



Raadsvoorstel

Onderwerp	Verduurzamen zwembad Brilmansdennen met behulp van aquathermie en zonnepanelen		
Portefeuillehouder	J. van Essen		
Team	Beheer fysieke ruimte	Datum	25 januari 2022
Agendapunt (invulling door Griffie)		Zaaknummer	20Z02022
		Documentnummer	22.000055722

Wij stellen u voor te besluiten om:

1. Een éénmalig krediet beschikbaar stellen van € 950.000 voor de verduurzaming van het zwembad Brilmansdennen met behulp van aquathermie en zonnepanelen
-

Inleiding

Het zwembad Brilmansdennen met bouwjaar 2005 is nu ruim 15 jaar oud. Vanuit het groot onderhoud zijn waterbehandelingsinstallaties en klimaatbeheersingsinstallaties veelal onderhouden op basis van defecten en waar nodig vervangen. De vervanging van onderdelen van de waterbehandelingsinstallaties hebben zich eerder voorgedaan dan de theoretische levensduur van 15 jaar. Voor de klimaatbeheersingsinstallaties is dit nog niet grootschalig voorgekomen. Vooral de laatste tijd wordt duidelijk dat ook de klimaatbeheersingsinstallaties en de bijbehorende regeltechniek steeds meer defecten vertonen en aan vervanging toe zijn. De urgentie daarvan is hoog. Voor vervanging van de bestaande techniek van deze installaties is budget beschikbaar uit het meerjaren onderhoud plan (MOP). Echter is dit ook het uitgelezen moment om naar de best beschikbare nieuwe techniek te kijken voor wat betreft duurzaamheid en energie-/CO2-besparing.

In de Voorjaarsnota is reeds aangekondigd dat een businesscase voor de aquathermie en zonnepanelen zou worden opgesteld. Mede mogelijk gemaakt met een subsidie van NEO (Nieuwe Energie van Overijssel) heeft de Provincie Overijssel hier opdracht toe verstrekt aan Syntraal (onderdeel van TAUW). Met de opdracht onderzoek uit te voeren naar de levering van warmte uit aquathermie en in het bijzonder thermische energie uit afvalwater (TEA). Een interessante bron daarvoor betreft de temperatuur uit het effluent (waterlozing) van de rioolwaterzuivering. Het onderzoek was oorspronkelijk gericht op levering van deze warmte aan een aantal nieuwe woningbouwlocaties (Wonen aan het Dinkeldal en Keizershofje) en het zwembad. Voor de woningbouwlocaties blijkt dit een moeilijk verhaal omdat daar volgens de Warmtewet een warmteleverancier voor verplicht is. Bekende warmteleveranciers zijn niet geïnteresseerd wanneer het om kleine aantallen woningen zou gaan. Voor het zwembad ligt dit anders en zou deze wel, zonder tussenkomst van warmteleveranciers, gebruik kunnen maken van de warmte uit het effluent na de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Door Syntraal is een businesscase opgesteld voor de toepassing daarvan (zie Bijlage 1 en 2). Om vervolgens ook zoveel mogelijk te voorzien in de eigen hernieuwbare elektriciteit is een businesscase opgesteld om het gehele dak vol te leggen met zonnepanelen (zie Bijlage 3).



Beoogd effect

- Voor wat betreft het energie verbruik wordt een goedkopere en toekomstbestendigere oplossing gekozen die bijdraagt aan een gunstigere exploitatie van het zwembad. Met een verwachte besparing op het aardgasverbruik van zo'n 100.000 m3 per jaar.
- Dit project levert een bijdrage aan de energietransitie van Losser met een besparing op het aardgasverbruik van zo'n 100.000 m3 per jaar. In totaal wordt zo'n 200 ton CO2 per jaar bespaard, wat vergelijkbaar is met het gemiddelde verbruik van zo'n 50 woningen.
- Dit project levert een bijdrage aan de warmtevisie en transitie naar een aardgasloos Losser door het gasverbruik te vervangen voor warmte uit het effluent van de RWZI.
- Dit project levert een bijdrage aan de klimaatadaptatie en in het bijzonder de verdroging door de retourstroom van het afgekoelde water te benutten voor suppletie in de droogtebestrijding van enkele kwetsbare gebieden in Losser. Conform het programma van de Erfgoeddeal Beken & Bleken van Losser.

Argumenten

1.1. De kans doet zich nu voor om te kiezen voor een duurzamer en goedkoper alternatief voor verwarming van het zwembad.

Met de warmte uit het effluent van de RWZI zou het zwembad met nieuwe elektrische warmtepompen efficiënt warmte kunnen opwekken met een veel hoger rendement dan de huidige conventionele gas gestookte cv ketels. Via de warmtewisselaars wordt warmte onttrokken aan het effluent van de RWZI, welke door de warmtepompen wordt omgezet naar een bruikbaar temperatuurniveau. Daarbij wordt voor elke kW die door de warmtepompen verbruikt een rendement van 4 kW warmte uit het effluent gehaald. Dit wordt ook wel de coëfficiënt of performance (COP) genoemd. Bij een laag temperatuur verwarming van maximaal 55 graden celsius is een COP van 4 haalbaar, oftewel een rendement van 400%. Dit levert jaarlijks een substantiële besparing op de energiekosten in vergelijking met het conventionele systeem op aardgas. Een terugverdientijd van 15 jaar is mogelijk op deze investering, waarbij nog met conservatieve prijs stijging op aardgas wordt gerekend. De gehele exploitatie van het zwembad wordt daardoor goedkoper en toekomstbestendig.

1.2. Dit project draagt bij aan de energie- en warmtetransitie doelstellingen van de gemeente.

In het coalitieakkoord is afgesproken dat de gemeente 20% energieneutraal is voor 2023. Verder is in de Warmtevisie een routekaart geschetst om het gebruik van aardgas uit te faseren. Dit project draagt aan beide doelen bij door de energievraag uit fossiele brandstof (aardgas) sterk te reduceren en te vervangen door duurzame hernieuwbare elektriciteit.

Er wordt een substantiële energiebesparing bereikt op het aardgasverbruik van zo'n 100.000 m3 per jaar. Daarmee is het zwembad bijna zo goed als gasloos en wordt het bestaande cv systeem alleen voor back up gebruikt. De extra elektriciteit die de warmtepompen vragen bedraagt ruim 200.000 kWh per jaar. Door het dak vol zonnepanelen te leggen kan deze extra elektriciteit zelf hernieuwbaar opgewekt worden. Het overige elektriciteitsverbruik van zo'n 400.000 kWh per jaar wordt conform het bestaande contract ingekocht als groene stroom bij Twence. Onder de streep is de verwachte CO2 besparing op energie gemiddeld zo'n 200 ton CO2 per jaar wat vergelijkbaar is met het gemiddelde verbruik van zo'n 50 woningen.

1.3. Met de huidige prijs stijgingen op energie en te korten op de aardgas wordt de businesscase financieel waarschijnlijk nog aantrekkelijker.

In de businesscase van bureau Syntraal (onderdeel van TAUW) wordt gerekend met een normale misschien wel conservatieve prijs stijging op aardgas van 3,5%. In de huidige markt zien wij forse prijs stijgingen op zowel aardgas als elektriciteit. Wanneer dit zich doorzet dan wordt de businesscase ook gunstiger met een nog kortere terugverdientijd dan 15 jaar.

Daar komt nog bij dat de energie belasting op gas de komende jaren blijft stijgen, daar waar de belasting op elektriciteit gelijk blijft en in 2022 zelfs (éénmalig) daalt.



1.4. Met dit project wordt een bijdrage geleverd aan het programma van de Erfgoeddeal Beken & Bleken van Losser.

Een belangrijke kans doet zich voor nadat de warmte is onttrokken uit het effluent bij het zwembad. De retourstroom van gezuiverd (en afgekoeld) afvalwater kan vanaf daar gebruikt worden voor de droogtebestrijding van enkele kwetsbare gebieden in Losser. In de Erfgoeddeal Beken & Bleken van Losser wordt een afvoerleiding voorgesteld die het retourwater vervolgens, via een helofytenfilter (in het omgebouwde voormalige buitenbad, wat nu de vijver van Erve Kraesgenberg is), naar De Dorpsbleek en mogelijk De Welp brengt om deze van suppletie water te voorzien. In de droge zomers van 2018 en 2019 is gebleken dat de Historische Dorpsbleek nagenoeg droog valt. Met deze permanente aanvulling van gezuiverd effluent water wordt dat in de toekomst voorkomen. De investering in de afvoerleiding kan gedekt worden uit de ontvangen bijdrage van de Erfgoeddeal. De investering in de aanvoerleiding maakt daar geen onderdeel van uit en wordt gedekt uit de investering in dit aquathermie project.

1.5. Met het waterschap Vechtstromen zullen nadere afspraken moeten worden gemaakt.

Er hebben reeds meerdere verkennende gesprekken plaatsgevonden met het waterschap Vechtstromen over dit gebruik van het effluent water. Het onttrekken van warmte aan het water gebeurt dus na het zuiveringsproces van de RWZI. Dat is belangrijk voor het waterschap in verband met de benodigde temperatuur voor het zuiveringsproces. De vraag is daarom wie eigenaar is van het water na dit proces. Nu wordt dit water rechtstreeks geloosd op de Dinkel. Ons voorstel is bij de RWZI op deze plek de aanvoerleiding richting zwembad te plaatsen. Met het waterschap moeten dan wel afspraken worden gemaakt over deze plek en het afnemen van de warmte. Het is wenselijk dat deze warmte uit het effluent water kostenloos aan ons ter beschikking worden gesteld.

Het waterschap heeft bestuurlijk nog geen standpunt hierover ingenomen, maar heeft in informeel bestuurlijk overleg wel te kennen gegeven enthousiast te zijn over de ideeën. Het wordt wel tijd om nu concreet te worden en tot een overeenkomst te komen met het waterschap Vechtstromen voor het afnemen van het effluent water op het terrein van de RWZI in Losser. Deze overeenkomst moet ook voor langere periode met elkaar worden aangegaan om daarmee garantie te geven op een meerjarige leveringszekerheid van de warmte uit het effluent. Mogelijke risico's zoals privatisering of beëindiging van de RWZI moeten daar onderdeel van uitmaken.

Kanttekeningen

1.1. Een alternatief voor aquathermie is bodemwarmte.

Omdat het om een forse investering gaat is ook gekeken naar alternatieven voor het gasloos verwarmen. Een bewezen techniek en redelijk alternatief voor de warmtebron betreft bodemwarmte. Helaas is de bodem onder Losser niet erg geschikt hiervoor door met name de aanwezige klei lagen. Een systeem met gesloten verticale bodemwisselaars is in dit geval het meest voor de hand liggend omdat voor een horizontaal systeem te weinig ruimte is. Er is namelijk 6000 meter aan bodemwisselaars benodigd om hetzelfde bronvermogen als met aquathermie te krijgen. Omdat bij een zwembad het gehele jaar door warmte benodigd is en geen koeling moet de bron van bodemwarmte zomers worden herladen. Daarvoor moeten drycoolers worden geïnstalleerd die het zwembad van zomerwarmte voorzien en de bodemwarmte bron herlaad. Het systeem met de bodemwarmte is te vergelijken met de aanvoer van het effluent van de RWZI naar het zwembad. Het deel van de investering in en bij het zwembad blijft hetzelfde. Dan blijkt al snel dat de investering in een bodemwarmte systeem zo'n € 120.000 hoger ligt dan de nu voorgestelde aquathermie oplossing. Daarnaast kan er voor dit alternatief geen subsidie worden verkregen wat bij aquathermie wel het geval is.

Financiële dekking van het voorstel

Het bureau Syntraal (onderdeel van TAUW) heeft ons begeleid in het onderzoek naar de financiële haalbaarheid van de warmte levering uit het effluent van de RWZI (aquathermie uit afvalwater). Zij



hebben de nodige ervaring in het land met deze toepassing bij zwembaden. Specifiek voor Zwembad Brilmansdennen hebben zij het bijgevoegde rapport 'gasloos verwarmen zwembad Brilmansdennen' en businesscase opgesteld (Zie Bijlage 1 en 2).

De investeringskosten

Met het investeringskrediet van € 950.000 is het mogelijk om zwembad Brilmansdennen te verduurzamen zonder nadelige begrotingseffecten. Het financieel voordeel uit de besparing op de energiekosten, die ontstaan door de energieopwekking uit de zonnepanelen, warmte opwekking middels aquathermie en derhalve gasreductie, zijn voldoende om de kapitaallasten van het investeringsbedrag (na aftrek van de subsidie) te dekken.

Door het financieel voordeel van de opbrengsten van energiekosten en de te ontvangen Green Deal CO₂ reductie subsidie te gebruiken om de kapitaallasten van het investeringskrediet te dekken, heeft het aanvragen van een investeringskrediet van € 950.000 geen negatief effect op de saldi van begroting en de meerjarenraming.

Een terugverdientijd van 15 jaar is mogelijk op deze investering, waarbij nog met een conservatieve prijs stijging op aardgas wordt gerekend.

Btw

De kosten zijn allemaal exclusief btw. De btw voor investering in de verduurzaming van het zwembad is geheel compensabel. Hiervoor wordt een beroep gedaan op de Specifieke Uitkering Sportaccommodaties (SPUK regeling). De verwachting is dat deze regeling net als voorgaande jaren niet wordt overboden en daarmee 100% btw teruggave mogelijk is.

Subsidie

De belangrijkste subsidie waar dit project gebruik van wil maken is de Green Deal (Europese subsidie). Dit is een jaarlijks subsidie bedrag die wordt bepaald aan de hoeveelheid CO₂ besparing. Dit gaat specifiek over objecten waarvan de fossiele energiebron wordt gereduceerd. De opbrengst van de Green Deal is afhankelijk van de prijs per ton CO₂ en levert circa 80 tot 110 euro per bespaarde ton CO₂ op. Omdat de Green Deal op dit moment meer opbrengt voor dit systeem dan de SDE Subsidie, en omdat de aanvraag van de Green Deal niet afhankelijk is of voldoende subsidiegeld aanwezig is, wordt deze variant meegenomen in onze businesscase. We gaan daarbij uit van het laagste bedrag, die van 80 euro per bespaarde ton CO₂.

Participatie

Niet van toepassing

Communicatie

Persbericht

Vervolg

Uitvoering

Na besluitvorming is het wenselijk om zo spoedig mogelijk te starten met de voorbereiding en uitvoering van dit project. Daarom wordt gevraagd het benodigde krediet al in 2022 beschikbaar te stellen.

Bijlagen

- Businesscase Gasloos verwarmen zwembad Brilmansdennen (bureau Syntaal)



Het college van burgemeester en wethouders van Losser; 25 januari 2022

secretaris,

drs. J. van Dam

burgemeester,

G.J. Kok MDR