

Voorstel CHI

(college van hoofdingelanden)



Registratienummer
23.0897978

Commissie Bestuur, Middelen & Waterketen
29 november 2023

Datum behandeling D&H
31 oktober 2023

Commissie Water & Wegen

Portefeuillehouder
M.A. Leijen

Datum vergadering CHI
13 december 2023

Agendapunt

Onderwerp

Uitvoeringskrediet groen gas-installaties rwzi Den Helder en rwzi Zaandam-Oost

Voorstel

- Een uitvoeringskrediet van € 7,5 miljoen beschikbaar te stellen voor het realiseren van de groen gas-installaties op de rwzi Den Helder en de rwzi Zaandam-Oost. Hier tegenover staat een verwachte subsidie van € 1,6 miljoen.
- De verschillen in de exploitatielasten en -opbrengsten ten opzichte van het MJP 2024-2027 te verwerken in het MJP 2025-2029.

Kern van de zaak

In 2017 is het Klimaat- en Energieprogramma (KEP; 16.701365) vastgesteld, met als doelstelling dat Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) in 2025 energie- en CO₂-neutraal is. Het realiseren van deze doelen heeft een hoge prioriteit, mede door de actualiteit: de energiemarkt is onzeker en door de geopolitieke situatie zijn de prijzen voor fossiele energie extreem hoog. Daarnaast laten de IPCC-rapporten zien dat het klimaat als gevolg van menselijke activiteiten verandert en dat daaraan negatieve gevolgen zijn verbonden.

Het realiseren van groen gas speelt naast de opwek van zonne- en windenergie een belangrijke rol om de KEP-doelstelling te halen. Groen gas wordt gemaakt uit biogas, dat ontstaat bij het vergisten van biomassa (zoals zuiveringsslib). Door een groot deel van de CO₂ uit het biogas te verwijderen ontstaat groen gas. Het is een duurzame energiebron waarmee HHNK een grote stap naar energieneutraliteit kan zetten.

Op 16 november 2022 heeft uw college een voorbereidingskrediet van € 500.000 beschikbaar gesteld voor het realiseren van de groen gas-installaties, gecombineerd met CO₂-afvang, op de rwzi's Den Helder en Zaandam-Oost (22.0665727). De afgelopen maanden heeft de organisatie de beoogde installaties technisch uitgewerkt. Begin 2024 kunnen onderdelen van de installaties worden aanbesteed. Om met een aanbesteding te kunnen starten is een uitvoeringskrediet nodig. U wordt daarom voorgesteld om voor de realisatie van de groen gas-installaties op de rwzi Den Helder en de rwzi Zaandam-Oost een uitvoeringskrediet beschikbaar te stellen.

Aanbestedingsprocedure

Er is veel vraag naar groen gas-installaties, terwijl er maar weinig leveranciers zijn. De installaties worden daarom door middel van een mededingingsprocedure met onderhandeling aanbesteed. Daarbij maakt HHNK publiekelijk aan de markt bekend dat het deze installaties wil aanbesteden en met geïnteresseerde leveranciers een gesprek en onderhandeling wil aangaan. Het ontwerp, de realisatie, het onderhoud, de bediening en de afzet van groen gas worden in één keer in de markt gezet.



Datum
31 oktober 2023

CO₂-afvanginstallatie

Biogas bestaat voor 58% uit methaan en voor 42% uit CO₂. Groen gas ontstaat door de CO₂ uit het biogas te verwijderen. Het geproduceerde groen gas wordt geleverd aan het aardgasnet. Om de uitstoot van CO₂ te reduceren, wordt de groen gas-installatie voorzien van een CO₂-afvanginstallatie. AquaMinerals gaat de afgevangen CO₂ vervolgens voor HHNK als grondstof vermarkten.

Op 16 november 2022 heeft uw college besloten dat in principe alle groen gas-installaties worden voorzien van een CO₂-afvanginstallatie. CO₂-afvanginstallaties vangen de vrijkomende CO₂ op en maken dit vloeibaar zodat de CO₂ niet meer vrijkomt in de atmosfeer. De vloeibare CO₂ kan worden afgezet in de landbouw of industrie. De groen gas-installatie op de rwzi Den Helder is dusdanig klein dat de afvang van CO₂ daar gering is en de installatie daardoor ook niet rendabel kan zijn. Daarom wordt geadviseerd om op rwzi Den Helder geen CO₂ af te vangen. Voor CO₂-afvanginstallaties bestaan overigens subsidieregelingen.

Warmtepompen

Op de rwzi Den Helder en de rwzi Zaanstam-Oost staan vergistingsinstallaties. Het biogas dat hier wordt geproduceerd wordt momenteel in een warmtekrachtkoppeling (WKK) omgezet in elektriciteit en warmte. De elektriciteit wordt benut voor het zuiveringsproces, ongeveer de helft van de vrijkomende warmte wordt gebruikt voor het op temperatuur houden van vergistingsinstallaties (37°C) en het verwarmen van de bedrijfsgebouwen. De overige warmte wordt afgevoerd naar de buitenlucht en gaat verloren. Omdat dit warmteverlies bij groen gas-installaties niet aan de orde is, hebben deze een hoger rendement dan de WKK-installaties.

In een groen gas-installatie wordt al het biogas omgezet in groen gas en CO₂. Omdat de WKK-installatie buiten bedrijf worden gesteld, wordt er geen warmte meer geproduceerd voor het op temperatuur houden van de gisting. Als alternatieve warmtebron worden warmtepompen geïnstalleerd, die de benodigde warmte onttrekken aan het gezuiverde afvalwater (aquathermie). Voor warmtepompen bestaan subsidieregelingen.

Isolatiemaatregelen

Tijdens de voorbereiding is geconstateerd dat de huidige vergistingstanks matig zijn geïsoleerd. Dit is nooit een probleem geweest omdat er een warmteoverschot was. Nu de vergistingstanks verwarmd gaan worden door warmtepompen, is het verstandig de tanks beter te isoleren. Door het nemen van isolatiemaatregelen kunnen kleinere warmtepompen worden geïnstalleerd, die minder elektriciteit verbruiken. De investeringen worden daardoor binnen de afschrijftermijn van 15 jaar terugverdiend. Voor de isolatiemaatregel bestaan subsidieregelingen.

De rwzi Den Helder heeft één vergistingstank, de rwzi Zaandam-Oost heeft er drie. Begin 2024 wordt groot onderhoud gepleegd aan de vergistingstanks op de rwzi Zaandam-Oost. De tanks moeten hiervoor buiten bedrijf worden gesteld. Het combineren van de isolatiemaatregelen met het groot onderhoud is aantrekkelijk, want de tanks hoeven dan maar één keer te worden ontgast, schoongemaakt en in de steigert te worden gezet (efficiëntie besparing ca. €300.000).

Strategie en beleid

Dit project is onderdeel van het KEP en is een renderende investering. HHNK zet met deze investeringen een belangrijke stap in de richting van de KEP-doelstellingen. De twee installaties gaan 1,4 miljoen m³ groen gas produceren, gelijk aan 10% van de energiebehoefte van HHNK (na sluiting van de slibdrooginstallatie [SDI] in Beverwijk). Met de CO₂-afvang op de rwzi Zaandam-Oost reduceert HHNK de voetafdruk met 1% ten opzichte van 2016 (basisjaar KEP).



Datum
31 oktober 2023

Eerdere besluiten

17/05/2017 (CHI) Klimaat- en Energieprogramma (16.701581)
16/11/2022 (CHI) Groen gas-installaties op de rwzi's Den Helder, Zaandam-Oost en Beverwijk (22.0665727).

Kansen en risico's

Kansen van dit voorstel:

- Door in te stemmen met dit voorstel verlaagt HHNK haar CO₂-uitstoot met 760 ton CO₂ per jaar.
- Door in te stemmen met dit voorstel is HHNK een stap dichterbij het doel van het KEP om in 2025 als HHNK-zijnde energieneutraal te zijn.
- HHNK heeft een Interreg-subsidie (€ 1,2 miljoen) aangevraagd voor de installatie in Zaandam-Oost. Om aanspraak te kunnen maken op deze subsidie, moeten de werkzaamheden in 2024 starten en binnen vier jaar afronden.

Risico's indien u instemt met dit voorstel:

- De energie- en grondstoffenprijzen zijn momenteel volatiel, waardoor grote prijsstijgingen kunnen optreden. Dit kan mogelijk ook gevolgen hebben voor het realiseren van de groen gas-installaties op de rwzi Den Helder en de rwzi Zaandam-Oost. Deze krediet aanvraag is gebaseerd op de huidige energie en grondstoffenprijzen. Op het moment van definitieve prijsvorming zal opnieuw de business case worden opgesteld. Indien de business case sterk afwijkt van dit voorstel, wordt u daarover nader geadviseerd.

Risico's indien u niet instemt met dit voorstel:

- Is HHNK afhankelijker van zonne- en windenergie om de KEP-doelstelling te halen. De inschatting is dat HHNK met het inzetten op alleen zonne- en windenergie de KEP-doelstelling van energieneutraliteit in 2025 niet behaald kan worden. De meest kansrijke zonne-energieprojecten van HHNK worden immers al gerealiseerd. Daarnaast liggen windturbines maatschappelijk gevoelig. Het is daarom van belang om ook op andere energie in te zetten.
- Wordt de mogelijkheid van het gelijktijdig laten verlopen van het groot onderhoud met het isoleren van de vergistingstanks in Zaandam-Oost misgelopen.

Financiële consequenties

Investerings

De investeringen voor de rwzi's Den Helder en Zaandam-Oost zijn opgenomen in het MJP 2024-2027 en in de begroting 2024 voor € 7,2 miljoen. Dit voorstel vraagt om een krediet van € 7,5 miljoen, aangezien er € 0,3 miljoen voor onvoorziene ontwikkelingen in is opgenomen (€ 0,1 miljoen voor Den Helder en € 0,2 miljoen voor Zaandam-Oost). Een en ander is in onderstaande tabellen weergegeven (bedragen x € 1 miljoen).

Installatie-onderdelen rwzi Den Helder	Investerings- uitgaven	Exploitatie per jaar Vanaf medio 2025	Opbrengsten/ besparing per jaar vanaf medio 2025	Terugverdientijd
Groen gas-installatie	1,2	0,24	0,54	4 jaar
Isoleren vergistingstank	0,3	-	0,02	15 jaar
Warmtepomp	0,7	0,12	-	-
Onvoorzien	0,1	-	-	-
Totale investering	2,3	0,36	0,56	11 jaar



Installatie-onderdelen rwzi Zaandam-Oost	Investerings- uitgaven	Exploitatie per jaar vanaf medio 2025	Opbrengsten/ besparing per jaar vanaf medio 2025	Terugverdientijd
Groen gas-installatie	1,5	0,27	0,96	2,5 jaar
CO ₂ afvanginstallatie	1,4	0,14	0,18	35 jaar
Isoleren vergistingstanks	1,2	-	0,06	15 jaar
Warmtepomp	0,9	0,20	-	-
Onvoorzien	0,2	-	-	-
Totale investering	5,2	0,61	1,20	8,5 jaar

Voor de groen gas-installatie op de rwzi Zaandam-Oost heeft HHNK Europese subsidie aangevraagd bij het programma Interreg NW. Dit is samen met een Duits en Belgisch zuiveringsschap gedaan, met als gezamenlijk doel het verbeteren van hernieuwbare energieproductie uit ongebruikt potentieel van afvalwater in stedelijk en landelijk gebied. Een beschikkingsbesluit wordt in november 2023 door de EU genomen.

Daarnaast zijn voor het produceren van groen gas, het afvangen van CO₂, het plaatsen van warmtepompen en de isolatiemaatregelen afzonderlijke subsidieregelingen van toepassing. De subsidieregelingen en -bedragen variëren jaarlijks, afhankelijk van de subsidiebehoefte en de mate waarin stimulering vanuit de overheid noodzakelijk is. Met voorgenoemde investeringsbedragen is nog geen rekening gehouden met inkomsten uit subsidie. Op basis van de huidige subsidieregelingen zou de subsidie ongeveer € 1,6 miljoen bedragen (inclusief de Interreg-subsidie).

Exploitatie

De investeringen leiden niet alleen tot kapitaallasten (Den Helder circa € 0,2 miljoen per jaar en Zaandam-Oost circa € 0,4 miljoen per jaar), maar hebben ook invloed op de beheer- en onderhoudskosten van de rwzi's. Ook levert het groen gas opbrengsten op. Deze kosten en opbrengsten zijn deels meegenomen in het MJP 2024-2027 van het effect Schoon Water. In onderstaande tabel staan de meest recente ramingen voor de exploitatiekosten en -baten ten opzichte van het MJP 2024-2027.

Exploitatie Den Helder en Zaandam (bedragen x € 1 miljoen)		Meerjarenperspectief			
		2024	2025	2026	2027
Voorstel	Beheerkosten	-	0,49	0,97	0,97
	Opbrengsten	-	0,88	1,76	1,76
	Netto	-	0,39	0,79	0,79
B/MJP	Beheerkosten	-	0,15	0,30	0,30
	Opbrengsten	-	0,67	1,60	1,60
	Netto	-	0,52	1,30	1,30
Tekort tov MJP		-	-0,13	-0,51	-0,51

Datum
31 oktober 2023



Ten tijde van het opstellen van het MJP 2024-2027 was de aanbesteding en gunning van de groen gas-installatie op de rwzi Beverwijk nog niet rond en hebben we een inschatting van de beheerkosten en -opbrengsten gemaakt. De gunning van de groen gas-installatie op de rwzi Beverwijk is deze zomer afgerond, waardoor we reële ramingen in dit voorstel kunnen opnemen. Het betreft overigens wel indicatieve ramingen omdat marktomstandigheden veranderlijk zijn. Wij stellen u voor de verschillen in de exploitatiekosten en -opbrengsten ten opzichte van het huidige MJP (2024-2027) te verwerken in het MJP 2025-2029.

De personele consequenties van deze investeringen (2 fte) zijn reeds op 16 november 2022 door uw college goedgekeurd tijdens de behandeling van de kredietaanvragen 'Groen gas-installaties op de rwzi's Den Helder, Zaandam-Oost en Beverwijk' en verwerkt in het MJP 2024-2027.

Fiscale aspecten

Het verkopen van groen gas is een ondernemersactiviteit. Hierdoor kan de BTW over deze activiteit worden teruggevraagd. Over eventuele winst dient vennootschapsbelasting te worden betaald. Hiermee is rekening gehouden in voorliggend voorstel.

Bijlagen

- Conceptbesluit CHI (23.1017645)

College van dijkgraaf en hoogheemraden,

de secretaris,

M.J. Kuipers

de voorzitter,

ir. R.P.G. Bosma