

# Kennisuitwisseling tussen Nederland en Duitsland over ontharding

In Duitsland heeft de DVGW een nieuw Arbeitsblatt opgesteld over centrale ontharding. Het is geschreven door de Projektkreis Zentrale Enthärtung. KWR is sinds 2005 lid van deze Projektkreis. Afgelopen december verzorgde de Nederlandse Contactgroep Ontharding samen met de Duitse PK een bijeenkomst in Bad Rappenau, waarbij kennis over en ervaringen met ontharding zijn uitgewisseld. Het Zweckverband Wasserversorgunggruppe Mühlbach trad op als gastheer.



De bijeenkomst begon met een korte toelichting op de Duitse Trinkwasserverordnung en het belang van de Arbeitsblätter. De Trinkwasserverordnung eist van waterleidingbedrijven dat het drinkwater wordt geproduceerd volgens de algemeen aanvaarde stand der techniek, zoals beschreven in de Arbeitsblätter. Die bieden de Duitse waterleidingbedrijven dus richtlijnen waarmee ze zich aan de wet kunnen houden.

De heer Stetter van IWW in Mülheim an der Ruhr gaf een overzicht van de overwegingen voor de invoering van ontharding in Duitsland. Deze komen grotendeels overeen met de redenen die in Nederland voor ontharding gehanteerd worden: bescherming van het milieu, comfort van de gebruiker, volksgezondheid en reductie van maatschappelijke kosten. Centrale ontharding is echter nog niet ver ontwikkeld in Duitsland. Bijna honderd installaties zijn in bedrijf, terwijl Duitsland zo'n 7.000 pompstations kent. De gebruikte processen zijn pelletreactoren, slibontharding, ionenwisselaars en nanofiltratie.

Jan Hofman gaf vervolgens een presentatie over 25 jaar ervaring met centrale ontharding in Nederland. Ook hier bleek tijdens de discussie dat de leden in de Projektkreis dezelfde gedachten hebben over toepassing van ontharding. Het zijn met name de Duitse waterleidingbedrijven die de invoering van centrale ontharding tegenhouden. Vooral de grotere bedrijven vinden ontharding vaak

niet nodig en te duur. Ook politieke overwegingen spelen een rol bij de beslissingen over de invoering van de ontharding.

's Middags sprak de heer Hesse van TZW over kwaliteitscontrole van de chemicaliën voor de bedrijfsvoering van de ontharding. In Duitsland is het gebruik van natronloog of kalkmelk gebonden aan een maximum, waardoor niet in alle gevallen de gewenste onthardingsdiepte kan worden bereikt.

Ruud Kolpa (Oasen) gaf een toelichting over recente ontwikkelingen van de Nederlandse BRL voor chemicaliën voor de bereiding van



drinkwater. Belangrijk bij de kwaliteitscontrole van chemicaliën is dat het hele proces van productie over transport tot levering wordt bewaakt. Alleen zo kan een goede kwaliteit worden gegarandeerd, zodat steekproefsgewijze controle 'aan de poort' kan volstaan.

In een tweede presentatie ging de heer Hesse in op de afvoer van reststoffen van onthardingsprocessen. Kalkpellets worden in Duitsland hergebruikt, zoals in Nederland. Meer problematisch is het lozen van membraanconcentraten en regeneratievloeistoffen van ionenwisselaars. Hiervoor komen in Duitsland alleen maar rivieren en rioolwaterzuiveringen in aanmerking, hoewel de regelgeving het hier ook erg moeilijk maakt. Bovendien zijn er verschillen in regelgeving tussen de Bundesländer en de Landeskreisen.

Als laatste lichtte Jacques van Paassen (Vitens) de ervaring met nanofiltratie toe. Vitens gebruikt nanofiltratie als op de locatie naast ontharding ook nog andere problemen kunnen worden aangepakt, zoals kleur of een hoog sulfaatgehalte. Daarnaast moet het mogelijk zijn om het concentraat te lozen. De installaties bij Vitens werken allemaal op anaeroob grondwater en ondervinden daardoor geen enkel probleem met vervuiling - de installaties hoeven maar om de paar jaar gereinigd te worden.

## CARIX-installatie

Tijdens de bijeenkomst is ook een bezoek gebracht aan de CARIX-installatie van het Zweckverband. Dat is een ionenwisselingsstelsel, bestaande uit een mengbed van een zwakzure kationwisselaar en een sterkzure anionwisselaar. Met de installatie wordt calcium, sulfaat en nitraat verwijderd. De ionenwisselingsharsen worden met koolzuur geregeneerd, waardoor de concentraatstroom alleen het verwijderde calcium, sulfaat en nitraat bevat. De installatie in Bad Rappenau (capaciteit 170 kubieke meter per uur) is inmiddels 23 jaar in bedrijf, nog steeds met de oorspronkelijke harsen.

CARIX is in de jaren 90 ook door KWR onderzocht in Schimmert en Vierlingsbeek voor de verwijdering van nitraat. Tot toepassing is het in Nederland nooit gekomen vanwege problemen met de afvoer van concentraat en het ontbreken van een ATA voor de gebruikte harsen.

Voor meer informatie: Jan Hofman (030) 606 96 79 of Wolter Siegers (030) 606 97 26.

Foto's: Onno Kramer (Waternet)