

Waterspiegel

Opinieblad van de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin)



**SPECIALE EDITIE
GRONDWATER**

 Vewin

18^{de} jaargang, nummer 3
september 2015

Colofon

Waterspiegel is een periodieke uitgave van Vewin, de Vereniging van waterbedrijven in Nederland. Waterspiegel brengt nieuws, achtergronden en opinies uit de wereld van (drink)water en aanverwante sectoren.

WWW.VEWIN.NL

UITGEVER

Philip Reedijk, Maas Communicatie
Maaskade 38, 3071 NB Rotterdam,
010 – 404 80 41,
www.maascommunicatie.nl

HOOFDREDACTEUR

Arjen Frentz, frentz@vewin.nl

REDACTIE

Renée Bergkamp, Arjen Frentz,
Amarins Komduur, Philip Reedijk

EINDREDACTIE

Philip Reedijk,
philip@maascommunicatie.nl

FOTOGRAFIE EN ILLUSTRATIES

Van Beek Images, Erik van der Burt, Sake Elzinga, Ad Hupkes, iStock, Brabant Water, WML

ABONNEMENTEN

Waterspiegel wordt gratis toegezonden aan mensen die beroepsmatig betrokken zijn bij de watersector. Adreswijzigingen kunnen worden gericht aan Vewin, Postbus 90611, 2509 LP Den Haag. Verzoeken om een abonnement zijn ter beoordeling van de hoofdredactie.

Artikelen uit deze uitgave mogen worden overgenomen na toestemming van de uitgever. De gebruikte foto's zijn bedoeld als illustratie en hoeven niet de beschreven situatie letterlijk weer te geven. De redactie heeft zijn uiterste best gedaan om alle copyright-houders van gebruikt beeldmateriaal op te sporen. Indien u meent dat u rechthebbende bent, kunt u zich bij ons melden.

Waterspiegel wordt verzonden in een seal van biofolie. Deze mat-transparante folie is binnen 90 dagen volledig composteerbaar en mag dus in de GFT-bak. Biofolie is gemaakt van de reststoffen van maïsproducten en aardappelzetmeel.



4

Drinkwater uit grondwater

Zo'n 60% van het Nederlandse drinkwater wordt bereid uit grondwater. Daar is een wezenlijk andere productiemethode mee gemoeid dan bij oppervlaktewater, al was het alleen maar dat het meeste grondwater zeer schoon is en nauwelijks zuivering behoeft. Vier directeuren van 'grondwaterbedrijven' vertellen hun verhaal.



10

Risico's schaliegaswinning voor drinkwater

Vanwege de mogelijke impact op de betrouwbaarheid van het Nederlandse drinkwater is de schaliegasdiscussie één van de belangrijke 'ondergrond'-dossiers voor de drinkwatervoorziening. Het multidisciplinair onderzoeksproject 'Schaliegas en Drinkwater' van KWR zet de zaken op een rijtje.



16

Samenwerking bij grondwaterbeheer: de praktijk

In opdracht van het ministerie van IenM is onderzoek gedaan naar de verdeling van bevoegdheden in het grondwaterbeheer. 'Kan het grondwaterbeheer (als onderdeel van het watersysteembeheer) met de huidige wet- en regelgeving adequaat worden uitgevoerd?' Vier praktijkdeskundigen geven hun mening.



26

'STRONG: drinkwatervoorziening veiligstellen'

De Structuurvisie Ondergrond (STRONG) is bedoeld om de ondergrondse ruimte te ordenen en activiteiten op elkaar af te stemmen. De bodem is uiterst belangrijk voor de drinkwatervoorziening. Ruud Cino (IenM) over wat de sector kan verwachten van STRONG.



30

Vitaal oerwater

Brabant Water is een 100%-grondwaterbedrijf. Directeur Guiljo van Nuland vertelt het verhaal van dit bijzondere water, dat op grote diepten wordt gewonnen. Hierdoor is het zo zuiver, dat het in het gebied rondom Oirschot zelfs officieel het predicaat 'bronwater' mag dragen.



SPECIALE EDITIE GRONDWATER

In Nederland maken we voor de drinkwatervoorziening in belangrijke mate gebruik van een grondstof die heel kwetsbaar is: grondwater. Behoud van een goede kwaliteit van dit grondwater gaat niet vanzelf. Op veel plekken staat het grondwater onder druk, bijvoorbeeld door verstedelijking. Ook door mijnbouwactiviteiten en energieopslag neemt het ruimtegebruik in de ondergrond steeds intensievere vormen aan. De risico's op verontreinigingen nemen daardoor toe. Grondwater is een traag systeem. Schade aan grondwater is daardoor langdurig en vrijwel onherstelbaar. Drinkwaterbedrijven hebben nu nog te maken met verontreinigingen die vaak uit een ver verleden stammen. Soms moeten waterwinningen zelfs gesloten worden vanwege effecten van bodemverontreiniging of emissies uit de landbouw. In ons dichtbevolkte land is het vinden van nieuwe winlocaties echter vrijwel onmogelijk. De drinkwatersector is daarom buitengewoon zuinig op haar winningen. De bescherming daarvan moet daarom de hoogste prioriteit hebben. Om dat belang te onderstrepen presenteer ik graag deze speciale editie van Waterspiegel over grondwater.

Renée Bergkamp
Directeur Vewin

inhoud

Voor- en nadelen van grondwater als bron

Zo maak je drinkwater uit grondwater

Zo'n 60% van het Nederlandse drinkwater wordt bereid uit grondwater. Daar is een wezenlijk andere productiemethode mee gemoeid dan bij oppervlaktewater, al was het alleen maar dat het meeste grondwater zeer schoon is en nauwelijks zuivering behoeft. Vier directeuren van 'grondwaterbedrijven' vertellen hun verhaal.

De tien drinkwaterbedrijven in Nederland hebben allemaal een andere mix van bronnen waaruit ze hun drinkwater bereiden. Enkele van hen gebruiken grotendeels of alleen maar grondwater. Wij vroegen aan vier van deze bedrijven naar de verschil-

len tussen grond- en oppervlaktewater als bron, naar specifieke situaties bij hun eigen bedrijf en met name naar problemen met emissies uit de landbouw, bijvoorbeeld van nitraat uit mest en gewasbeschermingsmiddelen.

Waterwinning per bedrijf 2014

BEDRIJF	TOTAAL MILJOEN M ³	GROND-WATER	OEVER-GRONDWATER	NATUURLIJK DUINWATER	OPPERVLAKTE-WATER
Brabant Water	181	181	-	-	-
Dunea	77	-	-	-	77
Evides	204	17	-	-	187
Oasen	43	6	37	-	-
PWN	32	5	-	2	25
Vitens	352	342	10	-	-
Waternet	37	-	-	12	25
WBG	47	42	-	-	5
WMD	32	32	-	-	-
WML	72	51	21	-	-
WRK ¹	148	-	-	-	148
Nederland	1.225	675	68	14	466

¹ Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland. WRK distribueert geen drinkwater, maar levert gedeeltelijk gezuiverd water aan de waterbedrijven Waternet en PWN, en aan de industrie.



Oasen, directeur Walter van der Meer

‘In Nederland bereiden we drinkwater uit grond- of oppervlaktewater. Zowel grond- als oppervlaktewater heeft een lange reis achter de rug voordat het (van uitstekende kwaliteit) uit de kraan komt. De zuiveringsmethoden om van deze twee bronnen drinkwater te maken, verschillen. Oasen pompt oevergrondwater op, recht uit het Groene Hart. Dit is een combinatie van oppervlaktewater en regenwater dat diep, tussen de 15 en 100 m, de grond in is gesijpeld voordat wij het oppompen. Het is daarom al op een natuurlijke manier gezuiverd. Hierdoor is grondwater in de basis al schoner dan rivierwater. En dat heeft invloed op de manier van zuiveren.’

‘Ons oevergrondwater doet er via de kortste stroomroute 2 tot 3 jaar, en via de langste stroomroute zelfs meer dan 50 jaar, over om vanuit de rivier de Lek naar onze winputten te stromen. Deze productiemethode heeft voor- en nadelen. Een groot voordeel is de continue aanvoer. Er wordt geen grondwater ‘opgemaakt’, alles wordt vanzelf weer aangevuld. Een nadeel is de kwaliteit van het oevergrondwater. 90% van de verontreinigingen uit de rivier de Lek worden door natuurlijke processen verwijderd. De resterende 10% moet echter met geavanceerdere zuiveringen, zoals actieve kool, worden verwijderd. Hierin verschilt Oasen van grondwaterbedrijven die op grotere diepte of in natuurgebieden grondwater winnen en daarmee kunnen rekenen op duurzaam schone bronnen.’

‘De zuiveringen van Oasen zijn complexer dan die van ‘pure’ grondwaterbedrijven. Helaas is het schone, dieper gelegen grondwater in het voorzieningsgebied van Oasen nauwelijks meer voorhanden. In de meer westelijk gelegen delen van Nederland is het grondwater te zout. In de toekomst zullen meer bronnen zouter worden door de klimaatverandering. Daarom werkt Oasen momenteel aan de implementatie van membraanfiltratie. Op die manier kunnen wij uitstekend drinkwater blijven leveren tegen kostenneutraal tarief.’

‘Het oevergrondwater wint Oasen in gebieden met veelal grasland voor veeteelt; landbouw waarin relatief weinig bestrijdingsmiddelen of intensieve bemesting worden gebruikt. Onze grondwaterwinning vindt ook nog eens plaats in een zandlaag die veilig wordt afgedekt door een 10 meter dikke klei- of veenlaag. Deze barrière vangt bestrijdingsmiddelen af en zet nitraten om. Lokaal zijn er dus weinig problemen. De aangetroffen bestrijdingsmiddelen zijn dan ook met name afkomstig uit het rivierwater en zijn bovenstrooms in het Rijnwater terechtgekomen. Bekende jaarlijkse pieken zijn te herleiden tot de wijnbouw, in bijvoorbeeld de Elzas. Dat pleit dan ook voor de huidige stroomgebiedsaanpak, zoals die in de Europese KaderRichtlijn Water (KRW) wordt nagestreefd.’



Waterbedrijf Groningen (WBG), directeur Riksta Zwart

‘Drinkwaterproductie uit grondwater vraagt doorgaans om andere zuiveringsprocessen dan productie uit oppervlaktewater. Grondwater is bijvoorbeeld al van nature behoorlijk schoon, doordat het een bodempassage heeft ondergaan. In de bodem hebben zich allerlei processen voorgedaan, waardoor bacteriën en virussen uit het water zijn verwijderd. De bodem kan daarom worden gezien als natuurlijke, eerste zuivering. Hierdoor is ook de vervolgzuivering eenvoudiger dan bij oppervlaktewaterzuivering.’

‘Bij oppervlaktewaterzuivering moet je dit proces echter zelf creëren. Wij pompen water uit de Drentsche Aa daarom eerst naar het mengbekken, waar het door de lange verblijftijd een eerste, natuurlijke zuivering ondergaat. Vervolgens worden nog aanwezige chemische en bacteriologische stoffen verwijderd in het zuiveringsproces. Dit proces kent dan ook meer zuiveringsstappen. Enerzijds omdat de eerste natuurlijke zuivering – die grondwater wel heeft – ontbreekt, anderzijds omdat er meer andersoortige stoffen in oppervlaktewater voorkomen.’

‘Onze grondwaterwinningen liggen over het algemeen in landelijk gebied. Door combinatie met ‘schone functies’ in onze beschermingsgebieden proberen we verontreiniging van onze bronnen (‘het ruwe water’) te voorkomen. Bovendien hebben wij slechts enkele, grote grondwaterwinningen, in tegenstelling tot andere drinkwaterbedrijven. Daarnaast is onze oppervlaktewaterwinning uit de Drentsche Aa vrij uniek, omdat we het water uit deze beek rechtstreeks innemen. Dus niet via infiltratie of een andere vorm van voorzuiveren.’

‘Gelukkig treffen wij slechts sporadisch gewasbeschermingsmiddelen aan in onze beschermingsgebieden. Door functiecombinaties te realiseren in onze wingebieden, verwachten wij in de toekomst nog minder stoffen tegen te zullen komen in ons grondwater. In twee van onze wingebieden hebben wij hier in de afgelopen periode projecten opgezet. Zo is een project in Onnen inmiddels afge-

rond, waar we met direct betrokkenen op unieke wijze waterwinning en waterberging hebben weten te combineren in een Natura 2000-gebied. Een ander, soortgelijk project is Tusschenwater in De Groeve, onderdeel van de herinrichting van het Hunzedal en omvat eveneens een combinatie van natuurontwikkeling, waterwinning en waterberging door een nieuwe (her)inrichting van het gebied. Problemen met hoge concentraties nitraat in het grondwater komen bij ons niet echt voor. Deze problematiek kom je eerder tegen op zandgronden in combinaties met intensieve veeteelt.’



Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD), directeur Karst Hoogsteen

‘Wanneer je betrouwbaar drinkwater maakt, gaat je voorkeur uit naar een betrouwbare bron. Grondwater is in veel gevallen zo’n betrouwbare bron. Bij WMD hebben we veel goede watervoerende lagen, waarin zich water bevindt, dat honderden jaren geleden als regenwater is gevallen. Sindsdien is het onderweg door de bodem en verrijkt zich daar met allerlei mineralen die een mens nodig heeft. Voordeel van grondwatervoorraden is dat deze meest in zuurstofloze conditie verkeren. Daarnaast zijn veel grondwatervoorraden ook nog eens afgedekt door een beschermende kleilaag, waardoor beïnvloeding van de waterkwaliteit door menselijke activiteit aan maaiveld niet kan gebeuren. Juist in die situaties is grondwater een geweldige bron om met een eenvoudige zuivering drinkwater van te maken. Dat is heel anders bij oppervlaktewater, waar de menselijke beïnvloeding zich heel direct aandient, omdat allerlei vervuilingen die we toevoegen aan het water voor dagelijks gebruik (bewoners, industrie, landbouw), direct afspoelen naar het oppervlaktewater. Dat vraagt veelal om extra zuiveringsstappen en maatregelen om hygiënisch betrouwbaar drinkwater te garanderen. Dat maakt het drinkwater sowieso duurder.’

‘Iedere zuivering heeft zo zijn eigen problematiek. De grondwaterbedrijven in Nederland zijn in dat opzicht per definitie niet heel erg verschillend. Vooral de locatie maakt de verschillen. De hard-

heid van het grondwater is bijvoorbeeld erg afhankelijk van de ondergrond en bepaalt dus of je daarvoor in de zuivering stappen moet inbouwen. Over het algemeen wordt gebruikgemaakt van beproefde technieken, zoals beluchting en zuivering met filterbedden. Extra zuiveringsstappen maken het onderscheid. Zo hebben we in Drenthe in de jaren 80 van de vorige eeuw 'airstrippers' toegepast om een hardnekkig voorkomende stof 'dichloorpropan', een residu uit de aardappelmoeheidsbestrijding, uit het water te halen (door te 'strippen' door tegenstroombeluchting). Dat was een vrij uniek probleem toen.'

'We zien dat problemen met verontreinigingen uit landbouw bij de kwetsbare winlocaties (zonder beschermende kleilaag) nog steeds bestaan. Dit komt aan de ene kant omdat het vaak tientallen jaren duurt voor het in de bronnen zit. Maar aan de andere kant ook omdat onze meetmethoden steeds vernuftiger worden en we stoffen kunnen detecteren die we voorheen niet konden meten. We beschikken over een 'early warning-systeem' om de toestroom van ongewenste stoffen in grondwater een jaar of 10, 15 voordat ze de bronnen bereiken, te kunnen zien aankomen. In 2013 was dat 'chloridazon-desfenyl', afkomstig uit de onkruidbestrijding in de bietenteelt. In het afgelopen jaar ging het om 'nikkel', waar we nog onderzoek naar doen. Dit systeem geeft ons tijd om tijdig passende maatregelen te nemen. Het drinkwater moet betrouwbaar blijven en onze insteek blijft gericht op brongerichte maatregelen: 'wat er niet in komt, hoeft er ook niet uit.'



Waterleiding Maatschappij Limburg (WML), directeur Ria Doedel

'Het grote verschil van de bereiding van drinkwater uit oppervlaktewater ten opzichte van grondwater, is de specifieke aandacht voor microbiologie en de grote diversiteit in organische microverontreinigingen. Ook de debietsvariatie van het oppervlaktewatersysteem waaruit onttrokken wordt, is een belangrijk aspect.

Eenzijds kunnen lage afvoeren leiden tot een innamebeperking en anderzijds tot een sterke verslechtering van de waterkwaliteit. Zeker als het oppervlaktewatersysteem industrieel of communaal wordt belast. Verder moet bij oppervlaktewater

rekening worden gehouden met plotselinge variaties in de waterkwaliteit als gevolg van calamiteiten of onvoorziene lozingen. Een reservoir voor voorraadvorming en afvlakking c.q. verbetering van de waterkwaliteit verdient sterk de voorkeur. Daarentegen maakt, indien de bron over voldoende capaciteit beschikt, een oppervlaktewaterwinning het mogelijk om op één locatie grote hoeveelheden drinkwater te produceren, wat tot schaalvoordelen en een efficiëntere bedrijfsvoering kan leiden.'

'In Zuid-Limburg wordt grondwater gewonnen uit kalksteen. Door de aard en heterogeniteit van de stromingseigenschappen van kalksteen is het stromingspatroon van de 60-dagenzone (waterwingebied) moeilijk te voorspellen. Daarom houden we in kalksteen bij voorkeur een ruimere zone aan als waterwingebied. 'Sinkholes' (ontstaan door grote holtes in de kalksteen en door instorting van oude mergelwinningen) leiden tot zogeheten 'kortsluitstromingen' vanaf het maaiveld.'

'Er zijn nóg enkele specifieke verschillen. Zo treedt er vanwege het grote aandeel (gangbare) landbouw in de intrekgebieden in Zuid-Limburg vaker bedreiging op door (metabolieten van) pesticiden. Daarnaast vormt het opkomend mijnwater in Zuid-Limburg mogelijk een waterkwaliteitsbedreiging voor een aantal winningen. In Midden-Limburg wint WML op grote diepte, tot wel 340 m onder maaiveld, grondwater uit geologisch goed beschermde zandpakketten in de Roerdalslenk. Door de relatief hoge stijghoogten in deze pakketten liggen hier enkele pompputten op verhoogd terrein.'

'Problemen door emissies uit de landbouw zijn voor WML zeer uiteenlopend. Op de löss lijkt het nitraatprobleem beheersbaar. Daar is door jarenlange samenwerking met landbouwers in grondwaterbeschermingsgebieden (project Duurzaam Schoon Grondwater) de nitraatemissie gezakt tot onder de 50 mg/l. Het zal echter nog decennia duren voordat dit betere grondwater overal onze winputten heeft bereikt. Voor grondwaterwinningen in zandgrond is het probleem tegengesteld: daar voeden we een nitraat-tijdboom. Het opgepompte water voldoet weliswaar aan de norm, maar de nitraatemissie op de zandgrond is nog steeds veel hoger dan gewenst. De denitrificatieprocessen in de bodem werken slechts tijdelijk en als dit bodemproces eindigt, zal het nitraatgehalte in het grondwater zeker boven de 50 mg/l-norm komen.'

'Voor wat betreft 'oude' bestrijdingsmiddelen lijkt de situatie stabiel. In een aantal winputten treffen we sinds jaren bentazon, 1,2-DCP, en/of metabolieten BAM en AMPA aan. Sinds kort worden echter ook glyfosaat-ammonium en p-hydroxy-chloridazon (een metaboliet van een veelgebruikt herbicide) boven de norm in pompputten aangetroffen. De door het Ctgb toegelaten bestrijdingsmiddelen blijven een risico voor grondwaterkwaliteit vormen. Daarnaast worden ook nieuwe stoffen aangetroffen in het grondwater. In 2011 werd in 60% van de onderzochte Limburgse putten één of meerdere stoffen boven de detectiegrens vastgesteld (Brede Screening Maasstroomgebied 2011-2012). De relatie met landbouw-emissie is zeker niet aangetoond, maar het is wel reden om mogelijke emissieroutes vanuit de landbouw te blijven onderzoeken. En om grondwatervriendelijke landbouw in beschermingsgebieden te blijven stimuleren.'

In elke Waterspiegel vragen wij een gastcolumnist zijn of haar visie te geven op een actueel thema.

Drinkwater en onze bodem

‘Toen ik begin jaren 70 van de vorige eeuw in de Delftse collegebanken bij prof. Huisman zat, legde hij tijdens het college Grondwaterwinning nog omstandig uit waarom grondwater de beste bron voor de drinkwatervoorziening was. Dat was kort voor Lekkerkerk, de eerste grove bodemverontreiniging die destijds als een schok door ons land ging.

Intussen staat de teller geregistreerde bodemverontreinigingen in ons land op zo'n 600.000. In de VS, waar het allemaal begon met de Love Canal-affaire, is het mogelijk nog een graadje erger. De lawine van bodem- en grondwaterverontreinigingen was destijds aanleiding voor het oprichten van de Environmental Protection Agency (EPA) en het beschikbaar stellen van 'superfunds'. Inmiddels zijn we tot het inzicht gekomen dat we niet alle verontreinigingen uit het verleden kunnen oplossen, en sinds 30 jaar beperken we ons ertoe de ergste gevallen 'voor eeuwig' te isoleren, zoals het Griftpark in Utrecht en de Volgermeerpolder in Noord-Holland.

Vanuit de overtuiging dat grondwater goed is, stapte Bangladesh in de jaren 70 en 80 over op grondwater, door het installeren van honderdduizenden nieuwe putten, voornamelijk door de Britse Geologische Dienst. Inderdaad verdwenen darminfecties en uitbraken van ziektes, die via vervuild oppervlaktewater worden overgedragen, grotendeels. Maar vanaf de jaren 90, toen al die putten al ruim tien jaar in bedrijf waren, begonnen zich nieuwe kwalen te openbaren. Veel mensen kregen allerlei nare zweren onder de voeten en over het hele lichaam, en de meest vreselijke kankers. Er bleek arseen in het gedronken grondwater te zitten: dat geniepige arseen, dat je niet ziet, niet ruikt en niet proeft.

De mensen bleken van de regen in de drup terecht te zijn gekomen; in totaal worden zo'n 80 miljoen mensen in Bangladesh en Oost-India vergiftigd door het drinken van grondwater met arseen. Dit is het grootste gifschandaal uit de menselijke geschiedenis en een oplossing is nog niet in zicht. Wat klopt er nog van het verhaal van prof. Huisman?

Sinds de enorme intensivering van de landbouw hebben wij in Nederland op de zandgronden zelf ons grondwater grootschalig vergiftigd, met nitraat. Ik zeg 'gif', omdat de voorkomende concentraties (tot over de 200 mg/l) een fors aantal keren de norm van 50 mg/l overtreffen, die de WHO voor het behoud van onze gezondheid goeddunkt. Het stinkt natuurlijk veel minder, nu we sinds een of twee decennia onze mestoverschotten injecteren, in plaats van over het landoppervlak spuiten, maar het dringt daardoor wel gemakkelijker naar ons grondwater door. En ook hier is nog geen oplossing in zicht.

Het grondwater in de provincie Utrecht bijvoorbeeld is van uitstekende kwaliteit, onder ander daarop doelde Huisman. Het wordt onttrokken uit tot 250 m diepe aquifers, waarin het grondwater tot enkele duizenden jaren oud is en dus onbesmet. Maar sinds eind jaren 70 is in Het Gooi bij Hilversum het inzicht ontstaan dat metaalverwerkende bedrijfjes sinds medio 19de eeuw hun ontvettingsvloeistoffen tri en tetra na gebruik eenvoudig in de bodem lieten wegvloeien. Tri en tetra zijn een stuk zwaarder dan water en dringen daarom gemakkelijk en vaak snel tot grote diepten door, waar zij het duizenden jaren oude grondwater eeuwenlang kunnen en zullen verontreinigen.

Maar dat is een uitzondering; het oude grondwater in Utrecht is dus grotendeels onbesmet en daarom een fantastische bron voor flessenwater van Sourcy en kraanwater van Vitens. Zo'n onbesmette kwaliteit van diep grondwater treffen we ook aan in Brabant en grote delen van Gelderland, waar dat voor de drinkwatervoorziening en de frisdrankenindustrie gewonnen wordt.

De verontreiniging met nitraat van bovenaf en het onbesmette grondwater beneden globaal 100 m diepte: het lijken gescheiden werelden. Maar dat is tijdelijk: drinkwaterpompstations die ondiep wonen, zijn – bijvoorbeeld in de Achterhoek – de afgelopen decennia reeds verplaatst naar grotere diepten, voornamelijk vanwege het voorkomen van nitraat in de bodem.

In mijn colleges Geohydrologie laat ik zien dat ‘verontreiniging van boven’ met ca. 1 m per jaar de diepte in dringt. Natuurlijk zijn hierop uitzonderingen, en het gaat ook steeds langzamer naarmate je dieper komt. Maar toch betekent het dat de enorme toename van de landbouwontwikkeling in ons land, die nu zo’n 65 jaar onderweg is, inmiddels ‘nog maar’ tot zo’n 65 m zal zijn ‘ingezonken’.

Dit impliceert ook dat ons nog het nodige te wachten staat, tenminste in de mooie zandige aquifers waarin het nitraat niet wordt afgebroken. De maatregelen van de laatste jaren hebben het probleem voor de toekomst nog lang niet opgelost; we wentelen af op onze nazaten. Sommigen zeggen: ‘Dat is verantwoord, omdat men later slimme methoden zal hebben ontwikkeld om de verschillende verontreinigingen uit het gewonnen grondwater te verwijderen’. Speculatie!?

De vraag is natuurlijk hoe slim we nu en straks zijn, en of we niet buiten de waard rekenen. Het toenmalige betoog van prof. Huisman dient in de huidige tijd dus zeker van de nodige kanttekeningen te worden voorzien. Ook dat vertellen wij in het college.

Het grondwater voor menselijke consumptie, en niet te vergeten dat voor de ecologie, draagt onvermijdbaar zijn kwaliteit met zich mee. Die kan goed zijn of niet. Dat laatste is bijna altijd het gevolg van ons eigen handelen, zowel fysisch als via lozing van stoffen. Fysisch, omdat ook verandering van de stroompatronen die we fysiek veroorzaken, kwaliteit kan en vaak zal veranderen. Dit gebeurt nog te dikwijls onbewust, of door onbekendheid bij hydrologen, door gebrekkige opleiding.

Het meest schrijnende voorbeeld is opnieuw de grootschalige, door het westen geïnitieerde en gefinancierde overstap naar grondwater in Bangladesh met aan de leiding de Britse Geologische Dienst. Achteraf vragen we ons allemaal af hoe het toch mogelijk was dat men er pas na ruim een decennium intensief grondwatergebruik door ziektegevallen achter kwam, dat er met dat grondwater iets grondig mis was; namelijk dat er zoveel arseen in zat.

Hoe kon het dat niemand van die zo gerenommeerde en met grondwaterexperts gevulde dienst hier a priori naar gekeken had? Was dit de geest van Huisman, als ware het een wet ‘Grondwater is de beste bron voor de drinkwatervoorziening’, basta!?! Ik vermoed dat inderdaad een beetje. De kennis van de grondwaterexperts van stroming en puttechnologie was dik in orde. Maar op het gebied van de geochemie – de chemische interactie tussen gesteenten en sedimenten met water – was en is er dikwijls een gapende lacune. De experts hebben vaak geen idee van wat er met de kwaliteit gebeurt, wanneer men het water zijn koers laat verleggen door een complex en reactief geologisch systeem.

Wanneer wij als grondwaterhydrologen die opleiding niet krijgen, kunnen zulke missers zo weer gebeuren, wellicht op kleinere schaal, maar toch. Zo bleek de ondergrondse opslag van ontzilt water voor nooddrinkwatervoorziening in de woestijn bij Abu Dhabi onder andere chroom in te hoge concentraties op te nemen, door interactie met de bodem. Niet aan gedacht door al die hydrologen die in een internationaal team voor miljoenen aan deze mooie ondergrondse waterbergingsklus hadden mogen werken, en daarbij tal van modellen en proeven ter voorbereiding hadden toegepast.

Tja, het is al jaren mijn slogan: ‘De fysica van het water is maar de helft’. Als grondwaterhydroloog die zich met drinkwater bezighoudt, behoor je toch die andere helft – de geochemie – in je zak te hebben. Zonder dat voel je je vaak maar een halve hydroloog. En dan te bedenken dat juist die ene hydrologische opleiding in ons land, al zowat een eeuw oud, aan de VU, die juist wel de hydrologie van het grondwater in zijn integraliteit onderwees, onlangs feitelijk werd ontmanteld. Kortzichtigheid? Mij dunkt. Het is bij dit drama ten minste te hopen dat de andere opleidingen dit gat met spoed opvullen, omdat we anders onze studenten en onszelf als land belangrijk tekortdoen en vroeg of laat onszelf stevig in de vingers kunnen snijden.’



Theo N. Olsthoorn, emeritus professor TU Delft, Faculteit CiTG, sectie Hydrologie, en gepensioneerd hydroloog Waternet



Annemarie van Wezel (KWR) over onderzoek 'Schaliegas en Drinkwater'

'Risico's schaliegaswinning voor drinkwater niet op voorhand uit te sluiten'

De schaliegasdiscussie is één van de belangrijke 'ondergrond'-dossiers voor de drinkwatervoorziening. Het gaat immers om de betrouwbaarheid van het Nederlandse drinkwater. Voor een helder inzicht in de precieze uitdagingen heeft KWR binnen het programma voor bedrijfstakonderzoek (BTO) een multidisciplinair onderzoeksproject 'Schaliegas en Drinkwater' uitgevoerd.

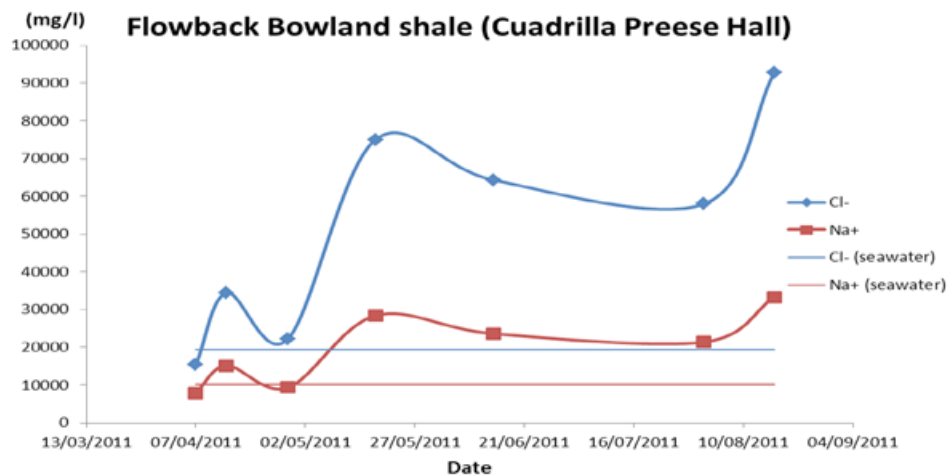
Bij de betrouwbaarheid van drinkwater gaat het om de kwaliteit van (de bronnen voor) drinkwater. Schaliegaswinning kan risico's voor die betrouwbaarheid met zich meebrengen, door het boren, inbouwen, fracken, exploiteren en onderhouden van de benodigde boorputten en -installaties. Centrale vraag: hoe kan de betrouwbaarheid van drinkwater gegarandeerd blijven? Hiertoe hebben onderzoekers van KWR Watercycle Research Institute, prof. dr. Annemarie van Wezel en dr. ir. Gijsbert Cirkel, onderzoek gedaan naar faalkansen, effecten, risico's en monitoring van schaliegaswinning. In het verlengde daarvan zijn handelingsopties geformuleerd.

Wat zijn de belangrijkste bevindingen van het onderzoek, volgens Van Wezel?

'Vooropgesteld: dit was een eerste verkenning. Inmiddels zijn we binnen de Topsector Water, in samenwerking met NWO, ook een diepgaander onderzoek 'Schaliegas en water' gestart, dat in 2019 klaar moet zijn. Dat is hard nodig, want er is nog een groot gebrek aan kennis en gegevens op dit gebied. Een recent concept rapport¹ van de Amerikaanse Environmental Protection Agency, EPA, biedt een mooi overzicht, maar laat ook duidelijk kennislacunes zien. Ook ons eigen onderzoek toont aan dat we nog niet genoeg weten, met name over de gebruikte chemicaliën en hun gedrag in de ondergrond. We hebben nu gefocust op de faalmechanismen: wat kan er fout gaan en wat zijn dan de gevolgen? De conclusie is dat risico's niet op voorhand verwaarloosbaar of uit te sluiten zijn.'

Faalmechanismen

Ze vervolgt: 'Het gaat bij faalmechanismen vooral om menselijke fouten bij de schaliegasexploratie en -exploitatie op het maai-veld of rondom boringen. Vervolgens hebben wij de daarbij vrijkomende hoeveelheid water met chemicaliën gekwantificeerd. Wij hebben gekeken naar de frequentie en volumes van morsen en lekkages over de laatste vijf jaar. Bovengronds moet je dan denken aan geproduceerd water, boorvloeistof of zelfs een blow-out. Ondergronds gaat het om putfalen, bijvoorbeeld lekkage bij de put aansluiting of door corrosie.'



Ontwikkeling zoutconcentratie (chloride en natrium) van het flowback/geproduceerde water van de Britse Preese Hall schaliegas-proefput (data: UK Environmental agency, 2011). Ter vergelijking zijn de concentraties natrium en chloride in zee water weergegeven.

Hoe zit het met de effecten en risico's van de toegevoegde en vrijkomende stoffen bij schaliegaswinning?

Van Wezel: 'Het percentage chemicaliën dat wordt toegevoegd aan de frack-vloeistof, is relatief laag. Maar door de grote hoeveelheden water die per put nodig zijn, gaat het toch om aanmerkelijke vrachten. Bovendien zitten er gemene stoffjes bij. De stoffen worden voor een deel openbaar gemaakt door de betrokken industriële partijen. Dat gebeurt in de VS onder andere via www.fracfocus.org, waar inmiddels gegevens van zo'n 1.000 verschillende gebruikte chemicaliën zijn vermeld. Maar registratie is geen vereiste en geschat wordt dat in de meer dan 70% van de putten ten minste één stof geheim is gehouden.'

'Het ontwerp-rapport van EPA geeft aan dat tussen de 10.000 en 70.000 liter chemicaliën per put worden gebruikt, waarbij het gaat om een cocktail van tussen de 4 en 28 verschillende stoffen. Ook telt EPA tot twaalf 'spills' – lekkages of morsingen – met een gemiddelde van zo'n 1.600 liter op elke 100 putten. In de VS zijn tussen 2011 en 2014 zo'n 30.000 putten geslagen. De teller op fracfocus.org staat inmiddels bijna op 100.000 geregistreerde boorlocaties.'

Toxische stoffen

Over de chemische samenstelling van de vrijkomende vloeistoffen is beperkt informatie beschikbaar. Het retourwater is vaak erg zout en bevat hoge concentraties

organische koolstof, koolwaterstoffen en anorganische elementen. Van 81 veelgebruikte fracking-chemicaliën zijn de toxiciteitsgegevens in de literatuur geëvalueerd. Voor een derde van de stoffen waren volgens de onderzoekers in de gebruikte bronnen geen gegevens over de toxiciteit beschikbaar. Van Wezel: 'Een groot deel van de stoffen is laag of matig toxisch, maar er zitten ook sterk giftige of carcinogene verbindingen bij. Ook over de gebruikte biociden bestaan zorgen. Voor een gebalanceerde risicobeoordeling is een meer verfijnde hazard assessment noodzakelijk, op basis van uitgebreide toxiciteitsstudies. En daarvoor heb je eerst een volledig overzicht nodig van de aard en concentraties van de chemicaliën die worden toegevoegd.'

Het retourwater van fracken moet worden opgeslagen en gezuiverd, vóór het kan worden hergebruikt of geloosd op het oppervlaktewater. Met name door de hoge concentraties chloride, broom en jodium kan dit niet in een gewone rwzi gebeuren en moeten speciale installaties worden gebouwd. Ook moet het water van de pro-



Gevolgen van een blow-out in een schaliegasput.

1 Te downloaden vanaf <http://www2.epa.gov/hfstudy/hydraulic-fracturing-study-draft-assessment-2015>



Annemarie van Wezel: 'Zorg over de gebruikte biociden.'

ductielocatie naar de zuivering worden getransporteerd, met trucks of leidingen, wat een risico op lekkages of spills inhoudt. Een groot deel van het water wordt in de VS weer geïnjecteerd in de diepe ondergrond, terwijl niet precies bekend is wat daarvan de gevolgen zijn. Er zijn aanwijzingen dat dit kan leiden tot aardbevingen².

Effecten op grondwatertemperatuur en grondwaterstroming

Zoet grondwater is de belangrijkste bron van drinkwater in Nederland. Het stabiel houden van het zoet-zout grensvlak en het vermijden van 'upconing' van brak water en verzilting van drinkwaterbronnen is van groot belang voor de Nederlandse drinkwaterbedrijven. Door het onttrekken of injecteren van hete vloeistoffen of gassen kan de directe omgeving van een injectie- en winput opwarmen, en kan convectieve grondwaterstroming ontstaan waardoor de verschillende waterlagen mengen.

De opwarming kan kwaliteitsveranderingen van het grondwater veroorzaken, vanwege effecten op de oplosbaarheid van mineralen en gassen, verandering van de microbiologische populaties en ongewenste chemische reacties. Zo neemt de oplosbaarheid van gassen in grondwater bij temperatuurverhoging af, waardoor de grondwaterstroming wordt beïnvloed en er in bijzondere gevallen ontgassing kan optreden. Modelleren laat zien dat de verspreiding van zout water bij schaliegas verwaarloosbaar is vergeleken met conventionele gas- en oliewinning en geothermische energiewinning.

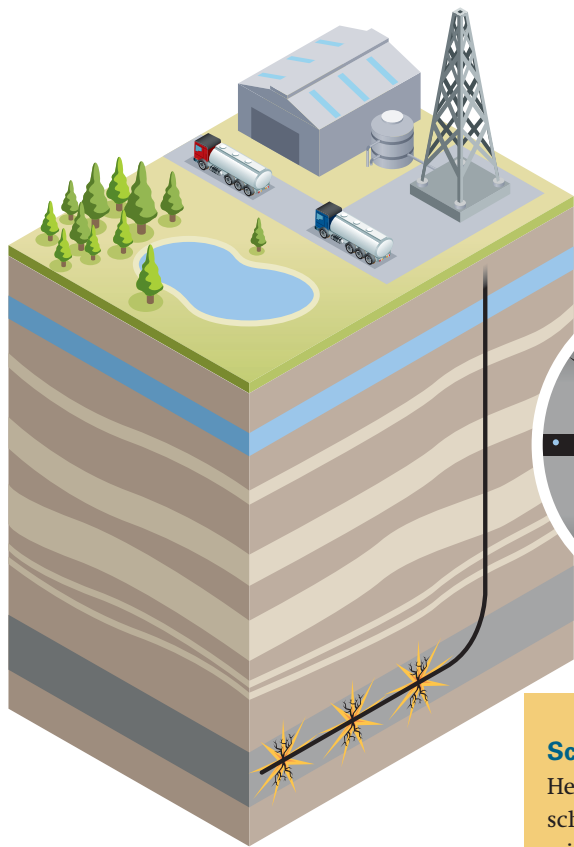
Meer monitoring nodig

De bij het boren en fracken gebruikte chemicaliën en de opgepompte stoffen zijn potentieel bedreigend voor de grondwaterkwaliteit en daarmee voor de kwaliteit van drinkwater. Monitoring van de effecten van schaliegaswinning op de grondwaterkwaliteit staat internationaal nog in de kinderschoenen.

In verhouding zijn bodembescherming, monitoring en toezicht op Nederlandse mijnbouwlocaties, waaronder toekomstige schaliegaslocaties, goed geregeld. Toch zijn ook bij de Nederlandse praktijk nog een aantal kanttekeningen te plaatsen. De huidige monitoring op mijnbouwlocaties is bijvoorbeeld veelal beperkt tot vier monitoringsfilters in het freatische (ondiepe) grondwater rondom de productielocatie. Ook worden de drukken tussen de verschillende buizen in de put – de zogeheten annulaire drukken – gemeten, maar die metingen stoppen wanneer de put wordt afgedicht en verlaten.

Monitoring van de grondwatersamenstelling in dieper gelegen watervoerende pakketten vindt niet plaats, terwijl ook hier lekkages van gassen en vloeistoffen kunnen optreden. Zeker na het verlaten van de putten is monitoring in alle watervoerende pakketten die van belang zijn voor de drinkwatervoorziening cruciaal.

² High-rate injection is associated with the increase in U.S. mid-continent seismicity, M. Weingarten, S. Ge, J. W. Godt, B. A. Bekins and J. L. Rubinstein. Science, 19 June 2015: 1336-1340. [DOI:10.1126/science.aab1345]



‘WE MOETEN PRECIËS WETEN
WELKE CHEMICALIËN WORDEN
GEBRUIKT BIJ FRACKING’

Nulmeting is cruciaal

Van Wezel: ‘Voor succesvolle identificatie van verontreinigingen is een goede nulmeting cruciaal. Juist het ontbreken daarvan maakt het in de VS moeilijk om waterkwaliteitsveranderingen als gevolg van schaliegaswinning hard aan te tonen en de veroorzaker aansprakelijk te stellen. In de Nederlandse situatie wordt de nulsituatie vooralsnog alleen vastgelegd voor het ondiepe grondwater en voor een beperkt aantal stoffen. Aanbeveling is om deze nulmeting uit te breiden naar alle relevante watervoerende pakketten en stoffen, en een representatief beeld te geven van de variaties in ruimte en tijd op mijnbouwlocaties.’

Handelingsopties

De BTO-studie sluit af met praktische handelingsopties om de betrouwbaarheid van drinkwater onverminderd hoog te houden. Voor het borgen van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater als grondstof voor de drinkwatervoorziening is volledig inzicht in de aard en hoeveelheid van toe te passen stoffen wenselijk. Locatiespecifieke risicobeoordeling met gedetailleerde opbouw van de ondergrond kan beter inzicht in risico's ter plekke geven. Ten slotte wijzen de onderzoekers op het belang van een planmatig(e) hergebruik en verwerking van retourstromen.

Schaliegaswinning

Het winnen van niet-conventionele fossiele brandstoffen, zoals steenkoolgas en schaliegas, onderscheidt zich op een paar manieren van de conventionele olie- en gaswinning die we in Nederland al langer kennen. Conventioneel gas is in vrij poreuze lagen opgeslagen, terwijl schaliegas zich bevindt in harde bodemlagen, zoals leisteen. Daardoor is schaliegas moeilijker te winnen en moet er meer moeite voor worden gedaan om het boven de grond te krijgen. En dat betekent: meer putten, grotere hoeveelheden water onder hogere druk, meer chemicaliën.

De meest toegepaste techniek hiervoor is kraken of fracken, een afkorting van de term ‘hydraulic fracturing’³. Dit is het breken van de gashoudende steenlagen, door onder grote druk een mengsel van (warm) water, chemicaliën en zand, vanuit horizontale boorgangen in de bodemlaag te injecteren. Hiervoor wordt bovengronds aangevoerd water gebruikt, waaraan zand wordt toegevoegd om gangetjes in de steen te forceren en open te houden, en bepaalde chemicaliën om het fracken en de gasstroom te optimaliseren, bacteriën te doden en de buizen van de put te beschermen.

De samenstelling van de chemicaliën valt vaak onder een patent of bedrijfsgeheim, doordat deze mede het succes en de effectiviteit van het fracken bepaalt. De toezichthouder in Nederland, Staatstoezicht op de Mijnen, krijgt wel inzicht in de kwantitatieve en kwalitatieve samenstelling van de chemicaliën. De chemicaliën blijven deels achter in de diepe bodem. Het is onduidelijk wat op de lange termijn met deze chemicaliën gebeurt. Een deel (10 tot 40 procent) van het geïnjecteerde water komt inclusief chemicaliën retour naar de oppervlakte. Dit afvalwater moet – vóór het weer in het watersysteem kan worden gebracht – gezuiverd worden, ook van andere stoffen die uit het gesteente mee naar boven komen, zoals zouten, zware metalen, en olieachtige en radioactieve producten.

Overigens heeft het kabinet op 10 juli jl. besloten dat er geen commerciële winningen of proefboringen worden uitgevoerd in Nederland in de komende vijf jaar. Afhankelijk van een eind 2015 op te leveren visie op het energiebeleid na 2020 zal blijken of schaliegas als optie in beeld blijft. In dat geval zouden eventuele onderzoeksborings naar de aanwezigheid van schaliegas in de Nederlandse bodem in opdracht van de overheid kunnen plaatsvinden.

³ Bron: Antwoord van minister Van der Hoeven (Economische Zaken) d.d. 23/10/2010 op vragen van Tweede Kamerlid Van Tongeren (GroenLinks).

Waterstelling

'Decentralisatie is niet goed voor grondwaterbeheer'

In deze rubriek leggen wij steeds een stelling voor aan drie personen die op de een of andere manier te maken hebben met water en het onderwerp van de stelling. De achtergrond van deze stelling is dat goed grondwaterbeheer en een heldere toedeling van taken van groot belang zijn voor de drinkwaterbedrijven om van dit grondwater goed drinkwater te maken.

'Ik ben het niet eens met de stelling. Decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden is overigens geen issue in het grondwaterbeheer. Er is wel noodzaak dat de belangrijke spelers in de watersector elkaar beter weten te vinden en samenwerken.'

De potenties van onze bodem worden steeds duidelijker en interessanter om te benutten. Het beheer van ons grondwater is daarmee steeds meer afhankelijk van de relatie tussen verschillende functies en activiteiten in de bodem en de ondergrond (energie, drinkwater, productiewater, landbouw, bodemverontreiniging). Dat vergt een zorgvuldige aanpak om schade aan en uitputting van ons bodem- en watersysteem te voorkomen. Daarom verschillen de uitdagingen in het beheer van ons grondwater per regio in Nederland. Het watersysteem van Brabant levert bijvoorbeeld andere uitdagingen op dan in Noord-Holland. Drinkwaterbedrijven, industriële bedrijven, landbouwbedrijven, waterschappen en gemeenten zijn voorbeelden van partijen die allemaal invloed hebben op of gebruikmaken van het bodem-watersysteem. Een passend beheer van dit systeem kun je alleen realiseren door samen te werken op systeemniveau.

Het vergt van partijen dat ze verder kijken dan sec hun eigen belang in de waterketen. We zijn niet alleen stakeholders, we zijn shareholders met een verantwoordelijkheid voor een deel van het bodem-watersysteem. Hier ligt bijvoorbeeld een grote uitdaging om de waterkwaliteit op orde te krijgen om aan de Kaderrichtlijn Water te kunnen voldoen. We hebben iedereen nodig om deze uitdaging bij de kop te pakken. Maar ook het aanwijzen van strategische grondwaterreserves, het gebruik van grondwater voor industrie, het wel of niet toestaan van activiteiten die kleilagen perforeren die het diepere grondwater beschermen, de aanpak van bodem- en grondwaterverontreinigingen. Het zijn voorbeelden van functies die elkaar potentieel in de weg kunnen zitten. Het is de uitdaging om van conflicterende functies naar werkbare functiecombinaties te komen en te zoeken naar een goede balans tussen efficiënte bescherming in combinatie met duurzame benutting. In Brabant willen we dit eren door te doen en elkaars kennis, kunde, positie en instrumenten te delen en te benutten. Dit vergt een benadering waarbij de overheden (nationaal, regionaal, lokaal) zich steeds meer zullen moeten aanpassen aan en inspelen op nieuwe inzichten en veranderende omstandigheden ter plaatse, om tot een maatschappelijk wenselijk, verantwoord, geaccepteerd, en passend grondwaterbeheer te komen.'



Johan van den Hout
Gedeputeerde Provincie Brabant

'Ik ben het oneens met de stelling. Grondwater stroomt onder onze voeten en we gebruiken het op vele verschillende manieren: als drinkwater, voor industrie en landbouw, als opslag van warmte, enzovoort. Om ons grondwater in de toekomst optimaal te kunnen blijven benutten, is het van belang dat we er niet méér van gebruiken dan dat er bij komt. Daarnaast is het van belang dat ons grondwater schoon blijft, zodat we het voor zoveel mogelijk doeleinden kunnen inzetten. Ons streven moet zijn zoveel mogelijk maatschappelijke waarde uit het grondwater te halen. Uiteraard zonder dat dit ten koste gaat van het bodem-watersysteem als geheel. En zonder dat we er voor toekomstige generaties te weinig van over laten. Laten we daarom – nadrukkelijker dan we tot nu toe doen – uitspreken dat grondwater een 'common good' is en dat we er dus ook zo mee om zouden moeten gaan.

Het ligt voor de hand dat de overheid – als vertegenwoordiger van het publiek belang – het voortouw neemt in het faciliteren van het grondwatergebruik. De overheid moet er tegelijkertijd voor zorgen dat de duurzame maatschappelijke gebruikswaarde van ons grondwater zo groot mogelijk blijft. De burger mag daarbij verwachten dat de overheid dat op een transparante en efficiënte wijze doet. Als ik kijk naar hoe we – vanuit de overheid bezien – met onze ondergrond omgaan, valt mij op dat het er bestuurlijk erg druk is en qua regelgeving erg complex. De verdeling van bevoegdheden over de ondergrond is onlogischer en minder werkbaar dan bovengronds, waar sprake is van een helder onderscheid tussen rijkskaders, provinciale structuurvisies en gemeentelijke bestemmingsplannen. Kortom, het mag ook ondergronds allemaal helderder en logischer worden georganiseerd.

Ik constateer verder dat er een spanningsveld bestaat tussen enerzijds lokaal integraal werken (bovengrond, ondergrond, energie, enzovoort), en anderzijds bovenlokaal consistent sturen op grondwaterbelangen. Dit belemmert het streven om afwegingen in de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij de burger te maken, waardoor ook de grote maatschappelijke waarde van het grondwater voor de burger zichtbaar wordt. Een goede bevoegdheidsverdeling over onze ondergrond moet daar een optimum in zoeken. Voor een deel kan decentralisatie van de juiste taken daarbij helpen.'



Lot van Hooijdonk
Wethouder Milieu en Duurzaamheid
gemeente Utrecht



Tanja Klip-Martin
Dijkgraaf Waterschap Vallei en Veluwe

'Decentralisatie is prima, zolang het niet tot verzuiling leidt. En dat risico is reëel aanwezig. Het grondwaterbeheer is nu verdeeld over de drie decentrale overheden. Als provincie, gemeente of waterschap moeten wij elkaar dus goed weten te vinden en steeds over onze bestuurlijke grenzen heen kijken. Grondwater houdt zich immers niet aan bestuurlijke, bovengrondse grenzen. Wat we in de ondergrond doen, heeft effect boven het maaiveld en dit geldt zeker ook andersom. We moeten ervoor zorgen dat de verschillende beleidsvelden en vaktechnische specialisaties verbonden worden, zodat we werken vanuit een holistische benadering: vanuit een geïntegreerd systeem, waarin ieder zijn eigen taak en actie oppakt. Wij moeten ons er daarbij terdege van bewust zijn dat wat we nu doen, overmorgen effect heeft! Naast 3D-denken vormt de factor 'tijd' de belangrijke vierde D.

De maatschappelijke opgaven betreffende de ondergrond zijn in de uitvoering gebonden aan het regionale of lokale bodem- en watersysteem. Hiervoor is gebiedskennis een absolute voorwaarde. Als waterschap zien we de volgende rode draad: kennisontwikkeling, kennis delen en koppelen van doelen in een gebiedsgerichte aanpak. De maatschappelijke meerwaarde moet daarbij centraal staan. Dit vraagt om een regionale aanpak en daarmee om decentralisatie van het grondwaterbeheer.

Voor een brede maatschappelijke opgave als drinkwatervoorziening is echter centrale regie noodzakelijk. Het belang daarvan heeft een nadrukkelijk nationaal karakter. Maar daarbij is ook voor de winning en productie van ons drinkwater regionale kennis en inzet een conditio sine qua non. Centrale regie is nodig om de nationale opgave te overzien, maar zonder inbreng van systeemkennis geeft dat in de praktijk geen zekerheden. Voor drinkwaterwinning uit grondwater is het kunnen schakelen tussen schalen essentieel, zowel tussen landelijk en regionaal/lokaal als tussen strategisch en operationeel.

Decentralisatie is dus wel degelijk goed voor operationeel grondwaterbeheer. Voor nationale belangen is een centrale regie daarbij belangrijk.'



Samenwerking in het grondwaterbeheer in de praktijk

In verband met de evaluatie van de Waterwet is onlangs in opdracht van het ministerie van IenM een onderzoek afgerond naar de verdeling van bevoegdheden in het grondwaterbeheer. Waterspiegel legde naar aanleiding daarvan vier betrokkenen uit de praktijk enkele vragen voor.

Het rapport – voluit: ‘Evaluatie van de praktijk van het grondwaterbeheer, onderzoek in het kader van de Waterwet en het Bestuursakkoord Water 2011’ – wil antwoord geven op de vraag: ‘Kan het grondwaterbeheer (als onderdeel van het watersysteembeheer) met de huidige wet- en regelgeving adequaat worden uitgevoerd, rekening houdend met de relevante ontwikkelingen?’.

Conclusies

De kern van de conclusies en de aanbevelingen van de evaluatie luidt als volgt:

- Geconcludeerd wordt dat partijen over het algemeen redelijk uit de voeten kunnen met de huidige bevoegdheidsverdeling.
- De evaluatie geeft geen aanleiding tot aanpassing van de verdeling van de bevoegdheden in de Waterwet.
- De evaluatie geeft wel aanleiding tot verbetering van samenwerking tussen waterschappen en provincies.

- De regelgeving met betrekking tot grondwater is verdeeld over verschillende beleidsdomeinen en verschillende bestuursorganen en daardoor complex.

Uit het veld

Aan vertegenwoordigers van het ministerie van IenM, de provincies, de waterschappen en de drinkwaterbedrijven legde Waterspiegel de volgende vier vragen voor:

- 1. Wat zijn volgens u de belangrijkste knelpunten in het grondwaterbeheer?*
- 2. De studie concludeert dat er geen aanleiding is om de bevoegdheidsverdeling aan te passen, maar wel om de samenwerking te verbeteren. Wat moet er volgens u gebeuren om daar inhoud aan te geven en de ervaren knelpunten ook echt op te lossen? Waar moet de samenwerking zich op richten?*
- 3. Hoe kijkt u aan tegen de zorgplicht van overheden voor het veiligstellen van de openbare drinkwatervoorziening zoals die in de Drinkwaterwet is opgenomen? Hoe kan een verbeterde samenwerking daar aan bijdragen?*
- 4. Wat gaat u nu zelf concreet doen om de samenwerking te verbeteren? Wie of wat heeft u daarvoor nodig en wat verwacht u van de drinkwaterbedrijven?*



Lieve Declercq, voorzitter Vitens

1 Belangrijkste knelpunten

‘Grondwater maakt onderdeel uit van zowel het watersysteem als de bodem. Dat betekent dat er verschillende beoordelingssystematieken zijn en dat meerdere partijen verantwoordelijk zijn voor grondwaterbeheer. Dat maakt het erg ingewikkeld en er wordt met verschillende maten gemeten. De provincies zijn momenteel beleidsverantwoordelijk voor het integrale grondwaterbeheer; de uitvoerende taak voor het ondiepe grondwater ligt bij de waterschappen en of gemeenten. Vitens wil dat deze centrale rol van provincies in het grondwaterbeheer behouden blijft. Wij vragen daarbij aandacht voor een versterking van de positie en de instrumenten van de provincies in het operationeel grondwaterbeheer, uitgaande van de strengste normen – namelijk die van de Kaderrichtlijn Water. Wat ons betreft geldt: hoe schoner, des te beter. Wat er niet in zit, hoeft er ook niet uit. En zeg nu zelf: ‘U drinkt toch ook het liefste uit een schone bron?’

2 Doel samenwerking

‘De complexiteit aan bevoegdheden en de verschillende normen die nu worden gehanteerd, kunnen het beste worden aangepakt door het juist zo simpel mogelijk te maken. Maar als dat niet gaat gebeuren, is het vooral van belang dat we inzien dat we allemaal hetzelfde doel voor ogen hebben: voldoende kwaliteit en kwantiteit van water – in het licht van de volksgezondheid. Dat gaat namelijk boven alles. Zonder voldoende schoon en fris drinkwater kan een economie immers niet floreren. Daar moeten we ons, alle partijen die betrokken zijn bij bodem- en grondwaterbeheer, sterk van bewust zijn.’

3 Zorgplicht overheden

‘Het is logisch dat er een zorgplicht is, ons water is namelijk van iedereen. Maar om de zorgplicht te laten werken, moet deze veel verder ingevuld worden. Niet voor niets is drinkwater aangeduid

als nationaal belang in de Beleidsnota Drinkwater en is het onderdeel van de Structuurvisie Ondergrond van het rijk. Nu moeten we ons gaan afvragen: ‘Wat betekent dat?’. Dat houdt in dat het reserveren van voldoende en schoon grondwater voor drinkwater voor nu en toekomstige generaties bovenaan moet staan voor alle partijen, het is tenslotte onze eerste levensbehoefte. Met dat gezamenlijke doel glashelder voor ogen zal de samenwerking bij voorbaat verbeteren.’

4 Wat doet u zélf?

‘Feit is dat de drinkwaterbedrijven wel verantwoordelijk zijn voor het afleveren van schoon drinkwater, maar slechts weinig mogelijkheden hebben om de kwaliteit van de grondstof af te dwingen. De meeste andere bedrijven kunnen direct sturen op de kwaliteit van hun grondstoffen, maar wij helaas niet. Wij spannen ons continu in om drinkwater op de kaart te zetten en leveren een stevige bijdrage aan het veiligstellen van onze winningen (inbreng kennis, monitoren, agenderen, onderzoeken, participeren, e.d.)’

‘Voorbeelden hiervan zijn onze bijdragen aan het opstellen van de gebiedsdossiers en de maatregelen die hieruit voortvloeien, de uitvoering van monitoring en het beschikbaar stellen van de resultaten hiervan en het meedenken bij het vinden van efficiënte oplossingen voor bedreigingen door de landbouw, vanuit bodemverontreinigingen en door nieuwe stoffen zoals geneesmiddelen.’

‘Dit doen we als sector door gesprekken met belangrijke sleutelfiguren op alle overheidsniveaus, door onze klanten bewust te maken van de waarde van hun kraanwater, maar natuurlijk ook via onze brancheorganisatie Vewin die zich op het gebied van lobby stevig inzet. Wij gaan ervan uit dat al die kiezeltjes in het water uiteindelijk een flinke rimpeling teweeg zullen brengen, zodat schoon water topprioriteit nummer 1 is en blijft in ons land.’



**Peter Heij, directeur-generaal
Ruimte en Water, ministerie van IenM**

1 Belangrijkste knelpunten

‘Het grondwaterbeheer in Nederland is goed geregeld, dat blijkt ook wel uit het feit dat waterschappen en provincies hiermee goed uit de voeten kunnen. Maar voor een buitenstaander is het beleid rond grondwaterbeheer complex, omdat er verschillende partijen bij betrokken zijn – zowel publiek als privaat. Elk met hun eigen rol en verantwoordelijkheid. Eerdere evaluaties door het IPO en de Unie laten hetzelfde beeld zien.’

‘De ‘Evaluatie van de praktijk van het grondwaterbeheer’ is op 3 juli jl. aangeboden aan de Tweede Kamer. Daarbij is aangegeven dat er wel verbetermogelijkheden zijn in de samenwerking tussen waterschappen en provincies, bijvoorbeeld bij:

- nationale en regionale grondwaterdoelen en de bijbehorende taakverdeling;
- het inventariseren van bestaande (regionale en lokale) knelpunten;
- samenwerking met c.q. de verdere professionalisering van RUD’s/omgevingsdiensten;
- gemeenschappelijk beheer van grondwaterdata en gegevens over de ondergrond;
- kennisdeling en -ontwikkeling, bijvoorbeeld

beeld door specifieke opleidingen voor vergunningverleners;

- meer standaardisering en uniformiteit op het terrein van advisering;
- de afstemming met de bovengrond (3D-ruimtelijke ordening), niet alleen in het landelijke gebied, maar ook in het stedelijk gebied.’

2 Doel samenwerking

‘Bij het verbeteren van de samenwerking moeten de verschillende rollen en verantwoordelijkheden duidelijk zijn. Niet alleen voor de betrokken partijen, maar ook voor de ‘buitenwacht’ (burgers en bedrijven). Daarvoor staan we gezamenlijk aan de lat:

- er moet meer samenhang komen tussen besluiten van afzonderlijke overheden;
- burgers en bedrijven die aankloppen bij een van de overheden, mogen niet ‘van het kastje naar de muur’ gestuurd worden;
- de één-loket-gedachte van de Omgevingswet spreekt me daarbij aan: liefst één loket waar burgers en bedrijven terecht kunnen met hun vragen en waar ze ook snel een goed antwoord kunnen verwachten. Waarbij achter het loket de samenwerking tussen alle betrokken partijen goed is geregeld.’

3 Zorgplicht overheden

‘De Drinkwaterwet is hier duidelijk over: de overheden hebben gezamenlijk de verantwoordelijkheid om de openbare drinkwatervoorziening veilig te stellen. Daarbij hebben verschillende overheden verschillende rollen. Die rollen moeten helder zijn, zodat voor burgers en private partijen duidelijk is wat ze van de overheden mogen verwachten. De minister van Infrastructuur en Milieu heeft een systeem-verantwoordelijkheid. Dat betekent: een zorgplicht voor een goed systeem. Drinkwater is daarmee een nationaal belang. Dat weegt zwaar mee bij een afweging van functies in de bodem en ondergrond. Besluiten moeten zodanig worden afgewogen dat de openbare drinkwatervoorziening niet in gevaar komt.’

‘Ook gemeenten hebben een zorgplicht met betrekking tot goed grondwaterbeheer. Daar is juist die samenwerking tussen de verschillende overheden van groot belang. Schoon grondwater is in Nederland een hele belangrijke bron voor veilig drinkwater. Dit schone grondwater kent wel een aantal bedreigingen, zoals bodemvervuiling, chemi-

sche stoffen, medicijnresten, et cetera. Het rijk wil deze verontreinigingen aan de bron aanpakken. Er lopen bijvoorbeeld proeven waarbij in ziekenhuizen urine wordt opgevangen en wordt gefilterd op medicijnresten. Waar nodig, wordt daarnaast de bodem gesaneerd. Dit gebeurt door het bevoegd gezag, de provincie of een bevoegde gemeente. Het rijk heeft hier middelen voor beschikbaar. Zowel de aanpak aan de bron als een sanering gebeurt in goede afstemming tussen de verschillende overheden en met de drinkwaterbedrijven.’

‘Omdat de bodem- en grondwaterregulering vaak complex is, stelt het rijk in samenwerking met decentrale overheden en drinkwaterbedrijven een handreiking op hoe de zorgplicht voor de openbare drinkwatervoorziening kan worden ingevuld.’

4 Wat doet u zélf?

‘Het rijk staat hier gelukkig niet alleen voor. Er is reeds een goede en intensieve afstemming tussen rijk, decentrale overheden en drinkwaterbedrijven. Ik zit regelmatig aan tafel met Vewin of met individuele drinkwaterbedrijven. Er gebeurt veel op dit gebied. Zowel qua samenwerking als qua innovatie. Ik noem bijvoorbeeld de Visitatiecommissie onder leiding van Karla Peis, die aanbevelingen heeft gedaan om samenwerking in de waterketen te verbeteren. Dit heeft een goede impuls aan die samenwerking gegeven. De Adviescommissie Water borduurt hierop voort.’

‘Invulling geven aan alle aanbevelingen doen we gezamenlijk, in verschillende dossiers en aan verschillende tafels. Zowel bij de bodemsanering (denk aan de Bodemconvenanten), als bij de Structuurvisie Ondergrond en de Beleidsnota Drinkwater. Maar ook in het kader van de Omgevingswet, en in directe gesprekken met de drinkwaterbedrijven. De samenwerking is intensief, maar kan altijd beter. Want er komen nog meer bedreigingen aan voor drinkwater. Zoals nieuwe stoffen in het drinkwater, klimaatverandering, bodemgebruik. We zullen elkaar hard nodig hebben om dat veilige drinkwater te kunnen blijven garanderen. In het besef dat iedereen zijn eigen rol heeft, en dat het rijk de taak heeft alle belangen af te wegen. Ik twijfel er niet aan dat we allemaal met datzelfde doel aan tafel zitten: veilig drinkwater voor iedereen!’



Rob Klooster, teammanager InterProvinciaal Overleg (IPO), beleidsterreinen Ruimtelijke Ontwikkeling, Water en Mobiliteit

1 Belangrijkste knelpunten

‘Als je naar de evaluatie kijkt, dan lees ik dat de grotere onttrekkers van grondwater tevreden zijn met de provincie als bevoegd gezag. Provincies zijn als geen ander in staat om een brede afweging te maken bij de vergunningverlening bij (grootschalige) grondwateronttrekkingen.’

‘De Vereniging Industriewater (VIW) merkt in de evaluatie wel op dat men de opsplitsing van bevoegdheden voor grondwateronttrekking onlogisch vindt en ook dat deze moeilijk is uit te leggen. Bij industriële onttrekkingen tot 150.000 m³ zijn de waterschappen het bevoegd gezag, daarboven de provincies. Die grens is arbitrair en leidt in de praktijk ook wel tot vreemde situaties. Het kan voorkomen dat een onttrekking van 125.000 m³

wordt verruimd tot 160.000 m³. En dan verschuift plots het bevoegd gezag naar de provincie.’

‘In optiek van de VIW zou het logischer zijn om geen onderscheid te maken naar omvang van de onttrekking, maar naar de toepassing c.q. het doel van de onttrekking. Alle industriële onttrekkingen zouden onder bevoegd gezag van de provincie moeten vallen, hetgeen ook een gelijk speelveld zou creëren.’

2 Doel samenwerking

‘Het IPO en de Unie van Waterschappen hebben op bestuurlijk niveau uitgesproken niets te voelen voor een bevoegdheidendiscussie, maar te zoeken naar een verbetering van de samenwerking. Ook de OESO heeft eerder al geconstateerd dat er met name bij het beheer van het ondiepe grondwater nog een wereld te winnen is.’

‘Een goede regionale samenwerking maakt het mogelijk adequaat werk te maken van de grondwaterbeheer- en uitvoeringstaken. Om de samenwerking in de regio verder te verbeteren, wordt aanbevolen dat IPO en de Unie gezamenlijk op regionaal niveau de balans opmaken en samen bezien waar de gezamenlijke doelen en opgaven liggen. Ook de gemeenten moeten daarbij betrokken worden. Hierbij is in ieder geval aandacht nodig voor:

- het versterken van de samenwerking met en verdere professionalisering van de RUD's/omgevingsdiensten;
- gemeenschappelijk beheer van grondwaterdata en gegevens over de ondergrond;
- kennisdeling en -ontwikkeling, bijvoorbeeld door zelf opleidingen te ontwikkelen voor vergunningverleners;
- mogelijkheden om meer uniformiteit te realiseren op het terrein van standaardisering en advisering;
- de omgang met nieuwe ontwikkelingen/innovaties.’

3 Zorgplicht overheden

‘Provincies zijn beleidsverantwoordelijk voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening. Dit betreft zowel de vergunningverlening, als de bescherming. De uitvoering daarvan heeft belangrijke raakvlakken met het ruimtelijke beleid van de gemeenten, maar ook met het waterkwaliteitsbeleid en de grondwatertaken van de waterschappen. Vaak zijn maatregelen vereist, die om inspanningen van deze overheden vragen, bijvoorbeeld als het gaat om aanpak van bodemverontreinigingen of emissies van bestrijdingsmiddelen. Ook het beleid voor WKO-systemen kan interfereren met bescherming van de drinkwaterwinning. Op deze terreinen kan samenwerking nog verder worden verbeterd.’

4 Wat doet u zélf?

‘Als IPO zijn we voortdurend in gesprek met de Unie en daarbij is de samenwerking op het gebied van grondwaterbeheer een belangrijk agendapunt. Eind van het jaar willen we een gezamenlijke bestuurlijke conferentie organiseren over deze samenwerking.’



Stefan Kuks, watergraaf waterschap Vechtstromen

1 Belangrijkste knelpunten

‘Grondwater is onderdeel van het watersysteem en tegelijkertijd ook onderdeel van de bodem. Grondwaterbeheer heeft raakvlakken met waterbeheer, maar ook met bodem- en milieubeheer. Verschillende disciplines en spelers komen elkaar tegen in het grondwaterbeheer. Dat maakt de huidige regeling van het grondwaterbeheer tamelijk complex. In de praktijk is lang niet direct helder hoe de verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen. Vanuit juridisch oogpunt is alles goed geregeld, maar je ziet dat bevoegdheden en verantwoordelijkheden zijn versnipperd. Dat is soms lastig.’

2 Doel samenwerking

‘Ik ben er van overtuigd dat samenwerking de sleutel is naar een versterkt grondwaterbeheer, dat optimaal in verbinding staat met de verschillende functies die het bedient. Die samenwerking vraagt om een brede insteek: van uitvoering, samen dingen dóén, tot aan strategie, bijvoorbeeld de ontwikkeling van een gezamenlijke visie en een strategische agenda.’

‘Om de samenwerking te versterken, willen we graag een bestuurlijke grondwaterdag organiseren. Het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Unie van Waterschappen (UvW) zijn hierover in gesprek en geven hier graag invulling aan, samen met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en Vewin. Goed voor kennisuitwisseling, om te leren van elkaar en voor intensivering van de onderlinge samenwerking.’

3 Zorgplicht overheden

‘Drinkwater is een groot goed. Waar in grote delen van de wereld een tekort is aan drinkwater, komt het in Nederland in de hoogste kwaliteit uit de kraan. Dat is iets om trots op te zijn en dat verdient goede bescherming. Ook die bescherming is een onderwerp dat om samenwerking vraagt. Waterschappen willen graag in nauwe verbinding met de betrokken partners komen tot goede gebiedsoplossingen. Wat ons betreft, is het daarbij niet langer nodig om een gebied uitsluitend voor drinkwater te reserveren. Beter zoeken we in plaats daarvan naar functiecombinaties, waarbij ook andere doelen van watersysteembeheer worden meegewogen.’

‘In de beperkte ruimte waar we in Nederland over beschikken, zijn we genoodzaakt om slim samen te werken en integraal te denken. Juist vanuit die integraliteit ontstaan de mooiste dingen: innovaties, nieuwe oplossingen en maatschappelijke waarde.’

4 Wat doet u zélf?

‘Waterschap Vechtstromen gelooft in verbinden en samenwerken. Samen met partners werken aan maatschappelijke opgaven. Verder kijken dan de eigen doelen. Samen zoeken naar gemeenschappelijke belangen, werken aan visievorming, agendering én aan realisatie. Op dit moment bijvoorbeeld zoeken provincies Gelderland en Overijssel, waterschappen Rijn en IJssel, Groot Salland en Vechtstromen samen met Vitens naar de beste locaties voor grondwaterwinning in de komende jaren, waarbij ook andere doelen van watersysteembeheer worden meegewogen. Met een open houding, en door elkaar op te zoeken en in gesprek te gaan, komen we samen tot gebiedsgerichte oplossingen.’



wml
Limburgs drinkwater

Oerwater

Zoals in menig ander opzicht, is Limburg ook in geologisch opzicht een buitenbeentje. In het zuiden van de provincie maakt WML drinkwater van grondwater uit kalksteen. Dit is een voor Nederlandse begrippen heterogene grondsoort waardoor de waterwingebieden voor de zekerheid relatief groot zijn. Wat noordelijker in Limburg heeft WML van doen met een ander geologisch fenomeen. In de Roerdalslenk wint het drinkwaterbedrijf water uit goed beschermde zandpakketten tot op een diepte van ruim 300 m. Zeer zuiver oerwater, dat al vele honderden jaren ondergronds verblijft. Zo'n 75% van het Limburgse drinkwater wordt bereid uit grondwater.



Marjan van Giezen, Water en Bodem, IenM

‘Bescherming grondwater uitgangspunt van nieuwe Bodemconvenant’

De drinkwatervoorziening is een nationaal belang. Aan drinkwater worden hoge kwaliteitseisen gesteld, en incidenten of oude vervuilingen kunnen grondwater langdurig onbruikbaar maken. Vewin wil graag dat het nieuwe Bodemconvenant ook voldoende bescherming gaat bieden aan de drinkwatervoorziening. Hoe vult het ministerie van IenM de uitvoering verder in?

Binnen het directoraat-generaal Ruimte en Water werkt de directie Water & Bodem aan de integratie van water-, bodem- en energiedossiers.

Afdelingsmanager en plaatsvervangend directeur Marjan van Giezen en haar team

houden zich o.a. bezig met de structuurvisie Wind op Land, de ruimtelijke vraagstukken rondom duurzame energie in relatie tot het SER Energieakkoord, de Beleidsnota Drinkwater en de samenwerking in de watersector. Ook bij de onlangs gesloten Bodemconvenanten was ze nauw betrokken.

Oorspronkelijk was sprake van één nieuw convenant, maar inmiddels zijn het er twee: hoe zit dat?
Van Giezen: ‘Dat klopt; bij het huidige convenant, dat eind 2015 afloopt, zijn alleen overheden betrokken. Bij het nieuwe Bodemconvenant – of convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 zoals het offici-

eel heet – wilden we ook het bedrijfsleven betrekken, omdat daarmee dan meteen de partijen zijn aangesloten die de saneringen moeten uitvoeren. Maar het convenant regelt vooral een groot aantal bevoegdheden die spelen tussen overheden onderling, en niet tussen overheden en bedrijven. Gaandeweg werd duidelijk dat het daarom toch efficiënter zou zijn om een convenant voor de betrokken overheden te sluiten, en een ander waarbij ook het bedrijfsleven partij is. In maart is het convenant tussen de overheden gesloten, in mei het convenant waarbij VNO-NCW en MKB-Nederland zijn aangesloten. Beide convenanten hebben hetzelfde doel: vóór 2020 saneren we alle terreinen waar de vervuiling risico's voor de gezondheid kan betekenen.'

Wat is de essentie van dit convenant en wat betekent dit volgens u voor de drinkwatervoorziening?

Van Giezen: 'We willen een lange periode van saneringen afsluiten, door ervoor te zorgen dat in 2020 alle saneringen waar humane risico's spelen, zijn aangepakt, opgelost of beheerst. Daarbij is er veel aandacht voor de nazorg: er komt – ook in samenwerking met het bedrijfsleven – een uitvoeringsprogramma, dat onder andere nauwlettend toeziet op monitoring op lange termijn. Voor de drinkwatervoorziening is dit een verbetering, omdat grondwaterbescherming het algemene uitgangspunt voor dit nieuwe convenant is. Het oude convenant richtte zich vooral op het saneren van spoedlocaties.'

Hoe wordt de drinkwatersector betrokken bij de uitvoering van het convenant?

Van Giezen: 'Hoewel de drinkwaterbedrijven geen overheden zijn en dus officieel geen partner zijn in de convenanten, vindt een aantal maal per jaar directieoverleg plaats tussen het ministerie van IenM en de drinkwaterbedrijven. Hierbij komen alle zaken aan de orde die voor de drinkwaterbedrijven van belang zijn, dus ook de knelpunten die zij in de praktijk tegenkomen of verwachten. Wij staan daarbij open voor alle inbreng. Daarnaast is er ook een stuurgroep op ambtelijk niveau, waar alle waterdossiers aan de orde komen.'

KRW-gevallen

Een van de afspraken in het convenant betreft de KRW-gevallen. Deze moeten vol-

gens artikel 3.1 van het convenant in 2020 zijn beheerst of gesaneerd. *Betekent dit dat alle gevallen van bodemverontreiniging waar drinkwaterbedrijven mee te maken hebben, ook echt in 2020 zijn opgelost?*

'Niet alle 'KRW-gevallen' zijn risicovolle spoedlocaties, met direct gevaar voor de volksgezondheid', aldus Van Giezen. 'Er is een aantal KRW-spoedlocaties vastgesteld dat snel moet worden gesaneerd. Daarnaast gaan wij een inventarisatie maken van de zogeheten 'C-locaties': de locaties waar zich bodemverontreinigingen bevinden die het behalen van de KRW-doelen in de weg staan. Daarover zijn nu afspraken gemaakt met de Unie van Waterschappen: zij leveren een lijst aan van KRW-locaties, die gezamenlijk wordt geëvalueerd. Op basis van de uiteindelijke voordracht van de begeleidingsgroep zullen de provincies vervolgens die locaties gaan saneren, zoals ook vastgelegd in het convenant. Het ministerie stelt hiervoor budget beschikbaar.'

Er bestaat nog een KRW-lijst van gevallen van bodem- en/of grondwaterverontreinigingen die moet worden opgesteld door de bevoegde overheden onder de Wet bodembescherming. Het gaat hierbij om locaties met een verspreidingsrisico voor kwetsbare objecten (zoals Natura 2000-gebieden, zwemwateren, waterlichamen waaruit water voor menselijke consumptie wordt onttrokken), die niet op de Mid Term Review 2013-lijsten zijn vermeld, maar waarvan aannemelijk is dat het

spoedlocaties zijn. *Hoe zal daarmee worden omgegaan?*

Van Giezen: 'Dit betreffen de locaties die in het huidige convenant vallen en waarvan is afgesproken dat deze nog onder de Wet bodembescherming zullen worden aangepakt. De overige locaties vallen in principe onder de Waterwet en moeten door waterschap en provincies in onderling overleg worden opgepakt. Deze locaties zullen meegenomen worden in de inventarisatie die nu wordt uitgevoerd door de Unie van Waterschappen.'

200.000 verontreinigingen

Zelfs als alle risicovolle locaties zijn aangepakt, is bodemverontreiniging niet verdwenen uit ons land. Er resteert een groot aantal locaties waar mogelijk sprake is van minder ernstige verontreinigingen: in totaal wordt gesproken over zo'n 200.000 gevallen. *Op welke wijze is geborgd dat dit niet leidt tot problemen voor de waterwinning? Vindt er nog verder onderzoek plaats naar deze gevallen en hoe is geborgd dat maatregelen genomen worden als dat nodig is?*

Van Giezen: 'Vooropgesteld: niet al deze 200.000 locaties zullen echt verontreinigd zijn. Het zijn locaties waar nader onderzoek nodig is, vóór je er gaat bouwen of ontwikkelen. En ook niet alle vervuilde locaties hoeven te worden gesaneerd. De kennis hierover is de afgelopen decennia aanzienlijk toegenomen. Want wat is 'schoon'? Waarschijnlijk is er geen enkel stukje grond in Nederland dat dezelfde



bodemkwaliteit heeft als een paar honderd jaar terug. En dat moeten we ook niet willen. Wat we willen, is dat gebruik van de bodem en ondergrond geen risico voor de mens zal inhouden. Dat is ons doel. En elk bevoegd gezag maakt – binnen het budget dat het ministerie beschikbaar stelt – zelf een afweging welke locaties wel of niet moeten worden aangepakt.’

‘Als een locatie voorkomt op de lijst van verdachte locaties, moet er altijd onderzoek worden gedaan vóór er een schep in de grond mag. De uitslag van zo’n onderzoek kan zijn: ‘er is geen risico’, ‘het risico blijft onder de norm’ of ‘hier moet worden gesaneerd’. Alleen locaties die een direct risico voor de volksgezondheid opleveren, moeten meteen worden aangepakt. Daarbuiten is het dus een afweging van het bevoegd gezag – de provincie – om prioriteiten te stellen. Dat gebeurt in samenspraak met de stakeholders, waaronder de drinkwaterbedrijven. Maar het kan dus voorkomen dat het maatschappelijk goedkoper is om een drinkwaterwinning te verplaatsen dan om een vervuiling op te ruimen. Het ministerie heeft wel budget voor schrijnende gevallen waarin het algemeen belang dicteert dat er snel wordt gesaneerd.’

Kader voor gevalsgerichte sanering

De Wet bodembescherming (Wbb) zal worden herzien en naar verwachting opgaan in de Omgevingswet. *Blijft bij de herziening van de Wbb een kader voor gevalsgerichte sanering overeind voor het geval dat later alsnog blijkt dat een drinkwaterwinning in gevaar is?*

Van Giezen: ‘Het karakter van de Omgevingswet is anders dan dat van de oude Wet bodembescherming: de nadruk komt te liggen op gebiedsgerichte aanpak, tegenover de gevalsbenadering van voorheen. Dat moet leiden tot integralere, efficiëntere oplossingen. Omdat de bescherming van het grondwater het uitgangspunt is, wordt er ook bij een gebiedsbenadering indien nodig gewoon gesaneerd. Wij verwachten dat het nieuwe systeem wel even wennen zal zijn voor de betrokken partijen, maar dat dit uiteindelijk zal leiden tot kortere trajecten en dus snellere en betere resultaten.’

Signaleringswaarden

Voor drinkwater en bodemverontreiniging bestaan verschillende normen: deze discrepantie wordt ook wel het ‘normengat’ genoemd. Drinkwaterbedrijven ervaren dat als knelpunt, omdat verontreinigingen die de winningen bereiken, niet altijd worden aangepakt. *Hoe wil het ministerie omgaan met dat probleem?*

Van Giezen: ‘De norm voor drinkwater moet streng zijn, vanuit het oogpunt van volksgezondheid. Maar je kunt zo’n strenge norm nooit toepassen op al het grondwater in Nederland: dat is ondoenlijk, onbetaalbaar en ook nergens voor nodig. Niet al het grondwater is immers direct bestemd als drinkwaterproductie, hier gaat nog een langdurig natuurlijk zuiveringsproces aan vooraf. Kortom: verschil tussen normen zal er altijd zijn. De oplossing hiervoor is stelselmatige monitoring.’

‘We houden goed in de gaten waar in ons land ondergrondse verontreinigingen de drinkwaterwinningen bedreigen. Er worden signaleringswaarden opgesteld voor een aantal stoffen, zoals medicijnen en andere, ‘nieuwe’ stoffen. Blijkt bij

metingen dat bepaalde stoffen boven de signaleringswaarde in het grondwater voorkomen, dan moet een plan van aanpak worden opgesteld. Dit nieuwe beleid is ontwikkeld op aangeven van Vewin en is vastgelegd in het aangepaste Bkmw. We zijn dit nu aan het uitwerken in het monitoringsprogramma.’

Financiering

Op veel plekken waar sprake is van verontreinigingen die naar winningen stromen, moeten schermbelemingen jarenlang het vervuilde water blijven afvangen. *Is de financiering van dit soort maatregelen ook op de lange termijn wel geborgd?*

Van Giezen: ‘Dat valt onder nazorg. Dat soort schermen moet altijd gemonitord worden, ook omdat de praktijk soms net even anders kan zijn dan de theorie. Je moet dus goed controleren of een ontwikkelde oplossing in het veld doet wat hij moet doen. Drinkwater is een nationaal belang, dat wordt afgewogen tegen andere belangen. Voor monitoring blijft budget, ook vanwege onze zorgplicht voor schoon drinkwater. Maar er zullen altijd belangenafwegingen moeten worden gemaakt.’



‘VERSCHIL TUSSEN NORMEN ZAL ER ALTIJD ZIJN’



Amendement betere bescherming drinkwatervoorziening aangenomen

Omgevingswet is door de Tweede Kamer

De drinkwatervoorziening wordt beter beschermd in de nieuwe Omgevingswet. Een amendement van die strekking, van Albert de Vries (PvdA) en Stientje van Veldhoven (D66), is bij de parlementaire behandeling op 1 juli jl. aangenomen door de Tweede Kamer.

Door deze aanvulling op de wet moeten overheden nu bij het uitoefenen van taken en bevoegdheden rekening houden met het belang van duurzame bescherming van de openbare drinkwatervoorziening.

Ruimtelijke bescherming drinkwaterbronnen

Het rijk moet zorgen dat de waterkwaliteit van waterlichamen niet achteruit gaat, conform de eisen van de KRW en de Grondwaterrichtlijn, zodat de zuiveringsinspanning bij drinkwaterbereiding kan worden verlaagd. Daarom pleit Vewin voor het intact houden van de bestaande doelstellingen en normen voor waterkwaliteit en -kwantiteit, de drinkwaterfunctie en -bescherming van waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden met beschermingsregels.

In artikel 2.1 van de Omgevingswet is de manier omschreven waarop overheden hun taken en bevoegdheden kunnen uitoefenen. Overheden moeten bij het uitoefenen van taken en bevoegdheden rekening houden met de samenhang van de relevante onderdelen en aspecten van de fysieke leefomgeving en de rechtstreeks daarbij betrokken belangen. Het artikel bevat een uitgebreide opsomming

van diverse belangen. Het belang van de bescherming van drinkwatergebieden wordt hier nu aan toegevoegd.

De Tweede Kamer heeft eerder besloten dat de openbare drinkwatervoorziening als nationaal belang beter moet worden beschermd.

De drinkwatervoorziening is wettelijk een dwingende reden van groot openbaar belang. De ruimtelijke bescherming van de drinkwaterwinning moet nationaal zijn geborgd in de Omgevingswet, de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening, door opname van een drinkwaterbronnenparagraaf met formele adviesfunctie voor drinkwaterbedrijven.

Bestuursakkoord invoering Omgevingswet

Op 1 juli hebben het rijk, de VNG, het IPO en de Unie van Waterschappen hun handtekening gezet onder het bestuursakkoord over de invoering van de Omgevingswet. Het bestuursakkoord heeft als doel de gezamenlijke koers te bepalen. Hierdoor kan de wet op een goede manier worden gebruikt vanaf het moment dat die in werking treedt.

Om maatwerk te kunnen leveren nemen alle partijen (rijk, VNG, IPO en UvW) regie voor de ondersteuning van dit overgangsproces voor hun eigen achterban. 'Gemeenten krijgen meer mogelijkheden om samen met inwoners en ondernemers keuzes te maken over de gewenste inrichting van de leefomgeving. Het is goed dat er nu al afspraken liggen over hoe we gemeenten in stappen gaan voorbereiden op hun grotere rol', aldus VNG-voorzitter Jan van Zanen bij de ondertekening van het akkoord.

De Omgevingswet moet ruimte bieden aan initiatieven van onderop, onnodige proces- en onderzoekslasten voorkomen en maatwerk en innovatie mogelijk maken. De Omgevingswet zal hierdoor, ook in financiële zin, baten hebben voor de 'BV Nederland'.

Er zijn nog geen afspraken gemaakt over de verdeling van de kosten en baten. Eerst moet een aanvullend onderzoek naar de financiële effecten van de stelselherziening de gevolgen voor het 'huishoudboekje' van gemeenten, provincies, waterschappen en rijksoverheid scherper in beeld brengen.



Ruud Cino (IenM), programmamanager STRONG

‘STRONG: drinkwatervoorziening veiligstellen’

De Structuurvisie Ondergrond (STRONG), onderdeel van het bredere Programma Bodem en Ondergrond, is bedoeld om de ondergrondse ruimte te ordenen en activiteiten op elkaar af te stemmen. De bodem is belangrijk voor de drinkwatervoorziening: zo’n 60% van ons drinkwater komt uit grondwater. Het gebruik van de ondergrond voor bijvoorbeeld mijnbouwactiviteiten is voor de waterbedrijven daarom een belangrijk aandachtspunt. Wat kan de sector hiervoor verwachten van STRONG?

De ondergrond wordt steeds meer gebruikt voor uiteenlopende activiteiten. Naast grondwaterwinning gaat het daarbij onder andere om het winnen van olie en (schalie)gas, zout, aardwarmte (geo-

thermie) en bouwgrondstoffen, de opslag van stoffen zoals CO², het gebruik van bodemenergie voor warmte/koudeopslag, of voor leidingnetwerken van bijvoorbeeld telecomaandieners.

De rijksoverheid wil samen met andere overheden een samenhangend beleid ontwikkelen voor activiteiten in de ondergrond, in het Programma Bodem en Ondergrond. Met als doel: de ondergrondse

ruimte ordenen en activiteiten op elkaar afstemmen. Het programma kent drie pijlers: Landelijke afspraken in Structuurvisie Ondergrond (STRONG), Regionale en lokale afspraken voor de ondergrond, Kennis over bodem en ruimtegebruik. Programmamanager STRONG, Ruud Cino (IenM), vertelt meer over de achtergronden van de structuurvisie.

Cino: 'STRONG is een gezamenlijk programma van de ministeries van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM). EZ heeft de wens om bij vergunningverlening in het kader van de Mijnbouwwet eerder in het proces mogelijkheden tot ruimtelijke sturing te hebben. De Mijnbouwwet is een marktordende wet, waaronder concessies worden uitgegeven door het ministerie. Pas later in het vergunningstraject voor een specifieke activiteit komen vragen van ruimtelijke ordening aan de orde, wat tot ongewenste effecten kan leiden, en daarin wilde EZ dus verandering brengen.'

Voor IenM spelen andere zaken: 'Wij zien dat het steeds drukker wordt in de ondergrond, ook in samenhang met bovengrondse activiteiten. Daarom achten wij het tijd voor meer inzicht in de ondergrond, het liefst in 3D en in samenhang met andere ruimtelijke ontwikkelingen, zowel in de diepe ondergrond, als aan de oppervlakte. Dat heeft geleid tot het Programma Bodem en Ondergrond.'

Hoe hangt STRONG samen met de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de structuurvisie Schaliegas en de Nationale Omgevingsvisie?

Cino: 'Het traject naar een integraal bodembeleid is ooit begonnen met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, die eigenlijk de komst van STRONG aankondigde door de ondergrond als nationaal belang te kenmerken. De Structuurvisie Schaliegas zal uiteindelijk volledig opgaan in STRONG; het gezamenlijke eindproduct zal terechtkomen in een overkoepelende Omgevingsvisie.'

In de probleembeschrijving voor STRONG wordt gesproken over 'benutten en beschermen' als het gaat om de ondergrond. *Hoe gaat u de balans vinden tussen die twee?*

Wat zijn de uitgangspunten als het gaat om beschermen, in relatie tot drinkwaterwinningen?

Cino: 'Beschermen en benutten zijn twee kanten van dezelfde medaille. In STRONG wegen we nationale belangen tegen elkaar af: bijvoorbeeld mijnbouw en drinkwaterwinning. Beide wil je beschermen en beide wil je optimaal benutten. Voor beide wil je toekomstige voorziening veiligstellen. Het zijn immers gelijkwaardige nationale belangen, die essentieel zijn voor onze

samenleving. We gaan dus eerst op nationaal niveau kijken wat nodig is en wáár in Nederland de betrokken activiteiten mogelijk zijn. Vervolgens wordt een afweging gemaakt over wat de beste locaties zijn, in samenhang met allerlei randvoorwaarden, zoals andere (nationale) belangen, andersoortig gebruik, bewoning, natuur en ga zo maar door.'

'We brengen dus ook een bepaalde volgorde aan, waarbij flexibiliteit qua locatie



een rol speelt. In het geval van olie- of gaswinning is dat niet zo ingewikkeld: alleen daar, waar olie of gas in de bodem zit, is het zinnig om te proberen het eruit te halen. Dat beperkt je al flink in de gebieden die je voor een bepaalde functie kunt gebruiken. Grondwater komt vrijwel overal in Nederland in winbare kwaliteit en kwantiteit voor, dus dan kun je iets flexibeler met winningslocaties omgaan: een paar kilometer verderop, of iets dieper, of iets dergelijks. Maar ook daar zitten grenzen aan. Zo toetsen we continu wat de beste oplossing is om een functie adequaat te borgen, ook binnen verschillende toekomstscenario's, bijvoorbeeld op het gebied van demografie, economie en klimaatontwikkeling.'

'Overigens gaat STRONG niet zo ver dat er daadwerkelijk op sub-regionaal niveau invulling wordt gegeven aan functies: dat blijft de taak van provincies en gemeenten. STRONG zelf is nog het meest concreet in het op voorhand uitsluiten van activiteiten in bepaalde gebieden. Wij geven in grote lijnen aan welke geografische gebieden

voor toekomstige activiteiten geschikt zijn. Dat kunnen overigens per gebied in principe best verschillende functies zijn. Later kan het bevoegde gezag dan concrete keuzes maken. Op die manier willen we bepaalde belangen dus voor de toekomst zeker stellen en zorgt STRONG ervoor dat de betrokken lokale of regionale overheden hun rug recht kunnen houden.'

Het gebruik van de ondergrond voor mijnbouwactiviteiten is voor de waterbedrijven een belangrijk aandachtspunt. *Wat kan de sector hiervoor verwachten van STRONG? In welke mate zullen hierover ook echte keuzes gemaakt worden in de structuurvisie?*

Cino: 'STRONG kijkt naar verschillende nationale belangen: naast drinkwater zijn dat de activiteiten die vallen onder de Mijnbouwwet: geothermie en de winning van zout, olie en gas. Van alle overige belangen in de bodem, bijvoorbeeld de kabels en leidingen, is nu gezegd: dat nemen we niet mee in deze structuurvisie. Wel is het zo dat we de gevolgen van de genoemde

nationale belangen op die andere belangen meewegen in STRONG.'

Cino: 'We stellen voorop dat de toekomstige drinkwatervoorziening of olie- en gaswinning veiliggesteld moet worden. Daarbij bestaan wel enkele voorkeursvolgorden: zo willen we langzamerhand minder gaswinning en hebben we graag drinkwater uit grondwater. Als we de functie 'grondwater voor drinkwater' centraal stellen, kijken we eerst naar de gebieden waar de zaken al goed geregeld zijn. Daarna stellen we een lijst op van regio's waar we tekorten verwachten, waardoor het verstandig zou zijn om bepaalde reserves aan te wijzen.'

'Die reserves zijn er overigens al in voldoende mate: het gaat vooral om de mate van bescherming die we ze geven. Dat doen we door de provincie te vragen om er – in samenspraak met de drinkwaterbedrijven – over na te denken hoe ze dat gezamenlijk willen invullen. De gedachte achter STRONG is toch vooral dat de betrokken partijen blijven nadenken.'



Ruud Cino: 'Beschermen en benutten zijn twee kanten van dezelfde medaille'.

‘Om de randen van het speelveld in kaart te brengen, hebben we een aantal scenario’s door laten rekenen. Eén daarvan laat zien dat er onder bepaalde specifieke omstandigheden – vooral: een flinke economische en demografische groei én het niet-nemen van maatregelen – een kans bestaat dat er in sommige regio’s op termijn tekorten ontstaan. Het Deltaprogramma Zoetwater toont overigens aan dat mét maatregelen dit tekort niet gaat ontstaan.’

‘Met deze – en andere – scenario’s geven wij de provincies, gemeenten en drinkwaterbedrijven een beeld van de uitdagingen waarvoor ze kunnen komen te staan. Vervolgens is het aan hen om zich daarop bewust en gezamenlijk voor te bereiden en onderbouwde besluiten te nemen. Wij leggen niets van bovenaf op, maar als de stakeholders onze hulp willen, dan zijn we er. En als alle partijen ons unaniem om iets vragen, bijvoorbeeld een extra bescherming voor een bepaald gebied, dan zullen we zeker in actie komen.’

Bewuste keuzes

Om bewuste keuzes te maken, is kennis nodig. Daarom bevat STRONG de nodige kaarten en beschrijvingen over hoe de functies in elkaar zitten, wat er voor nodig is en hoe zich dat regionaal vertaalt. Hier zit ook de koppeling met andere onderdelen van het Programma Bodem en Ondergrond, zoals de Basisregistratie Ondergrond en het Kennis- en Innovatieprogramma Bodem en Ondergrond.

Cino: ‘De basisregistratie wordt opgebouwd uit drie bestaande bestanden: de digitale informatie over de Nederlandse ondergrond (het DINO-loket van TNO), het bodem-informatiesysteem van Alterra en het landelijk grondwaterregister. Deze verschillende systemen moeten op elkaar worden aangesloten en dat gebeurt op dit moment. Dat moet gaan leiden tot een compleet 3D-model van de ondergrond.’

‘De Tweede Kamer heeft in dit kader aangegeven te denken aan een ondergronds kadaster. Dat is best ingewikkeld, als je bedenkt dat we bovengronds al zes basisregistraties nodig hebben om alles in kaart te brengen, en dat is eigenlijk vrijwel alleen een plat vlak. Ondergronds praat je in 3D, van het maaiveld tot zeer grote diepte:

daarvoor is zeer veel informatie nodig, uit verschillende bronnen van uiteenlopende ouderdom en accuraatheid. Het zal dus even tijd kosten om dat operationeel te krijgen.’

Drinkwater is aangewezen als een nationaal belang. Hoe wordt dit belang in STRONG ingebed?

Cino: ‘Nationaal belang betekent alleen dat het rijk aandacht heeft voor iets, dat voor alle overheidslagen en alle inwoners van Nederland van belang is. Het is dus niet zo dat het rijk dan opeens alles regelt: de decentrale overheden blijven gewoon bevoegd. Het etiket ‘nationaal belang’ voor de drinkwatervoorziening vertaalt zich in STRONG naar goede bescherming van de huidige drinkwaterwinningsgebieden, een streng regime voor de omliggende beschermingsgebieden en nadere afspraken over de intrekgebieden, die nu soms al zijn beschermd met boringsvrije zones. Daarnaast gaan we kijken naar de noodzaak voor extra provinciale en nationale strategische reserves.’

Het RIVM heeft recentelijk een rapport gepubliceerd waaruit blijkt dat in het hoge groeiscenario van de drinkwatervraag in 2040 een tekort kan ontstaan van 300 miljoen m³. Hiervoor zouden strategische reserves nodig zijn. *Welke mogelijke oplossingen ziet u voor dit probleem? Gaan die reserveringen nu ook echt vastgelegd worden in STRONG?*

Cino: ‘In STRONG gaan wij dat niet vastleggen: wel bevat de structuurvisie een kader voor de decentrale overheden en de drinkwaterbedrijven om tot oplossingen te komen. Zij kunnen samen besluiten om een strategische reserve aan te leggen, of een alternatieve oplossing te kiezen, zoals verplaatsing van een put of het aanspreken van een andere bron, zoals oeverinfiltratie. En nogmaals: als de stakeholders op basis van een goede analyse gezamenlijk concluderen dat er een extra landelijke reserve nodig is, zullen wij daar zeker op ingaan.’

Wat verwacht u van de drinkwaterbedrijven?

Cino: ‘Ik vraag de drinkwatersector met nadruk met ons en de andere stakeholders te blijven meedenken, bijvoorbeeld over functiecombinaties. Dat doen ze overigens in de volle breedte van hun belangen al lange tijd zeer goed. De drinkwaterbedrijven geven er blijk van midden in de maat-

schappij te staan en mee te willen helpen om antwoorden te vinden op de vragen van vandaag en morgen. Dat zullen steeds vaker integrale oplossingen zijn voor ondergrondse problemen op het snijvlak van bijvoorbeeld water, energie, voedsel en grondstoffen. En daaraan kunnen de drinkwaterbedrijven vanuit hun enorme ervaring en kennis een zeer welkome bijdrage leveren.’

Breed Programma Bodem en Ondergrond

In het Programma Bodem en Ondergrond werken de rijksoverheid en andere overheden aan:

- Landelijke afspraken in Structuurvisie Ondergrond

De Structuurvisie Ondergrond gaat over ruimtelijke activiteiten die voor Nederland van belang zijn. Met deze structuurvisie kunnen partijen bijvoorbeeld drinkwaterwinning afwegen tegen andere functies in een gebied, zoals aardwarmtewinning of gasopslag.

- Regionale en lokale afspraken voor de ondergrond

Er zijn ook afspraken nodig over de ondergrond op regionaal en lokaal niveau. Dan gaat het bijvoorbeeld over kabels en leidingen en over bodemenergie. Hiervoor maakt het rijk bestuurlijke afspraken met provincies, gemeenten en waterschappen.

- Kennis over bodem en ruimtegebruik

Voor een samenhangend beleid voor de ondergrond is actuele kennis nodig over het ruimtegebruik en over de gevolgen van het gebruik voor de bodem. Hiervoor ontwikkelt het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) een programma: het Kennis- en Innovatieprogramma Bodem en Ondergrond (KIBO). Met de Basisregistratie Ondergrond (BRO) komt alle informatie over de ondergrond op één plek samen.



Guiljo van Nuland, algemeen directeur Brabant Water:

'Ons oerwater is bijzonder vitaal'

Grondwater: voor drinkwaterbedrijf Brabant Water dagelijks onderwerp van gesprek en handelen. Hier maakt men drinkwater van louter grondwater.

Dertig productielocaties pompen gezamenlijk jaarlijks 180 miljoen m³ 'jong', 'oud', en 'oer'-water omhoog. Ze maken er voor 2,5 miljoen inwoners en bedrijven drinkwater van, puur door het te ontgassen en te beluchten.

Hoe gaat dat precies in zijn werk?

Een Brabants streekproduct met een leeftijd van soms wel 34.000 jaar. Oerwater dat bijzonder vitaal is voor zijn leeftijd. In de buurt van Oirschot heet dit oude grondwater zelfs officieel 'bronwater'. Op honderden meters Brabantse diepte bevindt zich een onuitputtelijke schat zuiver water. Over deze permanente ondergrondse stroom voert Brabant Water goed rentmeesterschap. 'We hebben en voelen een grote verantwoordelijkheid om deze oeroude watercyclus in stand te houden', aldus Van Nuland.

Het grondwater is hier zo schoon, dat Brabant Water niet veel aan zuivering hoeft te doen: 'Na de winning worden de gassen die zich van nature in het water bevinden, zoals koolstofdioxide (CO₂) en zwavelwaterstof, eruit verdreven en vervangen door zuurstof. Hierdoor krijgt het

water zijn neutrale frisse smaak. Het ijzer dat in het grondwater was opgelost, vormt zich hierbij tot vlokjes. Vervolgens gaat het water door zandfilters, waarin het ijzer achterblijft. Na dit proces is het drinkwater klaar en wordt het opgeslagen in bufferkelders, zogenoemde reinwaterkelders. Hiervandaan pompen we het drinkwater onder druk het leidingnet in, waarna het bij de gebruikers uit de kraan komt.'

Zuiver water

Grondwater is regenwater, dat door de bodem naar grote(re) diepten is gesijpeld. Onderweg hebben allerlei processen plaatsgevonden, waardoor eventuele bacteriën en virussen uit het water zijn verwijderd. Het diepere grondwater in het zuidelijk deel van Nederland is door zijn leeftijd, de beschermende kleilagen en de dieptewinning vrij van antropogene invloeden.

3 miljard liter Brabants bronwater

Volgens Brabant Water is de kwaliteit van zuidelijk drinkwater mede dankzij de hoge leeftijd, de beschermende kleilagen en het diepe oppompen van 'bronwater'-kwaliteit. Om dit zeker te weten is er voor het water uit de ondergrond rondom Oirschot een keurmerk 'bronwater' aangevraagd en verkregen. Sinds 2012 stroomt er jaarlijks officieel 3 miljard liter (3 miljoen m³) bronwater uit de Oirschotse kranen. Bronwater dat 1.000x zo goedkoop is als gebotteld bronwater. En nóg zuiverder ook. Het Oirschots bronwater valt namelijk onder de Drinkwaterwet, die veel strengere producteisen stelt dan de Warenwet waaraan gebotteld bronwater moet voldoen.

'In dit grondwater zijn geen sporen van landbouw-, industrie- of medicinaal afval te vinden. De diepe ondergrond van Brabant herbergt het meest zuivere water van Nederland', stelt Van Nuland. Hij voelt zich samen met de ruim 800 medewerkers 'waakhond' van deze bijzondere watergesteldheid. 'Wij lenen het water even van de natuur. Dit water raakt, in tegenstelling tot wat sommigen denken, nooit 'op'. Het is een cyclus en aan ons de taak om die niet te verstoren.'

Oneindige watercyclus

Van Nuland legt gepassioneerd uit hoe de cyclus 'stroomt'. Het idee dat grondwater eindig zou zijn, helpt hij graag de wereld uit. 'Het Brabants drinkwater begint met neerslag. Ons drinkwater bestaat uit waterdruppels (of heel soms: sneeuwvlokken) die vallen in Brabant en Limburg, en verderop, in Duitsland en België. De neerslag infiltrereert in de grond en wordt meegenomen met de permanente ondergrondse stroom die loopt van zuidoost naar noordwest. Het overgrote deel van deze stroom komt via talloze beekjes en rivieren weer terecht in de Maas en de Rijn, die het weer meevoeren naar de Noordzee.'

Hij vervolgt: 'Maar er zijn ook druppels die tussentijds door drinkwaterbedrijven worden opgepompt. Wij maken daar heerlijk drinkwater van. Brabanders gebruiken dit drinkwater en via het riool wordt het gebruikte water weer afgevoerd. Het waterschap reinigt het rioolwater en pompt het gezuiverde effluent af naar het oppervlaktewater. Zo stroomt de door ons 'even geleende' druppel uiteindelijk via de Maas en de Rijn naar de Noordzee. Onderweg en later, op zee, verdamppt een deel van het water weer, pakt samen in regenwolken en valt neer. Bijvoorbeeld in Brabant, Limburg, België of Duitsland. En vervolgens infiltreren de regendruppels weer in de grond om te worden meegevoerd. De watercyclus stopt nooit, (grond)water is oneindig.'

Spekkoek

Deze cyclus is uiteraard niet exclusief voor Brabant: het is de basis voor al het leven op aarde. Wat het Brabantse water wél bijzonder maakt, is de ondergrond waarin het water zich bevindt. Van Nuland: 'De Brabantse ondergrond bestaat – net als spekkoek – uit verschillende lagen. Met

om en om een laag klei en een laag zand: het zogeheten 'watervoerende pakket', omdat water nu eenmaal makkelijker door zand stroomt, dan door klei. De kleilagen zijn dik en vrijwel ondoordringbaar. Ze beschermen het ondergrondse water tegen bijvoorbeeld afvalstoffen, meststoffen, bestrijdingsmiddelen en zware metalen die door menselijke activiteit vanaf het oppervlak naar beneden kunnen sijpelen. Hoe dieper je boort, des te zuiverder het water. In Brabant boren we meestal dieper dan 100 meter. Onder Eindhoven zitten we zelfs op 300 meter.'

34.000 jaar oud water

Naast de gelaagde ondergrond is ook de leeftijd van dit grondwater bijzonder voor Nederland. Brabant Water meet de leeftijd met innovatieve methoden. De aanwezigheid van bepaalde isotopen en edelgassen toont aan dat het oudste water dat door Brabant Water naar boven wordt gepompt, een leeftijd heeft van 34.000 jaar. 'Dit noemen we 'oud' water of oerwater. Water van tussen de 25.000 en 100 jaar noemen we 'gemiddeld oud tot gemiddeld jong, daaronder is het 'jong'. In Brabant stroomt er meestal 'gemiddeld' tot 'oud' water uit de kraan, water dat ondanks de leeftijd bijzonder vitaal en zeer zuiver is. Overigens is ons drinkwater meestal een blend van verschillende leeftijden. Afhankelijk van het wingebied is het jong, ouder of oeroud.'

Beschermen en beheren

Op de vraag of het 'oude' water ooit opdraakt, antwoordt Van Nuland met een resoluut 'nee'. 'We verbruiken water niet, we gebruiken. Een deel van ons water is blijk-

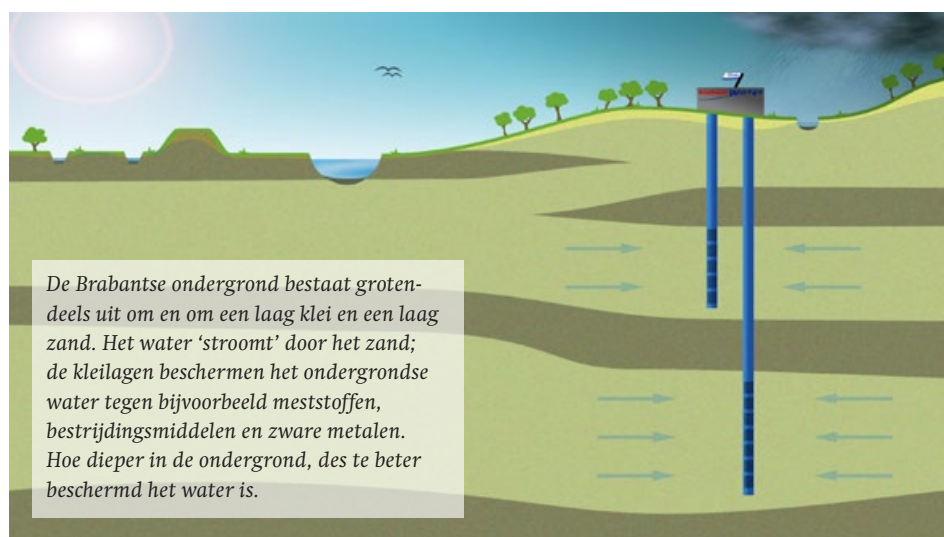
Grondwater als drinkwater¹

In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 1.700 miljoen m³ grondwater opgepompt. Hiervan nemen de tien drinkwaterbedrijven samen zo'n 750 miljoen m³ voor hun rekening: een optelling van grondwater, oevergrondwater en een kleine hoeveelheid natuurlijk duinwater. Landbouw en industrie pompen daarnaast dus nog ongeveer 1 miljard m³ grondwater op voor eigen gebruik. De jaarlijkse aanvulling bedraagt ca. 2.600 miljoen m³; de winbare hoeveelheid wordt geschat op ca. 1.900 miljoen m³. Brabant Water onttrekt jaarlijks zo'n 180 miljoen m³ grondwater voor de drinkwaterproductie.

In de lage delen van Nederland kan nauwelijks zoet grondwater worden gewonnen, omdat er dan brak of zout water naar boven komt. De duinen waar vanouds al drinkwater wordt gewonnen, zijn een uitzondering, maar meestal gaat het daar inmiddels om geïnfiltrerd oppervlaktewater dat van elders wordt aangevoerd.

¹ Retro NRC, <http://retro.nrc.nl/W2/Lab/Profiel/Water/grondwater.html>.
Kerngegevens drinkwater 2014, Vewin.

baar 34.000 jaar onderweg van het intrekingsgebied naar onze bronnen. Zolang er aan die kant genoeg neerslag valt en wij zorgvuldig omgaan met onze winning, zal er altijd oerwater zijn en blijven. We lenen minder dan 1% van de natuur. Maar



Oerwater en fossiel water

Oerwater is water dat al sinds de oertijd in diepere grondlagen stroomt. Het grondwater opgepompt in Brabant kent een leeftijd tussen de 34.000 en 34 jaar. De leeftijd van het water is afhankelijk van het gebied. Brabant Water levert drinkwater met een 'gemengde leeftijd'. Afhankelijk van de locatie in de provincie is het drinkwater honderden tot duizenden jaren oud.

Overigens spreekt men niet van de leeftijd van drinkwater, maar van een 'ouderdomsprofiel', dat is opgebouwd uit water van verschillende leeftijden.

Fossiel water is ook oud water. Het verschil met oerwater is dat fossiel water is ingekapseld – bijvoorbeeld onder een ijskap of in een ondergronds meer of een afgesloten aquifer – en dus 'stil' staat. Fossiel water wordt niet aangevuld en kan dus door gebruik opraken. In Noord-Brabant bestaat geen zoet fossiel water: het grondwater in Brabant stroomt altijd, langzaam maar zeker.

dat lenen moet dus wel goed en respectvol gebeuren. Want de cyclus is in principe oneindig, maar dan moeten wij als mens en als drinkwaterbedrijf de cirkel niet verbreken. Als we behoedzaam, op verschillende plekken en in verschillende hoeveelheden, grondwater oppompen, zal deze cyclus eeuwig intact blijven.'

De bescherming van de cyclus en van de zuiverheid van het grondwater is niet alleen een zaak voor Brabant Water. Er liggen bedreigingen op de loer. Dat is één van de redenen waarom Van Nuland de kennis over grondwater graag uitdraagt: 'Wie niet weet wat de bedreigingen zijn, zou het systeem uit evenwicht kunnen brengen. Vandaar dat we het niet alleen zelf goed bewaken, maar dat we ook lobbyen in Den Haag en Brussel, om anderen te betrekken bij de bescherming van ons grondwater.'

Geen kernafval in de bodem opslaan

Er zijn – naast vele bekende bedreigingen, zoals nitraten, gewasbeschermingsmiddelen en medicijnresten – momenteel twee in het oog springende ontwikkelingen die de



cyclus in Brabant kunnen onderbreken en vervuilen: schaliegasboringen en bodemopslag van kernafval. Van Nuland: 'België heeft het voorname om kernafval ondergronds op te slaan, in de grensstreek. Dat betekent risico op straling rondom de watervoerende pakketten. Samen met onze Belgische collega's proberen we dit te voorkomen. Of, als de Vlaamse regering toch besluit tot ondergrondse opslag, te adviseren over de minst slechte locaties en diepten.'

Schaliegasboringen

Een andere bedreiging vormen de schaliegasboringen. Ook hierover houdt Van Nuland contacten met beleidsmakers en met instanties, die proefboringen willen gaan uitvoeren. 'Als Brabant Water hebben we 120 jaar ervaring met en kennis over de grond en het grondwater. Die kennis en kunde zetten we dagelijks in om de zuiverheid van het water en de cyclus te beschermen. En dat willen we ook voor anderen doen. Niet alleen wij als waterbedrijf lenen van de natuur: alle Nederlanders, ja, eigenlijk alle aardbewoners zijn verantwoordelijk voor het behoud van de kwaliteit en de zuiverheid van ons drinkwater en de bescherming van de watercyclus. Zodat we allemaal elke dag kunnen genieten van ons heldere, zuivere en soms oeroude bronwater uit de kraan.'

Grondwaterbescherming: het waterwingebied

De wetgever heeft de drinkwatervoorziening in Nederland de status van nationaal belang gegeven. Dit vertaalt zich o.a. in strenge wettelijke eisen voor waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden² en boringsvrije zones*; gezamenlijk aangeduid als milieubeschermingsgebieden met de functie waterwinning.

Het waterwingebied omvat de winputten en de directe omgeving daarvan. De grens van het waterwingebied wordt gevormd door een verblijfszone van minimaal 60 dagen, en wordt aangegeven met blauwe borden met de aanduiding 'waterwingebied'.

Het duurt dus minimaal 60 dagen vóór het grondwater in het watervoerende pakket van de grens van het wingebied naar de filters in de winputten is gestroomd. Op basis van de Omgevingsverordening voorzien bestemmingsplannen in een specifieke aanduiding voor waterwingebieden, waarbij alleen functies zijn toegestaan die ten dienste staan van de drinkwaterwinning.

Schadelijke activiteiten verboden

In de waterwingebieden is het dus in principe verboden andere activiteiten of functies te ontplooiën dan waterwinning. Activiteiten die schadelijk kunnen zijn voor het drinkwater of waarbij de bodemopbouw verstoord kan worden, zoals het gebruik van meststoffen, bestrijdingsmiddelen en lozingen in de bodem, zijn in een waterwingebied dan ook verboden.

Iedereen kan bijdragen aan de bescherming van onze waterbronnen. Door klein chemisch afval in te zamelen bij een chemokar of depot, wordt voorkomen dat agressieve zuren en chemicaliën op een afvalberg belanden, en uiteindelijk doorsijpelen in het grondwater. Eén liter weggelekte motorolie kan een miljoen liter (grond)water ongeschikt maken voor de drinkwatervoorziening. Ook het particulier gebruik van pesticiden en insecticiden vormt een bedreiging voor het grondwater, de reden waarom de drinkwatersector de initiatieven van de Tweede Kamer steunt om dit gebruik terug te dringen.

² Meer informatie over deze zones vindt u op pagina 37.

Algemeen Overleg Water, Tweede Kamer

Waterkwaliteit op de parlementaire agenda

Het debat tijdens het Algemeen Overleg Water op 24 juni in de Tweede Kamer ging voor een groot deel over de drinkwatersector en vooral het onderwerp waterkwaliteit. Onder andere de implementatie van de KRW, de gebiedsdossiers drinkwater, de Nitraatrichtlijn en vooral het 62 punten-plan van Vewin kwamen ruimschoots aan bod.

Verschillende Kamerleden uitten zorgen over de voortgang van de Kaderrichtlijn Water (KRW). D66 citeerde de analyse van de Europese Commissie dat er te weinig regie is. De Commissie heeft kritiek op de implementatie van de KRW in Nederland, vooral omdat de ambitie te laag is. Brussel heeft dan ook bij Nederland aangedrongen om in te zetten op bronbeleid, om zo de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening te verbeteren. D66 wil weten of de minister deze zienswijze deelt.

De SP wilde weten hoe de minister verdergaat met de mismatch tussen de KRW en de Nitraatrichtlijn. De PvdA is kritisch over het nitraatactieplan en wil meer actie en maatregelen. Vewin heeft hiervoor in haar 62 punten-plan suggesties gedaan. Ook vroeg de SP zich af hoe het komt dat bij de toelating van bestrijdingsmiddelen niet goed wordt afgestemd met de KRW-doelen en -eisen.

Staat van het Water

De minister gaf aan veel verbeteringen te zien, maar dat veel ambities nog waargemaakt moeten worden. Over de waterkwaliteit en het 'One out, all out'-principe komt er een aanvullende beoordelingsindicator vanuit de Europese Commissie, die de verbeteringen van de waterkwaliteit beter weergeeft. Minister Schultz van JenM geeft aan de doelen van de KRW in 2027 te gaan halen en via de Staat van het Water over de voortgang hiervan te zullen rapporteren.

De minister geeft aan dat de gebiedsdossiers drinkwater aangesloten zijn bij de Regionaal Bestuurlijke Overleggen en opgenomen zijn in de stroomgebiedbeheerplannen. Het kabinet komt met een brief over de relatie tussen de KRW en de toelating van bestrijdingsmiddelen. Ook de relatie tussen KRW en Nitraatrichtlijn wordt hierin meegenomen. De minister onderkent dat drinkwaterwinningen te veel last van mest hebben, volgens haar een 'historische erfenis'. Zij geeft aan dat provincies op dit gebied maatregelen kunnen nemen.

Over de 62 concrete maatregelen van Vewin was de minister positief. Veel van de voorstellen komen overeen met maatregelen waarop ook het ministerie inzet. Er volgt nader overleg met Vewin over dit onderwerp, waarna de minister haar plannen bekend zal maken.



Om de waterkwaliteit te verbeteren, vroegen PvdA en D66 aan de minister om meer programmatisch te werk te gaan bij het Deltaplan Waterkwaliteit. De minister liet weten via de Stuurgroep Water te werken aan goede governance voor waterkwaliteit. In de Stuurgroep zitten alle relevante ministeries en stakeholders aan tafel.

De PvdA vindt dat de watertoets – en ook de drinkwatertoets – een plek moeten krijgen in de Omgevingswet. Ten slotte vraagt de PvdA gebiedsgerichte maatregelen en de gebiedsdossiers drinkwater een plek te geven in de Omgevingswet door een wettelijke verankering. Voor de gebiedsdossiers drinkwater bestaat geen landelijk overzicht bij het rijk, daar moet wat meer centrale sturing en regie op.

Medicijnresten

De minister gaf aan met alle partijen in de geneesmiddelenketen in gesprek te zijn over een effectieve aanpak van medicijnresten. Ook verkennen waterschappen en drinkwaterbedrijven welke zuiveringsmogelijkheden er zijn. Het kabinet zet in op het verkrijgen van Europees geld om het onderzoeksprogramma te financieren. De strategie voor geneesmiddelen in Brussel is nog niet gereed. Nederland brengt haar onderzoeksvragen in bij een EU-onderzoeksfonds van € 10 miljoen. De nationale afspraken – vastgelegd in een ketenakkoord – moeten eind dit jaar klaar zijn.

Verzilting

Ook is gesproken over de zorgen om de toename van de verzilting bij bepaalde innamepunten. Het CDA wilde daar een reactie op en welke maatregelen nodig zijn. De positie van Schultz is dat in het algemeen de initiatiefnemers van de ingrepen in het watersysteem de effecten moeten voorkomen of compenseren. Specifiek voor de innamepunten (vooral de Lek) heeft ze aangegeven dat met de huidige waterstaatswerken de verziltingseffecten kunnen worden beheerst. Er zijn geen nieuwe investeringen voor nodig. Wel zijn er nadere afspraken vereist en daar wordt aan gewerkt.



Susanne Wuijts, RIVM

‘Gebiedsdossiers ondersteunen grondwaterbescherming’

Een jaar of vijf geleden werd duidelijk dat de bescherming van onze waterwinningen in de praktijk niet overal optimaal was. Er is toen gekozen voor het instrument gebiedsdossiers, die voor elke waterwinning mogelijke risico's en maatregelen in kaart brengen. Hoe staat het inmiddels met deze dossiers, dragen ze bij aan de kwaliteit van het grondwater? We vroegen het Susanne Wuijts, adviseur Drinkwater bij het RIVM.

Overheden, burgers, boeren en bedrijven die actief zijn in een gebied rondom de drinkwaterwinning, kunnen invloed hebben op de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Via de gebiedsdossiers worden ze betrokken bij het ontwikkelen van maatregelen die noodzakelijk zijn om de kwaliteit van het water op peil te krijgen.

De grondwaterbescherming is in Nederland in principe goed geregeld: naarmate je dichterbij de put komt, zijn de regels steeds strenger (zie ook het kader Grondwaterbescherming). Maar in de praktijk vergeet een gemeente nog wel eens een winningsgebied mee te nemen in een deel-bestedingsplan, waardoor er een woonwijk wordt gepland op een plek waar dat risico's voor de drinkwaterwinning met zich meebrengt. Of een landbouwer gebruikt toch bestrijdingsmiddelen op een akker die afwatert op een sloot die naast of (deels) in een beschermd gebied ligt. Ook zijn er oude bodemverontreinigingen op tal van plaatsen bij waterwinningen. Bijkomend probleem is het grote aantal overheden en actoren dat een deel van de verantwoordelijkheid voor de grondwaterbescherming draagt, met verschillende belangen en doelen.

Feitelijke informatie

Om deze situatie te verbeteren, is het instrument 'gebiedsdossier' geïntroduceerd. In zo'n dossier inventariseren de betrokken

partijen (provincie, gemeente, drinkwaterbedrijf en waterbeheerder) welke huidige en toekomstige risico's er zijn voor de waterkwaliteit bij een winning voor drinkwater. Susanne Wuijts, adviseur Drinkwater bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en eerder o.a. betrokken bij evaluaties van de gebiedsdossiers, vertelt over het functioneren van dit instrument: 'Een gebiedsdossier geeft inzicht in de kenmerken van een waterwinning. Het beschrijft de ligging, de bron van het water, de waterkwaliteit en de activiteiten in de omgeving van de winning die de kwaliteit van het (bron)water negatief kunnen beïnvloeden. Op basis van deze informatie worden de knelpunten bepaald en suggesties voor maatregelen gedaan.'

Gebiedsdossiers bevatten dus informatie over de kwaliteit van het (grond)water, over bronnen van verontreinigingen en over de kwetsbaarheid van het watersysteem. Van aanwezige verontreinigingen wordt beoordeeld wat de risico's zijn voor het drinkwater en voor het halen van doelstellingen voor de Europese Kaderrichtlijn Water voor menselijke consumptie.

Uitvoeringsprogramma

Op basis van deze informatie kiezen de stakeholders vervolgens gezamenlijk voor bepaalde maatregelen, gericht op preventie en risicobeheersing. Zij leggen de afspraken hierover vast in een uitvoe-

ringsprogramma. Het monitoren van het verloop van de uitvoeringsmaatregelen en een regelmatige actualisatie van het gebiedsdossier behoren ook tot de aanpak. De provincies zijn eindverantwoordelijk voor het grondwaterkwaliteitsbeheer en voeren daarom de regie bij het opstellen van deze dossiers.

Wuijts benadrukt het verschil tussen het eigenlijke dossier en het uiteindelijke uitvoeringsprogramma: 'Met de kennis uit het dossier kunnen tijdig effectieve maatregelen worden genomen. De gebiedsdossiers maken daarbij duidelijk welke partij (lokaal, regionaal, nationaal) het meest aangewezen is om een maatregel te nemen. Maar daarna zullen de betrokken partijen dus nog wel concrete afspraken moeten maken over de maatregelen, wie ze uitvoert en wie dat betaalt.'

Waarom eigenlijk dat instrument gebiedsdossiers?

Wuijts: 'Ten eerste om alle direct betrokkenen te informeren over de bescherming van drinkwater. En ten tweede om de drinkwaterwinning voor nu en in de toekomst veilig te stellen door met gebiedspartijen effectieve maatregelen te bedenken. Er zit een curatieve en een preventieve component in: oplossen van bestaande en voorkomen van nieuwe problemen. Het gebiedsdossier dient als ondersteuning van bestaande regels ter bescherming van





Susanne Wuijts: 'Het proces van opstellen van een gebiedsdossier kan nog worden gestroomlijnd'.

grondwater en is geen vervanging van bestaande wetten en regels. De bestuurders van de betrokken overheden dragen samen zorg voor de uitvoering en naleving van deze maatregelen.'

Wat zijn de belangrijkste risico's die uit de gebiedsdossiers naar voren komen?

Wuijts: 'Er komt een viertal bekende bedreigingen naar voren: oude bodemverontreinigingen, chloride, nitraten uit mest, gewasbeschermingsmiddelen. Maar steeds vaker zien we ook medicijnen of nieuwe stoffen in het grondwater. Er zijn wel flinke verschillen tussen winningen in de mate van optreden van deze risico's.

Het RIVM heeft op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu ook geëvalueerd welke risico's en mogelijke maatregelen het best op landelijke schaal kunnen worden opgepakt. Deze zijn in de Nota Drinkwater opgenomen of ingebracht in de stroomgebiedbeheerplannen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW).'

Kunt u een voorbeeld van zo'n landelijk risico geven?

Wuijts: 'Een van de risico's is dat verschillende wettelijke kaders, zoals de Drinkwaterwet (Dww) en de Wet bodembescherming (Wbb), niet altijd goed op elkaar aansluiten omdat ze voor een ver-

schillend doel zijn ontworpen. Eenvoudig gezegd: wat voldoende is voor de Wbb, is niet altijd voldoende voor de Dww. Hierdoor kunnen bij de betrokken partijen verschillende percepties ontstaan over de noodzaak om maatregelen te treffen, wat de bescherming van bronnen kan belemmeren. Verder is het milieubeschermingsbeleid nu vaak onvoldoende verankerd in lokaal ruimtelijk beleid. Hierdoor is er soms onvoldoende aandacht voor de bescherming van drinkwaterbronnen als nieuwe ruimtelijke activiteiten worden ontwikkeld, bijvoorbeeld in lokale bestemmingsplannen.'

Voortgang invoering gebiedsdossiers

De betrokken partijen hebben het opstellen van de gebiedsdossiers voortvarend ter hand genomen, aldus Wuijts. Wel blijken de uitvoeringsprogramma's zich in verschillende ontwikkelingsstadia te bevinden: sommige maatregelen worden al geïmplementeerd, andere nog niet.

'Daardoor – en doordat het bij grondwater meestal lang duurt voor je resultaten kunt meten bij de winning zelf – kan voor veel winningen het effect van maatregelen nog niet worden geëvalueerd. Het totale beeld van de kwaliteit van de waterwinningen blijft dat bij ongeveer een kwart van de winningen normen voor ongewenste stoffen worden overschreden. Verder is ongeveer de helft van de winningen beïnvloed door menselijk handelen, zoals landbouw, riolering, industrie en oude bodemverontreinigingen.'

Wat dragen de gebiedsdossiers bij aan de grondwaterkwaliteit?

Wuijts: 'Partijen zijn zich meer bewust van hun verantwoordelijkheid en van de risico's. Door deze bewustwording zijn de stakeholders ook naar elkaar toe gegroeid en meer bereid maatregelen te nemen.'

Hoe worden de gebiedsdossiers opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen?

Wuijts: 'De beschermingsmaatregelen uit de uitvoeringsprogramma's kunnen lokale maatregelen zijn of maatregelen die moeten bijdragen aan het behalen van de KRW-doelen. In dat geval worden de maatregelen opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen.'



Wat zijn verbeterpunten voor de volgende generatie gebiedsdossiers?

Wuijts: 'Het proces van opstellen van het dossier en daarna vertalen in maatregelen kan nog wel gestroomlijnder. Met een landelijke projectgroep kijken we momenteel naar een nieuw protocol hiervoor, ook meer gericht op een integrale aanpak. Met name willen we de risicoanalyse aanscherpen en de maatregelen sterker koppelen aan het doelbereik. Dat betekent ook dat je meer aandacht moet gaan geven aan meten en monitoren. Een ander voorbeeld is de verankering van de bescherming in lokale bestemmingsplannen, die bij een groot deel van de winningen nog niet op orde is. Dit zou door de komst van de Omgevingswet en -verordening overigens sowieso beter moeten worden. Verder denkt het ministerie van IenM na over een handreiking over het omgaan met de verschillen tussen de betrokken wettelijke kaders.'

'Tot slot is er in deze eerste ronde in een vrij vroeg stadium vooral gekeken naar welke maatregelen (vooral lokaal/regionaal) haalbaar zouden zijn, waardoor andere oplossingsrichtingen zijn afgevalen. Bijvoorbeeld zaken die partijen niet zelf kunnen aanpakken, vanwege de hoge kosten of omdat ze op landelijk of Europees niveau zouden moeten worden aangepakt. In de volgende ronde zou je minder snel moeten voorsorteren en de effectiviteit kunnen meewegen bij de keuze voor maatregelen. Maar in algemene zin hebben de gebiedsdossiers zich in de praktijk inmiddels ruimschoots bewezen als bruikbaar instrument en met deze aanpassingen wordt het alleen maar beter!'

Grondwaterbescherming

De drinkwaterwinningen in Nederland worden beschermd op vier niveaus: waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden, boringsvrije zones en 100-jaars aandachtsgebieden.

Het gaat daarbij feitelijk om steeds groter wordende 'cirkels' rondom de winput. De grens van het eigenlijke waterwingebied wordt gevormd door een verblijftijdzone van minimaal 60 dagen. Dat wil zeggen dat het grondwater in het watervoerende pakket 60 dagen nodig heeft om van deze grens naar de winputten te stromen.

Rondom het waterwingebied bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarsgrens) en de boringsvrije zone. Nog verder liggen de 100-jaars aandachtsgebieden en uiteindelijk het intrekgebied.

In de waterwingebieden is het in principe verboden andere activiteiten of functies te ontplooiën dan waterwinning. Activiteiten die schadelijk kunnen zijn voor het drinkwater of waarbij de bodemopbouw verstoord kan worden, zoals het gebruik van meststoffen, bestrijdingsmiddelen en lozingen in de bodem, zijn in een waterwingebied dan ook absoluut verboden.

Bij grondwaterbeschermingsgebieden gaat het om kwetsbare gebieden rondom het wingebied, bijvoorbeeld omdat hier een kleilaag in de ondergrond ontbreekt, waardoor neerslag en oppervlaktewater relatief makkelijk in het watervoerende zandpakket in de bodem kunnen doordringen. Bepaalde activiteiten zijn hier verboden, vaak gerelateerd aan een dieptegrens. Ook deze gebieden worden aangegeven met blauwe borden.

Boringsvrije zones hebben een ondergrond met een aaneengesloten slecht doordringbare kleilaag, waaronder zich de filters van de waterwinning bevinden. Deze gebieden zijn minder kwetsbaar voor verontreinigingen en aantastingen dan grondwaterbeschermingsgebieden. De regels voor de boringsvrije zone moeten voorkomen dat de beschermende kleilaag doorboord wordt, maar er zijn meer activiteiten toegestaan dan in de grondwaterbeschermingsgebieden en de waterwingebieden.

Bij kwetsbare winningen kan een 100-jaars aandachtsgebied worden aangewezen, dat als een schil rondom het grondwaterbeschermingsgebied ligt, en meestal de drie andere zones omvat. In de 100-jaars aandachtsgebieden zijn geen specifieke regels van de Provinciale Milieuverordening van toepassing: hier geldt de bijzondere zorgplicht. Ingevolge de bijzondere zorgplicht moet altijd rekening worden gehouden met het drinkwaterbelang.



Ondertussen in Brussel

Europa en grondwater

Ook op watergebied 'gebeurt' er steeds meer in Brussel en minder in Den Haag. Welke Europese regelgeving is van belang voor het grondwater in Nederland en wat zijn relevante ontwikkelingen op dit gebied? Waterspiegel zet het voor u op een rijtje.

Overkoepelende wetgeving

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De KRW richt zich voornamelijk op oppervlaktewater. Maar een 'dochterrichtlijn' van de KRW is de Grondwaterrichtlijn, die voor het eerst van kracht werd in 1980 en meest recentelijk is herzien in 2006.

Zo'n 70% van het drinkwater in de EU is afkomstig van ondergrondse bronnen. Met het oog op de bescherming van die grondwaterbronnen, is in 1980 de Grondwaterrichtlijn 80/68 vastgesteld, met als doel het voorkomen van de verontreiniging van grondwater, en het zoveel mogelijk beperken of beëindigen van de gevolgen van bestaande grondwaterverontreiniging. Dit doel beoogt deze richtlijn te bereiken door harmonisatie van de regelgeving van de lidstaten betreffende lozingen van bepaalde gevaarlijke stoffen in het grondwater en door totstandbrenging van een systematische controle op de grondwaterkwaliteit.

Van belang is in dit verband het feit dat wanneer grondwaterbronnen verontreinigd zijn geraakt, dit uiterst lastig weer op te ruimen of te verminderen is. De richtlijn heeft daarom zowel betrekking op directe als indirecte lozingen van de bedoelde gevaarlijke stoffen.

Bijna tien jaar geleden is een Grondwaterrichtlijn 2006/118 vastgesteld, als dochterrichtlijn van de Kaderrichtlijn Water 2000/60 (Kaderrichtlijn Water, KRW). De nieuwe richtlijn geldt vanaf januari 2007 ter aanvulling op de oorspronkelijke Grondwaterrichtlijn, en heeft richtlijn 80/68 vanaf 22 december 2013 vervangen, toen deze werd ingetrokken krachtens art. 22 van de KRW.

Richtlijn 2006/118 werkt de grondwaterbepalingen van de KRW nader uit door specifieke maatregelen vast te stellen ter voorkoming en beheersing van grondwaterverontreiniging (art. 1, lid 1),

en de bepalingen ter voorkoming of beperking van de inbreng van verontreinigende stoffen in grondwater aan te vullen, om zo de achteruitgang van de toestand van alle grondwaterlichamen te voorkomen (art. 1, lid 2). In de nieuwe richtlijn staat derhalve de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en kwalitatieve achteruitgang centraal.

Wetgeving gelieerd aan de Grondwaterrichtlijn

Nitraatrichtlijn (96/676/EEC)

De Nitraatrichtlijn (1991) is erop gericht de waterkwaliteit in heel Europa te beschermen door te voorkomen dat nitraten uit agrarische bronnen het grond- en oppervlaktewater verontreinigen en door goede landbouwpraktijken te stimuleren.

Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC)

Richtlijn 91/271/EEC van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater heeft als doel het milieu te beschermen tegen de nadelige gevolgen van de lozing van stedelijk afvalwater en van het afvalwater van bepaalde bedrijfstakken.

Onder 'stedelijk afvalwater' wordt verstaan: huishoudelijk afvalwater, al dan niet vermengd met industrieel afvalwater en/of afvloeiend hemelwater. Deze richtlijn bevat minimumeisen voor het opvangen, de behandeling en de lozing van stedelijk afvalwater, alsmede een tijdschema voor de realisatie hiervan. Er worden ook voorschriften in gegeven betreffende de afvoer van zuiveringsslib, waaronder een verbod op de afvoer van dat slib naar oppervlaktewateren.

Gewasbeschermingsmiddelen richtlijn (91/414/EEC)

Het voornaamste doel van deze richtlijn was een communautaire procedure tot stand te brengen voor de toelating en het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen, oftewel bestrij-

dingsmiddelen. De richtlijn creëerde een beoordelingsstelsel op twee niveaus: de besluiten over werkzame stoffen werden op EU-niveau genomen, die over bestrijdingsmiddelen op lidstaatniveau.

Biocidenrichtlijn (98/8/EC)

Deze richtlijn is per 1 september 2013 vervangen door de nieuwe Biocidenverordening (BPR, Verordening (EU) nr. 528/2012). De verordening heeft tot doel het vrije verkeer van biociden te bevorderen en tegelijkertijd een hoog niveau van bescherming van zowel de gezondheid van mens en dier als het milieu te waarborgen.

IPPC-richtlijn (96/61/EG)

De IPPC-richtlijn schrijft een geïntegreerde aanpak voor om verontreinigingen door industriële activiteiten te reduceren. Deze verplicht de lidstaten van de EU om grote milieubelastende bedrijven te reguleren met behulp van een integrale vergunning. Deze aanpak is gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT).

Afvalstoffenrichtlijn (1999/31/EG)

De richtlijn heeft ten doel te voorzien in maatregelen om de negatieve gevolgen van het storten van afvalstoffen voor het milieu te voorkomen of te verminderen. In de richtlijn, die van toepassing is op alle stortplaatsen die als afvalverwijderingsterreinen voor het storten van afvalstoffen op of in de bodem zijn omschreven, worden de verschillende categorieën afvalstoffen gedefinieerd (stedelijk afval, gevaarlijke, ongevaarlijke en inerte afvalstoffen).

Bouwproductenrichtlijn (89/106/EEG)

Deze zogeheten Bouwproductenrichtlijn is erop gericht om vervuiling van de bodem of het grondwater te voorkomen.

Bodemrichtlijn

Er komt geen Europese richtlijn voor bescherming van bodemkwaliteit. De richtlijn lag sinds 2008 op de plank vanwege een blokkerende minderheid in de Raad. Het schrappen van de Bodemrichtlijn vindt plaats in het kader van het zogenoemde Regulatory Fitness and Performance Programme (REFIT).

Schaliegas

Er is geen specifiek wetgevend kader op het gebied van schaliegas. Op 22 januari 2014 publiceerde de EC niet-wetgevende aanbevelingen voor het gebruik van schaliegas. De Commissie wees lidstaten erop dat het boren naar schaliegas veilig moet gebeuren en dat het niet in strijd mag zijn met bestaande milieuwet- en regelgeving.

Er zijn aanbevelingen opgesteld voor lidstaten op het gebied van minimumnormen, milieubeoordeling en vergunningen voor het winnen van schaliegas. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op bestaande EU-wetgeving, maar zijn niet bindend en verhinderen ook niet het nationaal recht van de Europese lidstaten om naar schaliegas te boren. Na anderhalf jaar (zomer 2015) zal gekeken worden in hoeverre de lidstaten deze aanbevelingen hebben overgenomen. Het Joint Research Centre (JRC) heeft een eerste assessment gemaakt over de mogelijke impact van het boren naar schaliegas in Europa.



Toekomstige ontwikkelingen

- Het European Science and Technology Network on Unconventional Hydrocarbon Extraction gaat resultaten van schaliegasprojecten in de EU verzamelen, analyseren en evalueren. Daarbij wordt ook gekeken naar de verschillende technologieën die worden gebruikt bij niet-conventionele olie- en gaswinning.
- De Europese Commissie gaat Europa's niet-conventionele olie- en gasvoorraden in kaart brengen, op basis van rapportages door de lidstaten. Er zal ook een rapport worden opgesteld over de potentiële impact op de bestaande energiemarkt door niet-conventionele brandstoffen.
- Energy Union: op 25 februari 2015 presenteerde de Europese Commissie haar visie op een Europese Energie Unie om een veilige, duurzame, competitieve en betaalbare energievoorziening op lange termijn te kunnen waarborgen. Hierbij werd gerefereerd naar eventuele mogelijkheden voor het gebruik van schaliegas (mits de lidstaten dit willen). Vewin heeft de leden van het Europees Parlement toen (nogmaals) gewezen op de schadelijke gevolgen van het boren naar schaliegas voor het grondwater. Deze grote, overkoepelende visie voor het energiebeleid van de EU richt zich dus met name op een zelfvoorzienende EU en minder specifiek op schaliegas.

Achterspiegel

Geen schaliegaswinning in gebieden voor de drinkwatervoorziening

Het plan-MER schaliegas sluit alleen de 25-jaars grondwaterbeschermingsgebieden tot een diepte van 1 km en een deel van de boringsvrijzones uit voor schaliegaswinning. Vewin vindt deze uitzondering volstrekt ontoereikend.

Alle gebieden die zijn aangewezen voor bescherming van huidige en toekomstige waterwinnings, moeten volledig worden uitgesloten voor boringen naar schaliegas, over de volledige diepte en niet slechts tot 1 km:

- Beschermingsgebieden
- Boringsvrije zones
- Strategische grondwatervoorraden

Daarnaast wil Vewin dat een verplichte consultatie van drinkwaterbedrijven bij de verlening van Mijnbouwwetvergunningen wettelijk wordt verankerd.

Ook pleit Vewin voor verschillende aanpassingen van de Mijnbouwwet en de Omgevingswet om de risico's van schaliegaswinning beter te kunnen beoordelen en te voorkomen.

Meer informatie: scan deze QR-code of bekijk onze position paper op www.vewin.nl/standpunten, onder Drinkwater en Infrastructuur.

