

Ter kennisname voor	Commissie waterketen	
Vergaderdatum	6 februari 2019	
Onderwerp	Aanpassing rwzi Ootmarsum	
Agendapunt	6.c	
Kenmerk	B2019/2610	
Portefeuillehouder	R.K. van der Veen	
Opsteller/indiener	J. Jogems j.jogems@vechtstromen.nl 06 54216526	J. Beuving
Vertrouwelijkheid	Nee	

Routing	Besluit
Commissie waterketen 6 februari 2019	Ter kennisname.

I. Besluit

Het dagelijks bestuur heeft op 18 december 2018 besloten:

1. kennis te nemen van de quickscan varianten rwzi Ootmarsum en definitief te kiezen om de membraanbioreactor (MBR) te vervangen door een conventionele installatie met nabezinktank;
2. de ombouw verder voor te bereiden, zodat uitvoering gereed is voordat de huidige membranen moeten worden vervangen;
3. een voorbereidingskrediet ter hoogte van € 150.000 beschikbaar te stellen.

II. Inleiding / kader

De rwzi Ootmarsum is in 2005 vernieuwd en uitgevoerd als een hybride installatie met een actief slib proces met enerzijds nabezinking en nageschakelde zandfiltratie en anderzijds een membraanbioreactor (MBR). De rwzi is ontworpen om rioolwater vergaand te zuiveren. Dit is gedaan, omdat het ontvangende watersysteem natuurgericht is met hoog ecologisch potentieel. Bovendien werd invulling gegeven aan de landelijke ontwikkeling voor inzet van MBR's ten behoeve van ruimtebesparing. De membranen die zijn toegepast komen aan het einde van hun levensduur en moeten de aankomende jaren worden vervangen. Daar komt bij dat de membranen bij regenwateraanvoer (RWA) regelmatig niet de capaciteit leveren die gewenst is. Hierdoor wordt op sommige momenten de lozingsnormen overschreden. De oorspronkelijke doelstelling: vergaand zuiveren wordt momenteel dus niet gehaald. Een goed functionerende membraaninstallatie met een vergaand zuiveringsresultaat is een dure techniek.

Om een afgewogen keus te kunnen maken voor de toekomst van de rwzi Ootmarsum is een tweetal activiteiten uitgevoerd te weten:

- Vergelijkingsstudie van drie zuiveringsvarianten. Het rapport met resultaten van de studie is als bijlage bijgevoegd.

- Verkenning of publieke en/of private partijen belang toekennen aan deze MBR installatie in het kader van de verwijdering van prioritair stoffen (microverontreinigingen, medicijnen et cetera).

Uit de vergelijkingsstudie blijkt dat een conventioneel actief slibstelsysteem met nabezinking het meest doelmatig en duurzaam zuiveringssysteem is voor Ootmarsum. Uit de verkenning is geen haalbare businesscase gekomen waarbij publieke en/of private partijen de meerkosten voor een vergaande MBR installatie op de rwzi Ootmarsum willen dragen, onder de voorwaarden die Vechtstromen stelt.

III. Beoogd effect

In de MJV en de programmabegroting 2019-2022 is vermeld dat de assets van Vechtstromen in veilige, goed functionerende staat dienen te zijn en dat energiebesparing en doelmatig werking speerpunt van beleid is. Met het vervangen van de MBR installatie door een conventioneel systeem met nabezinktank worden deze doelen dichterbij gebracht.

IV. Argumenten

1.1 *Met de membranen kan niet te allen tijde aan de effluenteisen worden voldaan.*

De afgelopen jaren is regelmatig de lozingsnorm voor onopgeloste bestanddelen overschreden. Vanuit het team 'Handhaven' wordt deze overschrijding gemonitord. Voor de korte termijn zijn extra maatregelen in de bedrijfsvoering getroffen om verdere overschrijdingen te voorkomen. Voor de KRW ligt er ook nog een opgave om in de toekomst minder nutriënten te lozen. Alle drie onderzochte varianten geven een oplossing ten aanzien van vergunningseisen, toekomstige nutriënten lozing, continuïteit en bedrijfszekerheid.

1.2 *De jaarlasten van een conventionele installatie zijn lager dan de andere onderzochte varianten.*

De jaarlijkse kosten voor het zuiveren van afvalwater op de rwzi Ootmarsum zijn in de conventionele variant het laagst. Ten opzichte van de MBR variant zijn de jaarlasten circa 12% lager en circa 10% lager dan de onderzochte variant hybride Nereda. Daarnaast scoort de MBR installatie matig op het aspect energie- en chemicaliënverbruik. Optimalisaties van de MBR hebben de situatie weliswaar verbeterd, maar een MBR variant blijft minder energiezuinig. Vechtstromen streeft naar een kosteneffectieve en energiezuinige wijze van het zuiveren van afvalwater. Met een conventionele installatie is dit doel het beste te realiseren.

1.3 *Een conventionele installatie levert een substantiële bijdrage aan de energiebesparingsopgave.*

Een conventionele installatie bespaart jaarlijks circa 500 MWh ten opzichte van de huidige MBR installatie en nog steeds ruim 200 MWh ten opzichte van een geoptimaliseerde MBR. Een hybride Nereda is nog een fractie zuiniger.

1.4 *Membraan bioreactoren hebben vooral meerwaarde in combinatie met waterhergebruik.*

Uit de ervaringen met de MBR technologie in Nederland blijkt dat bij lozing van het effluent op oppervlaktewater de meerwaarde van membranen heel beperkt is, terwijl het energieverbruik hoog is. Als het gezuiverde water kan worden hergebruikt als proceswater dan is MBR een zeer nuttige techniek.

In Ootmarsum zijn geen mogelijkheden voor hergebruik van het water uit de MBR installatie. Dit pleit voor ombouw naar een conventioneel systeem.

1.5 Ootmarsum is geen hotspot voor prioritaire stoffen en medicijnen.

De huidige configuratie op de rwzi Ootmarsum met vier zuiveringstechnieken (MBR, nabezinktank, zandfilter en ecologiseringszone) biedt kansen op gebied van medicijnrestenverwijdering. Aangezien Ootmarsum geen hotspot is biedt een MBR op deze locatie geen meerwaarde. Ook zijn er geen andere partijen (publiek en privaat) gevonden om te experimenteren met het verwijderen van medicijnen op deze locatie.

V. Risico's en kanttekeningen

1.1 Ombouwen naar een conventionele installatie draagt niet bij aan innovatie.

Vechtstromen wil het innovatieve vermogen versterken en innovatieve oplossingen stimuleren. Met een bewezen technologie, zoals een conventionele installatie met nabezinktank wordt hier geen invulling aan gegeven. Echter, Vechtstromen heeft sinds 2005 bijgedragen aan de ontwikkeling van de MBR technologie en innoveert ook op andere vlakken (Nereda installatie Vroomshoop en Vriezenveen, energiefabriek Hengelo en Ultra Puur waterfabriek Emmen). Innovatie is ook geen doel op zich maar dient bij te dragen aan de bestuurlijke doelen op het gebied van duurzaamheid, waterkwaliteit en doelmatigheid.

1.2 Een hybride MBR is een goede eerste stap voor verwijdering van organische microverontreinigingen.

Toepassing van membranen geeft helder effluent vrij van onopgeloste bestanddelen, microverontreinigingen zijn hiermee nog niet verwijderd. Dit heldere effluent is een goed uitgangspunt voor verdergaande zuivering met technieken zoals actieve kool of ozon behandeling gericht op het verwijderen van stoffen, zoals medicijnen. Dergelijke nageschakelde technieken zijn ook na een nabezinking en zandfiltratie toe te passen, de meerwaarde van een MBR is beperkt. Bovendien wijst een landelijke hotspotanalyse uit dat het ontvangend oppervlaktewater van het effluent van Ootmarsum (Dinkelsysteem) niet het grootste knelpunt voor organische microverontreinigingen vormt in het beheergebied van Vechtstromen. Voor het toepassen van verdergaande zuivering (pilot) gericht op microverontreinigingen is de rwzi Ootmarsum daarmee niet de meest voor de hand liggende locatie.

1.3 De gepresenteerde kostenramingen in de quickscan zijn indicatief.

De gepresenteerde kostenramingen van de varianten zijn indicatief en bedoeld om de verschillende varianten onderling te kunnen vergelijken. De onnauwkeurigheid in de kostenberekeningen bedraagt voor alle varianten $\pm 30\text{-}40\%$.

VI. Financiën

In de programmabegroting 2019-2022 is voor de vervanging van de MBR-installatie rwzi Ootmarsum een bedrag van M€ 1,5 gereserveerd. Dit zijn de extra kosten die bovenop de één op één vervanging van de huidige membranen (k€ 800) nodig worden geacht. In totaal is dus M€ 2,3 gereserveerd.

Voor de voorbereiding is in eerste instantie k€150 nodig. Dit bedrag kan worden gedekt vanuit de ruimte voor het project aanpassing Ootmarsum.

In de quickscan varianten rwzi Ootmarsum (bijlage) worden de kosten nader onderbouwd.

VII. Communicatie

Het besluit wordt actief (mee)gedeeld met de gemeente Dinkelland, de extern betrokken partner van de huidige MBR installatie en geagendeerd ter kennisname voor de commissie Waterketen. Daarnaast wordt over het besluit op de gebruikelijke wijze, intern en via de DB-weekberichten gecommuniceerd.

Kernboodschap

De rioolwaterzuivering in Ootmarsum zuivert sinds 2005 het afvalwater met een hybride membraanbioreactor (MBR). Dit is een techniek, die er voor zorgt dat het water vergaand wordt gezuiverd. De afgelopen jaren hebben we veel geleerd van de toepassing van deze techniek en hoe deze optimaal te gebruiken. Het belangrijkste onderdeel van de MBR-installatie (de membranen) zijn echter aan het eind van de technische levensduur. Daar komt bij dat de membranen bij regenwateraanvoer de gewenste capaciteit niet kan leveren. Hierdoor ontstaat het risico dat lozingsnormen overschreden.

Besloten is dat voor de toekomst op de zuivering in Ootmarsum een conventioneel systeem met nabezinktanks nu meer geschikt is. Een techniek met verregaande zuivering van water is beter op zijn plek in een gebied waar meer vervuild water wordt afgevoerd. Dat is in Ootmarsum niet het geval. Bijkomend voordeel van de vervanging door een conventioneel systeem is dat deze aanzienlijk minder energie verbruikt en door de conventionele techniek er minder beheerskosten zijn. Dit past bij de doelstellingen van waterschap Vechtstromen om op een veilige, efficiënte en effectieve manier het afvalwater te zuiveren, waarbij energiebesparing en duurzaamheid speerpunt in de uitvoering zijn.

VIII. Uitvoering

Na besluitvorming wordt opdracht gegeven om de voorbereiding te starten voor de aanpassing van de rwzi Ootmarsum. Op basis van dit ontwerp wordt medio 2019 een definitief uitvoeringskrediet aangevraagd om de MBR-installatie te vervangen door een conventioneel systeem met nabezinktank. De aanbevelingen uit de quickscan varianten rwzi Ootmarsum voor het verder uitwerken van het ontwerp worden hierbij betrokken.

Procedureel

13 juni 2017, memo ter kennisname over toekomst rwzi Ootmarsum.

IX. Bijlage(n)

Quickscan varianten rwzi Ootmarsum.