



Deze nota betreft het thema 'waterketen'

Rijnland werkt aan het efficiënter en duurzamer maken van de waterketen. We hebben afspraken gemaakt met gemeenten en drinkwaterbedrijven om kennisuitwisseling te bevorderen, de kwaliteit van de dienstverlening te waarborgen en kostenbesparingen te bereiken.

VV-besluitnota

Registratienummer:
19.089719

De verenigde vergadering

besluit:

1. Een uitvoeringskrediet beschikbaar te stellen van € 2.300.000 voor de realisatie van een full-scale PACAS installatie voor de verwijdering van medicijnresten en andere microverontreinigingen op awzi Leiden Noord.

Context

De aanwezigheid van microverontreinigingen en met name medicijnresten in oppervlaktewater, grondwater en drinkwater en het reduceren daarvan krijgt steeds meer publieke en bestuurlijke aandacht. De Rijnlandse awzi's zijn in hun huidige opzet niet specifiek ontworpen voor het verwijderen van deze stoffen. Hoewel er nog geen wetgeving is die de realisatie van aanvullende technieken op awzi's noodzakelijk maakt is er wel een duidelijke bestuurlijke wens om hier proactief in te acteren.

De verenigde vergadering heeft op 28 maart 2018 de Nota Kijk op Waterkwaliteit vastgesteld. Het verwijderen van medicijnresten middels een aanvullende zuiveringsstap is toen unaniem omarmd door de VV. Besloten is toen om op 2 locaties een fullscale pilot op te zetten.

Met het vaststellen van de programmabegroting op 21 november 2018 heeft de verenigde vergadering vervolgens concreet besloten tot de realisatie van een full-scale PACAS demonstratie-installatie op awzi Leiden Noord. De VV heeft vervolgens op 30 januari 2019 op basis van een variantenstudie een voorbereidingskrediet van € 350.000 verleend. In het coalitieakkoord 2019-2023 is bovenstaande ambitie overgenomen.

Inmiddels is de planvormingsfase afgerond en gaan we beginnen met het opstellen van de contracten en voorbereiding van de uitvoering. Hiervoor dient het nu voorliggende uitvoeringskrediet. Rijnland is hiermee het eerste waterschap met een fullscale werkende installatie om medicijnresten te verwijderen.

Het ministerie van I&W stelt subsidie beschikbaar voor grootschalige demonstratie-installaties voor het verwijderen van microverontreinigingen onder voorwaarde dat die minimaal 10 jaar in bedrijf dienen te blijven en 70% van de medicijnresten verwijderen. Het subsidie bedrag is gebaseerd op een variabel deel (€ 1.750.000,-) en een vast deel (€ 250.000,-) met een (op dit moment) maximum van in totaal € 2.000.000,-. Voor awzi Leiden Noord zal vermoedelijk dit maximum bedrag van toepassing zijn. De subsidieaanvraag is reeds opgestart. Wellicht kan het subsidiebedrag nog hoger uitvallen in verband met onderuitputting van het budget bij I&W.

Werking PACAS

PACAS staat voor Powdered Activated Carbon in Activated Sludge, ofwel poederkool in actief slib, en is erop gebaseerd dat medicijnresten zich hechten aan poederkool. Uiteindelijk zal het poederkool, samen met het uit gegiste slib, verbrand worden bij HVC. PACAS hindert niet de mogelijk toekomstige terugwinning van andere reststoffen.

Duurzame alternatieven voor poederkool

Qua CO2-footprint en energieverbruik scoort PACAS vergelijkbaar respectievelijk beter dan ozon. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is het toegepaste basismateriaal van poederkool, dat gebaseerd is op steenkool. Poeder(steen)kool wordt thans het meest toegepast, vanwege de lagere prijs en lager veiligheidsrisico (atex). Er zijn ontwikkelingen ingezet om hernieuwbare grondstoffen (bijvoorbeeld kool dat vrijkomt bij de verbranding van roostergoed) in te zetten voor de productie van poederkool. Ook worden andere materialen onderzocht. Deze ontwikkelingen vergen echter tijd en zullen op het moment van in gebruik name van de PACAS-installatie nog niet beschikbaar zijn. Als er te zijner tijd een betere / duurzamere variant beschikbaar komt kunnen we dan besluiten of en hoe we die variant gaan gebruiken.

Financiën

In de verenigde vergadering van 30 januari 2019 is een voorbereidingskrediet verleend van € 350.000,-. De voorbereidingskosten maken onderdeel uit van de ssk raming. Op basis van het definitief ontwerp is er € 2.650.000,- benodigd (incl. risicoreservering van € 586.000,-) wat zodoende resulteert in een uitvoeringskrediet van € 2.300.000,-.

In de Programmabegroting 2020 is deze investering opgenomen voor in totaal € 1.500.000,- (excl. risicoreservering). Hierbij is geen rekening gehouden met mogelijke subsidieopbrengsten. De huidige raming is hoger uitgekomen vanwege hogere engineeringskosten en een hogere raming voor de bouwkosten. De kostenverhoging is voornamelijk te wijden aan het feit dat het een nieuwe, onbekende techniek betreft. De hogere raming kan opgevangen worden binnen het programma Waterketen en deze kredietaanvraag zorgt zodoende niet voor aanvullende tarief consequenties.

In het komend Meerjarenperspectief 2021-2024 zal de subsidieopbrengst van €250.000,- op de investering in de raming worden verwerkt. De subsidieopbrengsten voor het variabele (exploitatie) deel zal in de exploitatiebegroting vanaf het jaar 2022 worden opgenomen.

Uitgaande van een afschrijvingstermijn van 20 jaar en een subsidieopbrengst van € 250.000 op de investering, bedragen de kapitaallasten van deze kredietaanvraag, inclusief voorbereidingskrediet, in het eerste afschrijvingsjaar (2021) € 134.000,-. De uit het krediet voortvloeiende exploitatiekosten komen volledig ten laste van de taak zuiveringsbeheer. De consequenties voor de belastingtarieven bedragen minder dan 0,5% van de tarieven 2020.



Impressie van de PACAS installatie op Leiden Noord

Argumenten

1.1 PACAS krijgt voorkeur boven andere alternatieven

Voor de aanvraag van het voorbereidingskrediet hebben we in een variantenstudie twee technieken, ozonisatie en PACAS, voor de situatie op awzi Leiden Noord uitgewerkt tot een niveau dat er een onderbouwde techniekkeuze gemaakt kan worden. Andere mogelijkheden (waaronder UV en waterstofperoxide) zijn in een eerste scan meegenomen, maar werden als minder doelmatig, als niet haalbaar voor deze locatie, of als onvoldoende beproefd beschouwd.

Voor PACAS en ozon is een relatief nauwkeurige, locatie specifieke kostenberekening gemaakt voor Leiden Noord, waaruit blijkt dat de netto contante waarde over verschillende termijnen bij PACAS lager is. In een multi criteria analyse zijn verschillende aspecten op het gebied van bedrijfsvoering, duurzaamheid, bijvangst van andere stoffen en toekomstbestendigheid beoordeeld. Hier kwam een voorkeur voor PACAS uit naar voren. Bij de overweging is tevens gebruik gemaakt van ervaringen bij Rivierenland en Delfland. Bij Rivierenland heeft een proef gedraaid waarin bewezen is dat het toedienen van poederkool een werkende methode is.

Bij het bouwen van een installatie voor het verwijderen van medicijnresten op een volgende awzi, zal wederom een afweging gemaakt worden voor de toe te passen techniek.

1.2 Invulling geven aan coalitieakkoord 2019-2023, Kijk op waterkwaliteit en het WBP 5

In het coalitieakkoord wordt op pagina 12 beschreven dat Rijnland in de huidige bestuursperiode op 2 awzi's een 4^e zuiveringstrap wil realiseren. De realisatie van een PACAS-installatie op AWZI Leiden Noord geeft invulling aan dit akkoord. Door de inzet van deze techniek zullen medicijnresten en andere microverontreinigingen worden verwijderd waardoor er minder verontreinigende stoffen via het effluent in het oppervlaktewater komen.

1.3 De AWZI Leiden Noord is een effectieve locatie

In 2017 heeft de STOWA een landelijke hotspotanalyse geneesmiddelen uitgevoerd. Uit deze analyse blijkt dat Leiden Noord vanwege de invloed op het oppervlaktewater erg geschikt is als locatie voor medicijnrestenverwijdering. De lozing van het effluent van Leiden Noord beïnvloedt een relatief groot gebied waaronder een aantal gevoelige waterlichamen. Daarnaast bevat het influent van awzi Leiden Noord afvalwater van twee ziekenhuizen. Onderzocht wordt nog of in de toekomst de lozing van het LUMC ook naar awzi Leiden Noord afgevoerd kan worden. Het is effectiever om medicijnresten zo veel mogelijk op één locatie te verwijderen.

1.4 Deze technologie is door de STOWA aangewezen als een 'No regret maatregel'

Met name door de relatief lage investeringskosten maakt het toepassen van PACAS het mogelijk om laagdrempelig onderzoek te doen naar het op grote schaal verwijderen van microverontreinigingen en het effect op het ontvangende oppervlaktewater, en daarbij flexibiliteit richting de toekomst te behouden. De Stowa noemt deze technologie dan ook een no regret maatregel.

1.5 Bijdrage leveren aan leer- en ontwikkelproces

Rijnland levert met de realisatie van deze full-scale installatie een belangrijke bijdrage aan het nationale leer- en ontwikkelproces ten aanzien van het verwijderen van medicijnresten en microverontreinigingen. Dit is een belangrijke doelstelling voor het ministerie van I&W en mede een reden voor de subsidieverlening. Aandachtspunten in dit proces zijn o.a.: inpasbaarheid op de NL-rioolwaterzuivering, bedrijfsvoering, zuiveringsprestaties zowel wat betreft chemische stoffen als biologische effectmetingen, onderhoud, kosten en aanbevelingen/tips voor doorontwikkeling of gebruik. Dit alles onder het motto van 'lerend implementeren' bij de demo's; doen, leren, beter doen.

Risico's

1.1 Raakvlakken met andere projecten op awzi Leiden Noord kan de procesvoering beïnvloeden

Naast de realisatie van de PACAS-installatie worden er op awzi Leiden Noord voorbereidingen getroffen om de tweede slibgistingstank weer in bedrijf te kunnen nemen (ATEX-proof). Qua planning is de oplevering van de slibgisting later dan de oplevering van de PACAS-installatie. Als gevolg van de dosering van poederkool neemt de slibproductie toe met daardoor mogelijk een tijdelijk tekort aan slibgistingscapaciteit bij volledige inzet van de PACAS-installatie. In de bedrijfsvoering zal hierop gestuurd worden door met lage doseringen de proef periode aan te vangen.

1.2 Vergunningenprocedure kan meer tijd vergen

Vanwege de bouwhoogte moet een ontheffing op het bestemmingsplan worden aangevraagd. Het doorlopen van zo'n procedure is onzeker. Op advies van de gemeente wordt de aanvraag gecombineerd ingestoken met het bouwen van een nieuwe slibsilos elders op de zuivering. Door het vergunningenproces voor beide bouwwerken goed te bewaken en zo mogelijk tijdig van elkaar los te koppelen wordt het risico van een lange proceduretijd beheerst. Het tijdstip van verkrijgen van de vergunning blijft niettemin een risico. De locatiekeuze van de installatie ligt diep op eigen terrein, zo ver mogelijk van de woonwijk Groennoord om de omgevingsimpact klein te houden.

1.3 Het inregelen van deze techniek vraagt speciale aandacht

Met het toepassen van poederkool als nageschakelde techniek op awzi's is in Duitsland en Zwitserland al ervaring opgedaan. Echter is het doseren van poederkool in de beluchtingstank een nog weinig beproefde techniek. Zowel de verwijderingsrendementen voor medicijnresten als de invloed op het zuiveringsproces moeten worden gemonitord zodat er tijdig kan worden ingegrepen. Ook heeft de dosering van poederkool een effect op de samenstelling van het af te voeren slib, qua samenstelling en hoeveelheid. Ook hiervoor geldt dat monitoring uit zal moeten wijzen wat de precieze effecten zijn en de mogelijke consequenties hiervan bij het uitrollen van deze techniek over meerdere locaties. De verwachting is dat de techniek geen effecten zal hebben op de effluentkwaliteit.