

Drinkwaternormen: de 'Alpe d'Huez' van de zuiveringstechnoloog

Inleiding

Aan het drinkwater zijn van oudsher twee eisen gesteld. De eerste eis is dat drinkwater, omdat het een primaire levensbehoefte is, voor iedereen beschikbaar en daarom zo goedkoop mogelijk moet zijn. De tweede eis is dat drinkwater een goede kwaliteit moet hebben. Een goede kwaliteit betekent, in de ogen van de consument, in eerste instantie: geen kleur en een goede geur en smaak.



IR. G. VOGELANG
IWACO BV
Rotterdam



DRS. P. S. H. OUBOTER
IWACO BV
Rotterdam

In de vorige eeuw, toen de relatie tussen epidemieën (cholera) en de kwaliteit van drinkwater gelegd werd, kwam daar een eis gericht op de biologische betrouwbaarheid bij (bacteriën, virussen, hogere organismen).

In de jaren zeventig, toen de relatie tussen de verspreiding van chemicaliën in het milieu en het ontstaan van kanker gelegd werd, kwam daar de eis bij dat er geen 'vreemde' stoffen in het drinkwater mogen zitten. Onder 'vreemde' stoffen worden in dit artikel stoffen verstaan die niet van nature in de bron voorkomen. De bedrijfstak heeft, bij monde van de VEWIN, altijd het standpunt ingenomen dat het drinkwater in Nederland biologisch volledig betrouwbaar is en dat er geen vreemde stoffen in voor mogen komen.

Tussen de kwaliteitseisen van biologische betrouwbaarheid en 'chemische kwaliteit' zit echter een spanningsveld. Schoon grondwater dat na een eenvoudige zuivering te gebruiken is als drinkwater, zal de komende jaren steeds minder beschikbaar zijn. Hierdoor zal steeds meer oppervlaktewater, dat verregaand gezuiverd moet worden, als grondstof gebruikt moeten worden.

De waterleidingbedrijven zijn daarom steeds weer op zoek naar nieuwe zuiveringstechnieken. Om de biologische betrouwbaarheid van te zuiveren oppervlaktewater te kunnen garanderen is een chemische desinfectiestap met chloor of ozon noodzakelijk. Deze desinfectie

Samenvatting

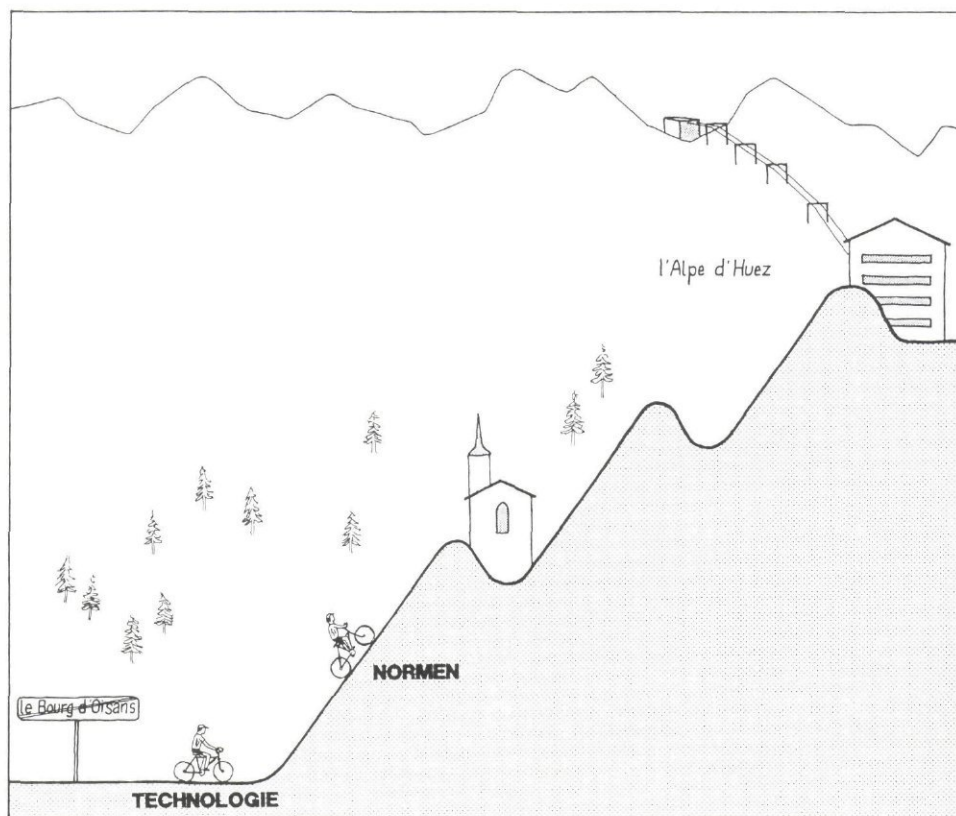
De angst voor onbekende chemische stoffen in het drinkwater is groot. Deze angst verklaart de eis dat drinkwater schoon moet zijn en, wanneer bekend wordt dat er weer een nieuwe stof in het water wordt aangetroffen, de roep om strenge normen. In de praktijk kan men de ontwikkelingen nauwelijks meer bijbenen. De zuiveringstechnologen van de waterleidingbedrijven voelen zich als coureurs in het peloton, die aan de voet van de Alpe d'Huez een achterstand van 10 minuten op de kopgroep met normstellers moeten goedmaken. Om deze strijd niet bij voorbaat te verliezen zullen zij een goede conditie en koersinzicht moeten hebben: een visie op de mogelijkheden van nieuwe zuiveringstechnieken en de normstelling van drinkwater in de toekomst. Dit artikel vormt een aanzet daartoe.

veroorzaakt echter een verontreiniging met vreemde stoffen in het water. Fysische desinfectie (UV-straling, membraantechnologie) biedt op dit moment slechts in theorie een alternatief voor de desinfectie, omdat deze technieken geen gegarandeerde desinfectie-barrière vormen.

De vreemde stoffen worden met een steeds lagere detectiegrens gemeten. Vanuit de vaak gebrekkige toxicologische gegevens dreigen zeer lage normen gesteld te worden. De waterleidingbedrijven staan voor de opgave keer op keer nieuwe technische oplossingen te vinden. Ze dreigen hierbij voortdurend achter de feiten aan te lopen. Om in Alpe d'Huez-termen te spreken: ze bevinden zich aan de voet van de klim terwijl de normstellers zich al drie bochten boven hen bevinden.

Daarbij is het iedere keer de vraag of er wel een nieuwe techniek beschikbaar is, of tijdig operationeel te maken is door de zuiveringstechnologen. Zij moeten welhaast over Colombiaanse demarrage en klimcapaciteiten beschikken om de normstellers in te halen en bij te houden.

Als gevolg van de benodigde technische vernieuwingen zal de prijs van het drinkwater de komende jaren sterk (= tientallen procenten) toenemen. Gezien de huidige lage prijs van het drinkwater en de hoge eisen die de consument stelt aan de kwaliteit, hebben de bij sommige bedrijven recent doorgevoerde prijsverhogingen (10-15%) niet tot protesten geleid. De consument krijgt immers nog steeds voor slechts circa f 2,50 duizend liter prima drinkwater thuis onder druk afgeleverd. Flessen-water is alleen maar in





theorie een alternatief. Het is minstens 300 x zo duur en wordt niet thuis onder druk afgeleverd. Wanneer de prijs nog verder stijgt, kan dit echter wel leiden tot een prijsbewustwording van de consument. Een goede voorlichting aan de consument over het waarom zal daarom een hoeksteen van het bedrijfstakbeleid moeten zijn. Dit geldt zeker voor de industrie, die circa 20% van het geproduceerde drinkwater in Nederland afneemt. Met uitzondering van de levensmiddelenindustrie, zal de industrie met een lagere kwaliteit genoegen nemen en dus tegen prijsverhoging zijn.

In dit artikel wordt nader ingegaan op de problematiek van vreemde stoffen in het drinkwater. Vervolgens wordt ingegaan op de discussie over normstelling, waarbij drie discussieniveaus onderscheiden worden. Tot slot wordt aangegeven waarom er voor de overheid een dilemma ontstaat. Zowel te strenge als te soepele normen leiden tot het stilvallen van de politieke en zuiveringstechnologische inspanningen om te komen tot schone bronnen en drinkwater zonder vreemde stoffen.

Vreemde stoffen in het drinkwater

Desinfectie met chloor

Het einde van de vorige eeuw werd gekenmerkt door een aantal grote epidemieën van cholera, die veroorzaakt werden door de levering van biologisch besmet drinkwater in steden. De cholera-epidemie in het midden van de vorige eeuw in Rotterdam was één van de redenen om de DWL Rotterdam op te richten. Sinds de invoering van een

desinfectie-stap met chloor, of door de toepassing van langzame zandfilters, behoren epidemieën van een dergelijke omvang in de westerse wereld tot het verleden. De toepassing van chloor had ten opzichte van langzame zandfilters als voordeel dat ook biologische betrouwbaarheid in het distributienet gewaarborgd kon worden en dat lage temperaturen in de winterperiode de desinfectie niet beïnvloedden. Tot aan het begin van de jaren zeventig pasten nagenoeg alle Nederlandse oppervlaktewaterbedrijven chloor toe voor de desinfectie.

In de jaren zeventig werd gesignaleerd dat bij de desinfectie met chloor trihalomethanen gevormd werden. In 1985 is door de VEWIN de volgende aanbeveling opgesteld: 'Het gehalte aan trihalomethanen, die door desinfectie met chloor ontstaan, behoort zo laag mogelijk te zijn, en lager dan 0,55 $\mu\text{mol/l}$, hetgeen overeenkomt met 70 $\mu\text{g/l}$ chloroform'. Omdat in het verleden een aantal oppervlaktewaterbedrijven breekpuntchlorering (dit vereist een overmaat chloor) toepasten werd deze richtwaarde overschreden. Door een optimalisatie van het zuiveringsproces en het achterwege laten van de breekpuntchlorering zal het merendeel van de oppervlaktewaterbedrijven aan deze VEWIN-aanbeveling kunnen voldoen. De WHO hanteert echter een norm van 30 $\mu\text{g/l}$. Een overeenkomstige VEWIN-aanbeveling is in voorbereiding. Wanneer chloor toegepast wordt voor de desinfectie zal nagenoeg geen enkel oppervlaktewaterbedrijf kunnen voldoen aan deze nieuwe richtlijn.

Verontreiniging van de bron

In de jaren tachtig werden in het drinkwater (zowel uit oppervlaktewater als uit grondwater bereid) bestrijdingsmiddelen aangetroffen in concentraties van enkele tienden $\mu\text{g/l}$ tot enige $\mu\text{g/l}$.

De meest bekende aangetroffen pesticiden waren bentazon en atrazine. In het Waterleidingbesluit wordt een norm gesteld van 0,1 $\mu\text{g/l}$ per individuele stof en 0,5 $\mu\text{g/l}$ voor de som van alle pesticiden.

De zuiveringstechnologische oplossing voor de verwijdering van de apolaire pesticiden werd gevonden in actieve-koolfiltratie. Sterk polaire pesticiden adsorberen echter nauwelijks aan actieve kool; voor de verwijdering van deze groep stoffen is nog geen operationele zuiveringstechniek voorhanden.

Bieden nieuwe zuiveringstechnieken de oplossing?

Ter vervanging van de desinfectie met chloor is vanaf de jaren zeventig een aantal oppervlaktewaterzuiveringen overgeschakeld op ozon. Ozon in combinatie met waterstofperoxyde biedt bovendien de mogelijkheid om zowel apolaire als polaire pesticiden te oxyderen met het doel ze te verwijderen [1]. Maar ook deze techniek verwijdt niet alle pesticiden.

Eind 1991 werd bovendien ontdekt dat met ozonisatie behandeld Maaswater bromaat bevat in concentraties van enkele microgrammen. Nader onderzoek moet uitwijzen in welke concentraties bromaat in het ruwe water aanwezig is en in hoeverre door ozonisatie bromaat gevormd wordt uit bromide. De WHO en de Europese Gemeenschap hebben een richtlijn voorgesteld voor bromaat van 0,5 $\mu\text{g/l}$. Deze voorgestelde richtlijn ligt zelfs circa een factor tien lager dan de detectiegrens van de momenteel best beschikbare analysetechniek. Wanneer deze richtlijn in Nederland als norm wordt overgenomen betekent dit waarschijnlijk dat chemische oxydatie met ozon niet meer toegepast kan worden en dat misschien zelfs belangrijke ruw-waterbronnen ongeschikt zullen blijken. De afleiding van deze norm vanuit de toxiciteit is weergegeven in het tekstkader.

Voor de oppervlaktewaterbedrijven staan dan alleen nog langzame zandfilters of bodempassage (= diep-infiltratie) ter beschikking om biologische betrouwbaarheid te kunnen garanderen, wanneer ozonisatie niet meer toegepast kan worden en chloor al vanwege de trihalomethanenvorming als afgeschreven beschouwd wordt. Membraanprocessen en UV zullen

de gewenste betrouwbaarheid voor de volksgezondheid niet kunnen bieden, omdat de biologische over-kill, die de chemische oxydatie bood, bij deze processen niet aanwezig is.

Langzame zandfiltratie lijkt op het eerste gezicht een goedkope oplossing te bieden, die afhankelijk van de toe te passen filtersnelheid slechts 5 à 10 cent per m³ geproduceerd drinkwater kost. Maar langzame zandfilters zijn alleen haalbaar als de temperatuur van het oppervlaktewater in de winter niet te laag wordt, bij voorkeur niet beneden de 6° Celcius. Voor de biologische betrouwbaarheid zouden weer bange dagen kunnen aanbreken. Stand-by chloor-dosering kan in dit geval niet gemist worden. Nader onderzoek moet uitwijzen of een combinatie van langzame zandfilters met een te optimaliseren ozonisatie een reële mogelijkheid is. Ook bij de uitvoerbaarheid van bodem-passage moeten grote vraagtekens geplaatst worden.

In het zuid-westen van Nederland moeten in dat geval namelijk van boven met kleilagen afgedekte, zoete aquifers gevonden worden, die niet bedreigd worden door vreemde stoffen en waarvoor bovendien goede beschermingszones zijn vast te stellen. In de toekomst zullen regelmatig nieuwe vreemde stoffen in de bronnen en het drinkwater ontdekt worden die zuiveringstechnische aanpassingen noodzakelijk maken. Kortom, vanwege de desinfectie/vreemde-stoffen problematiek zullen de normstellers de zuiveringstechnologen nog een aantal zware beklimmingen voorschotelen, waarvoor zij hopelijk tijdig het juiste verzet kunnen schakelen.

Normstelling

De normen voor drinkwater worden op drie niveaus besproken.

1. Het doelstellingen niveau
Op politiek niveau is de minister van VROM verantwoordelijk voor de kwaliteit van het drinkwater. Hiervoor heeft hij een normstellingskader opgesteld. De definitie van 'norm' op beleidsniveau is een 'algemene regel met betrekking tot één grootheid met een bepaalde mate van bindendheid, al dan niet mede in kwantitatieve termen uitgedrukt. Algemeen uitgangspunt zoals dat verwoord is in het Waterleidingbesluit, luidt: 'Drinkwater dat de eigenaar (het waterleidingbedrijf) aan anderen ter beschikking stelt, mag geen eigenschappen hebben waardoor het voor de gezondheid nadelig kan zijn'. Dit uitgangspunt biedt verschillende interpretatie-

mogelijkheden. Als eerste kan gezocht worden naar toxicologisch onderbouwde normen. De kennis over de effecten van langdurige blootstelling aan lage concentraties van toxische stoffen is echter nog gering. Dit is de reden dat de overheid toxicologisch onderbouwde normen als doelstelling hanteert.

Een tweede strategie is om het zekere voor het onzekere te nemen en geen

potentieel gevaarlijke stoffen in het drinkwater toe te laten. Dit is een doelstelling die als strategie aantrekkelijk lijkt. Men spreekt ook wel over een 'ethische' norm. De VEWIN hangt dit standpunt aan en gebruikt dit naar de consument toe, maar ook de milieubeweging dringt aan op principiële stellingname in deze [2].

De derde strategie is pragmatisch: drinkwater moet zo schoon zijn als in de

Afleiding van een drinkwaternorm voor bromaat

De discussie over de normstelling in drinkwater spitst zich momenteel onder andere toe op bromaat. Het afgelopen jaar is in Amerika gesignaleerd dat bromaat in concentraties boven de detectiegrens (5 µg/l) kan worden aangetroffen. Verondersteld wordt dat ozonisatie van natuurlijk aanwezig bromide de oorzaak is. Het is echter ook mogelijk dat bromaat in de bron (het oppervlaktewater) aanwezig is.

Toxiciteitsgegevens

De beschikbare toxiciteitsgegevens voor bromaat hebben betrekking op kaliumbromaat, een stof die voornamelijk is gebruikt bij de broodproductie, als conditioner voor deeg en rijpingsmiddel voor meel. In verband met dit gebruik als voedseladditief zijn de beschikbare toxicologische gegevens in 1986 geëvalueerd door de WHO en door de IARC (3). In 1991 heeft de WHO het gebruik in meel verboden.

Voor de evaluatie van het gezondheidsrisico van bromaat in drinkwater moet bij voorkeur gebruik gemaakt worden van de resultaten van chronische toxiciteitsstudies, waarbij de stof in het drinkwater is toegediend. Resultaten van dergelijke studies zijn beschikbaar voor de proefdieren muis, rat en hamster. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de effecten bij chronische blootstelling van de mens.

Uit de studies blijkt dat bij langdurige blootstelling aan hoge doses in de range van 30 tot 500 mg/l kaliumbromaat, naast diverse andere effecten, nierceltumoren worden geïnduceerd. Op grond van deze studies kan worden geconcludeerd dat kaliumbromaat een volledig carcinogeen is voor de inductie van nierceltumoren in proefdieren. Hierbij wordt door de IARC aangetekend dat, bij het ontbreken van data voor de mens, het om praktische redenen verstandig is kaliumbromaat ook te beschouwen als humaan carcinogeen.

Afleiding WHO-conceptrichtlijn

De medio 1991 voorgestelde richtlijnwaarde van de WHO voor bromaat in het drinkwater is afgeleid van bovengenoemde toxiciteitsgegevens. Deze kan als volgt worden samengevat:

- * extrapolatie van effecten bij hoge doses naar effecten bij lage doses door middel van het lineaire multi-stage model;
- * vaststellen van de richtlijnwaarde met een risico-niveau van 10⁻⁵, dat wil zeggen 1 extra geval van kanker op een bevolking van 100.000 personen, uitgaande van een dagelijkse consumptie van 2 liter drinkwater door een volwassene van 70 kg.

Met deze methode wordt een waarde afgeleid van 0,5 µg/l in een onofficiële conceptrichtlijn.

Een Nederlandse richtlijn?

Bij het afleiden van een Nederlandse richtlijn zouden de volgende overwegingen een rol kunnen spelen:

Ten aanzien van de toxicologie

1. Er is nauwelijks inzicht in het werkingsmechanisme van de stof. Het is daarom onduidelijk of de in proefdieren waargenomen effecten bij blootstelling aan hoge concentraties ook in lage concentraties bij de mens zullen optreden.
2. De keuze van de extrapolatiemethode van hoge doses naar lage doses blootstelling is van duidelijke invloed op de hoogte van de richtlijnwaarde; het gebruikte lineaire multi-stage model is niet zozeer gekozen op grond van wetenschappelijke argumenten, maar eerder om een consequente besluitvorming te bevorderen. Ter illustratie bij keuze van bijvoorbeeld het eveneens vaak gehanteerde Logit-model zou het risico-niveau van 10⁻⁵ worden bereikt bij een concentratie van circa 20 µg/l.
3. In Nederland wordt in het algemeen geen risico-niveau van 10⁻⁶, maar van 10⁻⁴ gehanteerd.

Meetproblemen

3. De meetmethodiek voor bromaat is onvoldoende ontwikkeld. Ionchromatografie (toegepast bij de meting van bromaat in brood) biedt theoretisch perspectieven. Gegevens over betrouwbaarheid, precisie en storende factoren zijn nog niet in voldoende mate beschikbaar. De te verwachten detectiegrens ligt rond de 5 µg/l.

Praktijkproblemen

4. Bromaat komt van nature of als verontreiniging in het oppervlaktewater voor. Met de gangbare zuiveringstechnieken zijn polaire microverontreinigingen (dus ook bromaat) moeilijk te verwijderen. Nieuwe technieken zullen zich nog in de praktijk moeten bewijzen.

praktijk redelijkerwijs haalbaar is. In de Journal of AWWA [3], staat deze afweging voor radon in het drinkwater (bereid uit grondwater) weergegeven: er zou geen radon in drinkwater mogen zitten, maar de bijdrage van radon uit het drinkwater ten opzichte van de totale blootstelling aan radon is dermate laag, dat men in de VS geen actie onderneemt. Ook vanuit de medische hoek wordt benadrukt dat een leven zonder risico's niet mogelijk is en dat de risico's van chemische stoffen in het milieu afgewogen moeten worden tegen andere risico's in het leven [4]. Op deze pragmatische strategie is echter ook kritiek: er wordt gekozen voor oplossingen op de korte termijn. Met deze benadering kan de overheid moeilijk sturen op de wat langere termijn.

2. Het handhavingsniveau

Drinkwaternormen moeten vanuit het oogpunt van de handhaver eenduidig zijn. In het spraakgebruik wordt 'norm' synoniem voor 'getal'. Voor een aantal stoffen zijn normen opgenomen in het Waterleidingbesluit (laatste aanpassing in 1984). Er zijn drie soorten normen: normen die nooit overschreden mogen worden, normen die incidenteel overschreden mogen worden en normen die overschreden mogen worden als handhaving van de norm 'redelijkerwijs niet van het waterleidingbedrijf kan worden gevergd'. In dat geval mag er echter geen gevaar voor de volksgezondheid bestaan. Als voor vreemde stoffen het uitgangspunt is dat ze niet in het drinkwater mogen voorkomen en als bij een eventuele overschrijding niet aan te tonen is dat er geen gevaar voor de volksgezondheid is, is de enige optie een stringente norm. Deze tendens is er voor een toenemend aantal stoffen.

3. Het bedrijfstak niveau

De waterleidingbedrijven beheren het productieproces. Normen zijn voor hen de randvoorwaarde voor het zuiveringsproces. Zij moeten een kwaliteitsprodukt maken tegen een redelijke prijs. Hierbij hebben ze te maken met grondstoffen (grondwater of oppervlaktewater), een productieproces (zuivering, desinfectie) en een distributienetwerk. De waterleidingbedrijven ondervinden het sterkst het spanningsveld tussen biologische betrouwbaarheid en 'chemisch schoon'. Zij hebben zich via hun branche-organisatie verbonden met het uitgangspunt van 'schoon water', maar zien zich voor steeds grotere zuiveringstechnische problemen geplaatst. Voor de buitenwereld reageren zij altijd te laat. Wanneer er een vreemde stof wordt gesignaleerd, wordt direct

gevraagd hoe de waterleidingbedrijven dit probleem denken aan te pakken. Grote zuiveringsprocessen werden tot voor kort gedimensioneerd voor minimaal 30 jaar. Als deze na enkele jaren verouderd blijken te zijn is een versnelde afschrijvingstijd noodzakelijk. Er zal door de steeds scherper wordende drinkwaternormen een tendens ontstaan om met kortere afschrijvingstermijnen te ontwerpen, op basis van een modulaire bouw. Deze ontwikkelingen zullen een kostenverhoging met zich meebrengen.

Het dilemma van de overheid

De overheid gebruikt de normstelling in haar milieubeleid als instrument om de kwaliteit van het milieu te verbeteren. Ook bij de drinkwaternormen is dat het geval. Op doelstellingsniveau zal daarom de 'ethische' norm van schoon drinkwater zonder vreemde stoffen niet ter discussie staan, omdat dit de drijfveer is om te komen tot schone ruw-waterbronnen. Bestrijding van de verontreinigingen aan de bron is immers het meest effectief en is in overeenstemming met het principe 'de vervuiler betaalt'.

Het hanteren van 'ethische' normen als 'drijfveer' heeft echter ook een risico: ze functioneren alleen als ze draagvlak hebben, haalbaar en controleerbaar zijn. Bij de discussie over drinkwaternormen is de zuiveringstechnische (on)haalbaarheid de beperkende factor voor de aanscherping van normen. Met de bestaande vervuilde ruw-waterbronnen zullen voor een aantal bekende en nog onbekende maar wel aanwezige vreemde stoffen met de bestaande en in ontwikkeling zijnde zuiveringstechnieken de normen niet gehaald kunnen worden. Dit zou kunnen leiden tot passiviteit bij het streven naar het halen van deze normen. Een kansloos peloton zal immers niet meer proberen het gat met de kopgroep te dichten.

Visie van de bedrijfstak

Gelet op het dilemma van de overheid is het zaak dat de bedrijfstak een duidelijke visie ontwikkelt op het spanningsveld tussen de drinkwaternormen en de zuiveringstechnische (on)haalbaarheid. Met een duidelijke visie en stellingname is waarschijnlijk een aanzienlijk (zuiverings-)rendement te behalen op het aanwezige spanningsveld. Ook bij de Tour de France immers wordt de strijd gewonnen door de coureur die zich in het voorseizoen het best heeft geprepareerd, zowel fysiek (= technisch) als geestelijk (= duidelijke visie), en die bovendien de aanval niet schuwt.

Literatuur

1. Meijers, R. T. en Kruithof, J. C. (1992). 'Verwijdering van bestrijdingsmiddelen door ozon en waterstofperoxyde'. H₂O (25) nr. 6, 136-141 (1992).
2. Tielens, C. 'Schoon water wordt luxe'. Milieudefensie 3-92, 2-5.
3. *Cancer Risk from Radon*. Journal of AWWA, maart 1992
4. Struyker Boudier, prof. dr. H. A. J. (1985). 'Risico's meten'. Anthosboek, In de Toren, Baarn.
5. IARC. 'Monographs on the evaluation of the carcinogenic risks of chemicals to humans, vol 4'. WHO/IARC, 1986, Lyon France.



WMO wil 10% waterbesparing in het jaar 2000

De Waterleiding Maatschappij Overijssel NV wil dat er in het jaar 2000 een besparing is bereikt van 10% op het totale drinkwatergebruik. Om dat doel te bereiken heeft de WMO een oproep gedaan aan alle bestuurders en andere groeperingen in het WMO-verzorgingsgebied die zich bij het milieu betrokken voelen.

De WMO heeft hen daartoe een brochure gestuurd waarbij de verwachting wordt uitgesproken dat op deze wijze het belang van waterbesparing verder wordt uitgedragen en, waar mogelijk, deze groeperingen hun invloed zullen aanwenden om waterbesparing in de praktijk te stimuleren.

Al geruime tijd voert de WMO zelf tal van acties om waterbesparing te propageren. Het WMO-beleid is daarmee in lijn met het waterbesparingsbeleid van minister Alders en de gezamenlijke waterleidingbedrijven verenigd in de VEWIN.

De accenten in het WMO-beleid voor besparing in de huishoudens liggen op de toepassing van waterbesparende douchekoppen en waterzuinige toiletspoelreservoirs. Eenvoudige milieuvriendelijke maatregelen die de consument snel terugverdiend.

Voor de industrie worden de besparingsmogelijkheden vooral gezocht in het verbeteren van de interne waterhuishouding van bedrijven. Om goed grondwater te reserveren voor drinkwaterproductie, zoekt de WMO ook naar mogelijkheden om aan bedrijven water te leveren uit lokaties die niet geschikt zijn voor drinkwaterproductie, maar wel voor industriële processen, zoals koelwater. (Persbericht WMO)