

MONITOREN VAN METALEN IN DRINKWATER

Voor welke aanpak kiest Nederland?

Het nieuwe Waterleidingbesluit schrijft voor dat waterbedrijven de drinkwaterkwaliteit aan de tapkraan meten en actie ondernemen bij overschrijdingen. Voor het monitoren van lood, koper en nikkel dient bovendien de monsternamen zodanig te zijn dat deze een gemiddelde, wekelijkse inname vertegenwoordigt. In mei van dit jaar is in Brussel in principe hiervoor Random Day Time-bemonstering aan de tap afgesproken. Het meten van metaalafgifte aan drinkwater vindt tot nog toe veelal plaats met buizenopstellingen op het pompstation. Gaan deze opstellingen verdwijnen bij het meten van metalen in drinkwater aan de tap? Dit was één van de vragen die aan de orde kwamen tijdens de workshop 'Monitoren metalen in drinkwater: van beleid naar praktijk' op 19 juni bij Kiwa in Nieuwegein. Een van de doelen van de workshop was om nadere afspraken te maken over de meetstrategie en het uit te voeren meetprogramma. Aan de workshop namen ongeveer 60 mensen uit Nederland en België deel.

Voor Random Day Time (RDT)-bemonstering bestaat een breed draagvlak, met de kanttekening dat deze monsternamen volgens de minimaal voorgeschreven frequentie (te weinig informatie geeft over de werkelijke situatie in het net. Aanvullende metingen zijn dan ook noodzakelijk. Door de nieuwe manier van monitoren worden de bijdragen van nikkel en lood in tapmonsters belangrijker; daardoor zou het kunnen zijn dat lood- en nikkelgehalten gemeten worden, die hoger zijn dan de grenswaarden in het Waterleidingbesluit. Lood en nikkel in tapmonsters zijn in het algemeen afkomstig uit de binneninstallatie, zodat de verantwoordelijkheid bij de eigenaar van deze installatie ligt en niet bij het waterbedrijf. Voor een waterbedrijf is het wel zaak om voorbereid te zijn op overschrijdingen. Bij deze constatering is nog van belang, dat indien nikkel 'af pompstation' al verhoogd is, omdat nikkel in het grondwater aanwezig is, rekening moet worden gehouden met een grotere overschrijding.

Over de betekenis van de koperen buizenopstelling op het pompstation bleek verschillend te worden gedacht. Een aantal bedrijven hanteert het koperoplossend vermogen van het drinkwater, gemeten met de buizenproef, als maat voor het kopergehalte in het afgeleverde drinkwater. Andere waterbedrijven relativeren de waarde van de buizenproef vanwege de aanmerkelijke verschillen tussen de meetwaarden van deze proef en de waarden gevonden aan de tap.

Wetgeving, strategie en beleid

Het Waterbesluit 2001 schrijft voor dat waterbedrijven de drinkwaterkwaliteit aan

de tapkraan gaan meten en actie ondernemen bij overschrijdingen. Bovendien is in het Waterleidingbesluit opgenomen, in overeenstemming met de Drinkwaterrichtlijn 98/83/EG, dat de monsternamen voor het monitoren van koper, lood, nikkel en chroom zodanig dient te zijn dat deze een gemiddelde, wekelijkse inname vertegenwoordigt. In mei heeft het Drinkwatercomité (Drinkwaterrichtlijn, artikel 12) in principe ingestemd met de voorstellen van de Europese Commissie voor een geharmoniseerde aanpak voor het monitoren van metalen in drinkwater. Een van de doelen van de workshop op 19 juni was om nadere afspraken te maken over de meetstrategie en het uit te voeren meetprogramma tussen de waterleidingbedrijven, de toezichthouder (VROM Inspectie) en de beleidsdirectie (VROM/BWL).

Dagvoorzitter was Wim van de Meent, nauw betrokken bij de regelgeving rond de interactie tussen metalen en drinkwater in zijn functie als secretaris van de Commissie van Deskundigen Materialen en Chemicaliën Leidingwatervoorziening. Wennemar Cramer van het Ministerie van VROM leidde de bijeenkomst in door een overzicht te geven van de Commissiebeschikking en de daaraan gekoppelde communautaire richtsnoeren voor het monitoren van metalen. De ontwerpbeschikking voor het monitoren van lood, koper en nikkel aan de tap bestaat uit een binnen Europa geharmoniseerde methode: RDT binnen kantooruren volgens een bepaalde auditfrequentie. Een alternatieve methode kan bestaan uit het hanteren

van een vaste verblijftijd van water in de leiding. De formele stemming hierover zal de komende maanden schriftelijk plaatsvinden. De ontwerpbeschikking gaat er overigens vanuit dat lidstaten aanvullende metingen voorschrijven en eventueel passende maatregelen nemen of voorschrijven, bijvoorbeeld conditionering, gericht op de bescherming van de consument. Hiervoor zijn zogeheten communautaire richtsnoeren opgesteld. Deze handreiking, die de lidstaten de nodige ruimte voor maatwerk laat, heeft het karakter van een advies. Cramer ging vervolgens in op de nieuwe Ministeriële regeling chemicaliën en materialen leidingwater (gebaseerd op het ATA-systeem) en de uitbreiding daarvan tot alle materialen en producten. Het onderzoek hiervoor wordt door het Kiwa uitgevoerd (het OAS-project). Hij lichtte verder de ontwikkeling van het European Acceptance Scheme (EAS) toe. Het streven is om het EAS in 2005 gereed te hebben, maar dit is sterk afhankelijk van het beschikbaar komen van testmethoden binnen CEN. De inzet van Nederland is om de kernpunten van het Nederlandse systeem in het EAS op te nemen en de verdere ontwikkeling van het Nederlandse systeem zoveel mogelijk in samenwerking met de ontwikkeling van het EAS te laten plaatsvinden.

Caroline van de Veerdonk van VEWIN gaf het kader aan waarin de monitoring van metalen past en de wijze waarop VEWIN nationaal (VROM en Tweede Kamer) en Europees (via Bureau naar de Europese Commissie en het Europees Parlement) de belangen van de leden behartigt. Interessant was ook het actuele overzicht van loden leidingen bij de waterbedrijven. Nagenoeg alle loden dienstleidingen zijn nu door de waterbedrijven vervangen. Lood dat gemeten wordt aan de tap is voornamelijk afkomstig van loden binneninstallaties en valt daarmee buiten de verantwoordelijkheid van de waterbedrijven. Voorts schetste zij de contouren van het zogeheten Water Safety Plan, waarbij de waterkwaliteit van bron tot tap wordt beschouwd.

Frans Wetsteyn van VROM Inspectie memoreerde dat vanaf 1989 buizenproeven worden gebruikt als officiële beoordelingsmethode voor lood- en kopergehalten in drinkwater. Hij bestempelde de RDT als 'Random Kantoor Tijd'. Hij stelde de bemonstering aan de tap uit te voeren met de minimumfrequentie en lokaal wellicht een hogere frequentie vanwege de agressiviteit van drinkwater. Daarnaast pleitte hij voor het handhaven van de buizenproef naast de

RDT-monitoring aan de tap onder het motto 'oude schoenen niet weggooien'.

Metaalafgifte in de praktijk

Nellie Slaats van Kiwa Water Research lichtte de achtergronden toe bij metaalafgifte door drinkwaterleidingen en de te verwachten effecten bij monitoren aan de tap. Monitoren van lood en koper in drinkwater vindt van oudsher plaats met buizenopstellingen. De ervaringen in Nederland met buizenopstellingen zijn over het algemeen zeer positief. Wel is in de afgelopen jaren gebleken dat een buizenopstelling op het pompstation een 'worst case'-situatie weergeeft; de kopergehalten aan de tap zijn in het algemeen lager. Te verwachten is dat bij monitoren aan de tap de loodafgifte door messing onderdelen in de drinkwaterinstallatie een significante rol gaat spelen. Daarnaast is nikkel te verwachten in tapwatermonsters vanwege het gebruik van nikkel bij het verchromen van kranen. In Nederland zijn gegevens over nikkelconcentraties aan de tap spaarzaam; uit het buitenland worden echter significante bijdragen gemeld. De verwachting is dat na invoering van het EAS en OAS lood- en nikkelafgifte door kranen minder wordt.

Brabant Water heeft al een groot aantal RDT-metingen voor koper, lood en nikkel aan de tap uitgevoerd. De resultaten werden toegelicht door Martijn Groenendijk. Hieruit bleek dat RDT-monsters gemiddeld een lager kopergehalte laten zien dan de plateauwaarde gemeten met koperen buizenproef op het pompstation. Verder was opmerkelijk dat in het voorzieningsgebied nagenoeg alle loden leidingen gesaneerd zijn, maar dat regelmatig loodgehalten van

5 tot 8 µg/l gemeten werden, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door afgifte uit kranen en fittingen. Ook werden significante nikkelgehalten in tapkraanmonsters gemeten. Brabant Water pleit voor het niet verplicht voorschrijven van de koperen buizenopstelling, omdat deze geen informatie geeft over het kopergehalte aan de tap. De resultaten van de koperen buizenopstelling zeggen meer over het effect van een gewijzigde bedrijfsvoering, evenals bijvoorbeeld de biofilmmonitor. Brabant Water stelt zich op het standpunt dat in de Inspectierichtlijnen alleen de metingen aan de tap voorgeschreven moeten worden (RDT). Daarbij verdient tevens aandacht om bij de waterbedrijven vast te leggen of de monsters met of zonder doorstroming van de tap genomen worden.

Waterleidingbedrijf Amsterdam (WLB) heeft ruime ervaring met het meten met buizenproeven, zowel op het pompstation als in het voorzieningsgebied. Jan Hofman presenteerde de resultaten van 20 jaar koperen en loden buizenproeven. Ook uit zijn presentatie bleek dat koperen buizenproeven een overschatting van het kopergehalte aan de tap. WLB handhaaft de buizenproeven: effecten van veranderingen in waterkwaliteit zijn goed te volgen met buizenproeven. Ook geeft dit de mogelijkheid om actuele meetwaarden te vergelijken met historische gegevens. Metaalgehalten in RDT-monsters geven deze informatie niet. Wel heeft WLB besloten om het aantal buizenopstellingen tot een minimum te reduceren.

Discussie

De discussie richtte zich in de eerste instantie op de vraag of ook voor de overige

zware metalen zoals zink, chroom en cadmium nadere richtlijnen moeten komen. Verder bleek dat momenteel binnen bedrijven op verschillende wijzen aan de tap wordt bemonsterd; de wijze van monsternamen is echter essentieel voor de uitkomst. Harmonisatie van bemonstering is dus nodig. In het vervolgtraject dienen afspraken gemaakt te worden over de wijze van monsternamen, het aantal monsters, de grootte van het monster, de locatie voor monsternamen en het aantal zware metalen dat in het monster bepaald wordt.

Vertegenwoordigers van de Belgische waterbedrijven gaven te kennen dat zij sinds afgelopen januari in de provincie Brabant al routinematig metalen aan de tap meten op basis van RDT-bemonstering. In België wordt standaard één liter water bemonsterd en worden alle elf metalen uit de Drinkwaterriichtlijn bepaald. Tot nog toe zijn geen overschrijdingen van de normen voor lood, koper en nikkel gemeten. Verder kwam de vraag aan de orde in hoeverre waterbedrijven extra inspanningen moeten leveren om de milieubelasting door koper te verminderen. Conditionering zal tekortschieten om de uiterst lage grenswaarde voor oppervlaktewater (3,8 microgram per liter) te halen. Daar komt nog bij dat de aanwezigheid van koper in binneninstallaties buiten de verantwoordelijkheid van de bedrijven valt. Daarnaast levert koper uit landbouwbronnen (mest) eveneens een aanzienlijke bijdrage.

Draagvlak

Wennemar Cramer constateerde met genoeg een breed draagvlak bij de waterbedrijven. Hij sprak zijn vertrouwen uit dat de waterbedrijven samen met VROM Inspectie tot goede afspraken kunnen komen. Bovendien verwachtte hij geen grote toename van de meetinspanning bij waterbedrijven. Hij gaat uit van een minimumpakket, aangevuld met maatwerk gericht op de problemen waar het om gaat.

De workshop werd afgesloten met de mededeling van Frans Wetsteyn dat de Inspectie een werkgroep zal formeren met vertegenwoordiging vanuit VROM Inspectie, VEWIN, Kiwa, RIVM en de waterbedrijven om, mede op basis van de uitkomsten van de workshop, een monsternamenprotocol op te stellen. Dit protocol zal te zijner tijd worden omgezet in een Inspectierichtlijn. Hierbij zal uitdrukkelijk aandacht geschonken worden aan de 'formele' rol van de buizenopstelling bij de bewaking van de waterkwaliteit.

Nellie Slaats
(Kiwa Water Research)

Koperen buizenopstelling voor het meten van het koperoplossend vermogen van drinkwater.

