

Uitbreiding rwzi Garmerwolde op basis van prestatie-inkoop

De grootste rioolwaterzuivering in Noord-Nederland, in Garmerwolde, breidt uit. Het consortium GMB Civiel / Imtech Infra is in opdracht van Waterschap Noorderzijvest begonnen met de bouw van een innovatieve en energiezuinige Nereda-zuiveringsinstallatie. Het waterschap heeft ervoor gekozen dit enorme project op basis van prestatie-inkoop in de markt te zetten. Een manier van aanbesteden die voor projecten in de afvalwatersector nog niet eerder in Nederland is toegepast. Na realisatie van deze uitbreiding loost Waterschap Noorderzijvest het gezuiverde afvalwater straks volledig volgens de wettelijke eisen. Garmerwolde is de grootste rioolwaterzuivering in Nederland waar de Nereda-technologie wordt toegepast. Waterschap Noorderzijvest richt zich met de bouw van deze installatie op een toekomst waarin terugwinnen van grondstoffen als fosfaat, stikstof en kalium mogelijk wordt.

Bij prestatie-inkoop komt de markt met oplossingen van het door de opdrachtgever nauwkeurig omschreven probleem. In Garmerwolde gaat het om het voldoen aan de wettelijke eisen ten aanzien van het effluent.

De markt krijgt maximaal de gelegenheid kennis en ervaring te benutten bij het oplossen van dit vraagstuk, omdat geen technologie wordt voorgeschreven. Zo waren alle opties open voor de aanbieders en is ook de Nereda-zuiveringstechnologie aangeboden voor Garmerwolde. Bij de selectie was leidend of de aanbieder kwalitatief de beste is en de gewenste prestatie levert. De aanbieder moet overtuigen dat hij de expert is en geeft een garantie voor het oplossen van het probleem. Dit betekent voor het waterschap

een verschuiving van 'sturen en controleren' naar 'loslaten en vertrouwen', een heel andere rolverdeling. De aanbieder leidt het waterschap.

De aanbidding bestaat bij prestatie-inkoop uit vier onderdelen: de beschrijving van de oplossing en de aanpak, een risicoanalyse met de potentiële risico's die buiten de invloedssfeer van de aannemer liggen en de beheermaatregelen daarvoor, een zogeheten kansendossier waarmee de aanbieder de meerwaarde aantoont van de geboden oplossing (De bestaande zuiveringsinstallatie wordt uitgebreid met een tweede: de Nereda-installatie. De aanbieder heeft de mogelijkheid geboden de twee installaties vanuit één centraal geautomatiseerd systeem aan te sturen in plaats van uit twee verschillende systemen. Daarmee is ook de automa-

tisering van deze zuiveringsinstallatie klaar voor de toekomst.) en ten slotte een planning van de bouw.

Weinig eisen

Doordat bij prestatie-inkoop weinig eisen worden gesteld, verschillen de aangeboden oplossingen ook wezenlijk van elkaar. De aanbieders krijgen de ruimte om creatief naar oplossingen te zoeken. De diversiteit en creativiteit waren verrassend, aldus Waterschap Noorderzijvest.

Na de beoordeling moet de winnende inschrijver zijn expertise aantonen. Het waterschap probeert een scherper beeld te krijgen van de kennis en expertise. In deze fase kan de opdrachtgever nog steeds afzien van gunning. De gunning volgt namelijk pas na deze fase.

De huidige rioolwaterzuiveringsinstallatie Garmerwolde (foto: Petra Schuil).





Het storten van de vloer van één van de nieuwe Nereda-reactoren (foto: Gerrit Boonzaaijer).

Technologie

Het waterschap heeft alle vertrouwen in de betrokken partijen, het consortium en de gekozen Nereda-technologie (zie H₂O nr. 9 van 27 april jl., red.). Deze is gebaseerd op aerobe korrelvorming. De technologie is in Nederland ontwikkeld door de TU Delft in samenwerking met DHV en een aantal

De rioolwaterzuiveringinstallatie in Garmerwolde zuivert het afvalwater uit de gemeenten Groningen, Ten Boer en Loppersum. Daarmee is de zuivering de grootste van het noorden. Per jaar wordt circa 27 miljoen kubieke meter rioolwater gezuiverd en 7,5 miljoen kWh elektrische energie opgewekt. Deze energie wordt omgezet in warmte en elektriciteit, waarmee het waterschap voor een groot deel voorziet in de energiebehoefte van de zuivering. Na de uitbreiding zuivert en lost het waterschap het afvalwater volledig volgens de huidige wettelijke eisen. De uitbreiding van de nieuwe zuivering (Nereda) gebruikt minder chemicaliën en energie, is geur- en geluidsarmer.

waterschappen. De technologie maakt gebruik van korrelvormig slib, bestaande uit bacteriën, geconcentreerd in compacte korrels, die het afvalwater op biologische wijze zuiveren. Voordeel van dit korrelvormig slib is dat het snel bezinkt, waardoor er geen nabezinktanks nodig zijn om water en slib te scheiden. Dat scheelt tijd, energie en ruimte.

In het *batch*proces wordt gewerkt in een cyclus van drie perioden. De tank wordt gelijktijdig afgetapt en met vuil water gevuld. Hierna volgt een periode van beluchten tot de gewenste waterkwaliteit is bereikt. De derde fase is de bezinkfase. Het water hoeft daarna niet meer naar nabezinktanks. Doordat het water niet meer naar nabezinktanks hoeft, wordt ook energie bespaard. De hele cyclus geschiedt in één tank, waardoor minder water hoeft te worden rondgepompt en minder pompenergie nodig is.

De installatie in Garmerwolde wijkt deels af van die in Epe (zie H₂O nr 11 van 25 mei j.l.). In Epe wordt al het afvalwater door de Nereda-installatie behandeld. In Garmerwolde wordt de Nereda-installatie

gerealiseerd als een parallelle straat naast de bestaande tweetrapsinstallatie. Het afvalwater zal worden verdeeld over beide straten. Verder beschikt deze Nereda-installatie over een influentbuffer.

De twee installaties, de bestaande en de nieuwe installatie in Garmerwolde, zorgen er samen voor dat in de toekomst wordt voldaan aan de gestelde waterkwaliteits-eisen.

Planning

De bouwwerkzaamheden zijn afgelopen augustus begonnen. In december is de ruwbouw gereed en in het derde kwartaal van 2013 worden de werkzaamheden afgerond. Daarna heeft de aannemer één jaar om het bewijs te leveren dat het gezuiverde afvalwater uit de installatie, aan de lozings-eisen voldoet.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Oomke Frans: (050) 309 95 81.