



Aan:

Gemeente Noordoostpolder

T.a.v.: College van B&W

Postbus 155

8300 AD EMMELOORD

Nagele, 4 maart 2024

Betreft: Subsidieaanvraag stichting Energiecollectief Nagele

Bijlage:

- 1) Verantwoording besteding verstrekte subsidies in 2023
- 2) Rapport Nagele in balans (apart verzonden)

Geacht College,

Coöperatieve vereniging Energiek Nagele is in 2016 opgericht door inwoners van Nagele om initiatieven op het gebied van het duurzaam produceren van energie te stimuleren en te realiseren. Samen met de gemeente is in 2018 het plan 'Nagele in Balans' voorgedragen voor de regeling Proeftuin Aardgasvrije Wijken. Deze aanvraag is door de minister gehonoreerd en sindsdien zijn de voorbereidende werkzaamheden gestart.

In juni 2021 is de eerste fase van de Proeftuin in uitvoering gegaan met een pilotproject. Acht woningen en voormalig schoolgebouw De Acht zijn begin december 2021 aangesloten op een nieuw, oorspronkelijk aardgasvrij warmtesysteem.

Bijgaand separaat meegezonden evaluatierapport bericht uitvoerig over de opgedane ervaringen met het systeem. Helaas is, zoals inmiddels bekend, de hoofdconclusie dat het warmtesysteem van het Kernproject onvoldoende presteert. Positief is dat het project als geheel ons en ook het ministerie van BZK als proeftuin wel veel inzicht heeft gegeven op veel terreinen: technisch, financieel, bewonersdeelname, wet/regelgeving etc. Hier wordt in het evaluatierapport ook bij stilgestaan.

Verder heeft Energiek Nagele nog steeds de ambitie om Nagele breed een warmteproject te realiseren. Ook Mercatus heeft aangegeven daar bij betrokken te willen blijven. Bijgaande subsidie aanvraag heeft als doel de komende maanden



enerzijds de problemen met de Kernvariant op te lossen als anderzijds een nieuw plan te ontwikkelen voor de Nagele brede warmtevoorziening.

Om de uitwerking van het dorpsbrede project mogelijk te maken en de problematiek met de Kernvariant op te kunnen lossen vragen wij een subsidie vanuit de PAW decentralisatie-uitkering van €116.250,- welke hier verder wordt toegelicht.

### ***Twee grote uitdagingen***

Voor de warmtevoorziening in Nagele is enkele jaren geleden een innovatief proefproject gestart. Dit project verwarmt op basis van een seizoensbuffer van het bedrijf HoCoSto acht woningen en het voormalige schoolgebouw de Acht.

Ten eerste moet het huidige systeem in een staat worden gebracht waarin het, behoudens regulier onderhoud, autonoom kan functioneren en de opbrengsten per jaar voldoende zijn om de jaarlijkse kosten te kunnen voldoen. Momenteel worden er in samenwerking met bedrijf Totec enkele opties uitgewerkt. Zodra de alternatieven bekend zijn zullen we daar over berichten en de keuzes en ons advies voorleggen.

Ten tweede werken wij een plan uit dat, rekening houdend met de opgedane kennis in de kernvariant, een concreet initiatief voorstel voor een Nagele brede warmteoplossing. De komende drie maanden zal dit uitmonden in enkele scenario's waar uit gekozen zal worden.

Deze twee uitdagingen worden hieronder verder uitgewerkt.

#### **1. Pilot Nagele Warmte (ook bekend als de Kernvariant)**

Op basis van het evaluatierapport zijn een aantal acties uitgezet, er wordt een technisch onderzoek en evaluatie gedaan (door o.a. TU Delft) en er worden gesprekken gevoerd met Totec om tot een oplossing te komen van het nu niet naar tevredenheid functionerende systeem.

Over 2023 waren de inkomsten vanuit de warmtelevering van het project € 19.000 per jaar. Dit is niet genoeg om de reguliere kosten te dekken, alleen al de energiekosten lagen rond de € 15.000 over 2023, daarnaast zijn er nog reguliere kosten zoals verzekeringen, onderhoud en dergelijke. De intentie is om het systeem efficiënter te maken waardoor de energiekosten naar beneden kunnen, maar vooral ook om ervoor te zorgen dat het robuust kan functioneren zonder alle interventies en kosten die de afgelopen jaren nog noodzakelijk waren.

Totec doet sinds het faillissement van HoCoSto de onderhoudswerkzaamheden en levert een 24/7 dienst om ervoor te zorgen dat er altijd warmte is. Daarnaast beheert het bedrijf All-energy het systeem op afstand. Deze situatie is prima voor nu maar kan niet op langere termijn worden volgehouden aangezien de kosten daarvan aanzienlijk



hoger zijn dan de opbrengsten die de verkoop van de warmte genereert. De gewenste eindsituatie is dat het systeem op stand-alone basis autonoom kan functioneren en er met Totec een contract is afgesloten waarin zij het systeem in beheer nemen. Hierover bestaan inmiddels een aantal ideeën die de komende maanden verder moeten worden uitgewerkt en vervolgens geïmplementeerd. Daarnaast moeten de huidige, hoge exploitatiekosten nog worden opgebracht tot over is gegaan op de nieuwe situatie.

Het streven is om binnen drie maanden een uitgewerkt voorstel te kunnen voorleggen dat, na akkoord van de regiegroep, geïmplementeerd kan worden. Aangezien nu nog niet is te zeggen wat er gedaan moet worden om het systeem technisch robuust en toekomstbestendig te laten draaien is het niet mogelijk om daar nu een financiële inschatting van te maken. Ook is nu nog niet met zekerheid te zeggen of de exploitatie in het vervolg sluitend kan zijn. Ook dit zal worden meegenomen in het voorstel voor de stabilisatie van de Kernvariant dat over drie maanden wordt opgeleverd.

Het gevraagde budget voor deze fase is €49.875 (excl. BTW). Een specificatie van dit bedrag vindt u in onderstaande tabel (de kosten per maand).

Maandelijks kosten uitwerken nieuw voorstel huidige warmtevoorziening			
	Excl BTW	BTW	Incl BTW
Diverse kosten evaluatiefase Q1	5,000.00	1,050.00	6,050.00
Beheer Totec	1,500.00	315.00	1,815.00
Beheer All-energy	2,000.00	420.00	2,420.00
Advieskosten overige experts	2,000.00	420.00	2,420.00
Administratie	1,000.00	210.00	1,210.00
Kantoor	375.00	78.75	453.75
Projectontwikkeling	3,750.00	787.50	4,537.50
Onvoorzien	1,000.00	210.00	1,210.00
Totaal per maand	16,625.00	3,491.25	20,116.25
Voor de verwachte duur van drie maanden	49,875.00	10,473.75	60,348.75

## 2. Nagele NoordWarmte: vervolg warmte project Nagele-breed.

Voor de levering van warmte bestaan een aantal plannen die zich in een meer of minder uitgewerkt stadium bevinden. Eén van de grootste uitdagingen is om een warmteoplossing te ontwikkelen die voor alle huizen in Nagele goed is. De staat van de woningen que isolatie loopt sterk uiteen, zowel door de verschillende perioden waarin de woningen zijn gebouwd, als ook door de verschillende eigenaren. Zo zijn een aantal woningen van de woningbouwcorporatie (Mercatus) onlangs zeer goed geïsoleerd, maar bestaan er ook een fors aantal woningen uit dezelfde bouwperiode die van particuliere eigenaren zijn, die nauwelijks zijn geïsoleerd. In de woningen van Mercatus in Gerstehof en Lucernehof bijvoorbeeld is per huis een fors bedrag geïnvesteerd waarmee de warmtevraag zeer laag is geworden en de aanvoertemperatuur waarschijnlijk laag kan zijn (minder dan 45 graden). De particuliere woningbezitters hebben de financiële draagkracht niet om dit ook te doen. Deze woningen zijn in het



algemeen matig geïsoleerd en zullen, zeker gedurende koudere perioden, een aanvoertemperatuur van minimaal 70 graden moeten hebben.

In Nagele zijn acht referentiewoningen onderzocht waaronder woningen in de oudere woonhoven. Hieruit komt naar voren dat er gemiddeld 30-50k geïnvesteerd moet worden in dit type woningen om ze gereed te maken voor een lagere aanvoertemperatuur van 45 graden (afhankelijk van het type woning en de staat waarin het verkeert). Er mag niet worden verwacht dat de particuliere woningeigenaren dit kunnen opbrengen.

1. De opties voor goed geïsoleerde woningen (waaronder een aantal van Mercatus) zijn nu:
  - a. Een individuele lage temperatuur warmtepomp en een elektrische boiler per huis voor tapwater;
  - b. Een klein warmtenet op lage temperatuur met één grote warmtepomp en een elektrische boiler of doorstroomverwarming per huis voor tapwater;
  - c. Een hoog temperatuur warmtenet (min 70 °C) zodat er geen boiler nodig is.
2. De eigen woningbezitters beschikken niet over de middelen om de huizen voldoende te isoleren en ze geschikt te maken voor lage temperatuur warmte. De kosten om ze hiervoor geschikt te maken voor een lagere aanvoertemperatuur liggen rond de € 30 tot 50 k.
3. Om de eigen woningbezitters mee te nemen in de transitie en tegelijk de woningbouwcorporatie woningen en andere goed geïsoleerde woningen van een lage temperatuur systeem te voorzien, zijn er heel weinig opties. Eén optie lijkt te zijn om maatwerk te leveren per type huis of per stand van isolatie. Op enkele plekken binnen Nagele is dit mogelijk (bijvoorbeeld Gerstehof/Lucernehof), maar vaak zijn ook de wel en niet geïsoleerde woningen te zeer verspreid waardoor deze opdeling lastig is. Verder is een groot nadeel van maatwerk de sterk verhoogde complexiteit.
4. Een warmtenet, uiteindelijk voor heel Nagele, op hogere temperatuur is een andere oplossing. Hiermee kan heel Nagele meegenomen worden en zijn er ook geen individuele oplossingen zoals een warmtepomp of elektrische boilers meer nodig. De invoeding op dat warmtenet kan nog steeds met decentrale systemen zoals Totec die toepast in samenwerking met Geohita, dus met een open bodembron. Dit kan modulair worden ontwikkeld. Verspreid door Nagele komen dan warmtepompen te staan die invoeden op het centrale net. Hiermee wordt ook een situatie gecreëerd waardoor de warmtevoorziening mee kan groeien met de vraag en de realisatie van het net. Lucernehof en Gerstehof kunnen als eerste aan dit systeem worden gekoppeld. Dit ontwerp is in feite een



doorontwikkeling van het eerdere onderzoek naar een dorpsbreed warmtenet met één centrale bron op de ijsbaan.

EnergiekNagele wil met name de opties drie en vier de komende maanden verder uitwerken en indien dit tot een kansrijke oplossing leidt voorleggen aan alle betrokkenen; Mercatus, gemeente en natuurlijk ook de bewoners zelf.

Veel van de analyses en plannen die in het vorige onderzoek zijn gemaakt kunnen worden gebruikt om te komen tot een nieuw voorstel. Het is daarom de verwachting dat in relatief beperkte tijd bovenstaande kan worden uitgewerkt.

Het gevraagde budget voor deze fase is €66.375 (excl. BTW). Een specificatie van dit bedrag vindt u in onderstaande tabel (de kosten per maand).

Maandelijkse kosten uitwerken nieuw voorstel warmtevoorziening Nagele			
	Excl BTW	BTW	Incl BTW
Advies kosten Totec	2,000.00	420.00	2,420.00
Advies kosten Reeskamp	2,000.00	420.00	2,420.00
Advieskosten overige experts	2,000.00	420.00	2,420.00
Ontwerpkosten Ede-Wageningen Engineering	5,000.00	1,050.00	6,050.00
Communicatie	1,000.00	210.00	1,210.00
Kantoor	375.00	78.75	453.75
Projectontwikkeling	3,750.00	787.50	4,537.50
Overige advies en onderzoekskosten	5,000.00	1,050.00	6,050.00
Onvoorzien	1,000.00	210.00	1,210.00
<b>Totaal</b>	<b>22,125.00</b>	<b>4,646.25</b>	<b>26,771.25</b>
Voor de verwachte duur van drie maanden	66,375.00	13,938.75	80,313.75

De totale subsidie aanvraag inclusief BTW is derhalve €116.250 (€49.875 + €66.375)

### **Doel**

Na de onderzoeksperiode is er een plan voor de huidige warmtevoorziening van de Acht en de huizen aan de Ring. Verder zal er een concept plan zijn voor de verdere warmtevoorziening van Nagele.

Met vriendelijke groet,

Ruut Schalij

## Bijlage 1 – Verantwoording besteding verstrekte subsidies in 2023

In 2023 is twee keer een subsidie verstrekt. Op 21 april 2023 is € 250.000 (ten behoeve van Nagele Noord) toegekend en op 30 november 2023 nog eens € 80.000 (ten behoeve van de Kernvariant).

Onder de subsidies is eerst een nieuw plan ontwikkeld om geheel Nagele van warmte te voorzien met een grote buffer onder de ijsbaan. Nadat HoCoSto failliet is gegaan was dit plan niet langer opportuun. Verder waren de problemen met de huidige buffer van HoCoSto voor de Kernvariant (Woningen aan de Ring en de Acht) ook aanleiding om niet verder te werken aan een nieuw project met HoCoSto. Er is wel nog onderzocht of voor de Gerstehof en de Lucernehof een nieuw concept zou kunnen worden geïntroduceerd met onder andere het Geohita warmtesysteem welk nog steeds tot de opties behoort voor de nu geïsoleerde woningen aan deze hofjes van Mercatus.

Naast de projectontwikkelingen zoals hierboven beschreven, maar die helaas nog niet hebben geleid tot een definitief plan, is er veel tijd gegaan naar het runnen van de kernvariant.

Een definitieve verantwoording van de besteedde gelden volgt vanzelfsprekend in de uiteindelijke officiële rapportages, maar onderstaande tabellen geven al wel inzicht in de besteding van de subsidiegelden.

Projectontwikkeling Nagele Noordwarmte	
Kantoorkosten	16,441.71
Advieskosten project	112,361.25
Projectmanagementkosten	20,078.49
<b>Totaal</b>	<b>148,881.45</b>

Huidige OPEX Kernvariant	
Meetdiensten	2,242.88
Onderhoud en beheer installatie	54,805.81
Verzekeringskosten	12,463.00
Berdi	566.18
Energiekosten	15,179.06
<b>Totaal</b>	<b>85,256.93</b>

Projectontwikkeling Nagele breed	
Advieskosten project	26,978.60
Projectmanagementkosten	20,078.49
Evaluatiekosten	10,625.00
Kantoorkosten	16,441.71
Juridisch advies	7,909.07
<b>Totaal</b>	<b>82,032.87</b>



Bovenstaande bedragen verklaren meer dan 90% van de uitgaven onder de subsidies, Aangezien we nog werken aan de aansluiting ten opzichte van voorgaande subsidies en we willen voorkomen bedragen dubbel mee te nemen, is deze inschatting zeer conservatief. De volledige aansluiting en definitieve bedragen volgen zo snel mogelijk.



## **Bijlage 2 – Rapport Nagele in balans**

In opdracht van de regiegroep is er een uitgebreid rapport gemaakt waarin het proces, ontwerp, techniek en kosten worden beschreven. Dit rapport omvat het ontstaan werking en de ontwikkeling van de Kernvariant tot en met de plannen voor een dorpsbreed warmtenet met een centrale bron op de ijsbaan. Tevens zijn er met 16 betrokkenen interviews gehouden. De kennis- en leerpunten zijn in het rapport opgenomen.

Dit rapport is als aparte bijlage toegevoegd.