

Bestrijdingsmiddelen: een plaag voor de drinkwatervoorziening

Hoe groot is het probleem dat de bestrijdingsmiddelen veroorzaken voor de openbare drinkwatervoorziening in ons land? Met andere woorden: wordt de **gehele** bedrijfstak geconfronteerd met het probleem van de chemische bestrijdingsmiddelen? De incidenten met verontreinigingen zijn bekend en zouden kunnen suggereren dat het slechts om een incidenteel en lokaal probleem gaat. Of is de problematiek ernstiger van aard en wijder verbreid? Deze vragen gaven de VEWIN voldoende reden een enquête te houden onder alle waterleidingbedrijven



IR. TH. G. MARTIJN
directeur VEWIN



IR. R. H. F. KREUTZ
secretaris Grondwater-
beleidsgroep VEWIN

naar het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in het grond- en oppervlaktewater dat wordt gebruikt voor de produktie van drinkwater. Ook speelt hierbij op de achtergrond dat de minister van VROM dezer dagen een notitie voorbereidt over de criteria die dienen te worden gehanteerd bij het beleid voor de toelating van bestrijdingsmiddelen. De enquête is uitgevoerd in september 1988. In bijgaande afbeelding zijn de belangrijkste resultaten op een rij gezet.

Enquête-resultaten

Van de 60 waterleidingbedrijven die grond- en/of oppervlaktewater onttrekken voor de bereiding van drinkwater hebben 52 bedrijven de enquête beantwoord. Op de vraag of het grond- en/of oppervlaktewater op bestrijdingsmiddelen is onderzocht antwoordden 41 van deze bedrijven bevestigend en 11 ontkennend. Van deze laatste categorie deelden sommige bedrijven mee bezig te zijn met onderzoek, of op zeer korte termijn onderzoek te starten. Van de 41 bedrijven die het grond- en/of oppervlaktewater op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen hebben onderzocht is bij 27 bedrijven één of meer bestrijdingsmiddelen in een of meer van de winmiddelen aangetoond. Bij 26 van deze 27 zijn de concentraties hoger dan $0,1 \mu\text{g/l}$. Bij 19 van deze 27 bedrijven zijn zelfs maximale concentraties in één of meer winmiddelen geregistreerd die de waarde van $1,0 \mu\text{g/l}$ overschrijden. Het aantal en de geografische spreiding van de waterleidingbedrijven die bestrijdingsmiddelen in grond- en/of oppervlaktewater

hebben aangetroffen tonen aan, dat we kunnen spreken van een voor de bedrijfstak algemeen en nationaal probleem. Vooral als men in ogenschouw neemt dat nog maar 80 à 90 van de ruim 300 toegepaste middelen kunnen worden opgespoord.

Oorzaken

Komt dit probleem nu als een verrassing? Volgens het IMP '87-'95 wordt er in Nederland jaarlijks circa 50 miljoen kg actieve stof gebruikt, ongeveer gelijk verdeeld over landbouwtoepassingen (grondontsmetting, bestrijding van planten, schimmels en insecten) en overige toepassingen zoals houtverduurzamingsmiddelen, koel- en proceswaterbiociden, desinfectantia en verven.

Een groot deel van de toegepaste middelen zijn toegelaten op grond van criteria van de Bestrijdingsmiddelenwet van vóór de wijziging van deze Wet in 1975. (In 1975 is de Bestrijdingsmiddelenwet uitgebreid met enkele milieupassages en sinds die tijd is een aantal criteria geformuleerd voor het gedrag van bestrijdingsmiddelen in het milieu.)

Dit betekent dat deze middelen, die een brede giftige werking hebben en in hoge doseringen worden toegepast, nu al gedurende decennia op de bodem zijn gebracht. De te bestrijden schimmels, planten en insecten bleken echter steeds beter bestand tegen de middelen en dit leidde weer tot een nog groter gebruik.

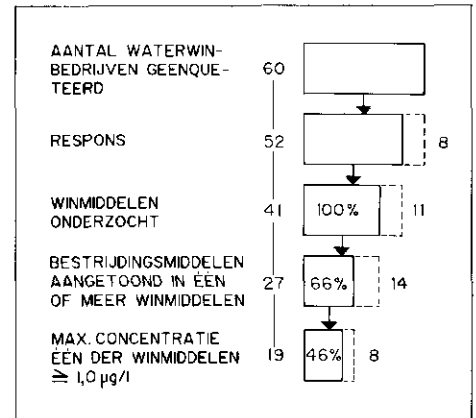
Achteraf gezien hoeft de uitkomst van de enquête ons niet te verbazen. De bedrijfstak heeft zich waarschijnlijk niet tijdig gerealiseerd dat zijn bronnen wel in gevaar moesten komen bij een dergelijk gebruik van deze middelen.

Voor een deel kan hij dat zichzelf kwalijk nemen. De VEWIN en waterleidingbedrijven hadden alerter kunnen zijn, zodat zij eerder en luider aan de bel hadden kunnen trekken.

Bestrijdingsmiddelen in grond- en/of oppervlaktewater

De bedrijfstak stelt zich ten aanzien van de kwaliteit van de bronnen al jaren op het standpunt, dat de produktie van drinkwater met een zo eenvoudig mogelijke zuivering uit die bronnen mogelijk moet zijn om zodoende een zo betrouwbaar en economisch mogelijk produkt te leveren. Een zo eenvoudig mogelijke zuivering betekent dat het milieu, waar wij onze grondstof uit putten, schoon moet zijn. Wat dit betreft is de bedrijfstak afhankelijk van het milieubeleid van de overheid, en de naleving hiervan door de industrieën, landbouwers en burgers.

Het milieubeleid in Nederland zal binnenkort worden verwoord in het Nationaal Milieu Beleidsplan. Nu al staat vast dat dit plan gebaseerd is op het begrip 'duurzame



Resultaten VEWIN-enquête bestrijdingsmiddelen in grond- en oppervlaktewater.

ontwikkeling', afgeleid van het Engelse 'Sustainable Development' wat de kern is van het rapport 'Our Common Future' van de World Commission on Environment and Development, ook wel bekend als 'Brundtland rapport', naar de naam van de voorzitter.

Duurzame ontwikkeling

Duurzame ontwikkeling wil zeggen een ontwikkeling die in de behoeften van de huidige generatie voorziet, zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. De potenties van het milieu moeten dus zo goed mogelijk behouden blijven. Wij mogen, simpel gezegd, geen 'milieu-erfenis' nalaten. Toegesneden op dit probleem betekent dit, dat al de bestrijdingsmiddelen die op dit moment in de bronnen worden gevonden 10 à 20 jaar geleden niet toegelaten hadden mogen worden, omdat ze de generatie van nu confronteren met milieuverontreiniging, gezondheidsrisico's en hogere kosten. Het standpunt van de bedrijfstak dat uitgaat van een zo eenvoudig mogelijke zuivering, past uitstekend in het beleid van een duurzame ontwikkeling. Hoe ver wij nog van de gewenste situatie verwijderd zijn, blijkt uit de resultaten van de enquête. Het grootste gedeelte van de waterleidingbedrijven die bestrijdingsmiddelen aantonen wordt geconfronteerd met een maximale concentratie in één of meer van de winmiddelen van grond- of oppervlaktewater hoger dan $1,0 \mu\text{g/l}$ (volgens de enquête 19 van de 25 bedrijven). Een eenvoudige zuivering is hiertegen volstrekt niet opgewassen. Zelfs de zuivering die hoort bij de zogenaamde kwaliteitsklasse A3-oppervlaktewater ten behoeve van de produktie van drinkwater, welke in de Waterleidingwet is gedefinieerd, zal op den duur onvoldoende zijn. Hieruit blijkt overigens dat de normen ten aanzien van oppervlaktewater niet afgestemd zijn op de normen ten aanzien van drinkwater. De normen voor het oppervlaktewater laten

namelijk een te hoge concentratie aan bestrijdingsmiddelen toe, die op grond van de zuiveringsmethoden en de drinkwaternorm onverantwoord is. Verderop wordt op de drinkwaternorm dieper ingegaan.

Ook het in de Wet bodembescherming geformuleerde streven naar een zogenaamde multifunctionele bodem sluit aan bij de duurzame ontwikkelingsgedachte.

Het multifunctionaliteitsprincipe betekent namelijk dat het beleid erop moet zijn gericht dat de bodem de functies die hij van nature bezit, nu en in de toekomst zal behouden.

De waterwinfunctie is erkend als één van de functies van de bodem.

De bescherming van de Nederlandse bodem zal dus onder andere afgestemd moeten worden op de waterwinfunctie, uiteraard binnen de van nature aanwezige beperkingen. Met betrekking tot bestrijdingsmiddelen heeft dit ertoe geleid dat de toelating van met name de vóór 1975 toegelaten middelen in twee jaar tijd worden geëvalueerd.

Verbieden

Op dit moment is het voornemen de volgende middelen te verbieden: trichloorazijnzuur, chloralhydraat en endrin (december 1988), paraquat en diquat (januari 1989), quintozeen en captafol (begin 1989), pentachloorfenol (december 1989), dinoseb, atrazin en simazin (januari 1990) en methylbromide (1992). (Uit: Milieuprogramma voortgangsrapportage 1989-1992.)

De bedrijfstak pleit er in het kader van de evaluatie van de bestrijdingsmiddelen voor, al dié middelen te verbieden, die na toepassing kunnen uitspoelen uit de bewortelingszone en door hun persistentie en mobiliteit een risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater. Bij het voornemen de net genoemde middelen te verbieden hebben juist deze overwegingen een grote rol gespeeld. Wat dit betreft gaat het de goede kant op.

Daarnaast is de bedrijfstak van mening dat dit verbod niet alleen dient te gelden voor grondwaterbeschermingsgebieden maar, vanuit het multifunctionaliteitsprincipe, voor de gehele Nederlandse bodem. Toekomstige winningen vragen immers ook om een adequate bescherming.

Grote rivieren

Ook de lozing van bestrijdingsmiddelen bij de produktie op de grote rivieren dient te stoppen. Op dit moment laten de van de EG-richtlijnen afgeleide nationale wetten van sommige landen nog te hoge emissies toe, met als gevolg dat deze verontreinigingen er stroomafwaarts uit gehaald moet worden met technisch zeer complexe en daardoor extra kwetsbare maatregelen tegen hoge kosten. Dit strookt niet met het beginsel van de duurzame ontwikkeling!

De bedrijfstak bepleit in deze ook dat de chemische industrieën de gegevens van de lozingen openbaar maken. Een paar weken geleden heeft de Vereniging van de chemische industrie in West-Duitsland aangekondigd op vrijwillige basis gegevens openbaar te maken over schadelijke lozingen in de Rijn. De VEWIN is enigszins sceptisch over deze goede voornemens en is van mening dat het niet voldoende is om vrijwillige acties op dit punt af te wachten. Beter is het om via een wettelijke regeling de vervuilers ertoe te dwingen hun lozingen bekend te maken.

Bestrijdingsmiddelen in drinkwater

Een beleid van de bedrijfstak met betrekking tot bestrijdingsmiddelen in drinkwater zou niet gevoerd behoeven worden indien de vervuilers zich zouden gedragen in de geest van de duurzame ontwikkelingsgedachte. Helaas zijn wij voorlopig nog niet zover en zullen wij ons moeten buigen over het probleem van de bestrijdingsmiddelen in drinkwater. Van dit probleem worden twee aspecten behandeld die voor de bedrijfstak van belang zijn, namelijk de zuivering en de normstelling.

Zuivering

De resultaten van de enquête spreken voor zich. Vroeg of laat zullen de meeste waterleidingbedrijven in Nederland zich moeten beraden hoe zij door technische ingrepen het gehalte aan bestrijdingsmiddelen tot het niveau van de concentraties uit het Waterleidingbesluit dienen terug te brengen. De bedrijfstak beseft dat dit vraagt om nieuwe zuiveringsmethoden en de VEWIN heeft in het kader van het Speurwerkprogramma voor 1988 en volgende jaren belangrijke bedragen uitgetrokken om het onderzoek naar deze methoden te intensiveren en dit dan nog afgezien van de inspanningen van de bedrijven zelf. De bedrijfstak zal wat dit betreft zijn verantwoordelijkheid voor een gezonde openbare drinkwatervoorziening voor 100% tonen. Het is de vraag of de bedrijfstak trots moet zijn opnieuw te bewijzen de afvalstoffen van anderen op te kunnen ruimen. In het verleden zijn de waterleidingbedrijven misschien wel iets te trots geweest, wat de vervuilers aanleiding gaf opnieuw te vervuilen omdat zij er vanuit gingen dat de waterleidingbedrijven het er wel uit zouden halen.

Nieuwe zuiveringsmethoden en nieuwe installaties zijn dus nodig. Hierbij dienen wel de volgende uitgangspunten te gelden. Ten eerste moeten deze inspanningen vergezeld gaan met een pleidooi dat dit slechts een tijdelijke zaak mag zijn, en dat de vervuiling bij de bron moet worden aangepakt. Ten tweede zullen we het principe 'de

vervuiler betaalt' overeind moeten houden en in de praktijk moeten brengen, door de kosten van de zuivering waar mogelijk bij de vervuilers in rekening te brengen.

Normstelling

Er is de laatste tijd veel te doen over de normstelling met betrekking tot bestrijdingsmiddelen in drinkwater. Dit komt met name doordat de EG een evaluatie op dit punt heeft aangekondigd van de huidige richtlijn 80/778 'kwaliteit van water geschikt voor menselijke consumptie'. De bestaande richtlijn verbiedt levering van drinkwater als voor een afzonderlijk bestrijdingsmiddel de norm van 0,1 $\mu\text{g/l}$ wordt overschreden, terwijl voor bestrijdingsmiddelen als groep een norm van 0,5 $\mu\text{g/l}$ geldt. De herziening van de norm is onder andere nota bene aangeslingerd door waterleidingbedrijven in sommige Europese landen!

Deze waterleidingbedrijven willen niet als misdadigers bestempeld worden als zij water leveren dat weliswaar geen direct gevaar vormt voor de volksgezondheid, doch dat niet voldoet aan de EG-richtlijn. Belangen-groeperingen van zowel producenten als gebruikers van bestrijdingsmiddelen grijpen deze discussie dankbaar aan om te betogen dat de EG-norm te principiële is, en dat een pragmatischer norm onder andere op basis van toxicologische criteria beter is.

De 'chemische' lobby bij de EG is inmiddels in volle gang en gevreesd moet worden dat, zonder tegenwicht van de bedrijven en de overheden, die lobby succes zal hebben. Om de standpunten van de verschillende belangen te inventariseren heeft de EG het Europees Instituut voor Water opdracht gegeven een seminar te organiseren. Dat seminar vond plaats op 5 en 6 mei 1988 in Como, Italië. Ook de VEWIN was hier vertegenwoordigd, samen met de RIWA, en heeft hier enkele duidelijke standpunten laten horen. Hieronder volgen enkele stellingen die aan het instituut voor water zijn overhandigd.

1. Bestrijdingsmiddelen horen niet in drinkwater thuis!
2. De huidige norm van 0,1 $\mu\text{g/l}$ voor afzonderlijke bestrijdingsmiddelen in drinkwater moet blijven!
3. Als overschrijding van de norm plaatsvindt kan de overheid in overleg met het waterleidingbedrijf als korte termijnoplossing de beslissing over het al of niet leveren nemen op basis van normen die op toxicologische gronden zijn vastgesteld. Zo spoedig mogelijk dienen er dan maatregelen genomen te worden die de verontreiniging aan de bron bestrijden, zodat snel weer kan worden voldaan aan de 0,1 $\mu\text{g/l}$ norm als lange termijnoplossing.
4. Bestrijdingsmiddelen waarvoor de analysemethoden niet nauwkeurig genoeg

zijn om de concentratie van 0,1 µg/l te meten mogen niet eerder toegelaten worden dan nadat de fabrikant deze methoden heeft ontwikkeld.

Waarom wil de bedrijfstak nu vasthouden aan die principiële 0,1 µg/l-norm van bestrijdingsmiddelen in drinkwater en niet overgaan op een norm op toxicologische gronden zoals bij andere parameters vaak het geval is?

In eerste instantie dient hierbij te worden beseft dat de normstelling een taak van de overheid is, en dat de bedrijfstak zeer terughoudend moet zijn zich hiermee te bemoeien!

Maar omdat de druk op deze norm door andere belangen erg groot is, worden hieronder enkele overwegingen gegeven.

Vertrouwen

Het vertrouwen van de consument in een centrale, openbare drinkwatervoorziening mag niet worden beschaamd. Hij of zij mag daarom niet worden blootgesteld aan risicovolle stoffen. Drinkwater moet zonder enige verdenking van verontreiniging gedronken kunnen worden.

De tegenstanders van de huidige 0,1 µg/l pleiten ervoor om de WHO-normen te hanteren die wel op toxicologische gronden zijn vastgesteld. Daarbij wordt vaak voorbijgegaan aan de kanttekeningen die de WHO zelf bij deze normen heeft geplaatst!

Namelijk dat de kwaliteit van het drinkwater niet mag worden 'gedegradeerd' tot het niveau van de WHO-normen en dat een continue inspanning vereist is om drinkwaterkwaliteit op het hoogst mogelijke peil te handhaven. Zij pleit dan ook voor preventieve maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van grond- en oppervlaktewater.

Tevens plaatst de WHO de kanttekening dat bij de WHO-normen geen rekening is gehouden met de milieu-effecten van de bestrijdingsmiddelen en hun bijproducten, en met de effecten van eventuele zuiveringsmethoden op het ontstaan van onbekende stoffen. Daarbij komt nog dat men van iedere stof afzonderlijk een norm kan opstellen maar dat als er meer middelen in het drinkwater aanwezig zijn de optelsom al snel het ontoelaatbare overschrijdt. Ook de invloed die verschillende middelen op elkaar uitoefenen en de effecten die dit heeft voor de gezondheid van de consument zijn vaak nog onbekend. Reden temeer om de grens op praktisch nul te houden.

Wij begeven ons op een gevaarlijk hellend vlak als wij aan deze norm gaan sleutelen. Normverhoging lijkt een aantrekkelijke en eenvoudige oplossing van het probleem. Het is echter slechts een tijdelijke oplossing. Zodra wij weer tegen de norm aanlopen is dan opnieuw verhoging nodig? Zijn er dan nog wel maatregelen mogelijk of is dan het

gehele milieu met deze middelen verzadigd, zodat wij geconfronteerd worden met een onomkeerbare situatie en er dus geen duurzame ontwikkeling meer mogelijk is? Het is duidelijk dat de huidige norm volledig past in het nieuwe milieubewustzijn van de duurzame ontwikkeling, en daarom moet hij blijven. De minister van VROM heeft overigens deze visie ondersteund zoals onder andere blijkt uit de antwoorden van de minister op vragen uit de Tweede Kamer waarin hij stelt dat: 'bestrijdingsmiddelen niet in drinkwater thuishoren en dat het milieubeleid hierop moet worden afgestemd'. De bedrijfstak wil de minister op zijn beurt daar waar mogelijk steunen in het bewerkstelligen van dit beleid.

Geen polarisatie

Het is niet de bedoeling dat het voorgaande leidt tot polarisatie tussen belangengroepen. Het vakmanschap van de boeren biedt voldoende perspectieven economisch en tevens milieuvriendelijk te produceren. Positieve berichten over nieuwe bestrijdingsmethoden verschijnen steeds vaker. Onze bedrijfstak zal zich positief opstellen tegenover de landbouw. Voor 1989 zal een bedrag op de VEWIN-begroting worden voorgesteld om het Centrum Landbouw en Milieu een voorlichtings- en onderzoeksproject te laten uitvoeren dat als doel heeft de beperking van emissies van bestrijdingsmiddelen en mest in waterwingebieden. Ondertussen zal de bedrijfstak de druk op de ketel bij de overheden moeten houden, zodat het concept van de duurzame ontwikkeling concreet en spoedig gestalte krijgt.



Uitreiking Hydrologieprijs voor Nederland

Op donderdag 13 oktober 1988 werd tijdens de gecombineerde bijeenkomst van de Hydrologische Kring en de SHC door het bestuur van de Stichting Hydrologisch Centrum de Hydrologieprijs voor Nederland over de jaren 1985, 1986 en 1987 uitgereikt aan dr. ir. J. J. T. I. Boesten van het Instituut voor Bestrijdingsmiddelen voor zijn publikaties: 'Modelling pesticide transport with a three-site sorption sub-model: a field test'; 'Leaching of herbicides to groundwater: a review of important factors and of available measurements'; and 'Behaviour of herbicides in soil: simulation and experimental assessment'.

De Hydrologieprijs wordt éénmaal in de drie jaar ter beschikking gesteld voor de beste publikatie op hydrologisch gebied van hydrologen niet ouder dan 35 jaar, op advies van een voor dit doel ingestelde Jury van deskundigen.

De jonge wetenschapper ir. H. C. van Ommen

kreeg voor zijn publikatie een eervolle vermelding. In de Jury hadden zitting: ir. G. A. Bruggeman (secretaris); dr. R. A. Feddes, dr. ir. J. Leentvaar, ir. H. J. M. Ogink; prof. dr. N. A. de Ridder (voorzitter); prof. dr. C. J. E. Schuurmans, ir. K. D. Venhuizen.

Nederland belangrijke vervuiler van de Rijn

Nederland is wat een aantal stoffen betreft de grootste vervuiler van de Rijn. In het Nederlandse stroomgebied van de rivier komt jaarlijks ruim 4.000 kilo landbouwbestrijdingsmiddelen in het Rijnwater terecht. De hoeveelheid van deze schadelijke stoffen die vanuit het buitenland met de Rijnstroom mee komt, is praktisch nihil.

Dit blijkt uit een inventarisatie van de herkomst van de lozingen van de meest schadelijke stoffen op de Rijn, die is gemaakt in het kader van het Rijn Actie Plan.

Op grond van dit plan moet in het midden van de jaren negentig de lozing van 27 stoffen zijn gehalveerd.

De petrochemische industrie in Nederland is verantwoordelijk voor de 62.400 kilo benzeen waarmee de Rijn hier jaarlijks wordt belast. Aan de grens bij Lobith passeert geen benzeen. Ook de lozing van cadmium is in Nederland het hoogst. Kunstmestbedrijven en de kleurstoffenindustrie lozen elk jaar 15.160 kilo van dit giftige zware metaal. De hoeveelheid fosfaat die Nederland jaarlijks in de rivier loost, bedraagt 15.400 ton. Dit is bijna de helft van wat uit het buitenland wordt aangevoerd. De vracht ammonium is 11.000 ton. Dit is een kwart van de hoeveelheid die bij Lobith in de Rijn zit.

Ook de lozing van organische halogeenverbindingen in het Nederlandse stroomgebied is niet gering. Het gaat om 197 ton per jaar. Een zelfde hoeveelheid wordt uit de andere Rijnsoeverstaten aangevoerd. Alleen de lozing van allerlei chloorverbindingen in Nederland is slechts enkele procenten van de vracht die de Nederlandse grens passeert.

Uit het overzicht blijkt dat de landbouw in Nederland verantwoordelijk is voor de lozing van ongeveer anderhalf miljoen kilo aan bestrijdingsmiddelen, metalen, fosfaat en ammonium per jaar op de Rijn. De meeste metalen komen in de rivier terecht via de rioolwaterzuiveringsinstallaties, die verder nog verantwoordelijk zijn voor de nodige kilo's chloorverbindingen, benzeen, ammonium en organische halogeenverbindingen.

De chemische industrie en de raffinaderijen blijven echter de grootste vervuilers van de Rijn met allerlei soorten stoffen, zo blijkt uit de inventarisatie. (ANP)