Beheer van landbouwgronden

Voordracht uit de 43e vakantiecursus in drinkwatervoorziening 'Technische maatregelen voor kwaliteitszorg voor grondstof en eindprodukt', gehouden op 10 en 11 januari 1991 aan de TU Delft.

Samenvatting
De grote lijn van het verhaal is, dat voor het probleem waarvoor de drinkwatervoorziening staat geen duurzame oplossingen worden bereikt langs de weg van de regelgeving alleen. De weinige beschikbare tijd voor het vinden van een oplossingsrichting moet goed worden gebruikt, uitgaande van geïntegreerd denken en handelen. Want de drinkwatervoorziening blijft ook afhankelijk van stevige en betrouwbare relaties met de omgeving.

IR. W. G. BEEFTINK
NV Waterleidingmaatschappij 'Drenthe'

Algemene opmerkingen
Het beheer van landbouwgronden in relatie tot de grondwaterwinning voor de openbare drinkwatervoorziening is een onderwerp, waarover de bezinning pas recentelijk op gang is gekomen. Met het oog hierop is het gewenst om met inleidende algemene beschouwingen te trachten het probleem te beschrijven. Daarbij wordt een persoonlijke invalshoek gehanteerd, en worden de beleidsideeën geëtaleerd, zoals die bij de Waterleidingmaatschappij 'Drenthe' leven en waaraan dit bedrijf gestalte probeert te geven.

Deze algemene beschouwingen hebben de vorm van kanttekeningen, geplaatst bij al de drie kernbegrippen 'drinkwatervoorziening', 'beheer' en 'landbouw'.

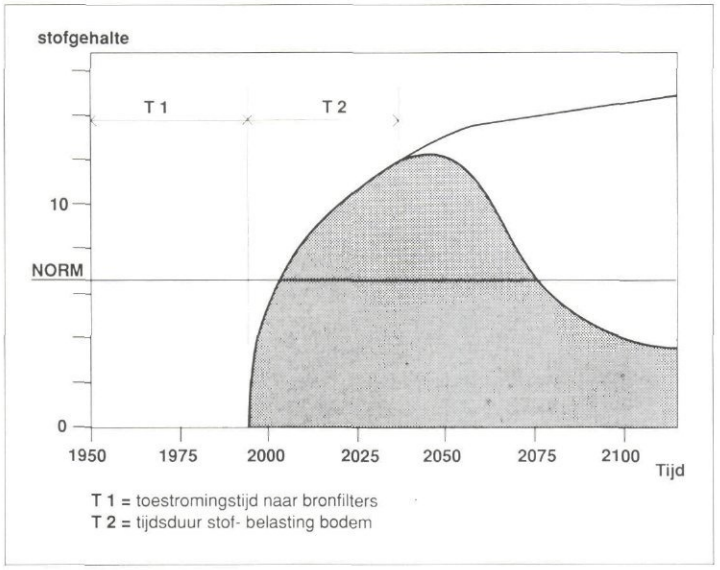
Drinkwatervoorziening
Als overzicht van beleidsaspecten voor waterleidingbedrijven kan het schema van afb. 1 worden gehanteerd. Het principe is dat hiermee drinkwatervoorziening wordt beschreven als het functioneren van het waterleidingbedrijf in zijn omgeving.
Het bedrijf zelf is de organisatie, die een technisch apparaat in stand houdt, waarmee drinkwater wordt gemaakt en bij de afnemers thuisbezorgd. Als tegenprestatie voor deze dienstverlening verschaffen de afnemers aan de organisatie het geld dat nodig is om de zaak draaiende te houden. Daarmee is de cirkel van het bedrijf gesloten.
In de omgeving is er de markt (geld, mensen en spullen), er zijn de andere nutsbedrijven met een vergelijkbare opzet en dezelfde afnemers, het belang van de afnemers manifesteert zich in enigerlei vorm, de rijksoverheid is nadrukkelijk present met regelgeving en toezicht met het oog op de volksgezondheid.
In dit verhaal gaat het om de fysieke omgeving waaruit de grondstof (in dit geval grondwater) moet komen met de garantie van continuïteit, zowel in kwaliteit als in kwantiteit. Die fysieke omgeving is in het schema aangeduid met de trefwoorden 'ruimte', 'water' en 'milieu'.
De beschikbaarheid van de grondstof, met de genoemde garantie, is vandaag het grote probleem van de voorziening. Met andere woorden: het waterleidingbedrijf heeft een ernstig relatieprobleem met de omgeving, waarbij het bedrijf in een positie van afhankelijkheid verkeert. De kwaliteit van het produkt in ruime zin is afhankelijk van het beheer van ruimte, water en milieu door de overheid.
Het bedrijf kan in feite alleen maar roepen om een groter gewicht voor de voorziening bij dit beheer. Geeft de overheid daaraan gehoor, dan komt er regelgeving, hopelijk adequaat en effectief.

Beheer
Beheer is nimmer een opzichzelfstaand begrip. Het is de laatste van de trits bestemming – inrichting – beheer.
Wanneer het over beheer gaat, bijvoorbeeld over 'integraal waterbeheer', waarbij nadrukkelijk ruimte, water en milieu zijn inbegrepen, dan gaat het in elk geval ook over inrichting en zeer waarschijnlijk ook over bestemming. In de relatie met landbouw valt bij 'inrichting' naast landinrichting ook te denken aan de inrichting van het agrarisch bedrijf, de bedrijfsvoering.

Landbouw
In de omgeving ruimte-water-milieu, waarin het grondwater moet worden gezocht, speelt landbouw een belangrijke, zo niet overheersende rol: bestemming, inrichting en beheer in het landelijk gebied zijn goeddeels bepaald door de landbouw en de ontwikkelingen daarin, met als exponent een tot voor kort op landbouw-waterhuishouding afgestemde landinrichting. In een schema als van afb. 1 voor het bedrijf 'landbouw' behoren ruimte, water en milieu niet zozeer tot de omgeving, maar meer tot het bedrijf. Voor dit bedrijf is de markt de belangrijkste en meest problematische omgevingsfactor. Daar zit de afhankelijkheid van de landbouw. In het kader van die afhankelijkheid is tot dusver uitgegaan van maximale produktie-volumina tegen zo laag mogelijke kosten. Voor het water betekende dit onder meer een snellere afvoer ter vergroting van de draagkracht van de bodem; voor het milieu een toenemend gebruik van stoffen, mineralen en bestrijdingsmiddelen.
Landbouw loopt hierin vast. Er is sprake van overproduktie en van relatieve inkomensdaling ondanks bijdragen en subsidies. De ontwikkelingen hebben ook geleid tot verdroging, tot vergroting van de behoefte aan aanvoer van 'gebiedsvreemd water' en mogelijk tot aantasting van de structuur van de grond.

Verontreiniging grondwater
De drinkwatervoorziening wordt geconfronteerd met grootschalige aantasting van de grondwaterkwaliteit door uitspoeling van slecht afbreekbare stoffen, die in de intrekgebieden met de verticale stromingscomponent mee op weg gaan naar de bronputten. Afb. 2 illustreert op welke wijze deze stoffen zich, na mogelijk enkele tientallen jaren onderweg geweest

Afb. 1 - Drinkwatervoorziening.



Afb. 2 - Grondwaterverontreiniging.

te zijn, zich gaan manifesteren in het onttrokken diepe grondwater. Dit soort plaatjes beginnen in Drenthe werkelijkheid te worden, met name voor de stof 1,2-dichloorpropaan, afkomstig uit het sinds 1968 in ruime mate gebruikte ontsmettingsmiddel 'DD'.
Dit houdt in dat er niet langer sprake is van een relatieprobleem, maar van een verstoorde relatie: zo gaat het niet langer. Er moet worden gekozen. Of landbouw en grondwaterwinning moeten uit elkaar, waarbij de vervolgvraag is wie er moet verkassen, of het gaat samen verder, met als vervolgvraag wie zich anders zal moeten gaan gedragen.
Bij deze keuze is er het probleem van de tijd: 'zo gaat het niet langer' geeft aan dat er weinig tijd beschikbaar is, maar voor 'duurzame' oplossingen is er veel tijd nodig. Dus moeten partijen zich zien te redden met voorlopige keuzes en een voorlopig beleid.

Samen verder en landbouw anders

In ons dichtbevolkte, intensief bestemde en ingerichte landje kan uit elkaar gaan (scheiden van 'strijdige' bestemmingen) niet de oplossing zijn. Dus wordt het 'samen verder'. Beziet men hoe de landbouw er bij staat, vastgelopen in zijn relaties met de omgeving, in problemen met de markt, eigenlijk vastgelopen in zichzelf, dan is het voor de hand liggend dat de landbouw zich anders moet gaan gedragen.
1. Ruimte, water en milieu moeten niet langer worden gehanteerd als produktiefactoren, maar in belangrijke mate als omgevingsfactoren. In dit kader past, dat de Landinrichting volgens de nieuwe inzichten 'alle functies in het landelijk gebied' dient.
2. Grondwaterwinning moet kwantitatief gezien niet langer worden geëxtrapoleerd op de 'optimale' landbouw-waterhuishouding, maar geïntegreerd in de totale waterhuishouding.
3. Het gebruik van stoffen in het intrekgebied van een grondwaterwinning moet worden afgestemd op de kwaliteitsnormen voor het drinkwater, rekening houdend met beperkte inspanningen in de zuivering.
Belangrijk is dat het waterleidingbedrijf, vanwege de relatie, niet aan de kant blijft staan kijken hoe het allemaal afloopt, maar actief betrokken is, bijvoorbeeld in de vorm van projecten, convenantvergoedingen en dergelijke. Het gaat immers om een voorlopig beleid, waarmee we in de praktijk willen uitvinden of, en zo ja hoe, het haalbaar is om samen verder te gaan.
Inmiddels is wel het eerste woord aan de regelgeving, gericht op het terugdringen van het stoffengebruik, te beginnen in de waterwingebieden en hun omgeving. Deze kwalitatieve regelgeving, waarvan waterleidingbedrijven ook weer niet te hard moeten roepen dat hij niet ver genoeg gaat, gaat duidelijk anders om met het 'belang van de drinkwatervoorziening' dan de kwalitatieve regelgeving voor het grondwater, die nog onvoldoende geënt is op integraal waterbeheer.
Met regelgeving alleen komen we er niet, hoe slagvaardig en streng ook. Voor 'samen verder' is er iets meer nodig dan iemand die zegt dat het moet.

Aanpak WMD

Uitgangspunt voor de Waterleidingmaatschappij 'Drenthe' is dat het verheven ideaal van integraal waterbeheer in het denken en handelen van het bedrijf moet worden ingebouwd. Voor de grondwaterwinning betekent dit het uitvoeren van integratie-studies, waarin de omgeving zoveel mogelijk wordt betrokken. Op basis hiervan kan ook van gesprekspartners een geïntegreerde benadering worden verlangd.
Dit heeft vooral betrekking op het kwantitatieve beheer. Voor het kwalitatieve beheer koopt het waterleidingbedrijf de agrarische gronden in de waterwingebieden (de directe omgeving van de winningsmiddelen) op en vult daarop in het kader van bestemming, inrichting en beheer het begrip landschapsbouw in.
Voor de afstemming van de agrarische bedrijfsvoering (stoffengebruik) in de beschermingsgebieden op de drinkwaterkwaliteitsnormen vullen we het woord experimenten in.

De waterwingebieden

In het themanummer over grondwaterwinning in het landelijk gebied van het tijdschrift 'Landinrichting' werd genoteerd dat het aankopen van agrarische gronden in waterwingebieden ten doel heeft deze gronden definitief buiten agrarisch gebruik te stellen en dat hier dus toch wordt gekozen voor uit elkaar gaan. Dat is wat de WMD betreft niet juist. Onze doelstelling is om voorlopig voor deze kwetsbare zones van onze afhankelijkheid van de landbouw af te zijn. Het is niet de bedoeling een agrarisch landschap te gaan volplanten met de zwaarst-gesubsidieerde bomen, maar om dit landschap zoveel mogelijk intact te laten, c.q. in zijn oudere gedaante te herstellen. Terugkeer van het boerenbedrijf (maar dan anders) willen we niet uitsluiten.
Sommige akkers laten we eerst maar eens wat verschralen, op andere zaaien we rogge in, en we zien wel wat er van komt. Op deze wijze kan de verdere ontwikkeling zowel in de richting van 'natuurbouw' als van 'landschapsbouw' worden gestuurd.
De WMD heeft een kwekerij ingericht van (on)kruiden, zoals die vroeger alom voorkwamen in het agrarisch gebied, maar die nu zeldzamer zijn geworden. Van deze kruiden worden de zaden geoogst en verspreid in de waterwingebieden. Zo worden bijvoorbeeld de kamille, de gele ganzebloem en de koekoeksbloem op het akkerland teruggebracht en de ratelaar op het grasland. De Waterleiding Friesland heeft over deze kruiden en het gebruik ervan een schitterende brochure uitgegeven. In deze werkrichting gelooft lang niet iedereen, met name natuurbeheerders niet. Misschien krijgen ze wel voor een deel gelijk. Maar in elk geval wordt er meer gedaan dan volstaan met volharden in het defensief.

De beschermingsgebieden
Afstemming van de agrarische bedrijfsvoering (stoffengebruik) op de drinkwaterkwaliteit is geen geringe doelstelling. De situatie in de landbouw is echter zeker vatbaar voor veranderingen en daarin ligt een goed aanknopingspunt. Vanuit de landbouw wordt deze overtuiging dat het anders moet en kan ook uitgedragen via het Centrum voor Landbouw en Milieu, onder meer in de in 1990 verschenen brochure 'Goed drinkwater, gezonde landbouw'. In deze brochure worden suggesties aangereikt voor aanpassingen aan de beperkende regelgeving en voor vermindering van stoffengebruik door verhoging van de effectiviteit en vermindering van de 'verliezen'.
Evenwel is met dit alles de relatie met de drinkwaterkwaliteit nog niet gelegd. Met een tweetal voorbeelden kan worden aangeduid waar het hierbij om gaat.
In geval van nitraat kan worden becijferd dat een uitspoeling van 30 kg N/ha/jaar voldoende is om de nitraatnorm voor drinkwater te overschrijden. Als het waar is wat iemand heeft berekend, namelijk dat de stikstofuitspoeling gemiddeld voor ons land neerkomt op 67 kg N/ha/jaar, dan komt er nogal wat bij kijken om op lange termijn zonder nitraatverwijdering in de zuivering te kunnen werken. Let wel: bij nitraatverwijdering gaat de drinkwatervoorziening zich anders gedragen.
Voor bestrijdingsmiddelen, waartoe het in Drenthe voorkomende 1,2-dichloorpropaan wordt gerekend, betekent de drinkwaternorm van 0,1 μg/l dat een gemiddelde uitspoeling over het intrekgebied van 0,3 gram/ha/jaar van zo'n persistente stof voldoende is om deze norm te passeren. Bij 1,2-dichloorpropaan gaat het om een stof, die in het verleden met tientallen kilogrammen per hectare werd verspreid. Ondanks een ruime verdamping blijft er dan nog voldoende over om gedurende vele tientallen jaren met een zuiveringsprobleem te zitten.
De rol van de afbreekbaarheid van stoffen laat zich naar mijn indruk rekenkundig redelijk goed invullen in berekeningen vanuit de grondwaterkwaliteit terug naar de toelaatbare 'dosering' in intrekgebieden. Maar dan moet die afbreekbaarheid in het desbetreffende medium wel bekend zijn. Van het gedrag van de stoffen in de bodem en het grondwater is echter relatief weinig bekend.
Deze onwetendheid mag geen excuus meer zijn voor de verontreiniging, maar aan de voor probleemoplossing benodigde kwantificering zijn we nog niet toe.
Daarom moet er onderzoek plaatsvinden, onder meer in experimentele situaties.
De WMD heeft, direct grenzend aan het waterwingebied Valtherbos, 30 hectare landbouwgrond gekocht, die in twee porties van 15 hectare om niet in gebruik zal worden gegeven aan twee boeren uit de omgeving, die zich voor hun gehele bedrijf verbinden tot een aangepaste bedrijfsvoering, waartoe zij uiteraard voldoende moeten zijn gemotiveerd en toegerust. Daarbij gaat het waterleidingbedrijf de grondwaterkwaliteit volgen.
Voor dit experiment hebben zich veertig boeren aangemeld.
Landbouwkundig ziet dit experiment er dus als volgt uit. De produktie blijft gericht op de 'normale' markt en dus niet op de specifieke markt van de biologisch/dynamische landbouw, met zijn eigen prijsvorming.
In het vruchtwisselingsmodel staat het probleem van de aardappelteelt, met het oog op de economische gebondenheid aan de aardappelverwerkende industrie, centraal. WMD heeft als eis gesteld dat de 1:2-teelt van aardappelen, gecombineerd met maximale ontsmetting, wordt vervangen door 1:4-teelt zonder ontsmetting, dus met gebruikmaking van resistente rassen. Dat is nogal ingrijpend, en er moet dus worden afgewacht hoe een en ander zich ontwikkelt. Verwacht mag worden dat de opbrengst duidelijk zal dalen, maar daar staat tegenover dat er ook aanzienlijke besparingen op de grondontsmetting worden bereikt.
In elk geval krijgt in dit experiment de keuze van het waterleidingbedrijf voor 'samen verder' gestalte en inhoud, wat nog wordt onderstreept door een financiële bijdrage van de provincie.

● ● ●

Reactie op Afvalwaterzuivering in de toekomst

Prof. dr. ir. W. H. Rulkens, ir. W. van Starkenburg, H_2O (1993) 26 (3) 77-80

De auteurs vragen zich in hun bijdrage af welke consequenties duurzame milieuhygiënische uitgangspunten hebben voor de toekomstige zuivering van stedelijk afvalwater. Ze geven een helder overzicht van de gangbare onderzoeksvragen en van verschuivingen die te verwachten zijn. Ze gaan daarbij uit van de huidige inzichten in wat wenselijk en technisch mogelijk is. Dat ligt door de complexiteit van materie weliswaar voor de hand, maar is in verband met 'duurzaamheid' toch minder gelukkig. De combinatie van 'duurzaam' en 'milieuhygiënisch' is nieuw. In het Brundtlandrapport, waar het begrip 'duurzaamheid' werd geïntroduceerd, en in de uitwerking ervan in het Nationaal Milieubeleidsplan maakt de levende natuur expliciet deel uit van het referentiekader.
Een beperking tot de milieuhygiëne doet afbreuk aan duurzaamheid. Alle milieuhygiënische criteria zijn namelijk ontleend aan kennis van processen in de natuur. Wanneer deze criteria als zodanig zouden worden gehanteerd blijven natuurwaarden, zoals overbegroeiing en de aanwezigheid van waardevolle levensgemeenschappen, buiten beschouwing. Verder is de kans groot dat bij beperking tot milieuhygiënische criteria toenemend inzicht in de (levens)processen in de natuur te laat in beschouwing wordt genomen, namelijk pas wanneer dit in harde dosis-effectrelaties is beschreven. Daarom is een *actieve* opvatting van duurzaamheid nodig, ook in de wereld van de afvalwaterzuivering. Dit betekent dat levensprocessen moeten worden bevorderd. En dat is eigenlijk niet meer dan logisch bij werkwijzen die worden ingezet voor de bescherming van het milieu. Het sluit tevens aan bij het streven naar natuurontwikkeling in andere sectoren van de maatschappij.
Dit klinkt simpel, maar is het allerminst. Het roept namelijk de vraag op waardoor levensprocessen dan wel worden bevorderd. Impliciet geeft het bovengenoemde onderscheid tussen milieuhygiëne en natuurwaarden er iets van aan. En – grotendeels onbewust – speelt de afvalwaterwereld er al sinds het begin van deze eeuw op in door de voorkeur voor biologische unit operations. Maar wat de doorslaggevende factoren precies zijn, is niet bekend.
Het is niet de bedoeling in deze bijdrage de vraag naar het wezen van levensprocessen op te pakken. Wel moet worden geconstateerd dat deze vraag grote praktische relevantie heeft, omdat de beruchte wet van behoud van ellende (Peters, 1971) tot nu toe niets van haar geldigheid heeft verloren. Rulkens en Van Starkenburg illustreren dat met hun artikel. Hun constateringen zijn op zich niet onjuist, maar ze zijn ongeschikt als onderzoekskader voor de lange termijn.

Wat dan wel? Om te beginnen: vaststellen dat het streven naar duurzaamheid meer inhoudt dan op de (milieu)winkel passen. En verder: een – al was het voorlopig maar klein – deel van de onderzoeksgelden besteden aan echte lange termijn vragen.

ir. J. W. van Sluis
DHV Water BV