

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 maart 2023 t/m juni 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:	Maart 2023 t/m Juni 2023
Corsanummer:	23.064945
Opsteller:	Jacco Zwemer i.s.m. IPM-team
Datum:	1 juli 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

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

Voor het transportgemaal Schalkwijk moest nog een omgevingsvergunning worden verkregen; die is in de rapportageperiode afgegeven. Er wordt komende periode gestart met de aanleg van de bouwkuip en daarna de bouw van het transportgemaal zelf. De bouwkuip voor het transportgemaal Heemstede is gerealiseerd. De komende periode wordt gebouwd aan het transportgemaal zelf.

Transportleidingen

Fase A (twee persleidingen van Afvalzuivering Schalkwijk tot aan de Polderbaan) is gerealiseerd. De komende periode start fase B; (van de Polderbaan tot AWZI Zwanenburg); dat zijn diverse boringen o.a. onder de snelweg A9 door.

Zuivering Zwanenburg

Voor de werkzaamheden op de zuivering was een tijdelijke innamestop nodig; deze is goed verlopen. De fundering voor het nieuwe ontvangstwerk gereed; nu wordt gewerkt aan de opbouw hiervan. De bouwkuip en fundering voor het Boostergemaal is gerealiseerd en wordt gewerkt aan de diverse leidingen op de zuivering. Eén beluchtingstank is drooggezet voor inspectie; deze zal de komende periode worden gerenoveerd. De komende periode verhuizen de beheerders naar een tijdelijk onderkomen en start de renovatie van het dienstgebouw.

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. Daaraan wordt veel aandacht besteed in de diverse overleggen, instructies voor personeel en door middel van het doen van veiligheidsrondes op het werkterrein.



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



Figuur 10: De werkzaamheden op AWZI Zwanenburg

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 opgesteld aan publiek:

- 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.
- Op 17 juni is de Dag van de Bouw gehouden waarin belangstellenden en geïnteresseerden kennis hebben genomen van het zuiveringsproces en de bouwactiviteiten. De dag ervoor hebben ongeveer 70 collega's van Rijnland het project bezocht.

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: De dag van de Bouw

06 PLANNING

Voor het project is in november 2021 een planning gemaakt waar rekening is gehouden met risico's in tijd (dit is een zogenaamde probabilistische planning).

Vanuit deze planning hanteert het project de volgende mijlpalen:

	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

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.

overzicht kredietaanvragen			
datum VV	corsanr	bedrag	
jun-16	16.008609	€ 850.000,00	krediet vanuit regiostudie Haarlemmemeer 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 prognose einde werk is op basis van de actualisatie van het risicoprofiel en de actuele inschatting van de resterende prijsstijgingen bijgesteld en bedraagt momenteel € 122,6 mln; het was in de vorige rapportage 122,1 mln dus de prognose is stabiel. De onderliggende kosten worden verder toegelicht in de geheime bijlage.

Dit betekent dat op dit moment de verwachte overschrijding van het krediet € 17,3 mln bedraagt. Op basis van deze verwachting zal bij de behandeling van de begroting 2024 in de VV van November 2023 een aanvullend krediet worden aangevraagd.

Voor 2023 zijn de uitgaven naar verwachting hoger dan begroot vanwege een spoedig verloop van de werkzaamheden en de contractueel gemaakte afspraken over de indexering. Dit heeft geen effect op de prognose einde werk.

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.

Naarmate de uitvoering vordert en procedures zijn doorlopen, zullen de risico's uiteindelijk in omvang afnemen. Per fase kan de volgordelijkheid van risico's veranderen. Daarom is periodiek actualiseren van groot belang. In de uitvoeringsfase wordt ieder kwartaal een integrale risicosessie gehouden. Het risicodossier is bijgewerkt. In onderstaande tabel wordt de top 5 risico's uit de vorige bestuurlijke voortgangsrapportage weergegeven met de wijzingen.

Vorige top 5	Wijziging
1. Samenwerking onvoldoende	Blijft risico nr. 1
2. Ontwerpwijzigingen als gevolg van gewijzigde kaders en/of eisen bij het afronden van het integrale ontwerp	Sterk gedaald en valt buiten de top 5
3. Marktspanningen leiden tot hogere kosten	Daalt en valt buiten de top 5; dit risico is opgetreden en opgenomen in de projectraming
4. Bedrijfsvoering kan hinder ondervinden tijdens de uitvoering	Blijft gelijk en komt op nr. 2
5. Gemeente Haarlem is niet tijdig gereed met het afkoppelen van Schalkwijk	Daalt maar blijft in de top 5 door daling andere risico's.

De nieuwe 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 moet 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.	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.	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.	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.	De planning voor afkoppelen is gedeeld en wordt verder afgestemd; daardoor daalt dit risico. Er zijn met Haarlem echter nog geen harde afspraken gemaakt over deze planning.	GEDAALD; maar nog niet opgelost

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).

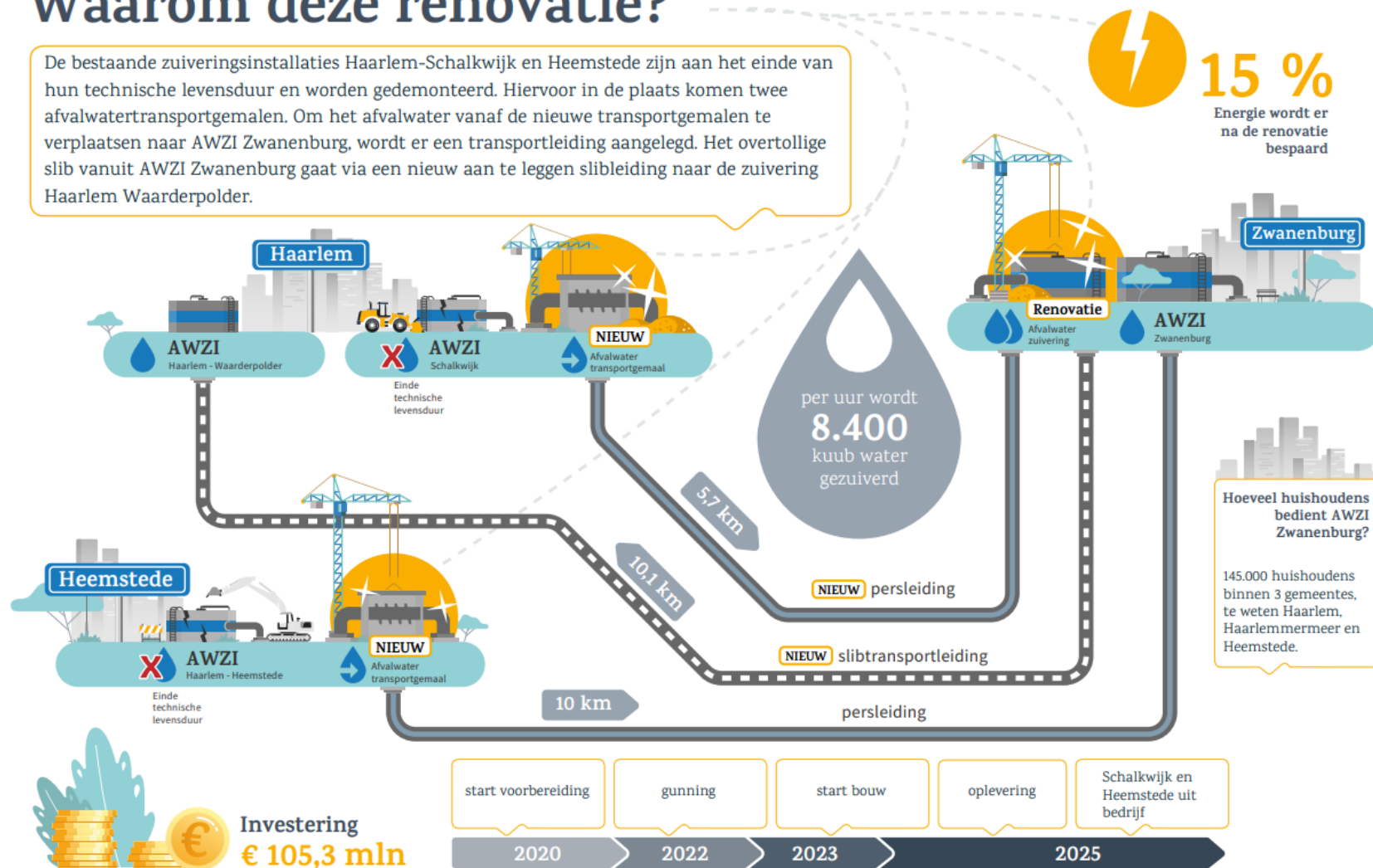
Voor Cluster Zwanenburg is een stuurgroep ingericht, een projectsecretaris grote projecten aangesteld en een aparte opdrachtgeversrol benoemd. De stuurgroep is intensief betrokken bij de voortgang van het project en bereidt besluitvorming in het college van D+H en de Verenigde Vergadering voor. In de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

De bemensing van het projectteam (IPM-rolhouders en directe collega's) is op orde. Dit blijft wel continue aandacht vragen. De inzet van adviesbureaus is gecontracteerd.

In de aansturing van de opdrachtnemers zijn de contractuele afspraken m.b.t. samenwerking, overleggen, escalaties en evaluaties volledig ingevuld. Middels 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 sibleiding 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
2
2 containers grof afval per week

oftewel 10 zwenbaden
van 4900 naar
8400 kuub
water per uur

capaciteit naar
145.000
huishoudens

15%
energie
besparing

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

Afval water

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

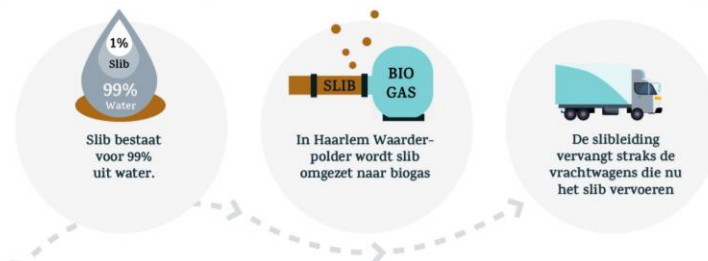
Schoon water



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

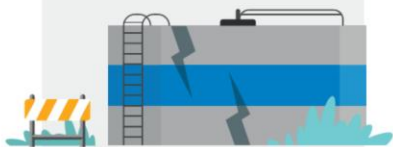
Transport-
gemaal ligt
circa
10 meter
diep onder
de grond

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.

