

ALGEMENE VERGADERING

ONDERWERP
AWZI Almere
fit for the future

PROGRAMMA
schoon, gezuiverd water

PORTEFEUILLEHOUDER
J. Caris

De Algemene Vergadering besluit

1. De AWZI Almere te renoveren en te verduurzamen in combinatie met een uitbreiding van de zuiveringscapaciteit, door:
 - het ombouwen van een leegstaande nabezinktank tot een voorbezinktank, waarmee de zuiveringscapaciteit toekomstbestendig wordt vergroot en vergisting van zuiveringsslib mogelijk wordt;
 - het bouwen van een slibgisting (Ephyra) en daarmee de hoeveelheid zuiveringsslib te reduceren, biogas te produceren en dit op te werken tot groengas en groene CO₂;
 - De biodiversiteit op het terrein te vergroten;
2. Verwijdering van microverontreinigingen te realiseren met een installatie voor het doseren van (biologische) poederkool;
3. Voor de realisatie van de renovatie, de verduurzaming en capaciteitsuitbreiding en de verwijdering van microverontreinigingen op de AWI Almere een totaal uitvoeringskrediet beschikbaar te stellen ter hoogte van het bedrag zoals genoemd in de geheime bijlage 1 en de consequenties voor de netto programmalasten vanaf 2025, inclusief een verhoging van de loonsom met € 270.000, mee te nemen bij de opstelling van de Kadernota en de Begroting en Meerjarenraming 2025-2029;
4. Het beschikbare krediet aan te passen aan de actuele raming nadat:
 - a. De gunning heeft plaatsgevonden
 - b. Het overleg met de belastingdienst over behandeling van de BTW is afgerond.
5. De begroting 2024 van het programma schoon, gezuiverd water met € 175.000 te verhogen in verband met hogere kosten voor de loonsom.

Korte samenvatting

Renovatie van AWZI Almere, met name procesonderdelen ten behoeve van de slibverwerking, is noodzakelijk. Een uitbreiding van de zuiveringscapaciteit is op termijn circa 2030 ook noodzakelijk om de groei van Almere op te kunnen vangen. Deze uitbreiding valt te realiseren op een wijze waardoor ook een significante bijdrage wordt geleverd aan de vastgestelde (duurzaamheids) doelen van Waterschap Zuiderzeeland. Een flinke reductie van de hoeveelheid slib kan worden gerealiseerd, grondstoffen kunnen worden teruggewonnen en nuttig worden ingezet. Hiermee kan de klimaatvoetafdruk (uitstoot CO₂) van de AWZI Almere met 80% worden gereduceerd. Dit is inclusief de emissie van methaan maar exclusief de emissie van lachgas. Een verdere reductie van de klimaatvoetafdruk naar nul procent wordt in 2024 verder uitgewerkt. Met het doseren van (biologische) poederkool wordt een belangrijke stap gezet in het verbeteren van de waterkwaliteit door het verwijderen van microverontreinigingen. Dit alles wordt op een wijze uitgevoerd waardoor er meer ruimte is voor biodiversiteit op het terrein van AWZI Almere.

Relevante kaders

- Begroting en meerjarenraming 2024 - 2027 en Kadernota 2024 - 2027
- Bestuursprogramma 2023 - 2027 en Collegeplan 2023 - 2027
- Waterbeheerprogramma 2022-2027 (onder andere 55% klimaat-neutraliteit in 2030);
- Strategie afvalwaterketen / integrale aanpak afvalwater Zuiderzeeland
- Klimaataanpak en energiestrategie, aanpak groengas Zuiderzeeland
- Strategische visie klimaat en energie Unie van Waterschappen 2022
- Concept EU richtlijn stedelijk afvalwater 2022

Lelystad, 12 maart 2024

het college van Dijkgraaf en Heemraden,

de secretaris-directeur,
ing. W. Slob MSc.

de dijkgraaf,
ir. H.C. Klavers.

Aanleiding

De toekomstbestendigheid van onze grootste AWZI voor het behandelen van het afvalwater van onze grootste stad wordt onzekerder. Een flinke renovatie is dan ook noodzakelijk. Diverse procesonderdelen, met name de slibverwerking zijn aan vervanging toe of moeten worden gerenoveerd.

Deze renovatie biedt een kans om ook een significante bijdrage te leveren aan de (duurzaamheids) doelstellingen die het Waterschap heeft vastgelegd. Dit kan op een wijze plaatsvinden waarbij de zuiveringscapaciteit ook wordt vergroot. Hiermee wordt geanticipeerd op de groei van de bevolking en de industrie die de komende jaren wordt verwacht.

Met de plannen van de gemeente Almere in het vooruitzicht, blijft het aantal inwoners en bedrijven en daarmee de hoeveelheid afvalwater groeien. Tegelijkertijd met de werkzaamheden van een grootschalige renovatie en duurzaamheids-doelstellingen, kan de capaciteit van de zuivering met ca. 100.000 inwonerequivalenten (i.e.) worden vergroot.

Geheimhouding

Het college heeft op 23 januari 2024 besloten geheimhouding op te leggen op bijlage A bij dit voorstel vanwege het economische en financiële belang van het waterschap, op grond van de uitzonderingsgrond voor openbaarheid ex. art. 5.1 lid 2 onder b Wet open overheid. Deze geheimhouding geldt tot het moment van het afronden van de bouwfase.

Als gevolg van de door het college opgelegde geheimhouding, stelt het college voor, de besluitvorming door de Algemene Vergadering te splitsen in twee delen. Voorgesteld wordt te starten met openbare deel van het voorstel, gevolgd door een besloten bespreking over het financiële deel (bijlage A). Daarna in de openbare bespreking worden de conclusies gedeeld.

Eerdere besluitvorming

Op 6 juli 2021 heeft de Algemene Vergadering van Waterschap Zuiderzeeland besloten de variant renovatie, slibgisting, productie groengas en groene CO₂ en het doseren van (biologische) actieve kool als definitieve keuzevariant verder te willen uitwerken. Hiervoor is € 1 miljoen aan voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld. Op 15 februari 2022 is door de Algemene Vergadering besloten € 400.000 extra voorbereidingskrediet beschikbaar te stellen als gevolg van een tegenvallende aanbesteding van de adviesdiensten. Op 7 maart 2023 heeft de Algemene Vergadering de integrale aanpak afvalwaterketen, klimaat en groengas vastgesteld. Ook is besloten €250.000 beschikbaar te stellen om extra maatregelen, die moeten leiden tot klimaatneutraliteit van AWZI Almere, verder uit te zoeken (naar verwachting kan hierover eind 2024/begin 2025 een besluit worden genomen).

Speciaal project

Almere fit for the future is een speciaal project. In de AV van 6 juli 2021 heeft een belangrijk deel van de kaderstelling voor dit project plaatsgevonden. Er is onder andere besloten om een variant uit te werken die uitgaat van:

- 1) Vergroting van de capaciteit met circa 100.000 i.e. die op een financieel doelmatige manier wordt gerealiseerd;
- 2) Een (bijdrage aan) de slibreductiedoelstelling van ca 20%;
- 3) De productie van duurzame energie;
- 4) Het verwijderen van microverontreinigingen uit het afvalwater
- 5) Het winnen van grondstoffen uit afvalwater;
- 6) De uitwerking van een plan van aanpak met maatregelen om te komen tot klimaatneutraliteit.

De kaderstelling door de AV heeft reeds plaatsgevonden in de vergadering van 6 juli 2021. In dit voorstel (en het geheime deel bij dit voorstel) zijn de kaders 1 tot en met 4 uitgewerkt en zijn de huidige inzichten hierover weergegeven. De AV wordt nu gevraagd om akkoord te gaan met de uitvoering van de maatregelen.

Omdat gaat om een speciaal project, zal de AV op de hoogte gehouden worden van de voortgang van dit project. Dit gebeurt onder andere via de verschillende P&C instrumenten. Verder zal de AV ook op de hoogte worden gesteld van mijlpalen die voor dit project worden bereikt. Het gaat dan onder andere om:

- De aanbestedingsresultaten (zie hiervoor ook het bijgevoegde geheime voorstel);
- De resultaten van overleg met de belastingdienst;
- Toekenning van subsidies voor dit project.
- Mijlpalen in de realisatie van het project.

Bij afwijkingen op de bovenstaande kaders zal de AV om aanvullende besluitvorming worden gevraagd.

Hiernaast zal de AV nog om besluitvorming worden gevraagd voor de kaders onder 5 en 6. De onderzoeken hiernaar lopen nog. Het gaat dan onder andere om een onderzoek naar terugwinning van fosfaat (waar tussentijds een aanpassing heeft plaatsgevonden met betrekking tot de "afvalstatus" van struviet) en maatregelen om te komen tot volledige klimaatneutraliteit van de AWZI.

Opiniërende behandeling concept AV voorstel op 13 februari 2024

In de opiniërende vergadering van 13 februari 2024 is door de AV een brede steun uitgesproken voor het integrale voorstel, waarbij ook breed is geconstateerd dat er nog onzekerheden zijn in de businesscase. Dat bij de risicoparagraaf, waar mogelijk, ook is ingegaan op de risicobeheersing wordt gewaardeerd. De onzekerheden die er nog zijn geven ook aanleiding tot het verzoek om de AV op de hoogte te houden van voor- en tegenvallers. Daar is in het aangepaste voorstel invulling aangegeven bij het onderdeel subsidies en dat blijft ook de modus operandi omdat het een speciaal project betreft. Twee logische momenten die op voorhand al bekend zijn en die ook al zijn opgenomen in de besluitvorming zijn nadat:

- a. de gunning heeft plaatsgevonden;
- b. het overleg met de belastingdienst over behandeling van de BTW is afgerond.

Tot slot is de AV, naar aanleiding van het verzoek tot financiële verdieping in de gelegenheid gesteld om op 19 maart 2024 een moment bij te wonen om hier meer uitleg en gevoel bij te krijgen.

Beoogd effect

- Het vergroten van de toekomstbestendigheid van AWZI Almere door het renoveren van procesonderdelen.
- Een stapsgewijze aanpak om te komen tot een duurzame, klimaat neutrale en circulaire AWZI Almere;
- Door te investeren in duurzaamheid op een slimme wijze wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de doelen rond klimaat, energie, slibreductie, biodiversiteit. Ook wordt ook extra zuiveringscapaciteit gerealiseerd wat op termijn noodzakelijk is. Hiermee kan de toekomstige groei ieder geval 2040 worden opgevangen.
- Door het doseren van (biologische) actieve kool wordt een flinke bijdrage geleverd aan het verwijderen van microverontreinigingen zoals medicijnresten in ons beheersgebied. Ook wordt hiermee voldaan aan toekomstige wetgeving verplichte vierde trap uit de Europese richtlijn stedelijk afvalwater).

Onderbouwing beslispunten

- 1.1 Verschillende procesonderdelen, met name ten behoeve van de slibbewerking (het bufferen van slib, het doseren van chemicaliën ten behoeve van de ontwatering, de indikking van slib en de ontwatering zelf) zijn toe aan renovatie of vervanging.** Dit als gevolg van slijtage en ouderdom. Hierbij wordt ingespeeld op de toekomstige groei. Zo zal een derde installatie (slibcentrifuge) worden gerealiseerd voor de ontwatering van zuiveringsslib. Met deze derde installatie wordt verwacht ook een kostenbesparing te realiseren, doordat er meer water uit het slib kan

worden gehaald. Dus uiteindelijk wordt er ook minder slib geproduceerd.

- 1.2 Met het ombouwen van een leegstaande, niet gebruikte nabezinktank tot een voorbezinktank, creëren we een ideale situatie om zuiveringsslib te vergisten en de zuiveringscapaciteit te vergroten.** Aan de voorkant van het zuiveringsproces kunnen we hiermee vuil uit afvalwater afvangen. De zuiveringscapaciteit van AWZI Almere wordt hiermee voor circa 30% vergroot. Hiermee kunnen naar verwachting 40.000 extra woningen op de riolering worden aangesloten. AWZI Almere heeft daarmee voldoende ruimte voor de toekomstige groei, naar verwachting in ieder geval tot 2040. Dit vuil is goed te vergisten samen met het restproduct van een AWZI, het zuiveringsslib. Door het vergisten van het voorbezonden vuil en het zuiveringsslib wordt organische stof omgezet in biogas. Het product biogas kan vervolgens worden ingezet voor de productie van groengas en groene CO₂.

Op deze wijze kunnen circa 8.000 woningen voorzien worden van groengas (uitgaande van 20% bijmenging per woning). Het groene CO₂ kan gebruikt worden bij kassenteelt waar het fossiel CO₂ (verbranding van aardgas met een warmtekrachtkoppeling) kan worden vervangen. Naast de productie van groen gas en groene CO₂ levert het vergisten, in lijn met het collegeplan, ook een aanzienlijke reductie op van de totale productie van zuiveringsslib en daarmee een behoorlijke kostenbesparing voor de slibeindverwerking.

- 1.3 De gecombineerde aanpak van renovatie en verduurzaming is efficiënt.** Onder 1.1 is aangegeven dat renovatie van de AWZI op dit moment noodzakelijk is. De AWZI Almere heeft op dit moment nog restcapaciteit. De uitbreiding en verduurzaming is daarom niet onmiddellijk noodzakelijk. De verwachting is dat uitbreiding noodzakelijk is rond 2030 (dit is afhankelijk van het uiteindelijke groeitempo van Almere). Door de renovatie nu te combineren met de verduurzaming en uitbreiding van de AWZI wordt voorkomen dat twee grotere bouwprojecten op dezelfde AWZI elkaar in korte tijd opvolgen, hetgeen niet efficiënt is.

- 1.4 Het vergisten van zuiveringsslib met behulp van de Ephyra technologie is op dit moment de best beschikbare technologie.** Ephyra is mede door Waterschap Zuiderzeeland ontwikkeld. De eerste grote installatie is op AWZI Tollebeek gebouwd. Inmiddels is ook op RWZI Sleeuwijk van Waterschap Rivierenland een Ephyra vergister gerealiseerd. Ook elders in de wereld zijn inmiddels installaties gerealiseerd.

De capaciteit van de Ephyra slibgisting is ontworpen om een hoeveelheid primair en secundair slib te vergisten. In het ontwerp is rekening gehouden toekomstige groei en het mee vergisten van het zuiveringsslib van AWZI Dronten en AWZI Zeewolde. Op dit moment is de groei minder dan waar bij het ontwerp vanuit gegaan is. Ook is op 7 maart 2023 door de Algemene Vergadering besloten om de slibgisting op AWZI Dronten te behouden en te renoveren. Door deze twee genoemde ontwikkelingen zal de Ephyra slibvergistingsinstallatie op AWZI Almere meer capaciteit hebben dan in het begin noodzakelijk is. Dit zorgt overigens wel voor meer flexibiliteit. Zo kan er bijvoorbeeld worden gekozen om minder slib van Lelystad op AWZI Tollebeek te vergisten maar op AWZI Almere. Een nog nader op te stellen model moet meer inzicht verschaffen wat de beste optie, op wat voor moment dan ook is.

Een modulaire uitbreiding van Ephyra is echter niet mogelijk. Daarnaast zijn de meerkosten voor een groter volume relatief beperkt.

Op verzoek van Waterschap Amstel Gooi en Vecht is gekeken of een deel van deze restcapaciteit tijdelijk kan worden benut voor het vergisten van een deel van het zuiveringsslib van Waterschap Amstel Gooi en Vecht. Waterschap Amstel Gooi en Vecht kan de toekomstige groei voor wat betreft het vergisten van zuiveringsslib nu nog niet goed opvangen op de eigen AWZI's maar werkt aan oplossingen. Op deze wijze heeft Waterschap Amstel Gooi en Vecht meer tijd om strategische keuzes uit te werken en kan beschikbare restcapaciteit op Almere nuttig worden ingezet.

Op dit moment wordt gezamenlijk gewerkt aan een samenwerkingsovereenkomst. Onderdeel van de overeenkomst is een stuurgroep waar beide Waterschappen in zijn vertegenwoordigd. Het uitgangspunt hierbij is dat er alleen restcapaciteit beschikbaar wordt gesteld en dat al het zuiveringsslib van Waterschap Zuiderzeeland te alle tijd kan worden vergist. De kosten en baten zullen worden verrekenend waarbij Waterschap Amstel Gooi en Vecht ook een vergoeding voor de investering/installatie zal betalen aan Waterschap Zuiderzeeland.

- 1.5 Met de renovatie en verduurzaming leveren we een belangrijke bijdrage aan de energietransitie, de klimaatanpak en de doelstellingen van het Rijk op het gebied van groengas voor de bebouwde omgeving.** Deze energietransitie gaat onder andere over energiebesparing, duurzame opwek en over de productie van groengas ter vervanging van aardgas. De energietransitie maakt ook een belangrijk deel uit van het klimaatakkoord. Met het vaststellen van de strategische visie op weg naar klimaatneutraliteit, streven de Waterschappen er als sector naar om in 2035 klimaatneutraal te zijn. Het doel zoals opgenomen in ons waterbeheerprogramma is het landelijke beleid van 55% reductie in 2030 ten opzichte van de referentiesituatie 1990. De doelstelling van het Rijk is dat in 2030 20% van het aardgas voor de bebouwde omgeving bestaat uit groengas (het wetsvoorstel hiervoor is in voorbereiding). Een onderdeel hiervan is dat energieleveranciers verplicht worden 20 % groengas bij te mengen aan het aardgas. Aan het bereiken van deze doelstelling kunnen wij als Waterschappen een bijdrage leveren. Het produceren van biogas en dit opwerken naar groengas en groene CO₂, levert een belangrijke bijdrage aan (onze) doelen vanuit de energiestrategie en de klimaatanpak. Door nu groengas te produceren en in te zetten op verduurzaming worden wij en ook onze omgeving minder afhankelijk van buitenlands gas en van de geopolitieke situatie.

Andere Waterschappen kiezen de laatste jaren ook voor een zelfde aanpak eveneens met soortgelijke technologie. Zo wordt voor AWZI Almere hierdoor alleen al 80 % klimaatneutraliteit bereikt. Dit komt ongeveer overeenkomt met 9 % voor het gehele Waterschap. Dit betreft ook de reductie van de uitstoot van methaan maar niet de emissie van lachgas.

- 1.6 Het college heeft er voor gekozen om een tussenstap te maken door niet meteen de maatregelen voor volledige klimaatneutraliteit van de AWZI onderdeel te maken van dit voorstel, maar om hiervoor met een apart voorstel te komen.** In dat voorstel wordt ook ingegaan op het terugwinnen van struviet. Dit is naast de terugwinning van groen CO₂, productie van groengas, een derde maatregel richting circulariteit.

Om te komen tot volledige klimaatneutraliteit voor AWZI Almere is gekozen voor een stapsgewijze aanpak. Naar verwachting kan hierover eind 2024 of begin 2025 een besluit worden genomen over de wijze waarop dit gerealiseerd kan worden.

1.7 Met het op een andere wijze inrichten van het terrein van AWZI Almere kunnen we de biodiversiteit vergroten. Hiermee geven we uitvoering aan de Agenda Biodiversiteit. Hierin is afgesproken dat we biodiversiteit versterken in al onze werkprocessen. We kiezen dus ook voor mogelijkheden die de biodiversiteit versterken in onze afvalwaterketen. Om dat te behalen richten we onze terreinen zo in dat we de biodiversiteit versterken. Het gaat bijvoorbeeld over een sedumdak, nestkasten voor vogels en vleermuizen, gevelbegroeiing voor insecten, hemelwateropvang, een beplantingsplan en aanplant van bomen en struiken.

2.1 Met het verwijderen van microverontreinigingen leveren we een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de waterkwaliteit.

AWZI Almere is evenals AWZI Lelystad een zogenaamde "hotspot" voor wat betreft het voorkomen van microverontreinigingen, zoals medicijnresten in het afvalwater. Dit blijkt uit een landelijk onderzoek hotspotanalyse geneesmiddelen RWZI's van 2017. Op basis van de Europeanen (concept) richtlijn stedelijk afvalwater is het voor zuiveringen groter dan 100.000 i.e. vanaf 2035 verplicht om microverontreinigingen in het afvalwater te verwijderen.

Het is belangrijk om hiermee tijdig ervaring op te doen (waarbij nog gebruik kan worden gemaakt van een subsidieregeling). Bovendien worden hiermee ook stoffen (zoals stikstof en fosfaat) gezuiverd die een bijdrage leveren aan het blijven voldoen aan de KRW. Zo geven we invulling aan onze zorgplicht voor Zeer Zorgwekkende Stoffen. Het doseren van (biologische) poederkool is een effectieve methode gebleken voor het verwijderen van microverontreinigingen. Inmiddels wordt deze techniek op vier RWZI's in Nederland toegepast en zijn plannen op meerdere RWZI's van deze techniek te voorzien. Ten opzichte van andere technieken is deze techniek nu het meest kostenefficiënt.

3.1 Als gevolg van dit voorstel zullen verschillende werkzaamheden in omvang toenemen en komen er nieuwe werkzaamheden. Hiervoor is extra loonsom nodig.

Op dit moment wordt externe kennis ingehuurd als het gaat over wetgeving rondom biogasveiligheid en daarmee samenhangende eigen werkzaamheden. Vanwege de toenemende omvang van deze werkzaamheden is er ook een sterkere behoefte om de benodigde kennis in de interne organisatie te borgen. Hier zal dan ook naar toegewerkt worden.

Het opwaarderen van biogas naar groengas en groene CO₂ en de verkoop hiervan, vraagt ook extra personele inzet. Deze komt voort uit aanvullende taken, zoals jaarlijkse administratieve werkzaamheden, rapportages, certificering, verplichtingen vanuit subsidie van het Rijk en contractmanagement. Om dit te regelen is structureel extra loonsom nodig. Om kennisopbouw goed te borgen verdient het de voorkeur om de benodigde kennis in de organisatie hiervoor reeds vanaf 2024 op te bouwen. Door de kennis in de organisatie te borgen wordt ook ervaring opgedaan die voor groengas en groene CO₂ productie AWZI Tollebeek en Dronten, in de nabije toekomst kan worden ingezet.

Ook nemen de beheer en onderhoudswerkzaamheden op AWZI Almere over de gehele breedte toe als gevolg van de voorgestelde investering. Extra loonsom voor een technicus is dan ook noodzakelijk. De totaal benodigde loonsom voor de aanvullende werkzaamheden bedraagt structureel € 270.000 per jaar vanaf 2025.

Om de kennis tijdig beschikbaar te hebben in de organisatie wordt voorgesteld om de werving in 2024 te starten. Voorgesteld wordt daarom om de loonsom voor 2024 met € 175.000 te verhogen en hiervoor de begroting 2024 te wijzigen.

Alternatief

1) Niet uitvoeren van een deel van de investeringen:

De investering is uit te splitsen in 3 delen:

- a) Renovatie van de AWZI Almere (met name de onderdelen rondom slibverwerking)
- b) Verduurzaming van de AWZI middels slibgisting en de productie van groen gas productie waarbij tegelijkertijd de capaciteit van de AWZI wordt uitgebreid (dit is het grootste deel van de totale investering).
- c) Verwijdering van microverontreinigingen.

Een alternatief kan zijn om één of meerdere van deze delen niet uit te voeren:

Geen renovatie AWZI Almere.

Een renovatie en vervanging van verschillende procesonderdelen van AWZI Almere, met name ten behoeve van de slibverwerking is noodzakelijk om het primaire proces in de toekomst te kunnen blijven garanderen. Een alternatief voor de renovatie- en vervangingswerkzaamheden is er niet.

Geen verduurzaming van de AWZI in combinatie met capaciteitsuitbreiding.

Zoals aangegeven is de capaciteitsuitbreiding op termijn nodig en niet onmiddellijk noodzakelijk. Uitstel is daarom een mogelijkheid. Daarmee worden verduurzamingsdoelstellingen echter minder snel gerealiseerd. Daarnaast kan vertraging van de investering leiden tot negatieve gevolgen voor de hoogte van de investering. Er kan geen "werk met werk" gemaakt worden en in het algemeen kan gesteld worden dat investeringen er in de loop van de tijd niet goedkoper op worden. Daarnaast kunnen specifieke marktomstandigheden op een later moment minder gunstig zijn. Bekend is dat meerdere Waterschappen dergelijke projecten in voorbereiding hebben. Waterschap Zuiderzeeland is hiermee het meest ver. De doelen voor klimaatneutraliteit voor 2030 realiseren betekent ook dat er tijdig een start moet worden gemaakt om te voorkomen dat de realisatie van alle maatregelen (te) moeilijk behapbaar wordt omdat deze dan in een te klein tijdsvenster met pieken in de investeringsuitgaven moeten plaatsvinden (in een dan wellicht nog meer overspannen markt). Door juist nu te starten, werken we nu aan verschillende recent vastgestelde doelen uit het waterbeheerprogramma en uit de afvalwaterstrategie en nemen we verantwoordelijkheid voor problemen die nu al bestaan. En vergroting van de capaciteit blijft op termijn nodig om de geplande uitbreiding van woningen en bedrijventerreinen op de riolering te kunnen aansluiten. Om deze redenen adviseert het college dit alternatief niet.

Een alternatief in de zin van het verder opknippen van dit onderdeel (voorbezinktank, vergisten, productie groen gas en CO₂) is niet goed mogelijk omdat het een samengesteld en samenhangend pakket van maatregelen betreft. Door nu groengas te produceren en in te zetten op verduurzaming worden wij en ook onze omgeving minder afhankelijk van buitenlands gas en van de geopolitieke situatie.

Geen verwijdering van microverontreinigingen te realiseren met een installatie voor het doseren van (biologische) poederkool.

Het verwijderen van microverontreiniging zoals bijvoorbeeld medicijnresten, zal naar verwachting per 2035 een verplichting worden vanuit de EU-richting stedelijk afvalwater. Een alternatief voor AWZI Almere is de investering voor het doseren van (biologische) poederkool uit te stellen. Nadeel daarvan is dat we niet nu al ervaring kunnen opdoen, dat we geen invulling geven aan onze zorgplicht voor Zeer Zorgwekkende Stoffen (AWZI Almere is een zogenaamde hotspot), dat we geen extra impuls geven aan de doelen van de KRW én dat we geen

aanspraak kunnen maken op de subsidie vanuit het ministerie van I&W. Een bijdrage vanuit het principe verbrede producenten-verantwoordelijkheid zoals opgenomen in de Richtlijn Stedelijk Afvalwater is vooralsnog onzeker. Overigens is de voorgestelde techniek, het goedkoopste alternatief uit de vier onderzochte varianten (strategie afvalwater 2021).

2) Bouwen van een extra actiefslibtank

Een volledig ander alternatief is het bouwen van een extra actiefslibtank. Zoals al eerder uitgewerkt, bij de vaststelling van de strategie afvalwater in 2021, is dit alternatief duurder. Op basis van de huidige inzichten is dit ook nu nog het geval. Dit levert ook geen bijdrage aan andere doelstellingen zoals slibreductie en klimaatneutraliteit.

3) Geen opwerking van biogas naar groengas en deze niet in te zetten voor de bebouwde omgeving en het groene CO₂ voor de kassenteelt.

Dit is Rijksbeleid en door hieraan op deze wijze invulling te geven kunnen we mogelijk aanspraak maken op SDE-subsidie. Er zijn een aantal alternatieven verkend.

Biogas via een warmtekrachtkoppeling omzetten in elektriciteit en warmte is één van de opties. Ook kan gekozen worden om het biogas op te slaan in daarvoor geschikte tanks of cilinders en als alternatief voor diesel in te zetten als biobrandstof voor aggregaten. Bijvoorbeeld bij infrastructurele projecten. Als laatste alternatief kan groengas ingezet worden als transportbrandstof.

Deze varianten zijn afgefallen en worden niet geadviseerd door het college omdat ze allen een minder grote bijdrage leveren aan de maatschappelijke- en duurzaamheidsdoelen.

Risico's en kanttekeningen

Kanttekeningen mogelijke alternatieven

Zoals bovenstaand uiteengezet, wijken de genoemde alternatieven allen af van het eigen vastgestelde en/of landelijke beleid. Als het zuiveringsslib van AWZI Almere niet vergist wordt, wordt er geen biogas als product geproduceerd en dus ook geen groengas en groene CO₂. Door nu groengas te produceren en in te zetten op verduurzaming worden wij en ook onze omgeving minder afhankelijk van buitenlands gas en van de geopolitieke situatie.

Ook wordt dan niet voldaan aan de doelstelling rond slibreductie en is de zuiveringscapaciteit onvoldoende om de groei richting de toekomst op te kunnen vangen. Het investeren in een nieuwe 4^e actiefslibtank, als alternatief daarmee de zuiveringscapaciteit te vergroten, draagt niet bij aan eerder genoemde doelen en ambities zoals bijvoorbeeld de reductie van de hoeveelheid zuiveringsslib en de productie van duurzame energie. Ook is de businesscase en de valuecase ongunstiger dan de voorgestelde variant. Een warmtekrachtkoppeling in plaatst van een opwaardeerinstallatie voor biogas naar groengas en groene CO₂ zal niet bijdragen aan de landelijke doelstelling rond de productie van groengas voor de bebouwde omgeving. Door de extra uitstoot van stikstof als gevolg van het toepassen van een warmtekrachtkoppeling is het maar de vraag of hiervoor een vergunning verleend kan worden. Het (nog) niet investeren in het produceren van groene CO₂, dat fossiel CO₂ vervangt in de glastuinbouw, levert niet de maximale klimaatwinst en geen bijdrage aan circulariteit. Door het uitstellen van de investering in de dosering van (biologische) poederkool, blijven op onze grootste AWZI microverontreinigingen in het oppervlaktewater terecht komen. Ook weten we dat uitstel geen afstel kan zijn omdat wetgeving hiervoor in de maak is.

Groei en benodigde zuiveringscapaciteit

Het groeitempo is op dit moment minder groot dan verwacht. Ingeschat wordt dat de huidige zuiveringscapaciteit van de AWZI Almere toereikend is tot in ieder geval 2030. Er is op dit moment dus geen onmiddellijke noodzaak tot

uitbreiding van de AWZI. De prognose is dat we met de aangepaste AWZI Almere tot in ieder geval 2040 voldoende zuiveringscapaciteit zullen hebben. Door nu te starten met de aanpassingen, realiseren we direct doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en waterkwaliteit en nemen we verantwoordelijkheid voor problemen die al bestaan. Verder zullen er in de komende jaren meer grote investeringen moeten worden gerealiseerd. Deze kunnen niet allemaal tegelijk plaatsvinden.

Verkrijging subsidies

Op dit moment kan een SDE subsidie worden aangevraagd als CO₂ dat vrijkomt bij de productie van groengas nuttig wordt ingezet in de glastuinbouw, waar het fossiel CO₂ vervangt. De verwachting is dat de subsidieaanvraag in september 2024 kan worden ingediend. Recent is bekend geworden dat er gewijzigde voorwaarden in de SDE regeling worden opgenomen. De uitwerking daarvan in de regeling moet nog plaatsvinden. De consequenties van de gewijzigde voorwaarden voor wat betreft de SDE aanvraag, is op dit moment niet bekend. Het is daarmee onzekerder geworden dat de SDE subsidie wordt toegekend. Op dit moment wordt een jaaropbrengst verwacht voor de verkoop van het CO₂ inclusief subsidie ergens tussen de € 200.000 en € 400.000 per jaar.

Omdat de CO₂ terugwinning op basis van de huidige inzichten ook noodzakelijk is voor het verkrijgen van GVO's voor groengas is het toegekend krijgen van subsidie géén randvoorwaarde voor het investeren in de CO₂ afvanginstallatie. Naast verkrijging van subsidie kan ook de prijs voor groene CO₂ fluctueren.

In het kader van het landelijke programma aanpak microverontreiniging is door het Rijk een subsidie gereserveerd van € 2 miljoen als soort van exploitatiesubsidie voor het doseren van (biologische) actieve poederkool op AWZI Almere. Recent is bekend worden dat deze is opgehoogd naar € 2,4 miljoen. Er is een kans dat deze toezegging om wat voor reden dan ook wordt teruggedraaid. Dit is echter niet de verwachting. Het college vindt dat het Waterschap een verantwoordelijkheid heeft om tijdig te starten met het verwijderen van microverontreinigingen. Daarom is verkrijging van subsidie geen voorwaarde voor het realiseren van de investering op dit onderdeel.

Fluctuerende prijzen

Na realisatie van de investering wordt er naar verwachting circa 2 miljoen m³ groen gas geproduceerd. Dit zal uiteindelijk kunnen stijgen tot circa 2,8 miljoen m³ op jaarbasis. De afgelopen jaren zijn grote fluctuaties te zien geweest in zowel de prijs voor het gas als de waarde van de bijbehorende garanties van oorsprong. Op dit moment wordt een totale vergoeding verwacht van minimaal € 1,5 miljoen per jaar voor de verkoop van het groengas en de vergoeding voor de verkoop van de GVO's (Garantie van oorsprong / groencertificaten). De werkelijk te realiseren opbrengst is afhankelijk van de ontwikkeling van de marktomstandigheden. Daarnaast moeten nog overeenkomsten worden gesloten met afnemers van gas. De voorwaarden die daarin worden afgesproken (termijnen, garanties e.d.) kunnen ook van invloed zijn op de prijs.

Risico Warmtelevering slibgisting/netcongestie

Het vergisten van zuiveringsslib vindt doorgaans plaats bij een temperatuur van 38 graden. Het verwarmen van het zuiveringsslib is dan ook noodzakelijk. Hiervoor is uit een studie gebleken dat het aansluiten op de retourleiding van een naast de AWZI gelegen warmtenet zowel financieel als in het kader van duurzaamheid de beste optie is. Deze min of meer restwarmte van tussen de 50 en 55 graden wordt door een warmtepomp opgewaardeerd tot 65 graden. Hiermee wordt de slibgisting verwarmd. Er zijn vele gesprekken geweest met de beoogde warmteleverancier om te komen tot goede (prijs) afspraken. Op dit moment wordt toegewerkt naar een overeenkomst, maar deze is nog niet afgesloten.

Beheersing van het risico

Als terugvaloptie en in het kader van calamiteiten kan de slibgisting ook worden verwarmd door middel van de te realiseren 'eigen' verwarmingsinstallatie, een biogas gestookte centrale verwarming. Indien dit het geval is, nemen de jaarlijkse exploitatiekosten toe als gevolg van minder inkomsten door de verkoop van groengas en CO₂. Naar verwachting kunnen deze oplopen tot gemiddeld € 300.000 per jaar. Een andere, meer duurzame optie is een eigen grote warmtepomp. Deze optie is tijdens het ontwerptraject komen te vervallen omdat deze technisch niet haalbaar was. Afhankelijk van de ontwikkelingen rond verzwarende van het elektriciteitsnet (netcongestie), zou deze optie misschien in de toekomst wel kunnen.

Aanbestedingsrisico

Het grootste deel van het werk zal worden aanbesteed conform UAV (Uniforme Administratieve Voorwaarden) via een bestek met verschillende percelen. De markt heeft op deze wijze duidelijkheid over het project/ontwerp en hoeft hier zelf geen of minimale keuzes in de te maken. Dit draagt bij aan een bredere marktbenadering, bedrijven kunnen per discipline inschrijven. Dit draagt behalve bij aan beperking van het risico van overige disciplines (en ontwerp afwegingen) ook bij aan kostenreductie van de totale investering, zo is de verwachting en daarmee de kans dat alsnog de investering hoger uitvalt dan de genoemde bovenkant van de range. Uitzondering is de groengasinstallatie en de CO₂-installatie, die zullen worden aanbesteed via een zogenaamd UAV-GC contract. GC staat voor Geïntegreerde Contacten. Hierbij worden minder zaken voorgeschreven. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het ontwerp, realisatie en onderhoud.

Risico volwassenheid toe te passen technologie / technieken

De gekozen slibgistingstechnologie Ephyra is inmiddels een volwassen technologie die nu meermaals is toegepast in binnen- en buitenland.

Het doseren van poederkool voor de verwijdering van microverontreinigingen is inmiddels ook een volwassen technologie. Op meerdere rioolwaterzuiveringsinstallaties in Nederland is deze technologie inmiddels in bedrijf.

Verdere beheersing van het risico

Ervaringen die zijn opgedaan naar de realisatie van de eerste installatie op AWZI Tollebeek zijn meegenomen in het ontwerp van Ephyra voor AWZI Almere. Ook is er bij andere Waterschappen ruime ervaring in de opwerking van biogas naar groengas en groene CO₂. Meerdere installatie draaien op dit moment in Nederland. De ervaringen hiermee zijn ook voor AWZI Almere meegenomen in het ontwerp. Het beheer en onderhoud van de groengas- en CO₂ vervoerinstallatie wordt eveneens in de aanbesteding voor de duur van 15 jaar meegenomen.

De ervaringen met poederkooldosering die zijn opgedaan in Nederland op de AWZI Leiden Noord zijn ook meegenomen in het ontwerp voor AWZI Almere. Op dit moment wordt er in Nederland nog geen biologische actieve poederkool gedoseerd. We bevindt de ontwikkeling hiervan in de laatste fase. Vergunningen zijn verleend tot de bouw van een productie-installatie in Almere en er zijn plannen voor meerdere installaties in Nederland. Met meerdere Waterschappen werkt Zuiderzeeland samen om deze innovatie te realiseren. Indien de ontwikkelingen minder snel gaan dan verwacht, kan gekozen worden om tijdelijk actieve poederkool te doseren van fossiele oorsprong.

Risico aanvullende eisen voor stikstof en fosfaat

Vanuit nieuwe Europese wetgeving (richtlijn stedelijk afvalwater) is het de verwachting dat de eisen rond de verwijdering van stikstof en fosfaat strenger zullen worden dan nu het geval is. Waar er voor stikstof nu een norm geldt van 10 mg/l en voor fosfaat 1 mg/l zullen deze naar verwachting respectievelijk 8 mg/l en 0,5 mg/l worden (ingande 2035). Het realiseren van een voorbezinktank en een slibgisting (Ephyra) heeft in principe een negatief effect op de biologische verwijdering van stikstof en fosfaat.

Beheersing van het risico

Met een goede bedrijfsvoering van de AWZI en een aanvullende dosering van chemicaliën in de waterlijn is de verwachting dat aan deze aangescherpte eisen voor fosfaat kan worden voldaan. Voor wat betreft de verwijdering stikstof kan het zijn dat in de toekomst alsnog aanvullende maatregelen moeten worden genomen.

Dit biedt ook kansen om stikstof terug te winnen in de vorm van bijvoorbeeld een meststof. In het kader van duurzaamheid, klimaat en circulariteit wordt gewerkt aan meer duurzame oplossingen. Een mooi voorbeeld hiervan is de pilot BioPhree die momenteel op AWZI Dronten operationeel is. Hiermee wordt verwacht fosfaat tot hele lage concentraties te kunnen zuiveren en dit ook weer te kunnen terugwinnen en hergebruiken.

Met de decentrale afvalwaterzuivering Oosterwold in Almere houden we al rekening met deze nieuwe eisen. Zo worden er nieuwe technieken op kleine schaal getest die mogelijk in de toekomst op de centrale AWZI Almere kunnen worden toegepast als een verdergaande zuivering voor stikstof en fosfaat nodig mocht zijn. Eveneens lopen er landelijke onderzoeken waar Zuiderzeeland bij betrokken is maar dan voor de terugwinning van stikstof.

Vergunning traject

Ten behoeve van het project Almere fit for the future is een omgevingsvergunning aangevraagd. Op dit moment heeft Gemeente Almere de concept beschikking omgevingsvergunning gereed welke binnenkort ter inzage wordt gelegd.

Financiën en capaciteit

Geheimhouding

Voor de realisatie van dit project is uitvoeringskrediet nodig. Daarnaast zijn er gevolgen voor de jaarlijkse exploitatielasten. Bij dit agendapunt is een geheime bijlage A. bijgevoegd met informatie over de financiën.

Het college heeft besloten om op bijlage A geheimhouding te leggen. De verstrekking van de geheime bijlage aan de Algemene Vergadering vindt plaats op grond van artikel 55b jo. artikel 55c lid 2 Waterschapswet. Indien de bedragen in de bijlage openbaar zouden zijn, zou het waterschap in een financieel en economisch nadelige positie komen bij inkopen en aanbestedingen. Dit is een uitzonderingsgrond voor openbaarheid ex. art. 5.1 lid 2 onder b Wet open overheid. In beginsel geldt dat als de bouwfase is afgerond, dit belang niet meer aanwezig is en daarmee de financiële ramingen openbaar kunnen worden. Als deze informatie openbaar zou zijn, kunnen partijen bij aanbesteding deze informatie gebruiken voor hun aanbieding. Dit is niet wenselijk en zou de marktwerking verstoren.

Hieronder is een samenvatting opgenomen van de financiële consequenties op totaalniveau van het voorstel. Deze cijfers zijn niet herleidbaar naar individuele aanbestedingen en/of inkopen. Vanuit het oogpunt van transparantie is dit openbare informatie.

Samenvatting financiële consequenties

De realisatie van de voorgestelde maatregelen hebben een kostenverhogend effect op de jaarlijkse exploitatielasten en baten. Dit betreffen kapitaallasten, maar bijvoorbeeld ook kosten voor onderhoud, inkoop van poederkool, elektriciteit, slibverwerking en verkoop van groen gas. In de geheime bijlage bij dit voorstel is hier een uitgebreide toelichting over opgenomen.

In onderstaande tabel is op totaalniveau weergegeven wat de verwachte effecten zijn op de jaarlijkse exploitatielasten en wat het bedrag per vervuilingseenheid is (rekening houdend met een jaarlijkse groei van eenheden).

Tabel 1: effect maatregelen op jaarlijkse exploitatiekosten

Overzicht effect jaarlijkse exploitatiekosten	2024	2025	2026	2027		2035
Totaaleffect jaarlijkse exploitatielasten	0,2	0,4	1,1	3,5		3,0
<i>Totaaleffect per vervuilingseenheid (€/v.e.)¹</i>	<i>0,36</i>	<i>0,74</i>	<i>1,85</i>	<i>6,07</i>		<i>4,82</i>

¹ Voor het (aanvullende) effect ten opzichte van de meerjarenraming, zie onderstaande toelichting.

Het uiteindelijke effect op de jaarlijkse exploitatielasten blijft, mede gezien de sterk wijzigende (markt)omstandigheden en prijsontwikkelingen en lopende gesprekken met de belastingdienst over de behandeling van BTW, lastig voorspelbaar. Ook kunnen bepaalde prestaties een belangrijke invloed hebben op de uiteindelijke jaarlijkse exploitatiekosten.

In de Kadernota is aangegeven dat er in de planperiode van 2024-2027 voor de AWZI Almere rekening is gehouden met een totaalbedrag van € 4,5 miljoen aan hogere exploitatielasten. Dit bedrag is ook opgenomen in de huidige meerjarenraming. In tabel 1 is te zien dat de totaal geraamde kosten in de planperiode van de meerjarenraming (tot en met 2027) optellen tot € 5,2 miljoen en daarmee hoger uitvallen dan de kadernota en de B&MR 2024-2027. De stijging wordt vooral veroorzaakt door structureel hogere lasten vanaf 2027. Vanwege het structurele karakter van de hogere kosten heeft dit ook invloed op de tariefsontwikkeling in de komende jaren. Het totale effect is aangegeven in Tabel 1.

Het aanvullende effect t.o.v. de meerjarenraming is, doordat in de meerjarenraming al deels op deze investering is geanticipeerd, uiteraard geringer en bedraagt vanaf 2027 indicatief +€3,00 structureel (procentueel komt dit overeen met een aanvullende stijging van ca 4%). Uiteraard kan er ook voor worden gekozen om dit bedrag in de periode tot 2027 geleidelijk in te laten groeien in de meerjarenraming. De daadwerkelijke tariefstijging voor de komende jaren hangt af van vele factoren (macro-economische ontwikkelingen, ontwikkeling van belastingeenheden). Het exacte effect van dit voorstel is daarom lastig te bepalen.

Indien de AV instemt met dit voorstel zullen de bovenstaande effecten worden meegenomen bij het opstellen van de Kadernota 2025-2029 en de begroting en de meerjarenraming. In de meerjarenraming is voor de jaarlijkse stijging van het zuiveringstarief een bandbreedte opgenomen tussen de +€ 2,- en +€ 7,- (overeenkomend met een jaarlijkse stijging tussen ca 3% en ca 9%). De hogere kosten, en met name ook het feit dat deze structureel hoger zijn, leiden er naar verwachting toe dat de stijging van het zuiveringstarief in het bovenste deel van de aangegeven bandbreedte uit zal komen.

Omdat omstandigheden tussentijds kunnen wijzigen en aanzienlijke effecten kunnen hebben op de uiteindelijke exploitatiekosten, zal bij actualisatie van de meerjarenraming ook steeds aandacht zijn voor de vraag of het nodig is om de in tabel 1 opgenomen financiële consequenties te actualiseren. Dit vindt in ieder geval plaats bij opstelling van de jaarlijkse meerjaren beheer- en onderhoudsplannen.

Begrotingswijziging

Onder beslispunt 5 is aangegeven dat realisatie van dit project leidt tot een structureel hogere loonsom van € 270.000 op jaarbasis en dat het wenselijk is om de werving hiervoor reeds in 2024 te starten. Daarom wordt voorgesteld om de netto kosten van het programma Schoon, gezuiverd water in 2024 met € 175.000 te verhogen.

Communicatie

De uitvoering van Almere Fit for the future zorgt voor een vergroting van de zuiveringscapaciteit. Daarnaast draagt het bij aan andere belangrijke doelen van het Waterschap. Zoals het vergroten van de biodiversiteit, het verbeteren van de waterkwaliteit en energie- en klimaatneutraal zuiveren. Een project met een grote impact. Daarom maken we voor dit project, na besluitvorming, een communicatieplan. Daarbij kijken we welke doelgroepen per projectfase betrokken en/of geïnformeerd moeten zijn en welke boodschap daarbij hoort.

Bijlage

- a. Geheim voorstel met betrekking tot de financiële consequenties van dit voorstel.