

Kaderstellende raadsnota



Datum raadsverg.: woensdag 15 december 2021

Agendapunt:

Zaak - documentnummer: Z20/030600-D - 106279

Datum B&W-verg.: dinsdag 26 oktober 2021

Portefeuillehouder(s): H.E.J.M. Meuwissen

Onderwerp

Transitievisie Warmte Echt-Susteren en Proeftuin Aardgasvrije Wijken

Samenvatting

In de Transitievisie Warmte Echt-Susteren is beschreven hoe de gemeente 20% aardgasreductie wil bereiken in 2030. De gemeente kiest voor een gefaseerde aanpak. Tot tenminste 2030 wordt niemand verplicht om aardgasvrij te worden, maar wordt ingezet op het stimuleren van energiebesparing, isolatiemaatregelen en warmtepompen om op termijn volledig aardgas vrij te worden. Betaalbaarheid, uitvoerbaarheid en draagvlak zijn belangrijke uitgangspunten om dit te bereiken. Om extra versnelling te bereiken heeft de gemeente een aanvraag ingediend bij het Rijk voor een Proeftuin Aardgasvrije Wijken. Indien deze proeftuin wordt toegekend dan kan de wijk Cristina in Nieuwstadt versneld en met extra middelen van het Rijk aardgasvrij (-ready) worden gemaakt.

Voorstel

Kennis te nemen van de Transitievisie Warmte Echt-Susteren en eventuele zienswijzen kenbaar te maken.

Inleiding

Om aan het Klimaatakkoord van Parijs te voldoen is onder andere afgesproken dat Nederland in 2050 geen aardgas meer gebruikt in de gebouwde omgeving. Als eerste stap naar aardgasvrij is de landelijke doelstelling om 20% van alle gebouwen in Nederland aardgasvrij te maken in 2030. Met aftrek van de reeds bestaande aardgasvrije woningen betreft dit circa een miljoen woningen. Van alle gemeenten in Nederland wordt gevraagd om in 2021 een Transitievisie Warmte op te stellen waarin wordt onderbouwd welke bijdrage gemeenten kunnen leveren aan deze doelstelling.

Inhoudelijke toelichting

Transitievisie Warmte

De transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving is groot en complex. In nog geen 30 jaar tijd zullen bijna 15.000 panden in gemeente Echt-Susteren afscheid nemen van aardgas. (Nieuwbouw woningen zijn overigens al aardgasvrij). Daarbij wordt geleidelijk overgestapt van 1 oplossing (fossiel aardgas) voor het verwarmen van woningen en gebouwen naar een, op termijn, aardgasvrije situatie met verschillende duurzame verwarmingsoplossingen met elk een andere impact op de individuele pandeigenaar/bewoner en ons totale energiesysteem. Daarom wil de gemeente gefaseerd aardgasvrij worden en kennis en ervaring opdoen.

In de Transitievisie Warmte Echt-Susteren ligt de focus voor 2030 niet op het volledig aardgasvrij maken van 20% van de panden (landelijke doelstelling), maar op 20% aardgasreductie in 2030. De gemeente wil inwoners en pandeigenaren namelijk helpen en stimuleren om energie te besparen en te isoleren en hen de ruimte bieden om op natuurlijke momenten over te stappen naar een warmtepomp.

Tot 2030 staan een aantal uitgangspunten centraal:

- 20% aardgasreductie;
- vrijheid;
- betaalbaarheid;
- laaghangend fruit;
- bewustwording, communicatie en participatie.

Uit de uitgevoerde potentieanalyse van de Transitievisie Warmte blijkt dat hybride en elektrische warmtepompen (individuele oplossingen) de meest voor de hand liggende alternatieven voor aardgas zijn in Echt-Susteren. De potentie voor collectieve warmtenetten is thans erg laag. De gemeente kiest voor een gefaseerde aanpak waarbij niemand gedwongen wordt om aardgasvrij te worden in 2030. Wel wil de gemeente pro actief inwoners informeren, helpen en stimuleren om te isoleren en te besparen en vrijwillig (op natuurlijke momenten) over te stappen op een hybride of elektrische warmtepomp. Betaalbaarheid, uitvoerbaarheid en draagvlak zijn belangrijke uitgangspunten om dit te bereiken. Investeringskosten moeten terugverdiend kunnen worden en er moet aandacht zijn voor energiearmoede. De gemeente wil aan de slag waar aardgasvrij-ready en aardgasvrij nu al betaalbaar en uitvoerbaar is en op draagvlak kan rekenen. De wijken Cristina in Nieuwstadt en In de Mehre in Susteren zijn kansrijk om de eerste stappen te zetten naar aardgasvrij (-ready) om vervolgens op te schalen naar andere wijken. Ook wil de gemeente, als regisseur van de warmtetransitie, inzetten op bewustwording, communicatie en participatie voor alle pandeigenaren en bewoners in de gemeente. Goede voorlichting over de mogelijkheden en kansen voor verduurzaming van panden is essentieel. Op deze manier worden bewoners en pandeigenaren in staat gesteld om doelgericht te isoleren en krijgen ze de kans om op natuurlijke momenten over te stappen naar een warmtepomp en gefaseerd aardgasvrij te worden.

Om sturing te kunnen geven aan de 20% reductie doelstelling willen we (in samenspraak met de raad) een actieprogramma vaststellen (eerste helft 2022) waarin concrete projecten worden benoemd en geprioriteerd met bijbehorend budget en capaciteit. Op basis van dit actieprogramma willen we alle inwoners faciliteren en aanmoedigen om energie te besparen, te isoleren en over te stappen naar warmtepompen. In twee pilotbuurten willen we intensiever aan de slag gaan. In de wijk Cristina in Nieuwstadt wordt ervaring opgedaan met isoleren en hybride warmtepompen (al dan niet met toekenning van de proeftuinbijdrage van het rijk) en in de wijk In de Mehre met elektrische warmtepompen. Dit met het oog op verdere opschaling naar de andere wijken in en buiten de gemeente. Het uitvoeringsprogramma moet ook inspelen op de verschillende behoeftes van de inwoners in verschillende fases van de klantreis. Koplopers willen we faciliteren om een olievlekwerking te bereiken, maar mensen die wat extra hulp nodig hebben, moeten ontzorgd kunnen worden. Om dit hele palet te kunnen bieden, wordt voorgesteld om een actieprogramma op te stellen in samenspraak met de raad. In bijlage X van de Transitievisie zijn tal van voorbeeldprojecten benoemd ter inspiratie.

Proeftuin Aardgasvrije Wijken

Om kennis en ervaring op te doen voor verdere opschaling, faciliteert het rijk (BZK) gemeenten met een financiële bijdrage via het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW). Inmiddels zijn er al 46 proeftuingebieden in Nederland (eerste en tweede ronde PAW) waarin volop geëxperimenteerd wordt met de overstap van aardgas naar een duurzaam alternatief. Het doel van de proeftuinen is ervaring opdoen met technieken en werkwijzen die opgeschaald kunnen worden naar andere wijken en gemeenten. In de derde ronde proeftuinen ontvangen geselecteerde gemeenten in Nederland een financiële bijdrage van het rijk om bestaande woningen en gebouwen via een wijkgerichte aanpak aardgasvrij-ready of aardgasvrij te maken. Hiervoor is maximaal 50 miljoen euro

beschikbaar voor circa 10 tot 12 proeftuinen. Na een gedegen potentieanalyse van alle wijken, een gemeentebrede enquête en een informatiebijeenkomst afgelopen september heeft het college op 12 oktober 2021 besloten om de wijk Cristina in Nieuwstadt als meest kansrijke wijk te selecteren voor het binnen halen van de subsidie. Voor de motivering die heeft geleid tot de keuze voor de wijk Cristina in Nieuwstadt, wordt verwezen naar het bijgevoegde (vertrouwelijke) collegevoorstel van 12 oktober 2021 met bijbehorende memo Proeftuin Aardgasvrije Wijken van 4 oktober 2021. Eind oktober is de proeftuinaanvraag ingediend bij het rijk. In het eerste kwartaal van 2022 wordt bekendgemaakt of de wijk Cristina is geselecteerd als proeftuin.

Financiële toelichting

Het Rijk kent voor de uitvoering van de Transitievisie Warmte middelen toe aan gemeenten. Over de hoogte en het tijdstip waarop deze middelen worden toegekend zal een nieuw kabinet een besluit nemen.

De financiële middelen die nodig zijn voor de uitvoering van de Transitievisie Warmte zijn onderdeel van het nader vast te stellen actieprogramma (voorzien eerste helft 2022).

Juridische toelichting

Nederland heeft, als uitvloeisel van het Klimaatakkoord van Parijs, een Nationaal Klimaatakkoord vastgesteld. In het Nationaal Klimaatakkoord is afgesproken dat alle gemeenten in Nederland in 2021 een Transitievisie Warmte vaststellen. Dit akkoord is medeondertekend door de Vereniging Nederlandse Gemeenten en daarmee de basis voor het vaststellen van een Transitievisie Warmte.

Duurzaamheid / Cittaslow

Energie besparen, duurzaam energie opwekken, aardgasvrij, participatie zijn thema's die aansluiten bij aan de doelstellingen van Cittaslow.

Risico's

De transitie naar aardgasreductie en op termijn naar aardgasvrij is omvangrijk en complex. De opgave vloeit voort uit het Klimaatakkoord van Parijs en het Nationaal Klimaatakkoord dat is ondertekend door de VNG. Op dit moment zijn er geen sancties verbonden aan het niet behalen van de doelstellingen. Duidelijk is wel dat als de gemeente niet inzet op verduurzaming, de inwoners de kosten dragen voor de steeds hoger wordende energierekening. Daarom wil de gemeente zich maximaal inspannen om bewoners te stimuleren om te isoleren en over te stappen op een warmtepomp zodat energiearmoede kan worden voorkomen of zoveel mogelijk kan worden beperkt.

Burgerparticipatie

Bewoners en pandeigenaren zijn geïnformeerd over de Transitievisie Warmte en de Proeftuin Aardgasvrije Wijken. Daarnaast is met wijkraden/dorpsraden, bedrijven, stakeholders (Enexis, Woningcorporaties, energiecoöperatie enz.) gereflecteerd op de Transitievisie Warmte. Ook in de verdere uitwerking zal nauw worden samengewerkt met alle partners.

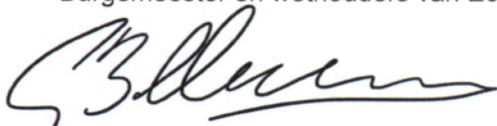
Ook intern zijn diverse afdeling meegenomen in het opstellen van de Transitievisie Warmte.

Bijgevoegde stukken

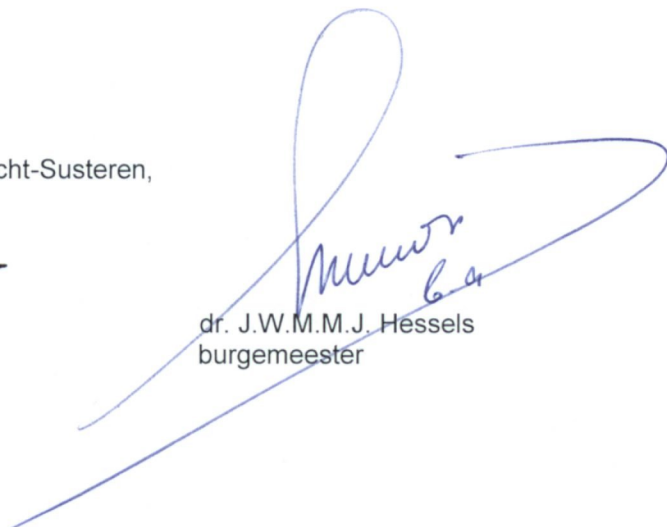
- Transitievisie Warmte Echt-Susteren 2021
- Collegevoorstel Proeftuin Aardgasvrije wijken, keuze wijk, 12 oktober 2021
- Memo Proeftuin aardgasvrije wijken van 4 oktober 2021

Ter inzage liggende stukken
N.v.t.

Burgemeester en wethouders van Echt-Susteren,



drs. G.W.T. van Balkom
secretaris



dr. J.W.M.M.J. Hessels
burgemeester

TRANSITIEVISIE WARMTE

GEMEENTE ECHT-SUSTEREN
2022-2030

Concept 1.0

6 oktober 2021

A photograph of a forest path in autumn. The path is covered in fallen leaves and leads into the distance. The trees are mostly bare, with some yellow and orange leaves still on the branches. A large, semi-transparent circular graphic with a wavy, concentric pattern is overlaid on the image, centered around the middle of the frame.

Transitievisie Warmte

Concept 1:0



Samenvatting Transitievisie Warmte Echt-Susteren

Om aan de klimaatafspraken van Parijs, waar Nederland zich aan gecommitteerd heeft, te voldoen zal Echt-Susteren in 2050 geen aardgas meer gebruiken in de gebouwde omgeving. Dit wordt niet alleen bereikt door panden direct van het gas af te halen, maar ook door isolatie, energiebesparing en het plaatsen van hybride warmtepompen.

De opgave is groot: bijna 15.000 woningen zullen in krap 30 jaar tijd afscheid van het aardgas moeten gaan nemen (meer inzicht in de opgave in *bijlage I*). Wij leggen de focus op aardgasreductie en gaan inwoners helpen om te isoleren, besparen en vrijwillig over te gaan op een (hybride) warmtepomp. Vijf uitgangspunten staan daarbij in elk geval tot 2030 voor onze gemeente centraal (meer over de uitgangspunten in *bijlage II*):

- Vrijheid: Echt-Susteren wil tot 2030 niemand verplichten van het aardgas af te gaan.
- Betaalbaarheid: de investeringen moeten terugverdiend kunnen worden, zij het via subsidies, terugverdiendtijd of anderszins. Energiearmoede moet bestreden worden.
- Laaghangend fruit: waar aardgasvrij nu al uitvoerbaar en betaalbaar is en op draagvlak kan rekenen, wil de gemeente nu al aan de slag.
- Communicatie: de gemeente wil als regisseur van de warmtetransitie inzetten op bewustwording, communicatie en participatie.
- 20% aardgasreductie: Echt-Susteren stelt zich als doel om voor 2030 20% aardgas te reduceren ten opzichte van 2021.

Belangrijke stakeholders voor de gemeente zijn onder andere Enexis, woningcorporaties Zowonen en Nester, Echt-Susteren Energie, ondernemers, de wijkraden én de inwoners. Deze zijn vanaf de start betrokken geweest bij het opstellen van de Transitievisie Warmte. In het bijzonder uit de enquête is bruikbare informatie gekomen die onze visie en uitgangspunten gevoed heeft, waarover meer in *bijlage III*. Ook in de verdere uitwerking van de visie zal de gemeente met deze en meer stakeholders nauw samenwerken.

Vijf vormen van duurzame warmte worden in Nederland gezien als grootschalige alternatieven voor aardgas. Voor onze gemeente zijn de volledig elektrische warmtepomp (*all-electric*) en de hybride warmtepomp – twee individuele oplossingen – het meest interessant. Die hybride warmtepomp combineert een elektrische warmtepomp met gas: dat kan hernieuwbaar gas (zoals groengas of waterstof) zijn of aardgas. Meer informatie in *bijlage IV en V*.

Uit onze analyse blijkt dat deze hybride warmtepomp inderdaad de meeste potentie heeft in de gemeente. In de kernen Echt en Susteren blijkt potentie te zijn voor een warmtenet op hoge temperatuur, maar wij zien nu nog geen concreet warmtenet voor ons bij gebrek aan een geschikte warmtebron (meer over warmtebronnen in *bijlage VI*). Verder zijn er nog wat clusters en losse woningen waar een volledig elektrische warmtepomp kan; bijvoorbeeld In de Mehre (Susteren-Zuid) valt op. Een kans in relatie tot klimaatadaptatie is dat de warmtepomp ook kan koelen in de zomer (zie *bijlage VII*). Het warmtenet op lage temperatuur heeft geen potentie.



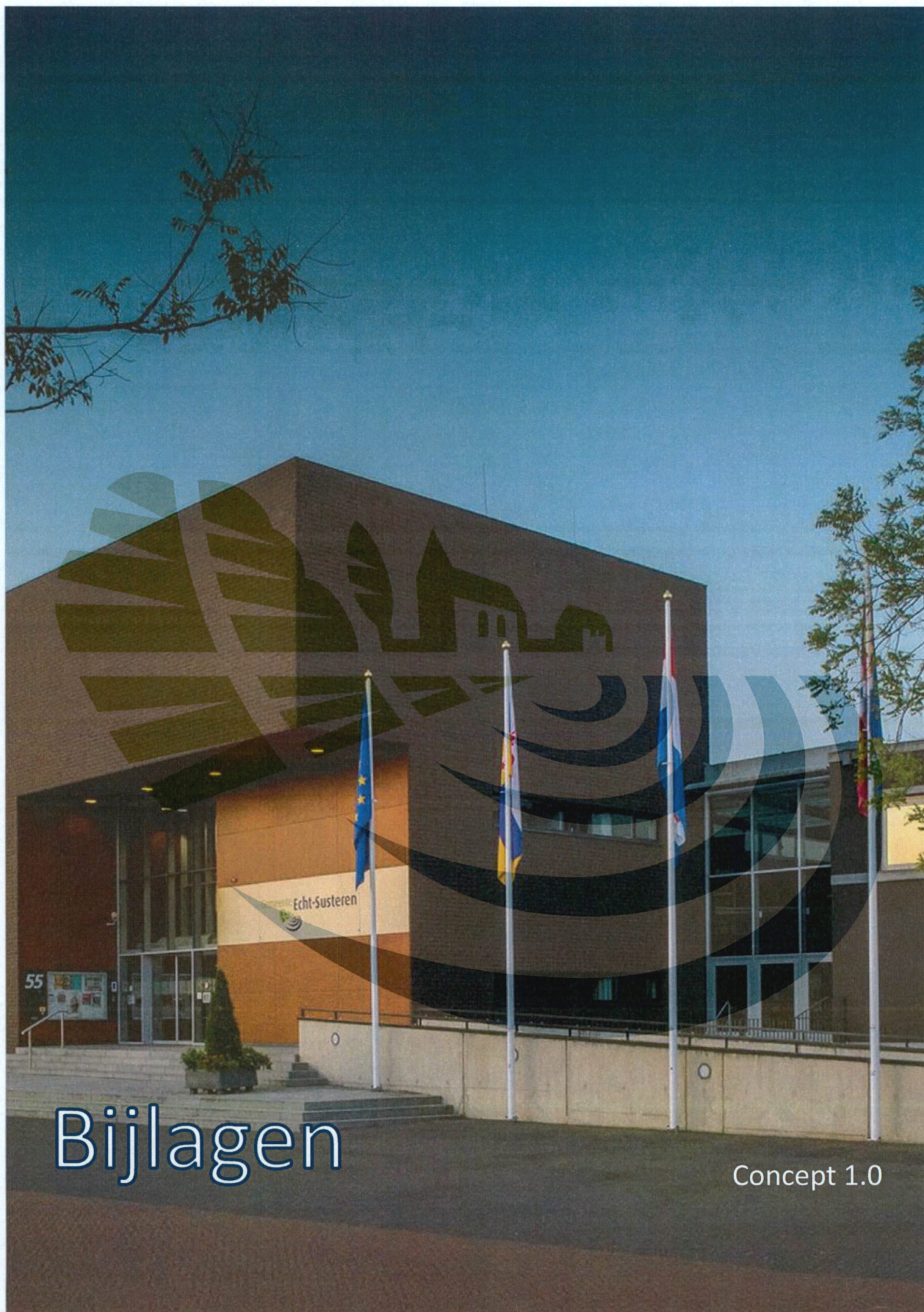
Op basis van de uitgangspunten en de potentieanalyse tekent zich een beeld af van de warmtetransitie in Echt-Susteren tot 2030. De gemeente kan meer of minder intensief – zie *bijlage VIII* – invulling geven aan de warmtetransitie tot 2030. De gemeente is van mening dat de balans tussen de vijf uitgangspunten het meest optimaal is in het middelste, proactieve, scenario waarbij investeringen en opbrengsten optimaal gebalanceerd zijn en de doelstelling van 20% aardgasreductie behaald kan worden. Hierbij is ook een indicatie van kosten voor de gemeente beschreven.

Op basis van dat scenario wordt het komende half jaar een actieprogramma samengesteld. Enkele onderdelen zijn al bekend, zie *tabel 1.1*. De gemeente start in 2021 al met deze basis. Daar valt met name een complete en duidelijke website met veel informatie onder. Maar we willen ook, met name op gemeentelijk niveau, actief inwoners benaderen. Via deze zelfde website, een energieloket, een ambassadeursplatform en energiecoaches willen we inwoners advies op maat geven over energie besparen, isolatie en warmtepompen. In twee proefbuurten gaan we intensiever aan de slag. In In de Mehre doen we ervaring op met de elektrische warmtepomp en in Cristina met de hybride warmtepomp en isolatie.

Deze basisprojecten alleen zijn onvoldoende om aan onze doelstelling te voldoen. We gaan daarom in het eerste kwartaal van 2022 het actieprogramma nog verder aanvullen. Op basis van de mogelijkheden in *bijlage X* kiezen we diverse extra projecten uit die passen bij Echt-Susteren. We doen dit in overleg met de gemeenteraad en andere belanghebbenden.

Tabel 1.1: Uitvoeringsprogramma. Aanvullende acties en projecten gaan in de eerste helft van 2022 worden geconcretiseerd en opgestart op basis van bijlage 10.

Scope	Project
Gemeente	Opstarten en onderhouden van een aparte website over de warmtetransitie in Echt-Susteren met daarop alle relevante informatie voor inwoners (evt. via doorlinks)
Gemeente	Als onderdeel van deze website een adviesfunctie op woningniveau waar inwoners op basis van hun adres advies vinden over zinvolle stappen voor hun persoonlijke situatie
Gemeente	Een energieloket (vorm en invulling nader te bepalen) waar inwoners terecht kunnen voor vragen, advies en klankbord
Gemeente	Het oprichten van (of aansluiten bij) een platform voor ambassadeurs
Gemeente	Het aanbieden van energiecoaches voor woningspecifiek advies
Gemeente	Een isolatiecampagne, een hybride-warmtepompproject en meer aanvullende acties en projecten op basis van bijlage 10 om inwoners te helpen, ontzorgen en stimuleren met isoleren en aardgasvrij worden (te concretiseren in de eerste helft 2022)
In de Mehre	Het opstarten van een pilotbuurt voor de individuele elektrische warmtepomp
Cristina	Het opstarten van een pilotbuurt voor isolatie en de hybride warmtepomp (mogelijk met PAW-subsidie)



55

Echt-Susteren

Bijlagen

Concept 1.0



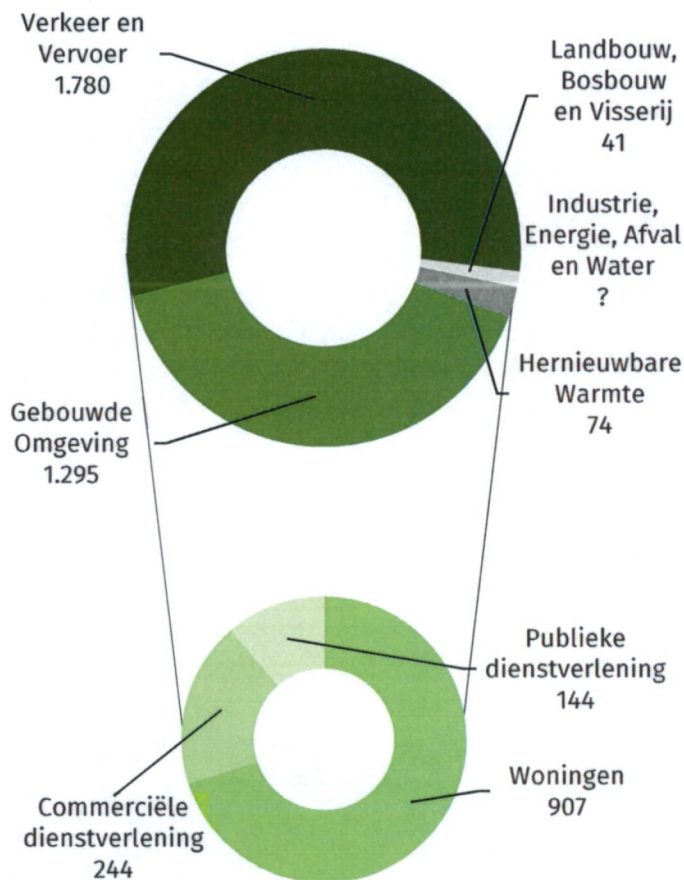
Bijlagen

Bijlage I: De opgave	7
Bijlage II: Uitgangspunten	8
Bijlage III: Communicatie- en participatiewerkzaamheden	9
Bijlage IV: Overzicht ECW-strategieën	20
Bijlage V: Analyseresultaten	27
Bijlage VI: Warmtebronnen	30
Bijlage VII: Koudevraag	32
Bijlage VIII: Drie scenario's naar aanleiding van het ambitieniveau	33
Bijlage IX: Bronnen	34
Bijlage X: Ballenbak	35

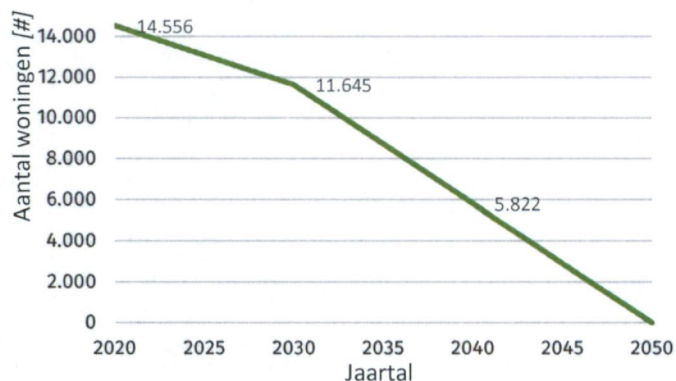




Bijlage I: De opgave



Figuur I.1: Energievraag (TJ) per sector en binnen de sector gebouwde omgeving in Echt-Susteren.¹ De energievraag van de sector Industrie, Energie, Afval en Water is onbekend.¹ Deze gegevens zijn de meest complete actuele cijfers en kunnen afwijken van data uit de RES.



Figuur II.2: De afbouw van aardgasvoorziening voor woningen, illustratief.²

De Transitievisie Warmte onderzoekt de opgave voor onze gemeente om aardgasvrij te worden. Dat wil zeggen, de situatie waarin de gebouwde omgeving geen aardgas meer gebruikt. Hoeveel CO₂-emissie valt daarmee te besparen? Het grootste aandeel in de CO₂-uitstoot in Echt-Susteren heeft de sector verkeer en mobiliteit. Verder valt een groot deel van de CO₂-uitstoot toe te wijzen aan de gebouwde omgeving. Van de totale uitstoot van de gebouwde omgeving (95.563 ton) zijn woningen met ongeveer 66% de grootste uitstoters.

De totale energievraag in de gemeente Echt-Susteren is 3.698 TJ (3,70 PJ*), waarvan 1.302 TJ (1,30 PJ) onder de gebouwde omgeving valt. De energievraag van de sector Industrie, Energie, Afval en Water is hierin niet meegenomen aangezien voor deze sector geen data beschikbaar is. De totale warmtevraag van 1.352 TJ (1,35 PJ) valt grotendeels binnen de gebouwde omgeving (zie figuur 2.1). Met besparing, isolatie en duurzame alternatieven voor aardgas kan de fossiele warmtevraag verkleind worden. Een combinatie van deze maatregelen moet ervoor gaan zorgen dat de warmtevraag aan de ene kant afneemt (besparing en isolatie) en aan de andere kant duurzaam wordt ingevuld. Om het nationale tussendoel van 20% aardgasvrij in 2030 te halen, kan dus ook een combinatie van warmtevraagreductie en duurzame warmte (aardgasvrij) worden ingezet.

Tabel II.1: Energievraag per sector uit figuur II.1 omgerekend naar energie-eenheden PJ en TWh.

TJ	1.780	1.295	74	41	907	244	144
PJ	1,780	1,295	0,074	0,041	0,907	0,244	0,144
TWh	~0,49	~0,36	~0,02	~0,01	~0,25	~0,07	~0,04

* Dit getal wijkt af van de Energievisie. Destijds werd een andere, inmiddels achterhaalde, bron gebruikt.



Bijlage II: Uitgangspunten

Vrijheid

Onze inwoners zullen, zeker in de eerste tien jaar, niet gedwongen worden om van het aardgas af te gaan. Natuurlijk hopen wij op veel enthousiasme en initiatieven van inwoners die duurzaamheid een warm hart toedragen, maar dat betekent niet dat woningeigenaars verplicht worden tot handelen.

Betaalbaarheid

Het lijkt onontkoombaar dat energie duurder wordt. De aardgasprijs stijgt elk jaar, niet handelen wordt op termijn onbetaalbaar. Maar vele alternatieven zijn ook best kostbaar. Daarom is het belangrijk om de betaalbaarheid in de gaten te houden. Alternatieve warmteoplossingen mogen niet te duur zijn en er moeten diverse financieringsopties bekeken worden met daarin een rol voor niet alleen de inwoner maar ook andere partijen zoals onze gemeente.

Laaghangend fruit

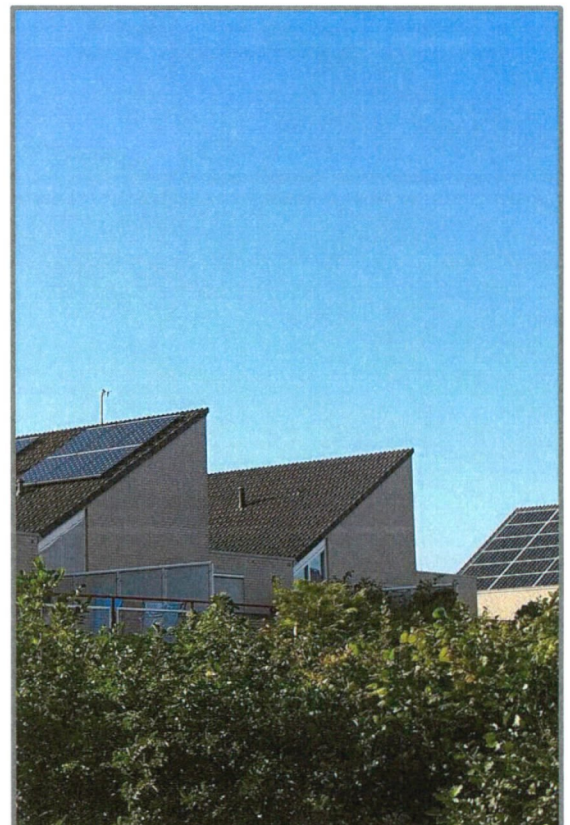
Onze gemeente hoeft niet morgen al aardgasvrij te zijn. Dat einddoel dient in 2050 bereikt te worden. Omdat de technieken en bovenal de implementatie ervan nog nieuw zijn, moeten ze eerst eens kleinschalig toegepast worden. En daar beginnen waar het laaghangend fruit hangt, of in andere woorden daar waar goede technische mogelijkheden zijn, een betaalbaar project gerealiseerd kan worden en waar draagvlak is.

Communicatie

Gemeenten zijn aangewezen als regisseur van de warmtetransitie. Dat betekent dat er voor onze gemeente vooral een grote communicatieopgave ligt. Het is immers belangrijk om de nationale kaders te vertalen naar een lokale visie. Deze rol poogt de gemeente Echt-Susteren serieus op te pakken. We helpen inwoners om te isoleren, energie te besparen en bij de aanschaf van een warmtepomp.

20%

Gemiddeld gezien streeft Nederland naar een aardgasreductie van 20% in 2030. Hoewel gemeenten hier ook boven of onder mogen eindigen, vindt Echt-Susteren het belangrijk om evenredig aan deze doelstelling bij te dragen. Onze doelstelling is daarom om tenminste 20% aardgasreductie in 2030 gerealiseerd te hebben. Wij verwachten dat dit goed mogelijk is in combinatie met de andere uitgangspunten: door niemand te dwingen van het aardgas af te gaan, maar door inwoners wel optimaal te helpen met verduurzamen.





Bijlage III: Communicatie- en participatie-werkzaamheden

Tijdens het opstellen van de Transitievisie Warmte heeft de gemeente Echt-Susteren de handschoen opgepakt om niet alleen de technische potentie in kaart te brengen, maar ook stakeholders te informeren en raadplegen over de warmtetransitie. Zo zijn er meerdere informatieavonden georganiseerd, is er communicatie gepubliceerd op de gemeentelijke website en hebben inwoners de mogelijkheid gehad om deel te nemen aan een enquête.

Webinars en informatiebijeenkomsten

Al op 17 november 2020, toen de Transitievisie Warmte als beleidsdocument nog in de kinderschoenen stond, heeft de gemeente een informatieavond georganiseerd over de ontwikkelingen in de energietransitie. Hier was ook ruimte voor de warmtetransitie. Met ruim 111 (digitaal) aanwezigen werd de avond goed bezocht.

Een ruim half jaar later, op 7 juni 2021, werd er opnieuw een webinar georganiseerd. Deze ging dit alleen over de warmtetransitie en trok 45 kijkers. Tussendoor konden deelnemers vragen beantwoorden over isolatie en duurzame warmte.

Later in juni is een vergelijkbare presentatie nogmaals gehouden, maar dan speciaal voor ondernemers en bedrijven in de gemeente.

Communicatie

In het voorjaar van 2021 heeft de gemeente een webpagina gelanceerd over de warmtetransitie. Hier wordt in de kern gecommuniceerd waar inwoners van op de hoogte moeten zijn, worden periodiek actualisaties toegepast en zijn voorbij informatiebijeenkomsten en webinars terug te kijken. Deze Transitievisie Warmte wordt ook gepubliceerd op deze webpagina.

Buurtavond

Op 19 juli 2021 werd een buurtavond georganiseerd. Hier konden de verschillende kerncontactgroepen en wijkraden uit de gemeente zich voor aanmelden. Uiteindelijk zijn Illikhoven, Dieteren, Nieuwstadt, Peij en Roosteren aanwezig geweest. In twee groepen hebben zij gediscussieerd over de warmtetransitie. Hoe bereik je de mensen, welke ervaringen hebben de deelnemers zelf met verduurzamen en welke aandachtspunten zien ze?

Veel deelnemers benadrukken dat persoonlijk contact en advies belangrijk zijn om mensen in beweging te krijgen. Voor veel mensen is woningadvies op maat een voorwaarde om aan de slag te gaan met het verduurzamen van hun woning. Bewustwording en gedragsverandering zou juist wel kunnen worden opgepakt door de gemeente in breder perspectief. Veel mensen willen wel, maar hebben onvoldoende kennis.



Enquête

In de eerste helft van augustus 2021 is er een enquête onder de inwoners van Echt-Susteren georganiseerd. Het primaire doel was om op wijkniveau te onderzoeken waar het draagvlak voor een pilotbuurt aardgasvrij met PAW-subsidie het grootst zou zijn. Dit bleek moeilijk te concluderen vanwege het te lage aantal responsen in combinatie met een gebrek aan representativiteit. Daarom is besloten om drie wijken te selecteren waar de enquête positief is ingevuld en waar ook technische potentie is. Zij werden uitgenodigd voor een fysieke inspraakavond op 28 september 2020 in Peij. Het ging hier om de buurten In de Mehre, Cristina en Maria Hoop.

Op basis van de enquête kunnen er wél conclusies getrokken worden voor de gemeente als geheel. Hier is de *N* (aantal antwoorden) namelijk hoog genoeg om met een foutmarge van 9,5% de antwoorden te interpreteren.

Deelnemers hebben meegedaan aan de enquête op basis van zelfselectie. Zij hebben vier controlevragen ingevuld: woonplaats, leeftijd, opleiding en koop- of huurwoning. Op basis van deze vier factoren is een weging toegepast om te corrigeren voor het verschil tussen deelnemers en populatie.

Veel mensen hebben al wat gedaan aan verduurzaming, dat is goed nieuws! Met name isoleren, kleine maatregelen in huis, gedragsverandering in huis en het opwekken van eigen elektriciteit zijn populaire antwoorden. De overwegingen die hier een rol spelen zijn duurzaamheid, geld en wooncomfort (in die volgorde).

Inwoners behoeven vooral hulp als het gaat om informatievoorziening: ze zoeken informatie over subsidies en leningen en over de plannen van de gemeente. Hiervan worden ze dan bij voorkeur op de hoogte gehouden via een nieuwsbrief per e-mail. Al zal dat wellicht per doelgroep verschillen. De gemeente en de energietoekomst worden het meest vertrouwd als het gaat om objectieve informatievoorziening.

De individuele hybride warmtepomp wordt door veel inwoners als realistisch alternatief gezien voor aardgas. Ongeveer even veel inwoners zien echter geen van de oplossingen als kansrijk voor hun eigen woning. Hierbij vinden ze het vooral belangrijk dat het betaalbaar is, dat de warmtepomp de woning warm krijgt en dat er keuzevrijheid is bij het kiezen van een alternatief.

Bekijk *tabel III.2* voor de gehele uitslag.

Conclusie

- De gemeente heeft al aardig wat stappen gezet om met de omgeving te communiceren en participeren over de warmtetransitie.
- Tijdens de buurtavond noemen inwoners persoonlijk advies en contact als prioriteit om mensen in beweging te krijgen. Uitvoeringsprojecten zoals energietoekomstcoaches, keukentafel-gesprekken en monitoring op gebouwniveau liggen daarmee voor de hand.
- Veel inwoners hebben al (kleine) verduurzamingsstappen gezet!
- Ook blijkt dat inwoners nog informatiebehoevend zijn: liefst in e-mailvorm vanuit de gemeente of energietoekomstcoöperatie.
- De meeste inwoners zien óf een hybride warmtepomp óf geen van de opties als realistisch aardgasalternatief, zo blijkt uit de enquête.



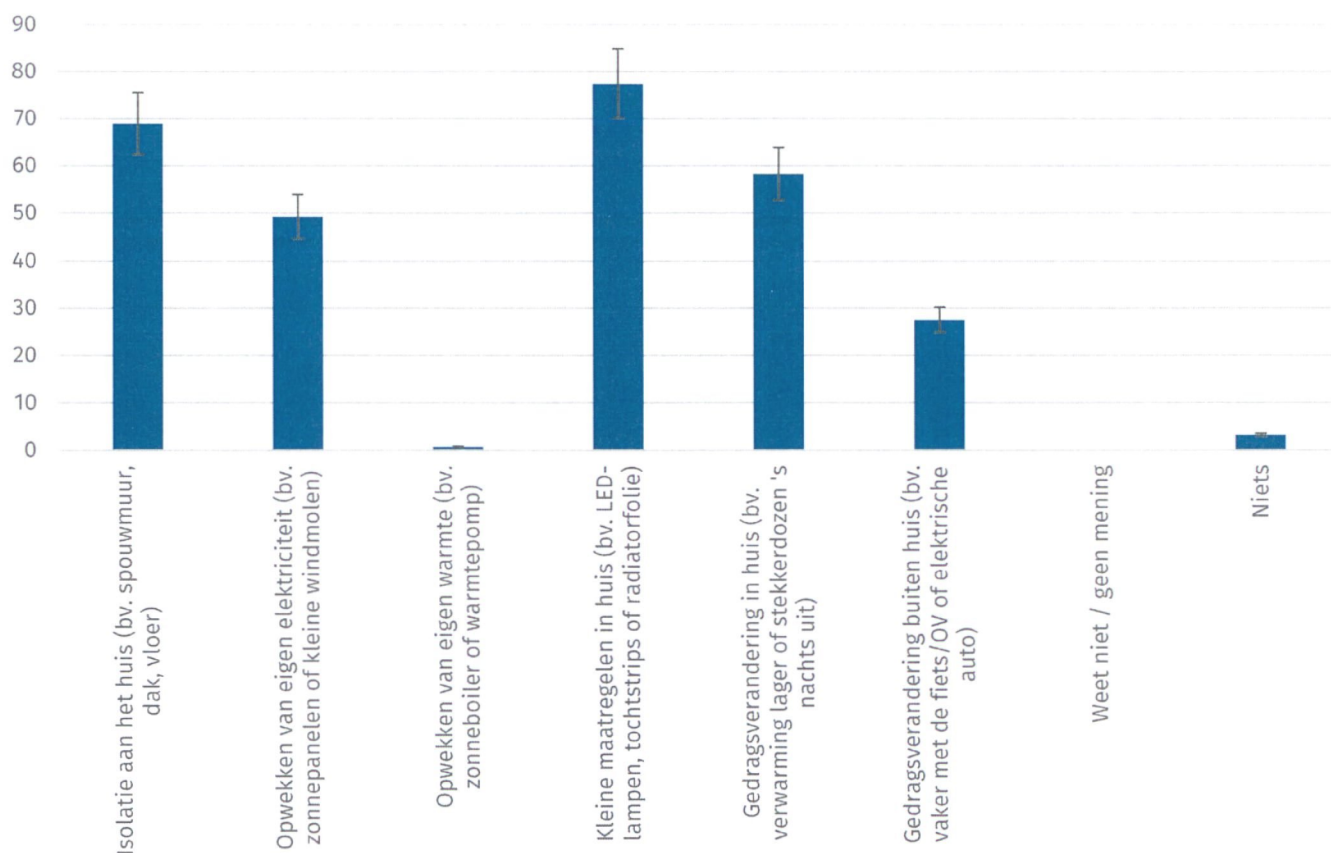
Tabel III.2a: Enquêteresultaten: Beschrijvende statistiek en wegingsfactoren (vraag 1 t/m 4).

Wijk	N	Verhouding enquête	Verhouding echt	Wegingsfactor
Susteren	21	19,8%	20,9%	1,05407902
Echt	32	30,2%	37,9%	1,255826064
Nieuwstadt	13	12,3%	8,5%	0,692137442
Koningsbosch	3	2,8%	4,3%	1,518031506
Maria Hoop	5	4,7%	3,4%	0,717614894
Sint Joost	3	2,8%	3,8%	1,329427592
Pey	14	13,2%	15,5%	1,172038611
Roosteren	8	7,5%	3,7%	0,495085275
Dieteren	7	6,6%	2,1%	0,311492179
Leeftijd				
Jonger dan 15 jaar oud	0	0,0%	12,3%	-
15 tot 24 jaar oud	2	1,9%	9,7%	5,140714964
25 tot 44 jaar oud	39	36,8%	20,2%	0,550382466
45 tot 64 jaar oud	46	43,4%	32,0%	0,736429033
65 jaar en ouder	19	17,9%	25,8%	1,438242395
Opleiding				
Basisonderwijs	0	0,0%		-
VMBO	4	3,8%	33,0%	2,188373048
Onderbouw HAVO/VWO	1	0,9%		8,753492194
MBO 1	5	4,7%		1,750698439
Bovenbouw HAVO/VWO	3	2,8%	41,5%	7,330868255
MBO 2-4	23	21,7%		0,956200207
HBO	57	53,8%	25,5%	0,236849313
WO	13	12,3%		1,038493142
Koop/huur				
Huur	8	7,6%	29,3%	3,851618705
Koop	97	92,4%	70,5%	0,76281243



Tabel III.2b: Enquêteresultaten: Vraag 5: Wat heeft u al aan verduurzaming gedaan? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

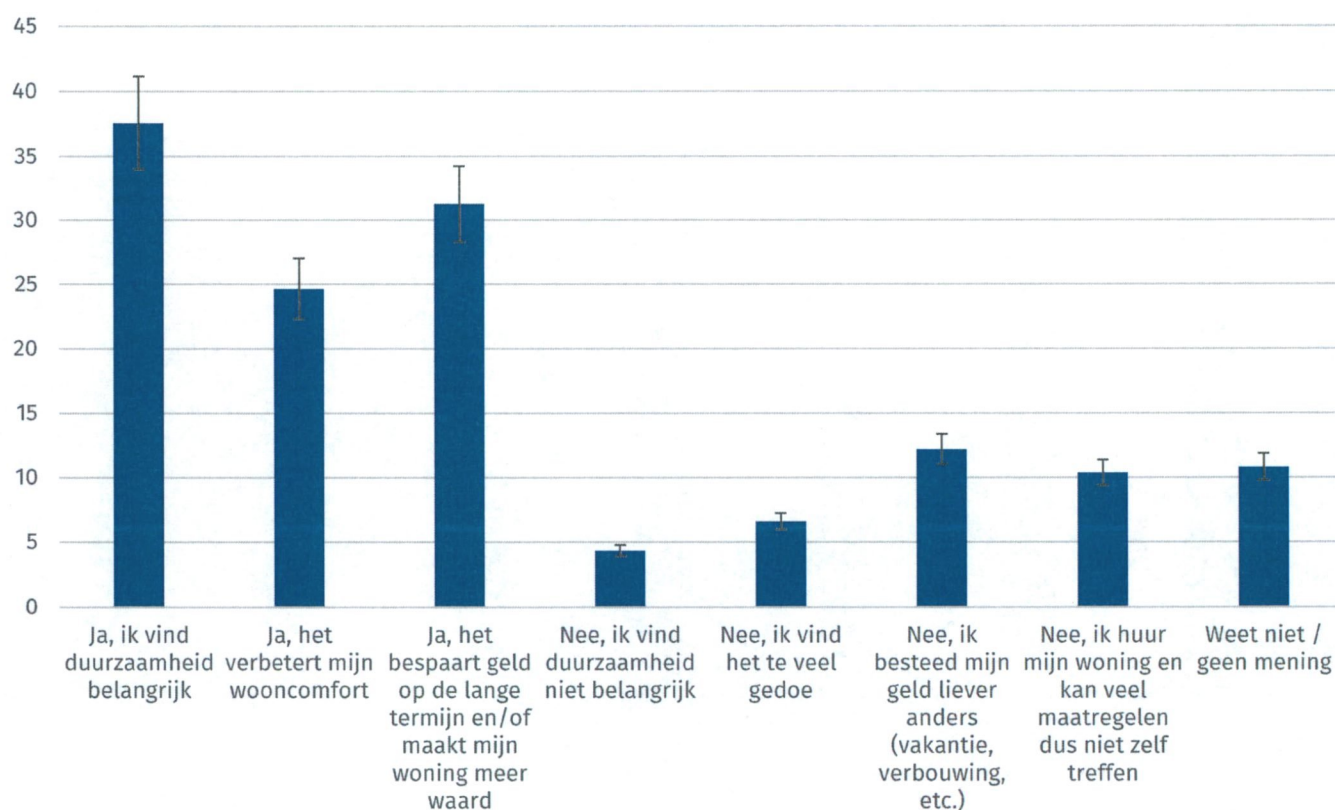
	N enquête	Correctie na weging
Isolatie aan het huis (bv. spouwmuur, dak, vloer)	77	69
Opwekken van eigen elektriciteit (bv. zonnepanelen of kleine windmolen)	56	49
Opwekken van eigen warmte (bv. zonneboiler of warmtepomp)	1	1
Kleine maatregelen in huis (bv. LED-lampen, tochtstrips of radiatorfolie)	83	77
Gedragsverandering in huis (bv. verwarming lager of stekkerdozen 's nachts uit)	57	58
Gedragsverandering buiten huis (bv. vaker met de fiets/OV of elektrische auto)	30	28
Weet niet / geen mening	0	0
Niets	4	3
Anders	17	-





Tabel III.2c: Enquêteresultaten: Vraag 6: Bent u van plan nog verder te verduurzamen? Om welke redenen zou u wel of niet willen verduurzamen? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

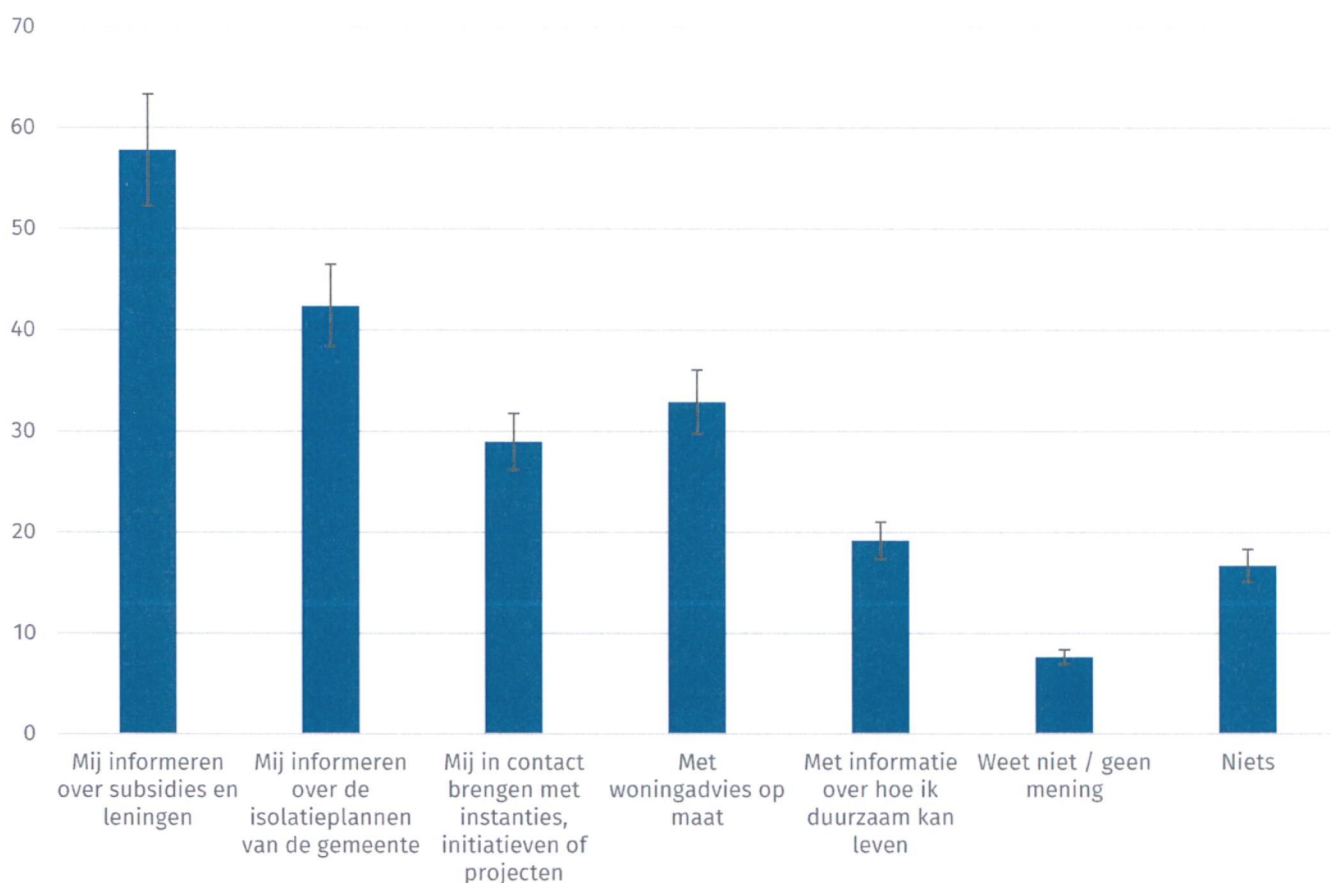
	N enquête	Correctie na weging
Ja, ik vind duurzaamheid belangrijk	40	38
Ja, het verbetert mijn wooncomfort	24	25
Ja, het bespaart geld op de lange termijn en/of maakt mijn woning meer waard	40	31
Nee, ik vind duurzaamheid niet belangrijk	5	4
Nee, ik vind het te veel gedoe	8	7
Nee, ik besteed mijn geld liever anders (vakantie, verbouwing, etc.)	14	12
Nee, ik huur mijn woning en kan veel maatregelen dus niet zelf treffen	5	10
Weet niet / geen mening	10	11
Anders	22	-





Tabel III.2d: Enquêteresultaten: Vraag 7: Wat kan de gemeente doen om u te helpen verduurzamen? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

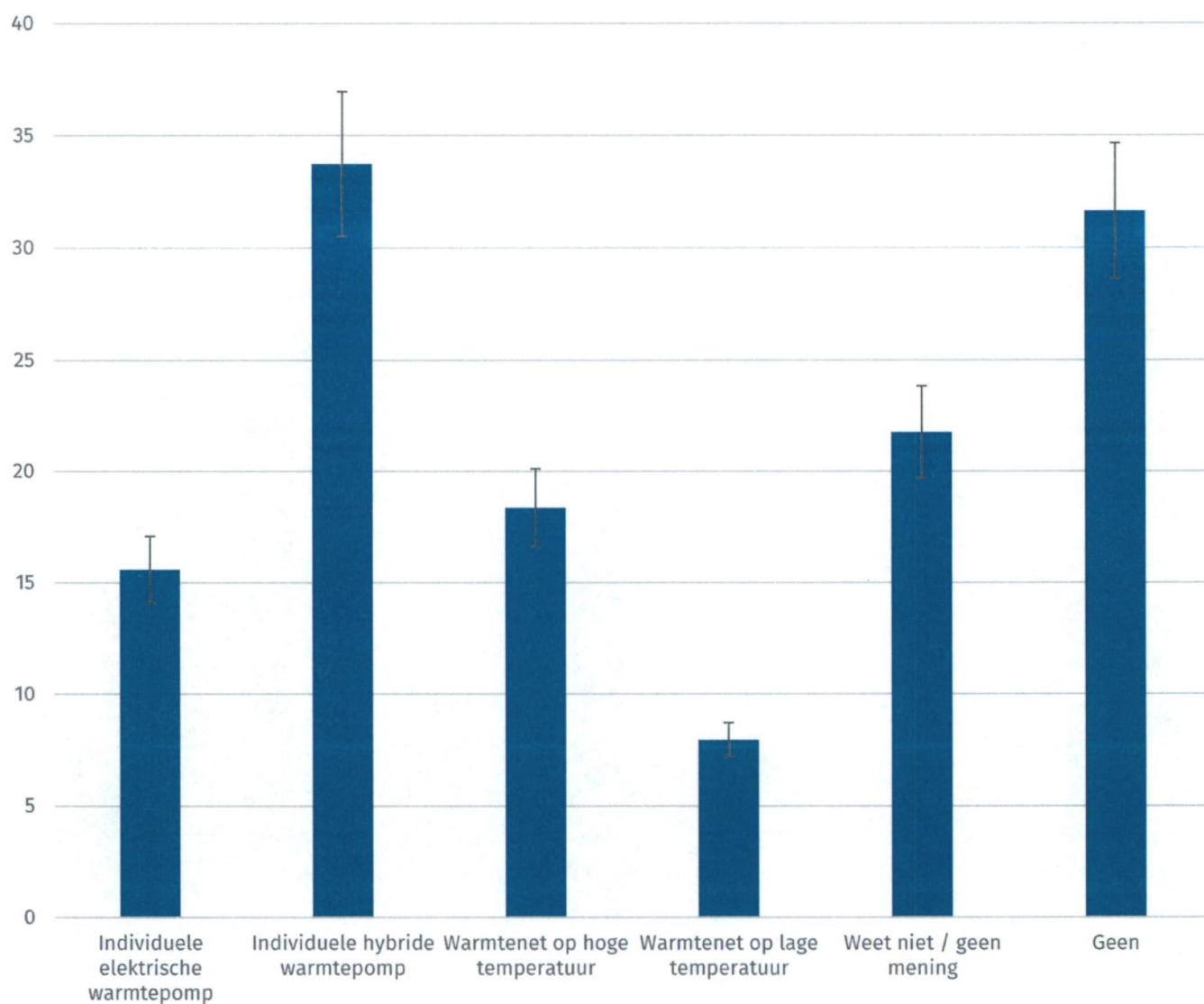
	N enquête	Correctie na weging
Mij informeren over subsidies en leningen	61	58
Mij informeren over de isolatieplannen van de gemeente	44	42
Mij in contact brengen met instanties, initiatieven of projecten	29	29
Met woningadvies op maat	33	33
Met informatie over hoe ik duurzaam kan leven	18	19
Weet niet / geen mening	7	8
Niets	19	17
Anders	16	-





Tabel III.2e: Enquêteresultaten: Vraag 8: Welk(e) van deze vier opties lijkt/liken u geschikt als alternatief voor aardgas voor uw eigen woning? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

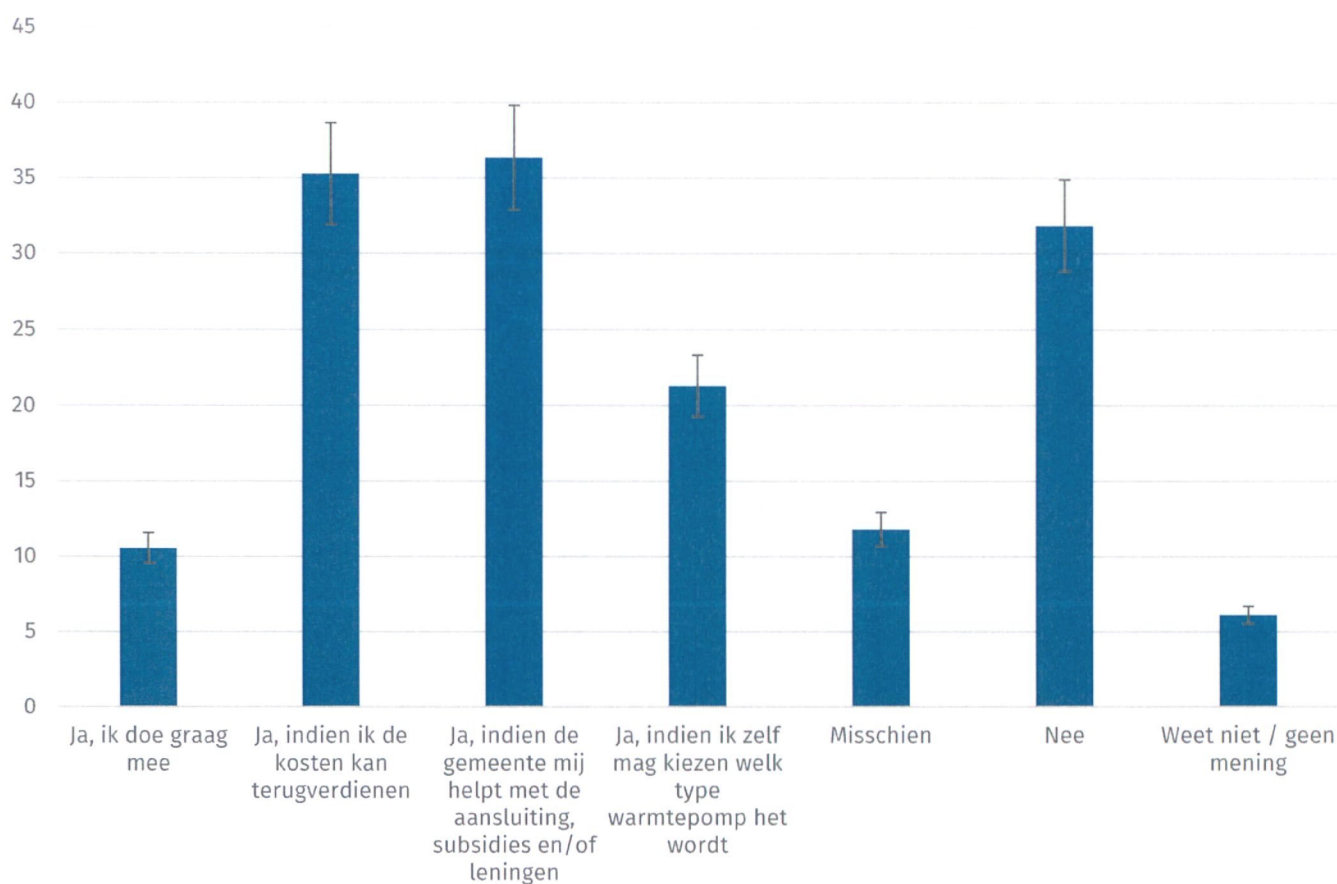
	<i>N enquête</i>	Correctie na weging
Individuele elektrische warmtepomp	17	16
Individuele hybride warmtepomp	38	34
Warmtenet op hoge temperatuur	16	18
Warmtenet op lage temperatuur	9	8
Weet niet / geen mening	20	22
Geen	36	32





Tabel III.2f: Enquêteresultaten: Vraag 9: Zou u interesse hebben om mee te doen aan een pilot met de individuele elektrische of hybride warmtepomp? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

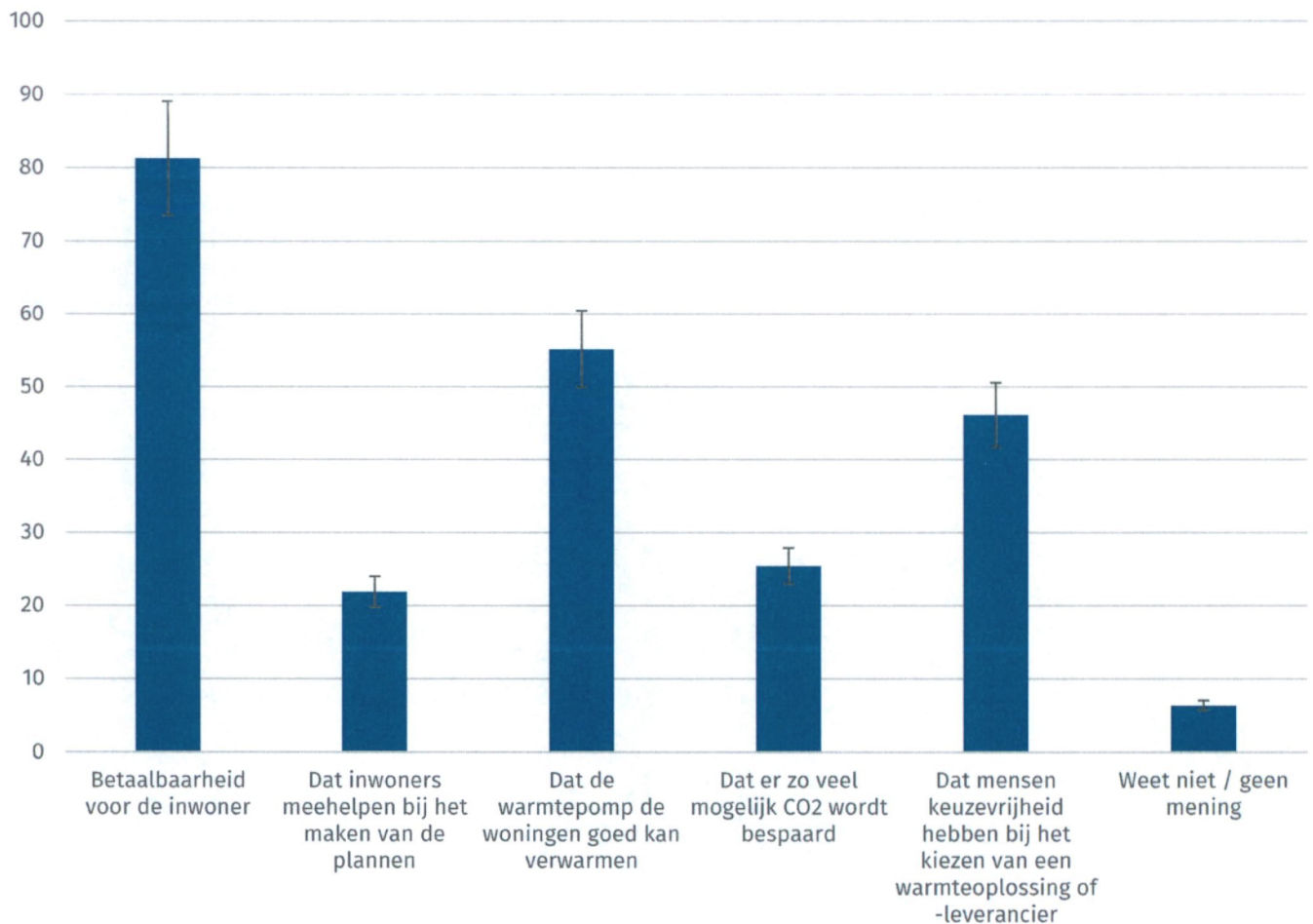
	N enquête	Correctie na weging
Ja, ik doe graag mee	12	11
Ja, indien ik de kosten kan terugverdienen	34	35
Ja, indien de gemeente mij helpt met de aansluiting, subsidies en/of leningen	35	36
Ja, indien ik zelf mag kiezen welk type warmtepomp het wordt	20	21
Misschien	14	12
Nee	32	32
Weet niet / geen mening	7	6
Anders	14	-





Tabel III.2f: Enquêteresultaten: Vraag 10: Wat zou volgens u het belangrijkste zijn als de gemeente een pilot organiseert met de elektrische of hybride warmtepomp? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

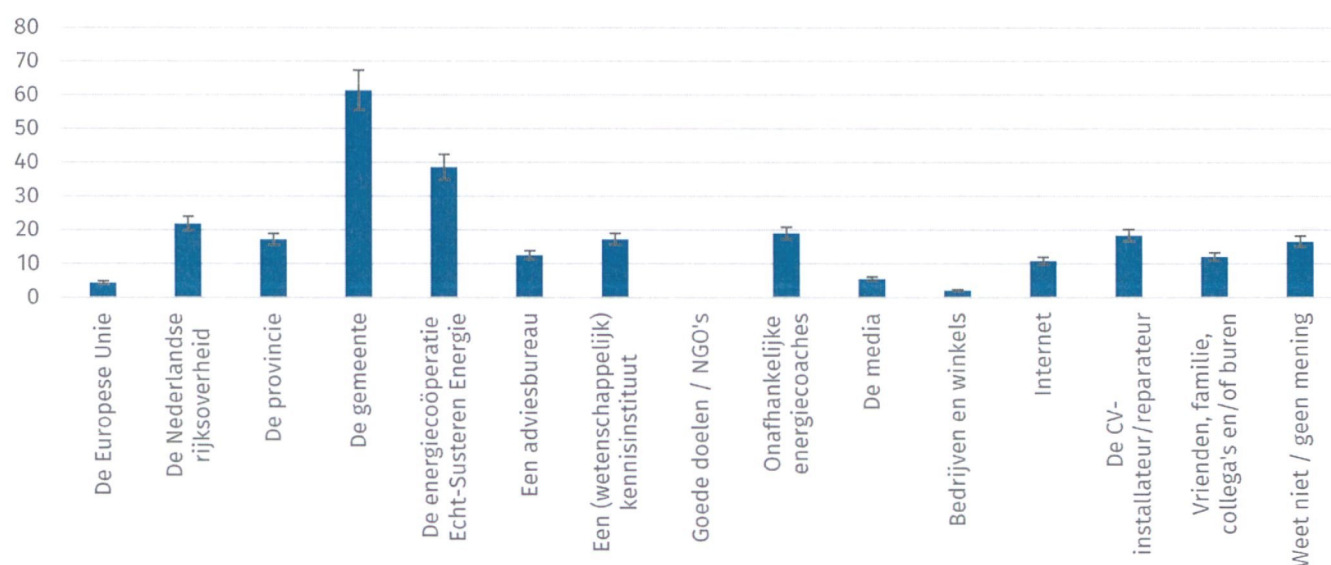
	N enquête	Correctie na weging
Betaalbaarheid voor de inwoner	88	81
Dat inwoners meehelpen bij het maken van de plannen	22	22
Dat de warmtepomp de woningen goed kan verwarmen	63	55
Dat er zo veel mogelijk CO2 wordt bespaard	23	25
Dat mensen keuzevrijheid hebben bij het kiezen van een warmteoplossing of -leverancier	48	46
Weet niet / geen mening	5	6
Anders	12	-





Tabel III.2g: Enquêteresultaten: Vraag 11: Van welke partij(en) ontvangt u het liefst informatie over isolatie en duurzame warmte? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

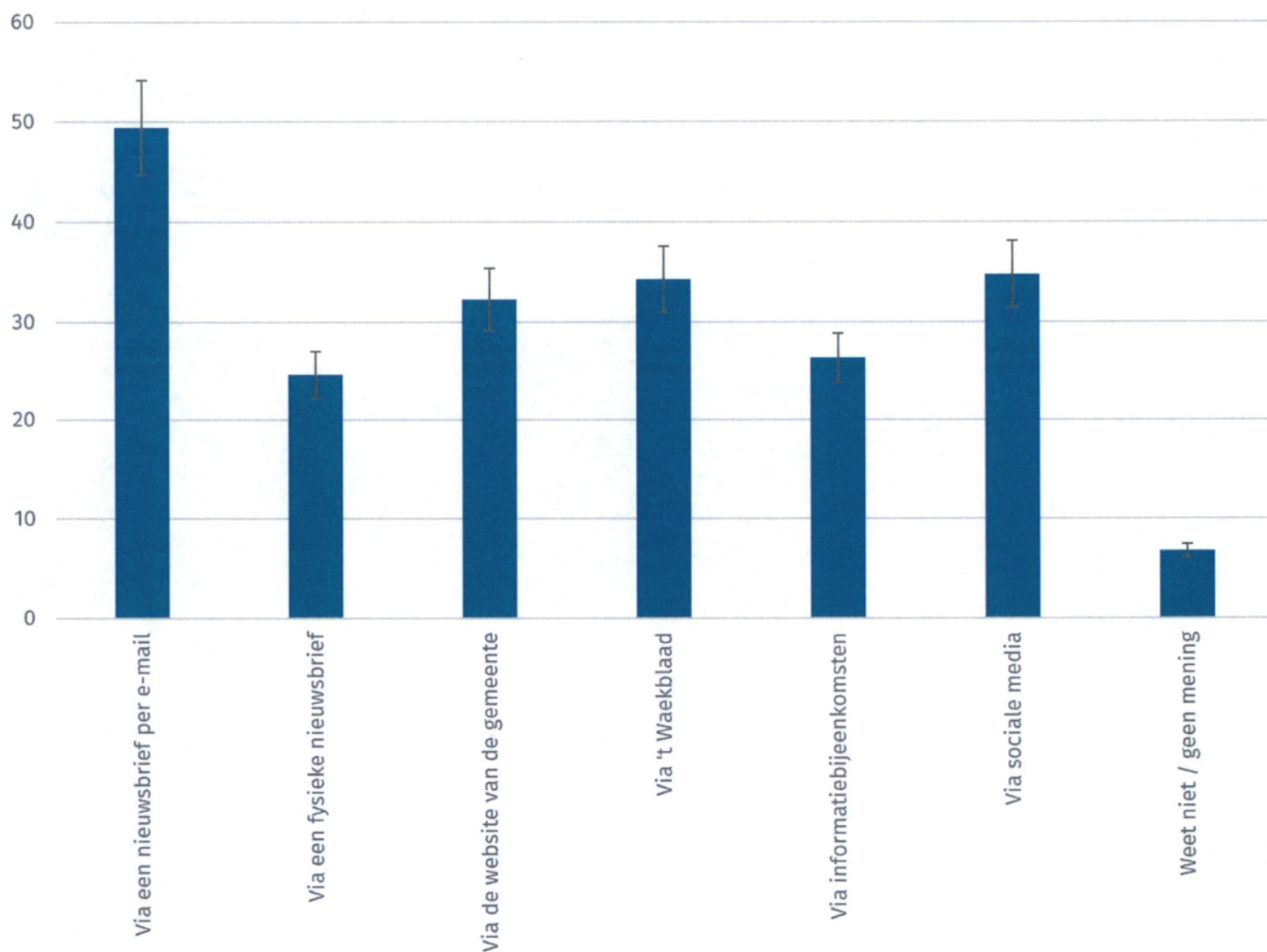
	N enquête	Correctie na weging
De Europese Unie	6	4
De Nederlandse rijksoverheid	28	22
De provincie	22	17
De gemeente	65	61
De energiecoöperatie Echt-Susteren Energie	36	39
Een adviesbureau	14	13
Een (wetenschappelijk) kennisinstituut	19	17
Goede doelen / NGO's	0	0
Onafhankelijke energiecoaches	20	19
De media	5	6
Bedrijven en winkels	3	2
Internet	13	11
De CV-installateur/reparateur	19	18
Vrienden, familie, collega's en/of burens	13	12
Weet niet / geen mening	18	17
Anders	4	-





Tabel III.2h: Enquêteresultaten: Vraag 12: Op welke manier zou u op de hoogte gehouden willen worden van de ontwikkelingen? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

	N enquête	Correctie na weging
Via een nieuwsbrief per e-mail	53	49
Via een fysieke nieuwsbrief	26	25
Via de website van de gemeente	34	32
Via 't Waekblaad	40	34
Via informatiebijeenkomsten	25	26
Via sociale media	36	35
Weet niet / geen mening	7	7
Anders	3	-





Bijlage IV: Overzicht ECW-strategieën

Het Expertisecentrum Warmte (ECW) heeft vijf hoofdstrategieën geformuleerd om aardgasvrij te worden. Onder elke hoofdstrategie valt nog een flink aantal sub-oplossingen. Zoals *tabel IV.1* illustreert, onderscheiden de voorkeursstrategieën van het instituut zich op basis van twee variabelen:

- Is er dichte bebouwing of staan gebouwen ver uit elkaar? Bij dichte bebouwing is een collectieve oplossing gunstig, individuele oplossingen passen juist bij ruimer opgezette bebouwing.
- Is het pand goed geïsoleerd, en daarmee geschikt voor lage temperatuurverwarming?

Tabel IV.1: De voorkeursstrategieën van het ECW.⁵ Dit is een versimpelde weergave, de realiteit is complexer. Zie ook tabel IV.2 voor een completer beeld.

	Strategie 1	Strategie 2	Strategie 3	Strategie 4/5
Techniek	Individuele elektrische warmtepomp	Warmtenet HT/MT-bron	Warmtenet LT-bron & MT-aftervering	Hybride warmtepomp met groengas/waterstof
Individueel of collectief	○	⌘	⌘	○
Temperatuur niveau	LT	HT	LT	HT
Vereist energielabel	B	D	B	D
Primaire warmte infrastructuur	elektriciteitsnet	warmtenet	warmte(+ e-)net	gas(+ e-)net



Tabel iv.2: Overzicht van ECW strategieën en substrategieën.¹¹

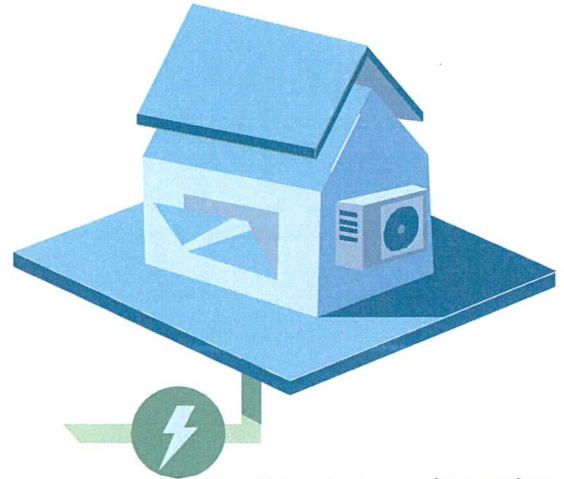
Bronnen voor warmtevoorziening		Isolatie-niveau	Bron temp.	Aanvoer temp.	Collectieve voorzieningen	Individuele voorzieningen
S1 – Individuele elektrische warmtepomp						
S1a	Elektriciteit + warmte uit buitenlucht	B			-	Combiwarmtepomp + LT-radiatoren
S1b	Elektriciteit + bodemwarmte					
S2 – Warmtenet met HT-/MT-bron						
S2a	Restwarmte + groengas voor piekvraag	B	>70 °C	70 °C	MT-restwarmtebron + hulpwarmteketel + MT-warmtenet (70 °C)	Aansluiting op warmtenet + MT-radiatoren
S2b	Geothermie + groengas voor piekvraag (met contour)				Geothermiebron + hulpwarmteketel + MT-warmtenet (70 °C)	
S2c	Geothermie + groengas voor piekvraag (zonder contour)					
S2d	Restwarmte + groengas voor piekvraag	D			MT-restwarmtebron + hulpwarmteketel + MT-warmtenet (70 °C)	
S2e	Geothermie + groengas voor piekvraag (met contour)				Geothermiebron + hulpwarmteketel + MT-warmtenet (70 °C)	
S2f	Geothermie + groengas voor piekvraag (zonder contour)					
S3 – Warmtenet met LT-bron						
S3a	Restwarmte + elektriciteit + warmte uit buitenlucht	B	30 °C	30 °C	LT-warmtenet (30 °C)	Warmtenet-aansluiting + combiwarmtepomp + LT-radiatoren
S3b				70 °C	Collectieve warmtepomp + MT-warmtenet (70 °C)	Warmtenet-aansluiting + MT-radiatoren
S3c	15 °C		50 °C		Collectieve warmtepomp + WKO + MT-warmtenet (70 °C)	Warmtenet-aansluiting + boosterwarmtepomp + LT-radiatoren
S3d				Collectieve warmtepomp + WKO + MT-warmtenet (50 °C)		
S3e	Warmte- en koude overschot uit gebouwen + warmte uit oppervlaktewater + elektriciteit + warmte uit buitenlucht		D	30 °C	Collectieve warmtepomp + WKO + TEO + MT-warmtenet (70 °C)	Warmtenet-aansluiting + MT-radiatoren
S3f	Restwarmte + elektriciteit + warmte uit buitenlucht	70 °C			Collectieve warmtepomp + MT-warmtenet (70 °C)	
S3g	Warmte- en koude overschot uit gebouwen + elektriciteit + warmte uit buitenlucht			15 °C	Collectieve warmtepomp + WKO + MT-warmtenet (70 °C)	
S3h	Warmte- en koude overschot uit gebouwen + warmte uit oppervlaktewater + elektriciteit + warmte uit buitenlucht				Collectieve warmtepomp + WKO + TEO + MT-warmtenet (70 °C)	
S4 – Groengas						
S4a	Groengas + elektriciteit	B			-	Hybride lucht-warmtepomp + MT-radiatoren
S4b	Groengas	D				HR-combiketel + MT-radiatoren
S4c	Groengas + elektriciteit					Hybride lucht-warmtepomp + MT-radiatoren
S4d	Groengas					HR-combiketel + MT-radiatoren
S5 – Waterstof						
S5a	Waterstof + elektriciteit	B			-	Hybride lucht-warmtepomp + MT-radiatoren
S5b	Waterstof	D				HR-combiketel + MT-radiatoren
S5c	Waterstof + elektriciteit					Hybride lucht-warmtepomp + MT-radiatoren
S5d	Waterstof					HR-combiketel + MT-radiatoren



Strategie 1: individuele elektrische warmtepomp

Wat is het?

De individuele elektrische warmtepomp verwarmt een pand door warmte uit de bodem, ventilatietourlucht of de buitenlucht te halen. Door slimme technieken kan uit lucht of water van bijvoorbeeld maar 10 graden toch genoeg warmte gehaald worden om te douchen en je huis te verwarmen. Omdat een warmtepomp niet veel warm water ineens kan maken, is een opslagvat (boiler) nodig. Een warmtepomp verbruikt elektriciteit. Met één kWh elektriciteit kan een warmtepomp 2 tot 5 kWh warmte maken. Het gasnet is niet langer nodig voor panden die van deze oplossing gebruik gaan maken. Wel moet eventueel het elektriciteitsnetwerk worden verzwakt.



Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW

Voor welke panden is het geschikt?

Een elektrische warmtepomp maakt water op een relatief lage temperatuur (ongeveer 30 tot maximaal 55 °C). Bij een traditionele cv-ketel wordt het water in de radiatoren tot 90 °C verwarmd. Een pand moet daarom heel goed geïsoleerd zijn om het voldoende te kunnen verwarmen en moet voorzien worden van speciale radiatoren of van vloerverwarming. De isolatie maakt dat deze oplossing bij bestaande woningen vaak duurder is dan alternatieven. Daarom is een warmtepomp vooral geschikt voor nieuwere woningen (ongeveer vanaf bouwjaar 2000) of oudere woningen die al heel goed geïsoleerd zijn.

Omdat met deze technologie warmte uit omgevingslucht en bodem gehaald wordt, kan deze strategie nagenoeg overal toegepast worden, ook daar waar geen warmtebronnen beschikbaar zijn. Dit betekent wel dat het elektriciteitsnet zwaarder belast wordt. Als veel woningen een individuele elektrische warmtepomp krijgen, is verzwaring noodzakelijk. Dit is één van de redenen dat de warmtevisie met netbeheerder Enexis wordt afgestemd.

Een bijkomend voordeel van de individuele elektrische warmtepomp is dat veel modellen ook kunnen voorzien in de toenemende koudevraag ten gevolge van steeds warmere zomers.

Wat betekent dit voor de gemeente?

De individuele elektrische warmtepomp is een individuele oplossing, huishoudens kunnen onafhankelijk van elkaar een warmtepomp nemen. Centrale regie is alleen noodzakelijk als de warmtepompen gebruik maken van bodembronnen. Meerdere bodembronnen dicht bij elkaar kunnen elkaar ongewenst opwarmen of afkoelen. Daarom moeten afspraken gemaakt worden als meerdere bronnen bij elkaar in de buurt komen.

Warmtepompen zijn duurder en ingewikkelder dan cv-ketels. Veel mensen hebben moeite overzicht te krijgen van alle verschillende bronnen en technieken. Onafhankelijke informatie en praktische hulp bij de keuze kan de drempel verlagen om een warmtepomp aan te schaffen en welk type.



Strategie 2/3: warmtenet met HT-, MT- of LT-bron

Wat is het?

Een warmtenet levert collectief warmte aan meerdere panden. Het is ook wel bekend als stadsverwarming. Afhankelijk van de temperatuur van de bron van het warmtenet zijn er hoge, lage of middentemperatuur-warmtenetten. Hoe hoger de aanvoertemperatuur is, hoe kleiner de kans dat er aanpassingen nodig zijn aan de radiatoren en isolatie in een woning. Bij aanvoertemperaturen lager dan zo'n 60 graden is aanvullend een installatie nodig om het risico op legionella in warm water te beheersen. Dit kan bijvoorbeeld een kleine 'boosterwarmtepomp' zijn, die het water extra verwarmt.

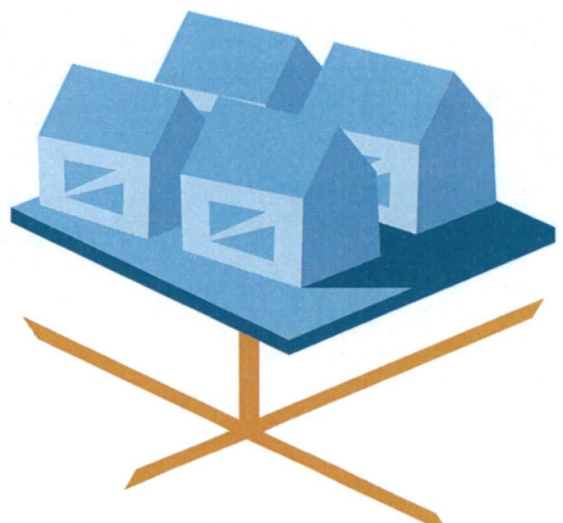
De bron bepaalt de temperatuur. Restwarmte van een elektriciteitscentrale is bijvoorbeeld van hoge temperatuur, terwijl met aquathermie meestal geen temperaturen van meer dan 50 graden gemaakt kunnen worden.

Voor welke panden is het geschikt?

Het gasnet wordt bij deze oplossing vervangen door een warmtenet waar warm water doorheen wordt gepompt. Deze leidingen vormen de grootste kostenpost bij deze strategie. Perfect voor deze oplossing lenen zich dus panden die dicht bij elkaar staan (bijvoorbeeld in het centrum van een stad of wijken met hoogbouw). Voor matig geïsoleerde panden is een hoge temperatuurbron nodig, voor nieuwe panden volstaat een lagere temperatuurbron. Daarnaast is deze oplossing eenvoudiger te realiseren als er minder verschillende eigenaren zijn, bijvoorbeeld omdat in de wijk veel bezit is van een woningcorporatie. Bij een warmtenet is niet of nauwelijks een investering nodig in de gebouwen zelf en hoeven de bewoners ook weinig zelf te regelen: ze worden volledig ontzorgd. Een nadeel voor de bewoners is dat er, uitgaande van de in Nederland gebruikelijke gesloten warmtenetten, geen keuzevrijheid is. Deze oplossing is alleen rendabel als een grote groep woningen min of meer tegelijk op het net aansluit: er is daardoor minder mogelijkheid op een natuurlijk moment (cv-ketel gaat kapot, verhuizing) te wachten. Koppelkansen in de openbare ruimte kunnen daarentegen juist goed benut worden.

Wat betekent dit voor de gemeente?

De gemeente heeft een grote rol bij het aanleggen van een warmtenet. Een grote groep gebouwen moet gelijktijdig gemobiliseerd worden. Dit betekent dat centrale sturing onmisbaar is. Daarnaast is de gemeente onder de nieuwe Wet Collectieve Warmte (Warmtewet 2.0 in de volksmond) de enige aangewezen partij om een warmtekavel formeel toe te wijzen aan een exploitant. Dit gaat middels een aanbesteding. Transparantie over de maatschappelijke kosten en organisatie zijn cruciaal om een warmtenet te laten slagen.



Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW



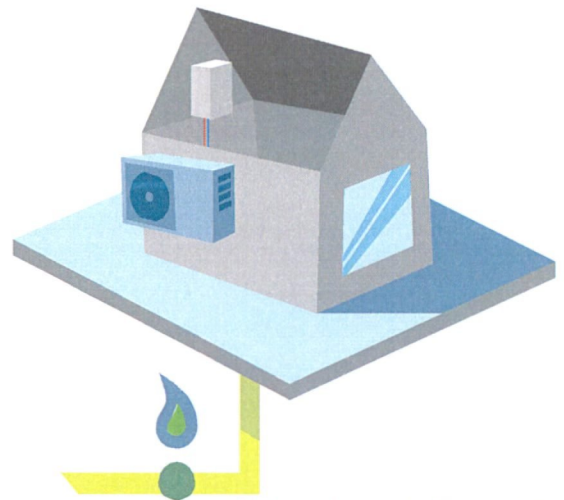
Strategie 4/5: hernieuwbare gassen

Wat is het?

De minst ingrijpende oplossing voor bewoners is om groengas (S4) of waterstof (S5) in het bestaande gasnetwerk in te voeden. Net als bij aardgas zorgt een cv-ketel voor verwarming en warm water. Voordeel is dat panden niet extra geïsoleerd hoeven te worden om met hernieuwbare gassen verwarmd te worden. Vanuit oogpunt van comfort en woonlasten kan het uiteraard wel wenselijk zijn te isoleren, maar technische noodzaak is er niet. Ook aanpassingen aan de installatie zijn niet nodig (in het geval van groengas) of zijn heel beperkt (in het geval van waterstof).

Voor welke panden is het geschikt?

Groengas is momenteel beperkt beschikbaar. Waterstof als warmtebron moet zelfs nog ontwikkeld worden. Tot 2030 is deze strategie daarom niet geschikt om toe te passen, anders dan in pilots. Ook daarna zal er naar verwachting niet genoeg hernieuwbaar gas zijn om op grote schaal gebouwen te verwarmen. Zeer waarschijnlijk zal dit de oplossing worden die leidt tot de hoogste energierekening, omdat hernieuwbare gassen naar verwachting heel duur zullen worden.



Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW

Wat is hernieuwbaar gas? (biogas, groengas en waterstof)

Biogas is een energiedrager die gemaakt wordt door organisch restafval te verwerken tot gas. Deze brandstof haalt hoge temperaturen bij verbranding (1.960 °C) en is dus ook erg geschikt voor industriële processen. Biogas is vooralsnog echter schaars, en moet dus worden verdeeld onder diverse sectoren. Wanneer biogas geschikt wordt gemaakt om direct in het aardgasnetwerk in te voeden, spreekt men van groengas.

Waterstof is ook een energiedrager met een hoge dichtheid en wordt opgewekt middels een proces genaamd elektrolyse. Bij voorkeur wordt dit proces uitgevoerd met duurzame elektriciteit, maar vooralsnog wordt dit grotendeels gedaan met fossiele energie. Grootschalige, duurzame productie van waterstof staat nog in de kinderschoenen. Net als groengas moet waterstof verdeeld worden tussen de gebouwde omgeving en andere sectoren.

Daarbij is de verwachting dat met name de industrie aanspraak zal willen maken op groengas en waterstof. Voor industriële toepassingen zijn er namelijk minder alternatieven voorhanden dan voor woningen. Dat heeft te maken met de benodigde aflevert temperatuur van de warmtebron.



Hybride strategieën

Wat is het?

Bij een hybride oplossing worden meerdere warmtebronnen gecombineerd. In de praktijk betekent dit meestal een combinatie van een warmtepomp en een cv-ketel. Een kleine warmtepomp zorgt het grootste deel van het jaar voor verwarming. De cv-ketel levert extra vermogen bij een piek in de warmtevraag. Het tapwater komt volledig van de cv-ketel. Deze combinatie is (veel) goedkoper dan een volledig elektrische warmtepomp. Bovendien is de oplossing ook toepasbaar in woningen met wat minder goede isolatie. De warmtevoorziening is dan nog niet geheel duurzaam, maar het grootste gedeelte van de tijd wel. Een hybride warmtepomp kan zo'n 50% van het aardgasgebruik reduceren. Daar komt wel elektriciteit voor in de plaats, de CO₂-reductie is daarom ongeveer 20%. In de praktijk is deze hybride opzet de enige realistische toepassing van groengas of waterstof in de gebouwde omgeving, gezien de schaarste en kosten van deze hernieuwbare gassen.

Voor welke panden is het geschikt?

Dankzij de back-up van de cv-ketel, kan met een hybride installatie vrijwel iedere woning verwarmd worden. De oplossing is het meest rendabel bij panden met redelijke isolatie. Volledig ongeïsoleerde woningen hebben te vaak ondersteuning van de ketel nodig. Over het algemeen is de CO₂-reductie natuurlijk het hoogst bij zo goed mogelijk geïsoleerde woningen: dan hoeft de cv-ketel het minst vaak bij te springen. Dit is dus de beste oplossing voor woningen die op korte termijn nauwelijks voldoende geïsoleerd *kunnen* worden voor een volledig elektrische warmtepomp.

Omdat er nog aardgas verbruikt wordt, is op termijn nog een laatste stap nodig naar aardgasvrij. Na 2030 kan het aardgas mogelijk vervangen worden door hernieuwbaar gas, zoals groengas of waterstof. Een andere optie is om op termijn over te stappen op een volledig elektrische warmtepomp. Dat wordt mogelijk doordat extra isolatie is toegevoegd of omdat warmtepompen in de toekomst waarschijnlijk hogere temperaturen kunnen maken.

Door de tussenstap van een hybride oplossing kunnen de benodigde kosten en inspanningen over een langere tijd gespreid worden, waardoor de transitie beter beheersbaar wordt en natuurlijke momenten aangegrepen kunnen worden om geleidelijk over te gaan op een duurzame warmteoplossing. Voorbeelden zijn overgaan op elektrisch koken als de gaskookplaat aan vervanging toe is, vloerverwarming aanleggen bij renovatie van de vloer en dakisolatie aanbrengen als het dak gerenoveerd wordt. Ook zullen de kosten voor technologieën als warmtepompen en LT (lage temperatuur)-afgiftesystemen naar verwachting verder afnemen in de tijd. Tot slot levert een hybride warmtepomp al op korte termijn voordeel, omdat de investering meestal snel kan worden terugverdiend met een lagere energierekening.

Wat betekent dit voor de gemeente?

Het gasnet blijft in stand. Net als een individuele elektrische warmtepomp, is dit een oplossing die iedere woningeigenaar zelf kan aanschaffen. De gemeente kan ervoor kiezen deze oplossing aan te moedigen.





Isoleren

In alle gevallen is het verstandig om gebouwen tot een bepaald minimum te isoleren. Isolatie leidt tot een hoger wooncomfort en een lagere energierekening. Bij elke warmtestrategie is isolatie daarom een zinvolle stap. Bij sommige strategieën is een minimale hoeveelheid isolatie ook echt noodzakelijk om technisch haalbaar te worden.

Meer specifiek is de watertemperatuur van de warmteoplossing belangrijk. Een cv-ketel maakt water van 75-90 °C. Een warmtepomp of lage-temperatuurwarmtenet maakt water van maximaal zo'n 50 °C. Om de woning dan nog comfortabel warm te houden is veel isolatie nodig. ECW stelt label B als minimum, in de praktijk worden vaak nog hogere eisen geadviseerd. Deze mate van isolatie kan in een bestaande woning niet altijd worden terugverdiend (binnen 30 jaar). Daarnaast zijn speciale grote radiatoren of vloerverwarming nodig. Bij strategie 1 (individuele elektrische warmtepomp) en 3 (lage-temperatuurwarmtenet) is dus altijd hoogwaardige isolatie nodig als voorwaarde om te kunnen functioneren.

Ook bij de midden-temperatuur (50 tot 70 °C) is extra isolatie en het plaatsen van grotere radiatoren noodzakelijk. De hoeveelheid warmte die een radiator kan afgeven halveert, als de watertemperatuur daalt van 90 naar 70 °C. En ook bij hybride verwarming is isolatie zeer wenselijk. Bij een slecht geïsoleerde woning is ondersteuning van de cv-ketel te vaak nodig om de warmtepomp nog goed zijn werk te kunnen laten doen.

Anders dan bij lage-temperatuuro oplossingen, is de extra isolatie voor midden-temperatuur en hybride oplossingen vaak ook financieel rendabel om toe te voegen. De exacte isolatiegraad en het label zijn afhankelijk van de exacte temperatuur en het afgiftesysteem. Midden-temperatuur komt voor bij warmtenetten (S2). Bij hoge-temperatuurwarmtenetten, bij groengas en waterstof, is een hoge aanvoertemperatuur over het algemeen mogelijk en is de isolatie dus vooral nodig voor comfort en woonlastenbeperking.

De isolatiestandaard

Op 18 maart jongstleden heeft de minister van Binnenlandse Zaken de Tweede Kamer geïnformeerd over een nieuwe 'isolatiestandaard' voor bestaande woningen. Hierin zou voor alle woningen een minimaal isolatieniveau worden opgelegd, dat afhankelijk is van het bouwjaar van de woning. Dit minimale niveau is hoger dan wat nodig is voor strategieën met hoge of middentemperatuur.

Het is nog niet helemaal bekend of en in welke vorm de isolatiestandaard zal worden verplicht. Wel is al duidelijk dat voor de derde ronde van de proeftuinen aardgasvrije wijken vereist wordt dat woningen aan de standaard voldoen. De verwachting is dat er steeds meer situaties komen waarin isolatie van bestaande woningen door de landelijke overheid geëist wordt.

Welk energielabel is nodig?

Energielabels zijn een maat voor de energiezuinigheid van een gebouw. Een gebouw met goede isolatie, een zuinige ketel of zonnepanelen heeft een goed label. In de warmtetransitie worden energielabels vaak gebruikt als maat voor de hoeveelheid isolatie. Daar is het energielabel echter oorspronkelijk niet voor bedoeld. Een ongeïsoleerd huis met heel veel zonnepanelen kan hetzelfde label halen als een heel goed geïsoleerd huis met een oude geiser en gaskachel. Gebruik energielabels daarom alleen als grove indicatie van de energiezuinigheid, en niet als meetinstrument voor de isolatie van een individuele woning. In plaats daarvan is een schillabel een betere indicator.



Bijlage V: Analyseresultaten

Een overzicht van de totale potentie van de verschillende warmteoplossingen in de gemeente Echt-Susteren is weergegeven in *tabel v.1*, *figuur v.1* en *v.2*. Gemeentebreed kunnen de verschillende strategieën gecombineerd 54% van de warmtevraag (op termijn) duurzaam invullen. De hybride oplossing heeft de meeste potentie (~22%), terwijl 21% van de warmtevraag gedekt zou kunnen worden met individuele elektrische warmtepompen. Een warmtenet heeft minder potentie in Echt-Susteren en zou vooral in Echt-centrum kunnen worden toegepast. Er zijn bovendien maar weinig geschikte bronnen. Biomassa is beschikbaar, maar controversieel en moeilijk vanwege de strenge eisen die hieraan gesteld moeten worden om echt duurzaam te zijn. Andere bronnen leveren zonder aanvullende technieken (warmtepompen) onvoldoende hoge temperaturen.

Welke strategie de meeste potentie heeft voor welke panden in Echt-Susteren is berekend met behulp van de Transitietool Aardgasvrij, een analysemodel van adviesbureau Driven by Values. Deze analyse op pandniveau is diepgaander dan oorspronkelijk bedoeld met de Transitievisie Warmte, maar noodzakelijk om goed onderbouwde keuzes te kunnen maken. Met behulp van zeven variabelen wordt voor ieder pand de kansrijkheid van iedere strategie berekend. Variabelen zijn onder andere bouwjaar, warmtedichtheid, type eigenaars en energielabel. Zie *tabel v.2* voor verdere toelichting.

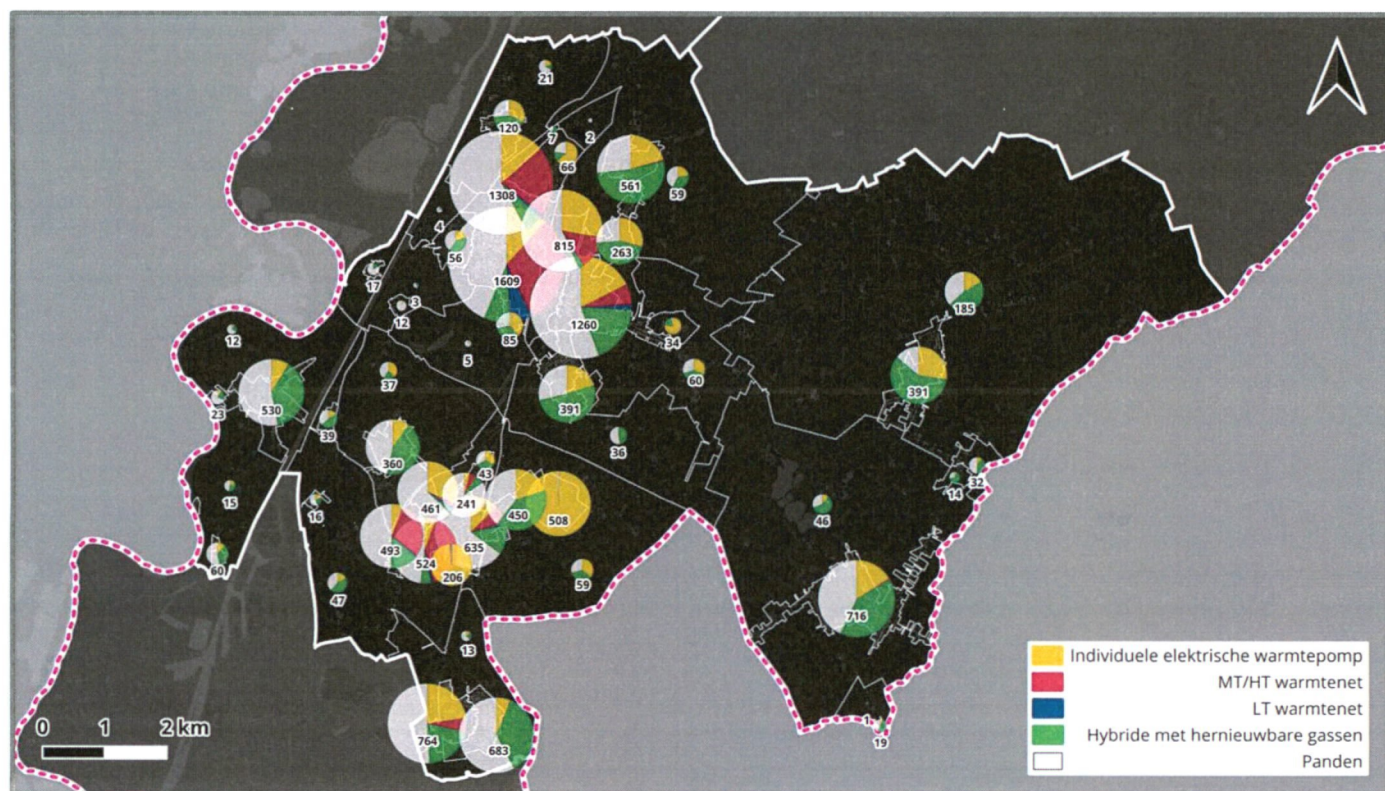
Tabel v.1: Overzicht verdeling warmtestrategieën voor de hele gemeente Echt-Susteren op basis van de analyse met de Transitietool Aardgasvrij.

Warmtestrategie		Aantal geschikte panden	
		[-]	[%]
HT warmtenet	Collectief	1.461	10%
LT warmtenet	Collectief	161	1%
Individuele elektrische warmtepomp	Individueel	3.001	21%
Hybride hernieuwbare gassen	Individueel	3.185	22%
Alleen isoleren	Individueel	6.609	46%

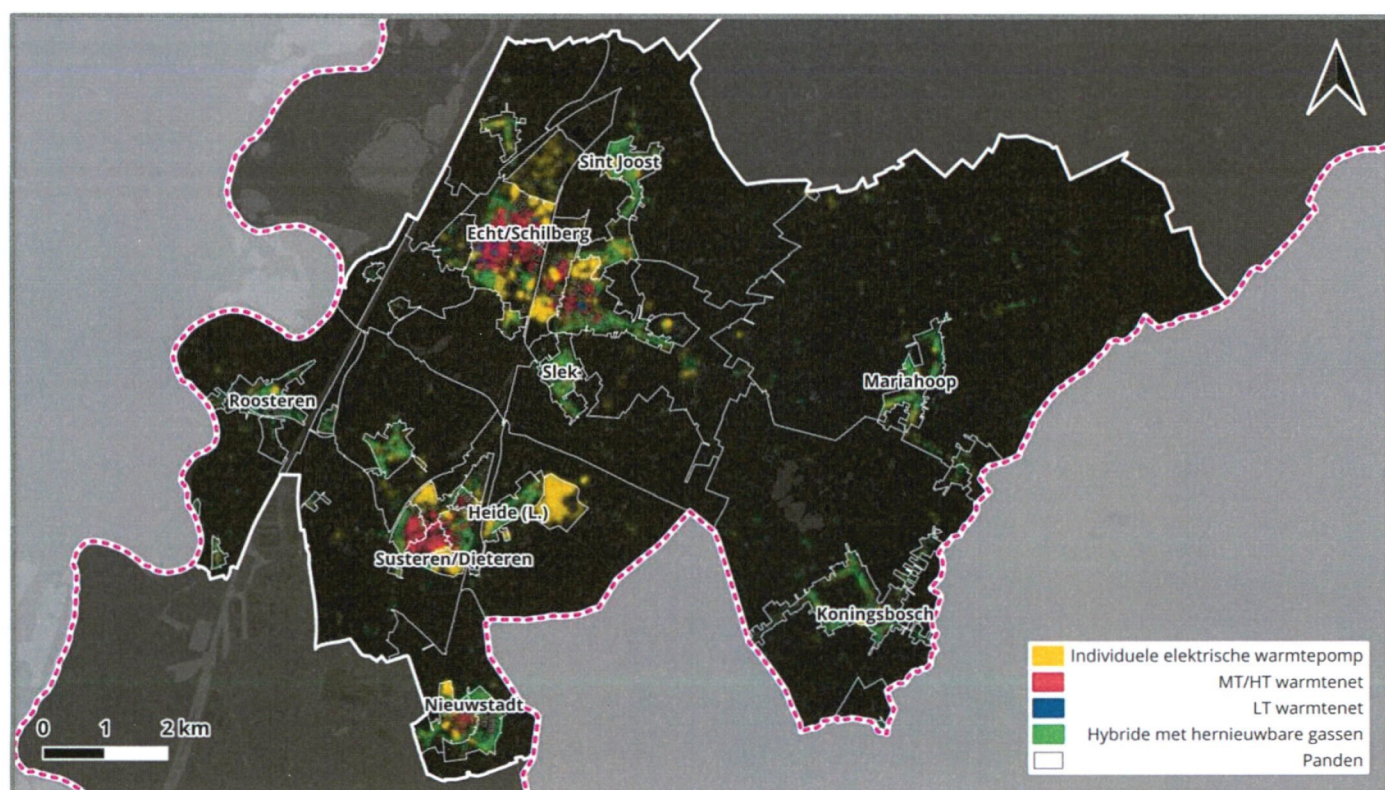
Interpretatie van de analyseresultaten

Het is belangrijk onderscheid te maken tussen de analyseresultaten per pand en de daadwerkelijke warmteoplossing die per pand geïmplementeerd gaat worden. Pandspecifieke kenmerken kunnen er bijvoorbeeld toe leiden dat voor naastgelegen gelijkaardige panden toch verschillende warmteopties als voorkeursoplossing geïdentificeerd worden. Dit wordt veroorzaakt door verschillen in bijvoorbeeld de bereidheid en/of investeringsmogelijkheden van de bewoners om duurzame warmteoplossingen te realiseren. Een ander belangrijk onderscheid is dat van collectieve versus individuele oplossingen: mocht er in de toekomst een warmtenet komen (mogelijkheid in Echt-centrum en Susteren-centrum), dan bepaalt de haalbaarheidsstudie van dat warmtenet de uiteindelijke omvang. Voor individuele oplossingen geldt daarentegen dat inwoners er gewoon zelf mee aan de slag kunnen.

Er is dus, in het kort, een groot verschil tussen de resultaten van de **potentieanalyse** en de uiteindelijke implementatie van **warmtenetten**, **warmtepompen** en **hernieuwbaar gas**.



Figuur v.1: De potentie van warmteoplossingen in de gemeente Echt-Susteren.



Figuur v.2 De potentie van warmteoplossingen voor panden in Echt-Susteren.



Tabel v.2: Variabelen in de potentieanalyse.

	Bouwjaar	Het bouwjaar van het pand is grotendeels bepalend voor de kostprijs om een bepaalde mate van isolatie te kunnen realiseren en de geschiktheid voor specifieke warmtetechnieken.
	Energielabel	Hoe beter een pand is geïsoleerd, des te kleiner de warmtevraag en des te groter de geschiktheid voor een LT-oplossing. Energielabel is hiervoor niet de ideale maat, maar is de enige maat die van alle woningen geschikt is.
	Warmtevraag	De warmtevraag heeft invloed op de geschiktheid voor HT- of LT-oplossingen.
	Nationale kosten	De ECW heeft op wijkniveau een inschatting gemaakt van de nationale kosten van iedere oplossing. Dit is een optelsom van de maatschappelijke kosten en kosten voor de eindgebruiker. Dit geeft een indicatie van de betaalbaarheid in een specifieke wijk.
	Dichtheid	De adressendichtheid en de warmtedichtheid bepalen of een collectieve oplossing mogelijk is in een gegeven wijk of buurt.
	Type eigenaar	Een collectieve oplossing is haalbaarder in wijken met enkele eigenaars (bijvoorbeeld woningcorporaties) dan in wijken met veel pandeigenaars
	Investeringsmogelijkheid	Sommige strategieën vergen een grote investering van de woningeigenaar, andere oplossing vergen investeringen van andere partijen, bijvoorbeeld in infrastructuur. Met deze parameter wordt meegewogen of inwoners in staat zijn zelf een grote investering op te brengen.



Bijlage VI: Warmtebronnen

Tabel VI.1: Overzicht van alternatieve warmtebronnen in de gemeente Echt-Susteren (voor een eventueel warmtenet op hoge temperatuur (HT) of lage temperatuur (LT)).

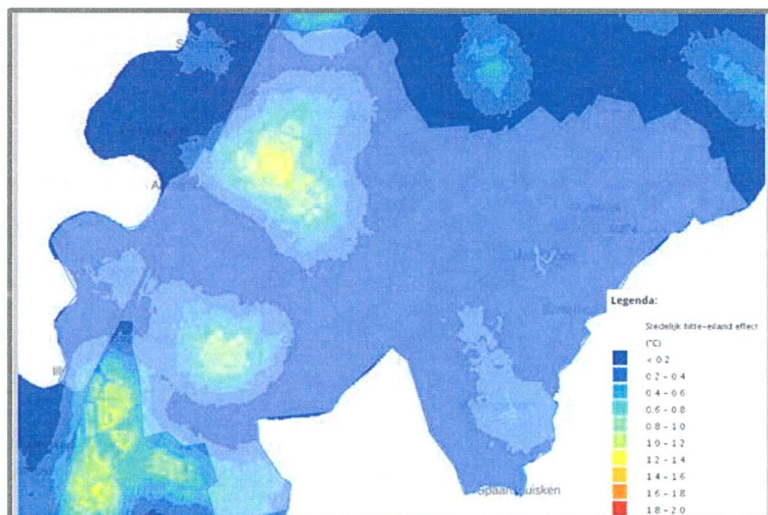
Bron	Warmte-inhoud (TJ per jaar)	Aanvullende informatie
HT-bron (extern): BES ¹²	214	BES: Biomassa Energiecentrale Sittard
HT-bron houtachtige biomassa snoeiafval ¹²	33	150 ton/jaar groenafval publiek en 800ton/jaar groenafval/snoeihout uit openbare ruimte.
HT-bron houtachtige biomassa bosafval ¹²	15	
HT-bron geothermie		Kennis van ondergrond nog niet voldoende aanwezig, onderzoeken lopen (www.scanaardwarmte.nl).
LT-bron: Uitbeenbedrijf A. trzonnek B.V. ^{12,13}	5	Slachterij. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: Albert Heijn BV ¹²	4	Supermarkt. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: EM T0 ¹²	2	Supermarkt. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: Bakker Clout BV ¹²	3	Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: Jan Linders ¹²	2	Supermarkt. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: Plus Boudpostma BV ¹²	8	Supermarkt. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: Pluslinders BV ¹²	4	Supermarkt. Temperatuur: 30 – 40 °C
LT-bron: WKO opslag ^{12,13,15}	0,5 tot 4TJ/ha/jaar	Verbodsgebied aanwezig voor drinkwaterbescherming in Nieuwstadt, Susteren, Roosteren. Gehele gemeente ligt binnen Restrictiegebied dieptebeperking i.v.m. Roerdalslenk. Reeds meerdere gesloten en open systemen aanwezig binnen de gemeente.
LT-bron: TEO – Julianakanaal ^{16,17}	718	
LT-bron: TEO – Maas ^{16,17}	9	
LT-bron: TEO – Oude Maas ^{16,17}	454	
LT-bron: TEO – Geleenbeek ^{16,17}	744	
LT-bron: TEO – Openwater Susteren ^{16,17}	8,7	
LT-bron: TEO – Openwater Hommelheide ^{16,17}	15	
LT-bron: TEO – Openwater Koningsbosch ^{16,17}	105	
LT-bron: TEA – Rioolgemaal Echt ^{16,17}	26,5 [direct] + 26,6 [WKO]	Warmte-inhoud gebaseerd op economische potentie
LT-bron: TEA – Rioolgemaal Sint Joost ^{16,17}	2,9 [direct] + 1,7 [WKO]	Warmte-inhoud gebaseerd op economische potentie
LT-bron: TEA – Rioolgemaal Nieuwstadt ^{16,17}	6,2 [direct] + 3,7 [WKO]	Warmte-inhoud gebaseerd op economische potentie
LT-bron: TEA – Rioolgemaal Roosteren ^{16,17}	3,1 [direct] + 1,8 [WKO]	Warmte-inhoud gebaseerd op economische potentie
LT-bron: RWZI Susteren ^{16,17}	153,7 [direct] +75,2 [WKO]	Warmte-inhoud gebaseerd op economische potentie



Bron	Warmte-inhoud (TJ per jaar)	Aanvullende informatie
Biogas: Mest ^{12,13,17}	163	Schatting op basis van CBS-data voor aantallen rundvee, varkens en kippen.
Biogas: Reststromen - gras en voedergewassen ^{12,13,17}	111	O.a. 400 ton/jaar gras en bermenmaaisel komen vrij bij gemeentelijk onderhoud bermen (1,3TJ/jaar).
Biogas: Reststromen – akkerbouw ^{12,13,17}	58	
Biogas: Groente Fruit en Tuinafval (GFT) ^{12,13,17}	11	4800 ton/jaar
Biogas: RWZI Susteren ^{12,13,17}	33	1.420.000m ³ /jaar

Bijlage VII: Koudevraag

Lange, hete zomers kunnen niet alleen als onaangenaam worden ervaren, het vormt ook een gevaar voor kwetsbare groepen inwoners zoals 65-plussers. Daarbij stijgt het aantal 65-plussers met zo'n 50% richting 2050, dus deze kwetsbare groep wordt steeds groter. Ook kunnen langere, hetere zomers zorgen voor verergering van het hitte-eilandeffect waarbij stedelijke gebieden met nog hogere temperaturen te maken zullen krijgen. Door de grote hoeveelheid aan beton en asfalt in de bebouwde omgeving wordt meer warmte opgenomen en langer vastgehouden, waardoor hittestress in kernen nog extremer wordt.



Figuur VII.1: Het stedelijk hitte-eiland effect in de gemeente Echt-Susteren⁸

Desondanks is de koudevraag voor woningen in Nederland relatief klein ten opzichte van de warmtevraag. Voor woningen (utiliteiten niet meegenomen) variëren de schattingen tussen 150 kWh en 850 kWh⁷ terwijl de gemiddelde warmtevraag ongeveer 15.911 kWh bedraagt.¹ In woningen die een zwaar zonbelaste oriëntatie hebben, niet goed kunnen doorventileren (bijv. appartementen) en/of beperkte mogelijkheden voor zonwering hebben, kan de koudevraag echter veel hoger liggen.

Het is daarom raadzaam de toenemende koudevraag tegelijkertijd aan te pakken met de warmtevraag. Werkzaamheden ten behoeve van het verduurzamen van een woning kunnen uitstekend gekoppeld worden met aanpassingen om de koudevraag te reduceren en/of duurzaam in te vullen. Passieve koeling, waarbij gebruikt wordt gemaakt van zonwering en ventilatie, wordt daarbij geprioriteerd zodat onnodige energieconsumptie en grote aanpassingen aan het energiesysteem van het pand worden voorkomen. Deze maatregelen lenen zich bij uitstek om gecombineerd te worden met het isoleren van een pand. Indien passieve koeling geen optie of niet toereikend is, kan actieve koeling worden toegepast. Er kan bijvoorbeeld gekozen worden voor het plaatsen van een warmtepomp die ook kan koelen of een airco unit. Dit betekent dat de elektriciteitsvraag van het pand zal toenemen. Echter kan aan deze extra vraag duurzaam worden voldaan door PV-zonnepanelen te plaatsen op bijvoorbeeld daken. Op de warmste dagen schijnt immers de zon ook het meest.

Vooraf in bebouwde gebieden kan het hitte-eilandeffect groot zijn. Hoewel Echt-Susteren een relatief dunbevolkte gemeente is, kunnen lokale hitte-eilanden toch voorkomen (zie *figuur VII.1*). Om dit effect te voorkomen of minimaliseren, kan de omgeving zó worden ingericht dat warmtebehoudende oppervlakken zoals beton zo klein mogelijk worden gehouden. Dat kan bijvoorbeeld door het strategisch plaatsen van groenvoorzieningen of door rekening te houden met de plaatsing en oriëntatie van nieuwe gebouwen. Hier ligt een opgave voor de ruimtelijke ordening en een koppelkans met de omgevingsvisie in het kader van de nieuwe omgevingswet.



Bijlage VIII: Drie scenario's naar aanleiding van het ambitieniveau

Reactief

Het reactieve scenario laat zich het beste duiden als 'business as usual'. In dit scenario wordt eigenlijk niet geanticipeerd op de warmtetransitie als beleidsopgave. Het percentage aardgasreductie dat bereikt wordt, ligt nog niet eens zo laag. Dat heeft met name te maken met ontwikkelingen buiten de invloedssfeer van de gemeente. Denk aan landelijke subsidies die inwoners motiveren om hun huis te isoleren, de energiebesparingsplicht voor bedrijven en duurzaamheidsprestatieafspraken van woningcorporaties. De nationaal gemiddelde doelstelling van 20% aardgasreductie wordt echter niet gehaald.

Proactief

Het gemiddelde scenario toont de resultaten als de gemeente de volgende projecten oppakt: er wordt één wijk (Cristina) geselecteerd als aardgasvrije proeftuin. De aanname is dat hier al vóór 2030 aanzienlijke resultaten uit voortkomen wat betreft aardgasreductie. Ook is de aanname dat de twee afgevalen buurten (In de Mehre en Maria Hoop) toch stappen zullen zetten om met hulp van de gemeente te isoleren en al gedeeltelijk aardgasvrij te worden. Hier zet de gemeente zich ook voor in. Verder gaat dit scenario ook in gemeentebrede zin uit van allerlei acties om mensen tot actie te verleiden. Denk aan een uitgebreide communicatiecampagne, ambassadeursplatform, energieloket, duurzaamheidswebsite en samenwerking met stakeholders, maar ook aan het indienen van een PAW-verzoek en het ontwikkelen van een ontzorgingsconcept voor inwoners. Ook inwoners buiten Cristina kunnen in dit scenario op dezelfde ondersteuning rekenen. Dit scenario zorgt ervoor dat de nationaal gemiddelde doelstelling van 20% aardgasreductie vóór 2030 realistisch is.

Zeer ambitieus

In het zeer ambitieuze scenario doet de gemeente er nog een schepje bovenop. Er komen drie aardgasvrije wijken. Ook intensificeert het communicatie- en participatietraject en worden er door de gemeente financiële mogelijkheden gecreëerd, bijvoorbeeld door middel van een revolverend fonds, lokale subsidies of groene leges. Verder gaat de gemeente intensief aan de slag met een apart traject voor elke doelgroep, zoals bedrijven, VvE's, minima, maatschappelijk vastgoed en meer. Dit zorgt voor een flinke toename in de verwachte aardgasreductie en het verwachte aantal panden aardgasvrij, waardoor de nationaal gemiddelde doelstelling (geformuleerd als 20% aardgasreductie) gemakkelijk zal worden gehaald.

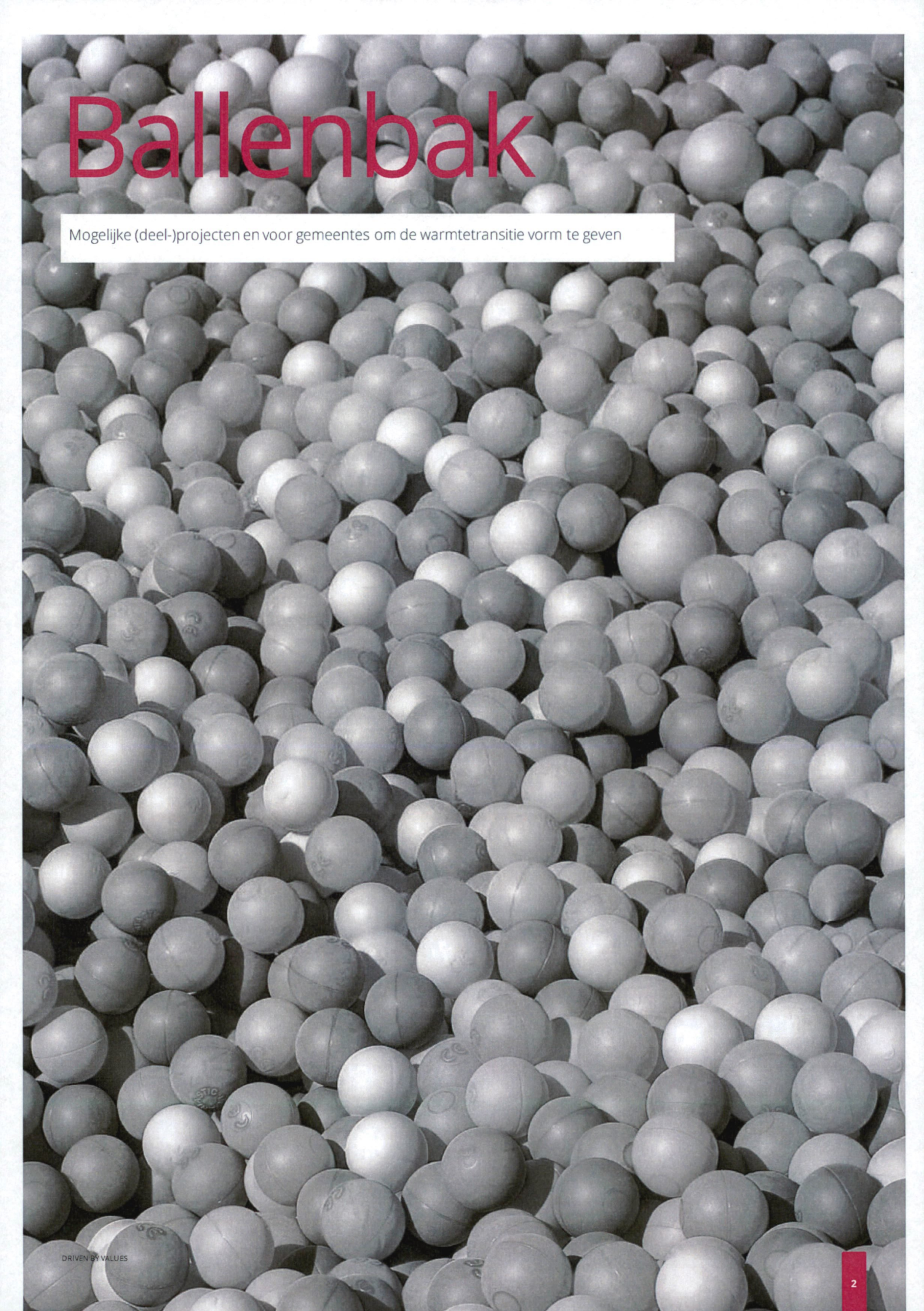
Kosten voor de gemeente

Onderzoeksbureau AEF heeft onderzocht welke kosten alle Nederlandse gemeentes moeten maken om te voldoen aan de landelijke doelstelling (grotweg scenario proactief) voor de gebouwde omgeving. Naar rato van het aantal inwoners betekent dit voor Echt-Susteren een jaarlijkse investering van € 530.000,- tot € 780.000,-.



Bijlage IX: Bronnen

- 1 Klimaatmonitor, 2017
<https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/dashboard/energiegebruik/>
- 2 Gemeente tabellen, ECW, 2020
<https://themasites.pbl.nl/leidraad-warmte/2020/>
- 3 Kerncijfers wijken en buurten, CBS, 2018
<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2018/30/kerncijfers-wijken-en-buurten-2018>
- 4 Strategiefactsheets, ECW
<https://expertisecentrumwarmte.nl/themas/de+leidraad/strategiefactsheets/default.aspx>
- 5 'Adiabatic Flame Temperatures', The Engineering ToolBox
https://www.engineeringtoolbox.com/adiabatic-flame-temperature-d_996.html
- 6 Hybride warmtepomp, ECW, 2020
<https://expertisecentrumwarmte.nl/themas/technische+oplossingen/techniefactsheets+gebouwmaatregelen/hybride+warmtepomp+nieuw/default.aspx>
- 7 Ontwikkeling van koudevraag van woningen, RVO, 2018
<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2018/07/Rapport%20-%20Ontwikkeling%20koudevraag%20van%20woningen%20.pdf>
- 8 Stedelijk hitte-eiland effect (UHI), RIVM, 2017
<https://www.atlasleefomgeving.nl/stedelijk-hitte-eiland-effect-uhi-in-nederland>
- 9 Kentallen warmtevraag woningen, ECN, 2009
<https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Rapport%20Kentallen%20warmtevraag%20woningen%20NEW.pdf>
- 10 Planbureau voor de Leefomgeving, PBL
<https://www.pbl.nl/>
- 11 Startanalyse aardgasvrije buurten achtergrondrapport, ECW, 2020
<https://www.pbl.nl/publicaties/achtergrondrapport-bij-de-startanalyse-aardgasvrije-buurten>
- 12 Warmteatlas
www.warmteatlas.nl
- 13 Gemeente Echt-Susteren
- 14 WKO tool
<https://wkotool.nl/>
- 15 Polviewer, Provincie Limburg
<https://www.polviewer.nl/>
- 16 Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, stowa
stowa.geoapps.nl
- 17 Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS, 2019
<https://www.cbs.nl/>



Ballenbak

Mogelijke (deel-)projecten en voor gemeentes om de warmtetransitie vorm te geven

Bewust worden en inspireren

Het aanzetten van mensen tot (duurzame) veranderingen doorloopt vier fasen: *bewustzijn, motivatie, intentie en gedrag*. Deze projecten dragen bij aan de eerste en tweede fase. Daarna zullen inwoners misschien niet altijd de volgende dag concreet aan de slag gaan, maar wel is een zaadje geplant voor een volgende fase, om uiteindelijk in actie te komen.

ENERGIEMONITORING



Inzicht in het eigen gebruik creëert bewustwording. Voor woningen bestaan er app's, slimme thermostaten en losse energiemonitors. Rol gemeente: monitors verspreiden, bijvoorbeeld als prijs of aan specifieke doelgroep

Voorbeeldproject

[Amsterdam – gratis monitor](#)

INFRAROODBEELDEN



Een plaatje zegt meer dan 1000 woorden. Door in de winter met een infraroodcamera beelden te maken in de wijk, wordt inzichtelijk waar de warmte vooral verloren gaat.

Voorbeeldprojecten

[Venray, Nijmegen en Amsterdam](#)

DUURZAAMHEIDSKRANT



Een krant (of bijlage bij het lokale huis-aan-huis blad) met informatie over initiatieven in de gemeente, waar heen te gaan voor advies, voordelen van verduurzamen etc.

ONLINE-, TV-, RADIORECLAME, FOLDERS, POSTERS



Meestal als onderdeel van een breder pakket aan maatregelen. Ook energiezuinig gedrag kan een doel zijn van een reclame actie. Met tv en radio worden uiteraard lokale zenders bedoeld.

Recent [onderzoek](#) naar aanleiding van een landelijke campagne leidt tot de aanbeveling om extra nadruk te leggen op de campagneboodschap dat er landelijk subsidies beschikbaar zijn en daarbij te linken naar de websitepagina's die deze onderwerpen belichten.

AMBASSADEURS



Lokale voorbeelden helpen om mensen vertrouwen te geven en te inspireren dat verduurzamen ook voor hun haalbaar is. Ambassadeurs kunnen worden ingezet bij diverse soorten evenementen, campagnes en kunnen hun eigen netwerk benaderen. Vaak zetten ambassadeurs zich breder in voor verduurzaming dan alleen isoleren. Deze aanpak leent zich dan ook vooral voor gemeentes die verduurzaming integraal willen benaderen.

Voorbeeldproject

[Katwijk](#)

VOORBEELDWONING



Vaak in samenwerking met woningcorporaties, vaak gecombineerd met wijkaanpak. De woning heeft dan dubbelfunctie en is ook tijdelijk kantoor voor het projectteam. Een reeds gerenoveerde woning toont inwoners hoe isolatiemaatregelen en installaties er in de praktijk uitzien. Helpt om de verduurzaming minder ver-van-mijn-bed-show te maken

Voorbeeld

[Limbrichterveld Noord Sittard](#)

GASTLESSEN



Door gastlessen over duurzaamheid helpen om het bewustzijn te vergroten. Dit kan een olievlekwerking hebben: kinderen inspireren hun (groot-)ouders en anderen weer.

Gastlessen voor iets oudere kinderen en jongvolwassenen kunnen daarnaast worden ingezet om mensen te inspireren een studie of baan in de richting van duurzaamheid te kiezen.

Een specifieke categorie binnen 'bewust worden en inspireren' is het evenement. Hieronder staan enkele voorbeelden

LEZINGEN, WEBINARS



Informatiebijeenkomsten om inwoners bij te praten kunnen heel specifiek gaan over bijvoorbeeld het voornemen in hun wijk een warmtenet aan te leggen. Maar ook in een eerder stadium kan dit evenement al ingezet worden. Dan worden inwoners in het algemeen bijgepraat en gewezen op de mogelijkheden hun eigen huis te verduurzamen. Ook thema-bijeenkomsten over bijvoorbeeld isolatie, zonnepanelen, waterstof en aardgasvrij worden veel ingezet, bijvoorbeeld als serie

Voorbeeldprojecten

Webinars in het kader van TVW in [Weert](#), [Venray](#), [Vaals](#) en veel andere gemeentes

INSPIRATIESESSIE



Mensen willen een energiezuinigere woning maar weten niet altijd waar te beginnen. Een inspiratiesessie is een bijeenkomst (online of fysiek) waar mensen elkaar vragen kunnen stellen en ervaringen uitwisselen onder begeleiding van een gespreksleider. Een landelijke aanbieder is 'Energy party'. DbV biedt inspiratiesessies aan voor specifieke doelgroepen, zoals op bedrijventerreinen.

Voorbeeldprojecten

[Energy party](#)

DUURZAME HUIZENROUTE



Tijdens de Duurzame Huizen Route krijgen mensen de mogelijkheid om huiseigenaren persoonlijk te ontmoeten. In heel Nederland stellen huiseigenaren hun duurzame huis open. In een ongedwongen sfeer is alle tijd om de duurzame maatregelen te bekijken en de huiseigenaren vragen te stellen.

Meer informatie

[Duurzame huizenroute](#)

WEDSTRIJD



Door een wedstrijd element toe te voegen kan dit thema luchtig en aantrekkelijk onder de aandacht gebracht worden. Een feestelijke prijsuitreiking is natuurlijk de kers op de taart. Voorbeelden hiervan zijn een prijs voor de meest duurzame inwoner (zie ook ambassadeur), een klimaatcompetitie om duurzaam gedrag in gang te zetten of een spel dat vooral als doel heeft kennis bij te brengen.

Voorbeeldprojecten:

[De Klimaatcompetitie](#)

[Climate Chase Game](#)

[Duurzaamheidsprijs in Waalwijk](#)

Natuurlijke momenten

Bepaalde gebeurtenissen zijn ideaal te combineren met het verduurzamen van een gebouw. Bijvoorbeeld als de cv-ketel aan vervanging toe is. Hieronder staan projecten om mensen op het juiste moment te activeren en duurzame stappen te laten nemen.

VERBOUWING



Het moment om mensen te inspireren hun huis te isoleren, vloerverwarming aan te brengen of op een duurzame manier te verwarmen. Of om een douche met douche WTW aan te schaffen

Om mensen op dit moment te kunnen benaderen, is samenwerking nodig met aannemers, badkamerwinkels en vergunningverleners. Als ambassadeurs inspireren zij gebouweigenaars om nu over verduurzaming na te denken en verwijzen ze door naar hulp van de gemeente.

De rol van de gemeente is om aannemers, badkamerwinkels en de eigen collega's bij vergunningverlening hiertoe te organiseren en te informeren over wat de gemeente te bieden heeft aan advies en andere ondersteuning. Bijvoorbeeld door onderstaande cursus te vergoeden voor aannemers.

Voorbeeldproject

[Cursus Verdienen met verduurzamen](#)

CV-KETEL VERVANGEN



Vervanging van de cv-ketel is het ideale moment om over te stappen op een warmtepomp of hybride warmtepomp. Een uitdaging hierbij is dat veel mensen een nieuwe cv-ketel aanschaffen op het moment dat de oude het begeeft. Dan is er haast bij, want men zit in de kou.

Gemeentes en installateurs moeten daarom mensen aansporen hierover na te denken vóór het zover is. Bijvoorbeeld met een brief aan iedereen van wie de ketel 12 jaar oud wordt. Ook kan de gemeente helpen met de financiering van deze plotselinge investering. Zie ook [dit achtergrondartikel](#)

Voorbeeldproject

Venray, Beesel en Horst ad Maas gaan hier in 2022 mee aan de slag

NIEUWE KEUKEN OF FORNUIS



Nu al kiest [82% van de consumenten](#) voor een elektrische kookplaat, als er een nieuwe komt. Gemeente kan samen met keukenwinkels onderzoeken of dat ook in hun regio opgaat en wat redenen zijn om toch nog voor gas te kiezen.

HERSTRUCTURERING WIJK



Ook op grotere schaal kan een natuurlijk moment worden aangegrepen, vooral bij collectieve oplossingen. Afstemming van de planning van rioolvervanging, onderhoud aan gas- en elektriciteitsnetten en andere (ondergrondse) infrastructuur beperkt de overlast in een wijk en kan soms ook tot beperking van de kosten leiden.

VERHUIZING



Verhuizing is voor veel mensen het moment om na te denken over ingrepen aan hun woning. De gemeente weet echter pas van een verhuizing op het moment dat de adreswijziging wordt doorgegeven. Om al in een eerder stadium mensen te kunnen inspireren, is samenwerking nodig met makelaars, hypotheekadviseurs en partijen die energielabels opstellen.

Een mogelijk project is om het energielabel optimaal te benutten, door het te laten combineren met een advies. Nadat de adviseur de woning heeft opgenomen voor het label, is de benodigde informatie voor zo'n advies al grotendeels compleet, met relatief weinig extra moeite kan dan een bespaaradvies gemaakt worden. De gemeente zou hiervoor een samenwerking met lokale adviseurs moeten opstarten.

Een ander traject is om een samenwerking te sluiten met makelaars en hypotheekadviseurs. Zij kunnen inwoners doorverwijzen naar gemeentelijke projecten voor verduurzaming (advies, ondersteuning, etc).

Onafhankelijk advies en ontzorging

Vrijwel alle gemeentes bieden al een vorm van advisering aan hun inwoners. Het is ook een vorm van ondersteuning waarvoor veel mensen naar hun gemeente kijken. Advies kan ook worden gecombineerd met ontzorging: de adviseur vraagt dan ook offertes op, helpt bij subsidieaanvragen of vergunningsaanvragen en kijkt mee in de uitvoering.

ONLINE ENERGIELOKET



Randvoorwaarde voor alle andere projecten en in vrijwel iedere gemeente al aanwezig. Het hebben van een energieloket is dan ook een wettelijke verplichting.

De betreffende website is vaak ook het verzamelpunt voor informatie over alle overige projecten in de gemeente op het vlak van verduurzaming.

Het is minder zinvol om zelf algemene informatie te verzamelen over hoe een huis te isoleren. Verwijs door naar [Milieucentraal](#) of [Verbeterjehuis](#).

Voorbeeldproject

[Overzicht energieloketten in Nederland](#)

FYSIEK ENERGIELOKET



Vanwege de hoge kosten is dit vooral haalbaar bij een groot verzorgingsgebied. Op locatie is informatie te krijgen en zijn producten in het echt te zien. Net als de website kan een fysieke locatie bovendien dienen als uitvalsbasis voor andere projecten.

Voorbeeldproject

[WoonWijzerWinkel](#)

ENERGIECOACHES EN -ADVISEURS



Adviseurs die bij inwoners thuis komen kijken welke maatregelen zinvol zijn. In heel veel gemeentes al aanwezig. Ze bestaan in allerlei vormen en maten:

- Focus op gedrag en kleinere maatregelen (coaches) of op verbouwing van de woning (adviseurs)
- Vrijwilligers (energiecoöperatie) of experts van een gespecialiseerd bedrijf
- (deels) vergoed door gemeente of op eigen kosten. Al dan niet afhankelijk van de doelgroep

Uit [onderzoek](#) blijken deze succesfactoren:

- De grootste kans op een 'klik' is er wanneer de informatie heel persoonlijk wordt gebracht;
- Een goede samenwerking door het projectteam, dat hiermee een lokale marktbeweging kan creëren;
- Aanzet tot 'action' door het energieadvies direct te koppelen aan offertes

Voorbeeldprojecten

[Onderzoek naar effectiviteit coaches met tips en aandachtspunten voor gemeentes](#)

[Leeuwarden: energiecoaches voor mensen in energiearmoede](#)

[Weert: Junior energiecoaches](#)

ENERGIEMARKT



Informatiebeurs waar inwoners vragen kunnen stellen aan onafhankelijk specialisten en in contact kunnen komen met lokale aanbieders. Kan eventueel worden gecombineerd met groter evenement.

Financiering

De volgende stap in de klantreis. Inwoners zijn geïnspireerd geraakt, en hebben advies gehad over hun mogelijkheden. Voor ze definitief tot een maatregel overgaan, is de financiering de laatste horde. Landelijke subsidies zijn hierin natuurlijk belangrijke drijfveren, maar ook de gemeente kan diverse projecten opstarten:

OZB BELASTING KORTING



Korting op de gemeentelijke OZB-belasting voor bewoners met een duurzame woning, bijvoorbeeld met zonnepanelen. Nu weinig toegepast. Mogelijk vanwege de ingewikkelde uitvoering in relatie tot een beperkt effect.

Verder lezen:

[Kamerbrief over voors en tegens van WOZ belastingkorting, januari 2021](#)

GEMEENTELIJKE SUBSIDIE



Naast de landelijke subsidies heeft 40% van de gemeenten nog een lokale regeling. Vaak voor een heel specifiek thema, zoals:

- Energieadvies
- Monumenten
- Groene daken
- Nul-op-de-meter

Voorbeeldproject:

[Overzicht gemeentelijke subsidies voor verduurzaming](#)

LENING/REVOLVEREND FONDS



Net als voor subsidies geldt dat er ook landelijk mogelijkheden zijn. Gemeentes kunnen daar een aanvulling op bieden die past bij de lokale situatie. Uitvoerende organisatie is meestal het stimuleringsfonds volkshuisvesting

Voorbeeldproject:

[Sittard-Geleen: revolverend fonds voor sportclubs](#)

[Weert: Zonnepanelen voor minima](#)

[Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Assen – NOM renovatie VvE](#)

GROENE LEGES



Korting op leges voor bouwvergunningen die nodig zijn bij verduurzaming. De hoogte van de leges zijn vaak niet doorslaggevend in een project, maar dit draagt wel bij aan een werkelijke aanmoediging van verduurzaming. Ook effectief bij bedrijven. Zie ook Uitvoering – belemmeringen in vergunningen en bestemmingsplannen

Meer informatie en voorbeelden:

[Tilburg – groene leges](#)

[Onderzoek VNG](#)

Uitvoering

Projecten die inwoners helpen om daadwerkelijk aan de slag gaan. Aparte subcategorieën zijn de wijkuitvoeringsplannen en de projecten rondom warmtenetten.

OPENBARE RUIMTE VOORBEREIDEN OP WARMTENET



Als al redelijk zeker is dat er in de toekomst ergens een warmtenet komt, kan daar nu al rekening mee worden gehouden.

Bijvoorbeeld door:

- Ruimte te reserveren in groenstroken voor toekomstige leidingen en verdeelstations
- Nieuwbouw in het gebied al te voorzien van een collectieve warmtebron
- Als op moeilijk plekken, zoals drukke kruisingen of spoorweginvloeiingen de weg open gaat, hier vast een warmteleiding aan te leggen

GROEN GASONTWIKKELEN



Voor de productie van groen gas zijn grote hoeveelheden reststromen en hoge investeringen nodig. Daarom is hiervoor samenwerking tussen meerdere partijen meestal noodzakelijk. De gemeente kan partijen bij elkaar brengen en kan ook zelf deelnemen door het bermgras uit de gemeente ook als reststroom beschikbaar te maken voor groengas.

Voorbeeldproject:

[Leudal - Zevenellen](#)

GROENGAS VERDELEN



Als de gemeente reactief omgaat met ontwikkelingen voor groengas, bestaat het risico dat de baten niet ten gunste komen aan de omgeving. Denk aan de ophef rondom datacenters die alle opgewekte stroom van een zonnepark of windpark opkopen. Dit komt het draagvlak niet te goede. Door actief deel te nemen in het project, kan de gemeente erop sturen dat het opgewekte gas ook te goede komt aan de directe omgeving

Voorbeeldproject:

[Leudal - Zevenellen](#)

EXPERIMENTEN MOGELIJK MAKEN



Innovatie gaat helpen om technieken voor meer gebouwen bereikbaar te maken, om de kosten van de warmtetransitie te drukken en om te ontdekken welke rol overheid, inwoners en andere partijen het beste past. Door projecten mogelijk te maken, waarvan nog onzeker is wat er uit zal komen, dragen gemeentes bij aan de ervaring in heel Nederland, maar ook binnen de eigen organisatie.

COLLECTIEVE INKOOPACTIE



Door samen in te kopen, worden inwoners ontzorgd. Ook zorgt een inkoopactie voor een goede prijs-kwaliteit verhouding voor de deelnemers.

Met dit soort projecten is al veel ervaring. Zo bestaat er [een handleiding](#) voor het opzetten van een collectieve inkoopactie.

Uit [deze studie](#) naar succesfactoren komt het volgende advies naar voren:

- Ontzorg door middel van een woningbezoek (persoonlijk maken);
- Maak een scherpe prijs-kwaliteit verhouding mogelijk voor bewoners;
- De subsidieregeling: deze financiële prikkel is van grote invloed op de beslissing van bewoners om uiteindelijk mee te doen aan het project.

Variant

Buren zijn de beste ambassadeurs. Projecten waarin mensen worden aangemoedigd om de buren te vragen mee te doen wanneer ze gaan isoleren zijn daarom effectief.

Voorbeelden

[‘s-Hertogenbosch – collectieve isolatieactie](#)

[Utrecht – subsidie en energieadvies voor inwoners die minimaal vijf buren vinden om samen aan de slag te gaan](#)

BELEMMERINGEN IN VERGUNNINGEN EN BESTEMMINGSPLANNEN



Het verhelpen van deze belemmeringen is een randvoorwaarde voor soepele verduurzaming. Denk hierbij aan:

- Hogere goot en nok door dakisolatie
- Gevelisolatie op gemeentelijke grond
- Zonnepanelen op monumentale panden
- Maximaal volume in buitengebied
- Collectieve ontheffing wet natuurbescherming (vooral relevant voor woningcorporaties)
- Zie ook ‘groene leges’

Voorbeeldprojecten:

[Dalfsen - duurzaam bestemmingsplan](#)

[Tilburg – gebiedsgerichte ontheffing Wet Natuurbescherming](#)

INSTALLATEURS OPLEIDEN



Integraal project met winst op meerdere vlakken: de personen die worden opgeleid vergroten hun kansen op de arbeidsmarkt, terwijl tegelijk het tekort aan vakmensen wordt bestreden. De doelgroep kan bestaan uit installateurs die nu nog alleen gasgestookte installaties onderhouden of uit zij-instromers die nog niet in de installatiebranche werken.

Voorbeeld

[Amsterdam – vakschool technische installaties](#)

Uitvoering: wijkaanpak

Een aparte groep uitvoeringsprojecten betreft de wijkgerichte aanpak, ofwel het wijkuitvoeringsplan. In plaats van wijk kan ook dorp gelezen worden. De Proeftuinen Aardgasvrije Wijken vormen een collectie van 50 voorbeelden van de diverse manieren waarop gemeentes hier invulling aan geven.

GEZAMENLIJK PLAN



Uitwerking van de transitievisie warmte op wijkniveau. Met bewoners van de wijk en andere belanghebbenden, wordt een plan gemaakt om de wijk in stappen onafhankelijk van het aardgas te maken.

Hierbij besluit de gemeente niet vooraf welke techniek of welke aanpak bij de wijk past, maar wordt dit samen met de buurt bepaald. Dit vergt een grote mate betrokkenheid en inhoudelijke verdieping voor de inwoners.

Voorbeeldproject

[Den Haag - Vruchtenbuurt](#)

WIJKPLAN WARMTEPOMPEN



Meestal wordt voor een wijkaanpak gekozen bij een collectieve techniek en voor worden individuele technieken gemeentebreed ondersteunt. Maar er zijn altijd uitzonderingen die de regel bevestigen. Onderstaande voorbeelden zijn wijkprojecten voor het overstappen op een warmtepomp.

Voorbeeldproject

[Garyp - aardgasvrij dorp](#)

UNIFORME WONINGEN



In een wijk met uniforme woningen wordt gebruik gemaakt van het feit dat de huizen op elkaar lijken. Er wordt bijvoorbeeld voor elk woningtype een energieadvies gemaakt. Een grote groep bewoners kan van dit advies profiteren. Bovendien kunnen bewoners ervaringen uitwisselen met koplopers in een vergelijkbare woning die al stappen gezet hebben. Zie ook 'collectieve inkoopactie'.

Voorbeeldprojecten

[Huizen - wijkaanpak met onder andere maatwerkadvies voorbeeldwoningen](#)

[Zeist - diverse wijken met brede aanpak voor uniforme woningen](#)

INTEGRALE AANPAK



Project waarin de wijk integraal aangepakt wordt. Of dat nu hondenpoep is, of parkeerproblemen, bevolkingskrimp of aardbevingsrisico's.

Voorbeeldproject

[Dubbel duurzaam - koppeling met levensloopbestendig maken](#)

[Tilburg - koppeling met asbestprobleem](#)

Uitvoering: warmtenetten

De ontwikkeling van een warmtenet is een groot project, dat valt op te delen in onderstaande stappen.

HAALBAARHEIDSSTUDIE



Project om nader te onderzoeken wat de haalbaarheid van een warmtenet is. Naast de vraag of het warmtenet überhaupt kans van slagen heeft, worden onderstaande vragen duidelijk:

- Welke bron en welk temperatuurniveau wordt gekozen?
- Wat zijn de kosten voor de diverse belanghebbenden en de risico's?
- Welke rol hebben gemeente, inwoners en anderen in het vervolgtraject?

Voorbeeldproject

[Didam Bloemenbuurt](#)

WARMTEWET



De gemeente is onder de nieuwe warmtewet de partij die uiteindelijk een warmtekavel aanwijst en een partij selecteert op het warmtenet aan te leggen en te exploiteren. Hierbij kan de gemeente lokaal eigenaarschap als voorwaarde stellen

In sommige gevallen neemt de gemeente een aandeel in de partij die het warmtenet aanlegt

Voorbeeldproject:

[Sittard-Geleen: Het Groene Net](#)

SAMENWERKING



De gemeente zorgt als regisseur dat de juiste partijen bij het project betrokken worden. Inwoners, andere gebouweigenaren en organisaties die mogelijke warmte kunnen leveren worden samengebracht. Vaak is een intentieovereenkomst het resultaat van deze fase.

Nazorg en opvolging

Juist nu de aan de vooravond staan van de warmtetransitie is het waardevol om in de gaten te houden wat het effect is van genomen maatregelen. Hieronder enkele voorbeelden van nazorg en opvolging

MONITORING TVW



De meeste gemeentes hebben in hun transitievisie ambitieuze doelstellingen afgesproken. Er moeten woningen aardgasvrij worden en/of een percentage CO₂ bespaard worden.

In de monitoring wordt gekeken of de gekozen projecten aansluiten op de doelstelling en of bijsturen noodzakelijk is. Een herijking van de TVW na vijf jaar is een verplichting vanuit het Rijk.

KENNIS DELEN



Ervaringen uitwisselen met woningcorporaties, inwoners en het energielokaal.

DAT SMAAKT NAAR MEER!



Inwoners die met succes hun eerste stappen op gebied van duurzaamheid hebben genomen, zijn eerder geneigd een volgende stap te nemen. Opvolging na enkele maanden en na enkele jaren is alleen daarom al waardevol.

Specifieke doelgroepen

Onderstaande doelgroepen kunnen vaak niet optimaal profiteren van een generieke aanpak. Steeds is zo exact mogelijk beschreven welke specifieke behoefte deze groep heeft en uiteraard zijn ook hier weer voorbeeldprojecten toegevoegd. Het aandeel betreft een percentage van het totale energiegebruik voor de gebouwde omgeving in Nederland.

MONUMENTALE PANDEN



Monumenten zijn moeilijker te isoleren en vaak is het ook duurder. Algemene adviezen zijn voor monumenten vaak niet van toepassing. Eigenaars van monumenten hebben daarom behoefte aan maatwerkadvies en aan extra financieringsmogelijkheden.

Aandeel in energiegebruik

1,5 tot 2%, voor 62.000 Rijksmonumenten en 56.000 gemeentelijke monumenten

Voorbeeldprojecten:

[Apeldoorn – de Parken](#)

GEMEENTELIJK VASTGOED



Het eigen vastgoed van de gemeente moet natuurlijk ook worden aangepakt. Een koppelkans is om hiermee niet alleen de gebouwen zelf te verbeteren, maar ook de omgeving te inspireren.

Voorbeeldproject:

[Routekaart verduurzamen gemeentelijkvastgoed in Voerendaal](#)

DOE-HET-ZELF'ERS



Veel projecten zijn gericht op het inhuren van professionele bouwers. Maar sommige klussen lenen zich ook goed om zelf uit te voeren. Vooral isoleren aan de binnenzijde van een pand is hiervoor geschikt. Doe-het-zelfers kunnen vaak geen gebruik maken van subsidies of leningen. Ook hebben sommige doe-het-zelfers behoefte aan specifiek advies of wat hulp van een ervaren klusser.

Voorbeeldproject:

[De Klimaatklussers in Tilburg](#)

LAGE INKOMENS



Ook met subsidie, vergt verduurzamen een investering die sommigen niet kunnen opbrengen. Juist deze groep loopt ook nog risico op energiearmoede en heeft soms andere problemen aan het hoofd dan verduurzamen. Ze hebben behoefte aan financiering op maat en ontzorging.

Aandeel in energiegebruik

2,6% (door 7,7% huishoudens)

Voorbeeldproject:

[Energiefonds Weert](#)

UTILITEITSPANDEN



In veel transitievisies warmte gaat de meeste aandacht uit naar woningen, terwijl dit slechts een deel van de opgave is. Omdat binnen deze categorie veel meer variatie is, is een generieke aanpak lastiger dan voor woningen.

Aandeel in energiegebruik

39%. Het overige verbruik betreft woningen

MAATSCHAPPELIJK VASTGOED



Maatschappelijk vastgoed is een categorie binnen de utiliteitspanden. Specifieke uitdagingen bij deze categorie zijn:

- Financiële ruimte van maatschappelijke organisaties
- Met name kleinere organisaties hebben focus op hun hoofdactiviteit (zorg, sporten, onderwijs verzorgen etc), en minder oog voor het verduurzamen van hun vastgoed

Er zijn diverse sectorale routekaarten voor categorieën binnen deze groep. Ook is er momenteel in alle provincies een subsidieregeling voor klein maatschappelijk vastgoed. De invulling van de regeling verschilt per provincie.

Aandeel in energiegebruik

14%

VvE's



In een vereniging van eigenaren is verduurzamen een kwestie van samenwerken. VvE's lopen tegen specifieke uitdagingen aan. Veel bestaande financieringsinstrumenten zijn voor hen minder geschikt of zelfs geheel niet toegankelijk. Financiering is in het algemeen de grootste uitdaging voor een VvE. Maar ook is het proces voor een VvE wat ingewikkelder dan voor een individuele woningeigenaar, omdat een grote groep personen samen tot een plan moet komen. Ontzorging en onafhankelijk advies, ook over deze specifieke zaken, kan hierbij helpen.

Aandeel in energiegebruik

5-5,5%, waarvan het leeuwendeel in grotere steden in de Randstad.

Voorbeeldproject:

[VvE010 in Rotterdam](#)

Samenwerken

De gemeente werkt samen met allerlei partijen in de warmtetransitie. Hieronder staan de belangrijkste partijen, met daarbij acties die specifiek gaan over het samenwerken zelf. Voor projecten waarin die samenwerking tot uiting kan komen, wordt verwezen naar de voorgaande hoofdstukken.

ENERGIECOÖPERATIE



Organisatie van inwoners die zich met meerdere projecten op het gebied van energie en duurzaamheid bezighoudt.

Weinig partners zijn zo waardevol voor de gemeente als een goed georganiseerde energievooperatie. Ze brengen lokale kennis, enthousiasme en zijn vaak goed in staat andere inwoners te betrekken. Risico is wel dat deze vrijwilligers overvraagd worden.

Vier acties om de samenwerking zo goed mogelijk te laten verlopen:

- Maak afspraken over de samenwerking en leg deze vast
- Laat je waardering regelmatig blijken. Bijvoorbeeld door een klein presentje, aandacht bij de nationale vrijwilligersdag en simpelweg de woorden 'dankjewel'
- Faciliteer met middelen. Bijvoorbeeld met toegang tot gemeentelijke communicatiekanalen, vergaderruimtes of kleine vergoeding
- Ondersteun de organisatie bij bestuur en professionalisering, bijvoorbeeld door trainingen aan te bieden of iemand beschikbaar te stellen voor ondersteuning.

BEWONERSINITIATIEF



Groep bewoners met (een idee voor) een energieproject in hun wijk. Vaak is zo'n initiatief het startpunt waaruit later een energievooperatie ontstaat.

Welke ondersteuning door de gemeente passend is, is sterk afhankelijk van de initiatiefnemers en hun idee. Veel gemeentes hebben al een loket, subsidie of andere vorm van ondersteuning voor initiatieven in het algemeen (niet alleen voor duurzaamheid).

Voor gemeentes waar nu geen bewonersinitiatieven zijn, is Peel en Maas een inspirerend voorbeeld. Deze gemeente heeft veel ervaring met zelfsturing.

Voorbeeldproject:

[Peel en Maas - zelfsturing](#)

REGIO, RES



Samenwerking met gemeentes die voor vergelijkbare opgaves staan, kan leiden tot efficiëntere projecten. Hierbij wordt in eerste instantie gedacht aan de RES, maar het kan ook een ander soort samenwerking zijn, bijvoorbeeld met enkele gemeentes in de buurt.

In feite is voor elk project dat gemeentebreed wordt opgepakt potentie om het samen te doen. Wijkaanpak leent zich hiervoor minder.

SECTOREN MET WARMTEVRAAG EN/OF RESTWARMTE



Industrie en glastuinbouw hebben net als de gebouwde omgeving een warmtebehoefte. Afstemming is nodig om te komen tot een goede verdeling van energiebronnen. Daarnaast kan het bundelen van warmtevraag ook een kans bieden. Door de grote warmtevraag kunnen kassen of industrieën helpen om geothermie bereikbaar te maken. Ook kunnen buffers gedeeld worden. Industrieën die hoge temperaturen nodig hebben, kunnen mogelijk restwarmte leveren.

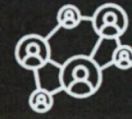
WONINGCORPORATIES



Ongeveer één op de drie woningen is sociale huur. Woningcorporaties zijn door het Rijk aangewezen als startmotor van de warmtetransitie. Samen met de gemeente moet deze rol vorm krijgen.

Woningcorporaties zijn zelf in de lead voor hun eigen bezit. De gemeente stemt plannen af en kijkt waar ondersteuning nodig is, leert eventueel mee van experimenten. Veel sterker tweerichtingsverkeer is de samenwerking bij de koopwoningen in de buurt van sociale huurwoningen. Voorbeelden van projecten: Samen optrekken om gespikkeld bezit te isoleren, inspiratie te bieden en bewustwording van alle wijkbewoners te vergroten. Prestatieafspraken zijn een mogelijk vehikel om de samenwerking een formele basis te geven, maar er kan ook worden gekozen voor een aparte samenwerkingsovereenkomst

NETBEHEERDER



De netbeheerder is verantwoordelijk voor elektriciteits- en gasnet. Het elektriciteitsnet moet worden verzaamd, terwijl het gasnet mogelijk verdwijnt.

Netbeheerders stemmen planning van werkzaamheden periodiek af met gemeente. Nieuw is de afstemming van verwachte netverzwaring en verwijderen cq niet vervangen van het gasnet.

WATERSCHAP



Waterschappen zijn betrokken op drie manieren:

- Als beschermers van het grondwater, bij projecten over geothermie en boringen voor warmtepompen en WKO's
- Als potentiële leverancier van biogas uit rioolslib. Veel waterschappen zijn hier al volop mee bezig
- Als potentiële leverancier van warmte uit oppervlaktewater of rioolwater. Dit is vooral van toepassing bij collectieve warmtenetten met een lagere temperatuur.

Advies aan burgemeester en wethouders van Echt-Susteren d.d. College B&W d.d. 12 okt 2021

Team

Team Ruimtelijk Domein

Opsteller

Kuipers, Sandra

Vergadering van

College B&W d.d. 12 okt 2021

Kenmerk

Z20/030600 / D - 105846

Eerste portefeuillehouder

H.E.J.M. Meuwissen

Tweede portefeuillehouder

Vertrouwelijkheid

Intern vertrouwelijk

Onderwerp

Proeftuin Aardgasvrije Wijken, keuze wijk

Voorstel portefeuillehouder

Voorgesteld wordt:

1. in te stemmen met het aanvragen van de Proeftuin Aardgasvrije Wijken voor 1 november 2021;
2. in te stemmen met het aanwijzen van de wijk Cristina in Nieuwstadt voor de Proeftuin Aardgasvrije Wijken;
3. in te stemmen met de in dit voorstel beschreven aanpak voor de wijken In de Mehre in Susteren en de kern Maria Hoop;
4. iedereen die zich heeft aangemeld voor de informatieavond over de Proeftuin/wijkselectie te informeren over de beslispunten 2 en 3 en
5. wethouder Meuwissen te mandateren om de deelnemers zoals genoemd onder 4 te informeren over de beslissingen zoals genoemd onder 2 en 3.

Beslissing college burgemeester en wethouders

1. In te stemmen met het aanvragen van de Proeftuin Aardgasvrije Wijken voor 1 november 2021;
2. In te stemmen met het aanwijzen van de wijk Cristina in Nieuwstadt voor de Proeftuin Aardgasvrije Wijken;
3. In te stemmen met de in dit voorstel beschreven aanpak voor de wijken In de Mehre in Susteren en de kern Maria Hoop;
4. Iedereen die zich heeft aangemeld voor de informatieavond over de Proeftuin/wijkselectie te informeren over de beslispunten 2 en 3;
5. Wethouder Meuwissen te mandateren om de deelnemers zoals genoemd onder 4 te informeren over de beslissingen zoals genoemd onder 2 en 3.

Samenvatting

De gemeente wil kans maken op een Proeftuin Aardgasvrije Wijken en wil voor 1 november 2021 een aanvraag indienen bij het Rijk. Indien de proeftuin door het Rijk wordt toegekend, kan de gemeente een daartoe aangewezen gebied versneld en met middelen van het Rijk aardgasvrij maken. In dit voorstel wordt toegelicht welke wijk is geselecteerd voor de proeftuinaanvraag.

Ambtelijk advies

Geadviseerd wordt om in overeenstemming met het voorstel van de portefeuillehouder te besluiten.

Inleiding

Transitievisie Warmte

De gemeente Echt-Susteren stelt net als alle andere gemeenten in Nederland een Transitievisie Warmte op voor het aardgasvrij (en/of -ready) maken van woningen en gebouwen, deels in 2030 en volledig in 2050. Deze visie wordt op 15 december 2021 ter vaststelling aangeboden aan de raad. Uit de uitgevoerde potentie-analyse komt naar voren dat het meest voor de hand liggende alternatief voor aardgas, voor veel woningen en gebouwen in de gemeente, individuele (hybride) warmtepompen zijn. De potentie voor collectieve warmtenetten is momenteel laag. Dezelfde conclusie kan worden getrokken voor de gemeenten Maasgouw en Roerdalen die, in het kader van synergie-doelstellingen, gezamenlijk met Echt-Susteren de Transitievisie Warmte uitwerken.

Proeftuin Aardgasvrije Wijken (derde ronde)

De transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving is complex. We stappen over van één oplossing (aardgas) voor het verwarmen van woningen en gebouwen naar een situatie met verschillende verwarmingsmogelijkheden, die elk een andere impact op de pandeigenaar/bewoner en ons energiesysteem hebben. Om kennis en ervaring op te doen voor verdere opschaling, faciliteert het Rijk (BZK) gemeenten met een financiële bijdrage via het Programma Aardgasvrije Wijken (PAVW). Inmiddels zijn er al 46 proeftuingebieden in Nederland (eerste en tweede ronde) waar volop geëxperimenteerd wordt met de overstap van aardgas naar een duurzaam alternatief. Het doel van de proeftuinen is ervaring opdoen met technieken en werkwijzen die opgeschaald kunnen worden naar andere wijken en gemeenten in Nederland.

In de derde ronde proeftuinen ontvangen geselecteerde proeftuingemeenten een financiële bijdrage van het Rijk om bestaande woningen en gebouwen via een wijkgerichte aanpak aardgasvrij of aardgasvrij-ready te maken. Hiervoor is maximaal 50 miljoen euro beschikbaar. Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde Rijksbijdrage van 4 miljoen euro per proeftuin. Tot 1 november 2021 is het mogelijk om een aanvraag in te dienen voor de derde ronde van de proeftuinsubsidie.

In de derde ronde proeftuinen wordt gezocht naar projecten die aanvullend zijn op de reeds lopende proeftuinen uit de eerste 2 rondes (vooral collectieve warmtenetten). Men zoekt naar een aanpak waarbij na-isoleren tot de nieuwe Isolatie-standaard wordt gecombineerd met individuele oplossingen, zoals hybride- of elektrische warmtepompen. Daarnaast is een inclusieve projectaanpak (planvorming met alle betrokken partijen) een

grote pré. Tot slot is men in deze ronde op zoek naar een stapsgewijze aanpak naar aardgasvrij. Hierbij hoeven niet alle woningen al in 2030 aardgasvrij te zijn, maar kan dit eindpunt ook bereikt worden uiterlijk in 2040. Deze randvoorwaardes sluiten heel goed aan bij de plannen die in Echt-Susteren vanuit de Transitievisie Warmte zijn geformuleerd. Om die reden kan een proeftuin heel goed passen bij de uitvoering van de warmtetransitie in gemeente Echt-Susteren. Om kans te maken om geselecteerd te worden zijn ook uitvoeringsgereedheid, haalbaarheid en betaalbaarheid belangrijke voorwaarden. Ook moeten gemeenten borgen dat de aanpak mag rekenen op draagvlak van de bewoners.

Inhoudelijke toelichting

In de Proeftuinaanvraag kan slechts 1 wijk geselecteerd worden. Geadviseerd wordt om de wijk Cristina in Nieuwstadt te selecteren voor de Proeftuinaanvraag.

Het proces om te komen tot 1 wijk die het meest kansrijk lijkt om in aanmerking te komen voor de Proeftuin is in bijgevoegde afbeelding beschreven en toegelicht in de bijgevoegde (vertrouwelijke) memo Proeftuin Aardgasvrije Wijken van 4 oktober 2021. Hiernaar wordt integraal verwezen. Hierin zijn tevens de argumenten toegelicht die deze keuze onderbouwen.



Om succesvol te zijn in een proeftuin, is de betrokkenheid en het enthousiasme van inwoners cruciaal. Het resultaat van de enquête, die tijdens de inwonersavond is afgenomen, vormt een belangrijke factor in de totale afweging. Tegelijkertijd moet bij de interpretatie van het resultaat meegenomen worden, dat het hier gaat om een relatief kleine steekproef; het beeld dat hiermee verkregen wordt, kan niet klakkeloos worden doorgetrokken naar de hele wijk. Naast de enquêteresultaten zijn de technische potentie, de financiële haalbaarheid en aansluiting bij de uitvraag voor de proeftuinsubsidie belangrijke factoren in de besluitvorming.

Voor de volledige afweging wordt wederom verwezen naar bijgevoegde (vertrouwelijke) memo Subsidieaanvraag Proeftuin aardgasvrije wijken van 4 oktober 2021.

Ook voor de wijken die niet geselecteerd zijn voor de Proeftuin, worden maatwerk programma's opgesteld zodat ook hier stappen gezet kunnen worden naar aardgasvrij ready en/of aardgasvrij.

Toelichting (afwijkend) ambtelijk advies

Niet van toepassing

Financiële toelichting

Voor de derde ronde proeftuinen stelt het Rijk maximaal 50 miljoen beschikbaar. Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde Rijksbijdrage van 4 miljoen, maar meer of minder moet worden onderbouwd in de aanvraag. Alles valt of staat met een goede onderbouwing.

Om de Proeftuinaanvraag op te stellen (€ 35.000) is op 28 april 2020 opdracht gegeven Driven by Values als onderdeel van het opstellen van de Transitievisie Warmte (dekking milieubeleidsplan)

Van de ambtelijke capaciteit vraagt dit circa 3 dagen per week in de periode september en oktober 2020 (duurzaamheid)

Juridische toelichting

Niet van toepassing

Risico's

Ook indien we de proeftuin niet toegewezen krijgen, willen we vergelijkbare stappen zetten om aardgasvrij te worden. Het tempo zal dan lager zijn en de middelen veel beperkter.

Het Rijk kent 10 tot 15 proeftuinen. Niet alleen de kwaliteit van ons concept is doorslaggevend voor toekenning. Het aanbod van de concurrentie is een onzekere factor. Ook de vereiste spreiding van de Proeftuinen over Nederland is iets waar we geen invloed op hebben.

Status document: Memo, conceptversie - **VERTROUWELIJK**

Aan Sandra Kuipers

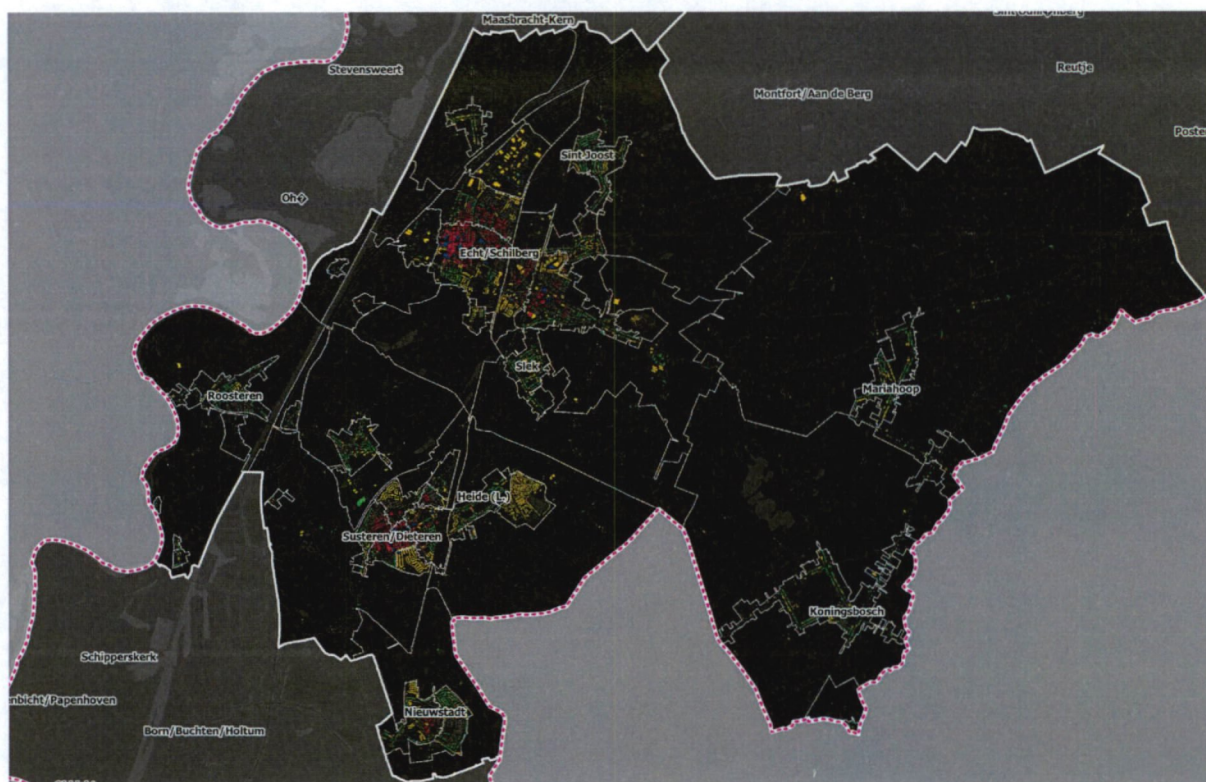
Onderwerp: subsidieaanvraag Proeftuin Aardgasvrije Wijken Echt-Susteren

Datum: 4 oktober 2021

Van: Dennis Fokkinga, Driven by Values

Inleiding

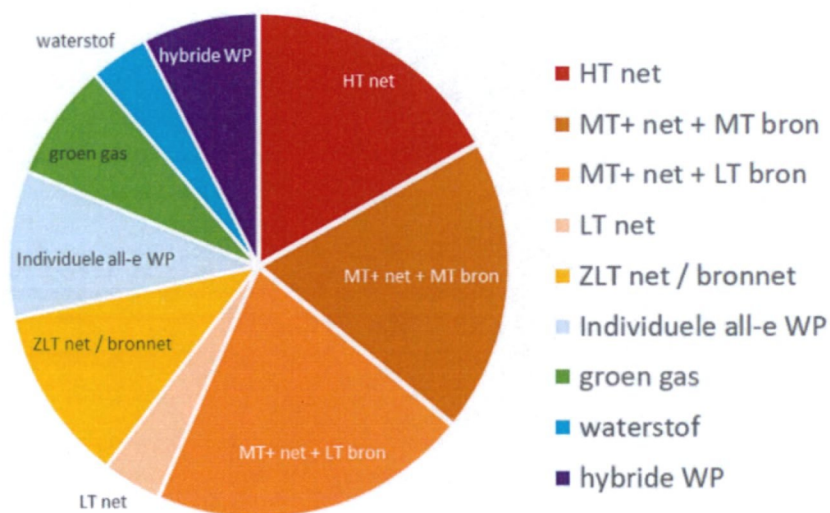
De gemeente Echt-Susteren stelt net als alle andere gemeenten in Nederland een Transitievisie Warmte op ten behoeve van het aardgasvrij (en/of -ready) maken van woningen en gebouwen, deels in 2030 en volledig in 2050. De uitwerking van de visie is inmiddels vergevorderd. Uit de uitgevoerde potentie-analyse komt naar voren dat het meest voor de hand liggende alternatief voor aardgas, voor veel woningen en gebouwen in de gemeente, individuele (hybride) warmtepompen betreft. De potentie voor collectieve warmtenetten is thans laag, zeker ook in verband met het ontbreken van lokale duurzame warmtebronnen. Dezelfde conclusie kan worden getrokken voor de omliggende gemeenten Maasgouw en Roerdalen welke, in het kader van synergiedoelinden, gezamenlijk met Echt-Susteren de Transitievisie Warmte uitwerken.



Proeftuinen Aardgasvrije Wijken

De transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving is complex. We stappen over van één oplossing (aardgas) voor het verwarmen van woningen en gebouwen naar een situatie met verschillende verwarmingsmogelijkheden, die elk een andere impact op de pandeigenaar/bewoner en ons energiesysteem hebben.

Om kennis en ervaring op te doen ten behoeve van verdere opschaling, faciliteert het Rijk (BZK) gemeenten met proeftuinsubsidies via het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW). Inmiddels zijn er 46 proeftuingebieden in Nederland, waar volop geëxperimenteerd wordt met de overstap van aardgas naar een duurzaam alternatief. Het doel van de proeftuinen is ervaring opdoen met technieken en werkwijzen die opgeschaald kunnen worden naar andere wijken en gemeenten in Nederland. Hieronder staat een overzicht van de technieken die zijn toegepast in de eerste en tweede subsidieronde Programma Aardgasvrije Wijken.



Figuur: Verdeling technieken in proeftuinen 1^{ste} en 2^{de} ronde | Bron: [Nieuw in derde ronde proeftuinen - Programma Aardgasvrije Wijken](#) | Afkortingen: net = warmtenet; HT/MT/LT/ZLT = hoge, midden, lage en zeer lage temperatuur; WP = warmtepomp; all-e = all-electric

Voor de derde ronde wordt gezocht naar projecten die aanvullend zijn op de reeds lopende proeftuinen. Om die reden maakt een aanvraag met een HT/MT warmtenet bijvoorbeeld weinig kans. Waar men wél naar op zoek is, is een aanpak waarbij na-isoleren tot de nieuwe Isolatiestandaard¹ wordt gecombineerd met individuele oplossingen, zoals hybride- of elektrische warmtepompen. Daarnaast is een inclusieve projectaanpak (planvorming met alle betrokken partijen) een grote pré. Tot slot is bijzonder aan de derde ronde, dat een stapsgewijze aanpak naar aardgasvrij een wens is. Hierbij hoeven niet alle woningen al in 2030 aardgasvrij te zijn, maar kan dit eindpunt ook bereikt worden uiterlijk in 2040.

Deze randvoorwaardes sluiten heel goed aan bij de plannen die in Echt-Susteren vanuit de Transitievisie Warmte zijn geformuleerd. Om die reden kan een proeftuin heel goed passen bij de uitvoering van de warmtetransitie in gemeente Echt-Susteren. Tot 1 november 2021 is het mogelijk om een aanvraag in te dienen voor de derde ronde van de proeftuinsubsidie. Dit is mogelijk de laatste ronde van deze subsidievorm.

1. [Standaard en streefwaarden voor woningsisolatie | RVO.nl | Rijksdienst](#)

Kansrijkheid

De kansrijkheid van de aanvraag is afhankelijk van diverse factoren. Er zijn duidelijke randvoorwaarden opgesteld waaraan de aanvraag moet voldoen. In de beoordeling spelen **kwaliteit** en **uitvoeringsgereedheid** een grote rol. Daarnaast is de **opschaalbaarheid** van de aanpak en technische oplossing belangrijk. Vijf hoofdthema's spelen hierbij een rol: financiële onderbouwing en businesscase, technische oplossingen, regie & organisatie, participatie & communicatie en verbinding met andere opgaven in de wijk.

De gemeente Echt-Susteren ziet voordelen in het verwerven van een proeftuinsubsidie en heeft onderzocht of het aanvragen van deze subsidie kansrijk is én of hier draagvlak voor te vinden is onder de inwoners. Om deze reden zijn drie wijken geselecteerd middels een wijkselectieproces, waarbij kansrijkheid is ingeschat op basis van technisch-economische factoren en een inschatting van de sociale cohesie in de betreffende wijk. Dit proces wordt in de volgende paragraaf nader toegelicht. Om het draagvlak vanuit de inwoners te peilen en onderzoeken, is in augustus een enquête uitgezet in de hele gemeente en is op 28 september jl. een inwonersavond georganiseerd voor de drie wijken die positief uit de potentie-analyse en uit de enquête kwamen.

Het uiteindelijke voorstel voor een proeftuinwijk is daarmee gebaseerd op zowel een technisch-economische analyse, als op enthousiasme en animo vanuit de inwoners in de wijk. Dit geeft extra onderbouwing aan de aanvraag en zal de kansrijkheid vergroten. Bij vergelijkbaar enthousiasme uit verschillende wijken, zullen de overige hierboven benoemde proeftuincriteria de doorslag geven.

Proces wijkselectie

Om geschikte wijken voor de subsidieaanvraag te selecteren, zijn een aantal stappen doorlopen, zie onderstaand schema. In de eerste stap is op basis van de resultaten uit de Transitietool Aardgasvrij, die ook als basis heeft gediend voor de Transitievisie Warmte, een voorselectie gemaakt van in eerste instantie vijftien wijken. Hierbij is gekeken naar het type oplossingen in die wijk, de dekkingsgraad en de mix aan oplossingen. Zo viel een wijk met een te lage potentie voor individuele oplossingen bijvoorbeeld af en ook wijken waar de oplossingsrichting te versnipperd was. Daarnaast speelde het aantal woningen een rol: voor een proeftuin zoekt men gemiddeld naar clusters van ca. 500 woningen of gebouwen.



De vijf buurten of clusters die op deze manier geselecteerd zijn, zijn vervolgens in meer detail bekeken. Waar liggen de koppelkansen? Zijn er barrières? Zijn er al buurtinitiatieven? Enzovoorts. Op basis van deze detail analyse vielen twee wijken af en bleven drie kansrijke wijken over: Cristina, In de Mehre en Maria Hoop.

De inwoners van deze drie wijken zijn uitgenodigd op een inwonersavond op 28 september jl. Tijdens deze interactieve avond is een toelichting gegeven op de proeftuinsubsidie en de kans die er ligt voor inwoners. Ook is op deze avond een enquête afgenomen met een 17-tal vragen om het enthousiasme en bereidheid om zich in te zetten, te peilen. De opkomst was erg goed: er waren 75 mensen aanwezig op de avond zelf en naderhand hebben nog 13 mensen online de enquête ingevuld. Ook was er een evenwichtige verdeling qua opkomst per wijk.

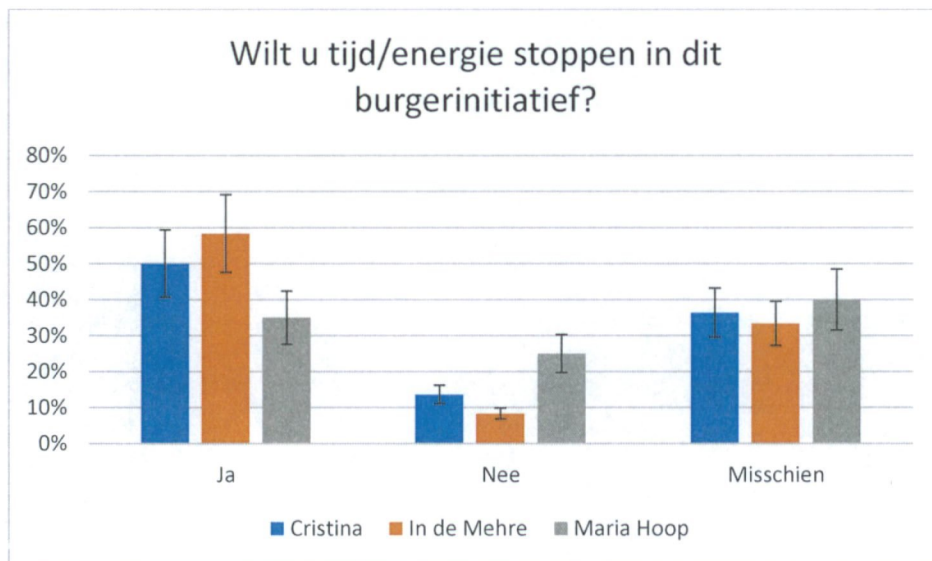
De resultaten van de enquête zijn in een aparte bijlage bijgevoegd. Op basis van deze resultaten komen de wijken In de Mehre en Cristina als meest enthousiast naar voren. Op donderdag 30 september zijn vervolgens vier woningscans uitgevoerd in zowel Cristina als In de Mehre. Deze scans gaven extra inzicht in de technische potentie en financiële haalbaarheid in deze wijken.

In de volgende paragrafen worden de analyseresultaten kort samengevat om tot een definitief advies te komen wat betreft wijkkeuze voor de proeftuinsubsidie.

Samenvatting resultaten en advies wijkkeuze

Om succesvol te zijn in een proeftuin, is de betrokkenheid en het enthousiasme van inwoners cruciaal. Het resultaat van de enquête, welke tijdens de inwonersavond is afgenomen, vormt een zwaarwegende factor in de totale afweging. Tegelijkertijd moet bij de interpretatie van het resultaat meegenomen worden, dat het hier gaat om een relatief kleine steekproef; het beeld dat hiermee verkregen wordt, kan niet klakkeloos worden doorgetrokken naar de hele wijk. Om die reden is gewerkt met een berekende foutmarge op basis van het aantal aanwezige inwoners ten opzichte van het aantal buurtbewoners.

Onderstaande figuur laat het resultaat zien van een belangrijke vraag, namelijk of mensen bereid zijn om tijd en energie te investeren in dit initiatief. Hierin is duidelijk te zien, dat de vertegenwoordigers van Maria Hoop gematigder antwoorden (vaker 'Nee' en veel 'Misschien') dan de andere twee wijken. Dit beeld komt ook uit andere vragen naar voren en om die reden valt Maria Hoop af als kansrijke wijk voor de proeftuinsubsidie.



Figuur: Voorbeeld resultaat inwonersavond. De zwarte verticale lijnen geven de berekende foutmarge weer.

Naast de enquêteresultaten zijn de technische potentie, financiële haalbaarheid en aansluiting bij de uitvraag voor de proeftuinsubsidie belangrijke factoren in de besluitvorming. In onderstaande tabel zijn een aantal eigenschappen van de wijken en bijpassende verduurzamingsaanpak samengevat:

Kenmerk	In de Mehre	Cristina	Maria Hoop
Aantal woningen	251	666	389
Bouwjaar	Redelijk nieuw: 2000-2010	Jaren 70-90	Jaren 50-80 en mix ouder/nieuwer
Oplossing installatie	Elektrische warmtepomp	Hybride warmtepomp + hernieuwbaar gas	Mix (hybride) warmtepompen + hernieuwbaar gas
Oplossing isolatie	Dak (vloer kan niet, want op zand; ramen al HR++)	Spouwmuurisolatie, vloer, dak, ramen.	Spouwmuurisolatie, vloer, dak, ramen.
Oplossing afgiftesysteem	Vloer, wandverwarming, LT radiatoren en/of radiatorventilatoren.	Regulier, LT of vloerverwarming	Regulier, LT of vloerverwarming
Impact benodigde maatregelen	Klein.	Groot, stapsgewijze aanpak.	Groot, stapsgewijze aanpak.
Betaalbaarheid en economisch voordeel	Ca. 10,000 euro per woning, rendeert binnen 10-15 jr. Financieren via subsidie ISDE; restant met duurzaamheidslening, ophogen hypotheek of	15,000 – 45,000 euro per woning, rendeert binnen 30 jr. Haalbaar met PAW. Zonder PAW ander stappenplan.	15,000 – 45,000 euro per woning, rendeert vaak binnen 30 jr. Stapsgewijze aanpak noodzakelijk.

	eigen geld.		
Opschaalbaar lokaal, regionaal of nationaal	Ca. 1200 woningen in gemeente van zelfde bouwjaar met potentie elektrische warmtepomp en ca. 1400 woningen zelfde bouwperiode.	Ca. 1200 woningen in gemeente van zelfde bouwjaar met potentie hybride warmtepomp en ca. 3500 woningen zelfde bouwperiode.	Ca. 2600 woningen in gemeente van zelfde bouwjaar met potentie hybride warmtepomp
Draagvlak buurt/bewoners	Meest enthousiast	Bijna net zo enthousiast	Minder enthousiast
Koppelkansen	Zonnepark Pro-rail op termijn	Zonnepark Pro-rail op termijn Energiecoöperatie	Zonnepark in de omgeving

Korte aanvulling bij wijken In de Mehre en Cristina op basis van de woningscans:

In de Mehre:

- Deze woningen zijn al goed geïsoleerd. Het enige wat nog na-geïsoleerd kan worden is het dak. Dit is nodig om de formele Isolatiestandaard te halen, wat een eis is voor de proeftuinsubsidie, maar niet nodig om de woning geschikt te maken voor een elektrische warmtepomp. Het zal dus moeilijk zijn inwoners te overtuigen hierin te investeren;
- Inwoners in deze wijk zijn relatief vermogend en kunnen met hulp van bestaande financieringsmogelijkheden en relatief kleine ingrepen in de woning aardgasvrij worden.

Cristina:

- Deze woningen moeten flink na-geïsoleerd worden om te voldoen aan de Isolatiestandaard. Afhankelijk van het woningtype kan dit een flinke verbouwing betekenen met bijbehorende investering. Om dit haalbaar en betaalbaar te maken, is een stapsgewijze aanpak noodzakelijk.
- In deze wijk kan, vanwege de eisen die de nieuwe Isolatiestandaard stelt, een mix van niet alleen hybride maar ook volledig elektrische warmtepompen ontstaan. Elektrische warmtepompen lijken voor deze bouwjaren minder voor de hand te liggen, maar bij de woningscans bleek bij één van de woningen al een plan te bestaan om de hele gebouwschil van 16 cm extra isolatie te voorzien. Bewoners kunnen dus al aan eigen burens zien wat er allemaal mogelijk is en daar zelf stap voor stap aan wennen. Op die manier komt een elektrische warmtepomp – en dus een directe stap naar aardgasvrij – wel binnen bereik.

Op basis van bovenstaande lijkt de wijk Cristina beter aan te sluiten bij de eisen en randvoorwaarden van de proeftuinsubsidie dan de wijk In de Mehre. In wijk Cristina is beter invulling te geven aan de isolatieopgave en is ook aannemelijker te maken dat de proeftuinsubsidie nodig is om tot een succes te komen in deze wijk. Daarnaast is het aantal woningen, de stapsgewijze aanpak om tot CO₂-reductie te komen en de opschaalbaarheid van deze wijk gunstiger voor de kansrijkheid om de

subsidie binnen te halen. De keuze, in andere woorden, zou moeten vallen op beide wijken: In de Mehre kan heel goed aardgasvrij worden zonder PAW-subsidie en lijkt genoeg enthousiasme te hebben om dit te realiseren, terwijl Cristina beter aansluit op de PAW-subsidievereisten.

Conclusie en advies vervolgstappen

Zoals hierboven beschreven, lijkt het aanvragen van de proeftuinsubsidie door de gemeente Echt-Susteren meest kansrijk voor de wijk Cristina. Bij de inwonersavond is gebleken, dat ook in In de Mehre en Maria Hoop een groep enthousiaste inwoners te vinden is. Het zou zonde zijn om hier geen vervolg aan te geven. Om die reden is het advies om vervolgstappen te plannen voor alle drie de wijken:

1) Cristina:

- a. Voor deze wijk zal getracht worden de proeftuinsubsidie binnen te halen. Ten behoeve hiervan wordt een plan uitgewerkt met een stapsgewijze aanpak naar aardgasvrij (horizon 2035-2040), waarbij betaalbaarheid en betrokkenheid van inwoners een belangrijke rol krijgen. Daarnaast zullen belangrijke stakeholders (o.a. wooncorporatie ZO Wonen, Enexis, energiecoöperatie en wijkraad) betrokken worden vóór het indienen van de subsidieaanvraag.
- b. Om bewoners zo vroeg mogelijk mee te nemen en te activeren, zal deze winter al gestart worden met een zogenoemde wijkchallenge, nog voordat duidelijk is of de subsidie wel/niet wordt toegekend. Dit houdt in dat inwoners hun eigen energiegebruik gaan monitoren en starten met ervaringen uitwisselen. Dit dient dan als startpunt voor het bespreken van verduurzamingsmaatregelen.

2) In de Mehre:

- a. Gezien de inwoners van In de Mehre duidelijk enthousiasme hebben getoond om aan de slag te gaan, is het advies om met die groep gericht verder te onderzoeken hoe de wijk verduurzaamd kan worden. De gemeente kan hierin ondersteunen door een platform te bieden voor uitwisseling en te helpen met het inwinnen van onafhankelijk advies, zowel technisch als financieel.
- b. Ook in deze wijk is het interessant om een wijkchallenge op te zetten, zoals hierboven beschreven voor Cristina. Zeker gezien de hoge wijkuniformiteit, kan dit waardevolle inzichten opleveren voor de inwoners en een startpunt geven om samen collectieve acties op te zetten.

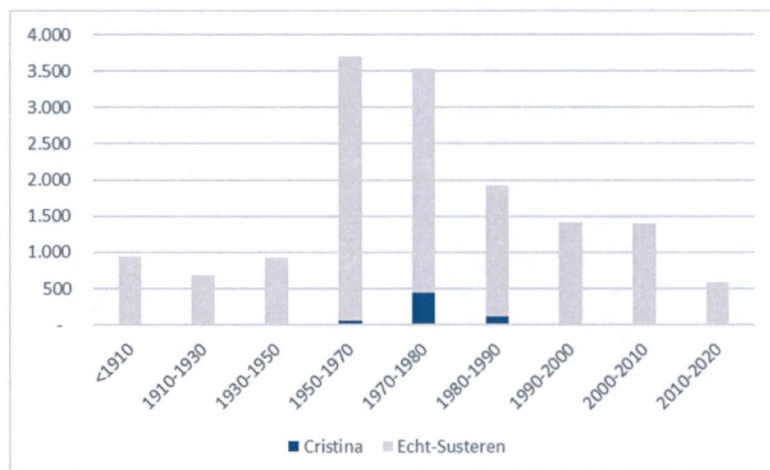
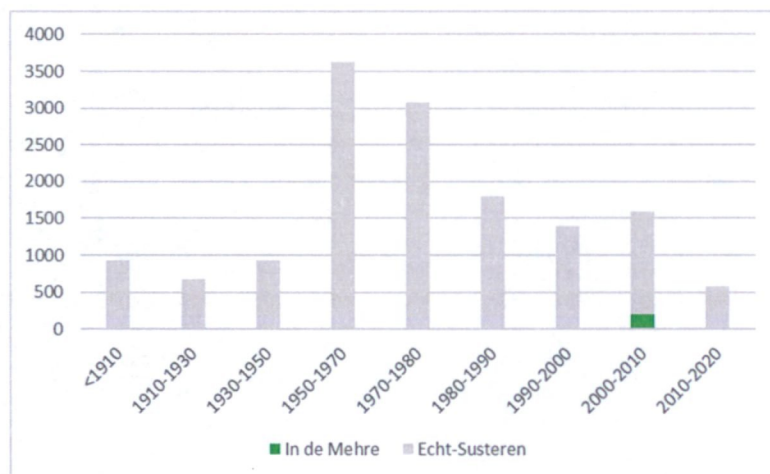
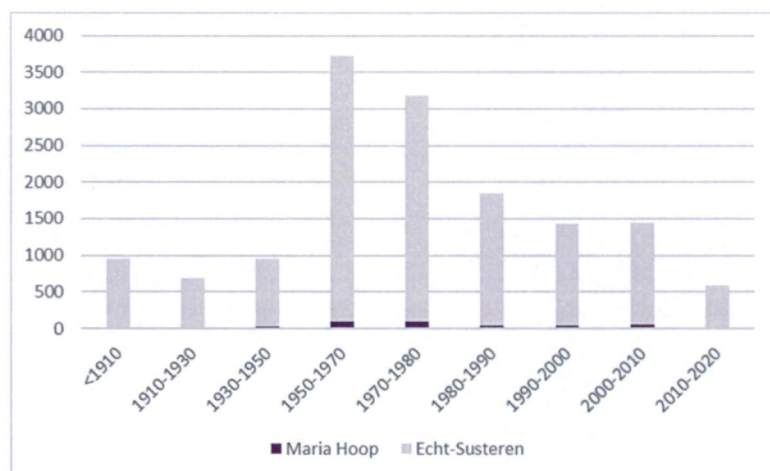
3) Maria Hoop:

- a. Door de grote diversiteit aan gebouwen in deze wijk, zal veel maatwerk nodig zijn. Juist tegen die achtergrond is het zinvol om met de koplopers in de wijk aan de slag te gaan en samen "een sneeuwbaaleffect" te stimuleren middels informatie- en inspiratiebijeenkomsten. Zo kan een steeds grotere groep inwoners meepraten en elkaar helpen met verduurzaming van hun woning. Voor de gemeente is ervaring op dit vlak waardevol, omdat Echt-Susteren nog een groot aantal andere diverse wijken kent.
- b. Daarnaast is het advies om Maria Hoop op te nemen in een gemeentebrede aanpak om isolatie en verduurzaming te stimuleren.

Met de uitvoering van bovenstaande adviezen en acties zal al voor het einde van dit jaar gestart worden. Deelnemers van de inwonersavond zullen direct benaderd worden en overige inwoners via bekende kanalen. De exacte planning moet nog bepaald worden. Voor de subsidieaanvraag is de tijdlijn heel helder: deze moet voor 1 november 2021 worden ingediend.

Bijlage I: Opschaalpotentie top drie wijken

Onderstaande grafieken geven de verdeling van bouwjaren in de wijken Cristina, In de Mehre en Maria Hoop, afgezet tegen de verdeling van bouwjaren in de hele gemeente. Dit geeft een eerste indicatie van de opschaalbaarheid van de verduurzamingsaanpak.



Bijlage II: Resultaten enquête informatieavond 28 sep 2021

Los document.