door een aantal maatregelen (zie Tabel B3.2), een verschuiving in probleemkruiden en opkomst van concurrerende stoffen. Ook het huidige gebruik zal in de toekomst mogelijk plaatselijk nieuwe overschrijdingen veroorzaken. Deze zullen binnen de toelatingsbeslissing blijven, maar zullen wel een overschrijding kunnen betekenen van de KRW-norm. Maatregelen voor drinkwaterwingebieden kunnen nodig zijn om problemen in de drinkwatervoorziening aan te pakken.

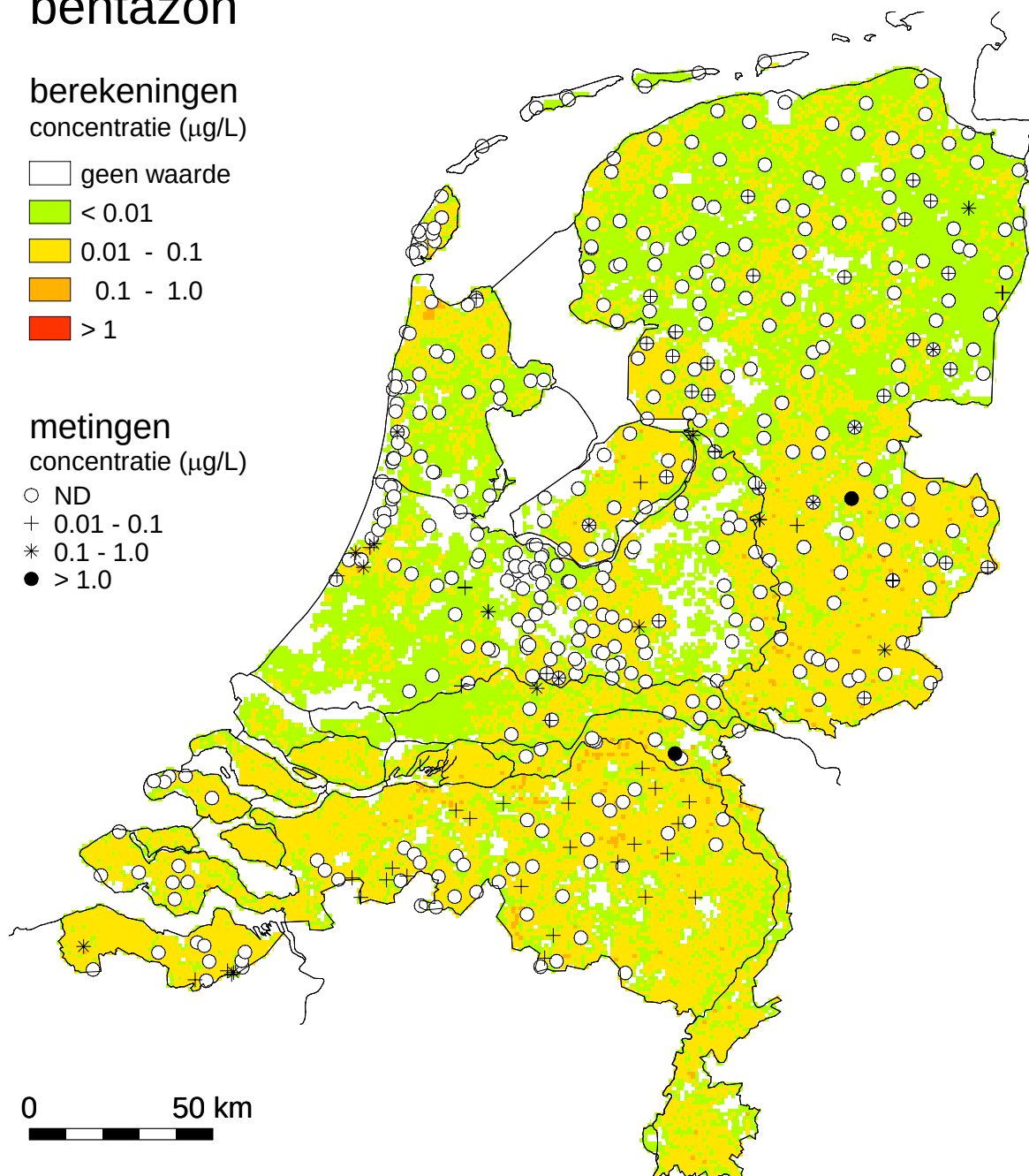
bentazon

berekeningen
concentratie ($\mu\text{g/L}$)

- geen waarde
- < 0.01
- $0.01 - 0.1$
- $0.1 - 1.0$
- > 1

metingen
concentratie ($\mu\text{g/L}$)

- ND
- + $0.01 - 0.1$
- * $0.1 - 1.0$
- > 1.0



Figuur B3.5 Resultaat van de nul-metingen, de concentratie bentazon in $\mu\text{g/l}$ op 10 meter diepte, met op de achtergrond de geschatte concentraties op 1 meter diepte onder maaiveld (=Figuur B3.3b).

Stap 2: Inschatting huidig beleid

Tabel B3.2 laat de meest recent genomen maatregelen zien en geeft een indicatie van het effect van die maatregelen op het halen van de doelen:

Tabel B3.2 Maatregelen voor gebruik bentazon en het relatieve effect

Jaartal	Maatregel	Effect
1998	Verbod op gebruik in periode okt – feb	groot
2005	Advies gebruik bentazon in kwetsbare waterwingebieden (niet gebruiken op gronden met minder dan 1% organisch materiaal)	gering
2006	Aanpassing advies (uitzondering voor uien, erwten en bonen)	gering

Deze maatregelen hebben bijgedragen aan het verminderde gebruik van bentazon. Dat is te zien aan de verkoopcijfers. Deze cijfers zijn niet openbaar. Ook de trend van bentazon in drinkwaterwingebieden lijkt te dalen (Figuur B3.4). Het huidige gebruik kan in de toekomst plaatselijk nieuwe overschrijding veroorzaken, maar deze zullen naar verwachting gering zijn vanwege de toelatingsbeslissingen.

Sanering

In het Nederlandse bodembeleid worden drie soorten grond en bodem onderscheiden, namelijk:

- ernstig verontreinigde grond, die in principe moet worden gesaneerd;
- licht verontreinigde grond, die blijvend moet worden beheerd;
- schone bodems, waarbij een duurzaam gebruik voor de gewenste functie mogelijk is.

Een eerste indicatie dat er sprake is van ernstig verontreinigde grond of grondwater, is mogelijk door de concentratie van een verontreiniging te vergelijken met de interventiewaarde voor de betreffende stof. Voor bentazon bestaat er geen interventiewaarde. Het is dus op dit moment niet mogelijk om te beoordelen of er sprake is van een ernstige verontreiniging. Voor andere bestrijdingsmiddelen liggen interventiewaarden in de grootte-orde van tienden tot ruim honderd µg/l. De streefwaarde voor bentazon is 0,6 µg/l. Dit is het MTR voor oppervlaktewater/100. Deze waarde wordt in geen enkele meting van de KRW-nulmetingen overschreden.

Stap 3: Verkenning mogelijk extra beleid

Maatregelen

Extra maatregelen zijn in principe denkbaar over drie sporen: sanering, extra handhaving of een aanscherping van de gebruiksvoorschriften van bentazon. De laatste twee zijn gericht op het voorkomen van nieuwe gevallen. Voor de huidige overschrijdingen kan sanering in theorie een oplossing zijn.

Sanering

Er zijn in principe twee manieren om grondwaterverontreiniging te saneren:

- 1) het grondwater strippen: oppompen, zuiveren en teruginfiltreren;
- 2) verspreiding tegengaan: op bepaalde punten oppompen en afvoeren of een beschermende wand plaatsen.

Sanering van de overschrijdingen zal technisch mogelijk zijn, maar gezien de grote verspreiding van het probleem (Figuur B3.3) zullen de kosten van het volledig saneren van bentazon erg hoog zijn. Daarnaast lijkt het zinloos te saneren in gebieden waar bentazon nog wordt gebruikt.

Wordt er niet gesaneerd dan zullen waterwingebieden kosten blijven ondervinden om bestrijdingsmiddelen uit het drinkwater te houden. Zij doen dit door:

- 1) een of meer putten in een puttenveld sluiten (eventueel wel doorpompen, maar water niet gebruiken voor drinkwaterproductie);
- 2) debieten van pompen aanpassen en bijmengen, zodat concentratielimiet wordt gehaald;
- 3) zuiveren.

De jaarlijkse kosten voor de waterwinbedrijven verbonden aan de problematiek van bestrijdingsmiddelen waren in 2001 tot en met 2003 gemiddeld 30,6 miljoen euro. 73% daarvan waren kosten voor de zuivering ter verwijdering van de bestrijdingsmiddelen (VEWIN, 2004).

Deze kosten zullen naar verwachting niet opwegen tegen het volledig saneren van alle gevallen van normoverschrijding voor bentazon. Dit zal eventueel nog hard gemaakt moeten worden met een kosteneffectiviteitanalyse.

Handhaving

Een hogere controledruk van naleving van de toelatingbeslissingen is in principe altijd mogelijk. Er zijn op het moment geen gegevens bekend over de naleving en handhaving van de bepalingen omtrent bentazon. Onderzocht zou moeten worden wat het effect op de naleving zou zijn ten opzichte van de kosten van extra handhaving.

Aanscherpen gebruikersvoorschriften bentazon

Het aanscherpen van de voorschriften voor het gebruik van bentazon als bestrijdingsmiddel is mogelijk en de meest effectieve maatregel om nieuwe gevallen van verontreiniging tegen te gaan. De gevolgen van deze aanscherping moeten eerst worden onderzocht (hierbij moeten ook de gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit worden meegenomen). Overigens zijn er op moment van schrijven voorstellen in de Europese Commissie om bentazon op de lijst met prioritair stoffen te zetten. Wordt er op dit voorstel ingegaan dan betekent dit een verbod op het gebruik van bentazon.

Overigens zullen ook na een verbod als bestrijdingsmiddel nog nieuwe gevallen van verontreiniging kunnen ontstaan door infiltratie van rivierwater et cetera.

Haalbaarheid en betaalbaarheid

Het zal technisch mogelijk zijn te saneren, maar gezien de verspreiding (Figuur B3.2) zal dit erg veel geld en inspanning kosten.

Het aanvragen van fasering op basis van disproportionele kosten voor de locaties waar op 10 meter onder het maaiveld overschrijding van de norm aanwezig is lijkt een goede optie in deze casus. Hierbij moet aangemerkt worden dat het nog niet mogelijk is te bepalen of deze kosten ook daadwerkelijk disproportioneel genoemd mogen worden. Disproportioneel, zoals bedoeld in artikel 4.4aⁱⁱ van de KRW, is immers nog niet nader ingevuld door de KRW en (op het moment van schrijven) is er nog geen uitspraak van het Europese Hof van Justitie over bekend.

Voor de onderbouwing van de aanvraag fasering kan daadwerkelijk een kosteneffectiviteitanalyse uitgevoerd worden voor sanering van het grondwater. De uitkomst lijkt echter evident.

Voor het voorkomen van nieuwe gevallen zijn extra maatregelen nodig zoals een verscherping of intrekking van de toelating van bentazon of een strengere handhaving.

Stap 4: Conclusie of derogatie van toepassing is

De noodzaak voor fasering is voor deze casus aanwezig en mogelijk gezien de kosten van totaal saneren en de reeds genomen maatregelen waardoor ombuiging in de trend reedsesignaleerd wordt.

Stap 5: Welke argumentatielijnen(en)

Fasering toepassen op basis van de disproporionele kosten van de grondwatersanering die nodig zou moeten zijn. (Deze disproportionaliteit moet nog wel worden aangetoond met een kosteneffectiviteitanalyse!).

De toestand van het grondwaterlichaam zal naar verwachting niet verder verslechteren. Er is sprake van een significant dalende trend in de concentratie bentazon in waterwingebieden en de verkoopcijfers van bentazon in Nederland. De maatregelen voor bentazon zijn dan ook effectief te noemen.

Doelverlaging wordt door Nederland in principe tot 2021 niet toegepast en is dus van latere orde.

Stap 6: Adequate onderbouwing

Het verhaal in het stroomgebiedbeheersplan moet zo veel mogelijk technisch/wetenschappelijk onderbouwd zijn met harde cijfers en ook kennisleemten moeten worden benoemd.

Voor de onderbouwing is het belangrijk een duidelijk en uitvoerig beeld te hebben van wat al wordt gedaan, wat al bestaat aan beleid en wet- en regelgeving én wat nog kan en zal worden gedaan. Dit is in principe allemaal onderzocht in de eerste drie stappen van de methodiek.

Verder uitzoeken:

- De kosteneffectiviteitanalyse van sanering daadwerkelijk uitvoeren.
- Mogelijkheden voor extra handhaving, het effect en de kosten ervan verder onderzoeken.
- De mogelijke gevolgen van een verbod van bentazon onderzoeken (onder andere ook meenemen de gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit).
- Discussie in de Europese Commissie afwachten over de aanvulling van de lijst met prioritare stoffen met onder andere bentazon.
- Het verloop van de concentratie bentazon in grondwater door de jaren heen beter vastleggen (trend).

Bijlage 4 Casus 2 - grondwaterkwantiteit

Stap 1: Beoordeling situatie

Problematiek en doelstellingen

Deze casus betreft een beekdal in Friesland dat te maken heeft met inklinking van de veenbodem als gevolg van peilverlaging ten behoeve van de landbouw in het gebied. In het beekdal is een Natura 2000-gebied aangewezen (gebied 15: Van Oordt's Mersken). Om landbouw (voornamelijk veeteelt) in het gebied te kunnen handhaven wordt een verdere verlaging van het grondwaterpeil noodzakelijk geacht.

Gebied 15 van de Natura 2000 is het enige beekdal in de Natura 2000 dat ook Vogelrichtlijngebied is. Het doel voor dit gebied is dan ook de uitbreiding van de omvang en/of kwaliteit van het leefgebied voor paapje (*Saxicola rubetra*), kemphaan (*Philomachus pugnax*), en het behoud van het leefgebied van grasetende trekvogels. Dit kan worden gerealiseerd door het ontwikkelen van kleinschalige mozaïeken van heischrale graslanden en blauwgraslanden met andere beekdalgraslanden op de beekdalflank ten behoeve van herpetofauna en insecten. De Natura 2000-kernopgave voor het gebied volgens het Natura 2000-doelendocument is een wateropgave. Een wateropgave is toebedeeld als de watercondities in meer of mindere mate niet op orde zijn. Voor dit gebied komt dat neer op onder andere een verhoging van het grondwaterpeil. Er is geen sense of urgency aangegeven aangezien de doelen realiseerbaar worden geacht.

Blauwgraslanden zijn soortenrijke hooilanden op voedselarme, basenhoudende bodems die 's winters onder water staan en 's zomers oppervlakkig uitdrogen. De naam blauwgrasland is afgeleid van de zegroene kleur van de soorten die het aanzien bepalen. Dat zijn bijvoorbeeld Spaanse ruit (*Cirsium dissectum*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en tandjesgras (*Danthonia decumbens*). De begroeiingen kennen een grote variatie in soortensamenstelling, afhankelijk van bodem, hydrologie en geografische ligging. Relatief belang in Europa: zeer groot. Blauwgrasland (*Junco-Molinion*) omvat binnen Europa een klein gebied aan de Atlantische kust (van Noord-Frankrijk en Ierland tot Noord-Duitsland). Nederland ligt centraal in dit gebied. Verder bevat ons land het merendeel van de oppervlakte van deze Atlantische vorm van het habitatype. Ons land is dan ook van groot Europees belang voor dit type vanwege de soortensamenstelling, de geografische ligging en de oppervlakte. Het blauwgrasland staat nog steeds op veel locaties onder druk door verdroging, verzuring en vermesting. Voor duurzaam herstel is in veel gevallen een verhoging van de grondwaterstanden in de omgeving noodzakelijk (meer toestroom en minder snelle drainage).

Heischrale graslanden

Het habitatype is in ons land aan te treffen in verschillende landschappen: in het heuvelland, de duinen en op de hogere zandgronden van het binnenland (inclusief de beekdalflanken). Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heide-begroeiingen. Men onderscheidt een aantal verschillende plantengemeenschappen die bij verschillende standplaatscondities voorkomen. Relatief belang binnen Europa: zeer groot. Tot aan het begin van de 20^e eeuw maakten heischrale graslanden een onderdeel uit van het agrarische heidelandschap. Door de opmars van productievere landbouwmethoden zijn de heischrale graslanden samen met de droge heiden sterk in oppervlakte teruggelopen. Tegenwoordig zijn ze grotendeels beperkt tot lintvormige zones in wegranden en langs paden. Vlakdekkende heischrale graslanden komen alleen nog in enkele natuurterreinen en militaire oefenterreinen voor. Ook

daar vertoont het habitatype echter een negatieve trend in kwaliteit als gevolg van verzuring en verdroging. Veel typische soorten van het habitatype staan sterk onder druk, zoals rozenkransje, klokjesgentiaan, valkruid, herfstschroeforchis, veldgentiaan en welriekende nachtorchis. Daarbij is in de laatste jaren de achteruitgang nog steeds niet tot staan gebracht.

1. Typische soorten: Enkele van de typische soorten zijn tegenwoordig nog slechts op een enkele plek aanwezig. De soortensamenstelling vertoont nog steeds een negatieve trend.

2. Structuur en functie: De randvoorwaarden voor behoud en herstel van het habitatype zijn ongunstig in ons land. Dat komt enerzijds door te hoge atmosferische depositie (die leidt tot verzuring). Anderzijds heeft het voor een deel van de soorten te maken met een kortlevende zaadbank.

Samenvatting

Om de kwaliteit van de blauwgraslanden en de heischrale graslanden in het gebied te verhogen is een verbetering van de watercondities essentieel. Met name het wegzakken van het peil in de zomer moet worden tegengegaan. Dit conflicteert met de landbouw in de omgeving dat op lager gelegen veengrond is gelegen, en waarvoor juist een verlaging van het peil noodzakelijk is.

Stap 2: Inschatting huidig beleid

Het beleid in het verleden heeft geresulteerd in een steeds verder verlaagd grondwaterpeil waardoor de veengrond sterk is ingeklonken en de hoogte van het maaiveld is gedaald. Om te kunnen blijven boeren in het gebied is een verdere verlaging van het peil nodig. Het gebied is echter nu aangewezen als Natura 2000-gebied. Hiervoor moet een beheersplan worden opgesteld door het bevoegd gezag binnen drie jaar na aanwijzing. Hierin moet staan welke maatregelen nodig zijn om de doelen te halen die in het doelendocument worden genoemd. Ook zal er in komen te staan welke activiteiten zonder vergunning toegestaan zijn en waar een vergunning voor nodig is. Het doelendocument van Natura 2000 geeft met een wateropgave voor het gebied aan dat de watercondities op orde gebracht moeten worden. Er is echter geen sense of urgency ingesteld. Dit geeft aan dat er binnen nu en 10 jaar geen onherstelbare situatie zal ontstaan.

Om de Natura 2000-doelen te realiseren is er een aantal maatregelen in gang gezet die de watercondities verbeteren zodat de blauwgraslanden en de heischrale graslanden zich verder kunnen ontwikkelen.

Deze maatregelen zijn:

- Stukken landbouwgebied omzetten in EHS-gebied
- Boeren een andere bron van inkomsten geven door bijvoorbeeld toeristen/rondleidingen
- Uitbreiding van natuurterreinen, zowel in de lengterichting van het Koningsdiep als in de breedterichting, zodat er een groter en aaneengesloten natuurgebied ontstaat en hydrologische relaties kunnen worden hersteld

Deze extra maatregelen worden verwacht voldoende te zijn om de Natura 2000- en KRW-doelen voor 2015 te realiseren. Fasering of doelverlaging is dus niet nodig.

Stap 3: Verkenning mogelijk extra beleid

Niet van toepassing

Stap 4: Conclusie of derogatie van toepassing is

De noodzaak voor fasering is voor deze casus afwezig.

Stap 5: Welke argumentatielijn(en)

Niet van toepassing

Stap 6: Adequate onderbouwing

- Rapport Altenburg en Wymenga, Staatsbosbeheer Fryslân (2005)
- Natura 2000-doelendocument
- Natura 2000-profielendocument