

Bijlage 2

MEMO

Aan : Verenigde Vergadering
Van : Project Waterzuivering Vergulde Hand
Onderwerp : Nadere toelichting uitgangspunten nieuwe zuivering (t.b.v. beeldvorming). Wat valt er af.
Datum : 22-12-2023
Nummer : 2263268

Aanleiding

In de commissie WVK van 20 december 2023 is een nadere toelichting gevraagd bij sheet 18 van de presentatie over de doelen, uitgangspunten en beoordelingskader voor de nieuwe afvalwaterzuivering in Vlaardingen. Bij deze sheet is mondeling toegelicht welke opties op dit moment als niet reëel worden beschouwd wanneer toegelichte uitgangspunten worden gehanteerd. De consequentie daarvan is dat die opties daarom niet verder worden meegenomen in de alternatieven die in de planfase worden uitwerkt en beoordeeld.



Figuur 1 Sheet 18 van de presentatie aan commissie WVK op 20 december 2023

De uit te werken alternatieven bestrijken nog een heel breed speelveld. Maar enkele zaken vallen nu al af als optie voor een nieuw te bouwen zuivering. Het belangrijkste criterium hiervoor is of de techniek al voldoende bewezen is om in 2030 te zijn geïmplementeerd en op de schaal van een zuivering van maximaal 400.000 v.e. betrouwbaar en duurzaam te functioneren.

Wat wordt niet verder onderzocht?

1. Fysisch-chemisch zuiveringsproces

Met deze technologie wordt wel al geëxperimenteerd, maar vooralsnog zijn de bevindingen dat dit proces zeer veel energie en grondstoffen vraagt per kubieke meter afvalwater. Hiermee is het geen duurzame en rendabele route voor een grote zuivering die in 2030 gerealiseerd moet zijn. De nieuwe zuivering in Vlaardingen zal dus een *biologische* zuivering worden.

2. ICEAS technologie

ICEAS is een technologie voor een biologische zuivering met continue aanvoer, waarbij – anders dan gebruikelijk – de beluchting en bezinking plaatsvinden in één bassin. Het voordeel kan zijn dat er compacter gebouwd kan worden. Deze technologie is nog niet veel toegepast op volledige schaal. Er is dus weinig ervaring mee. De resultaten voor het halen van effluenteisen zijn nog onvoldoende betrouwbaar, zeker voor de strenge effluenteisen die aan zuiveringen worden gesteld¹.

3. Nazuivering met ozon

Bij het ontwerp van de geplande Zoetwaterfabriek op AWZI De Groote Lucht is gebleken dat een nazuiveringsstap door middel van ozon niet geschikt is om toe te passen bij het afvalwater in Vlaardingen. Bij de toepassing van ozon wordt het in het afvalwater aanwezige bromide omgezet in bromaat, een carcinogene stof. Het is ongewenst om deze stof te produceren op een van onze zuiveringen en vervolgens in te laten in het (regionaal) watersysteem.

4. Superkritisch vergassen

Dit is een slibbehandelingstechniek die voor toepassing op zuiveringsslib nog onderzocht wordt – Delfland doet ook mee aan dit STOWA onderzoek. Delfland heeft gekozen voor slibverwerking door HVC. Op de nieuwe zuivering zelf wordt het slib dus niet verder behandeld dan nodig is voor het minimaliseren van de slibproductie en zo duurzaam mogelijke aanlevering aan HVC. Bij HVC vindt onderzoek en ontwikkeling plaats om de verwerking van slib zoveel mogelijk te verduurzamen. HVC verwerkt niet alleen het slib van Delfland maar van alle schappen in de GR Slib, waardoor verduurzaming van slibbehandeling op grotere schaal plaatsvindt. Voor de nieuwe zuivering zelf wordt daarom geen onderzoek gedaan naar een specifieke slibbehandelingstechniek.

5. Volledig modulair gebouwde zuivering

Naast verschillende technologieën voor het zuiveren van het afvalwater, zijn er ook verschillende technieken om een zuivering te bouwen. In de laatste jaren is de techniek modulair bouwen bij verschillende waterzuiveringen verder ontwikkeld. Het kan voordelen opleveren in standaardisering en flexibilisering van een zuivering, bijvoorbeeld als er sprake is van een afnemende zuiveringsbehoefte, of wanneer de zuiveringslocatie nog niet vast 100% staat. Het idee van modulair bouwen is ook dat een zuivering (ten dele of volledig) verplaatst kan worden naar een andere locatie, wanneer daar behoefte aan is. Dit is in Vlaardingen niet het geval. Het ontwerp van de nieuwe zuivering in Vlaardingen zal daarom niet uitgaan van volledig modulair bouwen. Het is wel mogelijk om voor delen van de nieuwe zuivering te kiezen voor modulair bouwen en de voordelen hiervan voor Delfland te verkennen. Dit zal in de volgende ontwerpfases met de markt verder worden onderzocht.

¹ Gewijzigd 13-02-2024: geldt voor alle zuiveringen.

Nog niet in 2030 maar mogelijk later wel

Er zijn ook zaken die niet realistisch zijn voor 2030, maar mogelijk wel in de decennia daarna. Denk bijvoorbeeld aan de technologie Harkos, die eerst op de AWZI Harnaschpolder is onderzocht en nu in samenwerking met andere schappen op een grotere schaal. Mogelijk is dit een doorgroeimodel om vanuit een nieuwe zuivering op basis van actiefslibtechnologie door te ontwikkelen naar een zuivering met continue korrelslibtechnologie. Dergelijke doorgroeimogelijkheden worden in de planfase bij alle alternatieven in beeld gebracht en beoordeeld op het criterium 'flexibiliteit naar de toekomst'.