

Duurzaamheid in de praktijk

Drinkwaterbedrijf Vitens is druk bezig duurzaamheid in de praktijk te brengen. Zo heeft het nog te bouwen productiebedrijf Vechterweerd (Dalfsen) een BREEAM-certificaat voor het ontwerp gekregen. Op productielocatie Spannenburg gaat Vitens methaan uit het opgepompte grondwater winnen. Ten slotte gaat het bedrijf de mogelijkheden na om humuszuur, dat overblijft na ontkleuring, te gebruiken.

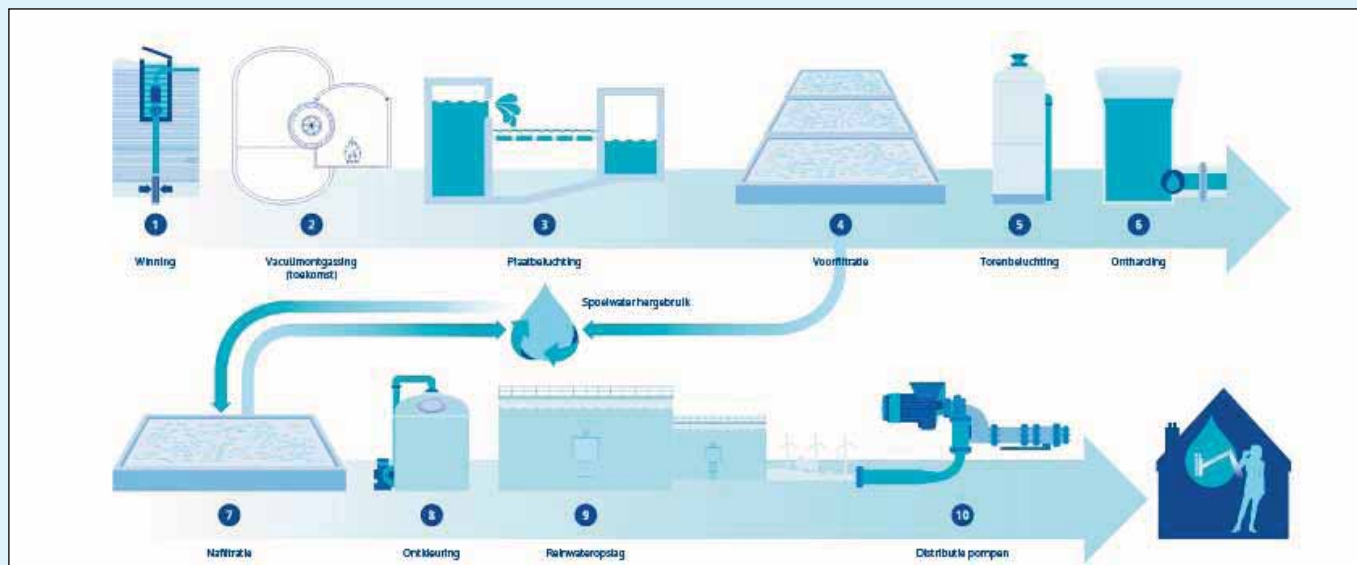
Het nieuwe productiebedrijf Vechterweerd bij Dalfsen kan bij volledige capaciteit aan tien procent van de drinkwaterbehoefte in Overijssel voldoen. In eerste instantie zal het productiebedrijf 1,7 miljoen kubieke meter water per jaar produceren. Bij normaal gebruik zullen zo'n 37.500 consumenten gebruik maken van dit water. De ontwikkeling van het gebouw en de inrichting van de omgeving vonden plaats in nauwe samenwerking met omwonenden en het ingenieurs- en architectenbureau IA Groep. Bij het ontwerp stond duurzaamheid centraal. Met resultaat: voor het voorstel van het nieuwe productiebedrijf behaalde Vitens de duurzame certificering BREEAM. Vechterweerd is het eerste drinkwaterproductiebedrijf van Nederland met deze certificering.

De BREEAM-methode is een manier waarmee duurzaamheid van gebouwen meetbaar kan worden gemaakt. Op basis van negen categorieën wordt een ontwerp beoordeeld. Daardoor komt het aspect duurzaamheid niet alleen tot uiting in de gekozen bouwmaterialen maar ook in andere aspecten van de ontwikkeling zoals het ontwerp, de locatie, de flexibiliteit, de bouwmethode en het klimaatconcept. De nieuwe locatie Vechterweerd scoort vooral hoog op de aspecten energie, water, landgebruik en ecologie. Het ontwerp valt op door de inpassing in de landelijke omgeving. Vitens verwacht in januari



V.l.n.r. projectmanager bij Vitens Eric van der Kooij, manager duurzaamheid bij Vitens Birgitta Kramer en Mark van Westerlaak, projectmanager IA Groep, die het BREEAM-certificaat overhandigt.

Afb. 1: Processchema van de productielocatie Spannenburg.



aanstaande met de bouw te kunnen beginnen.

Methaanwinning

Op de productielocatie Spannenburg gaat Vitens methaan uit het opgepompte grondwater winnen. Begin september begon de bouw van een installatie voor vacuüm-ontgassing, die zorgt voor een forse reductie van de uitstoot van methaan naar het milieu. Het afgevangen methaan wordt in eerste instantie gebruikt voor energievoorziening op de locatie, maar er wordt ook gekeken naar mogelijke levering aan het gasnet of inzet als brandstof voor voertuigen. De planning is dat de installatie na de zomer van 2013 operationeel is.

Het voor de drinkwaterbereiding opgepompte grondwater van Spannenburg bevat door de aanwezige veenlagen in de ondergrond een hoeveelheid methaan van ongeveer 40 mg/l. Nu wordt dit methaan verwijderd door plaatbeluchters, waarbij het vrijkomt in het milieu. Vitens berekende dat jaarlijks ongeveer 1.000 ton methaan in de atmosfeer komt, wat ongeveer gelijk is aan de uitstoot van circa 23.000 ton kooldioxide. In een jaar kan een hoeveelheid methaan worden afgevangen die overeenkomt met 1,8 miljoen kubieke

meter aardgas oftewel het verbruik van circa 1.250 huishoudens.

Om deze uitstoot te verlagen, besloot het drinkwaterbedrijf tot het bouwen van de vacuümontgassing. Hierbij wordt een onderdruk van circa 0,8 bar (0,2 bar absoluut) gecreëerd, waardoor het in het grondwater opgeloste methaan vrijkomt en door het vacuüm wordt getransporteerd naar de gasopslag. Om de verwijdering zo goed mogelijk te laten verlopen, is een dik pakket ringen in de ontgassingsketel aanwezig. Met de installatie is het, volgens Vitens, mogelijk om meer dan 90 procent van het aanwezige methaan te onttrekken en op te vangen. Dit methaan wordt vervolgens gebruikt om elektriciteit op te wekken, waarbij gerekend wordt op circa 40 procent van de totale elektriciteitsbehoefte van de locatie.

Bijkomende winst is dat de plaatbeluchters efficiënter werken.

Humuszuur

Vitens heeft op een aantal productielocaties ontkleuringsinstallaties om het water zo helder mogelijk te leveren. De kleur wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van organische stoffen in het grondwater:

humuszuren. Ze staan bekend om hun waardevolle eigenschappen ter verbetering van de bodemstructuur, waardoor water en nutriënten worden vastgehouden. Voor het ontkleuren van drinkwater gebruikt Vitens ionenwisseling, waarmee ook moeilijk te zuiveren grondwater perfect drinkwater wordt. Hierbij ontstaat een reststroom van humuszuur.

Vitens onderzoekt momenteel de mogelijke toepassingen van deze stof. Eén van de mogelijkheden is om humuszuur binnen de agrarische sector in te zetten als bodemverbeteraar. Deze toepassing zou het gebruik van kunstmest en fosfaat kunnen reduceren en zorgt voor verminderde uitspoeling van meststoffen naar het grondwater. De humuszuren worden lokaal gewonnen en kunnen gebruikt worden door agrariërs, die daardoor kunnen besparen op inkoop, transport en klimaatimpact.

Foto en illustraties: Vitens

