

Tekst: Kevin Moers

# Waterinstallatie is technisch hoogstandje

Eind 2011 startte het Universitaire Ziekenhuis Antwerpen (UZA) in Edegem met de bouw van een vleugel speciaal voor de zorg van moeders en kinderen. In mei 2015 opende het Moeder- en Kindcentrum – dat de specialisaties gynaecologie, kindergeneeskunde en intensieve neonatale zorg onder één dak brengt – zijn deuren. Op het vlak van dialyse gaat het centrum zelfs prat op enkele Belgische primeurs.

Belco Belgium – het moederbedrijf zetelt in Italië – produceert apparatuur voor chronische dialyse en overige intensive caretoestellen. Specialisatie van het huis: kunstnieren en dialyseapparatuur. Van het UZA kreeg het bedrijf de opdracht de waterinstallatie voor de dialyse te ontwikkelen. "We misten echter nog één product in ons gamma om deze klus te klaren," steekt field support manager Stefaan Job van wal. "Waterbehandeling. Daarom zijn we wereldwijd in zee gegaan met DWA uit Duitsland."

## 100 % REDUNDANTIE

DWA, een Duitse fabrikant, produceert sinds de jaren tachtig waterbehandelingsinstallaties voor dialyse. De klant heeft de keuze uit een ruim aanbod kwalitatieve systemen afhankelijk van de gebruikte therapieën in het dialysecentrum. "De waterbehandeling die wij gekozen hebben in samenspraak met de klant UZA, is een gesofisticeerd systeem," zegt Job. "De kwaliteit van het water is dan ook enorm hoog en haalt ruimschoots de vooropgestelde medische normen. Meer zelfs, we overschrijden die norm makkelijk 10 à 15 keer. Er is eveneens sprake van bijna 100 % redundantie."

De keuze viel op een voorbehandelingsysteem met een kwaliteitsgestuurde waterontharder met meetsondes en een actieve koolfilter en fijnfiltratie, telkens dubbel uitgevoerd. Na de voorbehandeling treden twee aparte reversed osmosesystemen (RO) in werking met twee aparte hittedesinfectiesystemen en twee aparte CEDI-systemen. De RO-installatie maakt mineraal-



Naast de nippels vind je op het paneel elektriciteits- en netwerkvoorzieningen en een nurse call (oproepsysteem), ingebouwd op maat en kleur van de klant UZA.

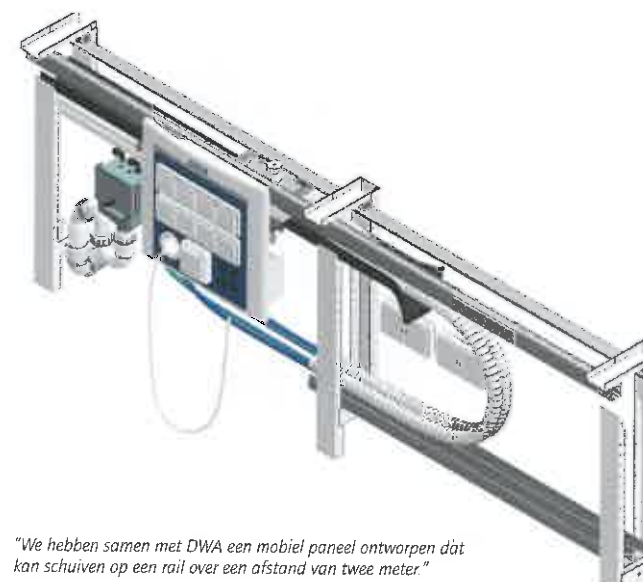
vrij water, nadien volgt de desinfectie in de ringleiding om bacteriologische groei in de aftappunten in de dialyse tegen te gaan. "Daarom staat iedere RO-installatie in serie met een soort van boiler die het water tijdens bepaalde periodes 's nachts verwarmt om daarna een hittedesinfectiespoeling uit te voeren," aldus Job.



De keuze viel op een voorbehandelingsysteem uitgerust met een kwaliteitsgestuurde waterontharder met meetsondes, een actieve koolfilter en fijnfiltratie, telkens dubbel uitgevoerd.



Van het UZA kreeg het bedrijf de opdracht de waterinstallatie voor de dialyse te ontwikkelen.



"We hebben samen met DWA een mobiel paneel ontworpen dat kan schuiven op een rail over een afstand van twee meter."

## RECUPERATIERESERVOIR

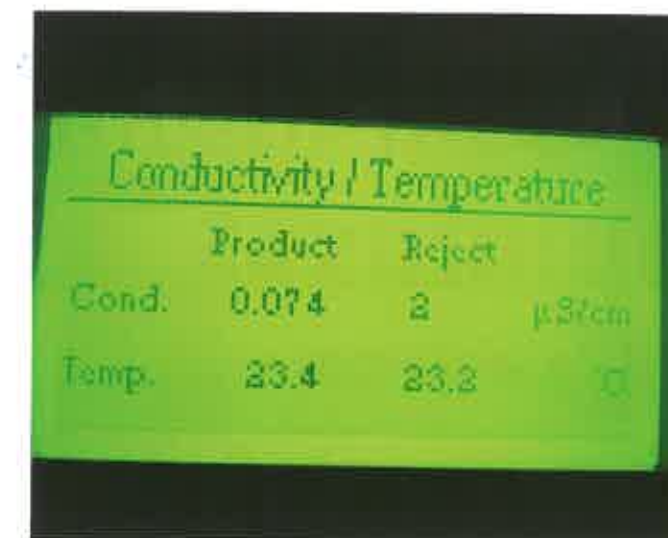
"In serie met de RO-installatie en de hitte-desinfectiesystemen hebben we ook een CEDI-systeem geïnstalleerd van de firma Pure Water Group uit Nederland omdat we dergelijke systemen niet zelf produceren en de expertise vanuit PWC wilden gebruiken," legt Job uit. "Meer bepaald een dionisator die met behulp van hoogspanning alle ionen uit het water haalt. Die keuze werd genomen in samenspraak met de professoren en de technische dienst van het UZA om elementen zoals hormonen en zware metalen uit het water te filteren. Zie het als een extra beveiliging."

De RO-systemen zijn tweetraps uitgevoerd en elk systeem is uitgerust met een microprocessor die de pompen modulerend gaat aansturen. Afhankelijk van het watergebruik van de dialyse past het systeem het debiet aan om het energie- en waterverbruik te beperken. Job: "Momenteel zitten we aan een rendement van 85% dat we in de toekomst nog gaan verbeteren."

Het afvalwater van de RO's dat zout en mineralen bevat, wordt niet afgevoerd via de afloop. Het systeem stuurt het naar een reservoir onder de RO-ruimte. "Een primeur in België," weet Job. "Het systeem vangt het water op in een



De RO-installatie maakt via reversed osmose mineraalvrij water.



Eindresultaat inzake conductiviteit.

aangepaste kruipelderruimte van 60 à 70 kubieke meter. De sanitaire installaties in het ziekenhuis gebruiken nadien het water."

## MOBIEL PANEEL

Klassiek wordt er gewerkt met een paneel met nippels waarop je de dialyse-toestellen aansluit. "Wij hebben samen met DWA een mobiel paneel ontworpen dat kan schuiven op een rail over een afstand van twee meter. Daardoor verkorten we de leidingen naar de muur en is de kans op ongevallen of bacteriologische infecties in de leidingen aanzienlijk kleiner. Ook dat is een primeur voor België. Naast de nippels vind je op het paneel elektriciteits- en netwerkvoorzieningen en een oproepsysteem, ingebouwd op maat en kleur van UZA." De ingenieurs van het Duitse DWA namen grotendeels de installatie voor hun rekening. Wel was er altijd iemand van Belco aanwezig om de werken op te volgen en de communicatie tussen alle partijen vlot te laten verlopen. En zo geschiedde. De eerste werfvergadering vond plaats in november 2014 en de werken gingen van start in januari 2015. In juni rondde de ploeg de werken af. "Een puike prestatie om dergelijk ingewikkeld project van tekenaf tot eindresultaat te volbrengen in slechts zes maanden," besluit Job.



Na de voorbehandeling treden twee aparte reversed osmosesystemen (RO) in werking met twee aparte hittedesinfectiesystemen en twee aparte CEDI-systemen.