



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

## **GS-Voorstel**

Besluitnummer

PZH-2021-774255522 DOS-2015-  
0005387

Status  
A-Openbaar

Datum vergadering Gedeputeerde Staten  
11 mei 2021

Eindtermijn  
28 mei 2021

### **Onderwerp**

Haalbaarheidsonderzoek warmtekoude systeem met putopslag voor Zuid-Holland

### **Advies**

1. Vast te stellen het haalbaarheidsonderzoek Ecovat warmtekoude systeem voor Zuid-Holland v1.0.
2. Vast te stellen de brief aan Provinciale Staten over het haalbaarheidsonderzoek Ecovat warmtekoude systeem voor Zuid-Holland.
3. Vast te stellen de publiekssamenvatting over het haalbaarheidsonderzoek Ecovat warmtekoude systeem voor Zuid-Holland.

### **Besluit GS**

Vastgesteld met een machtiging voor de portefeuillehouder om in de brief aan PS:

- Een passage toe te voegen anticiperend op de vraag 'Wat kost dit voor huurders?'
- Op p.2 in de passage over Gasunie en WarmtelinQ niet te spreken van 'robuuster te maken' maar te benadrukken dat het aanvullend op elkaar is en het elkaar versterkt.

### **Bijlagen**

- Haalbaarheidsonderzoek van het Ecovat warmtekoude systeem voor Zuid-Holland v1.0
- GS-brief aan PS over Haalbaarheidsonderzoek warmtekoude systeem met putopslag in Zuid-Holland

## 1 Toelichting voor het College

Het Uitvoeringsprogramma “Schone energie voor iedereen” beoogt onder andere alle mogelijkheden in beeld krijgen voor een duurzame warmtevoorziening. Vanuit het Klimaatakkoord is de doelstelling om de warmtevoorziening CO<sub>2</sub> neutraal te maken in de komende decennia en deze haalbaar en betaalbaar te maken. Om dit bereikbaar te maken wordt op diverse fronten aan oplossingen gewerkt: een transportsysteem voor de inzet van restwarmte, de ontwikkeling van aanvullende warmtebronnen, zoals geo- en zonthermie en de mogelijkheden voor opslag van warmte (en koude) ten behoeve van de match tussen (piek)vraag en aanbod.

De voorliggende studie biedt inzicht in de mogelijkheden van opslag van warmte en koude met behulp van het Ecovatt systeem. Naast dit systeem worden ook andere opslagmogelijkheden zoals opslag in aquifers (watervoerende lagen in de ondergrond) en kleine opslagsystemen zoals Hocosto. Elk van de mogelijkheden hebben hun eigen set kwaliteiten en nadelen.

Het Ecovatt systeem biedt een totaaloplossing op een schaalgrootte van een wijk/gebied met 750 tot enkele duizenden woning equivalenten (WEQs). In 2020 is op basis van het Uitvoeringsprogramma besloten om in samenwerking met Innovation Quarter en het Zuid-Holland Investeringsplatform gebruik te maken van de opgebouwde expertise van Ecovatt om de technisch financiële haalbaarheid van dit systeem in kaart te brengen voor Zuid Holland. Bijgaand rapport is hiervan het resultaat. Ecovatt voert onder andere gesprekken met Gasunie om met de inzet van dit systeem de warmtelevering via WarmtelinQ(+) robuuster te maken. Ook Eneco verkent de toegevoegde waarde van het systeem voor de robuustheid van duurzame warmtelevering.

Dit warmtekoude systeem van Ecovatt:

- ondersteunt alle warmte opties met seizoenopslag of pieklast, maar in het bijzonder die opties die zonder grootschalige opslag niet mogelijk of rendabel zijn; de benuttingsgraad van bronnen en transportleidingen kan hiermee groter worden en daardoor de capaciteit kleiner;
- zorgt voor een verduurzaming van de piekvoorziening van warmtesystemen en geeft dus minder CO<sub>2</sub> uitstoot t.o.v. opties zonder een dergelijk vat, zoals een piekkel;
- opereert op diverse temperatuurniveaus, waardoor verschillende soorten bronnen en afnemers kunnen worden bedient; kan gelijktijdig warmte en koude leveren;
- is voorzien van een geavanceerd regelsysteem dat vraag en aanbod op elkaar afstemt
- kan de piekbelasting op het elektriciteitsnet verminderen waardoor netverzwaaring kan worden voorkomen;
- kan oplossingen brengen voor gebieden die weinig opties hebben voor duurzame warmte, zoals gebieden waar met een transportleiding nooit warmte zal komen.

Dit multifunctionele thermische systeem is een belangrijk onderdeel bij opschaling en betaalbaar maken van warmtesystemen op wijkniveau.

Uit het haalbaarheidsonderzoek warmtekoude systeem Ecovatt voor Zuid-Holland blijkt samengevat het volgende:

- Voor 30% van alle woningequivalenten (WEQs) blijkt het commercieel haalbaar of zelfs aantrekkelijk, met een financieel rendement van  $\geq 5\%$  voor de exploitant, om

deze aan te sluiten op een Ecovat *warmtekoude systeem van 55°C*. Voor de overige WEQs is er voor 65% nog een significant haalbaar rendement tussen 3% en 5% te realiseren; voor 5% van de WEQs is dat voorlopig niet haalbaar.

- Voor 29% van alle WEQs blijkt het commercieel haalbaar of zelfs aantrekkelijk, een rendement van  $\geq 5\%$  te halen bij aansluiting op een Ecovat *warmte systeem van 70°C*; voor de overige WEQs is er voor 69% nog een significant haalbaar rendement tussen 3% en 5% te realiseren; voor 2% van de WEQs is dat voorlopig niet haalbaar.
- Om het vollooprisico te mitigeren is het aantrekkelijk om te starten in wijken met een hoog corporatiebezit (>30%), dit zijn de potentiële Startmotorwijken. Dan blijkt voor het Ecovat *warmtekoude systeem van 55°C* dat 14,4% van alle WEQs in Zuid-Holland in een Startmotorwijk te liggen. Voor de *70°C variant* blijkt 8% te liggen in een Startmotorwijk.

Voor de eindgebruiker zijn de tarieven gebaseerd op het niet meer dan anders (NMDA-) principe, dat voor alle gebruikers van collectieve warmtesystemen van kracht is.

Het haalbaarheidsonderzoek van Ecovat geeft een handvat om gericht te zoeken naar mogelijkheden om collectieve warmteketens flexibel en robuust in te richten en financieel te optimaliseren op middelgrote schaal (wijkniveau). Op basis van dit haalbaarheidsonderzoek zal door de provincie worden nagegaan welke kansrijke wijken met een dergelijk systeem kunnen worden ondersteund om de warmtetransitie haalbaar en betaalbaar te maken. Ook zijn de gesprekken tussen Ecovat en Gasunie, warmteproducenten en -leveranciers gaande.

#### Financieel en fiscaal kader

Totaalbedrag exclusief BTW	: € 0,00
Programma	: Programma 3 - Schone energie voor iedereen
Financiële risico's	: Er zijn geen financiële risico's.

Er zijn geen financiële consequenties verbonden aan dit onderzoek omdat er verder geen verplichtingen zijn aangegaan. De kosten van dit onderzoek zijn bekostigd uit het budget van het Energieprogramma van 2020.

#### Juridisch kader

n.v.t.

## **2 Voorafgaande besluitvorming**

Er heeft niet eerder specifieke besluitvorming plaatsgevonden over dit rapport/systeem. In 2020 en 2021 is er besluitvorming geweest over het onderzoek en de vergunningverlening van hoog-temperatuur-opslagsystemen (HTO) in ondergrondse aquifers (ca. 200m diep onder een aardlaag) o.a. in het kader van het Window onderzoekprogramma.

## **3 Proces**

Het proces van dit haalbaarheidsonderzoek is met kennis van betrokkenen bij de provincie en het Zuid-Hollands Investerings Platform (ZIP) doorlopen en geven een eerste inzicht in de haalbaarheid van het warmtekoude systemen van Ecovat. Voor de concrete toepassing van 'een dergelijk systeem is het noodzakelijk om verder in te zoomen met gemeenten en

partners in wijken op de haalbaarheid in de lokale situatie en de attractiviteit ervan voor huis- en gebouweigenaren.

#### **4 Participatie en rolname**

De rol van de provincie bij de initiëring van collectieve duurzame verwarming is in eerste instantie ondersteunend. De provincie wil duurzame thermische systemen bevorderen en kan daarom een actieve rol spelen in kennisontwikkeling en de implementatie van de systemen. Het uitgangspunt naast duurzaamheid blijft de betaalbaarheid en haalbaarheid van een duurzame warmtevoorziening. Een vervolg na deze haalbaarheidsstudie zal zijn de uitwerking van en participatie op wijk, gemeentelijk en regionaal niveau om projectplannen nader uit te werken.

De provincie blijft als kennisontwikkelaar/deler en sparringpartner betrokken.

#### **5 Communicatiestrategie**

De resultaten van dit haalbaarheidsonderzoek worden actief gedeeld met gemeenten, professionals en wijkbewoners die de warmtetransitie willen vormgeven. De volgende communicatiemiddelen worden ingezet na vaststelling in GS:

- a. publicatie op de website van Zuid-Holland.
- b. berichtgeving via LinkedIn
- c. actieve toezending en presentaties voor gemeenten