

Onderwerp: AB-voorstel t.b.v. aanvullend krediet 'medicijnrestenverwijdering rwzi Houten'

Datum vergadering: 19 mei 2021

DM-nummer: 1752818-v3

Voorgesteld besluit

Het algemeen bestuur wordt voorgesteld:

1. een aanvullende investeringskrediet beschikbaar te stellen van € 1,93 mln. t.b.v. het project 'medicijnrestenverwijdering rwzi Houten' (nr. M901600), waarmee het eerder beschikbaar gestelde investeringskrediet van € 2,59 mln. wordt verhoogd tot een bedrag van totaal € 4,52 mln. en hiervoor eveneens een afschrijvingstermijn van 15 jaar te hanteren;
2. een investeringskrediet van € 150.000,- beschikbaar te stellen om in het bedrijfsgebouw van rwzi Houten een ontvangstruimte in te richten voor geïnteresseerden in de pilot-installatie voor het verwijderen van medicijnresten.

Toelichting

1. Waarom is een aanvullend krediet nodig voor de medicijnrestverwijdering op rwzi Houten?

Op [20 februari 2019](#) (agendapunt 3.3) heeft het algemeen bestuur besloten om:

- een aanvullende zuivering voor microverontreinigingen te realiseren op rwzi Houten in het kader van lerend implementeren;
- hiervoor een ozoninstallatie in gebruik te nemen die tenminste gedurende 10 jaar in bedrijf is;
- een overeenkomst met I&W te sluiten voor een Rijksbijdrage in de jaarlijkse exploitatiekosten van deze aanvullende zuivering;
- en een investeringskrediet beschikbaar te stellen van € 2.590.000 voor de realisatie van deze ozoninstallatie.

In het betreffende voorstel is ook vermeld dat er nog grote onzekerheden zijn voor wat betreft de hoogte van het uiteindelijke investeringsbedrag en dat in het kader van het innovatieve karakter van het project niet gekozen is voor een klassieke aanbesteding, maar voor het werken met een bouwteam. Daarom kon niet worden gewerkt met een voorbereidings- en uitvoeringskrediet, maar was er in die fase wel al krediet nodig om de markt te overtuigen dat het een serieus initiatief is. Om die reden is ervoor gekozen om het algemeen bestuur in een vroegtijdig stadium te vragen om krediet, terwijl de hoogte van het krediet nog behoorlijk onzeker was. Het voorstel geeft hierover aan: "Gevolg hiervan is dat de hoogte van het investeringsbedrag een grotere onzekerheid kent."

Daarnaast wordt uitgelegd waarom er gekozen is voor 'lerend implementeren': "Echter in de stap van pilots naar full scale zuiveren op verschillende typen rwzi's zijn er nog veel onbekendheden. Daarom is de insteek voor dit traject om samen lerend te implementeren met als doel om binnen Nederland kennis op te bouwen over technieken, het beheer en effecten, zodat het aanvullend zuiveren steeds beter, gericht en goedkoper ingezet kan worden."

Na de fase van ontwerp is nu duidelijk geworden dat het eerder gevraagde investeringskrediet van € 2,59 mln. te laag is. In dit bestuursvoorstel leggen wij uit waarom dat zo is en waarom er een investeringskrediet van totaal € 4,52 mln. nodig is om de verwijdering van medicijnresten mogelijk te maken op rwzi Houten. In beslispoint 1 wordt u gevraagd of u hiermee akkoord gaat, waarmee HDSR dan verder kan gaan met de realisatie van de ozon-installatie op rwzi Houten.

In bijlage 1 is een impressie van de ozon-installatie op rwzi Houten toegevoegd.

Er is sprake van een nog redelijk onontgonnen werkterrein

Het verwijderen van medicijnresten op zuiveringsniveau is nieuw in Nederland. Er zijn niet veel marktpartijen die ervaring hebben met het ontwerp en de uitvoering van de bijbehorende innovatieve technieken. De onbekendheid en de mogelijke risico's kan waterschappen afschrikken om een begin te maken met het verwijderen van medicijnresten. De Rijksbijdrage vanuit het ministerie van I&W wil daarom partijen stimuleren en over deze 'koudwatervrees' heen helpen.

Kostenraming

Vanaf september 2020 werkt HDSR samen met de aannemerscombinatie Pannekoek, Witteveen en Bos en Nijhuis in een bouwteam. Doel van het bouwteam is om gezamenlijk de beoogde installatie te ontwerpen tot een uitvoeringsontwerp. Onderdeel van deze fase is een kostenraming op uitvoeringsniveau. Indien de aannemer deze fase naar tevredenheid uitvoert en er voldoende krediet is, wordt het uitvoeringsontwerp omgezet in een uitvoeringsovereenkomst. In de kostenraming worden alle aspecten die nodig zijn om deze installatie te realiseren meegenomen. In onderstaande tabel is een totaal overzicht van de kosten weergegeven.

Totale kostenraming

Engineering ozoninstallatie	
Aannemer (incl. btw)	€ 150.000,00
HDSR (incl. btw)	€ 150.000,00
Realisatie ozoninstallatie	
Bouwkosten (ssk p85)	€ 3.360.000,00
btw	€ 710.000,00
Uitvoeringsbegeleiding (incl. btw)	€ 150.000,00
Totaal ozoninstallatie (incl. btw)	€ 4.520.000,00
Bedrijfsgebouw (incl. btw)	€ 150.000,00

Oorzaken hogere investeringskrediet

Er zijn verschillende oorzaken waarom het eerder aangevraagde investeringskrediet in het voorstel uit 2019 te laag was. Het belangrijkste punt is dat dit krediet gebaseerd was op een raming die bedoeld is om varianten af te wegen en niet als een investeringsraming. De reden waarom er, voorafgaand aan het ontwerp van de installatie een uitvoeringskrediet is aangevraagd, had te maken met de noodzakelijke beschikbaarheid van krediet om het project als bouwteam te kunnen aanbesteden. Achteraf bezien is inderdaad gebleken dat er bij het opstellen van het AB-voorstel destijds nog te veel onzekerheden waren rondom nieuwe technieken voor verwijdering van medicijnresten om al een accurate raming te kunnen maken voor het uiteindelijk benodigde investeringskrediet.

Er zijn ook een aantal specifieke oorzaken te noemen die geleid hebben tot een hogere raming ten opzichte van de eerdere raming uit het AB-voorstel van 20-02-2019:

1. Technologische oorzaken:
 - a. De efficiëntie van het ozoninbrengsysteem¹ blijkt lager uit te vallen (85% i.p.v. 100%);
 - b. De hoeveelheid vervuiling in het effluent blijkt hoger te zijn, dan waarvan destijds is uitgegaan. De vervuiling bepaalt de hoeveelheid te doseren ozon voor afbraak van medicijnresten.
2. Technische oorzaken:
 - a. Vanwege het risico op schuimvorming moet de reactor hoger worden gebouwd en is een zwaardere constructie nodig;
 - b. Daarnaast is er vanuit vergunningsoogpunt een beperking op de maximale bouwhoogte op het terrein van rwzi Houten (max 6 m). Hierdoor moet de installatie verdiept (-2 m)

¹ Voor dit type inbrengsysteem is gekozen vanwege de lagere kans op bromaatvorming, een belangrijke voorwaarde die vanuit Waternet als drinkwaterbeheerder is gesteld. Deze voorwaarde was nog niet bekend ten tijde van het voorstel in 2019.

worden aangelegd. (Aanpassing van het bestemmingplan of ontheffing leiden tot teveel vertraging waardoor Rijksbijdrage in gevaar kan komen).

3. Extra benodigde voorzieningen:

In de oorspronkelijk raming was met name de ozoninstallatie geraamd en zijn diverse noodzakelijke voorzieningen onvoldoende meegenomen, zoals bijvoorbeeld een vrachtwagenlosplaats voor de aanvoer van zuurstof en aanpassingen aan de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur.

4. De kentallen van de raming uit het voorstel 2019 dateren uit 2017/2018. Deze kentallen zijn aangepast omdat materialen sindsdien beduidend duurder zijn geworden. Ten opzichte van de aanbidding tijdens de tender zijn sommige materiaalkosten 30 tot 40% toegenomen.

Wat is de impact op de exploitatiekosten hiervan?

Omdat er een grotere ozongenerator nodig is, zullen de exploitatiekosten naar verwachting stijgen van de eerder geraamde € 87.000,- per jaar naar € 112.000,- per jaar. Er is nu nl. meer zuurstof en elektriciteit nodig voor de installatie.

Hoe 'zeker' is deze raming nu?

In het project wordt voor het kostenramen uitgegaan van een SSK methodiek die in beeld brengt binnen welke bandbreedte het project gerealiseerd kan worden (zogenaamde Standaard Systematiek Kostenraming methodiek van de CROW). De risico's worden hierin benoemd en afgeprijsd en via een berekening wordt de kans van optreden berekend. Volgens deze methodiek ligt de raming voor de realisatiekosten nu tussen de € 2,6 mln. en € 3,7 mln. Op basis van deze methodiek kan ingeschat worden wat de kans is op een overschrijding van de kosten. In SSK-termen spreken we dan over bijvoorbeeld P50 (50% kans op overschrijding of 50% onderschrijding). Bij een P85 is de 15% kans op overschrijding van het investeringskrediet 15%. In de huidige opzet hebben de P85 aangehouden, omdat het hier om een innovatief project gaat. Dat betekent dat er een kans van 15% bestaat dat de kosten overschreden worden. Maar waarschijnlijker is het dat er krediet wordt overgehouden omdat risico's niet optreden of voldoende beheerst worden.

Verhoging financiële bijdrage I&W

In het voorstel van 2019 werd uitgegaan van een bijdrage van € 970.000,- van het ministerie I&W. In maart 2020 is de financiële bijdrage aangepast voor de eerste tranche rwzi's met medicijnverwijdering die gerealiseerd worden in de periode 2019 t/m 2023. De bijdrage is hierdoor hoger geworden. Voor rwzi Houten is de bijdrage verhoogd van € 970.000,- naar € 1.650.000,- in totaal. De consequentie hiervan wordt beschreven in de paragraaf met de financiële aspecten.

Andere waterschappen

Ook andere waterschappen treffen voorbereidingen om medicijnresten uit afvalwater te verwijderen. Hoogheemraadschap van Rijnland is, samen met HDSR, koploper hierin. Hoogheemraadschap van Rijnland bouwt momenteel een installatie bij rwzi Leiden-Noord. De initiële raming ging uit van een investering van ca. € 1.000.000,-. Ook deze raming is op basis van de verdere uitwerking fors (ca. factor 3) naar boven bijgesteld. In de COP (community of practice) zijn wij continu in gesprek met de andere waterschappen die op dit dossier een koploper positie hebben om van elkaar te leren.

2. Waarom is een krediet nodig voor de verbouwing van het bedrijfsgebouw op rwzi Houten?

Een tweede beslispoint van dit bestuursvoorstel betreft het bedrijfsgebouw. Dit gebouw is momenteel niet representatief om mensen te ontvangen die nader kennis willen maken met deze mooie innovatie. Het unieke karakter van deze nieuwe installatie (één van de twee te bouwen in Nederland) geeft daarnaast het waterschap de mogelijkheid om zichzelf te profileren als koploper op het gebied van medicijnrestverwijdering. In het voortraject is al door diverse markt- en overheidspartijen interesse in deze ontwikkeling getoond. De verwachting is daarom dat dit project leidt tot aanloop van veel geïnteresseerde partijen uit binnen- en buitenland.

De huidige voorzieningen op het zuiveringsterrein in Houten zijn ontoereikend voor de ontvangst van gasten en het geven van presentaties. Aanpassing van het bedrijfsgebouw is daarom gewenst, maar in het bestuursvoorstel van 20-2-2019 is geen rekening gehouden met een dergelijke aanpassing. Een verbouwing van het bedrijfsgebouw om wel aan deze wensen te voldoen, omvat de volgende onderdelen:

- Presentatieruimte voor 25 personen;
- Moderniseren vloeren, plafonds en muren;
- Voldoende wc's voor gasten;
- Voldoende faciliteiten voor koffie en thee.

De kosten voor een dergelijke verbouwing zijn geraamd op € 150.000,-. Aan het bestuur wordt gevraagd of het onderschrijft dat de hier genoemde verbouwing gewenst is om meer bekendheid te geven aan dit innovatieve project van het waterschap en het benodigde bedrag hiervoor beschikbaar te stellen.

Kaders

Het AB-voorstel van 20-2-2019 geeft de onderstaande kaders aan:

Waterkoers 2016-2021

“Het waterschap verwacht dat er in de komende planperiode nieuwe eisen worden gesteld aan de lozingen van probleemstoffen als medicijnresten en hormoon verstorende stoffen in het oppervlaktewater. Het waterschap zet in op een tweesporenbeleid. Naast aanpak bij de bron verwacht het waterschap dat de zuiveringsinstallaties deze stoffen ook uit het water moeten gaan halen. Om kennis op te doen wordt ingezet op gezamenlijk onderzoek met andere partijen. Ook ondersteunt het waterschap activiteiten van de Unie van Waterschappen om tegen te gaan dat deze stoffen überhaupt in het afvalwater terecht komen.”

Voorjaarsnota 2017

“Met deze voorjaarsnota maken we gelden vrij voor bronaanpak en eigen kennisopbouw als mogelijke opmaat voor het uitvoeren van een pilot voor aanvullende zuivering.”

Welk waterschapsdoel is aan de orde?

Het AB-voorstel van 20-2-2019 geeft de onderstaande waterschapsdoelen aan:

Er is (nog) geen wettelijke verplichting voor waterschappen of normen voor het verwijderen van microverontreinigingen. Met het voorstel werkt het waterschap wel aan schoner en gezond water voor mens, plant en dier. Daarnaast past het voorstel in de volgende waterschapsdoelen:

Gezond water voor mens, plant en dier

Over de impact van medicijnresten in oppervlaktewater is nog weinig bekend. RIVM heeft in 2016 aangegeven dat er reden is tot zorg, omdat bepaalde medicijnresten in concentraties voorkomen die in een laboratoriumomgeving negatief effect hebben op de waterdieren. Daarnaast vinden drinkwaterbedrijven steeds meer verschillende door mensen geïntroduceerde stoffen terug in het innamewater.

Werken met het oog op de toekomst (duurzaam werken om onze voetafdrukken te verkleinen)

In de toekomst neemt het medicijngebruik naar verwachting toe en evenals het vaker en langduriger voorkomen van droogte. De concentraties van de microverontreinigingen in het oppervlaktewater nemen dan toe. Door op relevante plekken deze stoffen uit het effluent te halen, blijft het water ook in de toekomst van voldoende kwaliteit voor verschillende (noodzakelijke) gebruiksfuncties.

Maatschappelijke meerwaarde door samen doen (waterbewust handelen samen met samenwerkingspartners)

Stichtse Rijnlanden wil waterbewust handelen samen met anderen. Dit doel wordt tweeledig ingevuld. Enerzijds willen we als waterschap zelf waterbewust handelen en hierbij leren voor de toekomst. Anderzijds willen we hiermee ook het waterbewust handelen bij anderen vergroten. Dit betekent dat je zelf ook moeten laten zien dat bepaald handelen ertoe doet. Het realiseren van een aanvullende zuivering past in deze strategie en is dan ook geen vrijbrief om de bronaanpak aan de kant te schuiven. Juist omdat op veel plekken er geen aanvullende zuivering zal komen en aanvullende zuivering nooit alle stoffen verwijdert, blijft aanpak aan de bron nodig. Door het nemen van onze verantwoordelijkheid kunnen we anderen daar ook op aan spreken. Het verbouwen van het bedrijfsgebouw, zodat hier ook ontvangst kan plaatsvinden, draagt bij tot concretisering van dit doel van bewustwording.

Financiële aspecten

In dit voorstel wordt gevraagd om het eerder vastgestelde investeringskrediet te verhogen naar € 4,52 mln. Als het bestuur hiermee instemt, wordt dit bedrag meegenomen bij eerstvolgende begrotingswijziging nl. bij de vaststelling van de voorjaarsnota in juli.

In de onderstaande tabel zijn de financiële consequenties van dit voorstel weergegeven voor wat betreft de jaarlijkse exploitatiekosten in vergelijking tot het eerdere voorstel uit 2019.

	Voorstel februari 2019			Voorstel mei 2021			
	Jaar 1	Jaar 2 t/m 3	Jaar 4 t/m 15	Jaar1	Jaar 2 t/m 4	Jaar 5 t/m 15	eenheid
Afschrijving investering over 15 jaar	173.000	173.000	173.000	301.000	301.000	301.000	€/jaar
Overige exploitatiekosten	87.000	87.000	87.000	112.000	112.000	112.000	€/jaar
<i>Subtotaal</i>	<i>260.000</i>	<i>260.000</i>	<i>260.000</i>	<i>413.000</i>	<i>413.000</i>	<i>413.000</i>	<i>€/jaar</i>
Rijksbijdrage variabel (-)	-240.000	- 240.000	0	-300.000	-300.000	0	€/jaar
Rijksbijdrage vast (-)	-250.000	-	-	-450.000	-	-	eenmalig
Aanpassing bedrijfsgebouw	-	-	-	3.500	3.500	3.500	€/jaar
Jaarlijkse kosten	-230.000	20.000	260.000	-340.500	116.500	416.500	€/jaar

- Uit dit overzicht blijkt dat de jaarlijkse afschrijving op de installatie als gevolg van deze kredietverhoging stijgt van 173.000 naar 301.000 per jaar. Zoals in het voorstel van februari 2019 is besloten geldt voor deze installatie een afschrijvingstermijn van 15 jaar;
- De exploitatiekosten (energie- en zuurstofverbruik, bediening en onderhoud) nemen jaarlijks toe met € 25.000 tot een bedrag van € 112.000;
- De rijksbijdrage vanuit I&W is in de definitieve toekenning hoger uitgevallen dan waar in februari 2019 rekening mee is gehouden. De bijdrage is verhoogd van € 970.000 naar € 1.650.000 over de eerste vier (i.p.v. 3) jaren;
- De aanpassing van het bedrijfsgebouw was in het voorstel van februari 2019 is geen onderdeel van de scope van het project. Hiervoor wordt door middel van dit voorstel (beslispunt 2) een

extra krediet aangevraagd. Voor de afschrijving van deze investering gaan we uit van 40 jaar omdat het bedrijfsgebouw geen onderdeel is van de medicijnrest verwijderingsinstallatie.

- Met de goedkeuring van dit voorstel wordt er aanvullend krediet vrijgegeven voor de realisatie van de verwijdering van medicijnresten op rwzi Houten. De aanpassing van het krediet zal vervolgens worden verwerkt in de Voorjaarsnota 2021 en de Begroting 2022;

De stijging van de investerings- en exploitatiekosten van rwzi Houten heeft (hoogstwaarschijnlijk) ook implicaties voor toekomstige projecten van het verwijderen van medicijnresten. Deze projecten (voor de rwzi's Woerden, Utrecht, Nieuwegein en Zeist) worden in de voorjaarsnota veiligheidshalve verhoogd met een factor 2. Over de beschikbaarstelling van het betreffende investeringskrediet en de daadwerkelijke uitvoering van deze projecten vindt aparte besluitvorming via het algemeen bestuur plaats.

Communicatie aspecten

We willen met deze stap het waterbewustzijn vergroten en het goede voorbeeld geven naar andere partners in de (water)keten. In dat kader worden bij specifieke momenten persberichten (o.a. bij inbedrijfname) en informatie verstuurd naar de betreffende doelgroepen (inwoners / kennisinstituten / waterschappen). Het realiseren van een bedrijfsgebouw met ontvangstruimte waar informatie gegeven kan worden over de pilot-installatie is een belangrijk onderdeel van onze communicatiestrategie om meer bekendheid te geven aan dit project.

MVO aspecten

Het verwijderen van medicijnresten draagt bij aan het verkleinen van onze impact op het milieu en is een stap richting circulair werken (water als grondstof). Wel gaat het verwijderen van medicijnresten gepaard met een wat hoger energieverbruik.

Bijlagen

1. Impressie ozon-installatie Houten (DM1755105)