



**OVER
MORGEN**

Transitievisie Warmte

Gemeente Hof van Twente

Definitief concept, november 2021

Colofon

Datum versie: 30 november 2021

De TVW is opgesteld door adviesbureau Over Morgen: Joep Matser, Robertjan Spaans, Silke Nieuwenhuis, Thomas Engels en Maureen ter Steege.

In opdracht van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hof van Twente.

Met medewerking van de projectgroep TVW met daarin betrokken partijen die tijdens de totstandkoming van deze visie input hebben geleverd. De projectgroep bestond uit een afvaardiging van Cogas, Coteq Netbeheer, Enexis, Stichting Twickel, Wonen Delden en Viverion.

Voorwoord wethouder

Beste lezer,

Voor u ligt de Transitievisie Warmte van de gemeente Hof van Twente. Deze visie is opgesteld om te helpen bij onze opgave om aardgasvrij te zijn in 2050. Het is een stappenplan dat aansluit bij onze werkwijze om inwoners en ondernemers te helpen met de beweging om duurzamer te leven en ondernemen. We willen als gemeente energieneutraal zijn in 2035. Beide opgaven pakken we aan door mensen te helpen nu stappen te zetten en als gemeente zelf projecten uit te voeren. We leggen geen strenge regels op, maar wij willen graag met onze inwoners en ondernemers samenwerken.

'Iedereen doet wat' is de slogan om nu een duurzamere keuze te maken. Ik wil die graag aanvullen met 'samen doen we meer!'. Nu is de tijd om zelf maatregelen te treffen waar dat kan. Maar vooral ook om groepen te vormen en samen het verschil te maken. Dat kan aan de hand van de voorbeelden in deze visie: met je buurt of wijk een collectief vormen voor bijvoorbeeld de inkoop van zonnepanelen of isolatie.

Samen gaan we voor een duurzame Hof van Twente. Elke stap die we zetten helpt, doet u ook mee?

Wim Meulenkamp, wethouder klimaat en duurzaamheid gemeente Hof van Twente

Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
2	Uitgangspunten en kijk op de warmtetransitie	11
3	Duurzame alternatieven voor aardgas	13
4	Transitiepaden naar aardgasvrij	17
5	Stappen richting uitvoering	27

Samenvatting

In 2050 worden gebouwen in Nederland niet meer met aardgas verwarmd. Dat is nodig om onze CO₂-uitstoot terug te dringen en klimaatverandering tegen te gaan. Ook willen we de afhankelijkheid van aardgas verminderen, zowel uit Nederland als uit het buitenland.

Daarom gaan we¹ in Hof van Twente onze gebouwen en huizen op een duurzame manier verwarmen. Deze overstap naar duurzame, aardgasvrije verwarming noemen we de warmtetransitie. Volgens het Nederlands Klimaatakkoord moeten alle gemeenten uiterlijk in 2021 hun Transitievisie Warmte (TVW) vaststellen, waarin de alternatieven voor aardgas en het handelingsperspectief per wijk of buurt is uitgewerkt. De TVW moet bovendien iedere vijf jaar worden herijkt om de nieuwste inzichten op het gebied van innovatie en wet- en regelgeving mee te kunnen nemen. Onderdeel van deze visie is een begrippenlijst in bijlage A, waarin verschillende begrippen die in dit stuk terugkomen worden toegelicht.

Uitgangspunten en kijk op de warmtetransitie

We hebben met input uit de samenleving uitgangspunten opgesteld voor de warmtetransitie, deze komen aan bod in hoofdstuk 2. Op basis van deze uitgangspunten is de volgende kijk op de warmtetransitie geformuleerd:

Kijk op de warmtetransitie: We werken samen aan een haalbare, betaalbare en sociale transitie. We zien besparing als essentiële stap en vertalen dit naar een strategie om gemeentebreed in te zetten op isolatie, ventileren en elektrisch koken, zodat we woningen en gebouwen klaarmaken voor de overstap naar aardgasvrij.

¹ In de TVW spreken we vanuit we/wij perspectief. Daarmee bedoelen we de gemeente Hof van Twente die deze visie heeft opgesteld in samenwerking met betrokken partijen in een lokale werkgroep en in gesprek met de samenleving.

² In de vergelijkende analyse die gebruikt is om richting te geven aan het transitiepad per buurt, gebruikt ieder model als definitie van buurten de zogenaamde CBS-buurtgrenzen. Deze CBS-buurtgrenzen zijn nuttig omdat elk model dezelfde afbakening gebruikt, waarmee de vergelijkende

Daar waar de isolatiestap al is ingezet, informeren, motiveren en faciliteren we inwoners om de vervolgstap te zetten naar een hybride of volledig elektrische warmtepomp. Hoewel de kansen om op korte termijn over te stappen naar aardgasvrij in onze gemeente beperkt zijn, bekijken we daarnaast of op gebiedsniveau verdere verkenning voor lokale kleinschalige warmtenetten kansrijk is.

Het transitiepad naar aardgasvrije verwarming

Voor de verschillende buurten en dorpen in onze gemeente hebben we een transitiepad uitgestippeld waarin staat welke stappen op welke manier gezet kunnen worden naar een toekomst zonder aardgas. Een transitiepad geeft per buurt² aan welk alternatief voor aardgas het meest logisch is op basis van onze uitgangspunten.

Deze transitiepaden hebben we weergegeven in een warmtetransitiekaart (Figuur 1). In elk transitiepad zijn enkele maatregelen nodig die gebouweigenaren in elke buurt moeten nemen. Het gaat dan om isoleren, ventileren, elektrisch koken en in sommige gevallen het aanpassen van de binnen-installatie. Met deze maatregelen besparen we energie, vergroten we het wooncomfort én bereiden we de woning voor op verwarmen zonder aardgas.

We onderscheiden voor Hof van Twente de volgende transitiepaden:

- **Energie besparen en overstap naar (hybride) warmtepomp**

Veruit de meeste buurten in Hof van Twente, zoals Heeckeren, Waterhoek, Oud Zuiderhagen, Vogelweiden, Hengevelde, en ook dorpskernen zoals Delden en Markelo kennen relatief veel oudbouw en/of

analyse goed uitgevoerd kan worden. Maar deze grenzen hoeven niet altijd in lijn te zijn met wat door inwoners als logische grenzen gezien wordt, of wat logisch is om als grens te hanteren voor een mogelijke vervolgstap zoals een isolatie-actie. Deze CBS-grenzen zijn dan ook niet leidend in het bepalen van acties voor het vervolg na deze TVW voor de verschillende wijken en dorpen in onze gemeente.

een lage bebouingsdichtheid. Gasvrije verwarming is dan vaak kostbaar en technisch ingewikkeld, zeker als het gaat om vooroorlogse gebouwen. Daarnaast bestaan deze buurten overwegend uit particuliere woningeigenaren, wat collectiviteit lastiger te organiseren maakt. In deze buurten kiezen we ervoor om op natuurlijke momenten, tussen nu en 2050, zoveel mogelijk gas te besparen met isolatie, (hybride) warmtepompen en lokale, gasvrije warmteopties als dat haalbaar en betaalbaar is. “Hybride” betekent dat de Cv-ketel soms bijspringt op koude dagen, omdat vanwege de technische mogelijkheden de woning anders op die specifieke dagen niet op een comfortabel niveau verwarmt kan worden. De rest van het jaar wordt de woning elektrisch verwarmd met een warmtepomp. Een hybride warmtepomp zien we als een tussenoplossing naar aardgasvrij.

- **Energie besparen en warmteoptie periodiek herijken**

In delen van Hof van Twente zien we dat de kosten voor all-electric en een warmtenet dichtbij elkaar liggen. Dit gaat om naoorlogse buurten met een redelijke bebouingsdichtheid. Dit zien we in het centrum van Goor, De Whee I, de Dr. Schaepmanbuurt, de Whee II-Noord, 't Kip, Rupertserf, Schoppenstee en Sint Annabrink. Of in deze buurten een warmtenet komt of all-electric is afhankelijk van de mate waarin we de warmtevraag kunnen organiseren en daarmee een lokaal warmtenet financieerbaar is. De betaalbaarheid van een warmtenet heeft met name te maken met het aantal woningen dat mee kan doen. Het gaat hierbij dus om de dichtheid van woningen maar ook bijvoorbeeld over de betrokkenheid van een woningcorporatie of een buurtinitiatief. Hiervoor ontbreekt op dit moment op de meeste plekken voldoende perspectief. Bij de herijking van de Transitievisie Warmte beoordelen we opnieuw het perspectief op een warmtenet en de andere duurzame warmteopties.

- **Bedrijventerreinen**

Bedrijventerreinen in Hof van Twente volgen een eigen transitiepad met veel aandacht voor maatwerk. Dat komt omdat de warmtevraag van bedrijven sterk verschilt, al naar gelang de functie van het bedrijf. Sommige bedrijven hebben helemaal geen warmtevraag, zoals opslagloodsen, anderen hebben een grote koudevraag, zoals kantoren en weer anderen hebben hoge temperatuur nodig voor bedrijfsprocessen. We

voorzien daarom meerdere oplossingen op een bedrijventerrein, zowel individueel als kleinschalig collectief.

- **Elektrische warmtepompen**

In Hof van Twente zien we delen van Markelo, Delden, Goor, Diepenheim, Hengevelde en Bentelo als kansrijke gebieden voor een all-electric oplossing. De gebouwen in deze gebieden zijn al voldoende geïsoleerd om de overstap te kunnen maken naar een warmtepomp voor verwarming. De keuze voor een warmtepomp wordt door individuele gebouweigenaren gemaakt en is afhankelijk van natuurlijke momenten zoals vervanging van de Cv-ketel. Een aanpak om gelijktijdig als buurt de overstap te maken ligt daarom niet voor de hand. De nadruk moet gaan liggen op het gericht informeren, motiveren en faciliteren van inwoners via een zogenaamde ‘doelgroepenaanpak’. In een all-electricgebied ligt in de toekomst in principe alleen een elektriciteitsnet in de grond.

Zelf aan de slag

Wilt u zelf aan de slag met de voorbereidingen voor een aardgasvrije woning? Isoleren en elektrisch koken zijn altijd goede stappen om te zetten. Door isolatie toe te passen, kunt u direct energie besparen. Maak daarbij gebruik van logische momenten. Kies bijvoorbeeld voor inductie koken bij het vervangen van uw keuken, en informeer naar de mogelijkheden van HR+++ glas bij onderhoud of vervanging van kozijnen.

Meer informatie

Kijk op het Energieloket welke maatregelen voor uw woning of gebouw geschikt zijn (<https://regionaalenergieloket.nl/hof-van-twente>). Meer suggesties en tips vind u op bijvoorbeeld www.iedereendoetwat.nl en www.milieucentraal.nl. Informatie over aardgasvrij wonen en voorbeelden vindt u op www.hieropgewekt.nl/aardgasvrij-wonen. U kunt ook een adviesgesprek aanvragen bij organisaties als Duurzaam Thuis Twente, Dichtbij Duurzaam, Poen voor Groen, gemeente, installateurs, aannemers, isolatiebedrijven, subsidieverstrekkers of -bemiddelaars, etc.

1 Inleiding

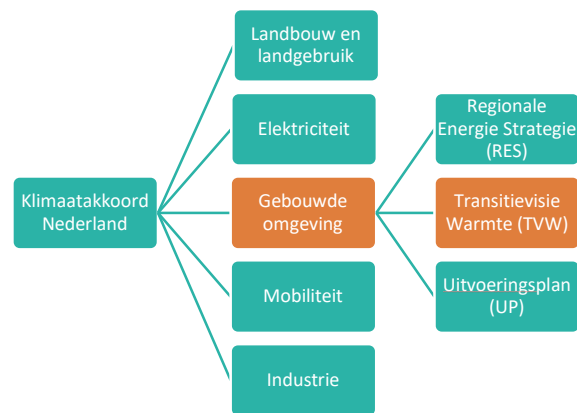
De gemeente Hof van Twente gaat stap voor stap van het aardgas af. Vóór 2050 gaan we over op duurzame warmtebronnen om ons huis en alle andere gebouwen te verwarmen en om te koken. Om te bepalen hoe we dat gaan doen hebben we als gemeente deze Transitievisie Warmte (TVW) opgesteld. In een TVW geven we aan hoe we dorpen en wijken aardgasvrij gaan verwarmen en welke stappen we daartoe kunnen zetten. De TVW is een visie op hoofdlijnen met de kennis van nu. De TVW geeft richting, maar biedt tegelijkertijd ruimte om bij te sturen en te leren. Daarom actualiseren we de TVW minimaal iedere vijf jaar.

1.1 Landelijke context

Net als alle andere landen moet Nederland een flinke inspanning leveren om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2°C, en met een streven naar niet meer dan 1,5°C. Daarover hebben we afspraken gemaakt in het Klimaatakkoord van Parijs. In 2019 ondertekenden overheden, organisaties en bedrijven in Nederland het Nationale Klimaatakkoord. Hierin staan concrete afspraken om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 49% te verminderen ten opzichte van 1990 en met 95% in 2050. Om dit te realiseren heeft Nederland onder andere als doel gesteld om in 2050 een volledig aardgasvrije samenleving te hebben. Dit betekent dat in Nederland in de gebouwde omgeving bijna acht miljoen woningen en één miljoen utiliteitsgebouwen op een andere manier dan met aardgas moeten verwarmen. Naast de klimatologische belangen is het belangrijk om van aardgas af te stappen omdat Nederland is gestopt met aardgaswinning uit Groningen en we niet afhankelijk willen zijn van gasimport om onze woningen te verwarmen.

Gemeenten hebben een regierol in de transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving. Het Klimaatakkoord vraagt gemeenten om te werken aan plannen op drie niveaus waartussen afstemming plaatsvindt, zie Figuur 2.

1. Op Regionaal niveau doen we dat in de vorm van de **Regionale Energie Strategie (RES)**, waarin we duurzame energiebronnen in de regio in kaart brengen. Onderdeel van de RES is de Regionale Structuur Warmte (RSW), waarmee we de regionale beschikbare warmtebronnen, het verdeelvraagstuk van warmte binnen de regio, de benodigde infrastructuur en de ruimtelijke impact en kosten in beeld brengen.
2. Op gemeentelijk niveau doen we dat in de vorm van de **TVW**, die elke gemeente uiterlijk 2021 vaststelt. De TVW beschrijft hoe de gemeente samen met partners de warmtevraag in de gebouwde omgeving op een aardgasvrije en duurzame manier kan invullen en in welk tempo dat verloopt. Het aardgasgebruik van industriële bedrijven valt buiten de scope van de TVW.
3. Op plekken waar we starten met een traject richting aardgasvrij stellen we een **wijkuitvoeringsplan (WUP)** op. In het uitvoeringsplan kan worden bepaald hoe de uiteindelijke warmtevoorziening voor bijvoorbeeld een dorp of wijk eruit komt te zien. Daarbij worden de inwoners, overige gebouweigenaren en andere belanghebbenden nauw betrokken.



Figuur 2: Planvorming op drie niveaus in de warmtetransitie

1.2 Lokale context

Als gemeente Hof van Twente hebben we de ambitie om in 2035 energieneutraal te zijn. En, voor onze eigen gemeentelijke organisatie willen we in 2030 energieneutraal zijn. We realiseren onze ambitie met onze inwoners door:

- Slim en efficiënt om te gaan met energie door energie te besparen waar dat kan
- Duurzame energie opwek te realiseren

Bij het realiseren van onze ambitie verweven we, waar kansrijk, andere opgaven als ruimtelijke ontwikkeling, biodiversiteit, afval en de doorontwikkeling van de landbouw met een integrale aanpak.

Voor de overstap naar aardgasvrij geldt dat het tijdspad naar 2035 te ambitieus is. Het klimaatakkoord rekent erop dat bij de start van het opstellen van een wijkuitvoeringsplan nog gemiddeld 8 jaar nodig is voor een wijk of buurt aardgasvrij is. Om inwoners en partners voldoende tijd te geven om zich voor te bereiden op de overstap naar aardgasvrij sluiten we aan bij de afspraken uit het Nationale Klimaatakkoord om in 2050 aardgasvrij te zijn.

1.2.1 TVW: een route op hoofdlijnen

De Transitievisie Warmte bevat een route op hoofdlijnen: het is een visie met de beste kennis van nu, en in de volle wetenschap dat er ook nog veel onzekerheden en ontbrekende randvoorwaarden zijn. De Transitievisie Warmte is tevens een beleidskader voor gemeentelijke inspanningen de komende jaren, en een kader waarbinnen we het gesprek met alle partijen in de gemeente kunnen voeren, inclusief alle inwoners van onze gemeente. Omdat de warmtetransitie op veel plekken nog moet beginnen en deels nog in ontwikkeling is, stelt het Klimaatakkoord voor om de Transitievisie Warmte minstens iedere vijf jaar te herijken.

De TVW is nog geen definitief besluit over een alternatief voor aardgas per buurt, en bevat ook nog geen einddatum voor het aardgas per buurt. De TVW is ook geen verplichting voor gebouweigenaren en anderen om hoge kosten tot achter de voordeur te gaan maken. De vorm en inhoud van de warmtetransitie op buurtniveau moet namelijk nog gedetailleerd worden

uitgewerkt in zogenoemde uitvoeringsplannen, waarover de gemeenteraad volgens het Klimaatakkoord besluit. Wanneer we in een buurt aan de slag gaan, gaan we met de buurt in gesprek over de zorgen, wensen en consequenties van de overstap naar duurzame vormen van verwarmen.

Regionale Energie Strategie (RES) Twente

De ambitie van Twente op energiegebied is samengebracht in de RES Twente. Hierin staan afspraken hoe in 2030 en 2050 respectievelijk 49% en 95% CO₂-uitstoot gereduceerd gaat worden binnen de sectoren gebouwde omgeving, mobiliteit en elektriciteit. De ambities uit de RES gelden als kader voor deze TVW. In de RES wordt betaalbaarheid als de belangrijkste uitgangspunt gezien om gebouwen aardgasvrij te verwarmen. Verder is het volgens de RES van belang om de potentieel beschikbare bronnen en technieken in het energiesysteem lokaal op elkaar af te stemmen. Het warmtehoofdstuk uit de RES, de Regionale Structuur Warmte (RSW) moet nog worden gepubliceerd. De RSW gaat verder in op de regionale vraag en aanbod van warmte.

Op het gebied van warmte wordt in de RES de realisatie van Regionaal Warmtenet Twente genoemd. Deze wordt gerealiseerd door bestaande warmtenetten te verbinden en uit te breiden met nieuwe warmtenetten voor stedelijk gebied. Hier maakt de gemeente Hof van Twente geen deel van uit. Wel wordt specifiek de riolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) in Goor genoemd als potentiële warmtebron. Ten slotte ziet de RES veel potentie in biogas / groengas als betaalbaar alternatief voor aardgas, met name voor gebouwen in plattelandsgemeenten en buitengebieden. Hierbij is het van belang het biogas / groengas alleen in te zetten waar andere alternatieven niet haalbaar en/of betaalbaar zijn vanwege de beperkte beschikbaarheid van biogas / groengas.

1.3 Hoe is deze visie tot stand gekomen?

Bij het opstellen van deze TVW hebben we inwoners, verschillende partners, de gemeente en de gemeenteraad op verschillende manieren en momenten in het proces betrokken. Voor de inhoudelijk begeleiding is een projectgroep ingericht met daarin betrokken partijen die tijdens de totstandkoming van deze visie input hebben geleverd.

De projectgroep bestond uit een afvaardiging van Cogas, Coteq Netbeheer, Enexis, Stichting Twickel³, Wonen Delden en Viverion. Daarnaast zijn de inwoners van de gemeente betrokken en geïnformeerd. Er is in oktober een inwonersavond georganiseerd over de overstap naar aardgasvrij en de eerste stappen die daarin zijn voorzien. Tot slot heeft de gemeenteraad richting gegeven aan de inhoud van de TVW en heeft de TVW vastgesteld.

1.4 Leeswijzer

Deze inleiding wordt gevormd door hoofdstuk 1. In hoofdstuk 2 gaan we in op de uitgangspunten en onze kijk op de warmtetransitie in Hof van Twente. In hoofdstuk 3 gaan we in op de techniek: welke duurzame alternatieven voor aardgas zien we en hoe komen we tot een voorkeur voor een warmteoptie per buurt. In hoofdstuk 4 leggen we uit welke transitiepaden naar aardgasvrij we voorzien en hoe we zijn gekomen tot de warmtetransitiekaart. Ten slotte gaan we in hoofdstuk 5 in op de eerste stappen richting uitvoering die nodig zijn om na deze visie aan de slag te gaan met de warmtetransitie.

³ Stichting Twickel is betrokken geweest als agendalid



2 Uitgangspunten en kijk op de warmtetransitie

Voor de warmtetransitie in Hof van Twente hebben we uitgangspunten geformuleerd die als leidende principes dienen voor de transitie naar een aardgasvrije gemeente. De inbreng van partners en resultaten uit de RES zijn hierin meegenomen. De uitgangspunten zijn samengevat in paragraaf 2.1.

Op basis van deze uitgangspunten hebben we een kijk op de warmtetransitie geformuleerd in paragraaf 2.2. Op basis van onze kijk op de warmtetransitie nemen we stelling en geven we richting aan de transitie voor de komende jaren. De uitgangspunten en kijk op de warmtetransitie zijn gebruikt om keuzes te maken binnen de transitiepaden en de nodige vervolgstappen per wijk, dorp of gemeente als geheel.

2.1 Uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft op beknopte wijze de uitgangspunten:

- **Iedereen kan meedoen**, we streven naar haalbare en betaalbare oplossingen voor alle inwoners. Daar kunnen we provinciaal en lokaal aan bijdragen door uit te gaan van de laagste maatschappelijke kosten⁴. Zo willen we ervoor zorgen dat er een balans is tussen individuele kosten (voor de bewoner als eindgebruiker) en maatschappelijke kosten (van bijvoorbeeld netbeheerders en woningcorporaties).

⁴ De term laagste maatschappelijke kosten komt uit het Nederlandse Klimaatakkoord. Daarin is afgesproken dat de TVW uitgaat van de laagste maatschappelijke kosten binnen de hele warmteketen: dat gaat over de kosten van de energiebron, de infrastructuur, en kosten voor de aanpassingen die in het gebouw zelf. Door als gemeente in deze visie de laagste maatschappelijke

- **Het huidig comfortniveau is het minimum** We streven naar een zo hoog mogelijk wooncomfort wat in ieder geval net zo hoog is als het huidig niveau als belangrijke randvoorwaarde voor draagvlak en deelname aan de warmtetransitie.
- **Moet handelingsperspectief bieden** We beschrijven voor iedere buurt de route en laten daarin de fasering en het handelingsperspectief voor alle partijen terugkomen. De toepasbaarheid van nieuwe technieken vergroten we door ervaring op te doen met pilotprojecten en te leren van anderen in het land.
- **We zetten beweging in gang: kansen op de korte termijn voor draagvlak en motivatie.** Om ervoor te zorgen dat we in beweging komen, hebben we aandacht voor kansen op de korte termijn en sluiten we aan bij initiatieven waar energie is. Deze snelle resultaten geven ons energie en motivatie en vergroten het draagvlak.
- **We streven naar zo veel mogelijk integraliteit** Om de warmtetransitie zo betaalbaar mogelijk te houden en de overlast te minimaliseren zetten we in om andere maatschappelijke opgaven als klimaatadaptatie of vervangingsopgaven zoveel mogelijk te koppelen aan de ingrepen die plaats moeten vinden voor de warmtetransitie.

kosten als uitgangspunt te nemen brengen we gezamenlijke betaalbaarheid dichterbij. Maar daarmee geeft de visie geen inzicht in, en doet die geen uitspraak over de betaalbaarheid voor individuele stakeholders. Deze en andere termen worden in de begrippenlijst in de bijlage ook toegelicht.

2.2 Hoe gaan we om met de uitgangspunten?

Op basis van de uitgangspunten hebben we het transitiepad per buurt bepaald. Het is hierbij belangrijk te benadrukken dat dat er geen volgorde of weging is van de punten van de uitgangspunten. Het eerste punt is dus niet de belangrijkste.

Aan de hand van een data-analyse is gekeken welke warmteoplossingen het beste passen in de gemeente. zie hoofdstuk 4. De uitkomsten van de data-analyse zijn vervolgens vergeleken met de uitgangspunten en op basis daarvan aangescherpt. Samen met de partners uit de projectgroep hebben we vervolgens de uitkomsten vergeleken met de kansen en de praktijksituatie in onze gemeente.

2.2.1 Kijk op de warmtetransitie

Naast het bepalen van het transitiepad per buurt hebben we op basis van de uitgangspunten een kijk op de warmtetransitie geformuleerd⁵. Deze kijk op de warmtetransitie is leidend voor de keuzes en aanpak in de TVW.

Samen werken aan een haalbare, betaalbare en sociale transitie

Samen werken we aan een haalbare, betaalbare en sociale transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving. We sluiten aan bij de energie in de buurten met lokaal maatwerk en eigenaarschap. In eerste instantie richten we ons hierbij op laaghangend fruit en kansen voor de korte termijn, die naast het bijdragen aan CO₂-besparing, ook moeten zorgen voor draagvlak en motivatie om de vervolgstappen met elkaar te gaan zetten.

Focus op besparen en individuele oplossingen

We werken binnen de warmtetransitie via de zogenaamde “trias energetica”. De trias energetica gaat ten eerste uit van het nemen van besparingsmaatregelen om de warmtevraag te verminderen. Daarna

zetten we in op het verduurzamen van de warmtevraag om tot slot fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk in te zetten.

De focus ligt daarom voor de komende tijd primair op CO₂-besparing. Dat begint bij bewustwording en zuinig omgaan met energie. In onze gemeente kunnen grote stappen worden gezet met het isoleren van gebouwen, maar ook met laaghangend fruit zoals tochtstrips en radiatorfolie. Hier gaan we dan ook vol met elkaar op inzetten.

Vervolgens zien we vooral de overstap naar een (hybride) warmtepomp en elektrisch koken als logische vervolgstap voor een groot deel van de buurten. De keuzes daarvoor moeten gemaakt worden door individuele eigenaren en vinden vooral plaats op natuurlijke momenten, bijvoorbeeld bij renovaties, een nieuwe keuken of als de Cv-ketel aan vervanging toe is.

Versnelling door te informeren, motiveren en faciliteren

Focus op besparen en individuele oplossingen betekent een meer geleidelijke en verspreide, maar ook vrijblijvende transitie. Daarom zien wij een regierol voor de gemeente om naar de gestelde doelen toe te werken, door inwoners zo goed mogelijk te informeren, motiveren en faciliteren om de benodigde stappen te gaan zetten. We zien daarbij dat het tijd kost om mensen eerst in het verhaal van de warmtetransitie mee te nemen. Tegelijkertijd bewaken we de gestelde uitgangspunten om de transitie voor iedereen haalbaar, betaalbaar en sociaal te houden en monitoren we de vooruitgang om grip en regie op de warmtetransitie te houden.

⁵ De begrippen warmtetransitie en Transitievisie Warmte lijken op het eerste gezicht veel op elkaar, maar zijn twee verschillende begrippen met allebei een andere scope. De warmtetransitie bestrijkt de gehele periode tot 2050 om over te stappen op duurzame alternatieven voor aardgas. De Transitievisie Warmte is een concrete opdracht vanuit het Klimaatakkoord aan gemeenten om de

warmtetransitie aan te zwengelen, de alternatieven voor aardgas inzichtelijk te maken en handelingsperspectief voor de korte termijn te bieden. De TVW kent een scope van vijf jaar – dit is de periode die in het klimaatakkoord wordt genoemd om de transitievisie te herijken.

3 Duurzame alternatieven voor aardgas

Er zijn verschillende alternatieven voor het verwarmen met aardgas. Welk alternatief waar past is afhankelijk van de gebouwde omgeving en de beschikbaarheid van duurzame energiebronnen. In dit hoofdstuk beschrijven we welke technieken voor gemeente Hof van Twente beschikbaar en logisch zijn, waarbij we starten met de eerste en belangrijke stap om de warmtevraag van onze gebouwen te verminderen.

3.1 Alle gebouwen klaar voor aardgasvrije verwarming

In het kort

Tussen nu en 2050 maken gebouweigenaren hun gebouwen klaar voor duurzame verwarming door optimaal te isoleren binnen de zogenaamde 'bestaande schil', te ventileren en elektrisch te koken. In sommige situaties is ook een aanpassing van de installatie nodig. Deze stappen noemen we het 'transitiegereed maken' van het gebouw. Daarmee beperken we de vraag naar duurzame energie en zijn we voorbereid op meerdere warmteopties. De stap naar alternatief verwarmen kunnen we soms maken voordat we klaar zijn met isoleren. Maar ook dan is het belangrijk om daarna nog verder te isoleren.

Een belangrijke stap naar een alternatieve vorm van verwarming is zuinig omgaan met energie. Door zuiniger om te gaan met energie hebben we minder (duurzame) bronnen nodig en maken we onze gebouwen geschikt voor duurzame technieken. We gaan zuinig om met energie door te isoleren, kieren te dichten, te ventileren, over te stappen naar elektrisch

koken en door bewuster om te gaan met energie, door bijvoorbeeld een ruimte niet te verwarmen als dat niet hoeft.

Een gebouw of woning wordt geschikt voor meerdere duurzame warmteopties als de zogenaamde 'bestaande schil' optimaal geïsoleerd is. De schil van een woning bestaat meestal uit een dak, gevel, ramen en vloer. Bij isolatiemaatregelen is het altijd de vraag hoe ver we moeten gaan om goed voorbereid te zijn op de overstap naar een aardgasvrij alternatief. Dit wordt ook wel 'transitiegereed' genoemd. We nemen in de TVW als uitgangspunt dat aan het einde van de transitie alle gebouwen minimaal de isolatiemaatregelen hebben genomen die nodig zijn om de overstap te maken naar een aardgasvrij alternatief van verwarmen. Met deze benadering sluiten we aan bij de landelijke Standaard en Streefwaarden, zoals genoemd in het Klimaatakkoord⁶. Naast de schil moeten we soms ook de binnen-installatie aanpakken. Die bestaat uit elektrisch koken, ventilatie en de radiatoren.

Als we optimaal isoleren binnen de bestaande woning is het voor de meeste vooroorlogse woningen mogelijk om verwarmd te worden met een duurzame warmteoptie met een temperatuur van hoogstens 70°C (dit noemen we ook wel middentemperatuur). Bij naoorlogse woningen zijn er meer isolatieopties en deze woningen kunnen met goede na-isolatie worden verwarmd met een duurzame warmteoptie op zowel midden- als laagtemperatuur van hoogstens 50°C. Voor laagtemperatuur moeten dan ook nog de radiatoren geschikt worden gemaakt. Voor woningen na 1990 geldt dat ze in principe voldoende zijn geïsoleerd om direct de overstap te kunnen maken naar een laagtemperatuur warmteoplossing.

Het aanpassen van onze woningen en gebouwen kost veel tijd en geld. Daarom is het belangrijk om deze maatregelen stapsgewijs te nemen en zoveel mogelijk aan te sluiten bij natuurlijke vervangingsmomenten. De overstap naar duurzame warmteopties is niet altijd afhankelijk van het aanpassen van onze gebouwen: als het kan⁷ starten we eerder met

⁶ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2021), Standaard en Streefwaarden: uitkomst traject begeleidingscommissie.

⁷ Lees: als een bron voldoende hoge temperatuur heeft om een woning met beperkte maatregelen binnen de schil toch comfortabel te verwarmen. Bij slecht geïsoleerde woningen is dan vaak hogetemperatuurverwarming nodig van boven de 70 graden.

overstappen op alternatieve vormen van verwarmen en gaan we ook daarna nog door met gebouwaanpassingen.

3.2 Duurzame warmte, elektriciteit en gas

Duurzame warmte, elektriciteit en gas zijn alternatieve bronnen voor aardgas. Hier beschrijven we in hoeverre deze bronnen beschikbaar zijn in onze gemeente.

3.2.1 Duurzame warmte

In het kort

Duurzame warmte is afkomstig van duurzame warmtebronnen en wordt met warmtenetten naar gebouwen gebracht. In Hof van Twente zijn potentieel meerdere warmtebronnen, zoals zonthermie, aquathermie en restwarmte beschikbaar. Het gebruiken van lokale, duurzame warmtebronnen is efficiënt en zorgt dat we minder afhankelijk zijn van elektriciteit en gas. Daar tegenover staat dat (grootschalige) warmtenetten ingewikkeld te realiseren zijn in Hof van Twente omdat deze een minimale schaal en dichtheid nodig hebben om succesvol te kunnen worden ontwikkeld. In Hof van Twente is deze dichtheid niet op grote schaal aanwezig. Wel zien we mogelijkheden voor kleinschalige warmtenetten.

Duurzame warmte is water dat wordt opgewarmd door een duurzame warmtebron. Het warme water wordt met geïsoleerde leidingen naar woningen en gebouwen gebracht, een zogenaamd warmtenet. In de woning is alleen een afleverset aanwezig. Dit is een geïsoleerd koffertje dat zorgt voor de warmteoverdracht van het warmtenet naar de woning. Een warmtenet is een collectieve oplossing: een techniek voor de hele buurt waarbij meerdere gebouwen en woningen moeten meedoen.

Warmtenetten hebben dus een bron nodig. In Hof van Twente hebben we de beschikking over een aantal verschillende warmtebronnen, zoals zonthermie, aquathermie en restwarmte. Het exacte potentieel van deze bronnen moet nader onderzocht worden. Eerste analyses laten zien dat de kansen voor een warmtenet, kijkend vanuit de gebouwde omgeving en beschikbare bronnen, beperkt zijn. Nader onderzoek naar warmtebronnen

hangt daarom samen met kansen voor warmtenetten die zich voordoen in naburige gemeenten. De mogelijkheden worden in hoofdstuk 4, verder toegelicht.

Warmtenetten zijn kostbaar om aan te leggen. Daarom moeten bij de aanleg van een warmtenet meerdere gebouwen in een buurt ongeveer tegelijkertijd aansluiten. Hierdoor is het voor warmtenetten gunstig als er veel gebouwen in een buurt staan, de kosten per gebouw nemen dan af. In buurten waar weinig gebouwen staan is een warmtenet financieel niet haalbaar.

Een ander kenmerk van warmtenetten is de ruimte die zij innemen in de ondergrond. Bij het aanleggen van warmtenetten is het daarom belangrijk goed te kijken naar de beschikbare ruimte in de ondergrond.

3.2.2 Duurzame elektriciteit

In het kort

Verwarmen met elektriciteit kan als we gebruikmaken van elektrische warmtepompen. Dit is een duurzame manier van verwarmen op het moment dat we daarvoor gebruik maken van hernieuwbare elektriciteit zoals zonne- en windenergie. Als we te veel gebouwen gaan verwarmen met elektrische warmteopties is er op de koudste dagen onvoldoende duurzame elektriciteit. Ook kan er mogelijk gebrek aan ruimte in het elektriciteitsnet ontstaan om de stroom af- of aan te voeren. Het uitbreiden van het elektriciteitsnet is kostbaar en tijdrovend. Dat betekent dat we elektriciteit voor onze verwarming efficiënt moeten inzetten zodat uitbreiding van het elektriciteitsnet effectief kan worden voorbereid op die plekken waar dat nodig is.

Zoals beschreven staat in de RES 1.0 gaan we onze duurzame elektriciteit vooral opwekken uit zonne- en windenergie. Hoeveel elektriciteit we uit zonne- en windenergie kunnen halen, is afhankelijk van het weer. In het algemeen wordt er in de zomer meer duurzame elektriciteit opgewekt dan in de winter, met name door het grotere aandeel elektriciteit uit zon in de zomer. Warmtepompen hebben juist veel elektriciteit nodig in de winter, omdat er dan meer warmtevraag is, de zogenaamde 'badkuip'. Het is ingewikkeld om de hogere warmtevraag in de winter direct in te vullen met

duurzame elektriciteit. In de toekomst kunnen energieopslag en duurzaam gas daarin een rol spelen.

Daarnaast speelt dat door de elektrificering van de samenleving de ruimte op het elektriciteitsnet beperkt is. Als gevolg van elektrisch koken, de toename van elektrische auto's en lokaal opgewekte stroom van zonnepanelen moet het elektriciteitsnet op veel plekken in meer of mindere mate verzwakt worden. In buurten waar we warmtepompen gaan gebruiken voor onze verwarming moet het elektriciteitsnet extra worden verzwakt. Dat komt omdat warmtepompen op koude dagen allemaal tegelijk veel stroom nodig hebben. Die extra verzwaring van het elektriciteitsnet vindt niet alleen plaats in de buurt, maar ook op gemeentelijk, regionaal en zelfs (inter)nationaal niveau. Het uitbreiden van het elektriciteitsnet is erg kostbaar en kost ook veel tijd. Daarom moeten we goed inspelen op de toename van warmtepompen in de gemeente, in continue afstemming met de netbeheerder, zodat uitbreiding van het elektriciteitsnet selectief en daarmee effectief kan plaatsvinden. Bij hybride warmtepompen speelt dit probleem minder, omdat daar de piekvraag wordt opgevangen door (op termijn duurzaam) gas, zodat het elektriciteitsnet niet op de piek hoeft te worden gedimensioneerd.

Warmtepompen leveren warmte met een lage temperatuur. Om een woning met een warmtepomp te kunnen verwarmen moet deze voldoende zijn geïsoleerd, geventileerd en moeten de radiatoren geschikt zijn voor lage temperaturen.

3.2.3 Duurzaam gas

In het kort

De toekomstige beschikbaarheid van duurzaam gas is onzeker: we weten niet precies hoeveel er komt en wanneer het komt. Duurzaam gas is met name nodig voor verduurzaming van de industrie, zwaar transport en de gebouwde omgeving die ingewikkeld te isoleren is. In de gebouwde omgeving, moeten we het vooral inzetten om de zogenoemde piekvraag te verduurzamen: de extra energie die nodig is op de koudste dagen van het jaar. De overige warmtevraag wordt ingevuld door een hybride warmtepomp. Ondertussen moeten we overal zoveel mogelijk gas besparen om een blijvende afhankelijkheid van aardgas te voorkomen.

Er zijn twee vormen van duurzaam gas: groen gas en duurzame waterstof. Groen gas komt vooral uit de landbouw. Duurzame 'groene' waterstof is waterstof gemaakt van duurzame elektriciteit. Gassen hebben als voordeel dat zij relatief makkelijk grootschalig opgeslagen kunnen worden en hoge temperaturen kunnen genereren, veel hoger dan de gebouwde omgeving



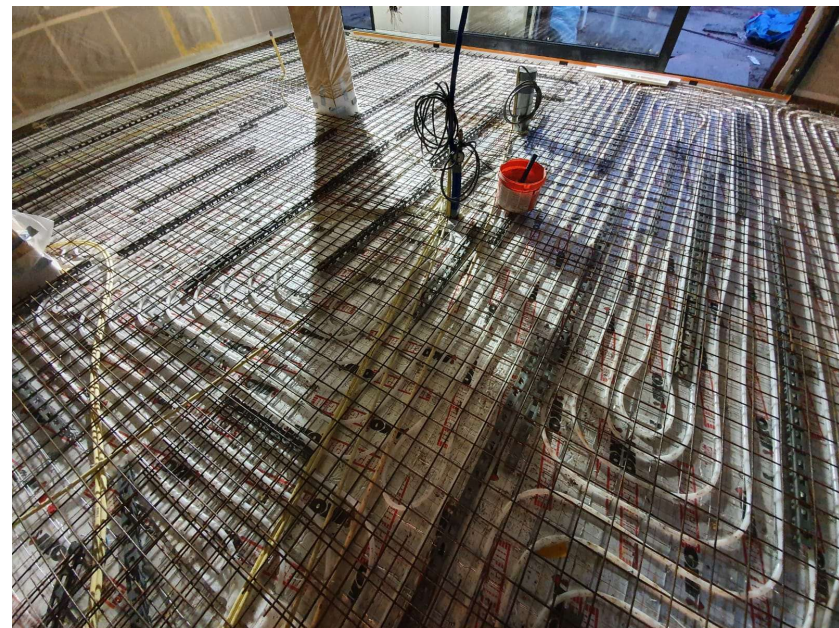
nodig heeft. Dat is de reden dat er eerst naar de (zware) industrie wordt gekeken bij de beschikbaarheid van duurzame gassen. De beschikbaarheid van duurzaam gas is momenteel namelijk erg beperkt en blijft dat naar verwachting ook. Daarom verwachten we dat duurzaam gas nu en in de toekomst vooral ingezet gaat worden om sectoren te verduurzamen die bijna niet zonder gas kunnen, zoals de (zware) industrie die op grote schaal gebruik maakt van zeer hoge temperaturen.

Het duurzaam gas dat beschikbaar wordt voor woningen en gebouwen is daarmee dus beperkt. Het is daarom belangrijk dat we het beschikbare duurzaam gas zo goed mogelijk gebruiken. Het meest logische gebruik van duurzaam gas is voor de piekvraag bij woningen die niet kunnen worden geïsoleerd tot het niveau van transitiegereed. Omdat de exacte potentie van duurzaam gas onbekend is, zetten we voor al deze woningen in op verduurzaming door isolatie in combinatie met een hybride warmtepomp. Afhankelijk van de uiteindelijke potentie van duurzaam gas kan worden overstapt op een volledige warmtepomp (bij beperkt aanbod) of sluit de woning aan op duurzaam gas in de piek (bij een ruimer aanbod van duurzaam gas).

Tabel 1: Samenvatting van verschillende warmteopties

	Warmte	Elektriciteit	Duurzaam gas
Gebouw-maatregelen	Stapsgewijs naar maximale isolatie binnen de bestaande schil, ventilatie, kieren dichten en elektrisch koken.	Stapsgewijs naar maximale isolatie binnen de bestaande schil, ventilatie, kieren dichten en elektrisch koken.	Stapsgewijs naar maximale isolatie binnen de bestaande schil, ventilatie, kieren dichten en elektrisch koken.
Techniek in de woning	Afleverzet (koffertje met leidingwerk).	Elektrische warmtepomp en een afgiftesysteem dat geschikt is voor lage temperaturen.	Hybride warmtepomp.

Ondergrondse infrastructuur	Warmtenet.	Extra verzaaid elektriciteitsnet.	Bestaand gas- en elektriciteitsnet
Bronnen	(op termijn) duurzame, lokaal beschikbare warmtebronnen.	(op termijn) duurzame elektriciteit, zoals zon en wind.	(op termijn) duurzaam gas en duurzame elektriciteit.



4 Transitiepaden naar aardgasvrij

In het vorige hoofdstuk hebben we duurzame warmteopties beschreven en gekeken in hoeverre deze alternatieven voor aardgas beschikbaar zijn voor Hof van Twente. In dit hoofdstuk gaan we in op de verschillende transitiepaden om in 2050 bij een aardgasvrije gebouwde omgeving uit te komen. In een transitiepad schetsen we per buurt de route om tot een duurzame warmteoptie te komen. In het transitiepad schetsen we zowel een fasering als tussenstappen, hoe we omgaan met meerdere warmteopties binnen een buurt en welke aanpak daarbij hoort. De transitiepaden worden samengevat in de warmtetransitiekaart.

Daarnaast zijn in de warmtetransitiekaart een aantal aandachtsgebieden te zien. In deze aandachtsgebieden staan gebouwen geclusterd die in aanmerking komen voor dezelfde duurzame warmteoptie. We onderscheiden verschillende transitiepaden en aandachtsgebieden, afhankelijk van de eigenschappen en kansen van de buurt:

- Energie besparen en overstap naar (hybride) warmtepomp
- Energie besparen en warmteoptie periodiek herijken
- Warmteopties voor bedrijventerreinen
- Elektrische warmtepompen

In de volgende paragrafen lichten we deze transitiepaden en aandachtsgebieden toe.

4.1 Energie besparen en (hybride) warmtepompen

Wat?

In Hof van Twente zien we dat de gebouwde omgeving vooral bestaat uit kleine kernen en buitengebieden. Kenmerkend voor kleine kernen en buitengebieden is de diversiteit van de bebouwing en het relatief grote aandeel vooroorlogse bebouwing. Oude en nieuwe gebouwen staan door elkaar heen en uitbreidingsgebieden zijn vaak relatief klein geweest.

In deze buurten starten we als eerste met het beperken van de warmtevraag door het toepassen van isolatie, ventilatie en elektrisch koken. Daarnaast beginnen we in deze buurten met de overstap naar hybride warmtepompen. Een hybride warmtepomp is een warmtepomp met een Cv-ketel ernaast voor koude dagen en voor warm tapwater. Hybride warmtepompen besparen al snel veel gas (65-80%) en daarmee dus CO₂-uitstoot. Naast hybride warmtepompen zijn op sommige plekken binnen deze buurten ook andere warmteopties mogelijk, zoals volledig elektrische warmtepompen en kleinschalig collectieve opties, zoals een warmte-koude opslag (WKO). De ouderdom van het gebouw gaat vaak bepalend zijn of de overstap naar een elektrische warmtepomp al mogelijk is, of dat een hybride warmtepomp of een andere duurzame warmteoptie logischer is. Een hybride warmtepomp kan een tussenoplossing zijn voor een elektrische warmtepomp als de woning nog onvoldoende is geïsoleerd. Een hybride warmtepomp kan alleen een eindoplossing zijn als er op termijn voldoende duurzaam gas beschikbaar komt om de resterende gasvraag duurzaam in te vullen.

Bij het herijken van de TVW houden we in de gaten hoeveel duurzaam gas er beschikbaar komt. Ondertussen blijven we inzetten op voldoende stapsgewijze isolatie volgens de landelijke standaard voor woningisolatie, zodat we zoveel mogelijk voorbereid zijn op elektrische warmtepompen, mocht er in de toekomst onvoldoende duurzaam gas beschikbaar zijn.

Waar?

Dit transitiepad komt voor in veruit het grootste deel van Hof van Twente, waaronder Heeckeren, Waterhoek, Oud Zuiderhagen, Vogelweiden, Hengevelde, en ook dorpskernen zoals Bentelo en Delden

Hoe?

Gebouweigenaren maken hier hun gebouwen transitiegereed door zoveel mogelijk op natuurlijke momenten te isoleren volgens de landelijke Standaard en door te ventileren, kieren te dichten en over te stappen naar elektrisch koken. Daarnaast gaan we in deze buurten starten met het overstappen op hybride warmtepompen en waar mogelijk naar elektrische warmtepompen of kleinschalig collectieve opties.

De keuze voor een (hybride) warmtepomp wordt door individuele gebouweigenaren gemaakt tussen nu en 2050 en is afhankelijk van

natuurlijke momenten zoals vervanging van de Cv-ketel. Het is in deze gebieden logisch om een doelgroepgerichte aanpak (zie hoofdstuk 5) te kiezen waarbij eigenaren van gebouwen met dezelfde kenmerken geholpen worden door een aanpak die past bij hun gebouw.

4.2 Energie besparen en warmteoptie periodiek herijken

Wat?

In deze buurten is de uiteindelijke warmteoptie nog onduidelijk. Dat komt doordat de kosten voor hybride en een warmtenet dichtbij elkaar liggen. Of in deze buurten een lokaal warmtenet komt of hybride oplossingen, is afhankelijk van de beschikbaarheid van warmtebronnen en de mate waarin we de warmtevraag kunnen organiseren. Deze twee elementen zijn bepalend voor de financierbaarheid. Hiervoor ontbreekt op dit moment voldoende perspectief. Bij de herijking van de Transitievisie Warmte beoordelen we opnieuw het perspectief op een warmtenet en andere duurzame warmteopties, zoals groengas.

Dat betekent niet dat we in deze buurten niet kunnen beginnen. Ook in deze buurten kunnen we starten met besparen door woningen transitiegereed te maken en over te stappen naar hybride warmtepompen als tussenoplossing.

Waar?

Dit transitiepad komt voor in het centrum van Goor, De Whee I, de Dr. Schaepmanbuurt, de Whee II-Noord, 't Kip, Rupertserf, Schoppenstee en Sint Annabrink

Hoe?

Gebouweigenaren maken hier hun gebouwen transitiegereed door zoveel mogelijk op natuurlijke momenten te isoleren volgens de landelijke Standaard en door te ventileren, kieren te dichten en over te stappen naar

elektrisch koken⁸. Daarnaast gaan we in deze buurten starten met het overstappen op hybride warmtepompen als tussenoplossing.

De keuze voor een (hybride) warmtepomp wordt door individuele gebouweigenaren gemaakt tussen nu en 2050 en is afhankelijk van natuurlijke momenten zoals vervanging van de Cv-ketel. Het is in deze gebieden logisch om een doelgroepgerichte aanpak te kiezen waarbij eigenaren van gebouwen met dezelfde kenmerken geholpen worden door een aanpak die past bij hun gebouw. Bij concrete startkansen op een bron, beschreven verderop in dit hoofdstuk, kunnen we al starten met een collectieve aanpak.

4.3 Warmteopties voor bedrijventerreinen

Wat?

Bedrijventerreinen zijn gebieden met een warmtevraag die afwijkt van bestaande woonwijken. Voor deze gebieden geldt dat per type gebied moet worden bekeken welke warmteoptie optimaal is. De warmtevraag is namelijk sterk afhankelijk van het type bedrijven op het terrein. Over het algemeen hebben bedrijven een grotere koudevraag dan woningen en is het aantal eigenaren beperkt, waardoor kleinschalig collectieve oplossingen met warmtepompen en WKO logische opties zijn. In het geval van hallen of loodsen geldt dat er wellicht helemaal geen warmtevraag is.

Waar?

Hof van Twente kent bedrijventerreinen in Industriegebieden Kevelhammerhoek, Delden en Spechthorst I en II.

Hoe?

Voor bedrijventerreinen geldt dat een gebiedsgerichte aanpak logisch is om voor die locatie de optimale warmteoptie te kiezen en te ontwikkelen. In alle gevallen is er namelijk sprake van relatief weinig gebouweigenaren. De gemeente kan een rol spelen om deze eigenaren, samen met andere

⁸ In een deel van de gebouwen heeft al een isolatiestap plaatsgevonden. De woningen van Viverion in de Schaepmanbuurt zijn allen gebouwd na 2006 (ca. 200 woningen). De woningen in de wijk Whee I zijn allen al geïsoleerd hebben al label A (ca. 300 woningen).

belanghebbenden en marktpartijen, te helpen met een aanpak om te komen tot de overstap naar aardgasvrij. Dat kan bijvoorbeeld in de vorm van een uitvoeringsplan.

4.4 Elektrische warmtepompen

Wat?

Woningen die al voldoende geïsoleerd zijn om op lagere temperatuur te verwarmen kunnen de overstap maken naar een elektrische warmtepomp voor verwarming. Voor deze woningen is het relatief aantrekkelijk om verder te gaan dan een hybride warmtepomp en over te stappen naar een volledig elektrische warmtepomp. Uiteindelijk is er alleen nog een elektriciteitsnet in de wijk nodig als energie-infrastructuur. Dit heet ook wel 'all-electric'. Voordat een woning over kan naar een elektrische warmtepomp moet deze volledig transitiegereed zijn én beschikken over een afgiftesysteem voor lage temperaturen.

Waar?

Gebieden waar de warmtepomp de meest logische route is, zijn relatief nieuwe buurten, met woningen die al goed geïsoleerd zijn of buurten met een lage bebouwingsdichtheid aan de rand van de stad. Het gaat in Hof van Twente dan specifiek om delen van Markelo, Delden, Goor, Diepenheim Hengevelde en Bentelo. Zie tevens paragraaf 5.1 voor een beschrijving van de bouwjaren van woningen die geschikt zijn voor elektrische warmtepompen.

Hoe?

De keuze voor een warmtepomp wordt door individuele gebouweigenaren gemaakt tussen nu en 2050 en is afhankelijk van natuurlijke momenten zoals vervanging van de Cv-ketel.

Het is van belang om de overstap naar elektrische warmtepompen stapsgewijs te doen. Ten eerste omdat er nog innovaties worden verwacht, zoals warmteopslag in de woning, en warmtepompen die nog steeds efficiënter worden. Daarnaast liggen in deze gebieden relatief nieuwe woningen waar gasleidingen nog niet zijn afgeschreven. Bovendien is de klimaatwinst in deze gebieden beperkt omdat deze al vrij goed geïsoleerd zijn en elektriciteit op dit moment nog vooral fossiel wordt opgewekt.

Wanneer gebouweigenaren overstappen naar elektrische warmtepompen moet het elektriciteitsnet extra worden verzaamd. De netbeheerder en de gemeente houden in de gaten wanneer dit nodig is en we bepalen gezamenlijk een natuurlijk moment uit om het elektriciteitsnet te verzoeken.

4.5 De warmtetransitiekaart voor Hof van Twente

4.5.1 Hoe is de warmtetransitiekaart tot stand gekomen?

De warmtetransitiekaart is tot stand gekomen op basis van een vergelijkende analyse en zorgvuldige afwegingen per buurt, waarbij onze uitgangspunten leidend zijn geweest:

- Een vergelijkende analyse van twee verschillende modelstudies waarmee we inzicht hebben gekregen in de laagste maatschappelijke kosten voor warmteopties per buurt.
- Als buurtgrenzen zijn de buurtgrenzen aangenomen zoals het CBS die hanteert. Omdat die grenzen niet altijd logisch of herkenbaar zijn, hebben we daarbovenop gebieden gemarkeerd waar de gebouwde omgeving afwijkt van de rest van de buurt.
- Omstandigheden per buurt in overleg met de betrokken partijen.

De technische toelichting op de transitiepaden en een toelichting op de vergelijkende analyse is te vinden in bijlage D.

4.5.2 Wat betekent de warmtetransitiekaart?

De warmtetransitiekaart laat zien welk transitiepad we in welke buurt doorlopen. Zoals eerder aangegeven beschrijft de TVW de hoofdlijnen van het transitiepad en is het nog geen definitief besluit voor een bepaalde warmteoptie per buurt. Wel biedt de warmtetransitiekaart een richtlijn waarmee we als gemeente stappen kunnen zetten:

- Op basis van de warmtetransitiekaart kunnen we per buurt duidelijkheid geven aan gebouweigenaren over welke maatregelen zij moeten nemen voor hun gebouw. Die maatregelen zijn in deze TVW op hoofdlijnen beschreven.

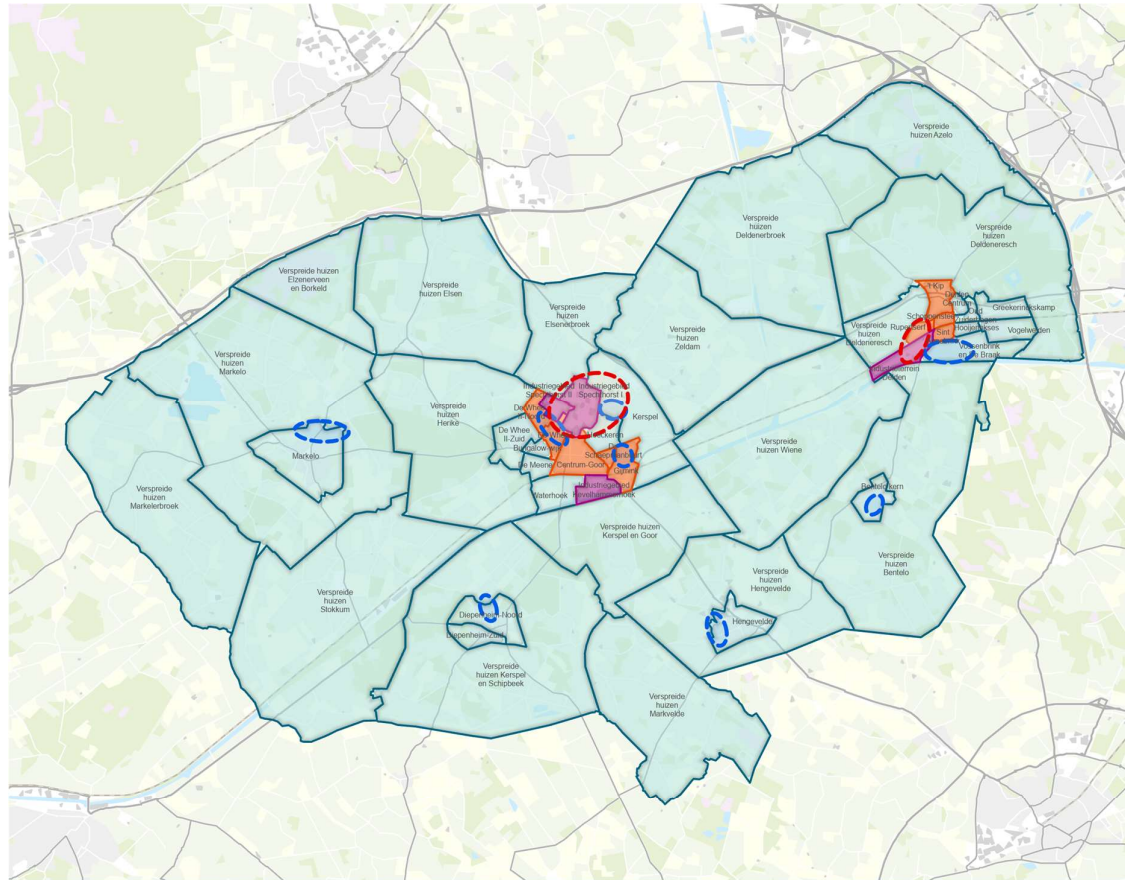
- Met de warmtetransitiekaart kunnen we uitvoeringsplannen voor buurten gaan opstellen. Daarin worden zaken zoals techniek, betaalbaarheid en uitvoering voor een buurt duidelijk.
- De warmtetransitiekaart opent het gesprek voor de gemeente en haar partners, zoals de woningcorporaties, inwonerscollectieven en netbeheerders. De gemeente kan de warmtetransitiekaart gebruiken als onderbouwing om bepaalde initiatieven van partners te steunen.

4.5.3 Alles gekleurd, overal starten?

De doelstelling is om in 2050 woningen en gebouwen in Hof van Twente aardgasvrij te verwarmen. Alle buurten moeten hier dus op den duur mee aan de slag. Daarom hebben alle buurten een transitiepad. Belangrijk om te realiseren bij het lezen van de kaart, is dat de (tussen)stappen en de snelheid en intensiteit daarvan sterk kunnen wisselen, en dat een transitiepad een proces beschrijft en niet een moment waarop de schop in de grond gaat. Concrete stappen zoals een buurtaanpak of een haalbaarheidsonderzoek vinden plaats in uitvoeringsplannen als vervolg op de TVW.

Dat wil niet zeggen dat er nog niks moet en kan gebeuren. Gemeentebreed zijn energie besparen en het transitiegereed maken van gebouwen de eerste stappen richting aardgasvrij. Dat gebeurt bij voorkeur op natuurlijke momenten, bijvoorbeeld bij renovaties of bij afschrijving van de Cv-ketel als dat haalbaar en betaalbaar is voor de gebouweigenaar. Het doel van de TVW en de warmtetransitiekaart is om inzicht te bieden in de richting voor de komende jaren en de verwachte duurzame warmteopties per buurt.





Transitiekaart gemeente Hof van Twente

Alle gebouwen klaar voor de transitie

Overall: alle gebouwen stapsgewijs gereed maken voor de overstap naar aardgasvrij wonen door zoveel mogelijk op natuurlijke momenten te isoleren, ventileren, kieren te dicht en over te stappen naar elektrisch koken.

Aardgasvrij tussen nu en 2050

Tussen nu en 2050 stappen we over naar aardgasvrij wonen. We gebruiken deze periode om stapsgewijs de overstap te maken en benutten hier zoveel mogelijk natuurlijke momenten voor. We gebruiken een gebiedsgerichte aanpak en doelgroepgerichte aanpak, afhankelijk van de warmteoptie en de kansen die we gebiedsgericht of gemeentebreed zien.

Transitiepaden

- Focus op energiebesparing, vervolgens overstap naar (hybride) warmtepomp
- Focus op energiebesparing en warmteoptie periodiek herijken
- Bedrijventerrein: maatwerkopties voor bedrijfsbebouwing

Aandachtsgebieden

- Overwegend nieuwere bebouwing: kansrijker voor elektrische warmtepompen
- Onderzoekslocatie voor collectieve warmte via lokaal warmtenet

Wat betekent deze kaart (niet)?

- In deze kaart staan transitiepaden. In een transitiepad is per gebied uitgestippeld welk alternatief voor aardgas het meest haalbaar en betaalbaar is, en hoe de overgang naar een warmteoptie stap voor stap kan worden aangepakt. De uitwerking van de transitiepaden staat in de Transitievisie Warmte.
- De kleuren in deze kaart geven inzicht en richting voor een warmteoptie in een gebied, maar geven geen definitief eindbeeld weer. Daarvoor zijn vervolgstappen nodig in de vorm van planvorming en onderzoek naar haalbaarheid.
- We onderscheiden in deze kaart buurten en aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden volgen eenzelfde transitiepad als buurten, maar met een kleiner focusgebied.
- Er is keuzevrijheid voor gebouwegenaren. Zij kunnen voor hun eigen gebouw een warmteoptie op maat kiezen. Op termijn is aardgas echter geen optie meer.
- Toekomstige technische, financiële en beleidsmatige ontwikkelingen hebben invloed op de kaart. Daarom herijken we de kaart minimaal iedere vijf jaar.

Figuur 3: de warmtetransitiekaart van de gemeente Hof van Twente

4.6 Criteria kansrijke wijken om te starten

We kunnen niet heel Hof van Twente in één keer aardgasvrij maken. Daarom hebben we samen met de partners uit de projectgroep wijken, buurten of strategieën geselecteerd die wij als kansrijk zien om in de periode tot 2030 mee aan de slag te gaan. Hier willen we de komende jaren, gefaseerd, starten met de warmtetransitie. Een buurt is kansrijk om op korte termijn aardgasvrij te worden, wanneer er sprake is van tenminste één van de onderstaande criteria:

Tabel 2: De wijkselectiecriteria voor kansrijke wijken om te starten

Criteria	Toelichting
1	Laagste maatschappelijk kosten We kiezen voor technisch haalbare warmteoplossingen tegen redelijke kosten en hanteren daarvoor de systematiek van laagste maatschappelijke kosten (zoals weergegeven in figuur 6). Daarbij zetten we de investering – en gebruikskosten van een aantal alternatieve verwarmingssystemen tegen elkaar af. We kiezen voor dat alternatief in een buurt waarvan de kosten het laagste zijn. Om startgebieden te kunnen bepalen kijken we daarnaast expliciet naar wijken waar de kosten voor bewoners het laagste zijn.
2	Duurzame bron nabij Een buurt is kansrijk om te starten als er een bestaande warmte-infrastructuur of (duurzame) warmtebron nabij is. Bij voorkeur is de bron op dit moment of op termijn duurzaam: hernieuwbaar en niet-fossiel.
3	Aanwezigheid corporatiebezit Een buurt is kansrijk om te starten wanneer er veel grote eigenaren, zoals woningcorporaties, aanwezig zijn. Corporaties hebben vaak veel bezit dat nabij elkaar gelegen is, wat kansen biedt voor collectiviteit. Bovendien kan meer tempo worden gemaakt omdat er maar met

		enkele partners afspraken hoeven te worden gemaakt om het vastgoed gereed te maken voor aardgasvrije verwarming.
4	Combineren werkzaamheden	We sluiten aan bij natuurlijke vervangingsmomenten (vernieuwing, renovatie, sloop/nieuwbouw) van woningen en gebouwen. En we kijken naar mogelijkheden om werk-met-werk te maken. Hierbij is specifiek gekeken naar de te vervangen gasnetten door Stedin, de riolerings- en stadsvernieuwingplanningen van de gemeente en onderhouds-, renovatie- en sloop/nieuwbouwplannen van de woningcorporaties. Het afstemmen van al deze planningen zorgt ervoor dat waar mogelijk onnodige investeringen en overlast voor bewoners worden voorkomen en bepaalt daarmee deels het tempo van de warmtetransitie.
5	Recente woningen	Recent gebouwde woningen (vanaf 2005) vereisen weinig aanpassingen en veroorzaken daarmee het minste 'gedoe'. Dit zijn daarom kansrijke woningen om te starten.
6	'Energie' in de wijk	Wanneer er initiatieven in de buurt of wijk enthousiast en georganiseerd zijn én bijdragen aan de gemeentelijke aardgasvrij-doelstelling, is dit een kans om met de warmtetransitie aan de slag te gaan in de hele buurt.

Kansrijk betekent niet dat al onderzocht is of aan alle uitgangspunten en randvoorwaarden zoals betaalbaarheid en haalbaarheid voldaan is. Kansrijk betekent dat uit een eerste analyse blijkt dat er een startkans is. Een diepere analyse moet uitsluitsel geven of dat ook daadwerkelijk zo is.

Op basis van de uitkomsten van de data-analyse en bovenstaande selectiecriteria hebben we gebieden geselecteerd die we als kansrijk zien om de komende periode mee aan de slag te gaan.

4.7 Kansrijke wijken om te starten

Op basis van de data-analyse met de selectiecriteria zoals beschreven in de vorige paragraaf zijn we uitgekomen op de volgende wijken om in te starten met de warmtetransitie.

Tabel 3: De kansrijke wijken waar we op basis van de selectiecriteria in Tabel 2 mogelijkheden zien om te starten.

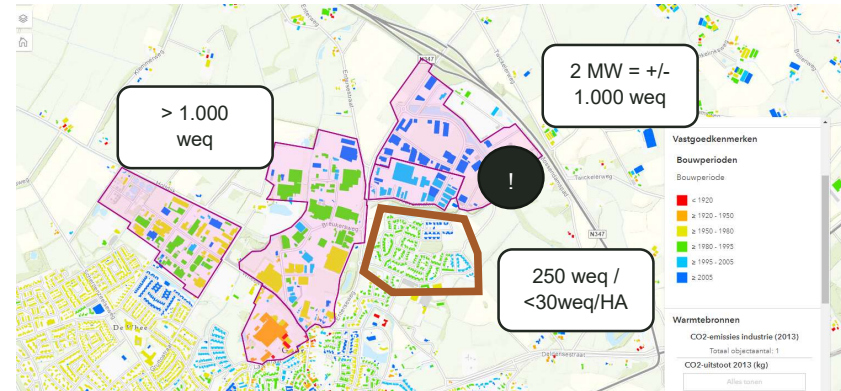
Wijken	Aanpak	Potentie-omvang	Starten met wijkplan
Heeckeren en aangrenzend bedrijventerrein	Lokaal warmtenet	250-900 woningequivalenten	2022
Rupertserf	Lokaal warmtenet	300 woningequivalenten	2022
Dorpskernen	All-electric	8 aandachtsgebieden	2022

In de onderstaande paragrafen lichten we in detail toe waarom juist deze wijken kansrijk zijn om met een gerichte aanpak aan de slag te gaan. Voor deze wijken willen we in 2022 de eerste stap zetten om na te gaan welke vervolgstappen nodig zijn. Dit betekent niet dat bewoners in andere gebieden buiten de boot vallen in de warmtetransitie. De gemeente faciliteert in haar gemeentebrede aanpak alle bewoners, niet alleen de bewoners in de startwijken. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 5.

4.7.1 Heeckeren en aangrenzend bedrijventerrein

Heeckeren is een wijk de jaren '80 en ligt in het Oosten van Goor naast een bedrijventerrein wat circa 63 ha groot is. Hier is tevens Biogas Goor gevestigd. Deze centrale waardeert op dit moment groengas op dat de kwaliteit van aardgas zodat dit kan worden gebruikt op het gasnet.

Naast deze toepassing is er een mogelijkheid dat groengas Goor duurzame warmte levert aan een kleinschalig warmtenet in Heeckeren. Tevens zou het bedrijventerrein naast Heeckeren kunnen worden aangesloten voor meer warmtevraag.



Figuur 4: Het deel van Heeckeren wat geschikt eventueel geschikt is voor een warmtenet is in deze figuur rood omlijnt. Groengas Goor is aangeduid met de zwarte stip.

Tabel 4: Selectiecriteria toegepast op Heeckeren en aangrenzend bedrijventerrein

Selectiecriteria	Toelichting
Laagste maatschappelijk kosten	Een deel van deze wijk bevat woningen die relatief dicht bij elkaar liggen, waardoor een collectief systeem financieel mogelijk haalbaar wordt. Daarnaast ligt er dichtbij Heeckeren een groot bedrijventerrein om de warmtevraag te vergroten. Door het organiseren en verbinden van deze warmtevraag kan een eerste stap worden gezet naar een collectief systeem.
Duurzame bron nabij	Naast de wijk ligt Biogas Goor die duurzame (rest)warmte kan leveren.
Aanwezigheid corporatiebezit en/of andere grote eigenaren	Er is nauwelijks corporatiebezit in Heeckeren. Op het bedrijventerrein is wel een parkmanager wat collectief communiceren met de bedrijven vergemakkelijkt.

Combineren werkzaamheden	
Recente woningen	Dit criterium is niet van belang voor deze startkans omdat geen vergaande isolatie nodig is.
'Energie' in de wijk	Er zijn geen initiatieven of andere verbanden gevonden die hebben bijgedragen aan de keuze voor dit gebied.

Belangrijkste aandachtspunt

- De buurt heeft een redelijke dichtheid maar het is op het randje geschikt voor een warmtenet. Om de businesscase sluitend te krijgen moeten dus relatief veel woningen meedoen. Dit is een extra grote uitdaging omdat er weinig corporatiebezit in de buurt aanwezig is.

4.7.2 Rupertserf en Rupperink

Rupertserf is een buurt uit de jaren '70 dat is gelegen in het westen van Delden en bestaat uit 265 WEQ. Deze buurt is interessant omdat er drie warmtebronnen dichtbij gelegen zijn: de restwarmte van chemische fabriek KOLB, warmte uit een grote rioolleiding die parallel loopt met de Rupperink en warmte uit het Twentekanaal. Deze bronnen kunnen mogelijk een collectief warmtenet van warmte voorzien.

Naast de buurt Rupertserf ligt bedrijvenpark Delden. Dit bedrijventerrein zou de warmtevraag eventueel kunnen verhogen met 24 TJ, wat gunstig kan zijn voor de businesscase van het warmtenet.



Figuur 5: geografische weergave van Rupertserf. De wijk Rupertserf is zwart omlijnd. De pijlen representeren de oriëntatie van de warmte vanuit KOLB en het Twentekanaal.

Tabel 5: selectiecriteria toegepast op de Rupperink

Selectiecriteria	Toelichting
Laagste maatschappelijk kosten	Deze wijk bevat woningen die relatief dicht bij elkaar liggen, waardoor een collectief systeem financieel mogelijk haalbaar wordt. Daarnaast ligt er dichtbij Rupertserf een bedrijventerrein om de warmtevraag te vergroten. Door het organiseren en verbinden van deze warmtevraag kan een eerste stap worden gezet naar een collectief systeem.
Duurzame bron nabij	De wijk kent verschillende mogelijke bronnen: de KOLB specialties, die restwarmte kan leveren, warmte uit een grote rioolleiding dwars door de buurt en warmte uit het nabij gelegen Twentekanaal.

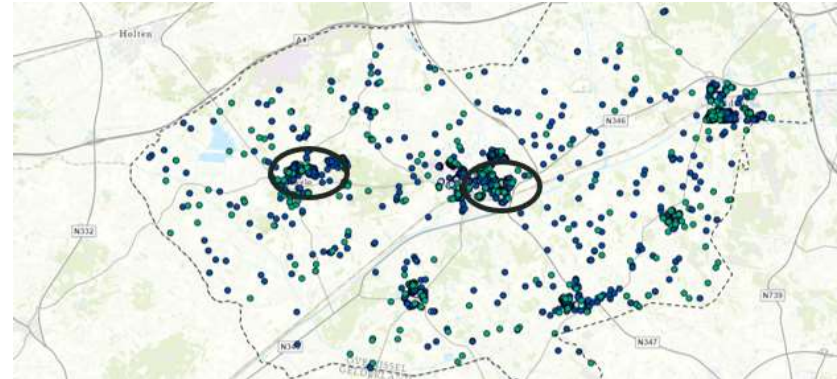
Aanwezigheid corporatiebezit en/of andere grote eigenaren	Er is relatief weinig corporatiebezit in Rupertserf. Daarnaast is op het bedrijventerrein geen parkmanager aanwezig. Collectief communiceren en koppelen is in deze buurt dus een uitdaging. Aan de andere kant is het corporatiebezit al in zeer goede staat, de aanwezige corporatiewoningen zijn al voorzien van een A label en kunnen daarmee relatief eenvoudig overstappen naar een aardgasvrije eindoplossing.
Combineren werkzaamheden	-
Recente woningen	Dit criterium is niet van belang voor deze startkans omdat geen vergaande isolatie nodig is.
'Energie' in de wijk	Er zijn geen initiatieven of andere verbanden gevonden die hebben bijgedragen aan de keuze voor dit gebied.

Belangrijkste aandachtspunt

- Net als in de Rupperink heeft deze buurt een redelijke dichtheid maar is het op het randje om de businesscase van een warmtenet rond te maken. Hier geldt dus hetzelfde voor wat betreft de moeilijke organiseerbaarheid.

4.7.3 Campagne all-electric

Naast de collectieve startkansen heeft Hof van Twente door haar landelijke karakter zeer veel potentie voor individuele oplossingen. Dit vergt een totaal andere aanpak dan de collectieve aanpak. In de praktijk zien we dat woningcorporaties als inspirator een belangrijke rol kunnen spelen in deze individuele aanpak. Naast corporatiebezit zijn de meest kansrijke woningen recent gebouwd. De combinatie van corporatiebezit en nieuwbouw is te vinden in het Zuidoosten van Goor en in de buurt Gijmink en het Zuidoosten van Markelo, zie Figuur 6.



Figuur 6: de stipjes representeren een kansrijke woning voor all-electric. Een cluster stipjes betekent dus een kansrijk gebied voor all-electric. De twee omcirkelde gebieden combineren een kansrijk gebied met relatief veel nabijgelegen corporatiebezit.

Tabel 6: selectiecriteria toegepast op campagne all-electric

Selectiecriteria	Toelichting
Laagste maatschappelijk kosten	Deze gedeelten bevatten woningen die recent zijn gebouwd en dus een goede isolatiegraad hebben. Voor deze woningen is een (hybride) warmtepomp de optie met de laagst maatschappelijke kosten
Duurzame bron nabij	Een warmtepomp haalt warmte uit de lucht of uit de bodem. Deze bron is dus altijd nabij.
Aanwezigheid corporatiebezit en/of andere grote eigenaren	Aanwezig
Combineren werkzaamheden	-
Recente woningen	Om het betaalbaar te houden zijn alleen woningen met een goede isolatiegraad geschikt om in één

	keer de stap naar een warmtepomp te maken. Woningen met een slechte isolatiegraad dienen eerst maatregelen te nemen om deze te verbeteren.
'Energie' in de wijk	Er zijn geen initiatieven of andere verbanden gevonden die hebben bijgedragen aan de keuze voor dit gebied.

Belangrijkste aandachtspunt

- De woningcorporatie kan een belangrijke rol als inspirator en initiatiefnemer hebben. Het is daarom van belang om in het vervolgproces na de TVW gezamenlijk op te trekken en elkaar te versterken.



5 Stappen richting uitvoering

De warmtetransitie is complex en wordt niet van de ene op de andere dag uitgevoerd. Er zijn aanpassingen aan gebouwen en infrastructuur nodig, er zijn duurzame energiebronnen nodig en er komen grote investeringen bij kijken. Deze transitie vraagt ook om nieuwe vormen van samenwerken met gebouweigenaren, met inwoners en met het bedrijfsleven en de provincie. Het vraagt tevens om veranderingen binnen de gemeentelijke organisatie. Samenwerken in de warmtetransitie betekent meer dan het naast elkaar uitvoeren van de projecten van de individuele partners. Enerzijds moet er coördinatie plaatsvinden op de (samenhang tussen) de specifieke projecten en opgaven. Anderzijds liggen er stevige uitdagingen op het gebied van samenwerking, strategie, communicatie & participatie en financiering. Dit vraagt om een gestructureerde aanpak en sturing. De gemeente neemt hierin de regie. In dit hoofdstuk maken we een doorkijk naar de eerste stappen richting uitvoering.

5.1 De transitiepaden omzetten naar praktijk

Verschillende transitiepaden vragen om verschillende type aanpakken. In Hof van Twente onderscheiden we een gemeentebrede doelgroepen aanpak en een gebiedsgerichte aanpak in een aantal buurten met startkansen.

5.1.1 Gemeentebreden doelgroepen aanpak voor individuele maatregelen

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien dat er in veel transitiepaden maatregelen nodig zijn die vragen om een doelgroepgerichte aanpak. Een dergelijke aanpak is bedoeld om individuele gebouweigenaren te faciliteren en motiveren bij de keuzes die zij moeten maken voor het nemen van individuele stappen zoals isolatie of een warmtepomp. Elke woningeigenaar is anders en heeft een eigen type woning en beslismoment. Het is mogelijk om hierin een aantal verschillende doelgroepen te formuleren als we kijken naar de meest logische stappen

die een gebouweigenaar kan zetten, bijvoorbeeld op basis van bouwjaar van de woning. Met deze doelgroepen aanpak maken we onderscheid in een aanpak voor het isoleren van gebouwen en een aanpak voor de overstap naar (hybride) warmtepompen. Bij het categoriseren van doelgroepen onderscheiden we de volgende groepen:

Isolatieaanpak

- Gebouwen voor 1950: focus op isolatie, maatwerk i.v.m. grote diversiteit
- Gebouwen van 1950-1975: isolatie met gestandaardiseerde aanpak naar transitiegereed (max 70 graden)
- Gebouwen van 1976-1990: isolatie met gestandaardiseerde aanpak naar transitiegereed.

Aanpak (hybride) warmtepompen

- Gebouwen voor 1990: hybride warmtepomp
- Gebouwen van 1990 - 2005: afhankelijk van isolatieniveau hybride warmtepomp of all-electric
- Gebouwen na 2005: all-electric (voldoende geïsoleerd)

Gebouweigenaren maken hun gebouwen transitiegereed door zoveel mogelijk op natuurlijke momenten te isoleren volgens de landelijke standaard en door te ventileren, kieren te dichten en over te stappen naar elektrisch koken. Uiteraard hangt het van de gebouweigenaar af of er al maatregelen aan het gebouw zijn getroffen. Het verkrijgen van meer informatie over reeds genomen renovatiemaatregelen en over een mogelijk Cv-ketel vervangingsmoment, kan helpen om gericht inzichtelijk maken waar de komende tijd stappen gezet kunnen worden. Een analyse is noodzakelijk om op basis van de actuele situatie van een gebouw te kunnen beoordelen welke vervolgstappen nodig zijn.

Sturingsmogelijkheden

Vanuit de gemeente zijn er momenteel weinig sturingsmogelijkheden om het daadwerkelijk nemen van maatregelen te stimuleren. Het nemen van deze individuele maatregelen vindt dus plaats op basis van vrijwilligheid zolang er geen wetgeving is om deze sturing mogelijk te maken. Met de

juiste boodschap en middelen willen we de verschillende benoemde doelgroepen stimuleren om toch de stappen richting transitiegereed te gaan zetten. Hoe we inwoners daarin willen ondersteunen, beschrijven we in paragraaf 5.2.

De route naar elektrische warmtepompen wordt bepaald door de gebouweigenaren. Zij maken tussen nu en 2050, zoveel mogelijk op natuurlijke momenten, de overstap door hun gebouw geschikt te maken voor verwarmen met lage temperatuur.

Het is van belang om de overstap naar elektrische warmtepompen stapsgewijs te doen. Ten eerste omdat er nog innovaties worden verwacht, zoals warmteopslag in de woning, en warmtepompen die nog steeds efficiënter worden. Daarnaast liggen in deze gebieden relatief nieuwe woningen waar gasleidingen nog niet zijn afgeschreven. Bovendien is de klimaatwinst in deze gebieden beperkt omdat deze al vrij goed geïsoleerd zijn en elektriciteit op dit moment nog vooral fossiel wordt opgewekt.

Wanneer gebouweigenaren overstappen naar elektrische warmtepompen moet het elektriciteitsnet extra worden verzwakt. De netbeheerder houdt in de gaten wanneer dit nodig is en zij kiest, samen met de gemeente, een natuurlijk moment uit om het elektriciteitsnet te verzwaken.

5.1.2 Gebiedsgerichte aanpak in de startwijken

Naast de kansen om op basis van doelgroepen stappen te maken in de transitie, liggen er ook nadrukkelijk mogelijkheden om gebiedsgericht aan de slag te gaan. De gebiedsgerichte aanpak wordt ingezet in de wijken die in paragraaf 4.7 zijn benoemd als kansrijke wijken om in te starten met de warmtetransitie. Vanuit het Klimaatakkoord zijn zogenaamde (wijk)uitvoeringsplannen bestempeld als middel om gebiedsgericht te werken.

Door middel van de gebiedsgerichte aanpak willen we ons gezamenlijk met inwoners en partners inzetten om zo de warmtetransitie voor iedereen betaalbaar en uitvoerbaar te kunnen houden. Dit betekent dat we hier samen met de betrokken partners gaan beginnen met het maken van wijkplannen. Dit doen we onder andere door het uitvoeren van een

haalbaarheidsstudie om de kansen voor het aardgasvrij maken van woningen en ander vastgoed in de startgebieden verder te verkennen.

Uitvoeringsplannen

Een wijkuitvoeringsplan (WUP) beschrijft hoe de gemeente de gebiedsgerichte aanpak in een wijk of dorp wil (laten) uitvoeren of regisseren. Het plan beschrijft voor één of meerdere gebieden op welke aardgasvrije warmteoplossing deze gebieden overgaan en (indien al mogelijk) per wanneer. Het beschrijft ook welke maatregelen in het gebied nodig zijn om de stap naar aardgasvrij te maken en welke partijen daarbij een rol spelen. Het wijkuitvoeringsplan biedt daarmee een totaaloverzicht van de stappen die door diverse partijen gezet gaan worden om de isolatie-aanpak en/of de aardgasvrije warmteoplossing voor het gebied te realiseren. Het uitvoeringsplan wordt opgesteld in samenwerking met bewoners, gebouweigenaren en stakeholders, zoals netbeheerders en woningcorporaties.

Naast de wijken die in paragraaf 4.7 zijn benoemd als startkansen zijn er vanuit onze kijk op de warmtetransitie verschillende aanknopingspunten voor een gebiedsgerichte aanpak om binnen de andere buurten, wijken of dorpen verder te gaan verkennen:

1. Clustering

Gebouwen met vergelijkbare eigenschappen zoals het bouwjaar, kennen vaak een vergelijkbare oplossing. Als deze gebouwen geclusterd zijn binnen een gebied, is het behulpzaam om voor een gebiedsgerichte aanpak te kiezen. De aandachtsgebieden in de warmtetransitiekaart laten deze clustering zien. In bijvoorbeeld een all-electric aandachtsgebied staan woningen geclusterd waar een collectieve inkoopactie voor warmtepompen opgezet kan worden. Gezien de homogeniteit in bouwjaren van na 1990 is hier namelijk waarschijnlijk al voldoende isolatie aanwezig om deze stap te zetten. Collectiviteit zou tevens kunnen door middel van een buurtwarmtepomp gekoppeld aan een lokaal bronnetwerk.

Daarnaast zou een clustering van woningen waar een isolatieslag wenselijk is een kans kunnen zijn om met een collectieve isolatieaanpak te starten. Deze isolatiekansen hebben we inzichtelijk op blokniveau, en zijn

gezien de kleinere schaal niet zichtbaar op de warmtetransitiekaart. We lichten dit in het kader op de volgende pagina verder toe.

2. Aansluiten bij andere lokale opgaven en kansen

De warmtetransitie in een wijk staat nooit op zichzelf. Vaak zijn er andere opgaven op het gebied van renovatie, vergroening, veiligheid en andere thema's die ook spelen in een wijk. Het is belangrijk dat ambities en plannen worden afgestemd daar waar dat logisch is, en dat werkzaamheden worden gecombineerd om overlast voor inwoners en kosten te besparen. Aan de andere kant wordt het te complex als we in alle wijken alles met alles verknopen. Een balans tussen integraliteit en focus is essentieel. Er vindt afstemming plaats met en over de volgende onderdelen:

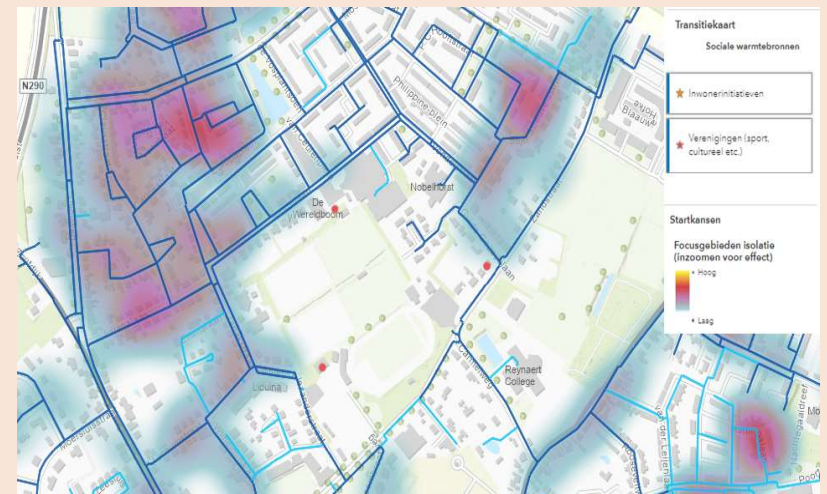
- Aangrenzende duurzaamheidsthema's zoals klimaatadaptatie, circulariteit, opwek duurzame energie, biodiversiteit en mobiliteit;
- Opgaven in de openbare ruimte, zoals herstructurering en rioleringsvervangingsopgaven;
- Sociale thema's zoals energiearmoede, leefbaarheid en sociale problemen in een buurt, wijk of dorp;
- Bestaande plannen, zoals de ambities op het gebied van duurzaamheid opgenomen in het coalitieprogramma 2018-2022 'De kracht van samen';
- Plannen van andere partners, zoals de woningcorporaties.

Een woningcorporatie en de gemeente kunnen samen verkennen waar kansen liggen voor de warmtetransitie. Bijvoorbeeld waar renovatieplannen gaan plaatsvinden en kansen liggen voor de collectieve inkoop van isolatie. Bij een dergelijke ontwikkeling kan ook verkend worden of er isolatie kan worden aangeboden aan de particulieren in die buurt, wijk of dorp. Hier ligt dus een koppelkans om bij een verduurzamingsproject van de woningcorporatie met gestippeld bezit de particuliere eigenaren een aanbieding te doen om mee te kunnen liften

Van aanknopingspunten naar startkansen

Op basis van de aanknopingspunten kunnen we in Hof van Twente de komende tijd verder verkennen waar we gebiedsgericht aan de slag willen. Een voorbeeld hiervan is de Energie Transitie Atlas om inzichtelijk te maken of en hoe deze aanknopingspunten elkaar kunnen versterken.

De atlas maakt het mogelijk om op kleinere schaal naar kansen te kijken dan het CBS-buurtniveau zoals aangehouden in de warmtetransitiekaart. Op dit kleinere schaalniveau kunnen we clustering van vergelijkbare woningen, sociale warmtebronnen en koppelkansen beter inzichtelijk maken en over elkaar heen leggen. Op dat niveau wordt ook de kaartlaag interessant met isolatiekansen per deelgebied en zelfs op blokniveau, om te verkennen waar een gebiedsgerichte isolatieaanpak voor de hand ligt.



Een voorbeeld van een gebied uit een andere gemeente waar deze aanknopingspunten samenkomen is de wijk Dullaert, die hierboven is gevisualiseerd.

De kaart is een illustratie van een wijk waar de verschillende aanknopingspunten samenkomen. Zo zien we op verschillende plekken isolatiekansen en een verouderd gasnet. Daarnaast zijn er in de wijk verschillende inwonersinitiatieven die kunnen bijdragen om hier met de warmtetransitie aan de slag te gaan.

Deze inzichten kunnen helpen om gebieden op kansrijkheid te beoordelen. De komende periode vullen we de Atlas verder aan met bruikbare data om de aanknopingspunten verder aan te vullen en uit te diepen.

Tegelijkertijd blijven het data en modellen die zijn gevisualiseerd in kaarten, en ziet de wereld er in het echt complexer en genuanceerder uit. We zien de kaarten daarom als basis voor de belangrijkste vervolgstap, namelijk het gesprek blijven voeren om de kaarten met lokale kennis te valideren en verrijken en op die manier weloverwogen keuzes te maken over welke startkansen we wanneer verder willen verkennen.

5.2 Hoe gaan we inwoners informeren, motiveren en faciliteren?

Communicatie

Communicatie met inwoners is een cruciaal onderdeel voor een succesvol verloop van de warmtetransitie. Het onderwerp leeft onder inwoners, omdat de bijbehorende werkzaamheden en aanpassingen zich voor een deel achter de voordeur afspelen. Met het opstellen van een heldere communicatiestrategie en een communicatieaanpak zetten we de eerste stappen voor een succesvolle samenwerking met onze inwoners. Daarom zetten we in op de volgende punten:

- Communicatie via verschillende kanalen: in algemene zin (periodiek) over het nut en de noodzaak van de warmtetransitie en in specifieke zin over isoleren en andere praktische maatregelen die gebouweigenaren kunnen nemen;
- Inwoners die aan de slag willen voorzien van objectieve, heldere en toegankelijke informatie. Zoals informatie over

handelingsperspectieven op de gemeentelijke website of via de loketten. Deze informatie is eenduidig en bij voorkeur regio-breed afgestemd. We bouwen hierbij voort op bestaande structuren en op wat al goed gaat, en vullen aan waar verbetering mogelijk is.

- Zelf inwoners binnen de doelgroepenaanpak actief benaderen toegespitst op hun situatie. Bewoners kunnen ook worden gestimuleerd en ondersteund via een energiecoach.
- Communiceren (periodiek) over het proces dat plaatsvindt door verschillende stappen die in de gemeente worden gezet in de warmtetransitie. Vroegtijdig communiceren in buurten waar vervolgstappen in de transitie voorzien worden.
- Inspirerende voorbeelden delen.

Terugblik inwonersavond 26 oktober 2021

Op 26 november 2021 hebben we een inwonersavond georganiseerd over de Transitievisie Warmte voor de inwoners van Hof van Twente. Tijdens deze inwonersavond kregen de bijna 70 aanwezigen informatie over de overstap naar duurzaam verwarmen in Hof van Twente, zijn we met elkaar in gesprek gegaan over de aanpak en werd meegedacht over de vervolgstappen die nodig zijn in de komende periode. De concept warmtetransitiekaart is besproken en via live gesprek en de online tool mentimeter konden inwoners tips en input meegeven. Deze feedback is meegenomen in het schrijven van deze gehele TVW, maar een aantal onderdelen we in het bijzonder uitlichten.

Individueel aan de slag

Een groot deel van de aanwezige bewoners zijn zelf al bezig met het verduurzamen van hun woning. Zes aanwezigen gebruiken zelfs al geen aardgas meer. Aanwezigen willen graag individueel aan de slag met hun eigen woning. Dit sluit aan op de inhoud van deze Transitievisie Warmte. De meeste inwoners moeten eerst zelf isoleren, ventileren en elektrisch koken voordat de vervolgstappen gezet worden. Daarna wordt verdiepend onderzoek gedaan naar een passende, duurzame warmtebron.

Een persoonlijke benadering is nodig in de gemeente, want de inwoners moeten uiteindelijk zelf aan de slag. Een aantal inwoners willen dit ook graag bleek uit de inwonersavond.

Er is behoefte aan persoonlijk en onafhankelijk advies en inzicht in de investering. Een keukentafelgesprek met een adviseur, wooncoach of Dichtbij Duurzaam kan daarbij goed helpen. Men wil graag meer weten over de technische mogelijkheden, de duurzame warmtebronnen en de tarieven. Er is onduidelijkheid over de terugverdientijd, de beschikbaarheid van aardgas en de mogelijkheden voor een warmtenet. De visie geeft hier een richting voor en in de uitvoeringsplannen wordt dit concreter gemaakt.

Bewoners graag betrokken

De aanwezigen tijdens de inwonersavond zijn erg betrokken bij de warmtetransitie en willen ook in de toekomst graag betrokken blijven. Richting de uitvoering worden de inwoners van startwijken nauwer betrokken. Inwoners die al eerder betrokken willen worden kunnen dit aangeven bij ons. De overstap naar aardgasvrij gaat uiteindelijk namelijk vooral de woningeigenaren zelf aan en zij weten het beste waar behoefte aan is en in welke vorm.

Vervolgstappen

Vanuit de behoefte van inwoners aan praktische informatie willen we een beurs organiseren met informatie over concrete maatregelen. Met standjes van organisaties als Duurzaam Thuis Twente, Dichtbij Duurzaam, Poen voor Groen, gemeente, installateurs, aannemers, isolatiebedrijven, subsidieverstrekkers of -bemiddelaars, etc.

Participatie

Hoe verder we komen richting uitvoering, hoe concreter de plannen worden en hoe belangrijker de inbreng van inwoners wordt om mee te denken en te beslissen in de planvorming voor hun wijk of dorp.

We stellen daarom een participatiestrategie op waarin we kaders beschrijven over wanneer inwoners op welke manier kunnen meedenken (inwonersparticipatie). We zien steeds vaker dat lokaal eigendom een kritische succesfactor kan zijn in collectieve oplossingen. Een van de mogelijkheden om te verkennen is daarom om inwoners te laten participeren in collectieve oplossingen in de vorm van gedeeld eigenaarschap. Tegelijkertijd ontstaan er ook steeds meer initiatieven

vanuit inwoners en organisaties waarbij een samenwerking met de gemeente wordt gezocht. De participatiestrategie moet daarom ook laten zien op welke manier wij bereid zijn om te ondersteunen in gebiedsgerichte projecten die opgezet zijn vanuit lokale initiatiefnemers (overheidsparticipatie).

Financiering

Er zijn verschillende mogelijkheden om inwoners financieel te ondersteunen bij maatregelen in de woning. Denk aan subsidies, leningen, en collectieve inkoopacties. We willen kansen voor gemeentee overstijgende constructies verkennen, te denken valt aan een provinciale lening, provinciale gebouwgebonden financiering, provinciale collectieve inkoop en samenwerking met Twentse installateurs.

Daarnaast willen we gemeentebreed inwoners kunnen informeren over financiële instrumenten die beschikbaar komen vanuit het Rijk. Hoewel iedere eigenaar de maatregelen individueel treft, kan er altijd een collectief aanbod georganiseerd worden, waar meerdere eigenaren tegelijk gebruik van kunnen maken.

5.3 Gemeentelijke invulling: gemeentelijke rol en capaciteit

5.3.1 Gemeentelijke rol

Vanuit het Klimaatakkoord wordt de gemeente als regisseur bestempeld in de warmtetransitie. We geven deze regierol invulling door het verdere proces van de warmtetransitie in onze gemeente te blijven leiden en de daartoe zo belangrijke samenwerking met onze belangrijkste partners voort te zetten en uit te breiden. We zien ons daarin vooral als 'trekker van het gesprek en hebben een belangrijke uitvoerende rol met ons grote bezit in de gemeente. We zien daarbij partijen als Viverion en Wonen Delden als partners om gezamenlijk en met gedeelde verantwoordelijkheid de warmtetransitie verder te brengen. Als concrete vervolgstap op de TVW, zien wij dan ook het voortzetten van de projectgroep als lokale 'TVW-tafel'. Een belangrijke taak van deze tafel is het verder verkennen en opstarten van uitvoeringsplannen voor de meest kansrijke startgebieden. Belangrijke tweede taak is het monitoren van de voortgang en de relatie tussen de voortgang en het gestelde doel voor 2030.

Daarnaast zien wij een rol in het vertalen van de doelgroepenaanpak en bijbehorende middelen naar een lokale inzet die passend is voor en herkend wordt door de inwoners van Hof van Twente. We zijn aanspreekpunt voor onze inwoners en organisaties en houden hen andersom blijvend betrokken om gezamenlijk in de warmtetransitie op te trekken. Naast een regierol, zie we hier een motiverende en faciliterende rol met bijbehorende taken zoals eerder beschreven in paragraaf 5.2.

5.3.2 Gemeentelijke capaciteit

Tot slot vraagt de warmtetransitie veel van de gemeente én betrokken partijen. Het rapport Van Parijs naar praktijk⁹ (verder ROB rapport) laat zien dat een aanzienlijke groei in het aantal fte nodig is om de taken die in het klimaatakkoord aan gemeenten is toebedeeld te kunnen invullen. De indicaties uit het rapport zijn één onderdeel van de totale kosten die de uitvoering van het Klimaatakkoord met zich meebrengt.

Het rapport laat zien dat er veel uitvoeringskracht nodig is – van planvorming tot uitvoering. Hoeveel capaciteit er extra nodig is, hangt onder andere sterk af van het aantal (wijk)uitvoeringsplannen waaraan wordt gewerkt. Om de transitie echt in een stroomversnelling te brengen zijn dan ook financiële middelen vanuit de Rijksoverheid een noodzaak.

Tenslotte is naast de inzet van de gemeente ook inzet van andere partijen nodig. Ook daar moet nog worden gewerkt aan de uitbreiding van de capaciteit. Het gaat dan bijvoorbeeld om de netbeheerders, de corporaties maar ook de installatie- en bouwbranche.



⁹ <https://www.raadopenbaarbestuur.nl/documenten/publicaties/2021/01/25/advies-van-parijs-naar-praktijk>