

EUREAU, de organisatie waarin de nationale drinkwaterorganisaties van de EG-landen zijn verenigd, heeft op 20 januari jl. aan de Europese Commissie een notitie aangeboden over de problemen die de waterleidingbedrijven te wachten kunnen staan bij een ongeluk in een kerncentrale.

EUREAU besteedde al jarenlang aandacht aan de potentiële problemen voor de drinkwatervoorziening van het exploiteren van kerncentrales en opwerkingsfabrieken voor radio-actief materiaal. De nadruk lag daarbij op de effecten bij een normale bedrijfsvoering van de installaties.

Het ongeval van Tsjernobyl heeft laten zien, dat er voor de watervoorziening gevaren bestaan van een geheel andere orde. Daarom acht EUREAU het van groot belang de implicaties van zo'n ongeval voor de veiligheid van de openbare drinkwatervoorziening te analyseren en daaraan conclusies te verbinden met het oog op het toekomstig beleid.

Uit de tot nu toe beschikbare informatie heeft EUREAU de volgende conclusies getrokken:

1. Er zijn in Europa op dit moment (april 1986) 211 kerncentrales in bedrijf en 91 in aanbouw. In het geval van Tsjernobyl bleek, dat de invloed van het ongeval zich uitstrekte over een zeer groot gebied, tot enkele duizenden kilometers van de plaats van het ongeval.

De waterleidingbedrijven moeten er in de toekomst van uitgaan dat de waterbronnen in heel Europa gevaar lopen bij ongelukken in kerncentrales waarbij radio-actieve stoffen vrijkomen (fall-out en wash-out).

2. Metingen in water dat bestemd is voor de drinkwaterbereiding lieten zien, dat regenwater alleen al een radio-actieve belasting vertoende van enkele duizenden becquerel per liter gedurende de eerste paar dagen na het Tsjernobyl-ongeval.

Dit betekende, dat water uit regenwatertanks en -bassins niet voor de bereiding van drinkwater kon worden gebruikt.

In EG-landen bleef de radio-actieve belasting van het oppervlaktewater voldoende laag om de drinkwaterbereiding met water uit deze bron te kunnen continueren.

Dit was echter in sommige gevallen slechts mogelijk dankzij de gunstige meteorologische omstandigheden, waar niet altijd op kan worden gerekend.

Grondwater is tot nu toe niet besmet met radio-activiteit, vrijgekomen bij Tsjernobyl. Er waren alleen enkele meldingen van door radio-actieve regen besmet water in karstformaties en in diepe rotsspleten.

3. In de EG-landen is geen significante verhoging geconstateerd van de radio-actieve belasting van drinkwater, zodat de drink-

Waarnemingen van de effecten van het Tsjernobyl-ongeval bevestigen eerdere ervaringen uit de tijd van de kernproeven in de dampkring, dat de potentiële gevaren voor water bestemd voor de drinkwatervoorziening – in elk geval de eerste periode na een calamiteit – afnemen volgens de onderstaande reeks:

1. regen
2. regenwatertanks of -bassins
3. rivierwater (zonder infiltratiefase en zonder ondergrondse berging)
4. water uit meren en spaarbekkens
5. water uit karstformaties en diepe rotsspleten
6. oeverfiltraat, door kunstmatige infiltratie aangevuld grondwater en water in diepe ondergrondse berging
7. grondwater.

watervoorziening aan de bevolking niet behoefde te worden onderbroken, behalve waar rechtstreeks regenwater werd gedistribueerd.

Het feit, dat een hoog percentage van het drinkwater wordt bereid uit water afkomstig van beschermde grondwaterbronnen, speelt hierbij een belangrijke rol.

4. Na radio-actieve verontreiniging van de lucht werd een hoger gebruik van drinkwater geconstateerd voor de ontsmetting van lichaam en apparatuur.

Aan dit punt zou in de toekomst aandacht moeten worden geschonken.

5. Het controleren van de radio-activiteit in het milieu is de verantwoordelijkheid van bepaalde overheidsdiensten in de verschillende EG-landen. Na het Tsjernobyl-ongeval was het duidelijk dat de bewuste instanties niet in staat waren het ruwe en reine water adequaat te controleren als gevolg van overbelasting bij de controle van ernstiger besmette voedingsmiddelen (melk, vlees, groenten, etc.).

Aangezien de waterleidingbedrijven verantwoordelijk zijn voor de kwaliteit van het aan de consument geleverde water en de vragen van het publiek over het effect van radio-actieve stoffen op het drinkwater moeten kunnen beantwoorden, is de bovengemelde gang van zaken in het geval van een ernstig reactorongeval onacceptabel.

EUREAU acht het noodzakelijk dat aan de meting van radio-activiteit in drinkwater of water bestemd voor de bereiding van drinkwater bij calamiteiten of buitengewone omstandigheden een hogere prioriteit wordt gegeven, zodat voldoende metingen en analyses kunnen worden uitgevoerd.

6. Het was voor de waterleidingbedrijven onmiddellijk na het Tsjernobyl-ongeval erg moeilijk exacte informatie te krijgen over het ongeval en de gevolgen daarvan, en met name over de aard van de vrijgekomen radio-nucliden en de vermoedelijke duur van de emissie. Dergelijke informatie is echter essentieel voor het waarborgen van de veiligheid van de drinkwatervoorziening.

EUREAU dringt er met nadruk bij de Europese Commissie op aan de berichtgeving en informatievoorziening aan de waterleidingbedrijven op te nemen in het op dit ogenblik in de Commissie in behandeling zijnde scenario voor de informatie-uitwisseling na kernongevallen.

Het verstrekken van gedetailleerde informatie aan de waterleidingbedrijven zou moeten worden opgenomen in de noodplannen.

De waterleidingbedrijven zouden onbeperkt toegang moeten hebben tot de resultaten van officiële metingen van de radio-activiteit in lucht en water. Bij het beoordelen van de risico's van mogelijke toekomstige reactorongelukken, dient het gevolg voor de drinkwatervoorziening te worden meegewogen.

Zo zou bijvoorbeeld bekend moeten zijn welke radio-nucliden kunnen vrijkomen afhankelijk van het type reactor en afhankelijk van aard en omvang van het ongeval, zodat de waterleidingbedrijven snel de juiste maatregelen kunnen nemen.

De uitwisseling van informatie moet niet beperkt zijn tot het eigen land, maar dient op internationaal niveau plaats te vinden (met inbegrip van niet-EG-landen).

7. EUREAU acht het niet noodzakelijk een nieuwe EG-richtlijn op te stellen over toegestane limieten voor radio-activiteit in drinkwater. De bestaande EG-richtlijnen lijken in combinatie met de nationale regelingen voldoende.

Het is echter wenselijk dat de gegeven jaarlijkse limieten voor de ingestie van radio-activiteit op basis van het Tsjernobyl-ongeval worden aangevuld met limieten voor kortere perioden om de effecten van hoge kortstondige belastingen te verdisconteren. EUREAU acht het daarom ook zinvol om de waarden voor totale ingestie in de EG-wetgeving te handhaven en niet te verlagen (met name voor drinkwater).

8. Er bestaat onvoldoende kennis over de mogelijke behandelingsmethoden voor de verwijdering van radio-activiteit uit het water en het waarschijnlijke effect daarvan.

Experimenten op bedrijfsschaal om deze kennis te verkrijgen zijn ontoelaatbaar.

Het verwijderingsrendement is afhankelijk van het gebruikte proces, de totale radio-actieve belasting, de aanwezige afzonderlijke radio-nucliden en de duur van de contaminatie. Als eerste benadering kunnen rendementen van 20 tot 50% verwijdering worden verwacht.

EUREAU acht nader onderzoek naar de verwijdering van radio-activiteit uit het water van wezenlijk belang, waarbij mogelijkerwijs de ervaringen van het Tsjernobyl-ongeval kunnen worden verdisconteerd.

EUREAU acht het bovendien waardevol onderzoek te doen naar de problemen van radio-actief waterleidingslib en besmette actieve kool.

EUREAU is van mening dat de EG het onderzoek naar bovengenoemde onderwerpen moet aanmoedigen en financieel moet steunen.

9. Het reactorongeval van Tsjernobyl heeft laten zien, dat de risico's van dit type ongeval (en van het bedrijven van kerncentrales in het algemeen) voor de drinkwatervoorziening in de EG-landen in het verleden toch onvoldoende aandacht heeft gehad.

EUREAU ziet daarom de opleiding en instructie terzake aan personeel van de waterleidingbedrijven als een toekomstige activiteit met een hoge prioriteit. EUREAU verzoekt derhalve om hulp van de gespecialiseerde diensten aan de waterleidingbedrijven voor deze opleidingsactiviteiten.

• • •



Nederlandse Vereniging voor Afvalwaterzuivering en Waterkwaliteitsbeheer

NVA/NBV-Symposium 'Immobiliseren en afvalwaterbehandeling'

Het bestuur van programmagroep 3 van de Nederlandse Vereniging voor Afvalwaterbehandeling en Waterkwaliteitsbeheer (NVA), organiseert in samenwerking met de Nederlandse Biotechnologische Vereniging (NBV), op donderdag 2 april 1987 een gezamenlijk symposium met als titel 'immobiliseren en afvalwaterbehandeling', aanvang 9.30 uur.

Binnen het biotechnologisch onderzoeksveld wordt momenteel veel aandacht besteed aan geïmmobiliseerde technieken. Met name voor de verwerking van afvalstromen komen geïmmobiliseerde micro-organismen als zeer interessante optie naar voren.

Van de kant van de afvalwaterwereld bestaat er interesse in deze ontwikkeling en tevens zijn er reeds jarenlange praktijkervaringen met 'drager' technieken beschikbaar. Op het programma staan onder meer de volgende voordrachten:

'Waarom hechten micro-organismen?', door prof. A. Zehnder (vakgroep microbiologie LU Wageningen).

'Immobilisatie van micro-organismen en toepassing in de milieuhygiëne', door dr. J. Tramper (vakgroep bioproceskunde LU Wageningen).

'Macro-kinetiek en proceskundige aspecten', door prof. K. Luyben (vakgroep bioproceskunde TU Delft).

'Oxydatiebedden: een oude technologie met toekomstmogelijkheden?', door ir. F. Rijnart

(Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs). 'Biorotoren', door ir. T. Wouda (gemeenschappelijke technologische Dienst Oost-Brabant).

'Biofilm vorming in een airlift reactor bij de zuivering van stedelijk afvalwater', door ir. D. Eikelboom en ing. F. van Voorneburg (MT/TNO).

'Het gebruik van poreuze dragers in de waterzuivering', door ir. W. van Starkenburg (DBW/RIZA).

'Toepassing van vloeistof bed reactoren bij de zuivering van industrieel afvalwater', door ir. A. Mulder (Gist-Brocades NV).

Het symposium zal worden gehouden in zaal Kriterion van Café Restaurant Engels, Groothandelsgebouw, Stationsplein 45 te Rotterdam.

De deelnamekosten bedragen voor leden van de NVA en/of NBV f 40,- per persoon, niet-leden f 60,- per persoon, studenten f 25,- per persoon.

De deelnamekosten dienen te worden overgemaakt op giro 100847 ten name van de NVA te Rijswijk onder vermelding van 2 april '87 en eventueel de namen van de deelnemers.

Aanmeldingen uiterlijk 26 maart 1987 in te zenden aan het secretariaat van de NVA, Postbus 70, 2280 AB Rijswijk.

Symposium over toepassing van de Wet hygiëne en veiligheid zwemgelegenheden in relatie met de WVO

KIVI, afdeling voor waterbeheer en NVA, programmagroep 4 organiseren een gezamenlijk symposium over de toepassing van de Wet hygiëne en veiligheid zwemgelegenheden in relatie met de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, te houden op 23 april 1987 in het Jaarbeurs congres- en vergadercentrum te Utrecht, aanvang 9.15 uur.

Het programma bevat onder meer de volgende voordrachten:

'Juridische aspecten WVO-WHVZ', door mr. drs. C. A. Janssen (Ministerie van VROM, DGMH).

'Zwemmen, gezondheid en desinfectie van lozingen', door dr. ir. A. H. Havelaar (RIVM).

'Eutrofiëring van recreatieplassen; oorzaken en maatregelen', door ir. J. A. Boere (Centrilab).

'Ervaringen van waterkwaliteitbeheerders met de WHVZ', door J. W. de Jong (Provincie Friesland).

'Ervaringen van een zwemplaatsbeheerder met de WHVZ en de WVO', door ing. C. van der Sluis (Staatsbosbeheer).

Aanmelding en kosten

Aanmelding voor dit symposium kan plaatsvinden vóór 16 april 1987 door overmaken

van de deelnamekosten inclusief lunch à f 65,- (NVA- en KIVI-leden: f 55,-) op girorekening 1008472 ten name van NVA - Rijswijk onder vermelding van 'WHVZ-WVO-symposium'.

Inlichtingen

Eventuele inlichtingen kunnen worden ingewonnen bij dr. ir. A. Klapwijk, tel. 08370 - 8 34 28 of ir. K. J. Provoost, 073 - 81 25 21.



Vereniging voor Waterleidingbelangen in Nederland

VWN-vergadering over grondwaterverontreiniging

De Programmacommissie B (productie) van de VWN organiseert een vergadering over het thema 'Grondwaterverontreiniging' op 27 maart 1987 in het Jaarbeurs-Congrescentrum te Utrecht, aanvang 9.30 uur.

Grondwater is niet meer de bron van onverdachte kwaliteit voor de drinkwatervoorziening, waarvoor het lange tijd gehouden is.

Allerlei verontreinigingen nopen tot het ontwikkelen van nieuwe technieken om een goed produkt te kunnen blijven leveren. Van een aantal methoden wordt op deze bijeenkomst de stand van zaken uiteengezet. Op het programma staan onder meer de volgende voordrachten:

'Verontreinigingen en normen', door dr. T. Trouwborst (Ministerie van VROM).

'Methaan in grondwater', door ir. P. Hiemstra (NV Waterleiding Maatschappij 'Overijssell').

'Kleur en kleurverwijdering?', door dr. M. van Ammers (NV Waterleiding 'Friesland').

'Voorkomen en verwijderen van trichlooretheen', door ing. H. J. H. Korfage (Waterleidingbedrijf Midden-Nederland).

'1,2-dichloorpropan', door ir. W. G. Beeftink (NV Waterleidingmaatschappij 'Drenthe').

'Nitratverwijdering: kalksteen-zwavel', door dr. J. Kruithof (Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen KIWA NV).

'Nitratverwijdering: ionenwisseling in combinatie met denitrificatie', door dr. ir. A. Klapwijk (Landbouw Universiteit Wageningen).

'Nitratverwijdering: praktijkproblemen', door dr. F. G. Mulder (NV Waterleidingmaatschappij 'Oostelijk Gelderland').

Aanmeldingen uiterlijk 22 maart 1987 bij het secretariaat van de VWN, Postbus 70, 2280 AB Rijswijk.

De deelnemerskosten bedragen f 50,- per persoon, te voldoen op girorekening 475558 ten name van de VWN te Rijswijk.