

# ZUIVEREN IN MODULES

Een wereldprimeur in Simpelveld. Waterschapsbedrijf Limburg bedacht en ontwikkelde er een nieuwe bouwmethode voor afvalzuiveringsinstallaties. Aan de Stegge voerde het project uit. Resultaat: een kostenbesparing van 20 procent en 30 procent minder bouwtijd.



Verdygo: bovengronds, compact en verplaatsbaar.



**ARMAND LANDMAN**  
TWITTER: @armandlandman  
TELEFOON: 06-11592894

**M**et het nodige tromgeroffel werden een week voor Kerstmis twee Limburgse rioolwaterzuiveringsinstallaties in gebruik genomen, één in Simpelveld en één in Roermond. Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) greep de gelegenheid aan om het in eigen huis ontwikkelde Verdygo-concept wereldwijd onder de aandacht te brengen.

Dat concept begon ooit met een brainstormsessie van het personeel van WBL in antwoord op de vraag hoe een ideale waterzuiveringsinstallatie eruit zou moeten zien. Uitkomst: stoppen met de bouw van grote, ingegraven, bassins die decennia lang meegaan. Nee, de nieuwe tijd vraagt om veel flexibeler oplossingen. WBL-directeur Guus Pelzer: "De wereld van afvalwaterzuivering is volop in beweging. Zo vindt er veel innovatie in de waterketen plaats om dichterbij de bron te zuiveren, water te besparen

bij gebruik en scheiding, lokale behandeling van afvalwaterstromen, vermindering van energieverbruik en terugwinning van grondstoffen. Daarnaast wordt het steeds belangrijker om in te kunnen spelen op demografische en klimatologische ontwikkelingen. En er worden aan de kwaliteit van gezuiverd afvalwater steeds hogere eisen gesteld." Volgens de traditionele methode wordt rioolwater gezuiverd door het een vast aantal processen te laten doorlopen in diverse vaste, ingegraven bassins. Bij de door WBL uitgedachte en door Aan de Stegge gebouwde Verdygo zuiveringsinstallatie worden bovengronds standaard modules gebouwd. Die zijn betrekkelijk eenvoudig te demonteren en te verplaatsen. Verdygo is met opzet modulair zodat alle onderdelen aan elkaar kunnen worden gekoppeld. Ger Driessen, voorzitter Waterschapsbedrijf Limburg: "Hierdoor ontstaat grote innovatiekracht omdat we flexibel kunnen

inspelen op klimaatveranderingen, de nieuwste ontwikkelingen in zuiveringstechnologie en een veranderende vraag uit de markt."

## Verdygo-concept

De kern van het door WBL bedachte Verdygo is de modulaire manier van ontwerpen en bouwen met behulp van bestaande en nieuwe technologieën. Het Verdygo-concept is volledig bovengronds, compact en verplaatsbaar. Het modulaire systeem maakt snel, goedkoop en arbotechnisch verantwoord onderhoud mogelijk. In de woorden van Pelzer: "Met Verdygo wordt geen afvalwater gezuiverd, maar gezuiverd afvalwater geproduceerd. Door decentrale zuiveringen dicht bij watergebruikers te plaatsen, wordt hergebruik van gezuiverd water gestimuleerd." In Simpelveld wordt de biologische zuivering en slib-indiking voor het eerst in de praktijk gebracht. Bij de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Roermond

wordt de techniek ingezet bij de installaties die de aanvoer van rioolwater regelen. Simpelveld is ook een proeftuin om nieuwe technieken uit te testen. Zo zijn de vier grote tanks gemaakt van verschillende materialen: beton, roestvast staal, hout, en gecoat staal. In de betonnen tank wordt samen met TU Delft een test gedaan met zelfherstellend beton. Bij de uitwerking is WBL niet over één nacht ijs gegaan. Pelzer: "In het voortraject zijn al diverse businesscases uitgewerkt, voorverkenningen gedaan naar marktpartijen/fabrikanten voor de ontwikkeling en bouw en zijn mogelijke partners gezocht om de innovatieve installatie te vermarkten, ook in het buitenland. De resultaten van de voorverkenningen betekenden groen licht voor de uitwerking van een eerste Verdygo-project op de rioolwaterzuiveringsinstallaties in Simpelveld en Roermond." Bij de aanbesteding hebben

vervolgens niet alleen de prijs, maar ook andere randvoorwaarden als duurzaamheid en flexibiliteit een rol gespeeld. In oktober 2015 werd begonnen met de bouw van de eerste Verdygo-installaties. Aan de Stegge Bouw & Werktuigbouw uit Goor werd als hoofdaannemer gecontracteerd. Royal HaskoningDHV leverde de innovatieve Nereda-zuiveringstechnologie. Voor de bouw van de tanks werden vier leveranciers geselecteerd: ISS Tanks, SBE, Bestcon en De Groot Vroomshoop.

## Groot kostenvoordeel

Verdygo is volgens Pelzer en Driessen niet alleen flexibel en duurzaam, maar heeft ook een groot kostenvoordeel. Pelzer: "De bovengrondse, modulaire en gestandaardiseerde bouwwijze levert een forse kostenbesparing op van wel 20 procent vergeleken met de traditionele bouwmethoden. Bovendien wordt de bouwtijd met een derde verkort. Ook in het onderhoud kan jaar-

lijks 20 procent kostenbesparing worden gerealiseerd." De projecten in Simpelveld en Roermond kosten samen 10,7 miljoen euro. Het tromgeroffel tijdens de opening in december 2016 blijkt geen grootspraak. Er is al veel internationale belangstelling voor Verdygo, vooral in het Midden-Oosten. Driessen: "Waar in Nederland het afvalwater weer wordt uitgezet in de rivier wordt het in het Midden-Oosten verder verwerkt tot water voor irrigatie of industriële toepassingen of zelfs drinkwater." De Limburgers hebben om die reden Verdygo BV opgericht, een dochterbedrijf van Waterschapsbedrijf Limburg. "Op die manier kunnen we partners ondersteunen met het ontwerp en de bouw van modulaire afvalwaterzuiveringsinstallaties", zegt Driessen. Eerder dit jaar tekenden Verdygo en Strukton een intentieverklaring voor samenwerking in het Midden-Oosten en werken ze samen aan verschillende andere projecten. <

"Geen afvalwater zuiveren, maar gezuiverd afvalwater produceren"