

Zaaknr. : 18.ZK04357/18.B0199

Kenmerk : 18IT039827

Barcode : 

Aanvraag uitvoeringskrediet realisatie thermofiele gisting rwzi Nieuwveer

Doel van de notitie: Besluitvorming door Algemeen bestuur over het verstrekken van een UVK voor realisatie thermofiele gisting op rwzi Nieuwveer

Samenvatting: Het overschakelen op thermofiele gisting op de rwzi Nieuwveer levert een wezenlijke bijdrage aan het realiseren van de energiedoelstellingen van het waterschap. Uit onderzoek blijkt dat met beperkte technische aanpassingen ombouw naar thermofiel bedrijf mogelijk is. Er is een business case opgesteld waaruit blijkt dat door de extra biogasopbrengst en de vermindering van de slibafvoer naar SNB een terugverdientijd bereikt kan worden van 8 jaar.

Advies: Het algemeen bestuur stemt in met:

1. overschakelen op korte termijn naar thermofiele gisting op Nieuwveer;
2. het versneld verstrekken van een uitvoeringskrediet van € 850.000,- voor de realisatie hiervan.

Bespreking in:	Vergaderdatum:
☒ Directieteam	21 augustus 2018
☐ Overlegvergadering	
☒ Dagelijks Bestuur	04 september 2018
☐ Georganiseerd Overleg	
☒ Besluitvormend AB	26 september 2018

☒ Bijlage(n) bij het besluit Investeringsbesluit 2018-28	18IT041936
Achtergronddocument(en)	

Aanleiding / context

De ambitie van waterschap Brabantse Delta op het gebied van duurzaamheid is hoog; energieneutraal in 2025 en grondstofneutraal in 2050. Om dit te kunnen bereiken is er een belangrijke rol weggelegd voor de Energiefabriek Nieuwveer. Welke mogelijkheden er op Nieuwveer zijn t.a.v. duurzaamheidswinst is uitgezocht in de Strategiestudie Nieuwveer (13IT014611), uitgevoerd in 2013 in samenwerking met gemeentelijke partners van werkeenheid De Baronie en de naburige waterschappen. Een van de kansrijke opties die daaruit naar voren kwam was overstappen op thermofiele gisting. Om dit verder te concretiseren is door Witteveen en Bos eind 2017 een business case opgesteld en zijn de benodigde technische aanpassingen beschouwd. In deze notitie wordt daarop verder ingegaan en wordt een voorstel gedaan om tot realisatie over te gaan, rekening houdend met de ervaring die opgedaan is met de pilot op de rwzi Bath.

Beoogd effect

Met de overschakeling op thermofiele gisting op Nieuwveer wordt een stap gezet naar energieneutraliteit in 2025. Verwacht wordt een extra gasproductie van 15% hetgeen jaarlijks ruim 1,3 miljoen kWh extra elektriciteitsproductie betekent (ca.4% van de huidige totale elektriciteitsinkoop van het waterschap). Bovendien betekent de verdere afbraak in de gisting dat de hoeveelheid droge stof die afgevoerd moet worden naar de SNB daalt met 510 ton ds (3% van de totale slibafzet).

Argumenten

Geadviseerd wordt om

1. op korte termijn over te schakelen op thermofiele gisting op rwzi Nieuwveer omdat
 - 1.1. Naar verwachting 15% extra biogas geproduceerd kan worden waaruit jaarlijks 1,3 miljoen kWh elektriciteit kan worden geproduceerd hetgeen een besparing op de jaarlijkse inkoop van 4% betekent (waterschapsbreed)
 - 1.2. Door extra afbraak jaarlijks 510 ton slib droge stof minder afgezet hoeft te worden naar de SNB
 - 1.3. Hierdoor extra gistingcapaciteit gecreëerd wordt, hetgeen kansen biedt om eventueel extra slib van derden te (co-)vergisten, waardoor een (nog verdere) verhoging van de energieproductie mogelijk wordt.
2. voor overschakeling op thermofiel versneld een uitvoeringskrediet te verstrekken van € 850.000. Op basis van bovenstaande extra gasproductie en vermindering droge stofafvoer is een terugverdientijd te berekenen is van 8 jaar.
3. voor deze unieke kans die,
 - 3.1. invulling geeft aan de duurzaamheidsambities van het waterschap en
 - 3.2. een terugverdienproject betreft,versneld uitvoeringskrediet versneld beschikbaar te stellen en niet te wachten tot het volgende IP en begroting.

Kanttekeningen en risico's

Risico bij overschakeling op thermofiele gisting is een lagere gasproductie dan geprognostiseerd. Om het uitgesluisde slib te ontwateren is poly-elektrolyt (PE) nodig. Uit het onderzoek thermofiele gisting op Bath bleek dat de ontwaterbaarheid negatief beïnvloed kan worden bij overschakeling op thermofiele gisting. Daarom is in de business-case reeds rekening gehouden met een verhoogde PE-behoefte. Risico is dat dit in de praktijk meer is dan verwacht. Door bovengenoemde twee risico's kan de business-case onder druk kunnen komen staan. Het is echter vrijwel onmogelijk hier vooraf goed onderzoek naar te doen omdat we niet beschikken over het thermofiele slib dat we straks gaan produceren.

Overschakelen op thermofiele gisting heeft mogelijk een (licht) negatieve invloed op de CO₂-footprint, doordat meer PE (en mogelijk additioneel ijzerzout) toegevoegd moet worden dan verwacht om de ontwateringsprestaties op peil te houden. Ook dit risico is vooraf niet goed in te schatten.

Bovengenoemde risico's kunnen beheerst worden door, indien deze zich voordoen verdere praktijkoptimalisaties door te voeren aan de slibontwatering door o.a. toepassing van andere PE's of verbetering van de flocculatie van PE en slib.

Uitwerking van deze kans was niet op tijd scherp genoeg in beeld voor de huidige Kadernota. Indien het bestuur besluit niet versneld een uitvoeringskrediet beschikbaar te stellen maar dit via de reguliere route van IP en begroting te laten lopen betekent dit dat de realisatie minimaal 1 jaar vertraagd wordt, hiermee het bereiken van de energiedoelen op een later moment plaats vindt en de baten ook pas dan beschikbaar komen.

Financiële dekking

De kredietaanvraag voor project 800594 bedraagt € 850.000 en is niet opgenomen in het IP van de Kadernota 2019-2028. Aangezien het project niet is gemandateerd aan het dagelijks bestuur, is kredietverstrekking voorbehouden aan het algemeen bestuur. Het project zal opgenomen worden in de Begroting 2019 en de Kadernota 2020-2029.

Oplevering	Verwachting bij kredietaanvraag		Verwachting bij Begroting 2018	
Verwacht tijdstip oplevering	30-6-2019		n.v.t.	
Investeringsbedrag	Raming bij kredietaanvraag		Raming bij begroting 2018	
	Investering	Waarvan bijdrage derden	Investering	Waarvan bijdrage derden
Totaal benodigd krediet ontwikkelingsinvestering	€ 850.000	€ 0 ¹⁾	n.v.t.	n.v.t.

¹⁾ Er zal een aanvraag ingediend worden voor SDE⁺-subsidie. Deze subsidieregeling is bedoeld voor maatregelen die leiden tot een structurele verhoging van energieproductie en bestaat uit een jaarlijkse bijdrage (gedurende 12 jaar) o.b.v. van de hoeveelheid extra geproduceerde energie (€ 0,023/kWh). Voor Nieuwveer zou dit een (jaarlijks) bedrag kunnen betekenen van ca. € 23.000. Hiermee is in de business case geen rekening gehouden (de terugverdientijd zou dan verkort worden van 8 naar 6 jaar).

Kapitaallast	Raming bij kredietaanvraag
Zuiveringsbeheer eerste volledige jaar (2020)	€ 75.600

Reguliere exploitatie	Raming bij kredietaanvraag	Raming bij begroting 2018
Effect op de jaarlijkse exploitatiekosten ²⁾	€ 120.000 voordeel	n.v.t.

²⁾ De besparing bestaat uit diverse componenten, zoals een lagere slibaanvoer naar SNB en lagere kosten voor elektriciteit door de extra productie van biogas. Daarnaast worden de kosten voor PE-dosering hoger.

Voorgesteld wordt een uitvoeringskrediet van € 850.000 beschikbaar te stellen volgens bijgaand investeringsbesluit.

Uitvoering

Na verstrekking van het uitvoeringskrediet zal in projectteamverband de voorbereiding gestart worden. Concreet betekent overschakeling op thermofiele gisting dat met name de huidige warmtewisselaar uitgebreid moet worden en dat er aanpassingen nodig zijn aan de DEMON om de met thermofiele gisting gepaard gaande verhoging van de stikstofvracht in de deelstroom op te kunnen vangen. Een plan van aanpak en de detailengineering zal naar verwachting in 2018 nog afgerond kunnen worden. Realisatie kan dan in 2019 plaatsvinden.

Communicatie

Aangezien het een project betreft dat een belangrijke bijdrage levert aan de duurzaamheid van het waterschap is goede communicatie van belang. In de voorbereidingsfase zal een passend communicatieplan opgesteld worden voor m.n. de externe communicatie.

Relatie met beleidsvelden

- Winnend Samenwerken in Brabant

Bij Waterschap Aa en Maas is onlangs thermofiele gisting op de rwzi Den Bosch in bedrijf genomen. Met hen zal contact opgenomen worden om te kunnen leren van hun ervaringen bij de realisatie daarvan.

- Bijdrage aan doelen voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

Het project geeft invulling aan het duurzaamheidsbeleid van het waterschap, m.i. op het gebied van energiebesparing.