

AWS ZWANENBURG



00

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

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

Voor u ligt de bestuurlijke rapportage voor het project AWS ZWB. De rapportageperiode is oktober 2023 tot en met februari 2024.

Figuur 1: AWZI Zwanenburg



01

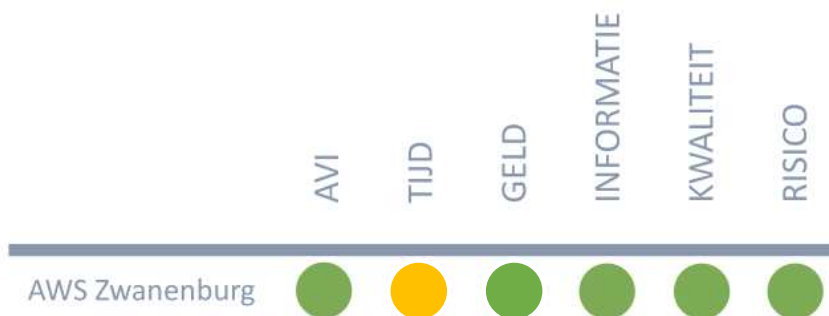
PROJECT IDENTIFICATIE

Naam project: Afvalwatersysteem Zwanenburg
Projectnummer: 00.19004
Projectmanager: Ronald Siebrand
Ambtelijke opdrachtgever: Noortje de Geus
Portefeuillehouder: Bas Knapp

Rapportage periode: Oktober 2023 – februari 2024
Corsanummer: 24.034205
Opsteller: Noortje de Geus
Datum: 1 maart 2024



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 gemeenten Heemstede, Haarlem en Haarlemmermeer. Het afvalwater wordt met 11 transportgemalen en 6 persleidingen getransporteerd naar de AWZI Zwanenburg. In 2021 zijn eerder al de 9 bestaande afvalwatertransportgemalen gerenoveerd.

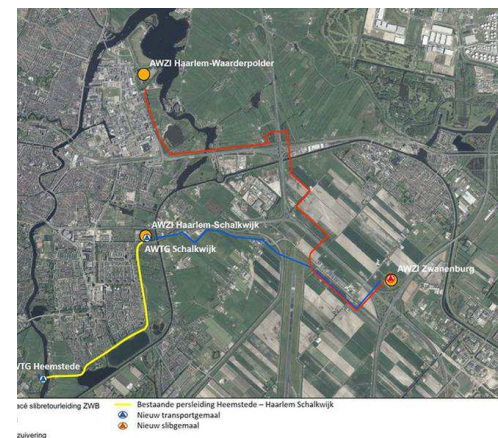
Op 27 januari 2021 heeft de VV het uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld en kon de aanbesteding van het werk starten. In maart 2022 zijn de opdrachten gegund en kort daarna zijn de overeenkomsten met de 3 opdrachtnemers getekend. De uitvoering is gestart in oktober 2022 met de eerste boring voor de 2 nieuwe transportleidingen. In november 2023 heeft de VV een aanvullend uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld.

03 PROJECTSCOPE

Aanleiding voor het project AWS ZWB was de technische staat van AWZI Heemstede en na 2016 ook van AWZI Haarlem Schalkwijk. Het afvalwater dat nu nog wordt verwerkt door deze 2 AWZI's wordt in 2025 verwerkt door de AWZI Zwanenburg. Na het gereedkomen van AWZI Haarlem Waarderpolder zal het rioolslib van AWZI Zwanenburg daar worden vergist en verwerkt. De urgentie om AWZI Heemstede en AWZI Haarlem Schalkwijk uit bedrijf te nemen blijft groot. Het kost Rijnland steeds meer moeite om deze zuiveringen tegen acceptabele kosten in bedrijf te houden.

Het project AWS ZWB omvat de volgende onderdelen (scope):

- Renovatie van de bestaande AWZI Zwanenburg en uitbreiding van deze AWZI met onder meer een 4e beluchtingstank en een 7e nabezinktank;
- Realisatie van nieuwe afvalwatertransportgemalen in Heemstede en Haarlem Schalkwijk;
- Aanleg van nieuwe afvalwatertransportleidingen van transportgemaal Haarlem Schalkwijk naar AWZI Zwanenburg;
- Aanleg van een nieuwe slibtransportleiding van AWZI Zwanenburg naar AWZI Haarlem Waarderpolder.



Figuur 3: Projectlocatie en objecten

Daarnaast wordt het amoveren van de AWZI's Heemstede en Schalkwijk voorbereid. Het amoveren zelf zal op een geschikt moment later plaatsvinden. Het buiten bedrijf stellen van de bestaande sibleiding tussen AWZI Haarlem Schalkwijk en AWZI Haarlem Waarderpolder wordt tevens voorbereid. Het moment waarop AWZI Haarlem Schalkwijk kan worden geamoveerd en de sibleiding van deze AWZI naar Haarlem Waarderpolder buiten gebruik kan worden genomen, is mede afhankelijk van de snelheid waarmee de gemeente Haarlem haar hemelwaterafvoer afkoppelt.

De complexiteit en de risico's van het project AWS ZWB zijn groot omdat:

- De renovatie en uitbreiding van de AWZI Zwanenburg gebeurt terwijl het zuiveren van het afvalwater ongestoord doorgang moet kunnen vinden;
- De werkelijk omvang van de renovatie van de civiele (betonnen) objecten van de AWZI Zwanenburg sterk afhankelijk is van de feitelijke toestand daarvan;
- Er 3 opdrachtnemers gelijktijdig werken aan de realisatie van onderdelen van een totaal afvalwatersysteem dat integraal moet kunnen functioneren;
- Het project een groot geografisch gebied beslaat met vele publieke en private stakeholders met ieder hun eigen belangen;
- Er inhoudelijke afhankelijkheden zijn met eigen werken en werken van derden die van invloed kunnen zijn op de planning van het project; en
- Er meerdere overheden betrokken zijn bij de publiekrechtelijke randvoorwaarden voor het project.

De scope van het project AWS ZWB is niet gewijzigd ten opzichte van de vorige bestuurlijke voortgangsrapportage over Q3 2023.



Figuur 4: Zuivering Zwanenburg nu



Figuur 5: Impressie ontwerp zuivering Zwanenburg

04

ALGEMENE VOORTGANG

Algemeen

De uitvoering van het project AWS ZWB op de verschillende projectlocaties verloopt over het algemeen voorspoedig en zonder noemenswaardige incidenten.

Afvalwatertransportgemalen Heemstede en Schalkwijk

De realisatie van de beide afvalwatertransportgemalen door opdrachtnemer VOBI verloopt voorspoedig. De bouw van de gemalen is grotendeels “uit de grond” en daarmee zijn ook de belangrijkste onzekerheden voorbij. Het betonwerk voor de kelders van de gemalen is zo goed als afgerond. De aansluiting van de transportleidingen, met name in Haarlem Schalkwijk, brengt gelet de diepte waarop deze aansluiting gerealiseerd moet worden nog de nodige uitdagingen voor de opdrachtnemer met zich mee. Het ontwerp van de gemalen is nagenoeg afgerond.

Afvalwatertransportleidingen en slibtransportleiding

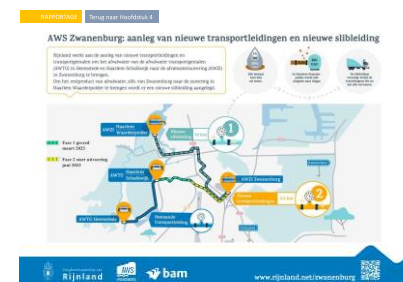
Eind vorig jaar zijn alle horizontaal gestuurde boringen van de transportleidingen door opdrachtnemer BAM Energie & Water succesvol afgerond. Daarmee hebben wij voor dit deel van het project ook de belangrijkste uitvoeringsrisico's achter ons gelaten. De eerste maanden van 2024 is BAM bezig geweest met de laatste werkzaamheden aan de in open ontgraving gelegde transportleidingen en het testen van de leidingen. De werkzaamheden zijn door BAM eind maart technisch afgerond in afwachting van de integrale systeemtest later dit jaar.



Figuur 6: Renovatie en uitbreiding zuivering Zwanenburg



Figuur 7: Infographic leidingen



Figuur 8: Infographic transportgemalen

Afvalwaterzuiveringsinstallatie Zwanenburg

De renovatie van het dienstgebouw is nu zover gevorderd dat de beheerders er voor hun dagelijkse werkzaamheden weer gebruik van kunnen maken. De civiele onderdelen van de uitbreiding van de AWZI zijn nagenoeg gereed. Het betreft hier het nieuwe ontvangwerk, de 4e beluchtingstank, de 7e nabezinktank inclusief retourslibgemaal en de kelder voor de booster pomp. Opdrachtnemer Mobilis is in februari gestart met het leegpompen van de anaerobetank zodat deze kan worden ontdaan van de extreme vervuiling met zand en slib. Daarna kunnen de vloer en de wanden van de tank aan de binnenzijde worden gerenoveerd. Een eerste inspectie aan de binnenzijde van een toevoerleiding naar een van de beluchtingstanks lijkt het vermoeden te bevestigen dat de betonnen leiding ernstig is aangetast en grondig herstel noodzakelijk is voor verlenging van de levensduur. Mobilis heeft een vertraging gemeld in de levering van de elektrotechnische besturingskasten. Deze vertraging heeft ook impact op de start van de integrale systeemtest die van eind september naar eind december dit jaar verschuift. De mijlpaal voor de ingebruikname van het afvalwatersysteem Zwanenburg blijft vooralsnog ongewijzigd, september 2025.

Veiligheid

Het projectteam AWS ZWB en de opdrachtnemers hebben veel aandacht voor veiligheid op het bouw- en werkterrein en ook op de verschillende locaties waar voor het project werkzaamheden in de omgeving plaatsvinden. Aandacht voor veilig werken is en blijft een noodzaak zoals ook blijkt uit een ongeval met verzuim dat begin dit jaar op de zuivering heeft plaatsgevonden. Hoewel de ernst van het ongeval beperkt bleek, is elk ongeval op een werk (van Rijnland) een ongeluk te veel. Begin dit jaar heeft het projectteam daarom een initiatief gestart om de orde en netheid op de bouwlocaties te bevorderen.



Figuur 9: Werkzaamheden tijdens de renovatie en uitbreiding zuivering Zwanenburg

05

CONTEXT EN OMGEVING

In deze periode is er zowel intern als extern aandacht geweest voor het project Zwanenburg. In de interne en externe communicatie verbinden we het project aan speerpunten van Rijnland, zoals veilig werken en circulariteit. En aan de kerntaken, zoals het waterzuiveringsproces.

Zo hebben we een artikel gedeeld met foto's over veilig werken op AWZI Zwanenburg, en een intern bericht over het duurzaam hergebruik van materialen van de zuivering in Heemstede en de bouw van het transportgemaal. Ook houden we het grotere publiek op de hoogte van de vorderingen met onder andere een timelapse van de grove bouw in Zwanenburg en een video met terug- en vooruitblik door projectleider en hoogheemraad in februari/maart.

We werken nu aan een update van het communicatieplan, passend bij de huidige fase van het project. Ook kijken we vooruit naar de uiteindelijke oplevering van Zwanenburg in 2025, zodat we dit passend kunnen vieren (intern en extern). De komende periode plannen we bestuurlijke momenten met de gemeenten Heemstede en Haarlem.

De uitbreiding van de zuivering is ontworpen op een bepaalde volume afvalwater. Hierbij is rekening gehouden met het afkoppelen van regenwater door de gemeente Haarlem. Rijnland en de gemeente hebben hier op bestuurlijk- en directieniveau over gesproken en de gemeente heeft toegezegd de benodigde afkoppeling tijdig te realiseren. In een volgende overlegronde zal het gaan over de financiële bijdrage van Rijnland aan dit afkoppelen. Eerder heeft de VV besloten hier 1 miljoen euro voor te reserveren.

06 PLANNING

	Rapportage t/m okt. 2022	Rapportage t/m feb 2024	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

De werkzaamheden op de verschillende bouwlocaties vorderen voorspoedig. BAM Energie & Water zal naar verwachting de aanleg van de nieuwe transportleidingen en de nieuwe sibleiding conform planning in maart 2024 kunnen afronden. VOBi heeft als gevolg van extra werkzaamheden haar planning moeten herzien en koerst nu op afronding van de transportgemalen in september dit jaar gereed voor de integrale systeemtest. Mobilis meldt een vertraging van circa 3 maanden bij een deel van haar werkzaamheden op de AWZI Zwanenburg. Deze vertraging heeft voorsnog geen impact op de mijlpaal opleveren en overdragen in 1 dag die probabilistisch (p95) gepland staat in september 2025.

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
nov-23	23.064060	€ 20.000.000,00	aanvullend uitvoeringskrediet AWS Zwanenburg
		€ 125.300.000,00	

De VV heeft in juni 2016 en januari 2018 voorbereidingskredieten afgegeven voor een bedrag van in totaal € 7,0 miljoen. In januari 2021 heeft de VV een uitvoeringskrediet van € 98,3 miljoen afgegeven. Dit uitvoeringskrediet is in november 2023 door de VV met een bedrag van € 20,0 miljoen aangevuld. Het totale krediet voor het project AWS Zwanenburg bedraagt momenteel € 125,3 miljoen euro.

Op basis van een recente inventarisatie van verplichtingen die voor de uitvoering van het project AWS Zwanenburg nog worden aangegaan, is een actuele prognose einde werk opgesteld. Dit is inclusief het geactualiseerde risicoprofiel voor het project. De actuele prognose einde werk voor AWS ZWB is € 125,4 miljoen. De prognose einde werk ligt nu € 100.000 boven het beschikbare krediet. De prognose einde werk wordt periodiek bepaald en kan fluctueren naarmate het werk vordert en er beter inzicht is in de ontwikkeling van de kosten en de risico's.

Voor 2023 sluiten de uitgaven voor het project AWS Zwanenburg op € 51,3. Dat is 9,6 mln meer dan de begroting. Zoals eerder aan de VV gemeld zijn de werkzaamheden volgens de planning verlopen en de overeengekomen indexeringen en wijzigingen met de opdrachtnemers hebben geleid tot hogere uitgaven. Hiervoor was de kasreeks 2023 al naar boven bijgesteld op € 50,0 miljoen. Voor 2024 is een kasreeks begroot van € 28,3 miljoen.

08

RISICO'S

Het project AWS Zwanenburg is een omvangrijk, complex en risicovol project. Een goed en actueel beeld van de belangrijkste risico's is essentieel voor het goed formuleren van doeltreffende beheersmaatregelen en de adequate sturing van het project. Niettemin zijn verrassingen ondanks goed risicomanagement op voorhand niet volledig uit te sluiten.

Het risicoprofiel van het project AWS Zwanenburg is geactualiseerd om een beter zicht te krijgen op de actuele risico's in de verschillende onderdelen van het project. Zo zijn sommige risico's minder dominant geworden nu BAM Energie & Water het grootste deel van haar werkzaamheden heeft afgerond. Ook voor de werkzaamheden van VOBi geldt dat het meest risicovolle deel van haar werkzaamheden (werken in de ondergrond) gereed is. Mobilis is onlangs begonnen met de renovatie van de bestaande civiele onderdelen van de AWZI Zwanenburg. Gelijktijdig met het beter inzicht krijgen van de fysieke toestand van deze civiele onderdelen worden ook de daaraan gekoppelde risico's dominanter in het risicoprofiel (risico 1 in de top 5) van het totale project AWS Zwanenburg. Dit leidt tot een stijging van het totale risicoprofiel waardoor de eerder nog aanwezig ruimte in de begroting volledig is geoormerkt met benoemde risico's. Daarmee is tevens de financiële ruimte voor het opvangen van nieuwe, nu nog onbekende risico's in het project benut. Met de voortgang van de renovatie wordt de komende maanden de werkelijke fysieke toestand van de civiele onderdelen ook duidelijk en kan bij de volgende bestuurlijke rapportage een robuustere uitspraak worden gedaan wat de financiële consequenties zullen zijn om het project succesvol te voltooien.

De actualisatie van het risicoprofiel voor het project AWS Zwanenburg heeft geresulteerd in een nieuwe top 5 risico's zoals is opgenomen in deze rapportage.

RISICO 1	
 BESCHRIJVING	Vooraf bij de renovatie kan dit voorkomen doordat we niet alles vooraf hebben kunnen inspecteren. Dit is met name het geval bij de renovatie van de installaties met beton zoals de selector en anaerobetank en de ondergrondse leidingen is de staat van het beton niet zichtbaar. 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.
 BEHEERSMAATREGEL	Er worden inspecties uitgevoerd. Vanaf Q1-2024 lopen de onderzoeken. Bij het starten van de werkzaamheden aan de installaties wordt door de opdrachtnemer een inschatting en beoordeling gemaakt van de uit te voeren werkzaamheden en afgestemd met Rijnland.
 TREND	Stijgend

RISICO 2	
 BESCHRIJVING	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.
 BEHEERSMAATREGEL	Er zijn plannen opgesteld voor de raakvlakken en werkafspraken gemaakt. Er is intensieve afstemming met beheer en bevoegd gezag. Aannemer kan pas aan het werk als plan is goedgekeurd.
 TREND	Gelijk

**RISICO 3****Het project is pas klaar als de gebruikers het project hebben overgenomen.****BESCHRIJVING**

Draagvlak voor het ontwerp en de gekozen oplossingen bij beheer en onderhoud is van groot belang.

**BEHEERSMAATREGEL**

Collega's worden intensief betrokken en er zijn heldere werkprocessen en een strakke governance afgesproken. Er is een plan opleveren en overdragen om gestructureerd toe te werken naar overdracht aan de beheerder op dezelfde dag dat de drie opdrachtnemers opleveren. De inzet op het proces is vergroot door het aanstellen van een technisch adviseur.

**TREND**

Gelijk

**RISICO 4****Doelen van het project worden niet behaald.****BESCHRIJVING**

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.

**BEHEERSMAATREGEL**

Er wordt op verschillende manieren en momenten geïnvesteerd in de samenwerking. Onder andere door inzet van coaches, periodieke metingen, PFU's en het onderhouden van relaties op directieniveau.

**TREND**

Gelijk

 RISICO 5	Gemeente Haarlem is niet tijdig gereed met het afkoppelen van Schalkwijk
 BESCHRIJVING	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.
 BEHEERSMAATREGEL	Op bestuurlijk- en directieniveau is de afgelopen maanden gesproken met de gemeente om het belang van tijdig afkoppelen te benadrukken, naast het reguliere ambtelijke overleg.
 TREND	Gelijk

09 ORGANISATIE

Een adequaat op haar opdracht toegeruste organisatie is een belangrijke voorwaarde voor het succes van een project. Dat geldt ook voor het project AWS Zwanenburg. Ook een daadkrachtig, plat sturingsmodel (de governance) kan een positieve bijdrage leveren aan het succes van het project.

Voor het project AWS Zwanenburg is een stuurgroep ingericht waarin de beide direct betrokken portefeuillehouders maandelijks door de ambtelijk opdrachtgever worden geïnformeerd over de voortgang van het project. Eveneens maandelijks informeert de projectmanager de ambtelijk opdrachtgever in meer detail over de verschillende GROTIK (Geld, Risico, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit) aspecten van het project en worden zo nodig maatregelen afgesproken om het project binnen de afgesproken projectkaders te houden.

De adequate bemensing van het projectteam blijft een belangrijke uitdaging voor het Projectencentrum van Rijnland in deze tijden van schaarste op de arbeidsmarkt en beperkingen ten aanzien van de omvang van de eigen Rijnlandse organisatie. Overigens geldt de schaarste op de arbeidsmarkt ook voor onze opdrachtnemers. Deze uitdagingen hebben onvermijdelijk hun uitwerking op de bemensing van het projectteam van Rijnland en mogelijk ook op de teams van onze opdrachtnemers. Daarom heeft het bestuur meer financiële ruimte in de loonsom beschikbaar gesteld om meer in eigen regie op te pakken en minder regie bij de markt te leggen.

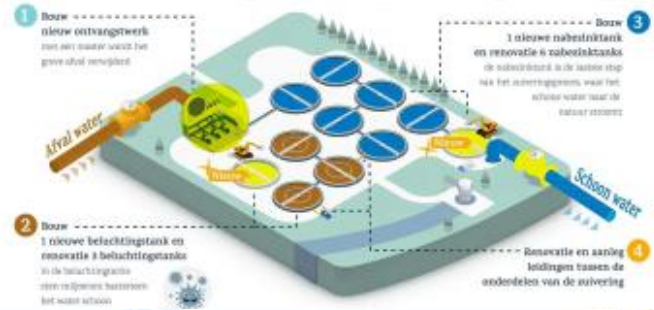
De samenwerking met de drie opdrachtnemers is goed. Er wordt geïnvesteerd in de relatie door samen halfjaarlijks zogenaamde Project Follow Ups te houden waarbij onderzocht wordt wat goed gaat en behouden moet worden en waar ruimte voor verbetering bestaat.

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

RAPPORTAGE Terug naar Hoofdstuk 4

AWS Zwanenburg: renovatie en uitbreiding zuivering Zwanenburg

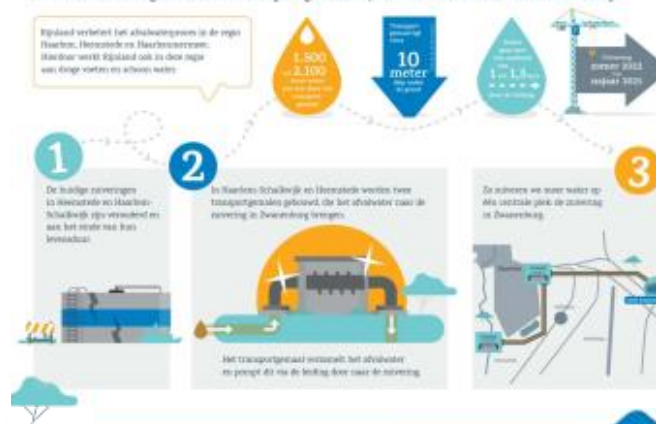
Rijnsland werkt aan de renovatie en uitbreiding van de zuivering in Zwanenburg. Het is nodig om ook in de toekomst de bestaande bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie te helpen verbeteren.



Rijdend werkt aan de aanleg van nieuwe transportleidingen en transportpijpen en het afschakelen van de afsluiter transportpijpen, (INTU) in Heemstede en Haarlem-Schiedamsche naar de afvalwateraanwinning (AAW) in Zoeterburg te brengen.



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



Rijpland



VOBI

www.rijpland.net/zwanenburg
