

RIVM Briefrapport 607701002/2010

## **Toepassing van uitzonderingsbepalingen GWR op verontreinigingspluimen**

Handreiking ROSA en 'Points of Compliances'

Jacqueline Claessens (projectleider), RIVM  
Michiel Zijp, RIVM  
Marleen van Rijswick, Universiteit Utrecht  
Aster Veldkamp, DHV  
Wilko Verweij, RIVM  
Piet Otte, RIVM

Contact:  
Jacqueline Claessens  
Laboratorium voor Ecologische Risicobeoordeling  
[jacqueline.claessens@rivm.nl](mailto:jacqueline.claessens@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van VROM, Directie Leefomgevingskwaliteit, in het kader van RIVM project M/607701/07

© RIVM 2010

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

Toepassing uitzonderingsbepalingen GWR op verontreinigingspluimen  
Handreiking ROSA en 'Points of Compliance'

Het RIVM heeft onderzocht welke verplichtingen voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) voor bodemverontreinigingen die zich in grondwater verspreiden (verontreinigingspluimen). Lidstaten mogen alleen toestaan dat pluimen zich verspreiden door onder voorwaarden gebruik te maken van een uitzonderingsbepaling. De twee voorwaarden zijn dat locaties passend worden gemonitord en een inventaris moet worden bijgehouden. Aangezien deze voorwaarden niet nader zijn geconcretiseerd, wordt aanbevolen een handreiking te ontwikkelen om de monitoring passend in te kunnen vullen. Daarnaast wordt aanbevolen uit te werken welke informatie nodig is voor de inventaris en wie voor die inventaris verantwoordelijk is.

In het algemeen geldt dat lidstaten het gebruik van een uitzonderingsbepaling moeten motiveren. De handreiking ROSA (Robuust Saneringsvarianten Afwegen) kan hiervoor worden gebruikt. Door met ROSA systematisch saneringsmogelijkheden af te wegen, kunnen namelijk realistische saneringsdoelen worden bepaald. Voor dergelijke afwegingen wordt bijvoorbeeld gekeken naar saneringskosten, belasting van overige milieucompartimenten, saneringsduur en nazorg.

Door de adviezen in ROSA na te leven, worden verontreinigde pluimen volgens de bepalingen in de GWR en de *guidance documents* gemonitord. Deze documenten stellen voor om de monitoring met behulp van zogeheten Planes of Compliance (POC) technisch in te vullen. ROSA biedt hiervoor slechts globale handvatten en is dus geen geschikt instrument voor deze technische invulling.

Trefwoorden: Stedelijk grondwater, KRW/GWR, handreiking ROSA, uitzonderingsbepalingen, verontreinigingspluimen

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Vergelijking van KRW/GWR en bodemsaneringsbeleid op hoofdlijnen</b>	<b>10</b>
2.1	Algemeen	10
2.1.1	KRW/GWR	10
2.1.2	Toelichting van het begrip inbreng uit de KRW en GWR	11
2.1.3	Bodemsaneringsbeleid	13
2.2	Verplichtingen voortvloeiend uit de KRW/GWR	14
2.2.1	Toepassing uitzonderingsbepalingen	15
2.2.2	Monitoring volgens de GWR	18
2.2.3	Onderscheid gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen	20
<b>3</b>	<b>Gebruik van ROSA bij de implementatie van de KRW/GWR</b>	<b>22</b>
3.1	Inleiding	22
3.2	Toepassing van ROSA	23
3.3	ROSA in relatie tot maatregelen voor de KRW	23
3.4	ROSA in het licht van de uitzonderingen GWR	24
3.4.1	Relevante uitzonderingsbepalingen	24
3.4.2	Baten en lasten van maatregelen afwegen	25
3.5	Monitoring van pluimen	26
3.5.1	Monitoring volgens ROSA vergeleken met EU guidance document over inputs	26
3.5.2	Conceptueel model	28
3.6	Inventaris	28
3.7	Rapportering en vastlegging gegevens	29
3.8	Conclusies	29
<b>4</b>	<b>Gebruik van POC's bij historische verontreinigingen</b>	<b>31</b>
4.1	De GWR en monitoring van pluimen	31
4.2	Gebruik van POC's in Nederland	31
4.3	ROSA en POC	33
4.4	Receptoren	33
4.5	Gebiedsgericht grondwaterbeheer	33
4.6	Conclusie	34
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>35</b>
5.1	Conclusies	35
5.2	Aanbevelingen	37
<b>6</b>	<b>Referenties</b>	<b>39</b>

## Samenvatting

De Europese Kaderrichtlijn Water heeft een duurzame veiligstelling van grond- en oppervlaktewaterlichamen tot doel. De Grondwaterrichtlijn geeft specificaties van de KRW doelen voor grondwaterkwaliteit. Een onderdeel daarvan is de bepaling om de inbreng van verontreinigende stoffen te voorkomen of te beperken. Deze bepaling raakt aan het Nederlandse bodemsaneringsbeleid. Het ministerie van VROM werkt aan een goede implementatie van dit onderdeel van de KRW en GWR en heeft in het kader hiervan aan het RIVM de volgende vragen voorgelegd (1) past het instrument ROSA (Robuust Saneringsvarianten Afwegen) zowel inhoudelijk als juridisch binnen de kaders van de KRW/GWR? En (2) wat zijn Points en/of Planes of Compliance (POC) volgens de GWR en bijbehorende guidance documents, wordt het al toegepast in Nederland en is het nodig een methodiek te ontwikkelen voor het toepassen van POC's?

Alvorens in te gaan op de gestelde vragen over ROSA en POC's is eerst een verkenning gedaan naar de verplichtingen die voortvloeien uit de KRW/GWR met betrekking tot verontreinigingspluimen in grondwater. De vraag of ROSA aansluit bij de KRW/GWR is beantwoord door de uitgangspunten en uitwerking van ROSA te vergelijken met de uitgangspunten van de KRW/GWR. De vraag over POC's is beantwoord door te inventariseren of en hoe POC's in Nederland worden toegepast in verschillende beleidskaders en of, in geval van toepassing, deze voldoen aan de eisen die eraan worden gesteld door de GWR.

Locaties die ingevolge de Wbb niet direct worden gesaneerd (dus ook de locaties met een concentratie lager dan de interventiewaarde) vormen strikt genomen een (potentieel) gevaar voor de kwaliteit van het grondwater. Deze worden alleen niet direct gesaneerd, vanwege prioritering of om andere redenen. In deze situaties wordt wanneer sprake is van (verdere) verspreiding in het grondwater niet voldaan aan de KRW/GWR verplichting om maatregelen te treffen om inbreng van verontreinigende stoffen te voorkomen of te beperken. Verspreiding van de verontreiniging in grondwater wordt immers gezien als inbreng. Een lidstaat mag onder voorwaarden uitzonderingen op de bepalingen in de KRW en GWR toestaan. De uitzonderingen op het verbod verontreinigende stoffen in te brengen staan in artikel 6, lid 3 GWR.

De voorwaarden voor de toepassing van uitzonderingsbepalingen zijn:

1. Passende monitoring van locaties waarop een uitzonderingsbepaling wordt toegepast;
2. Bijhouden van een inventaris met de locaties waarop een uitzonderingsbepaling van toepassing is.

### *Ad 1. Passende monitoring*

De wijze van monitoring hoeft niet exact te worden vastgelegd, maar wel moet door de bevoegde instanties expliciet ten aanzien van de uitzonderingen zijn vastgesteld dat deze efficiënt dan wel passend worden/zullen worden gemonitord. Dit vereist een beoordeling door het bevoegde gezag. Deze beoordelingsverplichting en de criteria hiervoor zullen in een wettelijke regeling moeten worden vastgelegd.

### *Ad 2. Inventaris*

Met betrekking tot de inventaris moet eerst nader worden onderzocht welke informatie hierin moet worden opgenomen en wie hiervoor de verantwoordelijkheid krijgt. De GWR zelf bepaalt hier niets over.

Als een lidstaat gebruik wil maken van een uitzonderingsbepaling moet de toepassing hiervan worden gemotiveerd per categorie locaties. Het verdient aanbeveling de nationale criteria voor toepassing van

een uitzonderingsbepaling op te nemen in een wettelijke regeling. In de stroomgebiedbeheerplannen kan worden volstaan met een verwijzing naar een instrument waarmee het gebruik van een uitzonderingsbepaling in concrete gevallen evenwichtig kan worden bepaald en gemotiveerd. In de plannen dienen de hoofdlijnen van het uitzonderingenbeleid worden weergegeven. Voor de motivatie zou de handreiking ROSA kunnen worden gebruikt, maar ook een vergelijkbare systematiek die aan dezelfde criteria uit de richtlijn voldoet. Indien ROSA gebruikt wordt ter ondersteuning van de implementatie van de KRW/GWR dan:

- a. moet worden uitgezocht of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA.
- b. verdient het aanbeveling om voor de heroverweging van de uitzonderingen aan te sluiten bij de toetsingssystematiek voor de stroomgebiedbeheerplannen, waarbij iedere 6 jaar opnieuw in de plannen moet worden gemotiveerd waarom niet aan de verplichtingen wordt voldaan
- c. verdient het aanbeveling ROSA verplicht voor te schrijven. Hiervoor zou ROSA een zwaardere juridische status moeten krijgen en op punten aangepast moeten worden aan de eisen van de KRW/GWR.

### **Gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen**

Bezien vanuit het oogpunt van een correcte implementatie van de GWR verdient het aanbeveling om de in het rapport van Heldring en Zwam (2008) aangewezen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen en mogelijk de in aanvulling daarop nog andere aan te wijzen stoffen in een wettelijke regeling vast te leggen.

### **Conclusies met betrekking tot ROSA**

In het algemeen kan worden gesteld dat ROSA een geschikt instrument is om uitzonderingsbepalingen uit de GWR te motiveren. Zoals hierboven is aangegeven moet worden uitgezocht of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA. Vanuit het oogpunt van een goede implementatie zou ROSA hierop moeten worden aangepast.

De definitie van een stabiele eindsituatie zoals gedefinieerd in ROSA kan worden gebruikt voor de implementatie van de GWR. Omdat de GWR en de EU guidance documents geen inkadering van het begrip geven, kan ervoor worden gekozen dat de Nederlandse invulling past binnen de kaders die de KRW geeft. Hoewel het gebruik van ROSA juridisch niet is vastgelegd, is in de bodemsaneringswereld de definitie van een stabiele eindsituatie volgens ROSA algemeen geaccepteerd.

Zowel het guidance document over 'preventing or limiting direct and indirect inputs' als ROSA geven aan dat het conceptueel model een belangrijk uitgangspunt is bij de inrichting van de monitoring. Een conceptueel model wordt in ROSA al gebruikt bij het opstellen van de saneringsdoelstelling. In ROSA wordt niet expliciet genoemd dat dit conceptueel model gebruikt moet worden bij de inrichting van de monitoring. Het verdient aanbeveling ROSA hier tekstueel op aan te passen.

In het EU guidance document on inputs wordt voor de monitoring voorgesteld gebruik te maken van Points of Compliance. ROSA biedt globale handvatten om een betrouwbare monitoring in te richten. Zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring zoals voorgesteld door ROSA kunnen worden gebruikt in het kader van de GWR. Om aan de criteria van de KRW/GWR te voldoen, wat doorslaggevend is voor een juiste implementatie en uitvoering, zal soms beiden nodig zijn. Deze monitoring is in lijn met het guidance document over inputs en in feite een verdere invulling daarvan voor het onderdeel pluimen.

## **Conclusies met betrekking tot het gebruik van Points of Compliance**

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het ontwikkelen van een methodiek voor het toepassen van POC's niet noodzakelijk is. In de bodemsaneringspraktijk en bij normstelling wordt al gebruik gemaakt van de theorie achter POC's: bron-pad-receptor. Als de adviezen in ROSA worden gehanteerd worden verontreinigde pluimen conform de bepalingen in de GWR en de guidance documents gemonitord: met omgevingsgerichte monitoring van individuele pluimen wordt het effect van de verspreiding op receptoren en grondwaterlichamen bewaakt. In gevallen van gebiedsgericht grondwaterbeheer bewaakt monitoren aan de randen van een gebied de effecten op receptoren en de betreffende grondwaterlichamen. ROSA biedt slechts globale handvatten om een monitoring in te richten en is dus geen instrument dat gebruikt kan worden bij de technische invulling van de monitoring.

## **Aanbevelingen**

Er wordt aanbevolen te onderzoeken of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld in de GWR in de praktijk voldoende worden meegenomen bij de afwegingen zoals bedoeld in ROSA.

Er wordt aanbevolen een handreiking te ontwikkelen voor de invulling van passende monitoring. Voorwaarden die verbonden zijn aan de toepassing van een uitzonderingsbepaling zijn passende monitoring en het opnemen in een inventaris. De lidstaten zijn verplicht vast te stellen dat passende monitoring plaatsvindt. De vraag is in hoeverre bevoegde overheden behoefte hebben aan regelgeving wat betreft (passende) monitoring. Ook kan er behoefte zijn aan een instrument dat de technische invulling van de monitoring ondersteunt. Wat betreft de monitoringseisen zijn er verschillende aspecten die nog ingevuld moeten worden. Welke toetsingscriteria worden gehandhaafd in een POC? Of gaat het bijvoorbeeld om trendbeoordelingen? En welke eisen worden daar dan aan gesteld? Als de toetsingscriteria worden overschreden, wat zijn hiervan dan de gevolgen?

Er wordt aanbevolen verder uit te werken welke informatie moet worden opgenomen in de inventaris en wie verantwoordelijk is voor de inventaris. Lidstaten zijn vrij hier een eigen invulling aan te geven aangezien de KRW, GWR en guidance documents nauwelijks aanwijzingen over de invulling geven.

Het verdient aanbeveling na te gaan wie de voorwaarden van uitzonderingsbepalingen zal uitvoeren van ernstig verontreinigde locaties zonder spoed. Het bodemconvenant geeft aan dat spoedlocaties worden gesaneerd en/of beheerd waarmee ook aan de monitoringsverplichting van de GWR wordt voldaan. Maar ernstig verontreinigde locaties zonder spoed, zorgen strikt genomen ook voor inbreng van verontreiniging in het grondwater. Het kan een mogelijkheid zijn om voor deze pluimen een algemene uitzondering toe te passen. Hiervoor moet echter toestemming worden gegeven door de Europese Commissie, omdat de richtlijn zelf de mogelijkheid van een algemene uitzondering voor meerdere gevallen en meerdere grondwaterlichamen niet kent.

# 1 Inleiding

## *Aanleiding*

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000/60/EG) heeft een duurzame veiligstelling van grond- en oppervlaktewaterlichamen tot doel. De Grondwaterrichtlijn (GWR, 2006/118/EG) geeft specificaties van de KRW doelen voor grondwaterkwaliteit. Een onderdeel daarvan is de bepaling om de inbreng van verontreinigende stoffen te voorkomen of te beperken. Deze bepaling raakt aan het Nederlandse bodemsaneringsbeleid. Het ministerie van VROM werkt aan een goede implementatie van dit onderdeel van de KRW en GWR en heeft in het kader hiervan aan het RIVM de volgende vragen voorgelegd:

1. past het instrument ROSA (Robuust Saneringsvarianten Afwegen) zowel inhoudelijk als juridisch binnen de kaders van de KRW/GWR?;
2. wat zijn Points en/of Planes of Compliance (POC) volgens de GWR en bijbehorende guidance documents, wordt het al toegepast in Nederland en is het nodig een methodiek te ontwikkelen voor het toepassen van POC's?

Ad 1. ROSA (Slenders et al., 2005) is een instrument dat wordt gebruikt door adviseurs en bevoegde overheden Wet bodembescherming (Wbb). Het is een handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreiniging in de ondergrond.

Ad 2. Points en/of Planes of Compliance (POC's) zijn één of meer punten in het bodemgrondwatersysteem waar de aangetroffen grondwaterconcentraties worden getoetst aan een vastgesteld criterium (Compliance Value). De POC's kunnen fysieke monitoringpunten zijn, maar ook een theoretisch punt gebaseerd op modelberekeningen. De toepassing van POC's wordt voorgesteld in het EU guidance document over de inbreng van verontreinigende stoffen (EC, 2007). Alvorens een methodiek op te stellen heeft het RIVM een verkenning gedaan naar de toepassing van monitoringpunten, vergelijkbaar met POC's, in verschillende beleidskaders en gekeken of deze voldoen aan de monitoringsverplichting uit de GWR.

## *Doel*

Het doel van dit onderzoek was te beoordelen of, en zo ja, welke aspecten van ROSA kunnen worden gebruikt bij de implementatie van de KRW/GWR en te bepalen welke aanvullende kennis of instrumenten nodig zijn om 'Points of Compliances' (POC's) toe te passen in de Nederlandse bodemsaneringspraktijk.

## *Aanpak*

Alvorens in te gaan op de gestelde vragen over ROSA en POC's is eerst een verkenning gedaan naar de verplichtingen die voortvloeien uit de KRW/GWR met betrekking tot grondwaterverontreinigingspluimen.

De vraag of ROSA aansluit bij de KRW/GWR is beantwoord door de uitgangspunten en uitwerking van ROSA te vergelijken met de uitgangspunten van de KRW/GWR.

De vraag over POC's is beantwoord door te inventariseren of en hoe POC's in Nederland worden toegepast in verschillende beleidskaders en of, in geval van toepassing, deze voldoet aan de eisen die eraan worden gesteld door de GWR.



Het onderzoek is uitgevoerd door een projectteam met RIVM-deskundigen op het gebied van bodemsaneringsbeleid, de KRW en de GWR. Aan het project namen ook deel deskundigen op het gebied van milieurecht van de Universiteit Utrecht en DHV. De vragen over ROSA en POC's worden in dit rapport afzonderlijk van elkaar uitgewerkt. Sommige achtergrondinformatie is voor beide onderwerpen belangrijk en staat er daarom, ten behoeve van de leesbaarheid, dubbel in.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt de Europese Kaderrichtlijn Water/Grondwaterrichtlijn en het huidige Nederlandse bodemsaneringsbeleid toegelicht. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op de verplichtingen die voortvloeien uit de KRW/GWR met betrekking tot grondwaterverontreinigingspluimen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het gebruik van ROSA bij de implementatie van de KRW en GWR. Hoofdstuk 4 biedt een verkenning van het gebruik van POC's in Nederland. Tot slot worden in hoofdstuk 5 conclusies gegeven en aanbevelingen gedaan.

## 2 Vergelijking van KRW/GWR en bodemsaneringsbeleid op hoofdlijnen

In dit hoofdstuk worden eerst de van toepassing zijnde beleidskaders toegelicht (hoofdstuk 2.1). Ook wordt nader ingegaan op een aantal begrippen die aan de orde komen in de KRW en GWR en die relevant zijn voor het werkveld stedelijk grondwaterbeheer (hoofdstuk 2.1.2). Tot slot wordt het raakvlak van de KRW/GWR en het bodemsaneringsbeleid toegelicht (hoofdstuk 2.2).

### 2.1 Algemeen

#### 2.1.1 KRW/GWR

In 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden (EU, 2000). De Kaderrichtlijn Water stelt onder andere doelen voor de bescherming van de kwantiteit en kwaliteit van grondwater. Deze doelen kunnen worden samengevat als:

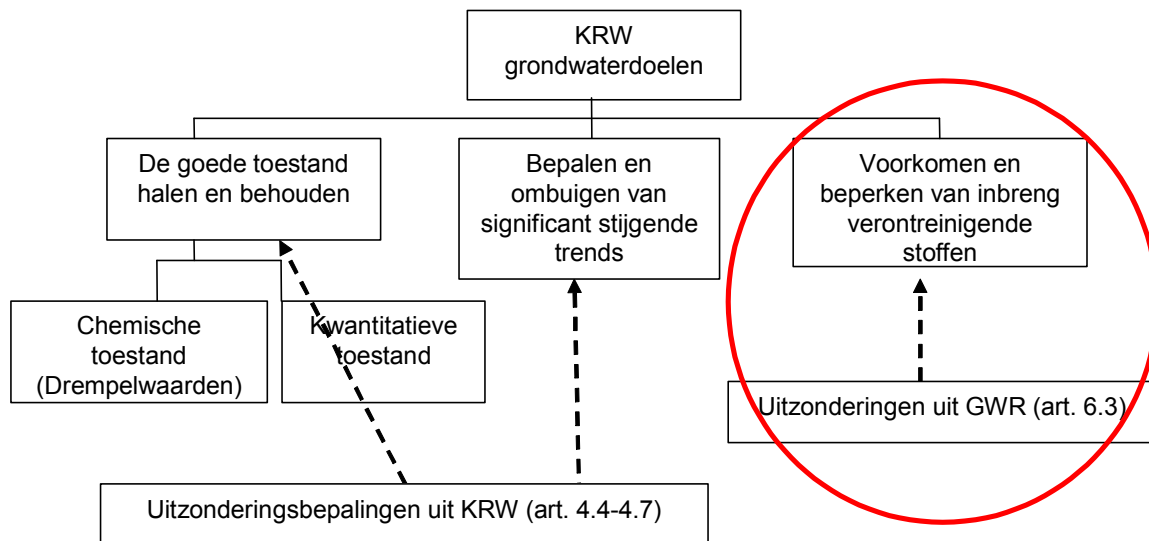
- bescherming van aquatische en terrestrische ecosystemen die afhankelijk zijn van het grondwater;
- beschermen, verbeteren en herstellen van de goede chemische en kwantitatieve toestand in alle grondwaterlichamen;
- bescherming van menselijk gebruik van het grondwater.

Om de beschermingsdoelen (figuur1) te kunnen halen stelt de KRW dat lidstaten maatregelen moeten nemen om:

1. de goede toestand van de grondwaterlichamen, zowel kwantiteit als een goede chemische kwaliteit, te behouden of te halen, uiterlijk in 2015;
2. te voorkomen dat stijgende trends in concentraties verontreinigende stoffen plaatsvinden in het grondwaterlichaam;
3. inbreng van verontreinigende stoffen te beperken of te voorkomen. Dit betreft onder andere inbreng van verontreiniging op lokale schaal.

De Grondwaterrichtlijn (GWR), die van kracht is geworden in 2006 (EU, 2006), bevat een uitwerking van deze drie grondwaterdoelen van de KRW, behalve het kwantitatieve deel van punt 1.

Het bereiken van de goede grondwatertoestand, wordt bepaald op de *schaal van het grondwaterlichaam*, evenals het bepalen van trends en trendomkering. Het voorkomen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen, gaat over verontreiniging op *lokale schaal*. Inbreng wordt in de GWR omschreven als 'het als gevolg van menselijke activiteiten direct of indirect inbrengen van verontreinigende stoffen in het grondwater'. Uit het EU guidance document on Inputs (EC, 2007) blijkt dat ook historische verontreiniging hieronder valt (p.15, bijlage 1).



Figuur 1: KRW grondwaterdoelen en bijbehorende uitzonderingsbepalingen. De rode cirkel is het onderdeel waar het bodemsaneringsbeleid de uitvoering van de KRW raakt.

Om te voorkomen dat iedere bodem- en grondwaterverontreiniging gesaneerd moet worden kan een beroep worden gedaan op uitzonderingsbepalingen. Men moet echter bedenken dat uitzonderingsbepalingen in beginsel restrictief moeten worden uitgelegd. Dat blijkt uit jurisprudentie van het Hof van Justitie over uitzonderingsbepalingen in verschillende andere richtlijnen. Over het gebruik van uitzonderingsbepalingen uit de KRW of de GWR is nog geen jurisprudentie geweest, omdat deze richtlijnen nog relatief jong zijn.

Zo heeft het Hof bepaald dat de artikelen waarin het EG-verdrag voorziet in afwijkingen voor situaties waarin de nationale veiligheid op het spel kan staan bedoeld zijn voor ‘nauwkeurig omschreven uitzonderingsgevallen. Wegens hun beperkte karakter lenen die bepalingen zich niet voor een extensieve uitlegging’.<sup>1</sup> Dezelfde opvatting is ook weergegeven in een uitspraak van het Hof over de beperking van de werkingssfeer van de m.e.r-richtlijn.<sup>2</sup>

## 2.1.2 Toelichting van het begrip inbreng uit de KRW en GWR

Het voorkomen en beperken van inbreng verontreinigende stoffen (de verspreiding van verontreiniging uit de bodem of het grondwater) is het onderdeel waar de KRW/GWR en het bodemsaneringsbeleid elkaar raken (zie figuur 1). Verspreiding van bodem- en grondwaterverontreiniging kan namelijk leiden tot inbreng van verontreinigende stoffen in grondwater(lichamen), wat volgens de KRW en GWR niet is toegestaan. In onderstaande paragraaf wordt het begrip inbreng van stoffen toegelicht.

### Inbreng van stoffen

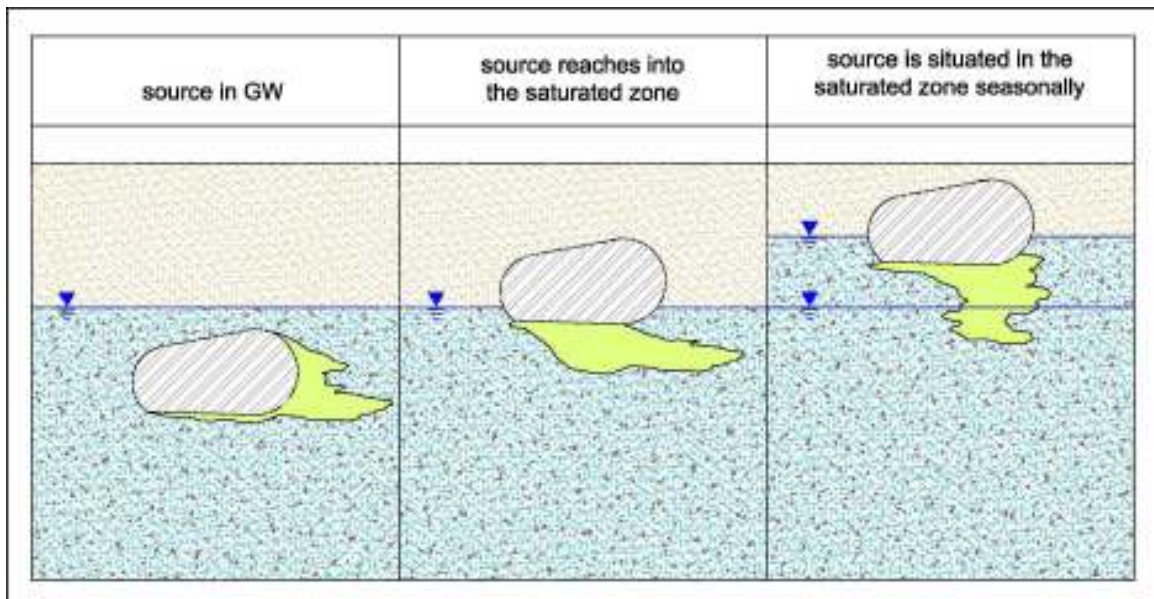
De KRW stelt dat lidstaten maatregelen moeten nemen om inbreng van verontreinigende stoffen te beperken of te voorkomen. Onder inbreng worden in de KRW alle verontreinigende stoffen

<sup>1</sup> Zie het arrest van 16 september 1999 in zaak C-414/97, Commissie tegen Spanje, paragraaf 21, waarbij verwezen wordt naar het arrest van 15 mei 1986 in zaak C-222/84, Johnston, paragraaf 26. Zie ook het arrest van 4 oktober 1991 in zaak C-367/89, Richardt en Les Accessoires Scientifiques, paragraaf 20.

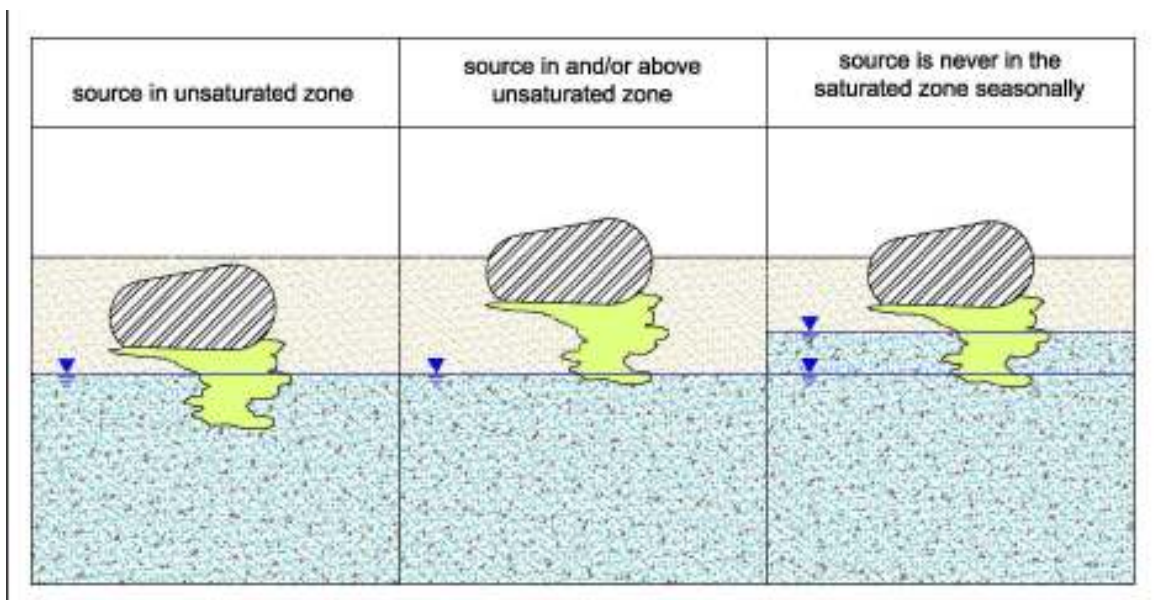
<sup>2</sup> Arrest van 16 september 1999 in zaak C-435/97 (World Wildlife Fund (WWF) e.a. tegen Autonome Provinz Bozen e.a.).

beschouwd. De verspreiding van verontreinigende stoffen vanuit puntbronnen en diffuse verontreiniging worden gezien als inbreng (EC, 2007).

Het guidance document over inbreng (EC, 2007) maakt een onderscheid tussen directe en indirecte inbreng van verontreinigende stoffen (Figuur 2). Bij directe inbreng staat de bron in verbinding met het grondwater. Bij indirecte inbreng komt de verontreiniging in het grondwater na uitspoeling door de onverzadigde zone. Dit komt in de praktijk voor bij zowel bodemverontreiniginglocaties met puntbronnen als met diffuse verontreiniging.



Figuur 2a: Voorbeelden van directe inbreng (bron: Guidance document on preventing or limiting direct and indirect inputs in the context of the Groundwater directive 2006/118/EC)



Figuur 2b: Voorbeelden van indirecte inbreng

### 2.1.3 Bodemsaneringsbeleid

In het Nederlandse bodemsaneringsbeleid wordt grondwater gezien als een onderdeel van de bodem. De definitie van bodem in de Wet bodembescherming is: het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen. De grondwaterkwaliteit is dan ook integraal onderdeel van het bodemkwaliteits- en saneringsbeleid. De algemene doelstelling van de Wet bodembescherming wordt aangegeven door het belang van de bescherming van de bodem (en dus ook het grondwater) te definiëren als volgt:

Het belang van het voorkomen, beperken of ongedaan maken van veranderingen van hoedanigheden van de bodem, die een vermindering of bedreiging betekenen van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (artikel 1 Wbb).

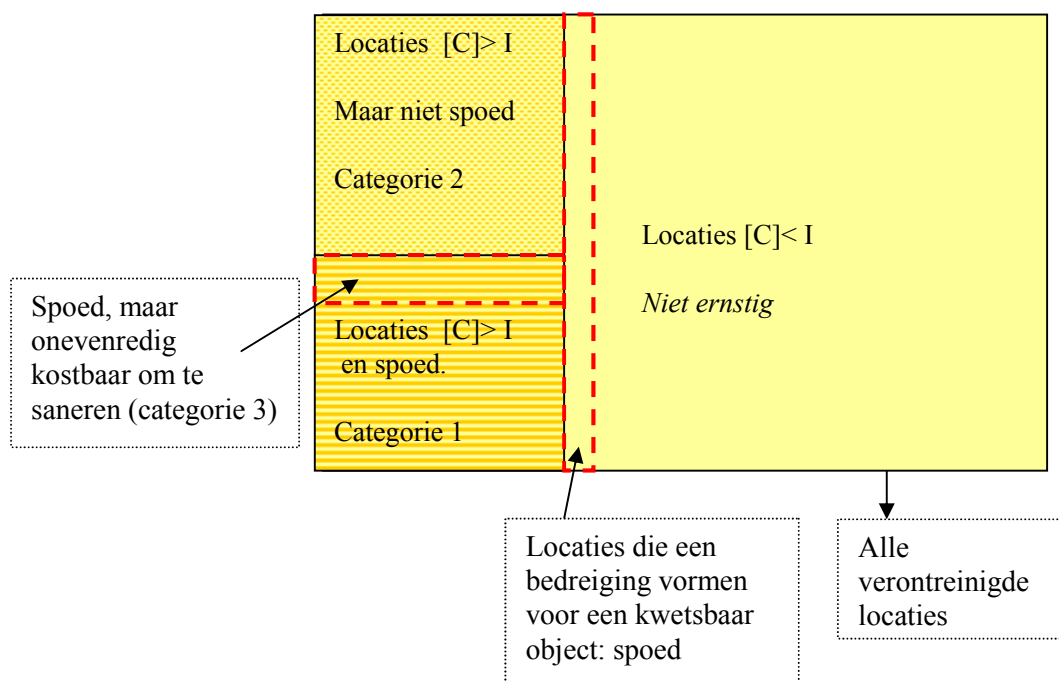
Voorheen gold het volledig saneren als referentievariant, maar nu is functiegericht saneren het vertrekpunt.

In de wetgeving bestaan verder de volgende definities van grondwater:

KRW: “al het water dat zich onder het bodemoppervlak in de verzadigde zone bevindt en dat in direct contact met de bodem of ondergrond staat”

Waterwet: “water dat vrij onder het aardoppervlak voorkomt, met de daarin aanwezige stoffen”

In de bodemsaneringsoperatie worden de verontreinigde locaties door de bevoegde overheden onderverdeeld op basis van ernst en onaanvaardbare risico's, spoed. Locaties met een concentratie groter dan de interventiewaarde zijn ernstig verontreinigd. Van deze locaties worden de risico's voor mens, ecosystemen en verspreiding bepaald. Bij een verspreiding groter dan 1000 m<sup>3</sup> bodemvolume per jaar is in principe sprake van spoed. Daardoor ontstaan drie categorieën: (1) spoedlocaties die worden gesaneerd of de risico's beheerst voor 2015, (2) niet-spoedlocaties die vanuit risico-oogpunt voorlopig niet, maar mogelijk wel bij gebruikswijziging, moeten worden aangepakt en (3) locaties die voorlopig niet worden aangepakt vanwege de hoge kosten of technische haalbaarheid van aanpak maar die (mogelijk) wel risico's opleveren, bijvoorbeeld grootschalige VOCl verontreinigingen. Bij deze laatste groep van locaties past een gebiedsgerichte aanpak van de grondwaterverontreiniging en ligt de focus op beheersing van de risico's voor kwetsbare objecten. Tot slot is er nog een bijzondere groep locaties die een gevaar vormen voor kwetsbare objecten zoals een natuurgebied, een oppervlaktewaterlichaam of een grondwaterbeschermingsgebied. Ook als deze niet ernstig verontreinigd zijn kunnen ze volgens de Circulaire bodemsanering (VROM, 2009) gerekend worden tot spoedlocaties. Figuur 3 geeft het overzicht.



Figuur 3: Overzicht verontreinigde locaties. Onderverdeeld naar ernst en spoed. [C] = concentratie; I = interventiewaarde.

### Bodemconvenant

In juli 2009 is het convenant bodemontwikkelingsbeleid en aanpak spoedlocaties getekend door het Rijk, IPO, VNG en UvW (zie [www.bodemconvenant.nl](http://www.bodemconvenant.nl)). Het convenant bodem stelt de kaders vast waarbinnen collectieve afspraken worden gemaakt. In het convenant bodem is specifieke aandacht voor de volgende onderwerpen:

- Versnelde aanpak spoedlocaties
- Reguleringskader ondergrond
- Gebiedsgerichte aanpak grootschalige grondwaterverontreinigingen

In het convenant wordt onder andere gesteld dat het ontwikkelen van bodemsaneringsbeleid afgestemd moet worden met de verplichtingen die voortvloeien uit de KRW en GWR. De relatie bodem enerzijds en KRW en GWR anderzijds is onderdeel van het uitvoeringsprogramma. Verder moet een brochure worden opgesteld waarin de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de betrokken partijen zijn weergegeven. Het convenant gaat alleen over het onderzoek en sanering van spoedlocaties en niet over andere maatregelen ten aanzien van grondwaterverontreiniging.

## 2.2 Verplichtingen voortvloeiend uit de KRW/GWR

Verspreiding van een historische verontreiniging in grondwater of vanuit de bodem naar het grondwater leidt per definitie tot inbreng van verontreinigende stoffen in grondwaterlichamen waardoor de kwaliteit van het grondwater verslechtert. Voor de KRW moeten dan maatregelen worden genomen om de inbreng van verontreinigende stoffen te beperken of te voorkomen. De aanpak van een verontreinigde locatie in het kader van de Wbb is een maatregel.

### 2.2.1 Toepassing uitzonderingsbepalingen

Locaties die ingevolge de Wbb niet direct worden gesaneerd (figuur 3) (dus ook de locaties met een concentratie lager dan de interventiewaarde) vormen strikt genomen een (potentieel) gevaar voor de kwaliteit van het grondwater. Deze worden alleen niet direct gesaneerd, vanwege prioritering of andere redenen. In deze situaties wordt wanneer sprake is van (verdere) verspreiding in het grondwater niet voldaan aan de KRW/GWR verplichting om maatregelen te treffen om inbreng van verontreinigende stoffen te voorkomen of te beperken. Verspreiding van de verontreiniging in grondwater wordt immers gezien als inbreng (hoofdstuk 2.1.2). Een lidstaat mag niettemin voor bepaalde activiteiten en situaties beslissen dat de ter voorkoming en beperking van inbreng van verontreinigende stoffen vastgestelde maatregelen niet gelden. Deze uitzonderingen staan in artikel 6, lid 3 GWR en zijn opgesomd in tekstbox 1. Van de uitzonderingen (zie tekstbox) zijn uitzonderingen e)i en e)ii in dit verband relevant: de inbreng wordt 'door de bevoegde autoriteiten geacht technisch niet te voorkomen of te beperken te zijn zonder gebruik te maken van:

- i. maatregelen die het risico voor de menselijke gezondheid of kwaliteit van het milieu als geheel zou vergroten; of
- ii. onevenredig kostbare maatregelen om hoeveelheden verontreinigende stoffen uit vervuilde bodem of ondergrond te verwijderen, of anderszins te zorgen dat insijpeling daarvan kan worden beheerst.'

Tevens is in gevallen waarin op grond van het bodemsaneringsbeleid wordt gekozen voor sanering met een stabiele eindsituatie ook uitzondering b relevant: de inbreng wordt 'door de bevoegde autoriteiten beschouwd als voorkomend in een hoeveelheid of concentratie die zo klein is dat enig onmiddellijk of toekomstig gevaar van achteruitgang van de kwaliteit van het ontvangende grondwater uitgesloten is'.

### **Tekstbox 1 Uitzonderingen uit de GWR artikel 6 lid 3**

Er hoeft niet te worden voldaan aan de bepaling dat inbreng van verontreinigende stoffen voorkomen danwel beperkt moeten worden als de inbreng (art 6.3, GWR):

- a) het resultaat is van door de KRW toegestane lozingen;
- b) door de bevoegde autoriteiten wordt beschouwd als voorkomend in een hoeveelheid of concentratie die zo klein is dat enig onmiddellijk of toekomstig gevaar van achteruitgang van de kwaliteit van het ontvangende grondwater uitgesloten is;
- c) het gevolg is van ongevallen of uitzonderlijke omstandigheden van natuurlijke oorsprong [...];
- d) het resultaat is van door de KRW toegestane kunstmatige aanvulling of vergroting van grondwaterlichamen;
- e) door de bevoegde autoriteiten wordt geacht technisch niet te voorkomen of te beperken te zijn zonder gebruik te maken van:
  - i. maatregelen die het risico voor de menselijke gezondheid of kwaliteit van het milieu als geheel zou vergroten; of
  - ii. onevenredig kostbare maatregelen om hoeveelheden verontreinigende stoffen uit vervuilde bodem of ondergrond te verwijderen, of anderszins te zorgen dat insijpeling daarvan kan worden beheerst; of
- f) het resultaat is van ingrepen in oppervlaktewater ten behoeve van, onder andere, het verminderen van de gevolgen van overstromingen en droogte en het beheer van water en waterwegen [...].

Van de uitzonderingen onder a) tot en met f) mag alleen dan gebruik worden gemaakt, wanneer de bevoegde instanties van de lidstaten hebben vastgesteld dat er een efficiënte monitoring van de betrokken grondwaterlichamen overeenkomstig punt 2.4.2. van bijlage V van de KRW dan wel een andere passende monitoring, wordt uitgevoerd.’

Over de wijze waarop lidstaten aan de uitzonderingsmogelijkheden van artikel 6, lid 3, GWR in juridische zin gestalte moeten of kunnen geven, kan het volgende in zijn algemeenheid worden gezegd.

De maatregelen ter voorkoming en inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater als bedoeld in artikel 6, eerste lid, GWR moeten worden opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen. Concreet betekent dit dat het bodemsaneringsbeleid op grond van de Wbb, voor zover relevant voor de sanering van grondwater, een plaats zal moeten krijgen in deze plannen. Wanneer een lidstaat besluit gebruik te maken van de mogelijkheid om deze maatregelen in bepaalde situaties of voor bepaalde activiteiten niet van toepassing te laten zijn conform artikel 6, lid 3, GWR, zal ook dit expliciet moeten worden aangegeven in het betrokken plan. Dit blijkt uit overweging 18 van de GWR waarin is bepaald dat uitzonderingen “op transparante criteria worden gebaseerd en in de stroomgebiedplannen worden gedetailleerd”. Transparante criteria zullen in wettelijke implementatiemaatregelen moeten kunnen worden teruggevonden.

In Guidance Document no. 17 on preventing or limiting direct and indirect inputs (EC, 2007) wordt in dit verband opgemerkt, p. 34:

“To make clear that one or more of the exemptions of Article 6(3) apply, the activity or incident causing an input that is to be exempted from measures has to be described. Obviously, for activities or incidents that have a similar character, a single general description in the river basin management plan,



or a reference to another document containing this justification, may be sufficient. This applies for example to activities complying with general binding rules developed by Member States.”

Tegen deze achtergrond lijkt geconcludeerd te mogen worden dat voor het gebruikmaken van de uitzonderingsmogelijkheden van de GWR in de stroomgebiedbeheerplannen volstaan zou kunnen worden met een verwijzing naar een instrument waarmee het gebruik van een uitzonderingsbepaling evenwichtig kan worden bepaald en gemotiveerd, bijvoorbeeld ROSA. Voorwaarde lijkt wel te zijn dat in de plannen de hoofdlijnen van het uitzonderingenbeleid worden weergegeven (“heldere criteria”, “gedetailleerd”). Tevens verdient het aanbeveling vanuit het oogpunt van correcte implementatie van de GWR om in ieder geval de hiervoor bedoelde transparante criteria vast te leggen in een wettelijke regeling.<sup>3</sup>

Concreet betekent dit dat kijkend naar de in paragraaf 2.1.3 uiteengezette onderverdeling in verontreinigde locaties op basis van het Nederlandse bodemsaneringsbeleid (3 categorieën), per categorie duidelijk zal moeten worden aangegeven hoe en binnen welke uitzonderingscategorie van artikel 6, lid 3, deze vallen. De criteria hiervoor moeten worden opgenomen in een wettelijke regeling. In de praktijk kan een handreiking, zoals ROSA, worden gebruikt voor de toepassing.

Voor de locaties die vallen onder categorie 2 (paragraaf 2.1.3, figuur 3) (ernstig verontreinigd maar geen spoed) is de toepassing van uitzonderingsbepaling e)ii niet vanzelfsprekend. Deze locaties worden namelijk vanwege prioritering voorlopig niet aangepakt. Bij een correcte implementatie en uitvoering van de GWR kan dit argument echter niet worden gebruikt om uit artikel 6 lid 3 uitzondering e)ii toe te passen (disproportionele kosten). De locatie wordt immers voorlopig niet gesaneerd, niet vanwege disproportionele kosten maar omdat andere locaties urgenter zijn. De GWR vraagt per locatie een motivatie maar houdt geen rekening met de hele saneringsinspanning.

Iedere 6 jaar moet in de stroomgebiedbeheerplannen worden gemotiveerd waarom niet aan de verplichtingen wordt voldaan. Het bodemsaneringsbeleid kent echter geen termijnen van 6 jaar. Het verdient aanbeveling aan te sluiten bij deze systematiek om aan de verplichtingen van de KRW te kunnen voldoen. Bij de 6 jaarlijkse toetsing zal dus expliciet aandacht moeten worden besteed aan de gevallen van categorie 2 in het licht van de GWR.

De uitzonderingsbevoegdheid geldt “onverminderd strengere communautaire wetgeving” (art. 6, lid 3). Hiermee wordt bedoeld dat de toepassing van een uitzondering niet in strijd mag komen met strengere Europese regelgeving en dus bijvoorbeeld geen negatieve gevolgen mag hebben voor een Natura 2000 gebied of op de drinkwaterproductie (EC 2007, p. 35). Het Nederlandse bodemsaneringsbeleid houdt hier gelet op de Circulaire bodemsanering (VROM 2009; zie paragraaf 2.1.3) tot op zekere hoogte rekening mee. Bevoegde overheden mogen echter afwijken van de Circulaire. De GWR is daarom op dit punt strenger door te spreken van toepassing van de uitzonderingsbevoegdheid van artikel 6, lid 3 “onverminderd strengere communautaire wetgeving”. In voorkomend geval kan dit leiden tot strijd met de GWR.

Een belangrijke andere voorwaarde voor het gebruik van uitzonderingsbepalingen is monitoring en het vermelden van de uitzonderingen in een inventaris. De verplichting met betrekking tot monitoring wordt hieronder uitgewerkt. Op de verplichting om een inventaris bij te houden wordt ingegaan in paragraaf 3.6.

---

<sup>3</sup> Aanknopingspunten hiervoor kan naar analogie gevonden worden in het advies van de Raad van State op het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water van 3 september 2009, No. W08.09.0109/IV (<http://ikregeer.nl/document/BLG22552>).

## 2.2.2 Monitoring volgens de GWR

Voorwaarde voor toepassing van de uitzonderingsmogelijkheden is dat “de bevoegde *instanties* van de lidstaten *hebben vastgesteld* dat er een efficiënte monitoring van de betrokken grondwaterlichamen overeenkomstig punt 2.4.2. van bijlage V van de KRW dan wel een andere passende monitoring wordt uitgevoerd”. Deze formulering (“vaststellen”) duidt erop dat de wijze van monitoring als zodanig niet hoeft te worden vastgelegd, maar dat wel expliciet moet zijn vastgesteld ten aanzien van de uitzonderingen dat deze efficiënt dan wel passend worden/zullen worden gemonitord. Dit vereist derhalve een beoordeling door het bevoegde gezag. Deze beoordelingsverplichting en de criteria hiervoor zullen in een wettelijke regeling moeten worden vastgelegd.

Efficiënte monitoring van betrokken grondwaterlichamen zal voor verspreiding vanuit bestaande verontreinigingsbronnen ontoereikend zijn. Dit wordt ook onderkend in de guidance (EC, 2007, p.35). Het monitoringprogramma voor grondwaterlichamen is immers gericht op het bepalen van de toestand van grondwaterlichamen en het voorkomen van trends op grondwaterlichaam niveau. Dit is een andere schaal en betreft veelal andere stoffen dan de problematiek van verontreinigende pluimen van historische verontreiniging. Alleen als een grondwaterverontreiniging zo groot is dat de goede toestand van een heel grondwaterlichaam in gevaar komt, dan kan worden overwogen om het probleem niet slechts lokaal, via inputs (inbreng van verontreinigende stoffen), te benaderen, maar op de schaal van het grondwaterlichaam. Dit betekent bijvoorbeeld dat er een drempelwaarde wordt vastgesteld voor de betreffende stof(fen).

Het KRW monitoringprogramma in grondwaterlichamen (dat in Nederland nu bestaat uit een selectie van het PMG (Provinciaal Meetnet Grondwater) en het LMG (Landelijke Meetnet Grondwater) punten) is per definitie dus niet efficiënt genoeg om de invloed van pluimen op de grondwaterkwaliteit te monitoren, daarvoor is het niet ingericht. Voor andere vormen van inputs geldt dit wellicht niet en is extra monitoring meestal niet nodig, bijvoorbeeld inputs door uitloging van toegestane bouwmaterialen. De (toegestane) emissie uit steenachtige bouwmaterialen is vastgelegd in het Besluit Bodemkwaliteit, wat de monitoring waarschijnlijk overbodig maakt. Een dergelijke regeling bestaat niet voor alle bouwmaterialen. Voor verontreinigingspluimen zal passende monitoring of een vergelijkbaar alternatief moeten worden ingericht. Wat passend is wordt niet verder ingevuld in de GWR. Het lijkt niet uitvoerbaar om voor alle bestaande grondwaterverontreinigingen (zie figuur 3) monitoring in te richten. Voor niet-spoedlocaties is bepaald dat de verspreiding in ieder geval kleiner is dan 1000 m<sup>3</sup> bodemvolume per jaar. Wat wel en niet te monitoren moet beleidsmatig en bestuurlijk worden afgesproken. Dit is op moment van schrijven nog niet gedaan.

Het zijn, zoals hiervoor bleek, de instanties van de lidstaten die moeten vaststellen of de monitoring efficiënt of passend is. Hierin schuilt de ruimte om, zoals al is aangegeven, rekening te houden met de technische/praktische haalbaarheid van monitoring. Monitoring van alle afzonderlijke pluimen behoeft dan ook geen voorwaarde te zijn om van passende monitoring te kunnen spreken. De vaststelling in concreto dat sprake is van passende monitoring zal, op basis van een wettelijk vastgelegde beoordelingsverplichting, ook in de stroomgebiedbeheersplannen moeten worden geëxpliciteerd.

In artikel 5, lid 5, GWR wordt bepaald dat, indien nodig om het effect te beoordelen van bestaande verontreinigingspluimen in grondwaterlichamen, de lidstaten aanvullende trendbeoordelingen moeten uitvoeren voor aangetroffen verontreinigende stoffen, met als doel te waken voor:

- verspreiding van de pluimen vanuit de verontreinigende locaties;
- verslechtering van de toestand van grondwaterlichamen door de verontreinigingspluimen;
- risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu.

De trendbeoordeling die hier wordt bedoeld is niet hetzelfde als de trendbeoordeling op grondwaterlichaam niveau, maar lokaal, rondom pluimen. Misschien kan passend, zoals bedoeld in artikel 6.3, mede worden ingevuld met de doelen die artikel 5.5 stelt.

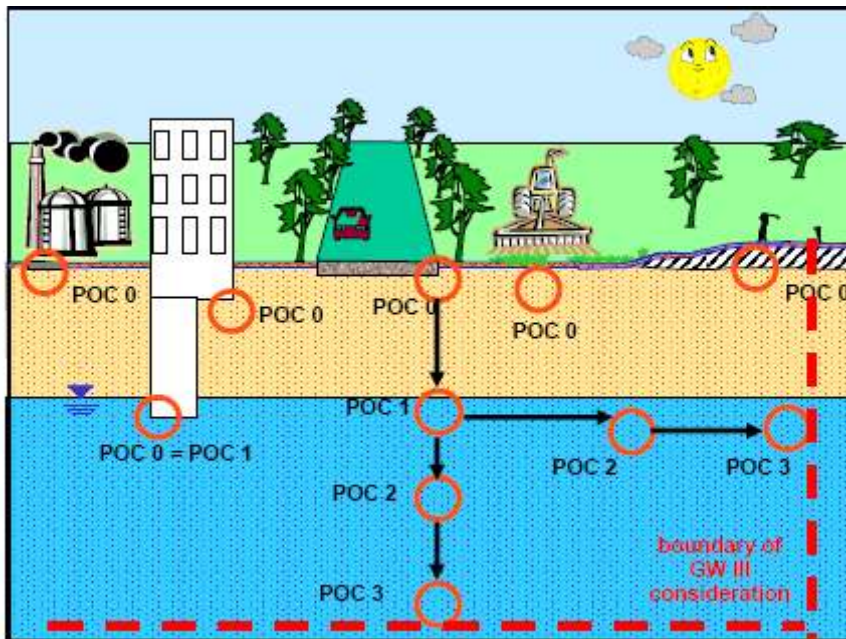
Ook bepaalt artikel 5.5 dat de resultaten van de monitoring moeten worden vermeld in de stroomgebiedbeheerplannen (SGBPen). De stroomgebiedbeheerplannen leggen de hoofdlijnen en de doelstellingen vast van het integraal waterbeleid van een stroomgebied. Daarnaast formuleren ze ook de maatregelen, middelen en vooropgestelde termijnen om de doelstellingen te bereiken. In deze plannen worden ook de functietoekenningen vastgelegd voor grondwaterlichamen. De plannen bevatten zowel bestaande maatregelen (het zogenaamde lopend beleid) als aanvullende maatregelen. Dit zijn maatregelen die aanvullend nodig zijn om de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water te halen. In de eerste SGBPen van Nederland wordt wel ingegaan op de monitoring van pluimen, maar worden *resultaten* van de monitoring niet gerapporteerd. Het is ook de vraag hoe dit op een uitvoerbare manier vorm gegeven zou kunnen worden.

### **Monitoring volgens het EU guidance document over inputs**

Het guidance document over inputs (EC, 2007) stelt voor om voor het vaststellen van verspreiding Points of Compliances (POC) te gebruiken. Dit zijn een of meer punten in het bodem-grondwatersysteem waar de aangetroffen grondwaterconcentraties worden getoetst aan een vastgesteld criterium (Compliance Value). De POC's kunnen fysieke monitoringpunten zijn, maar ook een theoretisch punt gebaseerd op modelberekeningen. Het guidance document onderscheidt vier typen POC (Figuur 4):

- POC 0 bij de bron, om te bepalen of uitloging plaatsvindt;
- POC 1 daar waar de verontreiniging in het grondwater terecht komt, om de input in grondwater te bepalen;
- POC 2 op het pad (tussen bron en receptor), om het risico voor de receptor in te schatten (early warning);
- POC 3 bij de receptor, om de invloed van de verontreiniging op de receptor te bepalen.

Naast een aantal basispunten over het inrichten van een monitoringprogramma noemt het guidance document dat het programma gebaseerd moet zijn op een conceptueel model van het grondwatersysteem en de interactie met de verontreiniging; en dat bij het ontwerpen van het monitoringprogramma rekening moet worden gehouden met de kosten ten opzicht van de extra informatie die per monitoringpunt te verwachten is.



Figuur 4: Ligging van de 'points of compliance' volgens de Guidance on preventing or limiting direct and indirect inputs (EC, 2007).

### 2.2.3 Onderscheid gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen

Voor verontreinigende stoffen wordt in de GWR onderscheid gemaakt tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen. De Wbb kent het onderscheid tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen niet.

- De inbreng van *gevaarlijke* stoffen moet *voorkomen* worden. Voorkomen betekent dat alle maatregelen genomen moeten worden die noodzakelijk en redelijk zijn om de inbreng van gevaarlijke stoffen in het grondwater en een significante toename in de grondwaterconcentratie te vermijden, ook op lokale schaal. Redelijk betekent daarbij technisch haalbaar zonder disproportionele kosten. De definitie van disproportionele kosten is afhankelijk van de lokale omstandigheden.
- De inbreng van *niet-gevaarlijke* stoffen moet *bepert* worden. Lidstaten moeten alle noodzakelijke maatregelen nemen om de inbreng van niet-gevaarlijke stoffen te beperken om te verzekeren dat een dussdanige inbreng niet leidt tot verslechtering van de toestand van het grondwaterlichaam of leidt tot een significant toenemende trend in de concentratie van verontreinigingen in het grondwater.

Wat gevaarlijke stoffen zijn is aan de lidstaten zelf, maar bij de overweging moeten de stofgroepen 1-9 uit Bijlage 8 van de KRW worden meegenomen:

1. Organische halogeenvverbindingen en stoffen die in water dergelijke verbindingen kunnen vormen.
2. Organische fosforverbindingen.
3. Organische tinverbindingen.
4. Stoffen en preparaten, of de afbraakproducten daarvan, waarvan is aangetoond dat zij carcinogene of mutagene eigenschappen hebben, of eigenschappen die in of via het aquatische milieu gevolgen kunnen hebben voor steroïdogene functies, schildklierfuncties, de voortplanting of andere hormonale functies.

5. Persistente koolwaterstoffen en persistente en bioaccumuleerbare organische toxische stoffen.
6. Cyaniden.
7. Metalen en metaalverbindingen.
8. Arseen en arseenverbindingen.
9. Biociden en gewasbeschermingsmiddelen.

Voor Nederland is dit voor een deel uitgewerkt in het rapport Eindrapport onderzoek implementatie KRW-doelstellingen en grondwater in overige regelgeving (Heldring, 2008). Dit onderzoek gaat in op de bestaande Nederlandse regelgeving om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken. Het betreft ook een voorstel tot indeling in gevaarlijke en niet-gevaarlijke verontreinigende stoffen per beleidskader dat is meegenomen. Het betrof vier regelingen die werken met één of meer lijsten met concrete stoffen: het Activiteitenbesluit, het Lozingenbesluit bodembescherming, het Infiltratiebesluit bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit (Heldring, 2008). Als gevaarlijk zijn aangemerkt de stoffen die vallen onder punt 1-6 van KRW bijlage 8 (hierboven). De stoffen die vallen onder punt 7-9 van die bijlage zijn deels gevaarlijk en deels niet-gevaarlijk, en stoffen die vallen onder punt 10-12 van die bijlage zijn als niet-gevaarlijk aangemerkt. Dit zijn (10) stoffen in suspensie, (11) stoffen die bijdragen tot de eutrofiëring (met name nitraten en fosfaten) en (12) stoffen die een ongunstige invloed uitoefenen op de zuurstofbalans. Per stof is dus bezien of deze gevaarlijk of niet-gevaarlijk is en daarmee of inbreng in grondwater moet worden voorkomen danwel beperkt.

Bezien vanuit het oogpunt van een correcte implementatie van de GWR verdient het aanbeveling om de in het rapport aangewezen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen en mogelijk de in aanvulling daarop nog andere aan te wijzen stoffen in een wettelijke regeling vast te leggen (Waterbesluit/Waterregeling/BKMW (Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water) of aparte amvb (algemene maatregel van bestuur)/ministeriële regeling).

## 3 Gebruik van ROSA bij de implementatie van de KRW/GWR

### 3.1 Inleiding

De toepassing van een uitzonderingsbepaling uit de GWR op verontreinigingspluimen brengt bepaalde verplichtingen met zich mee. Wanneer een lidstaat besluit gebruik te maken van een uitzonderingsbepaling zal dit expliciet moeten worden aangegeven in het stroomgebiedbeheerplan (hoofdstuk 2.2.1). In de stroomgebiedbeheerplannen zou kunnen worden volstaan met een verwijzing naar een instrument waarmee het gebruik van een uitzonderingsbepaling evenwichtig kan worden bepaald en gemotiveerd. In de plannen moeten wel de hoofdlijnen van het uitzonderingenbeleid worden weergegeven. Een instrument waarmee de toepassing van een uitzonderingsbepaling kan worden gemotiveerd is handreiking ROSA.

ROSA (Robuust Saneringsvarianten Afwegen) is een instrument dat wordt gebruikt door adviseurs en bevoegde overheden Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire bodemsanering 2009 wordt expliciet naar het ROSA-document verwezen. Het is een handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreiniging in de ondergrond. Het doel van de Wet bodembescherming is in de eerste plaats het beschermen van de bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant: nu en in de toekomst. De bodem geschikt maken voor de beoogde functie staat daarbij centraal.

Met behulp van ROSA worden varianten voor de aanpak van een verontreinigde locatie systematisch afgewogen op verschillende aspecten (Slenders et al., 2005). Deze afweging leidt uiteindelijk tot een saneringsdoelstelling, die bestaat uit een eis en een verwachting. In de eis wordt de minimale saneringsdoelstelling vastgelegd. Deze omvat het wegnemen van onacceptabele risico's voor receptoren en het afgesproken pluimgedrag, zoals een stabiele eindsituatie. De verwachting wordt geformuleerd ten aanzien van restconcentraties. De verwachting is minder concreet dan de eis. Door de saneringsdoelstelling helder en realistisch te formuleren wordt het beschikkingstraject duidelijker voor alle betrokkenen.

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld of het instrument ROSA gebruikt kan worden als instrument voor de implementatie van de KRW/GWR. Ten eerste is gekeken of ROSA en de KRW/GWR inhoudelijk bij elkaar aansluiten en wat de knelpunten zijn. In het bijzonder is beoordeeld welke aspecten van ROSA kunnen worden gebruikt bij de implementatie van de KRW en GWR. De juridische status van ROSA komt tevens aan de orde.

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op de toepassing van ROSA (paragraaf 3.2). Vervolgens wordt beschreven hoe ROSA bij kan dragen aan de maatregelen die genomen moeten worden in het kader van de KRW (paragraaf 3.3). In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de uitzonderingen uit de GWR die van toepassing kunnen zijn op verontreinigde locaties. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 3.5 (monitoring) en paragraaf 3.6 (inventaris), waarin de voorwaarden voor locaties worden beschreven die gebruik maken van een uitzondering. In paragraaf 3.5 komt tevens het gebruik van conceptuele modellen aan de orde. Paragraaf 3.7 gaat in op de vastlegging van gegevens. Tot slot worden in paragraaf 3.8 de conclusies van dit hoofdstuk gegeven.

## 3.2 Toepassing van ROSA

ROSA sluit aan bij de toepassing van een uitzonderingsbepaling van één van de drie grondwaterdoelstellingen van de KRW en GWR, namelijk ‘het beperken of voorkomen van de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater’. Het afwegingsproces in ROSA kan worden gebruikt als motivatie bij de toepassing van een uitzonderingsbepaling. Door het systematisch afwegen van saneringsvarianten op verschillende aspecten wordt met behulp van ROSA een realistische saneringsdoelstelling opgesteld. De aspecten die hierbij worden meegenomen zijn bijvoorbeeld saneringskosten, belasting overige milieucapaciteiten, faalrisico's en saneringsduur en nazorg. In de afweging van de saneringsvarianten heeft volledige verwijdering de voorkeur boven een stabiele eindsituatie. ROSA hoeft niet te worden toegepast als direct wordt gekozen voor volledige verwijdering of in het geval dat wordt gekozen voor de variant die leidt tot een stabiele eindsituatie omdat volledige verwijdering overduidelijk niet mogelijk is. Als dit op voorhand niet duidelijk is kan ROSA worden gebruikt om verschillende varianten af te wegen. Uiteindelijk kan alsnog worden gekozen voor een variant die leidt tot een stabiele eindsituatie.

### **Stabiele eindsituatie**

Met monitoring en sanering/beheer moet worden gewaakt voor verdere verontreiniging door verspreiding van de pluim. Dit moet volgens het guidance document over inputs leiden tot een zogenoemde stabiele eindsituatie (EU, 2007, p.21). Deze term is verder niet gedefinieerd. Wel wordt aangegeven dat het vaak technisch onmogelijk of onbetaalbaar zal zijn om een pluim volledig op te ruimen. Deze gevallen vallen volgens het document onder uitzondering b van de uitzonderingen (zie paragraaf 2.2.1).

In ROSA wordt de term ‘stabiele eindsituatie’ gedefinieerd als:

‘Er is sprake van een stabiele eindsituatie als de omvang van de verontreiniging binnen 30 jaar een duidelijk afnemende trend vertoont, die wijst op een terugkeer naar (nagenoeg) de oorspronkelijke omvang. Daarbij mogen zich nu en in de toekomst geen ontoelaatbare risico's voordoen voor mens en milieu.’

Daarnaast stelt ROSA dat het effect van de aanpak van een bron op een bijbehorende pluim hierin wordt meegenomen: bij een stabiele eindsituatie horen geen actieve zorgmaatregelen (nazorg). ROSA gaat niet verder in op de vraag wat ontoelaatbare risico's zijn. Als het begrip ontoelaatbare risico's niet wordt ingevuld dan moet de vraag worden gesteld of ontoelaatbare risico's zoals bedoeld in ROSA aansluiten bij de verplichtingen van de KRW/GWR.

Omdat de GWR en de EU guidance documents geen definitie van het begrip ‘stabiele eindsituatie’ geeft, kan ervoor worden gekozen dat de Nederlandse invulling past binnen de kaders die de KRW geeft. Hoewel ROSA juridisch formeel niet is vastgelegd, is in het bodemsaneringsbeleid en de uitvoering de definitie van een stabiele eindsituatie volgens ROSA algemeen geaccepteerd. In de Circulaire Bodemsanering 2009 wordt verwezen naar handreiking ROSA en deze handreiking dient dus te worden toegepast door bevoegde overheden en de advieswereld.

## 3.3 ROSA in relatie tot maatregelen voor de KRW

Zoals vermeld in hoofdstuk 2.1.2 valt de verspreiding van historische verontreiniging in grondwater (pluimen) onder het voorkomen of beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen. In het kader van het bodemsaneringsbeleid wordt een onderscheid gemaakt op basis van de (onaanvaardbare)

risico's van een verontreiniging (spoed of niet) en zijn de bevoegde overheden Wbb verantwoordelijk voor de prioritering van de aanpak van deze verontreinigde locaties. Dit sluit nauw aan bij maatregelen die genomen moeten worden ter voorkoming of beperking van inbreng van stoffen in het grondwater in het kader van de KRW.

De sanering of beheersing van de risico's van saneringslocaties gelden als maatregel voor de KRW. In de praktijk wordt door adviseurs en bevoegde overheden ROSA gebruikt om verschillende varianten systematisch af te wegen en te komen tot een realistische saneringsdoelstelling. Dit betekent een aanpak waarbij de baten en lasten in verhouding staan tot elkaar. Deze afweging die door het bevoegd gezag wordt gemaakt kan als motivatie worden gebruikt voor een gekozen maatregel voor de KRW. ROSA en de hieruit voortvloeiende uitzonderingen op het treffen van maatregelen als bedoeld in artikel 6, lid 3, GWR zullen in de stroomgebiedbeheerplannen geëxpliciteerd moeten worden (zie hoofdstuk 2.2.1). De toepassing van ROSA, met andere woorden alle saneringsvarianten afzonderlijk, dient herleid te kunnen worden tot een uitzondering.

De GWR bevat uitzonderingen voor situaties waarin het (nog) niet mogelijk is of onevenredig duur om een verontreiniging op te ruimen (artikel 6.3 GWR). Opgemerkt zij dat artikel 6.3 wel voorwaarden verbindt aan het toepassen van deze uitzonderingen. Namelijk efficiënte/passende monitoring en het bijhouden van een inventaris (artikel 6.4 van de GWR) of rapportage in het stroomgebiedbeheersplan (overweging 18 van de GWR). Dit wordt in de volgende hoofdstukken toegelicht.

## 3.4 ROSA in het licht van de uitzonderingen GWR

### 3.4.1 Relevante uitzonderingsbepalingen

Op de locaties die niet direct worden gesaneerd is er strikt genomen een gevaar voor de kwaliteit van het grondwater. Dat kan volgens de GWR alleen als gebruik wordt gemaakt van een uitzonderingsbepaling. Van de uitzonderingen is uitzondering e) uit artikel 6.3 relevant: de inbreng wordt 'door de bevoegde autoriteiten geacht technisch niet te voorkomen of te beperken zonder gebruik te maken van:

- i. maatregelen die het risico voor de menselijke gezondheid of kwaliteit van het milieu als geheel zou vergroten; of
- ii. onevenredig kostbare maatregelen om hoeveelheden verontreinigende stoffen uit vervuilde bodem of ondergrond te verwijderen, of anderszins te zorgen dat insijpeling daarvan kan worden beheerst.'

Uitzondering e) bestaat eigenlijk uit drie overwegingen:

- 1) de technische haalbaarheid  
Is het probleem technisch oplosbaar?
- 2) negatieve effecten op mens of milieu  
Brengen de geïdentificeerde maatregelen een risico voor mens of milieu met zich mee?
- 3) onevenredige kosten  
Hoe hoog zijn de kosten van de geïdentificeerde maatregelen?

Deze overwegingen komen in ROSA terug bij het afwegen tussen de verschillende saneringsvarianten. Bij die varianten in ROSA zit altijd de technisch meest haalbare optie. De negatieve effecten op mens en milieu (2) worden tot op zekere hoogte meegenomen in het afwegen tussen de baten en de lasten (3). In de afweging van de effecten op mens en milieu worden door ROSA de volgende aspecten



meegenomen: belasting overige milieucompartimenten, risicoreductie, herstel gebruiksmogelijkheden, pluimgedrag, verwijderde vracht en aantasting natuurwaarden. Het is de vraag of de afweging van deze aspecten voldoende is als overweging van de negatieve effecten op mens en milieu voor de KRW. Vanuit een goede implementatie van de KRW/GWR zou ROSA hierop moeten worden aangepast. Hieronder wordt de afweging tussen baten en lasten verder uitgewerkt.

### 3.4.2 Baten en lasten van maatregelen afwegen

De maatregelen die in het kader van de KRW genomen moeten worden om inbreng van stoffen te beperken of voorkomen brengen kosten met zich mee. Bovendien kan een maatregel technisch niet haalbaar zijn of kan het leiden tot een zodanige belasting van andere milieucompartimenten dat het niet verantwoord is. Als een aanpak leidt tot disproportionele kosten of technisch niet haalbaar is mag een uitzondering worden toegepast. Dit begrip 'onevenredige kosten' behoeft enige uitleg, maar wordt niet nader uitgewerkt in de KRW en de GWR.

Gelet op de algemene uitleg van evenredigheid in het Europese recht, kan het begrip onevenredige kosten (van acties) als volgt worden uitgelegd. Er moet eerst gekeken worden of een actie geschikt is om het doel te bereiken en noodzakelijk is om het doel te bereiken en dan of de kosten van de actie in proportie staan tot het te bereiken doel. Kort samengevat betekent dit dat als er alternatieve mogelijkheden zijn om het doel te bereiken, dan voor de minst dure mogelijkheid mag worden gekozen (Jans et al., 2009).

Vanwege de korte tijd dat de KRW in werking is, is het niet verwonderlijk dat er nog geen jurisprudentie is over dit begrip. Er is wel veel discussie geweest over dit begrip, wat heeft geleid tot de ontwikkeling van een Commissie guidance document.<sup>4</sup> Hierin is geconcludeerd dat gegeven de onzekerheid over de schattingen van kosten en baten, met de volgende uitgangspunten rekening moet worden gehouden:

- Onevenredige kosten beginnen niet op het punt dat de meetbare kosten de meetbare baten overschrijden;
- De kosten-baten analyse moet zowel kwalitatieve als kwantitatieve kosten en baten omvatten;
- De marge waarbij de kosten de baten overstijgen moet waardeerbaar zijn en een hoog niveau van betrouwbaarheid bezitten;
- Ten aanzien van onevenredige kosten mag bij de besluitvorming rekening worden gehouden met de draagkracht van degenen die de kosten dragen en informatie hierover dient te worden ingewonnen.

Daarna zijn de waterdirecteuren in het beleidsdocument van 2007 overeengekomen dat een analyse van onevenredige kosten alleen zin heeft nadat een combinatie van de meest kosteffectieve oplossingen is bekeken. Bovendien moeten bij het beroep op een uitzonderingsgrond alle haalbare maatregelen nog steeds worden genomen om de goede milieutoestand zoveel mogelijk te bereiken. Wat betreft de kosten wordt er ook op gewezen dat de kosten kunnen worden gespreid door een beroep te doen op de uitzonderingsgrond verlenging van de termijnen voor het bereiken van de milieudoelstellingen zoals voorzien in de KRW.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> De WATECO guidance. Beschikbaar via:

[http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework\\_directive/guidance\\_documents/gds01swatecospolicyssumm/\\_EN\\_1.0\\_&a=d](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance_documents/gds01swatecospolicyssumm/_EN_1.0_&a=d). Zie voor een andere benadering: Matrix rapport voor WWF van 25 juni 2007.

<sup>5</sup> Art. 4 lid 4 KRW. Zie verder: conclusions on exemptions and disproportionate costs, Water directors' meeting under Slovenian Presidency, Brdo, 16-17 juni 2008.

In het geval van een lokale verontreiniging komt het vaststellen van disproportionaliteit veelal voort uit de prioritering van locaties op basis van spoed. De verantwoordelijkheid van deze prioritering ligt bij de bevoegde overheden Wbb. De bevoegde overheden Wbb bepalen dus wat disproportioneel is. Het is echter niet geregeld dat dit conform de KRW is.

In de methodiek van ROSA worden de lasten en baten van verschillende saneringsvarianten systematisch afgewogen. Onder lasten vallen tenminste de saneringskosten, saneringsduur, faalrisico's en belasting overige milieucompartimenten. Maar in een meer uitgebreide afweging kunnen ook aantasting natuurwaarden, aantasting cultuurhistorische waarden, aantasting archeologische en aardkundige waarden, schade tijdens uitvoering en overlast worden meegenomen. Onder de baten aan de andere kant vallen tenminste risicoreductie, herstel gebruiksmogelijkheden, pluimgedrag, verwijderde vracht en afname aansprakelijkheid. Eventueel kunnen ook verbetering imago en waardevermeerdering worden meegenomen. De afweging kan vrij eenvoudig gebeuren door bijvoorbeeld een niveau (hoog, midden, laag) toe te kennen aan de verschillende factoren. De uitwerking kan in complexe gevallen ook zeer uitgebreid gebeuren waarbij wordt geprobeerd zo veel mogelijk factoren te kwantificeren.

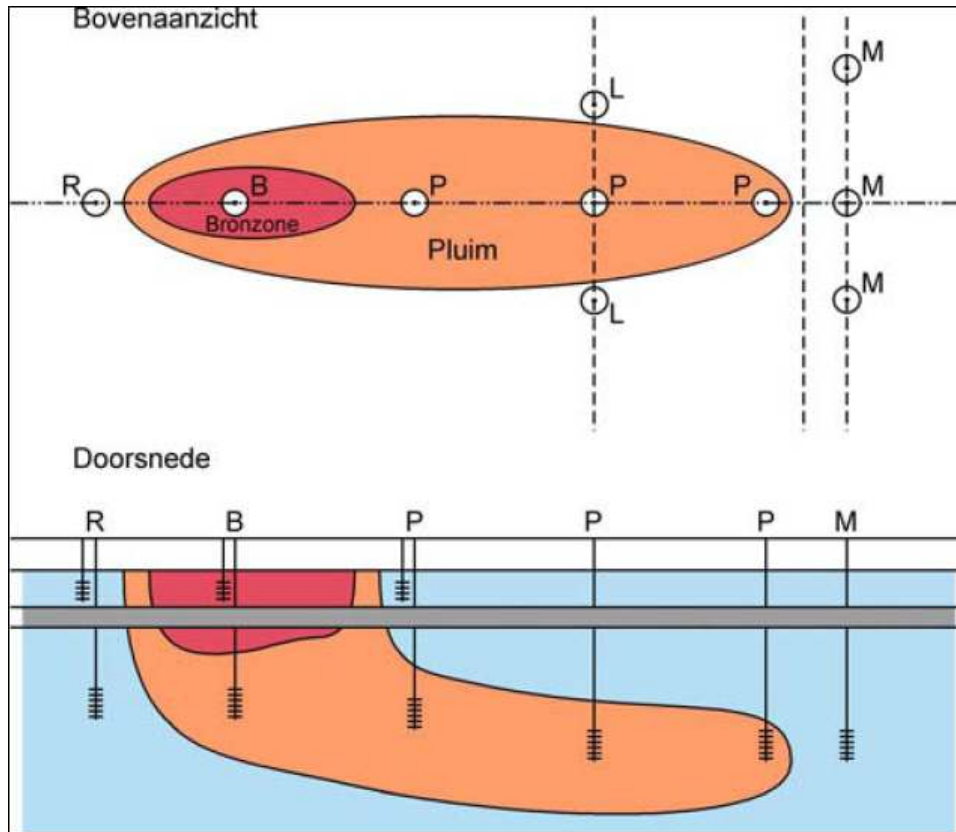
De systematische afweging van saneringsvarianten maakt de baten ten opzichte van de lasten inzichtelijk. Dit kan worden gebruikt om aan te tonen dat een aanpak vanwege de kosten of techniek niet haalbaar is. Het geldt dan als motivatie aan de KRW voor het toepassen van een uitzondering uit de GWR.

## 3.5 Monitoring van pluimen

Voorwaarden uit de GWR bij het gebruik van de uitzonderingen zijn het opstellen van een inventaris en efficiënte of passende monitoring. In hoofdstuk 3.5.1 en 3.5.2 wordt ingegaan op de monitoring en het gebruik van een conceptueel model. Hoofdstuk 3.6 zal gaan over de inventaris.

### 3.5.1 Monitoring volgens ROSA vergeleken met EU guidance document over inputs

In ROSA worden voor grondwaterverontreinigingspluimen twee typen van monitoring voorgesteld, pluimgerichte en omgevingsgerichte monitoring (Figuur 5). Pluimgerichte monitoring heeft als doel de ontwikkeling van de pluim en ontoelaatbare afwijkingen vast te stellen. Omgevingsgerichte monitoring richt zich meer op de bescherming van kwetsbare objecten. Pluimgerichte monitoring (punten P in figuur 5) maakt als het ware gebruik van POC 1 (in de bron en in de pluim) en omgevingsgerichte monitoring (punten M in figuur 5) maakt gebruik van POC 2 (tussen de pluim en de receptor). ROSA biedt globale handvatten om een betrouwbaar monitoringprogramma in te richten. Op grond van een wettelijke regeling, die nog opgesteld moet worden, zal per concreet geval beoordeeld moeten worden of daarbij sprake is van "passende monitoring" als bedoeld in art. 6 van de GWR (zie paragraaf 2.2.2).



Figuur 5: de twee typen monitoring zoals voorgesteld in ROSA. Pluimgericht is aangegeven met R: referentie, B: bronzone, L: lateraal en P: in de pluimzone; Omgevingsgericht is aangegeven met M: monitoringslijn. Bron: ROSA, p. 44

De omgevingsgerichte monitoring moet worden ingevuld met een zogenaamde monitoringslijn. In de KRW/GWR terminologie wordt zo'n lijn ook wel een Plane of Compliance (POC) genoemd. Deze monitoring kan worden gezien als een vorm van early warning. Naast toetsing aan een kritische waarde (criteria value), zoals voorgesteld in het guidance document on inputs, zou trendbepaling moeten plaatsvinden in deze punten. Bij een statistisch significant stijgende trend in de monitoringslijn (POC 2) moet actie ondernomen worden (onderzoek, beheren of saneren). Dit is tevens conform artikel 5.5 van de GWR.

Concluderend, kunnen zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring zoals voorgesteld door ROSA worden gebruikt in het kader van de KRW. In bepaalde situaties kan het ook nodig zijn dat voor passende monitoring zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring worden toegepast. Het criterium is of wordt voldaan aan de abstracte eisen van de KRW/GWR (zie paragraaf 2.2.2). Opgemerkt wordt dat ROSA slechts globale handvatten biedt om monitoring in te richten. Het is dus geen instrument dat gebruikt kan worden bij de technische invulling van monitoring. Pluimgerichte en omgevingsgerichte monitoring is in lijn met het guidance document over inputs en in feite een verdere invulling daarvan voor het onderdeel pluimen. Het verdient aanbeveling te richten op trendbepaling en niet op toetsing aan een kritische waarde. Tot slot stelt ROSA dat afspraken over monitoren meetbaar, controleerbaar en handhaafbaar moeten zijn. Onderzocht kan worden hoe dit kan bijdragen aan de rapportage (korte vermelding van resultaten) zoals bedoeld in artikel 5.5 van de GWR.

### 3.5.2 Conceptueel model

Zowel het guidance document over ‘preventing or limiting direct and indirect inputs’ als ROSA stellen voor dat het conceptueel model een belangrijk uitgangspunt is bij de inrichting van de monitoring. Over de invulling van een conceptueel model bestaan verschillende inzichten. In een studie van het RIVM is beoordeeld wat wordt verstaan onder een conceptueel model en welke eisen eraan worden gesteld vanuit de verschillende guidance documenten (Spijker et al., 2009). In 2010 wordt het Guidance Document over Conceptuele modellen afgerond.

In het guidance document over ‘preventing or limiting direct and indirect inputs’ wordt gezegd dat een conceptueel hydrogeologisch model moet worden ontwikkeld, om te bepalen of sprake is van verontreiniging nu of in de toekomst. Het conceptueel hydrogeologisch model wordt gedefinieerd als: “een schematisatie van de belangrijkste hydrologische, chemische en biologische processen aanwezig in het grondwaterlichaam.” Waar dat nodig is moeten ook de processen in de onverzadigde zone die invloed hebben op de verontreiniging worden meegenomen. Voor de ontwikkeling van een conceptueel model is mogelijk specifieke monitoring nodig. Deze extra monitoring punten kunnen later gebruikt worden als ‘prevent and limit monitoring’.

Ontwikkelen van een conceptueel model is ook onderdeel van het ROSA proces. Een conceptueel model wordt in ROSA al gebruikt bij het opstellen van de saneringsdoelstelling. Het conceptueel model bevat volgens ROSA:

- een overzicht van uitgangspunten en invoerparameters voor modellering met betrekking tot geohydrologie, bodemopbouw, bodemonderzoeksgegevens en natuurlijke bodemprocessen;
- verwachtingen tav pluimontwikkeling en bron, pluim en receptor relaties;
- omgevingsituatie (kwetsbare objecten, geplande nieuwbouw etc.)

In ROSA wordt niet expliciet genoemd dat een conceptueel model gebruikt moet worden bij de inrichting van de monitoring. Het verdient wel aanbeveling dit expliciet in ROSA op te nemen. Het guidance document over inputs (EC, 2007) veronderstelt namelijk het gebruik van een conceptueel model.

## 3.6 Inventaris

De tweede voorwaarde bij het gebruik van uitzonderingen uit de GWR is dat de lidstaten een inventaris bijhouden van de uitzonderingen (artikel 6 lid 4, GWR). Deze moet op verzoek kunnen worden getoond aan de EC. De GWR zegt niets over het detailniveau van de inventaris en maakt geen koppeling met het SGBP. Het EU guidance document over inputs (EC, 2007, p.34) suggereert de inventaris als bijlage op te nemen in het SGBP of in het SGBP te verwijzen naar waar de inventaris kan worden gevonden.

Wat betreft het detailniveau stelt het guidance document dat de inventaris niet bedoeld is om elke toegepaste uitzondering tot in detail te beschrijven. Het doelt dan voornamelijk op veelvoorkomende, kleine inbreng van verontreinigende stoffen, bijvoorbeeld uitloging uit bouwstoffen. Voor die gevallen is het voldoende de nationale regelgeving voor de betreffende handeling op te nemen in de inventaris (b.v. Besluit bodemkwaliteit).

In Nederland is nog niet uitgewerkt hoe de inventaris eruit moet komen te zien en welk bestuursorgaan de verantwoordelijkheid ervoor krijgt. Daarnaast kleven er nog juridische vragen aan de inventaris (is vermelding van een locatie op de inventaris bijvoorbeeld een besluit dat kan worden aangevochten door belanghebbenden bij de rechter (Woldendorp, 2009)).

## 3.7 Rapportering en vastlegging gegevens

Voor de KRW moeten in de stroomgebiedbeheerplannen de resultaten van monitoring worden vastgelegd evenals een samenvatting van o.a. de maatregelen voor de aanpak van historische grondwaterverontreiniging. In het traject van ROSA wordt de saneringsdoelstelling voor verontreinigde locaties duidelijk geformuleerd. In het geval van spoedlocaties wordt de saneringsdoelstelling ook beschikt. De verschillende stappen in de beslissingsprocedure en vastlegging (saneringsplan, evaluatie en nazorg) kan worden gebruikt als motivatie naar de KRW waarom voor bepaalde maatregelen is gekozen of voor de invulling van de inventaris. In het geval van monitoring moeten deze resultaten ook worden opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen, mits dit praktisch haalbaar is.

## 3.8 Conclusies

De definitie van een stabiele eindsituatie zoals gedefinieerd in ROSA kan worden gebruikt voor de implementatie van de GWR. Omdat de GWR en de EU guidance documents geen inkadering van het begrip geven, kan ervoor worden gekozen dat de Nederlandse invulling past binnen de kaders die de KRW geeft. Hoewel ROSA juridisch niet is vastgelegd, is in de bodemsaneringswereld de definitie van een stabiele eindsituatie volgens ROSA algemeen geaccepteerd.

Voor alle lokale grondwaterverontreinigingen (spoedlocaties en ernstig verontreinigde locaties) moet in principe gebruik worden gemaakt van een uitzondering van de GWR. Deze uitzonderingen houden bijvoorbeeld in dat niet hoeft te worden voldaan aan de eisen van de GWR als een aanpak technisch niet haalbaar is, de kosten onevenredig hoog zijn of de bijkomende effecten van maatregelen op mens en milieu onevenredig groot zijn. Deze aspecten komen ook terug in de afweging die in ROSA wordt gemaakt. Het is wel de vraag of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA. Vanuit het oogpunt van een goede implementatie zou ROSA hierop eventueel moeten worden aangepast. Bovendien werkt de KRW/GWR met periodes van 6 jaar waarbij iedere keer opnieuw in de stroomgebiedbeheerplannen moet worden gemotiveerd waarom niet aan de eisen wordt voldaan. Het verdient aanbeveling aan te sluiten bij deze systematiek van periodes van 6 jaar.

De locaties waarop een uitzondering van toepassing is moeten worden gemonitord en bovendien moet van deze locaties een inventaris worden bijgehouden. Wat passende monitoring is, is nog niet ingevuld, noch in de GWR noch in de Nederlandse implementatie daarvan. In de EU guidance on inputs wordt voor deze monitoring voorgesteld gebruik te maken van Points of Compliance. ROSA biedt globale handvatten om een betrouwbare monitoring in te richten. Zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring zoals voorgesteld door ROSA kunnen worden gebruikt in het kader van de GWR. Om aan de criteria van de KRW/GWR te voldoen, wat doorslaggevend is voor een juiste implementatie en toepassing, zal soms beiden nodig zijn. Deze monitoring is in lijn met het guidance document over inputs en in feite een verdere invulling daarvan voor het onderdeel pluimen. Tot slot stelt ROSA dat afspraken over monitoren meetbaar, controleerbaar en handhaafbaar moeten zijn, onderzocht kan worden hoe de vastgelegde afspraken in ROSA kunnen bijdragen aan de rapportage bedoeld in artikel 5.5 van de GWR.

Strikte implementatie van de GWR betekent dat voor alle uitzonderingsgevallen, dus alle bestaande grondwaterverontreinigingen (zie figuur 3), monitoring moet worden ingericht. Dit lijkt niet praktisch uitvoerbaar. Welke gevallen wel en niet te monitoren moet beleidsmatig en bestuurlijk worden afgesproken en in de stroomgebiedbeheerplannen gemotiveerd. Een voorstel hiervoor wordt op het moment van schrijven voorbereid door VROM.

Zowel het guidance document over 'preventing or limiting direct and indirect inputs' als ROSA geven aan dat het conceptueel model een belangrijk uitgangspunt is bij de inrichting van de monitoring. Een conceptueel model wordt in ROSA al gebruikt bij het opstellen van de saneringsdoelstelling. Het gebruik van een conceptueel model verdient aanbeveling, hoewel in ROSA niet expliciet wordt genoemd dat dit conceptueel model gebruikt moet worden bij de inrichting van de monitoring.

In Nederland is nog niet uitgewerkt hoe de inventaris eruit moet komen te zien en welk bestuursorgaan de verantwoordelijkheid ervoor krijgt.

Voor de KRW moeten in de stroomgebiedbeheersplannen de resultaten van monitoring worden vastgelegd evenals een samenvatting van o.a. de maatregelen voor de aanpak van historische grondwaterverontreiniging. De verschillende stappen in de beslissingsprocedure en vastlegging (saneringsplan, evaluatie en nazorg), zoals voorgesteld door ROSA, kan worden gebruikt als motivatie naar de KRW waarom voor bepaalde maatregelen is gekozen of voor de invulling van de inventaris.

## 4 Gebruik van POC's bij historische verontreinigingen

In het EU guidance document over inputs (EC, 2007) wordt voorgesteld 'Points of Compliance' (POC's) te hanteren bij het monitoren van pluimen. VROM heeft aan het RIVM gevraagd een methodiek te ontwikkelen voor het gebruik van deze POC's. Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie van POC's en dient als startpunt in de discussie of een methodiek nodig is en hoe deze er dan uit moet komen te zien. Tot slot wordt een conclusie gegeven.

### 4.1 De GWR en monitoring van pluimen

In hoofdstuk 2.2.2 staat beschreven dat het KRW monitoringsprogramma niet toereikend is voor monitoring van verspreiding vanuit bestaande grondwaterverontreinigingspluimen vanwege het gebruikte schaalniveau van het grondwaterlichaam. Voor verontreinigingspluimen zal daarom meestal 'passende monitoring' moeten worden ingericht (artikel 6.3). Voor andere vormen van inputs geldt dit wellicht niet en is extra (passende) monitoring meestal overbodig, bijvoorbeeld inputs door uitloging van toegestane bouwmaterialen. Wat passend is wordt niet verder ingevuld in de GWR.

In artikel 5 lid 5 van de GWR wordt bepaald dat trendbeoordelingen moeten worden uitgevoerd voor aangetroffen verontreinigende stoffen, met als doel te waken voor:

- verspreiding van de pluimen vanuit de verontreinigende locaties;
- verslechtering van de toestand van grondwaterlichamen door de verontreinigingspluimen;
- risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu.

De trendbeoordeling die hier wordt bedoeld is niet hetzelfde als trendbeoordeling op grondwaterlichaam niveau, maar lokaal, rondom pluimen. Misschien kan passend, zoals bedoeld in artikel 6.3, worden ingevuld met de doelen die artikel 5.5 stelt.

Opvallend is dat artikel 5.5 bepaalt dat de resultaten van de monitoring moeten worden vermeld in de stroomgebiedbeheerplannen. In de eerste stroomgebiedbeheerplannen van Nederland wordt wel ingegaan op de monitoring van pluimen, maar worden *resultaten* van de monitoring niet gerapporteerd.

In Nederland is de monitoring van pluimen geregeld in artikel 13 van het BKMW. Gedeputeerde Staten zijn hiervoor het bevoegd gezag (artikel 14 Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW)).

### 4.2 Gebruik van POC's in Nederland

In hoofdstuk 2.2.2 is de vaststelling van verspreiding van verontreiniging schematisch weergegeven door middel van POC's zoals voorgesteld door het guidance document over inputs (EC, 2007). In deze weergave is een POC0 (bron), POC1 (grondwater), POC2 (pad) en POC3 (receptor) onderscheiden.

Nederland kent verschillende beleidskaders waarin rekening wordt gehouden met verontreiniging van het grondwater. In 2007 is door het RIVM voor een aantal van deze beleidskaders onderzocht of ze in lijn zijn met de KRW en de GWR, met name met de inputsbepaling (Verschoor en Swartjes, 2008). Het gaat om de beleidskaders afvalstoffen, baggerdepots, bestrijdingmiddelen, bodemkwaliteit/ bodemsanering, bouwstoffen, grond en bagger, grootschalige bodemtoepassingen, mestbeleid en

stortplaatsen. In Tabel 1 zijn voor de onderzochte beleidskaders de gehanteerde posities voor toetsing in het bodem-grondwatersysteem gerelateerd aan de POC's.

Het gaat in deze kaders meestal om toetsing vooraf door middel van modellering. In tabel 1 wordt gerefereerd naar de daadwerkelijke parameter die in de modellering is gebruikt. Bijvoorbeeld, als criteria voor bodemkwaliteit moeten worden afgeleid met als doel het grondwater te beschermen en dit gebeurt op basis van de poriewaterconcentratie in de onverzadigde bodemzone, dan is de positie van toetsing in Tabel 1 aan de poriewaterconcentratie (POC0) toegewezen (Verschoor en Swartjes, 2007).

Tabel 1: Overzicht van 'points of compliance' bij de beoordeling van emissies naar grondwater in diverse beleidskaders. Bron: Verschoor en Swartjes, 2007.

Beleidskader	Naam van de emissienorm	POC0 <sup>1</sup>	POC1 <sup>2</sup>	POC2 <sup>3</sup>	POC3 <sup>4</sup>
Bouwstoffen	Kritische emissiewaarde	X	X		
Grond/bagger	Samenstellingswaarde, poriewater en of uitloging	X			
Bestrijdingsmiddelen	Gebruiksvoorschrift	X	X	X	X
Meststoffen					
Nitraat	Gebruiksnorm	X	X		
Fosfaat	Gebruiksnorm	X			
Zware metalen	Toetsing vindt niet plaats				
Stortplaatsen	Acceptatiecriteria, uitlooggrenswaarden	X		X	
Baggerdepots	Acceptatiecriteria	X	X	X	X
Bodemkwaliteit/ bodemsanering	Maximale Waarde, interventiewaarde	X			

<sup>1</sup>POC0 (bron), net onder de bron in de onverzadigde zone.

<sup>2</sup>POC1 (input), aan de bovenzijde van het verzadigde grondwaterpakket, ofwel het punt waarop de emissie het grondwater voor het eerst binnentreedt

<sup>3</sup>POC2 ('early warning'), stroomafwaarts tussen de POC1 en de receptor.

<sup>4</sup>POC3 (receptor), vlak bij de receptor

Uit de tabel blijkt dat de meeste beleidskaders in ieder geval eisen stellen aan de emissies bij de bron (POC0) of daar waar de verontreiniging het grondwater bereikt (POC1), maar dat die eisen vaak niet expliciet afgeleid zijn van het gewenste beschermingsniveau bij de receptor (POC3). Er wordt slechts beperkt rekening gehouden met gedrag van stoffen tijdens verplaatsing van de bron naar de receptor (geen X bij POC3 en/of POC2). Verschoor en Swartjes (2008) zeggen hierover het volgende “*over het algemeen kan gesteld worden dat indien de kwaliteit van het bovenste grondwater aan de norm voldoet dit in voldoende mate garandeert dat de emissiebron geen bedreiging vormt voor de receptor. Als voor het bovenste grondwater echter dezelfde compliance value gekozen wordt als voor de receptor dan kan deze benadering leiden tot eisen die strenger zijn dan strikt noodzakelijk (conservatieve benadering). Dit kan onnodige beperkingen opleveren voor landbouwkundige en industriële activiteiten of voorgenomen bouwwerken. Daarom is het in die gevallen waar emissie-eisen lijken te botsen met socio-economische belangen noodzakelijk om te onderzoeken of het meenemen van processen tussen het bovenste grondwater en de receptor kan leiden tot een meer realistische toetsing en derhalve tot versoepeling van de emissie-eis of het bijstellen van de risicobeoordeling. Hierin speelt, naast inhoud, het standpunt van het beleid een belangrijke rol.*” In bepaalde situaties geldt echter niet dat de emissiebron geen bedreiging vormt voor de receptor als de kwaliteit van het bovenste grondwater aan de norm voldoet. Een voorbeeld hiervan is de norm voor nitraat die wel het drinkwater beschermt maar niet aquatische ecosystemen.



Om dit verder te onderbouwen zou onderzocht kunnen worden met welke receptoren de verschillende beleidskaders rekening houden bij het afleiden van de emissienorm. Voor de KRW zouden dit moeten zijn: oppervlaktewaterlichamen, grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen, (toekomstige) onttrekkingen voor menselijke consumptie en daar waar het gevaarlijke stoffen betreft grondwater zelf.

Concluderend kan worden gesteld dat in verschillende beleidskaders bij het afleiden van emissienormen gebruik wordt gemaakt van POC's. Er wordt in die kaders vaak (na)bij de bron getoetst, wat een goede bescherming van de receptor dient te borgen. Tijdens transport kan de concentratie immers alleen maar afnemen, waardoor de receptor (POC 3) met lagere concentraties in aanraking zal komen dan toegestaan op POC 0 of POC 1. Er kan een realistischere toetsing op de invloed van receptoren worden gehanteerd door ook gebruik te gaan maken van POC 2 en 3 (Verschoor en Swartjes, 2008). Daarnaast zou moeten worden achterhaald met welke receptoren rekening wordt gehouden bij het afleiden van de emissienormen.

### 4.3 ROSA en POC

De mogelijkheden die ROSA biedt bij de inrichting van een monitoring worden beschreven in paragraaf 3.5.

Zowel pluimgerichte (POC 1) als omgevingsgerichte (POC 2) monitoring zoals voorgesteld door ROSA kunnen worden gebruikt in het kader van de KRW. In bepaalde situaties kan het ook nodig zijn dat voor passende monitoring zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring worden toegepast. Het criterium is of wordt voldaan aan de abstracte eisen van de KRW/GWR (zie paragraaf 2.2.2). Pluimgerichte en omgevingsgerichte monitoring is in lijn met het guidance document over inputs en in feite een verdere invulling daarvan voor het onderdeel pluimen. Wel wordt aanbevolen te richten op trendbepaling en niet op toetsing aan een kritische waarde.

In ROSA wordt niet expliciet genoemd dat een conceptueel model gebruikt moet worden bij de inrichting van de monitoring, maar dit verdient wel aanbeveling. Het guidance document over inbreng veronderstelt namelijk het gebruik van een conceptueel model.

### 4.4 Receptoren

Naast kwetsbare objecten zoals drinkwaterwinning, natuurgebied, woonwijk etcetera stelt de GWR dat voor gevaarlijke stoffen grondwater zelf ook receptor is. Immers, voor die stoffen moet inbreng in grondwater worden voorkomen. Wat gevaarlijke stoffen zijn is aan de lidstaten zelf, maar bij de overweging moeten de stofgroepen 1-9 uit Bijlage 8 van de KRW worden meegenomen (zie hoofdstuk 2.2.3). In de stroomgebiedbeheerplannen (december 2009) is niet aangegeven welke stoffen in Nederland hieronder vallen. Dit is wel vereist vanuit een correcte implementatie van de GWR. Dit is immers van invloed op de te gebruiken criteria value bij POC 1, omdat geen afbraak en/of verdunning op kan treden als grondwater zelf receptor is.

### 4.5 Gebiedsgericht grondwaterbeheer

In de praktijk kunnen pluimen elkaar overlappen, dit gebeurt met name veel in het stedelijk gebied. Deze situaties gevalsgericht (als individuele pluimen) aanpakken zal in het stedelijk gebied daarom

moelijk zijn. Een oplossing biedt het gebiedsgerichtbeheer van de grondwaterkwaliteit. Een aantal gemeenten en provincies werken aan de implementatie hiervan. Monitoren van afzonderlijke pluimen zoals hierboven beschreven is in die gevallen losgelaten. In plaats daarvan wordt gebiedsgericht gemonitord. De monitoring en de toepassing van POC's moeten ook in het geval van gebiedsgericht grondwaterbeheer voldoen aan de eisen van de KRW. In het geval van gebiedsgericht grondwaterbeheer wordt gemonitord aan de randen van het gebied. POC 2 ligt dan aan de randen van het verontreinigde gebied. Hierdoor wordt wel 'schoon' grondwater in het gebied, dat gelegen is tussen de verontreinigde vlekken, opgegeven. Strikt genomen is dit niet toegestaan vanuit de KRW (artikel 4) en GWR (artikel 6). Er kan voor worden gekozen het te laten vallen onder een uitzondering van de GWR (artikel 6.3 GWR), maar die keuze moet goed worden onderbouwd. De onderbouwing kan eventueel op basis van kosten efficiency, zoals ook met ROSA wordt beoogd.

## 4.6 Conclusie

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het ontwikkelen van een methodiek voor het toepassen van POC's niet noodzakelijk is. In de bodemsaneringspraktijk en bij normstelling wordt al gebruik gemaakt van de theorie achter POC's: bron-pad-receptor. Als de adviezen in ROSA worden gehanteerd worden verontreinigde pluimen conform de bepalingen in de GWR en de guidance documents gemonitord: met omgevingsgerichte monitoring van individuele pluimen wordt het effect van de verspreiding op receptoren en grondwaterlichamen bewaakt. In gevallen van gebiedsgericht grondwaterbeheer bewaakt monitoren aan de randen van een gebied effect op receptoren en de betreffende grondwaterlichamen. ROSA biedt slechts globale handvatten om een monitoring in te richten en is dus geen instrument dat gebruikt kan worden bij de technische invulling van de monitoring.

Het verdient aanbeveling te inventariseren welke receptoren zijn gebruikt bij de afleiding van de verschillende emissienormen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

In dit onderzoek is vastgesteld welke verplichtingen voortvloeien uit de KRW/GWR met betrekking tot de toepassing van uitzonderingsbepalingen op grondwaterverontreinigingspluimen. Vervolgens is beoordeeld welke aspecten van ROSA kunnen worden gebruikt bij de implementatie van de KRW/GWR. Ook is bepaald welke kennis of instrumenten nodig zijn om ‘Points of Compliances’ (POC’s) toe te passen in de Nederlandse bodemsaneringspraktijk. In hoofdstuk 3 en 4 zijn de conclusies gegeven met betrekking tot het onderzoek over ROSA en POC’s en worden hieronder herhaald.

De voorwaarden voor de toepassing van uitzonderingsbepalingen zijn:

1. Passende monitoring van locaties waarop een uitzonderingsbepaling wordt toegepast;
2. Bijhouden van een inventaris met de locaties waarop een uitzonderingsbepaling van toepassing is.

#### *Ad 1. Passende monitoring*

De wijze van monitoring hoeft niet exact te worden vastgelegd, maar wel moet door de bevoegde instanties expliciet ten aanzien van de uitzonderingen zijn vastgesteld dat deze efficiënt dan wel passend worden/zullen worden gemonitord. Dit vereist een beoordeling door het bevoegde gezag. Deze beoordelingsverplichting en de criteria hiervoor zullen in een wettelijke regeling moeten worden vastgelegd.

#### *Ad 2. Inventaris*

Met betrekking tot de inventaris moet eerst nader worden onderzocht welke informatie hierin moet worden opgenomen en wie hiervoor de verantwoordelijkheid krijgt. De GWR zelf bepaalt hier niets over.

Als een lidstaat gebruik wil maken van een uitzonderingsbepaling moet de toepassing hiervan worden gemotiveerd per categorie locaties. Het verdient aanbeveling de nationale criteria voor toepassing van een uitzonderingsbepaling op te nemen in een wettelijke regeling. In de stroomgebiedbeheerplannen kan worden volstaan met een verwijzing naar een instrument waarmee het gebruik van een uitzonderingsbepaling in concrete gevallen evenwichtig kan worden bepaald en gemotiveerd. In de plannen dienen de hoofdlijnen van het uitzonderingenbeleid worden weergegeven. Voor de motivatie zou de handreiking ROSA kunnen worden gebruikt, maar ook een vergelijkbare systematiek die aan dezelfde criteria uit de richtlijn voldoet. Indien ROSA gebruikt wordt ter ondersteuning van de implementatie van de KRW/GWR dan:

- a. moet worden uitgezocht of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA.
- b. verdient het aanbeveling om voor de heroverweging van de uitzonderingen aan te sluiten bij de toetsingssystematiek voor de stroomgebiedbeheerplannen, waarbij iedere 6 jaar opnieuw in de plannen moet worden gemotiveerd waarom niet aan de verplichtingen wordt voldaan

- c. verdient het aanbeveling ROSA verplicht voor te schrijven. Hiervoor zou ROSA een zwaardere juridische status moeten krijgen en op punten aangepast moeten worden aan de eisen van de KRW/GWR.

Strikte implementatie van de GWR betekent dat voor alle uitzonderingsgevallen, dus alle bestaande grondwaterverontreinigingen (zie figuur 3), monitoring moet worden ingericht en een inventaris moet worden bijgehouden. Dit lijkt niet praktisch uitvoerbaar. Welke gevallen wel en niet te monitoren moet beleidsmatig en bestuurlijk worden afgesproken en in de stroomgebiedbeheerplannen gemotiveerd. Een voorstel hiervoor wordt op het moment van schrijven voorbereid door VROM.

#### *Gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen*

Bezien vanuit het oogpunt van een correcte implementatie van de GWR verdient het aanbeveling om de in het rapport van Heldring en Zwam (2008) aangewezen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen en mogelijk de in aanvulling daarop nog andere aan te wijzen stoffen in een wettelijke regeling vast te leggen.

Met betrekking tot de vragen over ROSA en POC's worden eerst de vragen uit hoofdstuk 1 herhaald en vervolgens de conclusies gegeven.

In hoofdstuk 1 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. past het instrument ROSA (Robuust Saneringsvarianten Afwegen) zowel inhoudelijk als juridisch binnen de kaders van de KRW/GWR?;
2. wat zijn Points en/of Planes of Compliance (POC) volgens de GWR en bijbehorende guidance documents, wordt het al toegepast in Nederland en is het nodig een methodiek te ontwikkelen voor het toepassen van POC's?

Met betrekking tot onderzoeksvraag 1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

In het algemeen kan worden gesteld dat ROSA een geschikt instrument is om uitzonderingsbepalingen uit de GWR te motiveren. Zoals hierboven is aangegeven moet worden uitgezocht of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA. Vanuit het oogpunt van een goede implementatie zou ROSA hierop moeten worden aangepast.

De definitie van een stabiele eindsituatie zoals gedefinieerd in ROSA kan worden gebruikt voor de implementatie van de GWR. Omdat de GWR en de EU guidance documents geen inkadering van het begrip geven, kan ervoor worden gekozen dat de Nederlandse invulling past binnen de kaders die de KRW geeft. Hoewel ROSA juridisch niet is vastgelegd, is in de bodemsaneringswereld de definitie van een stabiele eindsituatie volgens ROSA algemeen geaccepteerd.

Zowel het guidance document over 'preventing or limiting direct and indirect inputs' als ROSA geven aan dat het conceptueel model een belangrijk uitgangspunt is bij de inrichting van de monitoring. Een conceptueel model wordt in ROSA al gebruikt bij het opstellen van de saneringsdoelstelling. In ROSA wordt niet expliciet genoemd dat dit conceptueel model gebruikt moet worden bij de inrichting van de monitoring, maar dit verdient wel aanbeveling.

In het EU guidance document on inputs wordt voor de monitoring voorgesteld gebruik te maken van Points of Compliance. ROSA biedt globale handvatten om een betrouwbare monitoring in te richten. Zowel pluimgerichte als omgevingsgerichte monitoring zoals voorgesteld door ROSA kunnen worden gebruikt in het kader van de GWR. Om aan de criteria van de KRW/GWR te voldoen, wat doorslaggevend is, zal soms beiden nodig zijn. Deze monitoring is in lijn met het guidance document over inputs en in feite een verdere invulling daarvan voor het onderdeel pluimen. Tot slot stelt ROSA

dat afspraken over monitoren meetbaar, controleerbaar en handhaafbaar moeten zijn, onderzocht kan worden hoe dit kan bijdragen aan de rapportage bedoeld in artikel 5.5 van de GWR.

Met betrekking tot onderzoeksvraag 2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het ontwikkelen van een methodiek voor het toepassen van POC's niet noodzakelijk is. In de bodemsaneringspraktijk en bij normstelling wordt al gebruik gemaakt van de theorie achter POC's: bron-pad-receptor. Als de adviezen in ROSA worden gehanteerd worden verontreinigde pluimen conform de bepalingen in de GWR en de guidance documents gemonitord: met omgevingsgerichte monitoring van individuele pluimen wordt het effect van de verspreiding op receptoren en grondwaterlichamen bewaakt. In gevallen van gebiedsgericht grondwaterbeheer bewaakt monitoren aan de randen van een gebied effect op receptoren en de betreffende grondwaterlichamen. ROSA biedt slechts globale handvatten om een monitoring in te richten en is dus geen instrument dat gebruikt kan worden bij de technische invulling van de monitoring.

## 5.2 Aanbevelingen

Het verdient aanbeveling een instrument als ROSA verplicht voor te schrijven in het geval dat ROSA gebruikt gaat worden door bodemsaneerders om te voldoen aan de verplichtingen uit de KRW/GWR. Hiervoor zou ROSA een zwaardere juridische status moeten krijgen en op punten aangepast moeten worden aan de eisen van de KRW/GWR. Het gebruik van ROSA kan niet vrijblijvend zijn als ROSA dient voor een juiste implementatie van de richtlijnverplichtingen. Het is wel mogelijk ROSA of een vergelijkbaar afwegingsinstrument voor te schrijven. Het gaat er immers om dat met een afwegingsinstrument aan de verplichtingen van de KRW/GWR wordt voldaan. De Circulaire is niet voldoende implementatie van de KRW op dit punt.

Er wordt aanbevolen te onderzoeken of de effecten op mens en milieu zoals bedoeld door de GWR voldoende worden meegenomen in de afweging van ROSA. Bovendien werkt de KRW/GWR met periodes van 6 jaar waarbij iedere keer opnieuw in de stroomgebiedbeheerplannen moet worden gemotiveerd waarom niet aan de eisen wordt voldaan. Het verdient aanbeveling aan te sluiten bij deze systematiek van periodes van 6 jaar.

Er wordt aanbevolen te besluiten wie de voorwaarden van uitzonderingsbepalingen zal uitvoeren van locaties die vallen onder categorie 2. Het bodemconvenant geeft aan dat spoedlocaties worden gesaneerd en/of beheerd waarmee ook aan de monitoringsverplichting van de GRW is voldaan. De locaties die vallen onder categorie 2 (ernstig verontreinigde locaties) zorgen strikt genomen ook voor inbreng van verontreiniging in het grondwater. Het kan een mogelijkheid zijn om voor deze pluimen een algemene uitzondering toe te passen. Hiervoor moet echter toestemming worden gegeven door de Europese Commissie, omdat de richtlijn zelf de mogelijkheid van een algemene uitzondering voor meerdere gevallen en meerdere grondwaterlichamen niet kent.

Het verdient aanbeveling te onderzoeken in hoeverre er knelpunten bestaan tussen gebiedsgericht grondwaterbeheer en de KRW/GWR. In het bodemconvenant wordt aangestuurd op gebiedsgericht grondwaterbeheer. Door gebiedsgericht grondwaterbeheer worden vaak schone stukken grondwater tussen verontreinigde vlekken opgegeven, wat in beginsel in strijd is met de KRW/GWR. Gebiedsgericht grondwaterbeheer moet helder kunnen worden onderbouwd om aan de verplichtingen uit de KRW en GWR te kunnen voldoen.

Er wordt aanbevolen een handreiking te ontwikkelen voor de invulling van passende monitoring. Voorwaarden die verbonden zijn aan de toepassing van een uitzonderingsbepaling zijn passende monitoring en het opnemen in een inventaris. De lidstaten zijn verplicht vast te stellen dat passende

monitoring plaatsvindt. Eerst moet worden besloten wie de verantwoordelijkheid voor passende monitoring krijgt. In het geval dat bevoegde overheden de verantwoordelijkheid krijgen is het de vraag in hoeverre zij behoefte hebben aan regelgeving wat betreft (passende) monitoring. Ook kan er behoefte zijn aan een instrument dat de technische invulling van de monitoring ondersteunt. Wat betreft de monitoringseisen zijn er verschillende aspecten die nog ingevuld moeten worden. Welke toetsingscriteria worden gehandhaafd in een POC? Gaat het bijvoorbeeld om trendbeoordelingen, en welke eisen worden hieraan dan gesteld? Als de criteria worden overschreden, wat zijn hiervan dan de gevolgen?

Het verdient aanbeveling te inventariseren welke receptoren zijn gebruikt bij de afleiding van de verschillende emissienormen. In verschillende beleidskaders wordt al getoetst in een POC. De meeste beleidskaders stellen eisen aan de emissies bij de bron (POC0) of daar waar de verontreiniging het grondwater bereikt (POC1). Die eisen zijn echter vaak niet expliciet afgeleid van het gewenste beschermingsniveau bij de receptoren die de KRW benoemt (POC3).

Er wordt aanbevolen verder uit te werken welke informatie moet worden opgenomen in de inventaris en wie verantwoordelijk is voor de inventaris.

Ook is het de vraag welke maatregelen en monitoringsresultaten moeten worden opgenomen in de stroomgebiedbeheersplannen. Hierbij speelt onder andere op welk detailniveau informatie wordt opgenomen.

Het is de vraag welk budget beschikbaar is als extra inspanningen nodig zijn om aan de KRW en GWR verplichtingen te voldoen.

De GWR maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen. De inbreng van gevaarlijke stoffen moet worden voorkomen, terwijl de inbreng van niet-gevaarlijke stoffen moet worden beperkt. Het onderscheid tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen is niet gemaakt. Dit is zowel een juridische als een bestuurlijke en beleidsmatige lacune.

## 6 Literatuur

EC (2007) Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC), Guidance Document No. 17, *Guidance on preventing or limiting direct and indirect inputs in the context of the Groundwater Directive 2006/118/EC*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. <http://circa.europa.eu/> (augustus 2009).

EC (2009) Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC), Guidance Document No.20, *Guidance document on exemptions to the environmental objectives*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. <http://circa.europa.eu/> (augustus, 2009).

EU (2000) Richtlijn 2000/60/EG van het Europees parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid. Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen L 327.

EU (2006) Richtlijn 2006/118/EG van het Europees parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand. Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen L372.

Heldring, J.J.L., Zwam, K., van (2008). *Eindrapport onderzoek implementatie KRW-doelstellingen en grondwater in overige regelgeving. Een onderzoek, ten behoeve van de implementatie van Grondwaterrichtlijn 2006/118/EG, naar de Nederlandse regelgeving om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken en naar de aanwijzing en de indeling van gevaarlijke en niet-gevaarlijke verontreinigende stoffen in het kader van de Grondwaterrichtlijn*. Zaak nummer Meurs Juristen BV: 5050071074 in opdracht van het ministerie van VROM, mei 2008.

Jans, J.H., de Lange, R., Prechal, S., Widdershoven, R.J.G.M. (2009) Europeanisation of public law, Groningen: Europa Law Publishing 2009, pp. 148-149.

Slenders, H., Haselhoff, A., Leenaers, H., Nijboer, M., Sinke, A., Volkens, B., (2005) *Praktijkdocument ROSA: Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigingen*, SKB project PP04-102

Spijker, J., Lieste, R., Zijp, M.C., de Nijs, A.C.M. (2009) *Conceptuele modellen voor de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn*. RIVM, Bilthoven. RIVMrapportnummer 607300010/2009

Verschoor, A.J. en Swartjes, F.A. (2008) *Emissies naar grondwater. Overzicht van beleidsuitgangspunten en procedures voor beoordeling*. RIVM, Bilthoven. RIVMrapportnummer 711701070, [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) (augustus, 2009).

VROM (2009) Circulaire Bodemsanering. Staatscourant 7 april, nr 67, pag 1.

Woldendorp H. (2009) notitie over de implementatie van de Grondwaterrichtlijn. 20 januari 2009.