



Memo RWZI Gaarkeuken

Aanleiding

De ChristenUnie heeft in de vergadering van het algemeen bestuur op 6 april 2022 aangegeven dat ze voornemens is een motie in te dienen op de kredietaanvraag van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) bij Gaarkeuken. De aanleiding hiervoor is het gegeven dat binnen de kredietaanvraag geen zuivering van microverontreinigingen is opgenomen. In de AB vergadering geeft de ChristenUnie ook aan onvoldoende te zijn meegenomen bij de keus voor een ICEAS zuivering. Naar aanleiding van het voorgenoemde heeft de portefeuillehouder het AB toegezegd om met een toelichting te komen. Deze toelichting is uitgewerkt in het voorliggende memo.

In dit memo geven we als eerste een beschouwing over hoe het proces tot nu toe doorlopen is en de ontwikkelingen met betrekking tot verwijdering van microverontreinigingen binnen het waterschap. Vervolgens wordt inzicht verschaft in de consequenties van een besluit om geneesmiddelen verwijdering toe te voegen aan het lopende project voor de nieuwe zuivering.

Het proces tot nu toe

In de vergadering van het algemeen bestuur op 16 juni 2020 is de 'afsluiting verkenningsfase en verzoek opvolgend voorbereidingskrediet voor de planfase' voor het project RWZI Gaarkeuken behandeld. Met het afronden van de verkenningsfase is overgegaan tot de planfase waarin meer definitieve keuzes zijn gemaakt over de toe te passen techniek en nadere invulling is gegeven aan het ontwerp. Belangrijk vraagstuk daarbij is op welke manier de geformuleerde projectdoelstellingen, uitgangspunten en ambities van het waterschap het meest efficiënt en doelmatig kunnen worden gerealiseerd. Wat doet het waterschap zelf en wat wordt overgelaten aan de markt?

In het besluit van 16 juni 2020 en bijbehorende oplegnotitie 'afronding verkenningsfase RWZI Gaarkeuken' zijn keuzes gemaakt voor de contract- en aanbestedingsstrategie en de ambitie voor micro's en medicijnresten. Deze keuzes lichten we hieronder nogmaals toe.

Contract- en aanbestedingsstrategie

Gekozen is voor een Europese Openbare aanbesteding met als contractvorm UAV-Gc 2005. Als samenwerkingsvorm is gekozen voor Best Value Procurement (BVP). Deze samenwerkingsvorm kenmerkt zich door maximaal gebruik van kennis en kunde van de markt (de markt is de expert). De zuiveringstechnologie is functioneel omschreven in een contract. Daarmee wordt geen type zuivering zoals bijvoorbeeld een Nereda, ICEAS of Carrousel voorgeschreven.

Ambitie verwijdering van microverontreinigingen waaronder medicijnresten

Van de drie zuiveringen (Marum, Zuidhorn en Gaarkeuken) die samen de nieuw te bouwen RWZI Gaarkeuken gaan vormen, is RWZI Marum aangemerkt als een hotspot van medicijnresten. In het bestuursakkoord 2019-2023 van Noorderzijvest is opgenomen dat het bestuur een aanpak van de hotspot locaties belangrijk vindt. Destijds is aangegeven dat bij de nieuwe RWZI Gaarkeuken rekening zal moeten worden gehouden met de doelstellingen op het terrein van medicijnresten.

Samenstelling medicijnresten in afvalwater nog onbekend

Met het saneren van de RWZI Marum wordt weliswaar een oplossing geboden voor deze hotspot. Dit betekent niet dat de emissie van microverontreinigingen is gesaneerd. Voor het nieuwe lozingspunt van de nieuwe RWZI Gaarkeuken zal nog bepaald moeten of dit ook een hotspot voor medicijnresten



is. In welke mate medicijnresten daar een probleem vormen is op dit moment niet aan te geven. Het effluent op de nieuwe zuivering kan een ander beeld laten zien omdat de verschillende afvalwaterstromen samen komen en het gezuiverde water in een ander gebied geloosd wordt. We moeten daarom onderzoek doen naar de aanwezigheid van medicijnresten in het effluent van de nog te realiseren RWZI. Dit inzicht is noodzakelijk om de meest doelmatige maatregel te kunnen bepalen.

De samenstelling van medicijnresten in het effluent is afhankelijk van meerdere factoren zoals:

- de gecombineerde samenstelling van het afvalwater uit de gemeentelijke stelsels van (nu nog) RWZI Marum, Zuidhorn en Gaarkeuken en
- de mate waarin micro's en medicijnresten worden verwijderd door de nieuwe RWZI Gaarkeuken. Daarbij moet in het achterhoofd gehouden worden dat de nieuwe RWZI hiervoor niet is ingericht.

Monitoring microverontreinigingen na opstart RWZI Gaarkeuken

Na de inbedrijfstelling van de nieuwe RWZI Gaarkeuken worden de medicijnresten in het effluent via een monitoringsprogramma in beeld gebracht. Het monitoringsprogramma wordt afgestemd op de meest recente landelijke en Europese inzichten. Aan de hand van de resultaten wordt inzichtelijk in welke mate het watersysteem belast wordt door microverontreinigingen. Met deze kennis en de ervaringen vanuit REGAIN en andere waterschappen kan dan de meest effectieve maatregel worden uitgewerkt.

Ontwikkelingen van een extra zuiveringsstap

De technieken die geschikt zijn voor verwijdering van microverontreiniging uit afvalwater zijn nog volop in ontwikkeling. De waterschappen hebben hun inspanningen op het gebied van medicijnrestenverwijdering gebundeld in het *Versnellingsprogramma medicijnresten uit RWZI-afvalwater* en in het *STOWA innovatieprogramma microverontreinigingen*. Het programma versnellingsprogramma beoogt door al lerend in te voeren een stap te maken in het op praktijkschaal verwijderen van medicijnresten (en andere opkomende stoffen) op RWZI's. Anderzijds beoogt het programma door aanvullende metingen (monitoring zowel via chemische analyses als met behulp van bioassays voor de ecotoxiciteit) inzicht te krijgen in het effect van zuiveringsmaatregelen op de kwaliteit van het effluent én op het ontvangende oppervlaktewater.

Versnellingsprogramma medicijnresten uit RWZI-afvalwater

Binnen het programma lopen er landelijk onderzoeken naar twee technologieën, Ozon en Actiefkool. Deze technologieën worden op demonstratieschaal getest bij andere waterschappen. Deze technologieën worden onderzocht op verwijderingsrendement, effluentkwaliteit, kosten, CO2-footprint.

STOWA innovatieprogramma microverontreinigingen

Binnen het STOWA innovatieprogramma worden vooral nieuwe technologieën op haalbaarheid onderzocht. Deze zijn nog niet zover ontwikkeld dat deze al op demonstratieschaal kunnen worden toegepast.

REGAIN- Pilotonderzoek op de RWZI Garmerwolde

We zijn als sector lerend aan het implementeren en ook ons waterschap draagt daaraan bij. Dit doen we via het unieke project REGAIN, waarin we op de RWZI Garmerwolde pilotonderzoek doen naar drie technologieën die de potentie hebben om op full scale microverontreinigingen te verwijderen en herbruikbaar water te produceren. In het project onderzoeken we

- constructed wetland (zuivering met natuurlijke processen)



- biologisch actiefkool filtratie (adsorptie met biologische processen) en
- capillaire nanofiltratie (een fysieke barrière voor kleine stoffen)

Dit onderzoek doen we op de RWZI Garmerwolde, omdat dat daar onze grootste hotspot ligt. Deze technologieën zijn geselecteerd omdat deze potentie hebben om een oplossing te bieden voor de verschillende situaties waarin we medicijnresten willen verwijderen. Daarbij kan o.a. gedacht worden de combinatie met andere opgaven zoals waterhergebruik voor de natuur en milieu, landbouw en industrie of een combinatie met natuurontwikkeling. Met REGAIN bereiden we onszelf voor zodat we de juiste keuzes kunnen maken binnen ons beheergebied.

Overige ontwikkelingen

Naast de ontwikkeling van de technologieën zijn ook de inzichten in op het gebied van normering in ontwikkeling. Zo is recentelijk door het RIVM een norm opgesteld voor bromaat. Deze stof is een bijproduct in ozon installaties die schadelijk is voor mens en milieu. Dit inzicht heeft er toe geleid dat de inzet van ozon installaties wordt beperkt. Dit jaar volgt een herziening van de richtlijn stedelijk afvalwater. Daarvan is de verwachting dat microverontreinigingen en KRW stoffen daarin een plek zullen krijgen. Hoe dit zal uitwerken weten we op dit moment nog niet.

Samenvattend

Het speelveld van medicijnresten verwijdering uit afvalwater is nog volop in beweging. We onderzoeken de technologieën die het beste in ons beheergebied passen in REGAIN en volgende de landelijke programma's. Daarnaast zijn er ontwikkelingen op het vlak van normering. Zo is de ontwikkeling van de ozon technologie vertraagt omdat er schadelijke bijproducten worden gevormd. Ook de samenstelling van medicijnresten in het effluent van de nieuwe RWZI zijn nog onbekend. Deze moeten eerst in kaart gebracht worden om de juiste maatregel te kunnen vaststellen.

Conclusie

Op dit moment zijn er nog veel onzekerheden en risico's die een belemmering vormen om te komen tot een garantiestelling voor verwijdering van microverontreinigingen en medicijnresten uit afvalwater. Deze onzekerheden leiden er toe dat we op dit moment niet in staat zijn om een stabiele scope aan de markt te kunnen uitvragen voor een full scale nabehandelingstap voor verwijdering van microverontreinigingen en medicijnresten. Alles overwegend is het is niet verstandig om de scope van het lopende project uit te breiden met een nabehandelingsstap voor medicijnresten verwijdering.

Aanbeveling

Medicijnresten horen niet thuis in ons water en ook Noorderzijlvest moet zich inspannen waar we kunnen. Aan de voorkant zetten de waterschappen in op preventie en aan de achterkant zullen verwijderingstechnieken geplaatst gaan worden.

Voor de RWZI Gaarkeuken stellen we de volgende aanpak voor. Na de oplevering van de nieuwe RWZI start er een gericht monitoringsprogramma naar de aanwezigheid van medicijnresten en andere microverontreinigingen in het effluent. Het monitoringsprogramma geeft inzicht in de omvang van het probleem en vormt het uitgangspunt richting een oplossing. Tijdens de looptijd van het project RWZI Gaarkeuken wordt er belangrijke kennis opgedaan in REGAIN. Met de kennis en de uitgangspunten uit het monitoringsprogramma bepalen we vervolgens wat de beste oplossing is voor medicijnrestenverwijdering op de nieuwe RWZI Gaarkeuken die vervolgens aan het algemeen bestuur zullen worden voorgelegd ter besluitvorming.