

AWS ZWANENBURG



00

Rijnland zuivert het afvalwater van 35.000 bedrijven en 1,3 mln. inwoners. Zo doelmatig en duurzaam mogelijk, samen met onze partners.

AWZI Zwanenburg is één van de 19 zuiveringen waarmee Rijnland dit doet. Nadat het project is afgerond zijn de AWZI's Heemstede en Schalkwijk uit bedrijf genomen zodat er 17 zuiveringen resteren. Het project Afvalwatersysteem (AWS) Zwanenburg valt onder de categorie 'grote projecten' waar afzonderlijk over wordt gerapporteerd richting de VV.

Voor u ligt de bestuurlijke rapportage voor het project AWS ZWB; de rapportageperiode is van juli 2023 t/m september 2023.



Figuur 1: AWZI Zwanenburg

01

PROJECT IDENTIFICATIE

Naam project:	Afvalwatersysteem Zwanenburg
Projectnummer:	00.19004
Projectmanager:	Marcel Buzing
Ambtelijke opdrachtgever:	Jacco Zwemer
Portefeuillehouder:	Bas Knapp
Rapportage periode:	Juli 2023 t/m september 2023
Corsanummer:	23.118734
Opsteller:	Jacco Zwemer i.s.m. IPM-team
Datum:	1 oktober 2023



Figuur 2: AWZI Zwanenburg



Kleuren zijn conform BURAP rapportage

02 INLEIDING

Het zuiveren van afvalwater levert een belangrijke bijdrage aan het hoofddoel van Rijnland: schoon en gezond water. Het afvalwatersysteem Zwanenburg wordt de grootste zuivering van Rijnland. De zuivering kan straks 305.000 inwonersequivalenten verwerken voor de gemeente Heemstede, Haarlem en Haarlemmermeer. Het afvalwater wordt met 11 transportgemalen en 6 persleidingen getransporteerd naar AWZI Zwanenburg. In 2021 zijn de 9 bestaande afvalwatertransportgemalen gerenoveerd.

Op 27 januari 2021 heeft de VV het uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld zodat de aanbesteding kon aanvangen. In maart 2022 is de aanbesteding afgerond en zijn de opdrachten aan de aannemers gegund. Begin april zijn de overeenkomsten getekend met de aannemers en is een start gemaakt met de samenwerking. De daadwerkelijke uitvoering is op 24 oktober 2022 met de eerste boring van de afvalwatertransportleiding van start gegaan.



Figuur 3: Waarom deze renovatie?

Bekijk de afbeelding groter

03 PROJECTSCOPE

Aanleiding voor de projectscope was de technische staat van AWZI Heemstede en na 2016 ook die van AWZI Schalkwijk. Het afvalwater van deze twee AWZI's wordt straks verwerkt op AWZI Zwanenburg en het slib wordt verwerkt op AWZI Haarlem Waarderpolder (HWP). Het tijdsaspect om deze 2 zuiveringen uit bedrijf te nemen was en blijft hoog. Het kost Rijnland steeds meer moeite om deze zuiveringen in bedrijf te houden.

Het project Afvalwatersysteem (AWS) Zwanenburg bestaat uit de volgende onderdelen:

- AWZI's Heemstede en Schalkwijk zijn buiten bedrijf gesteld en geamoveerd;
- Afvalwatertransportgemalen Heemstede en Schalkwijk zijn gerealiseerd en in bedrijf genomen;
- Afvalwatertransportleiding van rioolgemaal Heemstede naar rioolgemaal Schalkwijk in bedrijf genomen (is in 2017 al gerealiseerd);
- Afvalwatertransportleidingen van rioolgemaal Schalkwijk naar AWZI Zwanenburg aangelegd en in bedrijf genomen;
- Slibtransportleiding van AWZI Zwanenburg naar AWZI HWP aangelegd;
- AWZI Zwanenburg gerenoveerd en uitgebreid met o.a. een nabezinktank en beluchtingstank en in bedrijf genomen;
- Uit bedrijf nemen van de bestaande slibtransportleiding AWZI Schalkwijk – AWZI HWP en op een milieuvriendelijke oplossing afdichten;
- Slibontwatering op Zwanenburg in bedrijf houden tot het moment dat het slib verwerkt kan worden op AWZI HWP.



Figuur 4: Projectlocatie en objecten

De complexiteit van het project is groot:

- Het project AWS Zwanenburg is niet alleen financieel omvangrijk maar ook geografisch bestrijkt het project een groot gebied waarbij de omgeving overlast zal ondervinden bij met name de aanleg van de afvalwatertransportleidingen en de vele transportbewegingen;
- Er zijn 3 aannemers gecontracteerd voor de gelijktijdige realisatie van één integraal in samenhang werkend systeem;
- Diverse overheden die betrokken zijn voor het afgeven van vergunningen;
- Maatschappelijke ontwikkelingen in de directe omgeving (o.a. aanleg van zonnepaneelweiden door derden) vragen voortdurende afstemming;
- Er zijn raakvlakken doordat werken van derden in hetzelfde gebied plaatsvinden (Tennet) als waar de persleidingen worden aangelegd;
- Voor de projectscope geldt, dat er sprake is van een point of no return.

De scope van het project is ongewijzigd ten opzichte van de vorige bestuurlijke voortgangsrapportage.



Figuur 5: Zuivering Zwanenburg nu



Figuur 6: Impressie ontwerp zuivering Zwanenburg

ALGEMENE VOORTGANG

Op de verschillende locaties zijn de werkzaamheden volop in uitvoering.

Transportgemalen Heemstede en Schalkwijk

Bij de bouw van beide transportgemalen zijn tegenvallers in de werkplanningen geconstateerd, dit heeft voorsnog geen impact op de eindmijlpalen. De kelderwanden van Heemstede zijn gestort en de funderingsvloer Schalkwijk is gestort. 12 oktober (kort na de peildatum) is het 'diepste punt' gevierd met de direct betrokkenen.

Transportleidingen

De 2 persleidingen met een lengte van 1.400 meter onder de Polderbaan zijn geboord. De sibleiding richting awzi Haarlem-Waarderpolder onder de A9 is geboord. Dat was een ingewikkelde puzzel omdat in de omgeving ook door andere partijen boringen worden uitgevoerd. De komende periode wordt gewerkt aan het laatste deel van de persleidingen vanaf de A9 richting awzi Zwanenburg. Met de eigenaren vindt intensieve afstemming plaats over de afwerking van de percelen. De werkzaamheden liggen op schema.



Figuur 7: Renovatie en uitbreiding zuivering Zwanenburg

Bekijk de afbeelding groter



Figuur 8: Infographic leidingen

Bekijk de afbeelding groter



Figuur 9: Infographic transportgemalen

Bekijk de afbeelding groter

04

ALGEMENE VOORTGANG

Zuivering Zwanenburg

Het dienstgebouw wordt gerenoveerd tot Energieklasse A. De beheerders hebben een tijdelijk onderkomen in gebruik genomen. De aannemer is bezig met: het renoveren van een van de beluchtingstanks en de bouw van een nieuwe beluchtingstank (vloer is gestort en een deel van de wanden geplaatst), realisatie boostergemaal (kelder gereed en dit is gevierd als laagste punt van de zuivering) en de bouw van een nieuwe nabezinktank (vloer gestort). Ongeveer eind van 2023 schakelen we over van voornamelijk nieuwbouw naar voornamelijk renoveren. De nieuwbouw wordt dan in gebruik genomen zodat bestaande onderdelen buiten gebruik kunnen worden genomen en gerenoveerd. Op voorhand weten we niet precies wat we aan zullen treffen omdat inspecties maar beperkt mogelijk waren. De delen die we inmiddels wel hebben kunnen inspecteren zijn slechter van kwaliteit dan verwacht. Zo is in sommige onderdelen het beton aangetast en zijn andere onderdelen sterk vervuild. Daarom hebben we hiervoor een flinke risicoreservering gemaakt.

Veiligheid

In het project is veel aandacht voor veilig werken. Enerzijds gaat dit om het gebruik van de juiste beschermingsmiddelen, het goed afzetten van de werkterreinen en het volgen van de juiste procedures. Anderzijds is een goede veiligheidscultuur belangrijk zodat alle betrokkenen zich bewust zijn van hun aandeel en de middelen ook op een goede manier worden gebruikt. In het kader van dat laatste worden safetywalks uitgevoerd, is een audit uitgevoerd (met goed resultaat) en heeft één van de aannemers een mijlpaal gevierd van 24.000 uur werken zonder incidenten.



Figuur 10: De werkzaamheden op AWZI Zwanenburg (v.l.n.r. en v.b.n.o.): twee collega's op projectlocatie BAM; de bouwkuip van schalkwijk; duiker staat klaar om de wapening in de bouwkuip op Schalkwijk te controleren; overzicht van de nieuwe nabezinktank in aanbouw; aanleg van transportleidingen, vlak langs de polderbaan van Schiphol.

05

CONTEXT EN OMGEVING

Er is veel aandacht voor communicatie met de Rijnlanders, Omgeving en belangstellenden. Deze periode is het project op diverse manier zowel intern als extern opengesteld aan publiek door onder andere de volgende communicatiemomenten: Op 24 mei heeft de VV als onderdeel van het inwerkprogramma een presentatie gekregen van het project AWS Zwanenburg en een werkbezoek gebracht aan de locatie zuivering Zwanenburg.

- Timelapse filmpje van de aanleg van de bouwkuip AWTG Schalkwijk
- Vakantie kaart.
- 'Wat is dit?' op de koffieautomaten bij Rijnland, close ups van uitvoeringsattributen. Antwoorden waren op intranet te vinden.
- Filmpje met de portefeuillehouder over de voortgang van het project met als onderwerp verkeersveiligheid.
- Een interview met de Plantmanager van AWS Zwanenburg.
- Een item over veiligheid.

Bij de communicatie-uitingen van het project hebben we verschillende doelen, onder andere:

- Laten zien hoe werkzaamheden verlopen en wat er allemaal nodig is om dat in goede banen te leiden;
- Informatie geven over het belang van waterzuivering en het werk van Rijnland in het algemeen, en;
- Rijnland als werkgever (met het ook de bijzonder krappe arbeidsmarkt).



Figuur 11: Vakantiekaart

06 PLANNING

De werkzaamheden op de verschillende locaties vorderen gestaag. De aannemers ervaren uitdagingen in zowel de nieuwbouw, renovatiewerkzaamheden, tracéaanpassingen als levering van kritieke items. Dit levert aanpassingen op in de werkplanningen. Deze aanpassingen hebben nog niet geleid tot het moeten aanpassen van de mijlpalen zoals eerder afgegeven.

	Rapportage t/m okt 2022	Rapportage t/m jun 2023	Toelichting
Gunning 3 contracten	Afgerond	Afgerond	
Start Mobilisatiefase	Afgerond	Afgerond	
Start Integraal Ontwerp	Afgerond	Afgerond	
Start uitvoering	Okt 2022	Afgerond	Uitvoering bij alle drie de contracten gestart
Start Testing & Commissioning	Maart 2025	Maart 2025	Ongewijzigd
Oplevering & Overdracht in één dag	Sept 2025	Sept 2025	Ongewijzigd
Decharge	Maart 2026	Maart 2026	Ongewijzigd

07 FINANCIËN

overzicht kredietaanvragen			
datum VV	corsanr	bedrag	
jun-16	16.008609	€ 850.000,00	krediet vanuit regiostudie Haarlemmermeer voor AWS Zwanenburg (opheffen Schalkwijk, persleiding, 1e wzh Zwanenburg)
jan-18	17.109008	€ 6.150.000,00	aanvullend voorbereidingskrediet voorbereiding nieuwbouw en renovatie AWS Zwanenburg
jan-21	20.095911	€ 98.300.000,00	uitvoeringskrediet AWS Zwanenburg
		€ 105.300.000,00	

De VV heeft 2 voorbereidingskredieten afgegeven, in juni 2016 en januari 2018 voor in totaal € 7,0 mln.

De VV heeft op 27 januari 2021 het uitvoeringskrediet van € 98,3 mln afgegeven.

Het totale krediet bedraagt € 105,3 mln.

De prognose einde werk is op basis van deze overeengekomen indexeringen en de actualisatie van het risicoprofiel bijgesteld en bedraagt momenteel € 125,3 mln.

Dit betekent dat op dit moment de verwachte overschrijding van het krediet € 20,0 mln bedraagt. Op basis van deze verwachting wordt bij de behandeling van de begroting 2024 in de VV van november een aanvullend krediet aangevraagd.

Voor 2023 waren de uitgaven begroot op € 41,7 mln. Doordat de werkzaamheden voorspoedig gaan, zijn de verwachte uitgaven voor 2023 eerder dit jaar verhoogd naar € 47,5 mln. De verwachting is dat de bijgestelde begroting gehaald wordt.

08

RISICO'S

Het project wordt gestuurd met behulp van risicomanagement. Het risicoprofiel voor dit soort grote projecten is vanwege de omvang, en technische- en omgevingscomplexiteit hoog. De inspanningen zijn erop gericht om de risico's goed te kunnen beheersen, door een zorgvuldige scopeafbakening, second-opinions, prestatiemetingen en evaluaties.

Het risicomanagement wordt gebruikt voor de (systeemgerichte) contractbeheersing met de drie uitvoerende partijen.

De top 5 is ongewijzigd ten opzichte van vorige bestuurlijke voortgangsrapportage.

De top 5 risico's is als volgt:

RISICO	BESCHRIJVING	BEHEERSMAATREGEL	TREND
1. Samenwerking blijft aandacht vragen	Er zijn drie aannemers aan het werk. In totaal zijn er tussen de 100 –200 personen (en daarmee belangen) betrokken bij dit project die ook nog eens wisselen gedurende het project. Daardoor kan miscommunicatie ontstaan.	Er wordt op verschillende manieren geïnvesteerd in de samenwerking. Onder andere door de inzet van coaches, periodieke metingen en het onderhouden van relaties op directieniveau.	GELIJK
2. Bedrijfsvoering kan hinder ondervinden tijdens de uitvoering	Er is veel interactie tussen het project en de reguliere bedrijfsvoering van de zuivering. Doordat er op hetzelfde terrein wordt gewerkt, onderdelen tijdelijk uit bedrijf worden genomen en nieuwe onderdelen moeten worden gekoppeld.	Er zijn plannen opgesteld voor de raakvlakken en werkafspraken gemaakt. Er is intensieve afstemming met beheer en de betreffende gemeenten.	GELIJK
3. Het project is pas klaar als de gebruikers het project hebben overgenomen.	Draagvlak voor het ontwerp en de gekozen oplossingen bij beheer en onderhoud is van groot belang.	Collega's worden intensief betrokken en er zijn heldere werkprocessen en een strakke governance afgesproken. Er wordt gewerkt aan een plan (op basis van eerste dossiers van werken die nu gereed zijn) om gestructureerd toe te werken naar overdracht aan de beheerder op dezelfde dag dat de drie opdrachtnemers opleveren.	Sinds Q2-2023 nieuw in top 5 door daling andere risico's
4. De situatie buiten kan afwijken van de verwachte situatie tijdens aanbesteding	Vooraf bij de renovatie kan dit voorkomen doordat we niet alles vooraf hebben kunnen inspecteren. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de beluchtingstanks die niet uit bedrijf genomen konden worden voor inspectie. De delen die we inmiddels wel hebben kunnen inspecteren zijn slechter van kwaliteit dan verwacht. Zo is in sommige onderdelen het beton aangetast en zijn andere onderdelen sterk vervuild.	In het contract zijn voorzieningen opgenomen zodat de kosten van de aannemer vergoed worden. Het projectteam heeft focus op beheersen van de (onvoorziene) kosten en doorlooptijd.	Sinds Q2-2023 nieuw in top 5 door daling andere risico's
5. Gemeente Haarlem is niet tijdig gereed met het afkoppelen van Schalkwijk	Om de zuivering Schalkwijk uit bedrijf te nemen en het afvalwater via de nieuwe afvalwatertransportgemalen vanuit Heemstede en Schalkwijk naar Zwanenburg te pompen, dient de gemeente voldoende hemelwater afgekoppeld te hebben.	Project doet aan relatiebeheer. Proces heeft bestuurlijke aandacht.	GELIJK

09 ORGANISATIE

Voor grote projecten zoals dit is een gedegen governance van groot belang. We sluiten aan bij de aanpak voor grote projecten die hieraan ook aandacht besteedt. Dat betekent o.a.:

- Dat de IPM-rolhouders van het projectteam dedicated beschikbaar zijn en voldoende directe collega's in het projectteam hebben om het project aan te sturen.
- Kwalitatief hoogwaardige beheersing van processen en totstandkoming van (deel)producten zodat de kans op tegenvallers wordt verkleind.
- Het projectteam van Rijnland voert duidelijk de regie en schakelt marktpartijen gericht in (juiste partij voor het juiste deelproduct).

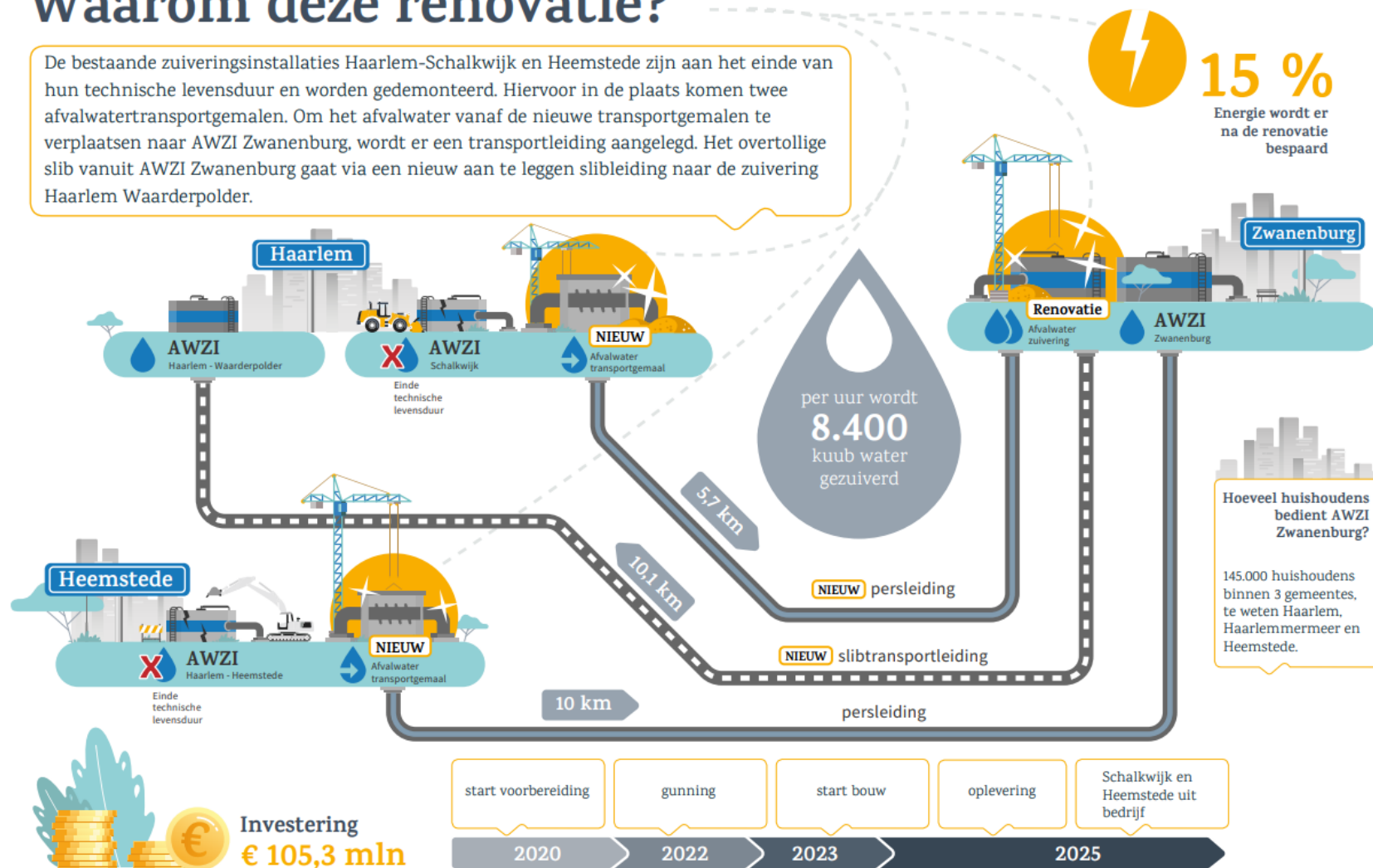
Voor Cluster Zwanenburg is een stuurgroep ingericht, een projectsecretaris grote projecten aangesteld en een aparte opdrachtgeversrol benoemd. De stuurgroep is intensief betrokken bij de voortgang van het project en bereidt besluitvorming in het college van D+H en de Verenigde Vergadering voor. In de stuurgroep hebben de portefeuillehouder Waterketen en de portefeuillehouder Financiën zitting.

De bemensing van het projectteam (IPM-rolhouders en directe collega's) is op orde. Binnen projectorganisatie hebben een aantal persoonlijke wisselingen voorgedaan.

Door middel van Project Follow Up's, tevredenheidsmonitoringen en kwartaalgesprekken op directieniveau wordt de samenwerking periodiek gemonitord.

Waarom deze renovatie?

De bestaande zuiveringsinstallaties Haarlem-Schalkwijk en Heemstede zijn aan het einde van hun technische levensduur en worden gedemonteerd. Hiervoor in de plaats komen twee afvalwatertransportgemalen. Om het afvalwater vanaf de nieuwe transportgemalen te verplaatsen naar AWZI Zwanenburg, wordt er een transportleiding aangelegd. Het overtollige slib vanuit AWZI Zwanenburg gaat via een nieuw aan te leggen slibleiding naar de zuivering Haarlem Waarderpolder.



*Op dit moment werken we aan de geel gearceerde plekken.

AWS Zwanenburg: renovatie en uitbreiding zuivering Zwanenburg

Rijnland werkt aan de renovatie en uitbreiding van de zuivering in Zwanenburg. Dit is nodig om ook in de toekomst de toenemende hoeveelheid afvalwater duurzaam te blijven zuiveren.

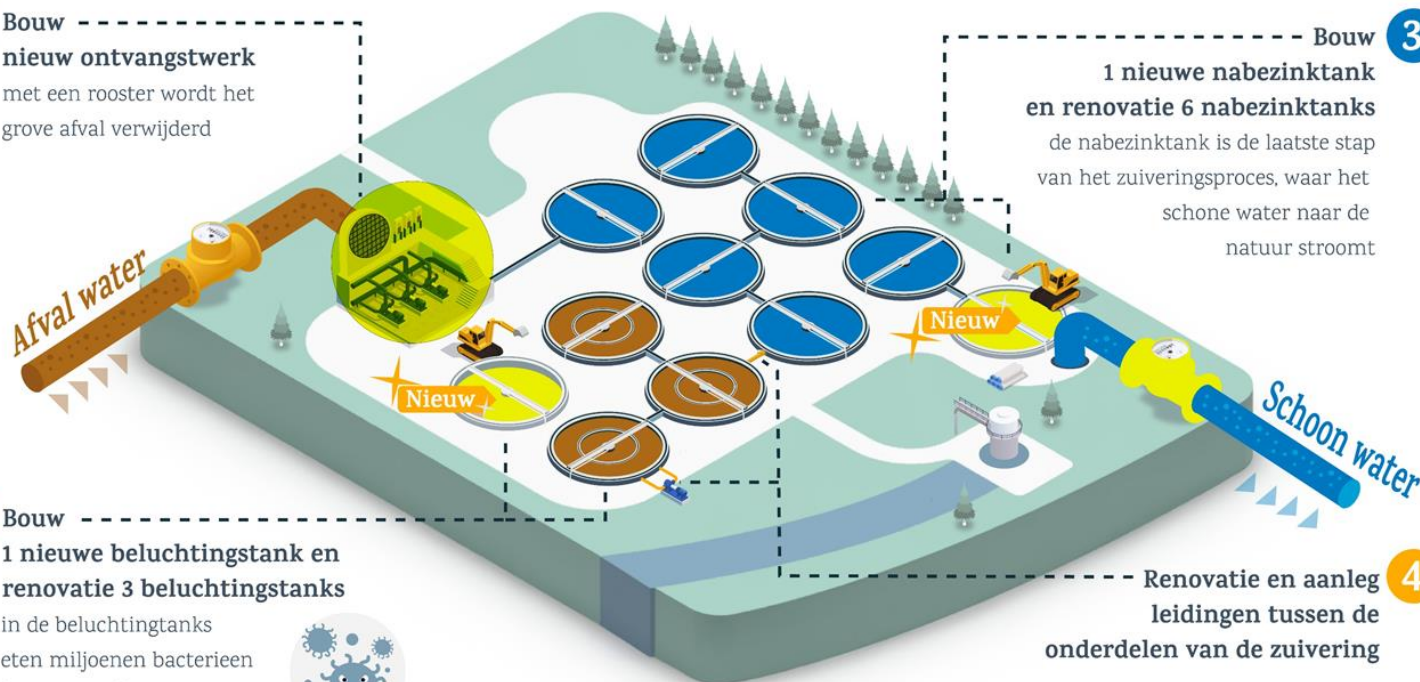


1 Bouw nieuw ontvangstwerk met een rooster wordt het grove afval verwijderd

2 Bouw 1 nieuwe beluchtingstank en renovatie 3 beluchtingstanks in de beluchtingstanks eten miljoenen bacteriën het water schoon

3 Bouw 1 nieuwe nabezinktank en renovatie 6 nabezinktanks de nabezinktank is de laatste stap van het zuiveringsproces, waar het schone water naar de natuur stroomt

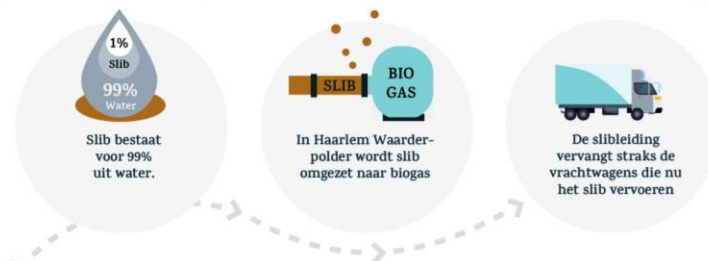
4 Renovatie en aanleg leidingen tussen de onderdelen van de zuivering



AWS Zwanenburg: aanleg van nieuwe transportleidingen en nieuwe slibleiding

Rijnland werkt aan de aanleg van nieuwe transportleidingen en transportgemalen om het afvalwater van de afvalwater transportgemalen (AWTG) in Heemstede en Haarlem-Schalkwijk naar de afvalwaterzuivering (AWZI) in Zwanenburg te brengen.

Om het restproduct van afvalwater, slib, van Zwanenburg naar de zuivering in Haarlem Waarderpolder te brengen wordt er een nieuwe slibleiding aangelegd.



AWS Zwanenburg: bouw van transportgemalen | Heemstede en Haarlem-Schalkwijk

Rijnland verbetert het afvalwaterproces in de regio Haarlem, Heemstede en Haarlemmermeer. Hierdoor werkt Rijnland ook in deze regio aan droge voeten en schoon water.

1.500
tot 2.100
kuub water
per uur door het
transport-
gemaal

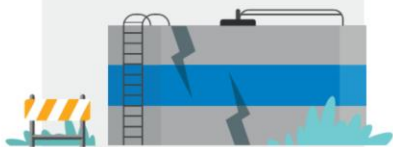
Transport-
gemaal ligt
circa
10 meter
diep onder
de grond

Water
gaat met
een snelheid
van
1 tot 1,5 m/s
door de leiding

Uitvoering
zomer 2022
t/m
najaar 2025

1

De huidige zuiveringen in Heemstede en Haarlem-Schalkwijk zijn verouderd en aan het einde van hun levensduur.



2

In Haarlem-Schalkwijk en Heemstede worden twee transportgemalen gebouwd, die het afvalwater naar de zuivering in Zwanenburg brengen.



Het transportgemaal verzamelt het afvalwater en pompt dit via de leiding door naar de zuivering.

3

Zo zuiveren we meer water op één centrale plek: de zuivering in Zwanenburg.

