

RAPPORTAGE GROTE PROJECTEN

AWZI HAARLEM WAARDERPOLDER



MAART – SEPTEMBER 2023



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Rijnland zuivert het afvalwater van 35.000 bedrijven en 1,3 mln. inwoners. Zo doelmatig en duurzaam mogelijk, samen met onze partners. Haarlem Waarderpolder (HWP) is één van de 19 zuiveringen waarmee Rijnland dit doet. Het nieuwbouwen van de waterlijn en renoveren en uitbreiden van de sliblijn voor deze zuivering is één van de grootste projecten van Rijnland. Dit vergt een lange voorbereidingstijd en het bestuur wil regelmatig geïnformeerd worden over de voortgang. Dat doen we met de Rapportage Grote Projecten. Driemaal per jaar maken we zo'n rapportage van de grote projecten.

Voor u ligt de bestuurlijke rapportage van het project HWP over de periode maart 2023 – september 2023. In verband met de besluitvorming over het voorkeursalternatief in juli 2023 is er geen bestuurlijke rapportage van maart – juni 2023 gemaakt zoals gebruikelijk is, deze rapportage beslaat daarom de gehele periode van maart - september 2023.

Van grof naar fijn is de scope van het project verder uitgewerkt en is als voorkeursalternatief HWP op 5 juli 2023 vastgesteld in de VV. Met de daarbij behorende raming en bandbreedte van het project HWP als basis voor de verdere uitwerking. Dit voorkeursalternatief is de basis voor het in samenhang uitvoeren van deelprojecten. De VV heeft aanvullend voorbereidingskrediet beschikbaar gesteld.

Hiermee is het project een nieuwe fase ingegaan van planvorming, ontwerpen, contracteren van aannemers en verkrijgen van vergunningen. Het projectteam werkt hierbij nauw samen met de interne organisatie en adviesbureaus.

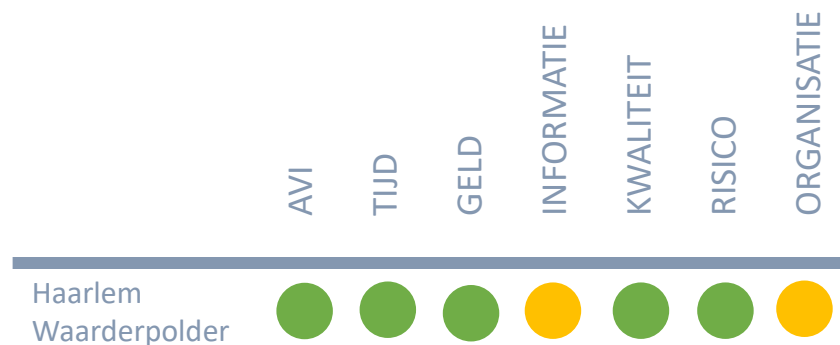
Figuur 1: AWZI Haarlem Waarderpolder



01

PROJECT IDENTIFICATIE

Naam project:	Cluster AWZI Haarlem Waarderpolder
Projectnummer:	01.00027
Projectmanager:	Pelle de Wit
Ambtelijke opdrachtgever:	Jacco Zwemer
Portefeuillehouder:	Bas Knapp
Rapportage periode:	maart 2023 – september 2023
Corsanummer:	23.118717
Opsteller:	Jacco Zwemer i.s.m. IPM-team
Datum:	01 oktober 2023



Kleuren zijn conform BURAP rapportage

02 INLEIDING

Het zuiveren van afvalwater levert een belangrijke bijdrage aan het hoofddoel van Rijnland: schoon en gezond water. De afvalwaterzuiveringsinstallatie AWZI Haarlem Waarderpolder verwerkt momenteel het afvalwater van ongeveer 250.000 inwoners equivalenten uit de gemeenten Haarlem, Zandvoort, Aerdenhout en Spaarndam, en het slib van de eigen zuivering en van de zuiveringen Haarlem Schalkwijk en Heemstede.

De rioolwaterzuivering produceert zuiveringsslib, wat zo doelmatig en duurzaam mogelijk moet worden verwerkt. Op HWP staat een vergistingsinstallatie die het slib van de eigen zuivering en van de zuiveringen Haarlem Schalkwijk en Heemstede verwerkt. Met de gisting wordt een deel van het slib omgezet in biogas. Het biogas wordt zo veel mogelijk nuttig hergebruikt, waarbij het verwerken van biogas tot groengas verder wordt onderzocht. De uitbreiding van de sliblijn maakt de centrale slibgisting van Rijnland mogelijk en draagt daarmee bij aan de energietransitie van Rijnland.



Figuur 2: Waterzuivering: voorbezinktank (1x), beluchtingstank (2x), nabezinktank (4x)



Figuur 3: Na vergisting in torens, ontwatering en afvoer van zuiveringsslib



Figuur 4: Verwerking van biogas tot elektriciteit en warmte in warmtekraftkoppeling

03 PROJECTSCOPE

In 2018 heeft de VV besloten in de centrale slibstrategie om al het slib wat we nog niet vergisten op HWP te gaan verwerken. Vergisting van dit slib levert biogas op. Door al het slib centraal te vergisten zal een enorm potentieel aan biogas, dus energie, worden gewonnen. Al het vergiste slib gaat vervolgens naar HVC om daar te worden verbrand.

Wat is de aanleiding voor het project?

- Einde levensduur van de installatie – veel storingen en correctief onderhoud
- Zit tegen maximale belasting (lozingseisen)
- Extra belasting door centrale slibvergisting
- Is niet ‘future proof’ – verbeteren van zuiveringsresultaten
- Verouderde techniek als het gaat om fosfaatverwijdering
- Complexiteit van beheer en onderhoud door de uitbreidingen in de tijd
- Arbo en explosie (ATEX) veiligheidsissues (bekend na inventarisatie na explosie AWZI Raalte in 2012)

Figuur 5: AWZI Haarlem Waarderpolder



Het project AWZI HWP is gestart in 2019 met het opstellen van een business case en variantenstudie, waarin renovatie of nieuwbouw tegen elkaar is afgewogen. In maart 2022 en februari 2023 zijn stappen gezet door de VV om de scope van het project verder af te bakenen, zoals hiernaast weergegeven. Er is hierbij ingezet op de voortgang van dit project door de scope van het project duidelijk af te bakenen maar uitbreidingen van de zuivering in de toekomst wel mogelijk te maken.

In de VV van 5 juli is besloten de scope aan te passen door een full-scale emissievrije deelstroombehandeling te realiseren op de AWZI Haarlem Waarderpolder ter beperking van lachgas en emissies.

Wat betreft de waterlijn:

- Nieuwbouw van de waterlijn, zoveel mogelijk op de vrije ruimte (het huidige slibcalamiteitsterrein);
- Keuze voor Nereda als zuiveringstechnologie voor de hoofdzuivering;
- De waterlijn (mits kosteneffectief en circulair) realiseren met het bouwprincipe Verdygo;
- In het kader van circulariteit renoveren en ombouwen van twee van de huidige nabezinktanks tot voorbezinktanks;
- Realisatie van een nazuivering zodat de AWZI zo snel mogelijk voldoet aan de nu bekende normen voor de kwaliteit van het gezuiverde afvalwater die uit de KRW voortvloeien;
- Verwijdering van medicijnresten en andere microverontreinigingen nog niet realiseren, maar in de terreinindeling, ontwerp van de nazuivering en de energievoorziening wel rekening houden met de mogelijke realisatie in de toekomst.

Wat betreft de sliblijn:

- De slibvergisting grondig renoveren en uitbreiden om de centrale slibvergistingsstrategie mogelijk te maken;
- Het ontwerp van de sliblijn baseren op de huidige slibvergistingstechniek;
- Het ontwerp van de sliblijn baseren op de capaciteit van de huidige torens;
- Het ontwerp van de sliblijn waar mogelijk modulair bouwen;
- Beperking van broeikasgasuitstoot in de sliblijn mee nemen door methaan-afvang;
- Voor het beperken van lachgasemissie een deelstroombehandeling realiseren;
- Inzetten op de productie en verkoop van groengas door een groengasinstallatie te realiseren op het terrein van de AWZI HWP.

Wat betreft energie en warmte:

- De energievoorziening ontwerpen en voorbereiden op toekomstige uitbreidingen;
- De warmtekrachtkoppeling uitfasen bij einde levensduur (tussen nu en 2029) en vervangen door circulaire energiewinning (zon, wind, thermische energie uit afvalwater) op het terrein of in de directe omgeving.

Wat betreft het dienstgebouw:

- Een nieuw dienstgebouw realiseren dat primair gericht is op het onderhouden en bedienen van de zuivering zelf, en daarnaast ruimte biedt voor het ontvangen van bezoekers.

Wat betreft circulariteit:

- In het project waar mogelijk duurzaam en circulair ontwerpen en realiseren van de vastgestelde scope;
- In het project werken conform het Actieplan biodiversiteit waarbij aandacht wordt besteed aan de ecologische inrichting van het terrein.

04

ALGEMENE VOORTGANG

Het voorkeursalternatief

Het in juli 2023 vastgestelde voorkeursalternatief laat de samenhang zien tussen het project en de bestaande situatie, beschrijft de aanpak voor de komende periode en bevat de onderbouwing van het aanvullend verstrekte voorbereidingskrediet. Op basis van het voorkeursalternatief gaat het project een nieuwe fase in van ontwerpen en contracteren zoals beschreven in het voorkeursalternatief en worden deze aspecten in meer detail uitgewerkt.

Een belangrijk element uit het voorkeursalternatief is dat het project verdeeld is in onderling samenhangende deelprojecten. Dit geeft de mogelijkheid om werkzaamheden te faseren, per deelproject een passende contractvorm te selecteren en onderdelen te versnellen; dit past bij de adaptieve aanpak waarvoor is gekozen. Op deze manier kan de vierde trap eerder gerealiseerd worden: al in 2026 wordt invulling gegeven aan KRW-doelstellingen m.b.t. effluentkwaliteit. De sliblijn zal in de planning prioriteit krijgen om zo snel mogelijk bij te dragen aan de businesscase van de centrale slibverwerking en de periode tussen het gereedkomen van Zwanenburg en het ontvangen van slib uit Zwanenburg op HWP zo kort mogelijk te houden.

Samenwerking met ingenieursbureaus

Voor de realisatie van het project Haarlem Waarderpolder wordt gebruik gemaakt van ingenieursbureaus. De totale hoeveelheid werk is verdeeld in clusters; de clusters zijn op basis van kennis en ervaring toegekend aan de ingenieursbureaus uit het raamcontract. Het projectteam van Rijnland heeft de regie en de vijf ingenieursbureaus leveren de benodigde producten; een overkoepelend plan van aanpak zorgt voor de samenhang. Er is door het projectteam en de ingenieursbureaus nauw samengewerkt bij het tot stand brengen van het voorkeursalternatief. De proactieve houding van alle betrokkenen en de extra kennis die wordt ingebracht dragen bij aan de voortgang van het project.

Rijnland borgt continuïteit en kennis door een structurele relatie met deze ingenieursbureaus op te bouwen tot einde project. Het aangaan van langdurige relaties maakt het voor de ingenieursbureaus mogelijk om capaciteit voor langere tijd voor Rijnland beschikbaar te houden. Dit is belangrijk gezien de expertise die we nodig hebben, de schaarste op de markt en grote renovatieopgave bij andere waterschappen.

Gerealiseerde voortgang na vaststellen voorkeursalternatief

Afgelopen periode is gewerkt aan het voorlopig ontwerp, het contracteren van aannemers en het verkrijgen van vergunningen. Voor het contracteren van aannemers is een inkoopstrategie opgesteld, en getoetst via een marktconsultatie. Er wordt gewerkt met een programmatische aanpak, waarbij we het werk hebben onderverdeeld in een aantal percelen. De grootste twee onderdelen vormen de waterlijn en de sliblijn, hiervoor gaan we twee aannemers contracteren die in een bouwteamverband gaan meewerken aan het definitief ontwerp. De planning is dat het aanbestedingstraject hiervoor in november 2023 start. De overige werkzaamheden (dienstgebouw en groengasinstallatie) worden iets later apart aanbesteed omdat hiervoor andere aannemers voor de hand liggen. Het projectteam zorgt voor de integraliteit tussen deze verschillende contracten en stuurt op de samenwerking tussen de verschillende partijen.

In het algemeen zijn we terughoudend met optimalisaties omdat dit al snel doorlooptijd kost. We hebben echter een belangrijke optimalisatie gevonden die een grote besparing oplevert in de exploitatiekosten en meer bijdraagt aan de energieneutraliteit; de extra investering is binnen 2 jaar terugverdiend. Het betreft een optimalisatie waarbij de slibvergistingstorens in serie worden geschakeld in plaats van parallel zoals nu het geval is; in lijn met eerdere besluiten met een vergelijkbare techniek als bestaande slibvergisting. De slibstromen worden op basis van meetdata bijgestuurd waardoor een veel hogere gasopbrengst ontstaat, en dus hogere opbrengsten. Onderdeel van de optimalisatie is de bouw van een nieuwe toren in plaats van de derde toren te renoveren. Deze optimalisaties zijn afgelopen periode verder onderzocht en uitgewerkt, en worden in november 2023 voorgelegd aan de VV.

Renovatie van slibgistingstoren 2

De oplevering van de renovatie van slibgistingstoren (SGT-2) heeft op 11 november 2022 plaatsgevonden, wat betekent dat het project binnen tijd en geld is afgerond. De nazorgfase is opgestart waarin de laatste restpunten worden opgepakt. De nazorgfase loopt nog tot december 2023.

Urgente ATEX-maatregelen

De gunning van werkzaamheden heeft plaatsgevonden en de aannemer is gestart met de uitvoerende werkzaamheden.

De werkzaamheden omvatten in hoofdzaak het:

- Plaatsen van diverse meetinstrumenten in de Slibgistingstorens (SGT's) om niveaumetingen van het slib, de gasdruk en schuimlaag te kunnen detecteren;
- Maken van aanpassingen aan elektrotechnische- en besturingsinstallaties;
- Plaatsen van diverse meetinstrumenten in de biogasreinigingsinstallatie voor het uitvoeren van gaskwaliteitsmetingen en temperatuurmetingen;
- Beschikbaar maken de gemeten waarden uit de meetinstrumenten in PA zodat de gemeten signalen in de centrale bedienkamer zichtbaar worden;
- Plaatsen van verlichting in het trappenhuis DG-2 en buitenverlichting op de SGT;
- Treffen van maatregelen zodat veilig kan worden gewerkt in de aangewezen ATEX zones.

De werkzaamheden zullen naar verwachtingen in december 2023 zijn afgerond.

05

CONTEXT EN OMGEVING

Bij de aanpak van het project maken we onderscheid tussen het project zelf en de bredere opgave. Er zijn namelijk afhankelijkheden van het project met de omgeving en de zuivering is onderdeel van een groter systeem. Er zijn beleidsdoelstellingen (met name de KRW-doelstellingen, maar bijvoorbeeld ook circulariteit) die effect hebben op het project of de AWZI en de zuivering moet ook tijdens de werkzaamheden blijven functioneren. Verder heeft het project net als vergelijkbare projecten een lange looptijd; in die tijd veranderen er zaken, zoals regelgeving. De aanpak is gericht op de samenhang in de brede opgave waarbinnen projectmatig wordt gestuurd op de afgebakende scope van het project. Zo organiseren we een wisselwerking tussen de brede opgave en de projectscope op een beheerste wijze.

De vergunningenstrategie gaat er van uit dat we eerst de kaderstellende vergunningen aanvragen:

- i. Omgevingsvergunning Milieu, aan te vragen bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- ii. Omgevingsvergunning Afwijken bestemmingsplan, aan te vragen bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- iii. Mogelijk de Vergunning Natuurbeschermingswet, aan te vragen bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.

De aanvragen zullen begin 2024 worden gedaan.

Ter voorbereiding op deze vergunningen moet een m.e.r.-procedure doorlopen worden. Als eerste stap daarvoor is in de afgelopen periode door het projectteam de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau naar de Omgevingsdienst Noordzeekanaal als bevoegd gezag gestuurd. We hebben intensief contact met het bevoegd gezag omdat dit ook voor hen een groot project is en capaciteit schaars is. We bespreken met name de planning en de gegevens die nodig zijn voor de vergunning.

Met de gemeente Haarlem heeft bestuurlijk overleg plaatsgevonden waar o.a. het project Haarlem Waarderpolder op de agenda stond.



Figuur 5: Werkzaamheden AWZI Haarlem Waarderpolder

06 PLANNING

De planning van project HWP bestaat uit een drietal hoofdclusters (waterlijn, sliblijn en overig). Deze vormen samen de rode draad in de projectplanning en in de fasering van project HWP.

De eerste fase: start realisatie. Deze fase vindt plaats in het voorjaar van 2025, nadat het vergunningentraject doorlopen is. In deze eerste fase wordt gewerkt aan een nieuw dienstgebouw, de nabehandeling (4e trap), het gereed maken van de sliblijn ten behoeve van ontvangst slib Zwanenburg en de nieuwe groengasinstallatie.

De tweede fase start begin 2027. Hierin wordt gewerkt aan de verdere uitbreiding van de sliblijn, zodat vanaf 2028 ook slib van andere zuiveringen verwerkt kan worden. Parallel hieraan loopt de realisatie van de waterlijn (voorzuivering en hoofdzuivering).

Binnen het project sturen we op een 'deterministische' planning. In eerdere rapportages is de deterministische planning opgenomen voor het bepalen van de mijlpalen. Hierin is nog geen buffer opgenomen voor risico's. Door onzekerheden toe te voegen aan deze (deterministische) planning is de haalbaarheid van de mijlpalen berekend. De uitkomst van deze analyse wordt ook wel de 'probabilistische planning' genoemd. Hiermee kunnen uitspraken worden gedaan over de waarschijnlijkheid van het (op tijd) behalen van mijlpalen. Deze waarschijnlijkheid wordt uitgedrukt in een P-waarde: zo betekent P85 dat de mijlpaal met een waarschijnlijkheid van 85% (op tijd) wordt gehaald. Deze waarden worden vanaf nu gebruikt in de rapportages.

In onderstaande tabel is data getoond van de belangrijkste mijlpalen, waarbij rekening is gehouden met tijdgebonden risico's (dit zijn dus P85 waarden dus met een kans van overschrijding van 15%). De huidige planning is gelijk aan de planning die bij het voorkeursalternatief is gepresenteerd.

Tabel 1. Projectplanning

Hoofdmijlpaal VKA (Incl. op te leveren deelobjecten "afhankelijkheid")							
Project Mijlpalen	VKA Vastgesteld 05-07-2023 P85 planning	Bestuursrapportage tm September 2023 P85 planning	Voortgang	Toelichting	Deel object Conform Objectenboom HWP	Huidige projectfase	Voortgang
Oplevering SGT-2	Gereed	Gereed	Gereed				
Vaststellen van het voorkeursalternatief	Gereed	Gereed	Gereed				
Urgente ATEX maatregelen -> Betreft aanvullende	2023	2023	😊		16.0 Aanvullende no regret maatregelen	Uitvoering	😊
Slibgisting gereed t.b.v. Zwanenburg	2028	2028	😊		6.4 Deelstroombehandeling	VO	😊
					7.0 Renovatie sliblijn	VO	😊
					7.1 SGT 2	Nazorg	😊
					8.1 Gassysteem	VO	😊
					8.2 Groengas-installatie	VO	😊
					11.0 Utiliteiten	VO	😊
Centrale slibvergisting gereed	2030	2030	😊		12.0 Processautomatisering	VO	😊
Waterlijn voldoet aan strengere effluent norm (in lijn met KRW-doel)	2026	2026	😊		13.0 Vervolg op Slibgisting Zwanenburg		
					6.3 Nabehandeling	VO	😊
					9.1 Dienstgebouw	VO	😊
Realisatie nieuwe waterlijn & afrondding resterende werkzaamheden	2030	2030	😊		14.0 Tijdelijke voorzieningen	VO	😊
					6.1 Influent voorbehandeling	VO	😊
					6.2 Biologische zuivering	VO	😊
					10.0 Terreininrichting	VO	😊
					13.0 Energievoorziening	VO	😊
					15.0 Bestaande installatie	VO	😊

07 FINANCIËN

Vorbereidingskrediet

Voor de uitwerking van de nieuwbouwvariant en realisatie van de centrale slibgisting is een voorbereidingskrediet van €36 mln. beschikbaar. Tot en met augustus 2023 is er €6 mln. besteed, €3 miljoen verplicht. Daarmee een resterende budgetruimte van €27 miljoen.

Actuele inzichten kostenraming

Voor het Voorkeursalternatief is een raming opgesteld van €326 miljoen (prijspeil uitvoering). Hierin zijn de volgende wijzigingen verwerkt ten opzichte van de raming uit 2019:

- Impact van scopebesluiten in de VV in maart 2022, februari en mei 2023 en voorgenomen scopebesluit m.b.t. deelstroombehandeling;
- Indexatie naar 2023 op basis van de gerealiseerde prijsstijgingen in de afgelopen vier jaar;
- Een reservering voor toekomstige prijsstijgingen op basis van de planning van het project;
- Een actualisatie van de organisatiekosten en engineeringskosten op basis van een verdere uitwerking van het project en ervaringen van andere projecten;
- Een actualisatie van het risicodossier.

Zie de geheime bijlage voor een project prognose per deelspoor (tabel 3).

Actuele inzichten prognose

Afgelopen periode is er verder onderzoek gedaan naar mogelijke optimalisaties binnen de sliblijn, dit heeft geresulteerd in de eerste projectwijziging na vaststelling VKA. ABG heeft ingestemd met een sliblijn renovatie op basis van de vergistingstechnologie Ephyra® waarbij de twee grote torens (SGT-1 & SGT-2) worden gerenoveerd en er een nieuwe 3e toren wordt gerealiseerd. In tabel 4 (zie de geheime bijlage) staat deze opgenomen als wijziging 1 (registratienummer 23.056005). Belangrijk om te benoemen is dat de raming in deze fase (ook voor de referentie) nog een forse bandbreedte kent (ca +/- 30%) en in de volgende fase verder uitgewerkt moet worden.

08 RISICO'S

Het project wordt gestuurd met behulp van risicomanagement. Het project Haarlem Waarderpolder heeft vanwege de omvang en de complexiteit een hoog risicoprofiel. De inspanningen in de huidige fase zijn erop gericht om de risico's in de volgende fasen goed te kunnen beheersen, door een zorgvuldige scopeafbakening, goede planning en fasering, en een adequate marktbenadering.

Onderstaand geven we terugkoppeling op de eerder gecommuniceerde top 6 (vorige bestuurlijke voortgangsrapportage). Vervolgens presenteren we de nieuwe top 5.

Tabel 2. Risicotabel (status t.o.v. vorige bestuurlijke voortgangsrapportage)

RISICO	OMSCHRIJVING	STATUS
1	Raming is hoger dan voorzien en bemoeilijkt de besluitvorming.	Vervallen: Raming is samen met Voorkeursalternatief vastgesteld in VV.
2	Interactie tussen project enerzijds en veranderende omgeving anderzijds leidt tot vertraging en kostenverhoging.	Ongewijzigd.
3	Er is onvoldoende overzicht op de integrale samenwerking van het systeem in elke faseringsstap.	Ongewijzigd.
4	Gebruiker (organisatie Rijnland) heeft eisen aan voorkant onvoldoende in beeld, wat zorgt voor een onvolledige eisen specificatie.	Ongewijzigd.
5	Benodigde interne besluitvorming om te komen tot voorkeursalternatief kost meer tijd dan in planning is voorzien.	Vervallen: Raming is samen met Voorkeursalternatief vastgesteld in VV
6	Open aanbesteden van de zuiveringstechnologie leidt tot een technologiekeuze die onvoldoende aansluit bij belangen Rijnland.	Vervallen: in Voorkeursalternatief wordt uitgegaan van Nereda.

RISICO	BESCHRIJVING	BEHEERSMAATREGEL	TREND
1. Interactie tussen project enerzijds en veranderende omgeving anderzijds leidt tot vertraging en kostenverhoging.	Er is een sterke interactie tussen het project en de veranderende omgeving. Tot dat laatste horen wijzigingen in de regelgeving en beleidsdoelstellingen. Door de sterke interactie van het project met de omgeving en de lange looptijd is dat niet te voorkomen en ook niet wenselijk. Enerzijds moet het project op een beheerste manier sturen op tijd, geld en risico's. Anderzijds geeft het project Rijnland mogelijkheden om op termijn aanvullende ambities te realiseren.	Er wordt gestuurd op de afgebakende projectscope waarbij de raakvlakken met de Rijnland brede opgave steeds worden beschouwd. Dit gebeurt in periodieke en systematische afstemming tussen het projectteam en de rest van de organisatie. Eventuele aanpassingen van de scope vanwege de Rijnland brede opgave gebeurt enkel na expliciete besluitvorming op basis van een beschouwing van de impact. De interne afstemming, inventarisatie van voor- en nadelen en voorbereiding van besluitvorming vindt plaats in nauw overleg met betrokkenen uit de organisatie.	GELIJK
2. Gebruiker (organisatie Rijnland) heeft eisen aan voorkant onvoldoende in beeld, wat zorgt voor een onvolledige eisen specificatie.	1. Toekomstbeeld vanuit assetmanagement geeft onvoldoende kaders richting projectteam. 2. Afstemming van ontwerpkeuzes vraagt intern een lange doorlooptijd, door een te grote groep aan belanghebbenden. 3. Verwachting management tussen eindgebruiker en projectteam is onvoldoende doorlopen.	1. Tijdens ophalen eisen, zoveel als mogelijk met referentietontwerpen van eerdere projecten (ook van andere waterschappen) eisen ophalen en via systems engineering vastleggen. 2. Verwachtingen afstemmen over het gewenste detailniveau. 3. Eisen goed vastleggen en borgen in verdere uitwerking 4. (Ontwerp)keuze goed onderbouwen, uitleggen en vastleggen. 5. Veel persoonlijke contacten, doorvragen en valideren van keuzes	GELIJK
3. Er is onvoldoende overzicht op de integrale samenwerking van het systeem in elke faseringsstap.	Het project bestaat uit diverse deelprojecten, bv. de sliblijn en de waterlijn, en het moet aansluiten op de bestaande en in bedrijf zijnde installatie. De staande organisatie bij beheer en onderhoud moet te zijner tijd het project in gebruik nemen. De procesautomatisering moet aansluiten op de bestaande software en centrale bediening. Door strakke planning kunnen blinde vlekken ontstaan en samenhang verminderen.	1. Door gerichte acties en reviews alert zijn op blinde vlekken 2. Ontwerpen van deelprojecten vanuit voorkeursalternatief en integrale aansturing van het project (sterke regie) 3. Raakvlakken systematisch borgen door zware bemensing (manager systeemintegratie) en ondersteunende software (Relatics)	GELIJK
4. Vergunning en procedures worden niet tijdig doorlopen of verkregen.	Ingewikkelde en omvangrijke vergunningen en procedures waarin ook stikstof een grote rol speelt. Capaciteit bij de bevoegd gezagen is schaars, waarmee er veel druk komt te liggen om het vergunningen traject. Dit komt door de stikstofproblematiek, andere grote dossiers en de invoering van de Omgevingswet.	1. Actief monitoren voortgang bevoegd gezag, uitwerken van meerdere scenario's in fasering planning en leggen van verantwoordelijkheid rondom coördinatie van integraal vergunningen traject. 2. Contact onderhouden op directieniveau om de belangen van Rijnland onder de aandacht te brengen. 3. Expertise organiseren en strakke sturing vanuit het omgevingsmanagement.	Gestegen omdat het lang duurt voor we concrete afspraken over de planning hebben.
5. Aanbesteding bouwteampartner mislukt (slib- en waterlijn).	Aannemers zijn selectief in voor welke opdrachten zij willen inschrijven i.v.m. krapte in de markt.	Er is een marktconsultatie gehouden, waarbij er geluisterd is naar elkaars belangen. De opmerkingen die marktpartijen hebben gegeven worden meegenomen in de verdere uitwerking van de inkoopstrategie en contractvorm om te zorgen voor een project dat ook voor marktpartijen aantrekkelijk is. We werken toe naar een aanbesteding o.b.v. samenwerking, waarbij de aanbestedingsprocedure zo efficiënt en doelmatig voor alle partijen wordt ingestoken.	Nieuw in top 5 door daling/vervallen van andere risico's

09 ORGANISATIE

Voor grote projecten zoals dit is een goede governance van groot belang. We sluiten aan bij de aanpak voor grote projecten; 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).

Er wordt veel energie besteed aan de samenwerking binnen het projectteam, binnen Rijnland en met de ingenieursbureaus. Hiervoor zijn diverse overleggen ingericht waarbij de verschillende geledingen (assetmanagement, project, beheer, gebruik) en de verschillende niveaus (management, directie en bestuur) zijn betrokken. Er is veel aandacht voor interne communicatie en er wordt in speciale bijeenkomsten geïnvesteerd in samenwerking onderling en met de adviesbureaus. Er wordt structureel gewerkt aan kwaliteitsborging en informatiemanagement.