



THEMA  
WATER  
TECHNOLOGIE

## ANDIJK GEEFT IMPULS AAN AMBITIES PWN

Met de opening van de nieuwe zuivering in Andijk, heeft drinkwaterbedrijf PWN een wereldprimeur. Nieuw in Andijk is de combinatie van drie technieken, die worden ingezet om IJsselmeerwater te veranderen in drinkwater. Van deze vernieuwing profiteren nu 370.000 inwoners van Noord-Holland, maar de ambitie van PWN reikt veel verder...

HOOGSTANDJE

H<sub>2</sub>O

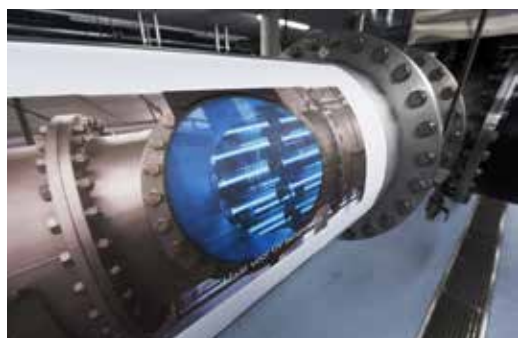
Tekst Roel Smit | Fotografie Marcel Molle



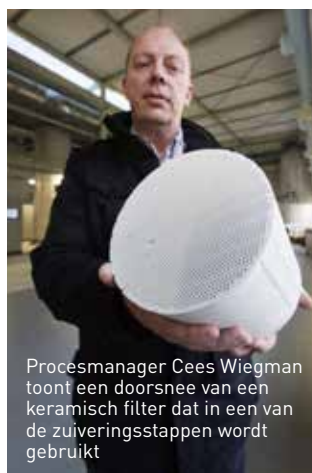
Per seconde worden twee badkuipen vol IJsselmeerwater (ofwel 5 miljoen liter per uur) omgezet in superschoon drinkwater



Na de UV-installatie wordt het water nog over deze koolfilters geleid



De UV-installatie die zorgt dat resten van medicijnen, bacteriën, virussen en dergelijke worden afgebroken



Procesmanager Cees Wiegman toont een doorsnee van een keramisch filter dat in een van de zuiveringsstappen wordt gebruikt

Schaalmodel van de toegepaste installatie waarin harskorrels (onderin) zwevend vuil aan zich binden



**Niet eerder was er zoveel publieke belangstelling bij de ingebruikname van een nieuwe drinkwaterzuivering.** Twee dagen na de officiële opening eind november door minister Melanie Schultz van Haegen was Andijk III opengesteld voor mensen uit de regio en andere belangstellenden. Resultaat: files op de wegen en drinkwaterbedrijf PWN moest halverwege die zaterdag afkondigen dat het niet verstandig was nu nog naar Andijk te komen.

Andijk III is een "wereldprimeur" in de ogen van de minister, een "mijlpaal in de Nederlandse watertechnologie". Het bijzondere is de combinatie van drie technieken die ervoor zorgt dat PWN op deze locatie per seconde twee badkuipen vol IJsselmeerwater (ofwel 5 miljoen liter per uur) kan omzetten in superschoon drinkwater. En dat met minder ruimtebeslag, minder chemicaliën en minder energiegebruik.

**Al sinds de jaren zestig wordt in Andijk IJsselmeerwater gezuiverd.** Het zuiveringsproces was destijds compleet anders dan nu. Destijds werden de zwevende vuildeeltjes uitgevoerd met een vlokmiddel en vervolgens uit het water gezeefd, waarna dat water met chloor werd gedesinfecteerd. Om de geur te neutraliseren, werd het zuiveringsproces eind jaren zeventig uitgebreid met koolfilters. Tien jaar geleden werd de behandeling met chloor vervangen door een behandeling met uv-licht en waterstofperoxide. Dat is effectiever, veiliger en beter voor het milieu en zorgt er ook voor dat microverontreinigingen (resten van bestrijdingsmiddelen, medicijnen) worden afgebroken.

Intussen werd de capaciteit van de zuivering geleidelijk

onvoldoende en moest geïnvesteerd worden in uitbreiding en modernisering. PWN besloot hierbij de – in eigen huis ontwikkelde – zuiveringstechnieken SIX en CeraMac in te zetten, een combinatie van ionenwisseling en keramische membranen.

**Drie achtereenvolgende zuiveringsstappen vormen nu volgens PWN een "barrière tegen alles wat niet in ons drinkwater thuishoort".** De eerste stap is het zeven van het IJsselmeerwater met harskorrels, die er het organisch materiaal, nitraat en sulfaat uithalen. Dan wordt het water over keramische membranen geleid met microscopisch kleine poriën, die kleine deeltjes – waaronder veel bacteriën – afvangen. Bijzonder aan Andijk is dat deze keramische membranen, die langer meegaan dan traditionele kunststof membranen, voor het eerst op grote schaal worden toegepast. Dankzij de eerste twee stappen in het proces, wordt het water extreem helder. Daardoor kost het minder energie om er uv-licht doorheen te laten schijnen. Dit licht zorgt in combinatie met waterstofperoxide voor de laatste zuiveringsstap: het neutraliseren en afbreken van de laatste microverontreinigingen als virussen en de eerder genoemde resten van bestrijdingsmiddelen en medicijnen.

**PWN Technologies, de dochter van het drinkwaterbedrijf die de nieuwe technologie heeft ontwikkeld, gaat deze ook exporteren.** Er is inmiddels een contract binnen voor het ontwerp van een nieuwe waterfabriek in Engeland en ook vanuit Zuidoost-Azië is belangstelling getoond.