

EERSTE ERVARINGEN MET UITGEBREIDE RISICOANALYSE

# Nieuwe benadering van ziekteverwekkers in drinkwater

*Na een eeuw lang te zijn uitgegaan van het gebruik van E. coli en enterococci als indicatororganismen voor veilig drinkwater, is de regelgeving inmiddels aangevuld met een kwantitatieve risicobenadering, waarin (oppervlakte)waterleidingbedrijven met een kwantitatieve risicoanalyse de veiligheid van hun drinkwater moeten aantonen. Deze benadering vraagt veel informatie van de bedrijven over ziekteverwekkers in ruw water en de effectiviteit van zuiveringsprocessen. Deze kennis is in ontwikkeling. In dit themanummer wordt een aantal aspecten daarvan belicht. Een parallelle ontwikkeling vormt het gebruik van HACCP voor het aanpakken van microbiologische risico's. Risicoanalyse en risicomangement moeten met elkaar worden verweven. In dit nummer leest u de eerste ervaringen van waterleidingbedrijven met deze aanpak.*

Eén van de belangrijkste pijlers van het nieuwe (en oude) Waterleidingbesluit is de waarborg dat drinkwater microbiologisch betrouwbaar is. In artikel 4 wordt deze eis in algemene termen omschreven ("Leidingwater ... bevat geen micro-organismen, parasieten of stoffen in aantallen per volume-eenheid of concentraties die nadelige gevolgen voor de volksgezondheid kunnen hebben."). In bijlage A wordt deze algemene eis vertaald

naar de afwezigheid van E. coli en enterococci in 100 ml drinkwater, in lijn met het oude Waterleidingbesluit. Daarenboven zijn nu ook nieuwe microbiologische parameters opgenomen: Cryptosporidium, Giardia en (Entero)virusen. Dit zijn ziekteverwekkende micro-organismen. Hiervoor is geen maximumwaarde opgenomen.

Wel wordt van een waterleidingbedrijf (dat oppervlaktewater als grondstof gebruikt) gevraagd een kwantitatieve risicoanalyse uit te voeren. Aan de hand van gegevens over de kwaliteit van de bron en de effectiviteit van de zuivering moet het waterleidingbedrijf aantonen dat het infectierisico voor de genoemde ziekteverwekkers beneden de  $10^{-4}$  per persoon per jaar ligt. Aangegeven wordt dat deze infectierisico-eis in principe ook geldt voor andere ziekteverwekkers; daarbij wordt ervan uitgegaan dat het waterleidingbedrijf kennis heeft over de relevante ziekteverwekkers in haar grondstof.

## Uitvoering risicoanalyse

Aan de wijze waarop de risicoanalyse moet worden uitgevoerd, is nog geen concrete invulling gegeven. In 1995 is een concept-beleidsstandpunt opgesteld door VROM, maar dat is een concept gebleven. De concrete invulling wordt momenteel in gezamenlijk overleg tussen overheid en de drinkwatersector opgesteld. Algemeen uitgangspunt daarbij is dat de inspectierichtlijn een afweging moet zijn tussen bescherming van de volksgezondheid en maatschappelijke kosten.

## Waterveiligheidsplan

De Nederlandse regelgeving sluit aan bij de ontwikkelingen in de richtlijnen voor microbiologisch veilig drinkwater die de Wereldgezondheidsorganisatie binnenkort zal uitvaardigen. Daarin maakt de risicoanalyse onderdeel uit van een waterveiligheidsplan. Over deze plannen is in april een conferentie gehouden (zie het verslag op pagina 6). In het waterveiligheidsplan wordt risicoanalyse gecombineerd met risicomangement, waarbij uitgegaan wordt van de HACCP-systematiek (Hazard Analysis and Critical Control Points) die in de levensmiddelenindustrie algemeen wordt gebruikt om de voedselveiligheid te waarborgen. In de WHO-richtlijn is de HACCP-systematiek aangepast voor de drinkwatervoorziening.

## Stand van zaken in Nederland

De risicobenadering wordt al een aantal jaren gehanteerd door de Nederlandse drinkwatersector, zoals onder andere blijkt uit de risicoanalyse in 1997 voor het ontwerp van productiebedrijf Heemskerk. In de jaren daarna zijn door de bedrijven en door Kiwa in het kader van het BTO en RIWA-onderzoek veel rapporten verschenen over het voorkomen van pathogene micro-organismen in de grondstof en de verwijdering van micro-organismen door de zuivering. Ook het RIVM nam aan het onderzoek naar virusen en protozoa in de grondstof deel, evenals naar de methodiek van kwantitatieve risicoanalyses.

In een eerder themanummer van H<sub>2</sub>O, nr. 23 in 2000, is aandacht geschonken aan de stand van de kennis over Cryptosporidium en Giardia. In 2002 gaf H<sub>2</sub>O een overzicht van de kennis over virusen.

In dit themanummer worden de ervaringen van waterleidingbedrijven met de toepassing van de HACCP-systematiek beschreven (de artikelen in Platform van Bosklopper e.a. op pagina 34 en Lieverloo e.a. op pagina 30), de opgedane kennis over de effectiviteit van zuiveringsprocessen (het artikel van Hijnen e.a. op pagina 24) en de kennis over Campylobacter, een andere ziekteverwekker waarvan een aantal waterleidingbedrijven inschatte dat deze relevant is voor hun drinkwatervoorziening (de artikelen van Hoogenboezem e.a. op pagina 21 en Schijven op pagina 27). ◀

**Gertjan Medema**  
(Kiwa Water Research)

Een microscopische opname van Campylobacter jejuni.

