



ALGEMEEN BESTUUR

Vergadering d.d.: 31 oktober 2018 Agendapunt: 8
Betreft: Besluitvormend Programma: 3. Gezuiverd water
Portefeuillehouder: Van Zanten
Route: DB-AB

Onderwerp

Afsluiten planfase rwzi's in het Westerkwartier

Bijlagen

1. Managementsamenvatting, van het rapport 'Projectoriëntatie RWZI Westerkwartier, dd. 17/10/18, definitief'
(volledige rapport ter inzage bij bestuurssecretariaat)

HET ALGEMEEN BESTUUR BESLUIT:

1. Kennis te nemen van de managementsamenvatting van het rapport 'project: Projectoriëntatie Afvalwaterketen, regio Westerkwartier, systeemkeuze' en het hier gegeven advies om de huidige zuiveringslocaties (Marum, Zuidhorn, Gaarkeuken) op te heffen en één nieuwe zuivering te bouwen op de bestaande locatie rwzi Gaarkeuken over te nemen en conform te besluiten.
 2. Als lozingseis voor de nieuwe RWZI Westerkwartier de BBT (Best Beschikbare Techniek) te hanteren en deze als eis op te nemen in de vergunning.
 3. De RWZI Westerkwartier te bouwen voor de zuivering van alleen communaal ingezameld afvalwater.
 4. De planvoorbereidingsfase (ook oriënteringsfase genoemd) hiermee af te ronden en het eerder beschikbaar gestelde voorbereidingskrediet van € 700.000 aan te wenden voor de verdere planuitwerking.
-

Inleiding

Het afvalwater, en een deel van het regenwater, van bewoners en bedrijven in het Westerkwartier wordt verwerkt op vier rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's). Op de rwzi Leek na zijn de andere drie rwzi's in het Westerkwartier, te weten rwzi Marum, rwzi Zuidhorn en rwzi Gaarkeuken toe aan een totale vervanging. De aanleidingen voor de drie rwzi's zijn verschillend, maar gesteld kan worden dat alle drie niet meer voldoen aan de wettelijke¹ en eigen eisen. Overigens voldoen alle zuiveringen wel aan de lozingsvergunning.

Voor RWZI Marum geldt dat deze op een ecologisch kwetsbaar ontvangend water loost, waar wij ons gesteld zien voor hoge waterkwaliteitsdoelstellingen (vanuit de KRW). Deze hoge doelstellingen vertalen zich terug in strenge lozingseisen voor alle rwzi's, zo ook Marum. Voor RWZI Zuidhorn geldt daarnaast ook dat er al vele jaren bestuurlijke afspraken liggen met de gemeente Zuidhorn om de

¹ Het niet voldoen aan wettelijke betekent geldt bijvoorbeeld voor een rwzi Marum die niet meer aan de eisen van waterdichtheid voldoet. Het 'niet voldoen' zit met name op de eisen die vandaag de dag gesteld worden aan civiele, mechanische en elektrotechnische installaties.

zuivering op de huidige plek op te heffen, zodat het gebied waar de zuivering ligt geschikt gemaakt kan worden voor woningbouw. De analyse vanuit het proces Afvalwaterketen is, wat jaren geleden door middel van onderzoek ook is vastgesteld, om dat afvalwater dat nu wordt verwerkt op de rwzi Zuidhorn bedrijfsmatiger beter verpompt kan worden naar de rwzi Gaarkeuken om het daar te verwerken. Voor RWZI Gaarkeuken geldt, evenals voor de rwzi Zuidhorn en rwzi Gaarkeuken dat deze niet meer voldoet aan de technische standaarden die gebaseerd zijn op wettelijke normen. In 2006 zijn hier percelen aangekocht om deze uitbreiding mogelijk te maken.

In de jaren 2013/2014 is een studie uitgevoerd naar de meest doelmatige wijze van afvalwatertransport- en zuivering in het Westerkwartier. In deze zogenaamde OAS-studie, optimalisatie-afvalwatersysteemstudie, zijn twee hoofdvarianten onderzocht, namelijk een decentrale variant (rwzi Marum renoveren en rwzi Zuidhorn verplaatsen naar Gaarkeuken) en een centrale variant (rwzi Marum en rwzi Zuidhorn verplaatsen naar Gaarkeuken). De opdracht was om inzicht te krijgen in wat de meest kosteneffectieve en toekomstgerichte aanpak is voor de drie beschouwde zuiveringen. Binnen deze opdracht is ook gekeken naar de mogelijkheid om de bedrijven Friesland Campina Marum en Storteboom Kornhorn te laten aansluiten, mits dit wenselijk is vanuit maatschappelijk en bedrijfseconomische oogpunt. De beschouwde varianten zijn op basis van een Life Cycle Costing methodiek (LCC, berekende kosten over de totale levensduur van de installatie) en op basis van toekomstbestendigheid met elkaar vergeleken. De uitkomsten zijn in uw vergadering van 4 februari 2015 gedeeld. U heeft toen het besluit genomen te kiezen voor de 'centrale-variant', waarbij er één nieuwe zuivering in het Westerkwartier komt en deze te bouwen op de bestaande locatie van de huidige rwzi Gaarkeuken. Om deze variant verder te onderzoeken heeft u een krediet van € 700.000 beschikbaar gesteld.

Kort na deze eerste besluitvorming is de planvoorbereiding voor de nieuwe zuivering voor een periode van drie jaar stopgezet. De aanleiding hiervoor was de veranderende prioriteitsstelling in de organisatie. Met name de aanpak van de primaire en secundaire keringen kreeg voorrang. De projectvoorbereiding is in 2018 weer opgepakt. Hiervoor waren een aantal aanleidingen onder andere: De start van het project 'Aanpak Zuidelijk Westerkwartier'. De gevorderde implementatie van Assetmanagement die ons tools heeft gegeven om tot beter onderbouwde besluiten te kunnen komen. Een voorbeeld is dat meer dan voorheen is gekeken naar wat de totale levensloopkosten zijn van een asset, ook in relatie tot in- en externe stakeholders (LCC). De KRW-normen die specifiek voor dit gebied zijn aangescherpt.

Uw besluit van 4 februari 2015 was vooral gebaseerd op doelmatigheidsverbeteringen gezien vanuit het Zuiveringsbeheer, terwijl er in mindere mate was gekeken naar andere doelen en opgaven van het waterschap in het gebied (waaronder de noodzaak om de KRW te realiseren in het gebied). Dit heeft geleid tot een herijking in 2018 van de eerder uitgevoerde OAS-studie en de planuitwerking tot systeemkeuze. De uitvoeringskosten van de beschouwde varianten zijn nu meer volledig en meer nauwkeuriger geraamd. Op basis van een (globaal) systeemontwerp, daadwerkelijke kosten in plaats van vergelijkende kosten en levensduurkosten (LCC). De uitkomsten van deze herijking zijn in dit bestuursvoorstel opgenomen. Het gevraagde besluit is hierop ook gebaseerd.

In 2021 moeten maatregelen genomen zijn waarmee in 2027 voldaan kan worden aan de KRW. In de uitgevoerde systeemkeuzestudie is met de KRW-doelstellingen maximaal rekening gehouden, door deze te betrekken bij de te hanteren BBT methodiek voor het ontwerp van de rwzi. BBT staat voor best-beschikbare-techniek. Dit betekent dat de zuivering kosteneffectief gebouwd wordt, met in Nederland (op dit moment) bewezen technologieën.

Dit voorstel is gebaseerd op verschillende input. Het belangrijkste is de multi-criteria-analyse (MCA) die is uitgevoerd met een brede ambtelijke delegatie. In deze MCA zijn de belangen en doelen van de eigen organisatie en die van (externe) stakeholders in de volle breedte beschouwd en afgewogen. De uitkomsten zijn verwoord in het rapport Projectoriëntatie RWZI Westerkwartier, dd. 19/9/18, definitief. De managementsamenvatting is een bijlage van dit voorstel.

Beoogd effect

Door het op een verantwoorde en doelmatige wijze samenbrengen van het afvalwater van drie locaties (Marum, Zuidhorn, Gaarkeuken) op één nieuwe locatie (de huidige zuiveringslocatie Gaarkeuken), en het hier te zuiveren tot een loosbare kwaliteit is een doelmatigheidswinst te halen, in termen van kosten en kwaliteit. Een belangrijk effect is dat een centralisatie van zuiveringen met zich meebrengt dat het waterschap geen emissies vanuit het afvalwatersysteem meer brengt op het KRW-waterlichaam Dwarsdiepgebied en dus dat het waterschap het maximale doet om de KRW-doelstelling die op het gebied rust te realiseren. De nieuwe lozing, met bijbehorende emissie, vindt plaats op ecologisch minder kwetsbaar water, maar nog steeds een KRW-waterlichaam, namelijk het KRW-waterlichaam Hoendiep-Aduarderdiep.

Argumenten

1.1 Schaalgrootte

Het centraliseren van drie zuiveringen tot één (middel) grote zuivering (met een omvang van 53.000 i.e.) op de locatie van de huidige rwzi Gaarkeuken is uit kosten- en milieuoogpunt in alle opzichten voordelig. Op basis van een multi-criteria-analyse is vastgesteld dat centralisatie vanuit alle taakvelden van het waterschap het meest doelmatig is. De effluentlozing van rwzi Marum verplaatst met dit besluit van het ecologische kwetsbare Dwarsdiepgebied naar het ecologische minder kwetsbare Van Starckenborghkanaal. De naam RWZI Gaarkeuken verandert door deze samenvoeging in RWZI Westerkwartier.

1.2 Zuiveringslocatie

Eén rioolwaterzuiveringsinstallatie voor heel Westerkwartier op een goed bereikbare en ruime locatie pleit voor de locatie Gaarkeuken. De locatie ligt ook op afstand van bebouwing, zodat geur- en geluidshinder niet een issue is. Ook het feit dat de zuivering aan groot vaarwater ligt is een pré, niet alleen om het effluent hierop te kunnen brengen, maar ook om afvoer van slib per schip mogelijk te maken. Dit is een veel duurzamere vorm van transport dan per as en wellicht ook economische interessant.

1.3 Naamgeving

RWZI Westerkwartier is voor het waterschap en de inwoners van het gebied een heel herkenbare naam en duidt goed de taak van de installatie voor het gebied.

1.4 Duurzaamheid

Aan ons duurzaamheidsbeleid wordt invulling gegeven volgens de werkmethode 'Handreiking Aanpak Duurzaam Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW)' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Bij de uitgevoerde systeemkeuzestudie zijn bij de weging van de varianten de duurzaamheidsaspecten volgens deze handreiking in de multi-criteria-analyse meegenomen. Met voorliggend besluit wordt direct invulling gegeven het duurzaamheidsaspect energieverbruik. Nieuwe zuiveringstechnieken hebben een aanzienlijk lager energieverbruik.

2.1 Best-Beschikbare-Techniek (BBT)

De nieuw te bouwen zuivering wordt gebouwd op basis van BBT. Dit betekent dat de zuivering maximale prestaties levert voor wat landelijk gezien wordt als een maatschappelijk doelmatige investering. Strenger dan BBT leidt in de praktijk tot een exponentiele stijging van de investeringskosten. Drie jaar is een redelijk termijn om vast te stellen wat de prestaties van de zuivering zijn en wat het effect hiervan is op het ontvangende oppervlaktewater. Dit betekent dat de zuivering kosteneffectief gebouwd wordt, met in Nederland (op dit moment) bewezen technologieën. Eén van deze technologieën is bijvoorbeeld ook de Nereda-technologie zoals deze ook op Garmerwolde draait.

2.2 Waarom 2024 als peildatum

In 2027 moeten alle wateren voldoen aan de KRW. In 2021 in volgens de huidige planning de RWZI Westerkwartier operationeel. In 2027 moeten alle wateren voldoen aan de KRW. In 2024 is drie jaar waterkwaliteitsdata door periodieke monitoring van het effluent en van het ontvangende oppervlaktewater verzameld. Dit kan aanleiding zijn om de lozingsvergunning voor de rwzi aan te scherpen om ook het Van Starckenborghkanaal te laten voldoen aan KRW. Onderdeel van het besluit kan zijn om een deel van de investering in meer effectievere maatregelen te steken.

3.1 communaal afvalwater

Communaal ingezameld afvalwater is afvalwater dat door gemeenten is ingezameld en een samenstelling heeft wat vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater. Dit betekent niet dat de nieuwe zuivering geen afvalwater van bedrijven zuivert. Bedrijven die een vergunning hebben van de gemeente om bedrijfswater te lozen zijn aangesloten. Bedrijven die nu niet zijn aangesloten zullen naar verwachting ook niet gaan aansluiten op termijn. Dit is een verwachting, maar onderzoek heeft ook aangetoond dat het niet doelmatig is. Dit betekent dat Stortenboom en Friesland Campina Marum zelf verantwoordelijk zijn en blijven voor haar emissies naar het oppervlaktewater.

4.1 afronding planvoorbereidingsfase

De uitvoeringsplanning is ambitieus en gericht op het in 2021 in bedrijf nemen van de nieuwe installatie. Zodat hiermee tijdig invulling wordt gegeven aan het KRW uitgangspunt: het realiseren van de beoogde maatregelen in 2021.

4.2 beschikbaar krediet

Het eerder beschikbaar gestelde voorbereidingskrediet is toereikend om het project verder te brengen tot het moment van aanbesteding.

Risico's & Kanttekeningen

1.1 Van 3 naar 1

Het beheren van één (middel) grote zuivering is bewezen goedkoper dan drie kleine zuiveringen. De uitgevoerde studie laat dat ook zien. Een kanttekening is dat naast het bouwen van één nieuwe zuivering en het aanleggen van twee (lange) persleidingen er ook een nieuwe doorrekening moet worden gemaakt voor de werkdrukken van alle hierop aangesloten gemalen. De uitkomst hiervan kan betekenen dat een aantal bestaande gemalen geschikt gemaakt moet worden om te kunnen blijven afvoeren. Deze kosten hiervoor zijn meegenomen in de plannen. Voor de meeste van deze gemalen staat het waterschap aan de lat. Enkele zijn van derden, waaronder de gemeenten, maar ook van 't Wetterskip.

2.1 Risico, KRW in 2024 wordt niet gehaald op lozingspunt Van Starckenborghkanaal

Door de centralisatie doet Waterschap Noorderzijlvest het maximale om de KRW waterkwaliteitsdoelstellingen in het KRW-waterlichaam Dwarsdiepgebied voor 2027 te halen. Het Van Starckenborghkanaal maakt onderdeel uit van het KRW-waterlichaam Hoendiep-Aduarderdiep. Op dit moment worden door allerlei partijen (landbouw, industrie, overheden) maatregelen getroffen om de waterkwaliteit te verbeteren. Het effect van deze maatregelen op de waterkwaliteit wordt de komende jaren gemeten, zodat uiteindelijk in 2027 het watersysteem 'KRW-proof' is. De verwachting is dat met een nieuw te bouwen rwzi, op basis van BBT, de KRW ook in het Van Starckenborghkanaal wordt gehaald. Mocht in 2024 blijken dat aanvullende maatregelen nodig zijn dan kan een

nageschakelde zuivering uitkomst bieden. De te bouwen rwzi wordt op het later inpassen van deze aanvullende maatregelen voorbereid. De te bouwen rwzi wordt technisch op deze situatie voorbereid. Daarnaast speelt dat er op dit moment doorspoelproef plaatsvindt in Friesland die de vaststelling van de juiste lozingsseisen voor het Van Starckenborghkanaal moeilijk maakt. Het afkoppelen van de huidige rwzi Marum van het KRW-waterlichaam Dwarsdiepgebied wordt als uitgangspunt meegenomen in het planontwerp van het project Zuidelijk Westerkwartier (ZWK).

3.1 communaal, dus geen bedrijfsafvalwater

In het Westerkwartier zijn twee bedrijven, één van Friesland Campina te Marum en Storteboom te Kornhorn. Met beide bedrijven zijn gesprekken gevoerd, omdat deze bedrijven de beschikking hebben over een eigen adequate zuiveringsinstallatie. De gesprekken met beide bedrijven hebben niet geleid tot aanknopingspunten voor verdere samenwerking. In het voorstel zijn maatregelen voor Friesland Campina Marum en Storteboom niet voorzien. Voor het behalen van de KRW-doelen in het Dwarsdiepgebied is Friesland Campina Marum een belangrijke stakeholder die betrokken moet zijn en blijven bij dit proces. De lozingsseisen voor FC Marum om te lozen op het Dwarsdiep wijzingen niet met dit voorstel. Bedrijven die via de gemeentelijk riolering nu al zijn aangesloten op één van de drie huidige rwzi's blijven dat. Er ligt een voorstel vanuit de Commissie Aanpassing Belastingstelsel (CAB) om de heffingssystematiek voor bedrijven te wijzigen. Hierover heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden en is daarom ook niet meegenomen in de afweging. De verwachting is dat deze wijziging vooralsnog geen invloed heeft.

4.1 Risico, de planning en voortgang wordt niet gehaald

Als er wordt afgeweken van de planning en voortgang dan is er een reële kans dat de doelstellingen van het project niet tijdig worden gehaald.

Financiën

Het voorbereidingskrediet bedraagt € 700.000 (beschikbaar gesteld op 5 februari 2015). Hiervan is een bedrag van € 100.000 besteed. Het resterende bedrag is toereikend voor de verdere projectuitwerking.

De stichtingskosten worden geraamd op € 44.000.000. In het Jaarplan 2019, die een doorkijk geeft tot en met het jaar 2022, is deze investering opgenomen. Voor het beschikbaar stellen van het uitvoeringskrediet voor de realisatie van de 1^{ste} fase volgt medio 2019 een voorstel.

INVESTERING

<u>Fase</u>	<u>Periode</u>	<u>Maatregelen</u>	<u>Kosten (x 1.000)</u>	
1	2020-2021	RWZI - Amoveren (Marum, Zuidhorn, Gaarkeuken) - Nieuwbouw: Gaarkeuken obv BBT	€ 1.800 € 20.000	€ 21.800
		Gemalen (nieuwbouw) Gemalen (renovatie/aanpassen) Persleidingen	€ 1.700 € 1.500 € 12.800	€ 16.000
3	2024-2027	Meerkosten: KRW-chemie Meerkosten: Verwijderen van microverontreinigingen (o.a. medicijnresten)	€ 5.000 € 700	€ 5.700
				€ 43.500 (afgerond €44.000)

Het bestedingsritme (bedragen x € 1.000)

voor 2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
25	200	2.375	16.600	15.800	3.100	200	1.000	3.500	500	700

De investering in de jaren 2024 t/m 2027 is afhankelijk van of in 2024 de inschatting is of de KRW al of niet wordt gehaald in 2027 voor het KRW-waterlichaam Hoendiep-Aduarderdiep

EXPLOITATIE

<u>Kostenomschrijving</u>	<u>Fasering</u>	<u>Kosten (x 1.000)</u>
Kapitaalkosten (/jr.) (gekapitaliseerde investeringskosten)	fase 1, 2 en 3	€ 2.700
Exploitatiekosten (/jr.) (te maken kosten in de gebruiksfasen)	fase 1,2 en 3	€ 2.100
		€ 4.800

In vergelijking met de huidige zuiveringsinstallaties is het exploitatievoordeel bij realisatie van de 1^e fase € 150.000 per jaar.

Communicatie

Intern: bij de uitwerking en het trekken van de conclusies heeft afstemming plaatsgevonden met de andere processen binnen het waterschap.

Extern: de belangrijkste stakeholders zijn bekend met de ontwikkelingen zoals wij deze als waterschap in gang zetten. Eén van deze is Wetterskip Fryslân, omdat wij hen een dienst leveren door hun afvalwater (9.000 ve) te zuiveren tegen werkelijk kosten. Zoals afgesproken in de beheerovereenkomst die met hen is gesloten (dd. 22 juni 2010).

Uitvoering

Nadat de projectoriëntatiefase en -definitiefase zijn afgesloten, nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden conform dit voorstel, dan zal gestart worden met de realisatiefase. De te volgen planning is:

<u>Fase</u>	<u>Projectfase</u>	<u>Periode, van / tot</u>			
1	Oriëntatiefase	Januari	2007	Oktober	2018
	Definitiefase	September	2018	November	2018
	Realisatiefase	Oktober	2018	December	2021
	Afrondingsfase	December	2021	December	2022
2	Onderzoeksfase	Januari	2022	December	2023
3	Definitiefase	Januari	2024	Juli	2024
	Realisatiefase	Juli	2024	December	2026
	Afrondingsfase	Januari	2027	December	2027

Fase 3 wordt pas opgestart als in de onderzoeksfase is aangetoond dat de KRW voor het KRW-waterlichaam Hoendiep-Aduarderdiep, zonder een aanscherping van de lozingsvergunning van de nieuwe RWZI Westerkwartier, niet wordt gehaald.