Bodembescherming, ook grondwater[1]

1. Inleiding

De laatste jaren is de samenleving hardhandig geconfronteerd met de gevolgen van het ontbreken van een effectief bodembeschermingsbeleid. Vele gevallen van bodemverontreiniging waar sprake is van ernstig gevaar voor de volksgezondheid en het milieu dienen te worden gesaneerd. Honderden miljoenen guldens zijn hiermede gemoeid. Ook de indirecte schade bedraagt vele miljoenen guldens. Hiervan is bijvoorbeeld sprake wanneer als gevolg van de ontdekking van bodemverontreiniging een bouwwerk moet worden stilgelegd.



DR. J. H. DEWAIDE

Ook de bedrijfstak van de drinkwatervoorziening is met schadeposten als gevolg van bodemverontreiniging geconfronteerd. Pompstations kwamen in de problemen. Afschermen en soms extra zuiveren bleken nodig. Enkele bronnen moesten zelfs gesloten worden. Ook bij de distributie heeft de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem tot problemen aanleiding gegeven: stoffen die waterleidingbuizen aantasten of die door de buiswand in het drinkwater terechtkomen.
In het onderstaande zal aangegeven worden welke aanzetten inmiddels voor opvang van de lacune wat betreft het bodembeschermingsbeleid op rijksniveau zijn gedaan.

2. Regelgeving

Hoewel deregulering op dit moment 'bon ton' is, is regulering een essentiële voorwaarde om een verslechtering van de kwaliteit van het grondwater te voorkomen. Tot op heden ontbreekt op landelijk niveau een wettelijk kader, op grond waarvan een effectieve bescherming mogelijk is. Weliswaar zijn er talloze regelingen, die iets over het grondwater regelen, maar geen daarvan heeft de bescherming van het grondwater primair tot doel. Hierin zal verandering komen door de toekomstige Wet bodembescherming.
Het ontwerp[2] voor deze wet is bij de Tweede Kamer thans in behandeling. Onder bodem wordt in dit wetsontwerp verstaan het vaste deel van de aarde mèt het zich daarin bevindende grondwater.
Aan het wetsontwerp ligt het beginsel van de *multifunctionaliteit* ten grondslag. Hiermede wordt bedoeld, dat de bescherming erop gericht is dat de bodem in beginsel de potentie moet behouden de verschillende functies die zij vervult voor mens, plant en dier, nu en in de toekomst, naar behoren te vervullen. Concreet betekent dit dat bijvoorbeeld het vestigen van een industrie op een bepaalde locatie er weliswaar toe leiden kan, dat de bodem aldaar geen andere functies meer kan vervullen, aangezien die zich niet verdragen met een industrievestiging, maar dat na beëindiging van de industrievestigingen zonder enorme saneringskosten weer andere functies zullen moeten kunnen worden vervuld.
Door het stellen van een *algemeen beschermingsniveau* voor het gehele land zal recht moeten worden gedaan aan dit beginsel. Dit zal worden nagestreefd door het stellen van algemeen voor het gehele land geldende normen, met name kwaliteitsnormen.
Naast regels gericht op het realiseren van een algemeen beschermingsniveau, voorziet het wetsontwerp ook in een stelsel, gericht op het bereiken van een bijzonder beschermingsniveau en wel via zogeheten *bodembeschermingsgebieden* en *grondwaterbeschermingsgebieden*. Hiervoor is gekozen omdat het algemeen beschermingsniveau onvoldoende wordt geacht voor het realiseren van de specifieke bescherming die deze gebieden vergen.
De in het wetsontwerp voorgestelde regeling met betrekking tot de grondwaterbeschermingsgebieden houdt in dat gedeputeerde staten een grondwaterbeschermingsplan opstellen, waarin zij de hoofdlijnen van het beleid op dit punt aangeven, alsmede aangeven de gebieden die met het oog op de waterwinning bijzondere bescherming behoeven. Deze gebieden zullen grotendeels kunnen worden ontleend aan het Structuurschema Drink- en Industriewatervoorziening en het Tienjarenplan van de bedrijfstak.
Ook de resultaten van het werk van de Commissie Bescherming Waterwingebieden zullen daarbij van nut zijn. Vervolgens stellen gedeputeerde staten een verordening vast voor de bescherming van deze gebieden.
Het is de bedoeling dat de Wet bodembescherming in de eerste helft van 1985 in werking zal treden. Daartoe zal eerst de parlementaire behandeling van het wetsontwerp moeten worden afgerond. Onlangs is de memorie van antwoord aan de Tweede Kamer aangeboden.

3. Het V-IMP Bodem

Het zal duidelijk zijn dat met het voeren van een beleid niet gewacht kan worden op de inwerkingtreding van de wet, maar dat een interimbeleid alvast gestalte moet krijgen. Dit interimbeleid is neergelegd in het Voorlopig Indicatief Meerjarenprogramma Bodem (V-IMP)[3], dat in september 1983 aan de Tweede Kamer is aangeboden. Gekozen is voor een IMP omdat het interimbeleid in onverbrekelijke samenhang moet worden gezien met het beleid op de langere termijn.
Het IMP heeft het predikaat 'voorlopig' meegekregen, omdat de wettelijke basis voor het meerjarenprogramma nog ontbreekt. Niet mag hier worden verondersteld dat de beleidsvoornemens zelf een voorlopig karakter zouden hebben. Het V-IMP Bodem kent een twee-sporenaanpak: een stoffenaanpak en een doelgroepenaanpak.

3.1. *De stoffenaanpak*

De stoffenaanpak heeft ten doel om die stoffen, die schade kunnen toebrengen aan een of meer functies van de bodem, voortaan zoeel mogelijk uit de bodem te weren.
De chemie omvat ongeveer 4 miljoen chemische stoffen, waarvan er ongeveer 50.000 worden gebruikt voor technische doeleinden. Gezien deze aantallen, zal de ontwikkeling van een stoffenbeleid voor de bodem, langs een weg van systematiek en prioriteitsstelling moeten worden opgebouwd. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de ervaringen die bij de hantering van andere milieuwetten, zoals de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, zijn opgedaan. In het V-IMP Bodem is dit gebeurd door aan te sluiten bij de bestaande werkwijzen van stoffenclassificatie, te weten het systeem van de zwarte en grijze lijsten.
Het principe hierbij is dat stoffen, die zo schadelijk zijn, dat het brengen hiervan op de bodem voorkomen moet worden, op de zwarte lijst worden geplaatst, terwijl de stoffen die alleen onder bepaalde voorwaarden op de bodem mogen worden gebracht, op de grijze lijst komen.
In het V-IMP Bodem zijn reeds voorlopige bodemlijsten voorgesteld (zie afb. 1).
Als uitgangspunt voor de opstelling van deze bodemlijsten hebben de lijsten van de EG-grondwaterrichtlijn[4] gefungeerd. Op de lijsten zijn zoveel mogelijk, in plaats van individuele stoffen, families of groepen van stoffen geplaatst. Plaatsing op de zwarte of grijze lijst is daarbij gebaseerd op de huidige kennis omtrent de toxiciteit, persistentie en (bio-)accumulatie van deze groepen stoffen. Deze lijsten zullen in de komende periode als uitgangspunt dienen voor de formulering van kwaliteitsdoelstellingen.
Een belangrijke stap die nu verder gezet zal worden is dat op grond van deze stoffenlijsten een keuze wordt gedaan van die prioritaire stoffen welke in de komende jaren de meeste nadruk zullen krijgen.
De ontwikkeling van een hierop gericht selectiesysteem is reeds in een gevorderd

[1] Dit artikel is geschreven op basis van een voordracht, gehouden tijdens de ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de Goudse Waterleiding Maatschappij NV georganiseerde studiedag 'Bodembescherming'.
[2] Tweede Kamer, zitting 1980-1981, 16529, nrs. 1-4.
[3] Tweede Kamer, zitting 1982-1983, 17600, Hoofdstuk XI, nr. 130.
[4] Publicatieblad EG, nr. L 20/43 van 26-1-1980.

Afb. 1.

LIJST I. (zwarte lijst) Families en groepen van stoffen

Lijst I omvat de afzonderlijke stoffen van onderstaande families en groepen stoffen, met uitzondering van die stoffen welke, gezien het geringe risico van toxiciteit, persistentie en (bio-)accumulatie, niet geschikt voor lijst I worden geacht. Dergelijke stoffen die gezien toxiciteit, persistentie en (bio-)accumulatie geschikt zijn voor lijst II moeten op die lijst worden opgenomen.

1. Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit dergelijke verbindingen kunnen ontstaan.
2. Organische fosforverbindingen.
3. Organische tinverbindingen.
4. Stoffen die een kankerverwekkende, mutagene of teratogene werking hebben.
5. Minerale oliën en koolwaterstoffen.
6. Cyaniden.
7. De volgende metalloïden en metalen alsmede verbindingen daarvan:
   - kwik
   - cadmium
   - lood
   - arsenicum
   - antimoon
   - tin
   - beryllium
   - uranium
   - thallium
   - tellurium
   - zilver

LIJST II. (grijze lijst) Families en groepen van stoffen

Lijst II omvat afzonderlijke stoffen en categorieën stoffen van de onderstaande families en groepen stoffen die een schadelijke werking op de bodem, waarin begrepen het grondwater, zouden kunnen hebben, zij het niet zodanig dat zij op lijst I opgenomen dienen te worden.

1. De volgende metalloïden en metalen alsmede verbindingen daarvan:
   - zink
   - koper
   - nikkel
   - chroom
   - selenium
   - molybdeen
   - borium
   - vanadium
   - kobalt
   - barium
   - titaan
2. Biociden en derivaten daarvan, die niet onder lijst I vallen.
3. Stoffen met een schadelijke werking op de smaak en/of geur van het grondwater alsmede verbindingen waaruit dergelijke stoffen in het water kunnen ontstaan en die het water ongeschikt voor menselijke consumptie kunnen maken.
4. Organische siliciumverbindingen die toxisch of persistent zijn en stoffen waaruit dergelijke verbindingen kunnen ontstaan, met uitzondering van die welke biologisch onschadelijk zijn of die snel worden omgezet in onschadelijke stoffen.
5. Anorganische fosforverbindingen en elementair fosfor.
6. Ammoniak, nitrieten en nitraten.
7. Chloriden, bromiden, fluoriden.
8. Sulfaten.

stadium in het kader van de ontwerp-Wet milieugevaarlijke stoffen. Vooruitlopend op een volledige uitwerking van de selectie is nu reeds een eerste lijst van prioritaire stoffen opgesteld (zie afb. 2).

Op deze lijst komt ook het nitraat voor. Het is namelijk duidelijk geworden dat met name in de zandgebieden deze stof een ernstige bedreiging is gaan vormen voor de kwaliteit van het drinkwater. Het streven is er dan ook op gericht om voor deze stof in de komende tijd zodanige maatregelen te treffen dat deze bedreiging wordt weggenomen. In het V-IMP is nu reeds een kwaliteitsnorm aangekondigd voor nitraat in het bovenste grondwater.

Tenslotte kan voor wat betreft de stoffenaanpak nog gewezen worden op ontwikkelingen ten aanzien van het stoffengebruik in waterwingebieden. Door de Commissie voor de toelating van bestrijdingsmiddelen (CTB) zijn op dit moment zo'n 200 stoffen beoordeeld met betrekking tot het gebruik in waterwingebieden. Hierbij zijn een vijfentwintigtal bestrijdingsmiddelen op een zwarte lijst geplaatst. Dit houdt een verbod tot gebruik in waterwingebieden in. Onder waterwingebied wordt hierbij verstaan het wingebied met de bijbehorende beschermingszones.

Dit verbod zal op het etiket moeten worden vermeld, zodat effectieve controle mogelijk wordt. De stoffen die toelaatbaar zijn voor gebruik in waterwingebieden zijn op een witte lijst geplaatst. Van deze groep krijgen echter toch nog zo'n 25 stoffen slechts een beperkte toelating. Ook dit wordt op het etiket gezet. Deze beperkte toelating kan inhouden verbod van het gebruik in een bepaalde periode of bijvoorbeeld verbod van het gebruik op zandgronden.

3.2. *Doelgroepen*

Onder doelgroep wordt in deze context verstaan een sector van maatschappelijke activiteiten die betrokken is bij de kwaliteit van de bodem. Het kan daarbij gaan om een sector die belang heeft bij een bodem van goede kwaliteit; het kan ook gaan om een sector die als vervuiler dient te worden aangemerkt. Soms kunnen in een sector beide aspecten verenigd zijn.

Afb. 2.

(van lijst I) :	– kwik en kwikverbindingen
	– cadmium en cadmiumverbindingen
	– arseen en arseenverbindingen
	– lood en loodverbindingen
	– benzeen
	– aardolie en aardolieprodukten
	– PCB's en PCT's
	– tri- en tetrachlooretheen
	– organochloorbiociden, w.o. endrin, tri- en pentachloorfenol, hexachloorcyclohexaan
(van lijst II) :	– nitraat
	– fosfaat
	– zink en zinkverbindingen
	– koper en koperverbindingen

Afb. 3.

Doelgroepen

Landbouw
Nijverheid
Afvalverwerking
Delfstoffenwinning
Drink- en industriewatervoorziening
Natuur- en landschapsbehoud
Overige doelgroepen,
onder meer – wonen, bouwen
– transport (buisleidingen)
– verkeer

Wezenlijk punt in de doelgroepenaanpak is dat de betreffende sectoren in een zo vroeg mogelijk stadium betrokken worden bij de voorbereiding van regels. Zo kan goed vorm worden gegeven aan de roep om een integrale aanpak en ontstaat het klimaat waardoor in die verschillende sectoren ongewenste ontwikkelingen worden voorkomen.

Het betekent in het algemeen voor elke doelgroep dat enerzijds de functies die van belang zijn voor die doelgroep worden beschermd en tevens dat de bedreigingen van andere functies door de betrokken doelgroep worden gereduceerd.

In het V-IMP zijn beleidsvoornemens geformuleerd met betrekking tot de onderscheiden doelgroepen (zie afb. 3).

Als een van de belangrijkste doelgroepen kan worden aangemerkt de *drink- en industriewatervoorziening*. Wat betreft de beleidsvoornemens die deze doelgroep betreffen kan onderscheid gemaakt worden naar beleidsvoornemens met betrekking tot doelgroepen, die activiteiten verrichten, die speciaal voor de drink- en industriewatervoorziening bedreigend zijn en beleidsvoornemens die alle doelgroepen aangaan.

Om met dit laatste te beginnen: Zoals bekend is door de EG een richtlijn aanvaard betreffende de bescherming van het grondwater. De implementatie van deze richtlijn moet plaatsvinden in de Wet bodembescherming. Zoals in het voorgaande al uiteengezet werd zal in het bijzonder de uitwerking van het vermelde verbod om zwarte lijststoffen direct in het grondwater te brengen daar een nadere uitwerking krijgen. Aan het bijzondere beschermingsniveau in grondwaterbeschermingsgebieden wordt op korte termijn gestalte gegeven doordat aan het Interprovinciaal Overleg (IPO) is gevraagd om een modelverordening voor de provincies op te stellen. Aan de provincies zal gevraagd worden om ook de betrokken bedrijfstak hierbij te betrekken.

De regionaal zo succesvol lopende actie tankslag krijgt vanuit de rijksoverheid een stimulans om het rendement landelijk gezien te verbeteren. Het Rijk zal daartoe overleg openen met IPO, VNG, VEWIN en de

ondernemers die bij de uitvoering van de actie betrokken zijn.
De onderwaterbodems worden in het V-IMP speciaal belicht. Deze categorie bodem heeft ook voor de doelgroep drink- en industriewatervoorziening betekenis, waar oeverinfiltraat de voeding van het nieuwe grondwater vormt. In overleg met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat zullen zonodig kwaliteitsdoelstellingen voor onderwaterbodems worden geformuleerd. Ook zal een inventaris worden opgemaakt van de bestaande calamiteitenregelingen, om te bezien in hoeverre de bodembescherming, in het bijzonder binnen grondwaterbeschermingsgebieden, extra regelingen vergt.
Voor wat betreft de overige doelgroepen kan het volgende worden opgemerkt.
De doelgroep *landbouw* wordt in nauwe samenwerking met het Ministerie van Landbouw en Visserij bezien. Zo wordt een Algemene Maatregel van Bestuur op grond van de toekomstige Wet bodembescherming voorbereid, die erop gericht is om de dosering van mest te regelen. Vooruitlopend op bedoelde AMvB zal, zoals in het V-IMP wordt aangekondigd, een nitraatnorm voor het bovenste grondwater worden vastgesteld. Ook de belasting van de bodem door fosfaat wordt in samenwerking met betrokkenen bezien, met de bedoeling om zo nodig te komen tot een fosfaatreductie. En voorts wordt er naar gestreefd om de samenstelling van de meststoffen te verbeteren, met name door een reductie van koper-, kwik- en cadmium-gehalte en organische stoffen van de zwarte lijst te bevorderen.
De doelgroep *nijverheid* wordt onder meer in het kader van de toepassing van de Hinderwet door gemeenten benaderd.
Er wordt een verbetering van modelvoorschriften beoogd om de bodemverontreiniging op bedrijfsterrein beter tegen te kunnen gaan.
Aan het IPO zal verzocht worden op grond van een inventarisatie van risico-activiteiten te komen tot een formulering van aanbevelingen voor beschermende maatregelen in beschermingsgebieden. Het is dan logisch dat deze aanbevelingen een plaats krijgen in de eerder genoemde provinciale modelverordening.
In samenwerking met de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en van Defensie wordt gewerkt aan het ontwerp van een 'milieuvriendelijk' benzinestation. Hiermee wordt mede gestalte gegeven aan de uitwerking van de lijst van prioritaire stoffen, waar aardolieprodukten op zijn geplaatst.
Het terugdringen van opslag of berging van afvalstoffen op bedrijfsterreinen is een actie die in het bodembeschermingsbeleid wordt opgenomen.
Overleg met het bedrijfsleven moet leiden tot een ontwerp van een bodemveilige inrichting van bedrijfsterreinen, waarbij de IBC-criteria, zijnde isolatie, beheersing en controle, worden gehanteerd.
Afvalverwerking is vanzelfsprekend een activiteit die in ogenschouw is genomen in het preventiebeleid. Criteria die vanuit de zorg voor de bodem dienen te gelden voor het aanleggen van nieuwe stortplaatsen zijn:
– direct contact tussen afvalstoffen en bodem, grond- en oppervlaktewater dient vermeden te worden;
– verspreiding in de bodem van verontreinigd water afkomstig uit de afvalstoffen dient voorkomen te worden;
– de situatie waarin de stoffen op of in de bodem zijn gebracht dient beheersbaar te zijn en – in de toekomst – te blijven;
– regelmatige controle op de situatie en op de effectiviteit van de getroffen voorzieningen dient plaats te vinden.
In het kader van de schone technologie zal in verband met bodemtoepassingen van afvalstoffen bodemvriendelijk hergebruik worden gestimuleerd. Een van de acties bestaat uit het opzetten van een uitloogproef, die leidt tot een landelijke vergelijkbaarheid van de effecten op de bodem.
Gestreefd wordt *ontgrondingen*, mede door bevordering van het hergebruik van afvalstoffen, terug te dringen evenals het weer opvullen van ontgrondingengaten met afvalstoffen. In beginsel zal worden tegengegaan in beschermingsgebieden te ontgronden, tenzij aangetoond wordt dat geen schade optreedt. Het zal duidelijk zijn dat in dit verband aansluiting wordt gezocht bij de doelgroep natuur- en landschapsbehoud.
Met betrekking tot *transport en verkeer* wordt een nadere uitwerking gegeven aan beleidsstandpunten met betrekking tot buisleidingen. Er wordt nagegaan hoe de mogelijkheden en noodzaak liggen om langs wegen in waterwingebieden rioolstelsels aan te leggen om eventuele verontreiniging te beperken en te kunnen beheersen.
Uit bovenstaande opsomming blijkt dat de doelgroep drink- en industriewatervoorziening een hoge prioriteit heeft in de uitwerking van het interimbeleid. Daarbij gaat het primair om de bescherming van de bodem met het oog op de kwaliteit van het grondwater als grondstof. Handhaving van de bodemkwaliteit, waardoor de distributie niet bedreigd wordt, krijgt eveneens aandacht. Speciaal onderzoek zal worden verricht naar de manier waarop de kwaliteitscontrole bij particuliere winningen mogelijk is. Geschikte locaties voor toekomstige winningen zijn schaars. Het is dan ook van belang om gebieden die geschikt zijn voor toekomstige winningen te betrekken in de plannen voor beschermingsgebieden.
Vanzelfsprekend zullen de vertegenwoordigers uit de doelgroep drink- en industriewatervoorziening in een vroeg stadium betrokken worden bij de uitwerking van de diverse voornemens. Ook het KIWA en het RIVM worden betrokken bij studies die nodig zullen zijn ter onderbouwing van de beleidsvoornemens.
Tenslotte verdient vermelding het voornemen een *technische commissie bodembescherming* te installeren. Deze commissie is in de ontwerp-Wet bodembescherming voorzien en heeft als taak de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (gevraagd en ongevraagd) te adviseren over zaken die de bodembescherming betreffen. De commissie wordt gevormd door onafhankelijke deskundigen uit de betrokken disciplines en het spreekt vanzelf dat ook deskundigen op het vakgebied van de drink- en industriewatervoorziening daarin zitting zullen krijgen.

4. Slot

Waar de bodem in de algehele bescherming van het milieu thans als laatste compartiment onderwerp van indringende aandacht is, vormt dit tevens het sluitstuk dat ontbrak voor het voeren van een integraal milieubeleid. Een integrale beoordeling van de bedreigingen is mogelijk, en nog belangrijker: een integrale aanpak. Dit toekomstbeeld heeft op een aantal belangrijke punten al concrete invulling gekregen. Het gaat daarbij om stappen die, voor een deel binnen een jaar al, zullen worden gezet. De bodem en de daarmee samenhangende belangen verdienen deze concrete aanpak.

● ● ●