

Voorstel aan het AB

Van	Dagelijks Bestuur		
Scribent	H. van Haren	ID-nummer	WBL-924476373-1527
Portefeuillehouder	A. Jansen		
Onderwerp	Kredietvoorstel RWZI Panheel		
Datum vergadering	21 juli 2021	Agendapunt nr.	3.2

Gevraagd besluit:

Overeenkomstig het voorstel van het Dagelijks Bestuur:

In te stemmen met het beschikbaar stellen van een aanvullend uitvoeringskrediet van € 1.700.000 ten behoeve van de renovatie en kwaliteitsverbetering van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Panheel (project P66010U) om te voldoen aan de KRW eisen. Het uitvoeringskrediet stijgt daardoor naar € 25.890.000;

Korte toelichting/samenvatting

Inmiddels is de nieuwe RWZI Panheel in bedrijf genomen. Dit is een half jaar later dan oorspronkelijk gepland. In de KRW-kwartaalrapportages is tussentijds de bijgestelde planning opgenomen. De laatst opgegeven datum, 1 juli 2021, waarop RWZI ingeregeld kon worden is daarmee gehaald.

Na de volledige uitwerking van het ontwerp, begin 2021, en een gedeelte van de uitvoering, is gebleken dat het beschikbaar gestelde uitvoeringskrediet voor aanpassing van de RWZI Panheel niet toereikend is.

Uitgebreide toelichting op voorstel:

In de AB bestuursvergadering van 18 december 2019 is een uitvoeringskrediet beschikbaar gesteld voor de renovatie en kwaliteitsverbetering van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Panheel. Dit om het effluent van de RWZI Panheel te laten voldoen aan de eisen die de Kader Richtlijn Water stelt aan het ontvangende oppervlakte water, de Sleybeek.

In het destijds beschikbaar gestelde krediet is reeds met na-geschakelde zandfilters rekening gehouden om de uiteindelijke strenge effluentnormen (Limburg Effluent Beleid) te realiseren. Met het Waterschap Limburg (WL) is overeengekomen dat eerst een volledig jaar met de nieuwe installatie zal worden proefgedraaid om de prestaties te meten alvorens te bepalen of en eventueel hoeveel zandfiltratie nodig is om de definitief vereiste effluentkwaliteit te realiseren. Vanwege de uitloop van de inbedrijfname is WBL ambtelijk in overleg met WL om de proefperiode op 1 juli 2021 voor een jaar te starten en het maatwerkvoorschrift te verlengen tot 1 januari 2023 zoals ook aangegeven in de "Directierapportage 1^e kwartaal 2021".

Bij AB-besluit van 18-12-2019, waarbij een krediet beschikbaar is gesteld van € 24.190.000, is tevens aangegeven dat het project zich op dat moment in het stadium van de voorontwerpfase (VO) bevond, waarbij de raming een onnauwkeurigheid kent van 20%. Dit betekent concreet dat het werkelijk benodigde krediet nog plus of min € 4.840.000 kon afwijken waarmee de bovengrens komt op € 29.030.000.

Na de volledige uitwerking van het definitieve ontwerp (DO) en uitvoeringsontwerp (UO), begin 2021, is gebleken dat het beschikbaar gestelde uitvoeringskrediet voor aanpassing van de RWZI Panheel niet toereikend is. De exacte omvang van het financiële tekort was op dat moment echter nog niet geheel te overzien.

Op 4 mei 2021 is de rioolwaterzuivering Panheel in bedrijf genomen en is er meer zicht op de totale projectkosten tot nu toe en de nog verwachte kosten tot de afronding van het project.

De aanvullende kosten bedragen € 1.700.000 ten opzichte van het reeds gevoteerde krediet, dat inclusief zandfilters was begroot. In onderstaande tabel is het verschil opgenomen met de krediet aanvraag zoals opgenomen in het bestuursvoorstel van 18-12-2019:

	AB-voorstel dd 18-12-2019	AB-voorstel dd juli 2021	Vershil
Bouwkosten Panheel	17.920.000	21.420.000	3.500.000
Zandfilters voor verdergaande P-reductie	4.400.000	0	-4.400.000
Bouwrijp maken belendend perceel + slibopslag Weert	290.000	540.000	250.000
Besparing voorlopig ontwerp	-770.000	-370.000	400.000
Noodzakelijke sloopkosten	970.000	2.600.000	1.630.000
Sloopkosten sloopbeleid	1.380.000		-1.380.000
Extra kosten		1.700.000	1.700.000
Benodigd krediet	24.190.000	25.890.000	1.700.000

In bijlage 2 zijn de kosten nader gespecificeerd.

In de oorspronkelijk begroting is rekening gehouden met zandfiltratie om te kunnen voldoen aan de vereiste normen voor stikstof en fosfaatverwijdering. Om goed te kunnen beoordelen wat er aan extra maatregelen moeten worden getroffen, is het noodzakelijk om de installatie een jaar te bedienen. Dit wordt belangrijker omdat er een toename van de vuilvracht op de installatie is waargenomen.

In samenwerking met het Waterschap Limburg (WL) wordt onderzocht wat de oorzaak van de toename van de vuilvracht is.

Voor een eventuele aanvullende zuiveringsstap (zandfiltratie) zal een separaat voorstel worden opgesteld.

Verdygo

In de opdracht die WL op basis van haar toekomstvisie "Waterzuiveren en waterketen 2030" aan WBL heeft verstrekt, staan hoge ambities waaraan de technologische oplossing moet voldoen.

Door de keuze te maken voor het aanpassen van RWZI Panheel met behulp van de Verdygo techniek draagt het project bij aan het streefbeeld m.b.t de transitie in de infrastructuur. Hierin wordt onder andere gesteld dat het Verdygo concept in 2030 bij 75% van de zuiveringen is geïntroduceerd en bij tenminste 2 zuiveringen volledig is uitgevoerd.

Aanpak

In het AB voorstel Stein van 16 september 2020 agendapunt 3.4 is aangegeven dat naast de RWZI Stein ook de RWZI Panheel moet voldoen aan strengere effluenteisen in het kader van de KRW. Daar deze installatie eveneens ingrijpend moet worden aangepast en van eenzelfde grootte is als de installatie Stein, is ervoor gekozen beide installaties gelijktijdig aan te pakken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ontwikkelde Verdygo-modules en kennis uit de voorbereiding en uitvoering van de RWZI Weert. Gelijktijdig met het ontwerpen van de nieuwe zuiveringsinstallaties Stein en Panheel, zijn binnen een separaat project de ontbrekende Verdygo-modules ontwikkeld.

De RWZI's Stein en Panheel bestaan voor circa 90% uit Verdygo-modules. Daarmee zijn deze RWZI's gereed voor de volgende stap naar een volledige Verdygo-installatie. Alleen de oude ontvangstinstallatie en buffercapaciteit van beide installaties worden nu gehandhaafd.

Met de aannemers, waarmee WBL een raamovereenkomst heeft, is overeengekomen om gezamenlijk de projecten Panheel, Stein en de ontwikkeling van de Verdygomodules te realiseren. Het ontwerp van Panheel liep hierbij voor op het ontwerp van Stein om ook hieruit de geleerde lessen mee te nemen. De ervaringen uit het project Weert zijn bij het ontwerp meegenomen. Hiermee is kennis gedeeld en de kwetsbaarheid voor WBL verkleind. Op deze wijze is beoogd de projecten binnen zo kort mogelijke tijd te realiseren.

Stand van zaken

Op dit moment is de nieuwe RWZI Panheel in bedrijf en functioneert technisch naar verwachting van het ontwerp.

Planning

De oorspronkelijke planning om op 1 januari 2021 in bedrijf te gaan moest worden bijgesteld omdat meer tijd nodig was in de voorbereidingsfase als gevolg van de toegenomen vuilaanvoer, de geconstateerde complexiteit en dat in de uitvoeringsfase als gevolg van corona met minder mensen op de bouwplaats gewerkt kon worden.

Inmiddels is de nieuwe RWZI in bedrijf genomen en ingeregeld. In de KRW-kwartaalrapportages is de bijgestelde planning opgenomen. De opgegeven datum, 1 juli 2021, waarop RWZI ingeregeld kon worden is daarmee gehaald.

Kredietraming

De financiële raming van RWZI Panheel is gebaseerd op de realisatie van het project tot en met inbedrijfname en afronding, exclusief een eventuele nabehandelingsinstallatie. Doordat er gestuurd is op het halen van de planning is al gestart met de bouwwerkzaamheden toen de ontwerpfase nog in volle gang was. Hierdoor waren de definitieve projectkosten pas in een laat stadium duidelijk.

Kijkend naar de projecten Panheel en Stein liggen de benodigde kredieten, inclusief het aanvullende krediet voor Panheel, ongeveer gelijk.

Krediet Panheel	€ 24.190.000
Aanvullend krediet	<u>€ 1.700.000</u>
Totaal krediet Panheel	€ 25.890.000
<i>Krediet Stein</i>	<i>€ 25.920.000</i>

In het uitvoeringkrediet (AB 18-12-2019) is de aanleg van zandfilters voorzien. Hiervoor is een bedrag van € 4.400.000 opgenomen. Het aanvullende krediet van € 1.700.000 wordt aangevraagd zonder zandfilters omdat eerst een jaar wordt gemeten om ook de nabehandeling (aantal zandfilters) goed te kunnen dimensioneren. Er komt een separaat bestuursvoorstel voor de zandfilters indien deze noodzakelijk blijken. Bij de aannemerscombinatie is prijs opgevraagd voor het aanleggen van deze zandfilters zouden die nodig blijken te zijn (inschatting op basis van de huidige gegevens). Er is een jaar nodig om te komen tot een volledig inzicht. In totaal is voor zandfilters € 3.000.000 geraamd aan benodigd krediet.

Uitvoeringskrediet	€ 24.190.000
Aanvullend uitvoeringskrediet	<u>€ 1.700.000</u>
Totaal krediet Panheel	€ 25.890.000
Eventuele zandfilters	<u>€ 3.000.000</u>
Totaal	€ 28.890.000 (afwijking +19,4% t.o.v. VO-raming van 20%)

Strategische doelen in relatie tot:

1. Schoon en ecologisch gezond water:

- De voormalige RWZI Panheel kon niet voldoen aan de nieuwe effluentnormen voor 2021 en 2027 met betrekking tot stikstof en fosfaat. De RWZI was een verouderde installatie met een gedateerde configuratie en daardoor niet in staat om verregaand stikstof (N) en fosfor (P) te verwijderen. Met de nieuwe Nereda-installatie worden de normen voor een groot gedeelte gehaald. De noodzaak van additionele nabehandeling met chemicaliën wordt nog onderzocht na de inbedrijfname. Dit draagt bij aan een betere waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater.
- Door de keuze voor de modulaire bouw en Nereda technologie kunnen toekomstige eisen met betrekking tot verwijdering medicijnresten/ microverontreinigingen modulair en doelmatig worden gerealiseerd.

2. Vergroten Duurzaamheid:

- a. De Nereda-technologie is energiezuiniger dan de conventionele RWZI's, mede door het ontbreken van interne retourstromen en de diepere beluchtingstanks. Anderzijds zijn de nieuwe effluentnormen voor Panheel veel strenger dan voorheen waardoor meer energie nodig is. Met name de aanvullende stikstofverwijdering kost veel energie.
- b. Nereda korrelslib kent qua indikking, ontwatering en vergisting dezelfde eigenschappen als conventioneel slib. Hier zijn dus geen invloeden op strategische thema's te verwachten.
- c. Nereda korrelslib bevat een aanzienlijk aandeel Kaumera (polymere substantie) die als waardevolle grondstof uit het slib teruggewonnen kan worden.
- d. Een Nereda installatie verwijdert op biologische wijze fosfaat uit afvalwater. Dat zorgt voor een besparing op metaalzouten en daarmee extra slibproductie ten opzichte van chemische fosfaatverwijdering.
De nieuwe P-normen voor Panheel zijn op biologische wijze haalbaar, waardoor normaalgesproken (nagenoeg) geen metaalzoutendosering of nabehandeling noodzakelijk is.
- e. In de projecten wordt gewerkt in bouwteams, waarbij de ontwerpen gezamenlijk met de betrokken marktpartijen worden gemaakt. De productkeuzes worden hierbij niet gemaakt op basis van laagste prijs, maar op basis van de laagste netto kosten en verbruik van duurzame middelen zoals energie en hulpstoffen. Dit betekent dat voor niet alle onderdelen persé de goedkoopste keuzes worden gemaakt.

3. Vergroten Maatschappelijke waarde:

Door toepassing van de Verdygo bouwwijze wordt enerzijds de Verdygo-bouwwijze verder ontwikkeld en anderzijds kan WBL adequater reageren door inpassing van nieuwe innovatieve (technologische) ontwikkelingen.

Organisatie:

N.v.t.

Ondernemingsraad:

N.v.t

Juridische aspecten:

N.v.t

Financiële consequenties:

De financiële gevolgen van dit voorstel betreffen:

1. Projectkrediet

Voor de voorbereiding van het project is een voorbereidingskrediet van € 1.900.000 ter beschikking gesteld. Het door het Algemeen Bestuur 18-12-2019 reeds toegekende uitvoeringskrediet bedraagt € 24.190.000. Met de verhoging van € 1.700.000 bedraagt het totale krediet € 27.790.000 waarvan € 25.890.000 uitvoeringskrediet.

2. Investeringsbudget 2021 en 2022

Het extra krediet zal naar verwachting worden benut in 2021 (€ 1.470.000) en 2022 (€ 230.000). Op basis van de meest recente prognoses past deze extra uitgave in 2021 binnen het bestuurlijk vastgestelde investeringsbudget voor 2021 (€ 41 mln.).

De raming voor 2022 past binnen de beschikbare ruimte voor niet gespecificeerde ramingen in 2022 en leidt daarmee niet tot een wijziging in het investeringsbudget 2022 zoals opgenomen in de ontwerp MJR 2022-2031.

3. Bedrijfsvoeringskosten

In het oorspronkelijke bestuursvoorstel (AB 18-12-2019) is 0,6 fte (€ 45.000 prijspeil 2019) structureel opgenomen voor capaciteitsuitbreiding gerelateerd aan de inzet van zandfilters. De realisatie van zandfilters maakt geen deel uit van dit voorstel. De eerder opgenomen kosten voor de inzet 0,6 fte vervallen hiermee. Indien blijkt dat zandfilters noodzakelijk zijn voor het behalen van de zuiveringsnormen zal dit als een separaat voorstel aan het bestuur worden voorgelegd. Eventueel extra benodigde capaciteit zal dan deel uitmaken van dit nieuwe voorstel.

4. Kapitaallasten

De kredietuitbreiding (€ 1.700.000) en de samenstelling van de investeringsuitgaven leiden tot additionele kapitaallasten. Mede door bovenstaand beschreven effecten die leiden tot hogere uitgaven is ook de samenstelling anders dan oorspronkelijk voorzien. Het aandeel civiel-bouwkundig (afschrijftermijn 30 jaar) is lager en het aandeel elektromechanisch (afschrijftermijn 15 jaar) is hoger. Hierdoor stijgen de afschrijvingskosten gedurende de eerste 15 jaren en dalen de afschrijvingskosten de volgende 15 jaren, afgezet tegen de oorspronkelijke raming.

De afschrijvingen starten in 2021 waarbij gezien het moment van opstarten van de nieuwe installatie in mei en het volledig in bedrijf gaan van de nieuwe installatie (in juni) gesteld kan worden dat de nieuwe installatie op basis van de nu bekende informatie ongeveer de helft van 2021 volledig in bedrijf zal zijn. Hieraan gerelateerd bedragen de reguliere afschrijvingskosten in 2021 dan ook de helft van een volledig afschrijvingsbedrag op jaarbasis. In 2021 hebben we verder te maken met eenmalige desinvesteringskosten van enkele bedrijfsonderdelen die nog niet volledig waren afgeschreven (€ 300.000). De totale afschrijvingskosten in 2021 van dit project zijn onderdeel van de totaal geraamde afschrijvingskosten in 2021 zoals vastgesteld in de Werkbegroting 2021 (AB 16-12-2020).

Echter als gevolg van het hogere krediet en de samenstelling van de uitgaven zijn de afschrijvingskosten in 2022 hoger dan geraamd. De hogere dan geraamde kosten (€ 321.000) worden gecompenseerd door:

1. Gebruik te maken van de ruimte in de niet gespecificeerde ramingen en de daaraan gerelateerde afschrijvingen voor 2022 (€ 273.000);
2. Het vervallen van de inzet van de eerder begrote 0,6 fte en daarmee het wegvallen van € 48.000 (prijspeil 2021) aan bedrijfsvoeringskosten;

In onderstaande overzicht zijn de gevolgen voor de netto kosten weergegeven ten gevolge van de verhoging van het investeringsbudget ten opzichte van het eerder toegekende krediet, rekening houdend met de gewijzigde samenstelling naar de afschrijvingscategorieën.

P66010A+U rwzi Panheel, voldoen aan KRW-eisen 2021													
bedragen x € 1.000 (prijspeil 2021)													Totaal
	t/m 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2020-2031
Investerings													
Netto investeringen vlgs voorstel	19.408	8.152	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.790
Netto investeringen vlgs Ontwerp MIP 2022	19.408	6.100	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.088
Verschil investering t.o.v. MIP	0	2.052	-350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.702
Kapitaallasten													
Afschrijvingskosten vlgs voorstel	0	1.041	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	1.482	15.863
Afschrijvingskosten MIP (in MJR 2021)		1.154	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	12.767
Verschil t.o.v. MIP/MJR	0	-112	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321	3.095
Bedrijfsvoering													
Vervallen 0,6 fte (zandfilters)	0	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	529
Totaal netto kosten													
Netto kosten volgens voorstel	0	993	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	1.434	15.334
Netto kosten volgens Ontwerp MJR 2022	0	1.154	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	1.161	12.767
Verschil op projectniveau	0	-160	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	2.567
Compensatie afschrijvingskosten niet gespecificeerde ramingen	0	0	-273	-273	-273	-273	-273	-273	-273	-273	-273	-273	-2.727
Verschil t.o.v. MJR	0	-160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-160

De bijstelling/ontwikkeling van de geplande investeringsbudgetten en de gerealiseerde uitgaven worden gevolgd en gerapporteerd via de Directierapportage.

Risico's:

De risico's voor grote onvoorziene tegenvallers zijn beperkt, daar de installatie reeds in bedrijf is genomen. Wel is in de begroting voor het aanvullende krediet ruimte opgenomen voor onvoorziene zaken in de afbouw- en monitoringsfase.

Er wordt geconstateerd dat de binnenkomende vuilvracht nog steeds toeneemt. Dit kan leiden tot grotere noodzakelijke aanpassingen dan tot nu toe te voorzien is. Het onderzoek in samenwerking met WL loopt.

De directeur,

De voorzitter,

ing. E.M. Pelzer MMO

drs. ing. P.F.C.W. van der Broeck

Vastgesteld door het Algemeen Bestuur d.d.

De directeur,

De voorzitter,

ing. E.M. Pelzer MMO

drs. ing. P.F.C.W. van der Broeck

Bijlage 1. Planningen Weert, Panheel en Stein

De oorspronkelijke datum om te voldoen aan de KRW eisen voor Panheel en voor Stein was 1-1-2021. Bij de contractvorming met de aannemers voor de voorbereiding van de projecten is geconstateerd dat de planning zeer ambitieus is en alleen gehaald zou kunnen worden als er geen tegenslagen zijn. De betrokken aannemers hebben aangegeven alles in het werk te stellen om de datum te realiseren, maar konden geen garanties afgeven, e.e.a. in lijn met de ervaringen van de voorbereiding en bouw van de RWZI Weert. Inmiddels is duidelijk dat de beoogde data voor het halen van de KRW-eisen niet zijn gehaald zoals ook eerder gemeld. De belangrijkste oorzaken zijn:

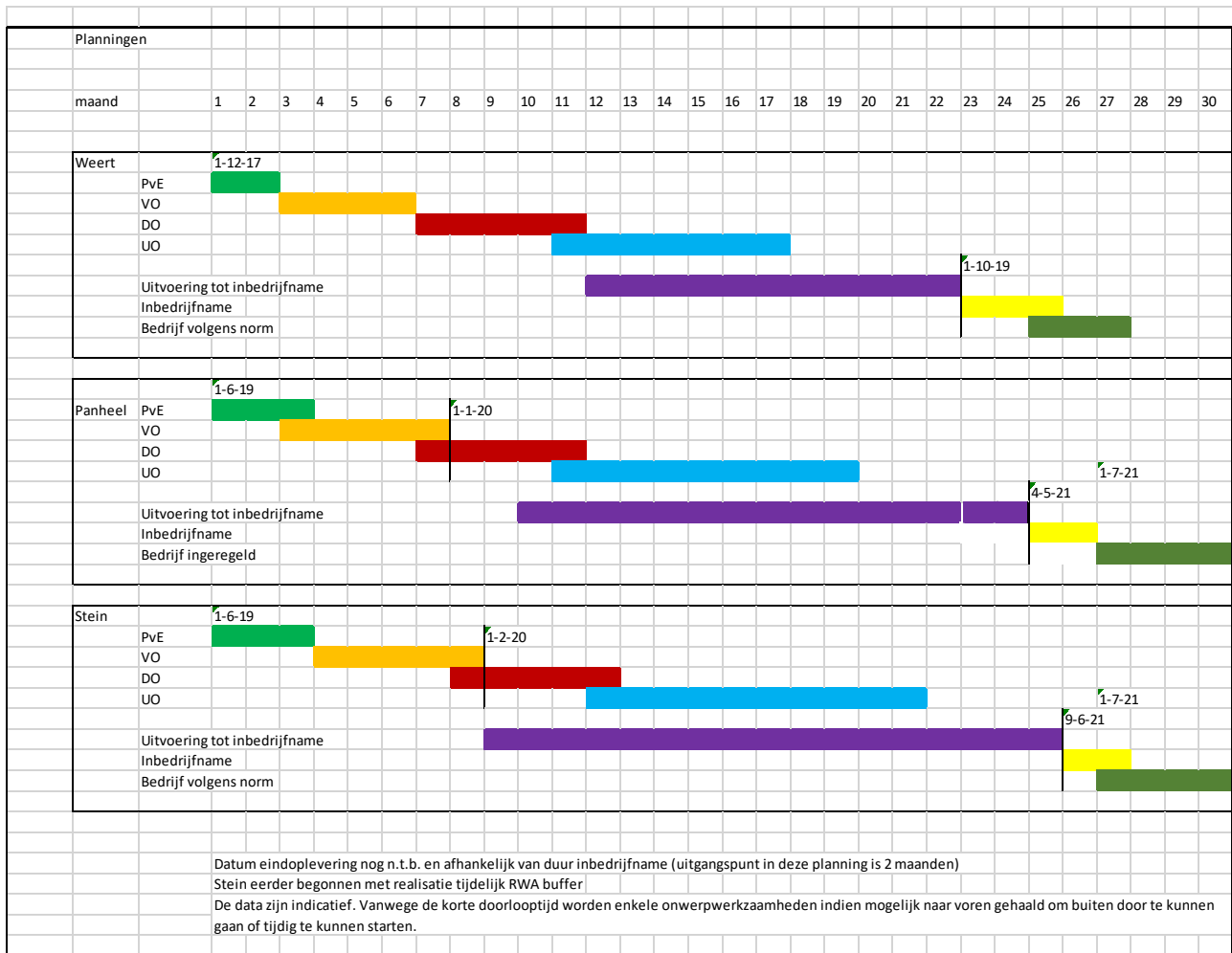
- Door de start van de voorbereidingen vlak voor de bouwvakvakantie van 2019, was er onvoldoende basis om tijdens de vakantieperiode efficiënt te kunnen doorwerken.
- Het ontwerp van de RWZI Panheel liep voor op het ontwerp van Stein. Tijdens het ontwerp is geconstateerd er een grotere vuilvracht op de RWZI Panheel wordt aangevoerd dan eerdere metingen hadden aangetoond. (47.000 i.e. in plaats van 38.000 i.e.). Met de leverancier van de Nereda technologie RHDHV, is extra onderzoek nodig geweest om te bepalen of de huidige Verdygo bouwrootte de extra vuilvracht kan verwerken. Dit extra onderzoek heeft de doorlooptijd van beide projecten vertraagd omdat er meer zaken gelijktijdig moesten gebeuren in plaats van volgorde.
- Voor de bouw van de RWZI Weert was ruimte om de nieuwe zuivering te bouwen op een vrije locatie. Zowel in Stein alsook in Panheel is dit niet geval. Dit heeft geleid tot extra ontwerpwerk. Ook voor de realisatie betekent dit extra werkzaamheden en tijdelijke voorzieningen.

De gevolgen van de crisis rondom het Corona-virus zijn tot op heden redelijk beperkt gebleven maar hebben wel extra spanning opgeleverd doordat anders moest worden gewerkt. Versnellingen die waren voorzien hebben daardoor niet plaats kunnen vinden. De gevolgen van materiaaltekorten door Corona zijn voor de projecten Panheel en Stein redelijk beperkt gebleven al zijn er wel extra inspanningen noodzakelijk geweest die tot hogere kosten hebben geleid.

In het onderstaande overzicht zijn de diverse fasen van de projecten Weert, Stein en Panheel in kaart gebracht.

In de overzichten zijn de data van inbedrijfname van de installatie opgenomen. Deze liggen eerder dan de data dat de installatie kan voldoen aan de vastgestelde lozingsnormen. Afhankelijk van de verkrijgbaarheid en werking van het aangeleverde entslib voor het Nereda-proces, duurt het 2 tot 3 maanden voordat het proces aan de vereiste prestaties voldoet.

In het onderstaande schema zijn de planningen weergegeven van de realisatie van de RWZI's Weert, Panheel en Stein.



Toelichting:

- VO = voorlopig ontwerp
- DO = definitief ontwerp
- UO = uitvoeringsontwerp

Bijlage 2. Onderbouwing benodigd extra krediet, inclusief € 4.400.000 voorzien voor de zandfilters

Benodigde krediet verdeeld op hoofdlijnen	
Vorbereidingskrediet	€ 1.900.000
Bouwkosten	€ <u>25.890.000</u>
Huidig totaal benodigd krediet	€ 27.790.000

Aanvullende toelichting op het benodigde krediet voor de aanpassing van RWZI Panheel

	AB-voorstel dd 18-12-2019	AB-voorstel dd juli 2021	Vershil
Bouwkosten Panheel	17.920.000	21.420.000	3.500.000
Zandfilters voor verdergaande P-reductie	4.400.000	0	-4.400.000
Bouwrijp maken belendend perceel + slibopslag Weert	290.000	540.000	250.000
Besparing voorlopig ontwerp	-770.000	-370.000	400.000
Noodzakelijke sloopkosten	970.000	2.600.000	1.630.000
Sloopkosten sloopbeleid	1.380.000		-1.380.000
Extra kosten		1.700.000	1.700.000
Benodigd krediet	24.190.000	25.890.000	1.700.000

Bouwkosten (€3.500.000 meer ten opzichte van 17.920.000 uit Voorstel 18-12-2019)

In het projectverloop vanaf het voorstel van 18-12-2019 is het VO uitgewerkt in een DO en UO. Hier zijn kostenverhogingen ontstaan als gevolg van:

- **Aanpassing configuratie**
 - Verlegging van nutsvoorzieningen, pompen, toegangsweg en poort
 - Het voorzien van extra leidingwerk en kolommenbaan
 - Voortrein op hoogte plaatsen
 - Een spankap voor de slibbuffer (ervaring Weert)
- **Inpassing in bestaande infrastructuur**

De verwachting was dat Panheel gebouwd zou kunnen worden in een groene weide situatie. In de uitwerking bleken echter meer aanpassingen nodig dan voorzien en kent Panheel een situatie waarin de installatie moet worden ingepast in de bestaande infrastructuur van de zuiveringsinstallatie.

Dit betekent extra kosten voor:

 - Extra leidingwerk en leidingkruisingen
 - Tijdelijke pomp- en leidingvoorzieningen
 - Vervangen bestaande afsluiters van de toevoer
- **Incompleteid**
 - Procesinstrumentatie voor de Nereda-installatie
 - Kosten extra trafo voor stroomvoorziening
 - Materieel voor de beheersfase
- **Bouwrijp maken en afwerking**

I.v.m. met slechte ondergrond is meer grondverbetering noodzakelijk geweest

Zandfilters (€ 4.400.000 wordt niet meegenomen ten opzichte van Voorstel 18-12-2019)

- Zoals eerder aangegeven zal voor de zandfilters zo nodig in een later stadium separaat krediet worden aangevraagd indien de effluentkwaliteit onvoldoende blijkt.

Bouwrijp maken belendend perceel + slibopslag Weert (€ 250.000 meer ten opzichte van € 290.000 uit Voorstel 18-12-2019)

- De afgegraven toplaag slibopslag in Weert was verontreinigd; grond is afgevoerd naar saneringsbedrijf (de slibopslag en -verwerking van Panheel vindt plaats in Weert)

Besparing op voorlopig ontwerp (€ 370.000 minder ten opzichte van € 770.000 uit Voorstel 18-12-2019)

- De beoogde besparing van de pompput bleek niet mogelijk

Noodzakelijke sloopkosten en Sloopkosten conform sloopbeleid (€ 250.000 meer ten opzichte van € 2.350.000 [€ 970.000+€ 1.380.000] uit Voorstel 18-12-2019)

- I.v.m. de benodigde ruimte voor toekomstige zonneweide dienen enkele onderdelen van de huidige installatie te worden gesloopt. Verder bleek het nodig om sommige onderdelen dieper weg te halen dan voorzien conform sloopbeleid. Voor de totale kosten was het voordeliger om nu de sloop in een keer mee te nemen.

Extra kosten (€ 1.700.000 meer ten opzichte van Voorstel 18-12-2019)

- Complexiteit tijdens uitvoeringsontwerp
 - Hogere aanvoer van vuilvracht op de RWZI Panheel (van 38.000 IE naar 47.000 IE: +24%); dit heeft geresulteerd in extra onderzoeken en berekeningen
 - Samenhang tijdens ombouw tussen nieuwe en bestaande zuivering onderschat; uitwerken tijdelijke voorzieningen
 - Extra onderzoek als gevolg van gemeentelijke eisen m.b.t. archeologie
 - Alle kansen om op de al krappe planning (zoals ook aangegeven in het AB stuk van 18-12-2019) te kunnen inlopen zijn hiermee opgesoupeerd
 - Om de planning toch te kunnen halen, is extra capaciteit ingezet. Hierdoor heeft het ontwerpteam niet volledig gebruik kunnen maken van de voor RWZI Weert opgedane ervaringen
- Effecten Corona
 - Beperking inzetbaarheid menscapaciteit heeft tot vertragingen geleid
 - Door de opgetreden vertraging en inefficiency was langer en meer begeleiding nodig vanuit projectteam. Dit heeft geleid tot meer mensinzet
 - Er zijn extra maatregelen genomen om tijdens de uitvoering veilig te kunnen werken zoals een groter ketenpark om op afstand te kunnen werken en extra ploegen met verschoven diensten
 - Hulpmiddelen zoals ontsmettingsmiddelen, mondkapjes en andere aanvullende beschermingsmaatregelen
- Extra kosten in de civiele werkzaamheden
 - Ontmanteling slibgisting is duurder als gevolg van grotere hoeveelheid resterend slib en de niet voorziene aanwezigheid van asbest
 - In de slibvijver 2 is ruim twee maal zo veel slib aangetroffen dan normaal verwacht mocht worden

*In de bovenstaande raming is ruimte voorzien voor afronding van de werkzaamheden en onvoorziene zaken om het werk geheel tot een goed einde te brengen.