

De uitbreiding en modernisering van de productieplant voor drinkwater in Andijk is op 25 januari van start gegaan nadat alle benodigde vergunningen door PWN Technologies waren verkregen. Een belangrijk onderdeel van de bereiding is een filtratiestap met keramische membranen, wat nieuw is voor Nederland. Dat betekende echter wel dat deze het KIWA-ATA-certificaat moesten verkrijgen. Na een traject van bijna vier jaar verkreeg Metawater, de leverancier van de membranen, het certificaat op 23 mei 2012. Daarmee staat niets de bouw van Andijk III meer in de weg.



Innovatieve drinkwaterbereiding in Andijk

Weg vrij voor keramische membranen

Door Rob Schoon

Aan het bouwtraject ging een lange periode van onderzoek en testen vooraf. Dit alles resulteerde in een door PWN Technologies ontwikkelde behandeling voor een nog betere kwaliteit drinkwater. Bijkomend voordeel is dat de behandeling minder energie gaat verbruiken en de milieubelasting afneemt. Het hart van de behandeling vormen ionenwisseling en microfiltratie. De ionenwisseling SIX (Suspended Ion Exchange) zorgt voor verwijdering van onder andere opgeloste organische stoffen. Dit heeft als voordeel dat minder energie nodig is voor desinfectie en verwijdering van organische microverontreinigingen bij het proces van oxidatie met UV (ultraviolet) en waterstofperoxide. De nageschakelde microfiltratie met keramische membranen vergde echter veel onderzoek, aanpassingen en geduld voordat dit toegepast kon worden.

Keramische membranen economisch haalbaar door aanpassingen

Het onderzoek naar de toepassing van membranen was toegespitst op de opbrengst, de stabiliteit en de levensduur van de membranen. Uiteindelijk bleek dat keramische membranen voor de drinkwaterproductie het meest gunstig waren, alleen waren de hogere investeringskosten nog een drempel. Na een bezoek aan Japanse installaties door PWN Technologies werd een idee geboren wat later in samenwerking met RWB Almelo en Deltares leidde tot het CeraMac ontwerp. Binnen dit concept zijn 200 membranen in één drukvat geplaatst, wat een forse reductie betekent van de toe te passen hoeveelheid staal en kleppen. Hierdoor is terugspoelen van 200 membranen

tegelijktijd mogelijk in plaats van slechts 10 membranen. Die aanpassing maakte het ontwerp niet alleen financieel-economisch aantrekkelijk, maar vergrootte ook de kans op toestemming voor gebruik bij drinkwaterbereiding in Nederland.

Bescherming drinkwaterkwaliteit

In Nederland is de kwaliteit van het drinkwater, vanaf de winning tot en met de levering, beschermt in de Drinkwaterwet, het Drinkwaterbesluit en een viertal ministeriële regelingen. Daaronder zijn de Drinkwaterregeling, de Regeling Materialen en Chemicaliën en drink- en warm tapwatervoorziening. Laatsgenoemde regeling stelt eisen aan de materialen en chemicaliën die bij de bereiding en distributie van drinkwater gebruikt worden en in contact komen met drinkwater. Producten die voldoen aan de gestelde eisen, krijgen op grond van deze regeling een door de minister van VROM erkende kwaliteitsverklaring, het KIWA-ATA-certificaat. Dit 'voorgeschreven' certificaat was nodig om de keramische membranen in Andijk te mogen toepassen.

Langdurig traject door gedetailleerde beschouwing

Het traject tot het verkrijgen van het KIWA-ATA certificaat duurde bijna vier jaar, wat het gevoel geeft dat de regelgeving ontwikkeling van nieuwe vindingen in de weg staat. Martin Verkerk onderkent het gevoel, maar vindt dat dit genuanceerder ligt. "De regeling kent een lijst met toegestane stoffen ten behoeve van producten bij de winning, productie en distributie van drinkwater. Het hele productieproces wordt beschouwd en er is veel informatie nodig van (toe) leveranciers, die niet altijd



Foto: Metawater

KIWA-ATA versus KIWA-keur

Het KIWA-ATA-certificaat is niet hetzelfde als het meer bekende KIWA-keur. Het KIWA-ATA is een publiekrechtelijke regeling en wordt dus vereist en opgesteld door de overheid. Dit handelt specifiek over toxicologische aspecten van bij de drinkwaterwinning, -bereiding en -distributie gebruikte materialen en chemicaliën. Het KIWA-keur is privaatrechtelijk en wordt verstrekt op basis van een beoordelingsrichtlijn van certificatie-instelling Kiwa Nederland. Dit keurmerk betreft de functionele aspecten van producten in verschillende sectoren waaronder de drinkwatersector.

bij drinkwaterbereiding

voorhanden is.” Elke stof die niet is opgenomen in de positieve lijst uit de regeling dient te worden voorgelegd en beoordeeld door een commissie van deskundigen van de overheid. Deze commissie bestaat uit toxicologen en specialisten uit de drinkwaterwereld. Van elke stof dient bekend te zijn welke toxicologische effecten kunnen optreden als mensen dagelijks, gedurende zeventig jaar, twee liter drinkwater binnen krijgen waarin de stof aanwezig is. De ervaringsdeskundige van KWR, Verkerk stelt dat dit ook voor vertraging kan zorgen. “Veel nieuwe stoffen betekent dat het langer duurt. De één vindt dit wellicht overdreven of vervelend, maar de kwaliteit van het drinkwater in relatie tot gezondheid is het meest belangrijk.”

Duidelijkheid kan procedure versnellen

RWB Almelo verzorgt een deel van de bouw van de SIX en CeraMac-installatie in Andijk en vertegenwoordigt Metawater, de leverancier van de keramische membranen, binnen Nederland. Verheugd als ze zijn over de toekenning van het benodigde certificaat, zijn ze wel van mening dat een dergelijk traject sneller zou kunnen. “Complete helderheid zou een forse tijdswinst opleveren,” stelt hoofd engineering Maurice van Hecke, “als er een formulier/procedure zou komen met duidelijke vragen en een opgave van de aan te leveren informatie, kan het allemaal sneller.” Daarbij erkent van Hecke dat er meer facetten tijdverlies opleveren. “Als producent heb je meer technisch inhoudelijke kennis van de materie en installatie dan de beoordelaar en dus kan regelmatig overleg helpen. Maar de afstand tussen Japan Nederland maakt het beleggen van een dergelijk specialistisch

overleg niet eenvoudig. En het hele beoordelingstraject verliep in een tijd van aanpassing van de Waterleidingwet naar de Drinkwaterwet. De Drinkwaterwet en daarmee de Regeling Materialen en Chemicaliën is sinds 1 juli 2011 definitief. Verder is het wenselijk dat niet alleen Nederland de strenge eisen oplegt, maar ook Europa. Dit zou de inzet van materialen en ook het commitment van buitenlandse partijen vergroten. Nederland is in feite voor de global-players een (te) kleine markt. Nieuwe ideeën/producten krijgen zo niet of nauwelijks kans door lange procedures en de hoge kosten die dit met zich meebrengt.”

De waarheid ligt in het midden

Met het verkrijgen van het KIWA-ATA certificaat voor de Metawater membranen is het beoordelingstraject ten einde. De drinkwaterinstallatie in Andijk kan worden voorzien van de membranen. Eind 2013 is de geplande oplevering en kan de installatie 5.000 m³ drinkwater per uur leveren, een forse uitbreiding ten opzichte van de huidige 3.200 m³/uur. Dat het traject tot het verkrijgen van het certificaat lang heeft geduurd vinden zowel Verkerk als van Hecke, maar beiden erkennen het nut. “Voor de vertraging die het proces op heeft gelopen zijn redenen op te voeren, zonder daarbij een ‘schuldige’ aan te wijzen. Richtlijnen en wetgeving ter bescherming van de kwaliteit van het drinkwater zijn prima. Helderheid, overleg en duidelijkheid tussen de leverancier en beoordelaar moeten dan zorgen voor een snelle(re) en nauwkeurige procedure. Het kan namelijk niet de bedoeling zijn dat procedures het gebruik van nieuwe technologieën vertragen”