



Hoogheemraadschap van  
**Delfland**

ONS KENMERK  
**1250321**  
DATUM D&H VERGADERING  
**29 maart 2016**  
DELFT

Aan de leden van de verenigde vergadering

**ONDERWERP**

**Innovatieve variant op Nereda voor AWZI Harnaschpolder**

Geachte leden,

De afvalwaterzuiveringen van Delfland moeten in de toekomst een bron zijn voor zoet water, grondstoffen en energie en bijdragen aan de circulaire economie en duurzaamheid. Daarnaast heeft Delfland de verplichting om permanent te zoeken naar mogelijkheden om de kosten voor zuiveringsbeheer te verlagen. Om deze doelstellingen te realiseren werkt Delfland mee aan de ontwikkeling van innovatieve nieuwe technieken.

Eerste verkenning

In 2015 heeft een eerste verkenning plaats gevonden naar het introduceren van de Nereda technologie op AWZI Harnaschpolder. Deze technologie vertegenwoordigt de huidige stand der techniek en verhoogt het perspectief op een water-grondstoffen- en energiefabriek:

- Een energiebesparing van ca. 30%;
- Terugwinning van alginaatachtige polymeren uit het korrelslib;
- Verbetering effluentkwaliteit en ruimtebesparing.

Die eerste verkenning wees uit dat ombouw van een bestaande installatie niet mogelijk is vanwege de hoge kosten en langdurige ongezuiverde lozingen als gevolg van een grootschalige complexe ombouw.

Een alternatief

Omdat de Nereda korrelslibtechnologie zoveel voordelen biedt (energiebesparing, grondstoffenproductie en ruimtebesparing) is een nieuwe verkenning gestart naar mogelijke alternatieven. Professor Van Loosdrecht (TU Delft en bedenker van Nereda) doet al enige tijd onderzoek naar de ontwikkeling van continue korrelslib-variant en de productie van alginaat uit het korrelslib. Het voordeel van een continuvariant is dat het eenvoudig is in te passen in bestaande continuzuiveringen zoals AWZI Harnaschpolder. Bovendien zou een dergelijke ombouw goedkoper zijn en stapsgewijs kunnen plaats vinden waardoor er geen ongezuiverde lozingen hoeven plaats te vinden.

De innovatie

Het idee van een continu korrelslibstelsysteem biedt volop mogelijkheden en is absoluut kansrijk volgens de geraadpleegde deskundigen. Er leven nog vele onderzoeksvragen die eerst beantwoord moeten worden voordat een dergelijk systeem in praktijk kan worden gebracht. Een promotieonderzoek van een TU-Delftstudent naar continu korrelslibtechnologie moet de benodigde kennis, inzichten en zekerheden opleveren om een goed schetsontwerp te kunnen maken voor de ombouw van AWZI Harnaschpolder. Kennis wordt onder meer vergaard door op pilotschaal een continu korrelslibstelsysteem na te bouwen.

Het promotieonderzoek start begin 2016 en loopt tot en met begin 2019. Parallel wordt gewerkt aan een schetsontwerp en een business case, naar verwachting definitief gereed eind 2018, voor de doorontwikkeling van AWZI Harnaschpolder naar een water- energie- en grondstoffenfabriek. Aan het onderzoek werken mee; Delfuent Services BV, Evides Waterbedrijf, Royal HaskoningDHV, TU Delft en het Hoogheemraadschap van Delfland. De bijdrage van Delfland zal bestaan uit een jaarlijkse bijdrage van € 61.000 (incl. btw) gedurende vier jaar. Er is dekking gevonden binnen het Delfland Innovatiefonds.

Vervolgproces

De komende periode zal gebruikt worden om alle ontbrekende kennis te vergaren die het mogelijk moet maken om bestaande zuiveringen om te bouwen naar energiezuinige en grondstofwinnende zuiveringsfabrieken. Wanneer het onderzoek succesvol is en de business case perspectieven biedt dan zal te zijner tijd, naar verwachting in 2019, een voorstel richting VV gaan voor de ombouw van een AWZI.

Hoogachtend,  
Dijkgraaf en Hoogheemraden van Delfland,  
de Secretaris,

mr.drs. P.I.M. van den Wijngaart

de Dijkgraaf,

mr. M.A.P. van Haersma Buma

Bijlage:

--