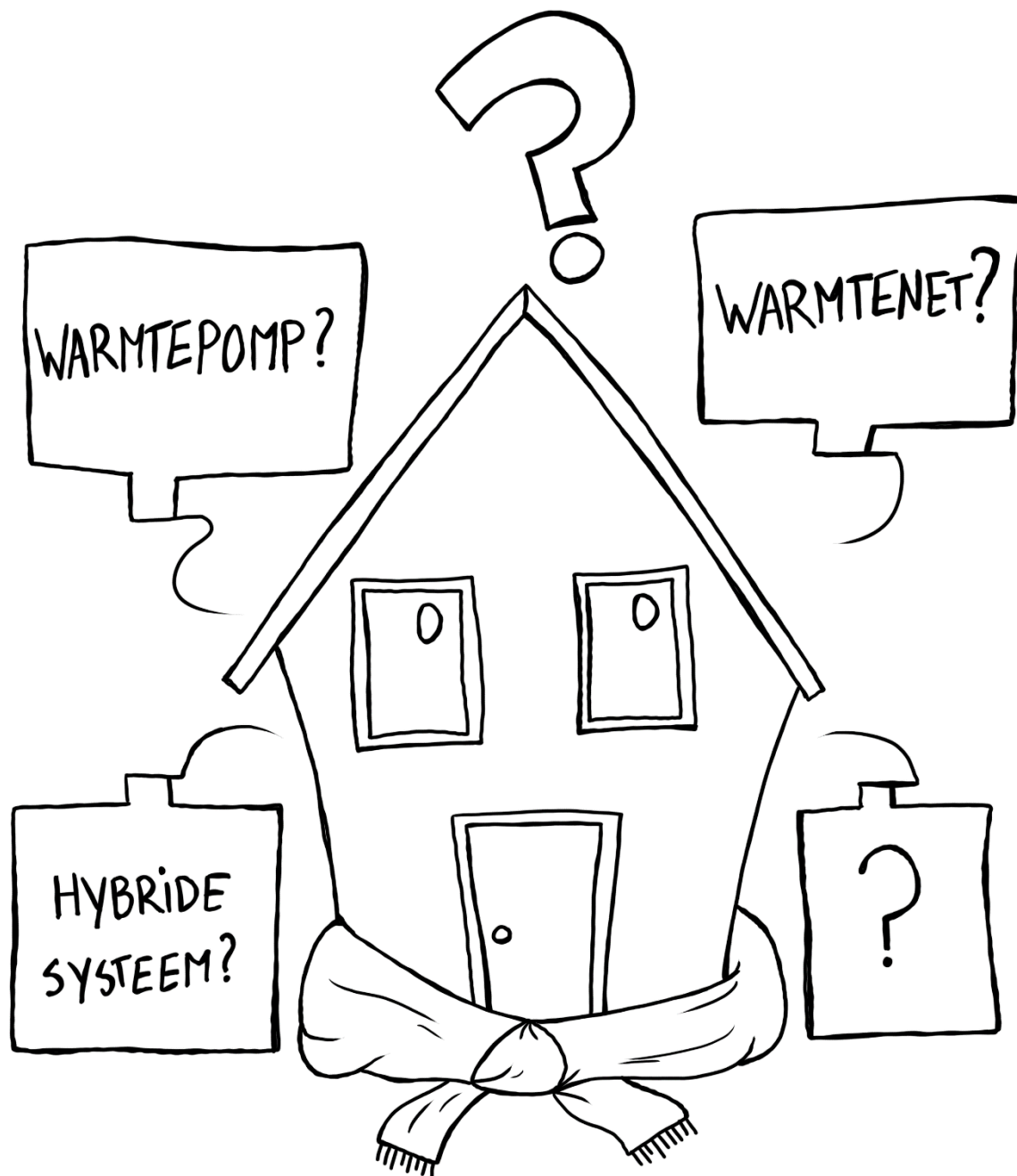


WARMTEPLAN

HARDINXVELD-GIESSENDAM

2024



Warmteplan Hardinxveld-Giessendam

Voorwoord

'Gemeente, jullie moeten duidelijk zijn'. Dat was een veelgehoorde opmerking tijdens een bijeenkomst met inwoners over de warmtetransitie op 1 juni 2023. De warmteoplossingen zijn eerder vooral beschreven in de Transitie Visie Warmte, maar daar wordt nog een slag om de arm gehouden in hoe concreet een warmteoplossing is. Bijvoorbeeld omdat aanvullend onderzoek nodig is. En daarmee blijft onduidelijk wat nú het handelingsperspectief is. En dat is uiteindelijk waar de vraag om duidelijkheid over gaat: wat zouden we moeten doen? Of wat kunnen we juist beter niet doen? Kortom: als gemeente moesten we met die vraag aan de slag. En dat hebben we gedaan. Medio 2023 is een bijzonder traject doorlopen waar zowel participatie als een technische analyse centraal stonden. Als het ging om techniek werd vooral samengewerkt met HVC, hét warmtebedrijf dat actief is in de regio Drechtsteden maar ook in bijvoorbeeld de gemeente Gorinchem. Maar ook Stedin (die de infrastructuur en daarmee de beschikbare capaciteit voor het stroom- en gastnetwerk beheert) en Fien Wonen (die met het verduurzamen van haar bezit ook kansen kan bieden voor particulieren door samen op te trekken en zo schaalvoordeel te halen). Kortom; alle relevante partners. En participatie gaat over het gesprek met inwoners. Informatie delen om zo samen tot één gedeeld beeld te komen, maar ook samen na te denken over oplossingen. En wat er voor nodig is die oplossingen te realiseren.

Met als doel voor alle woningen in het dorp Hardinxveld-Giessendam concreet en heel precies in beeld te krijgen wat de beste manier is om de woning in de toekomst op een duurzame en daarmee aardgasvrije manier van warmte te voorzien (voor de verwarming van de woning, maar ook voor koken en tapwater).

In basis kwam dat neer op het beantwoorden van één vraag. Namelijk: waar is een warmtenet in onze gemeente écht kansrijk. Want in zo'n gebied ligt een collectieve oplossing (lees: warmtenet) voor de hand. En overal waar een collectieve oplossing niet haalbaar is komt dus per definitie een individuele oplossing in beeld. En die is er grofweg in twee smaken: hybride en all-electric.

In dit warmteplan leest u hoe we deze vraag hebben beantwoord en wat de betekenis van deze antwoorden is. En daarmee is het warmteplan gelijk de routekaart waarmee we invulling geven aan de grote opgave om in onze gebouwde omgeving een transitie door te maken. Een andere manier van wonen en leven waarin aardgas geen plek meer heeft en alleen duurzame warmte en energie wordt gebruikt om woningen van de nodige warmte (of koude) te voorzien, ook voor tapwater en koken. Om zo ons steentje bij te dragen aan het stoppen van verregaande klimaatverandering en ons dorp ook voor toekomstige generaties een fijne plek te laten zijn.

Jan Nederveen

Wethouder Duurzaamheid

Inhoud

Warmteplan Hardinxveld-Giessendam	2
1. Totstandkoming warmteplan	5
1.1 Aanleiding en beleidscontext	5
1.2 Een plan op hoofdlijnen	5
1.3 Totstandkoming van dit plan	6
1.4 Leeswijzer	6
2. Doelstellingen warmteplan	7
2.1 Duidelijkheid en handelingsperspectief bieden voor alle bewoners	7
2.2 Duidelijkheid en handelingsperspectief bieden aan andere partijen	7
2.3 Doel vanuit Klimaatakkoord: verdere klimaatverandering tegengaan	7
2.4 Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie en de Omgevingswet	8
3. Wat is er reeds gerealiseerd?	9
2.1 Participatietraject	9
2.2 Technische analyse	9
4. Afbakening clusters	11
5. Uitgangspunten	12
5.1 Uitgangspunten uit de TVW	12
Algemene uitgangspunten	12
Afwegingscriteria voorkeurswarmteoplossing per buurt	13
Afwegingscriteria fasering	13
5.2 Aanvullende aandachtspunten vanuit technisch en participatief onderzoek 'Van TVW naar Warmteplan'	14
6. Beschrijving warmteoplossingen	15
6.1 Warmtenet	15
Haalbaarheidsstudie	15
Handelingsperspectief bewoners warmtenetgebied	15
6.2 Individuele oplossingen	15
All-electric warmtepomp	15
Hybride warmtepomp	16
Strategie op groen gas	16
Handelingsperspectief individuele oplossingen	16
7. Uitvoeringsstrategie	18
7.1 De insteek: natuurlijk tempo	18
7.2 Stakeholders	18
7.3 Maatregelen	19

7.5 Risico's en beheersmaatregelen.....	20
8. Communicatie en participatie	21
8.1 Belang van participatie en communicatie	21
8.2 Uitvoer communicatie en participatie	21
9. Monitoring.....	22
Voortgangsmonitor op aardgasvrij.....	22
10. Planning en fasering	23
11. Financiële impact.....	24
11.1 Toelichting op benodigde financiële middelen	24
11.2 Begroting	24
11.3 Dekking	24
Bijlage 1: Uitgangspunten en afwegingscriteria Transitie Visie Warmte	25
Bijlage 2: Aanvullende aandachtspunten warmtetransitie vanuit bewoners	27

1. Totstandkoming warmteplan

Voor u ligt het warmteplan van de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Dit plan is een vervolg op de Transitie Visie Warmte (TVW) en biedt duidelijkheid over hoe de woningen in onze gemeente in de toekomst aardgasvrij kunnen worden verwarmd. Het is een praktisch plan dat inwoners duidelijkheid en handelingsperspectief biedt.

1.1 Aanleiding en beleidscontext

Het klimaat verandert door toename van CO₂ in de lucht en de negatieve gevolgen daarvan worden steeds merkbaarder. In Nederland zijn daarom afspraken gemaakt om CO₂-uitstoot te beperken in het nationaal Klimaatakkoord. Het klimaatakkoord heeft twee belangrijke doelstellingen :

- De CO₂-uitstoot in 2030 met 49% verminderen vergeleken met 1990
- In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen met 95% afgenomen zijn

De warmtetransitie is een belangrijk vehikel om deze doelen te bereiken. Het einddoel van de transitie is dat in 2050 de gehele bouwvoorraad in Nederland goed geïsoleerd is en met duurzame warmte wordt verwarmd. Om bij te dragen aan deze doelstelling heeft gemeente Hardinxveld-Giessendam in 2021 de Transitievisie Warmte (hierna: TVW) vastgesteld. Hierin zijn de kaders vastgelegd voor de transitie naar het duurzaam verwarmen van de gemeente in 2050. Hier werd de vraag verkend welk alternatief voor aardgas geschikt zou zijn in de verschillende gebieden in Hardinxveld-Giessendam: een collectief warmtenet voor een hele buurt of een individuele (elektrische) oplossing per gebouw. Uit de analyse bleek dat het niet voor de gehele gemeente mogelijk zou zijn om aangesloten te worden op een warmtenet. Zodoende ontstonden er twee oplossingssporen: één gericht op een warmtenet, de ander gericht op individuele oplossingen. Beide sporen zijn in 2023 verder onderzocht in samenwerking met onderzoeksbureau WarmteTransitieMakers. Dit leverde het volgende beeld op:

- In de Peulen is een warmtenet kansrijk, met voornamelijk oppervlaktewater als warmtebron. Wordt in de Peulen een warmtenet ontwikkeld, dan kan mogelijk ook een deel van de Wielwijk daarop aangesloten worden. Zodoende wordt in de Peulen en de Wielwijk in de nabije toekomst een haalbaarheidsstudie naar het warmtenet gedaan.
- In de rest van het dorp is aansluiten op een warmtenet niet kansrijk. Zodoende is de aangewezen oplossingsrichting hier om aan de slag te gaan met individuele oplossingen.

Dit warmteplan omschrijft de kaders waarbinnen de uitvoer van de warmtetransitie in Hardinxveld-Giessendam zal plaatsvinden.

1.2 Een plan op hoofdlijnen

Mede door de constante ontwikkelingen op het vlak van warmteoplossingen, waarbij specialistische kennis nodig is en innovaties elkaar in rap tempo opvolgen, beschrijft deze agenda op hoofdlijnen hoe de warmtetransitie in Hardinxveld-Giessendam wordt vormgegeven. Het biedt dus geen gedetailleerd uitvoeringsplan, maar de kaders waarbinnen de uitvoering van de warmtetransitie moet plaatsvinden. De uitvoering kan dan met inzet van specialistische kennis en expertise worden opgepakt. In hoofdstuk 3 t/m 11 volgt een nadere uitleg over hoe de uitvoering eruit komt te zien.

1.3 Totstandkoming van dit plan

In aanloop naar dit warmteplan is een uitgebreid participatietraject doorlopen met betrokken bewoners (zie het document 'Van TVW naar Warmteplan – technisch en participatief onderzoek'). In dit traject bleek nadrukkelijk dat één wens voor bewoners vooropstond: duidelijkheid. Bewoners willen weten waar zij aan toe zijn en wat hun handelingsperspectief is. Dat is dan ook de insteek van dit warmteplan: een duidelijk handelingsperspectief bieden voor alle bewoners.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 licht toe wat de doelstellingen zijn van dit warmteplan. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op wat reeds is gerealiseerd. Hoofdstuk 4 omschrijft de geografische afbakening van de twee clusters (individuele oplossingen en collectieve oplossing). In hoofdstuk 5 en 6 worden de uitgangspunten, warmteoplossingen en opgaven die nog voor ons liggen omschreven. In hoofdstuk 7 wordt de uitvoeringsstrategie toegelicht. In hoofdstuk 8 t/m 11 wordt dieper ingegaan op de communicatie; monitoring; planning en fasering; en financiering en verantwoording.

2. Doelstellingen warmteplan

2.1 Duidelijkheid en handelingsperspectief bieden voor alle bewoners

Voor de realisatie van dit warmteplan is het belangrijk dat bewoners een duidelijk handelingsperspectief hebben. Onzekerheid over gemeentelijke plannen kan verlamdend werken ('ik wacht nog wel even met investeren, want misschien komt hier over 5 jaar een warmtenet'), terwijl duidelijk handelingsperspectief bewoners helpt om in beweging te komen. Die duidelijkheid bieden we met dit warmteplan. In dit plan is de grote lijn van de transitie in de gemeente uitgezet: het is duidelijk waar wel en geen warmtenet kan komen. Binnen die grote lijn is ook het handelingsperspectief duidelijk: isoleren en ventileren is altijd goed. Waarbij de graad van isoleren in samenhang moet zijn met de logische manier van verwarmen. Immers: niet elke woning kan praktisch of betaalbaar zo ver geïsoleerd worden dat er met een lage temperatuur (nodig voor all electric) verwarmd kan worden. Dan past een hybride systeem dat met een midden- of zelfs hoge temperatuur verwarmd beter. Zodra de woning er klaar voor is wordt de meest passende warmteoplossing gekozen: in het cluster individuele oplossingen is dit een all-electric warmtepomp of hybride oplossing, en in het geval dat er een warmtenet wordt aangelegd, aansluiting op het warmtenet. De gemeente ondersteunt bewoners om dit handelingsperspectief om te zetten in daadwerkelijk handelen door het bieden van informatie en communicatie. Maar ook advies over te nemen maatregelen en handreikingen voor financiële mogelijkheden, zoals subsidies van de Rijksoverheid. Bewoners krijgen zoveel mogelijk de ruimte om dit op voor hen natuurlijke momenten te doen.

2.2 Duidelijkheid en handelingsperspectief bieden aan andere partijen

Ook voor andere belanghebbenden, zoals Stedin en FIEN Wonen, wordt met dit plan duidelijker voor welke opgave zij staan en welke rol zij kunnen oppakken. Voor netbeheerder Stedin is duidelijk waar een warmtenet kan komen en waar niet. Dit helpt Stedin om een voorspelling te maken van de benodigde netverzwaring in verschillende wijken. Goede afstemming tussen Stedin en de gemeente is nodig om te zorgen dat de ambities vanuit de gemeente op de versnelling van de warmtetransitie niet resulteert in een overvol energienet (netcongestie). Voor FIEN Wonen is met dit plan duidelijk welk deel van haar woningbezit in potentieel warmtenetgebied ligt, en welk deel niet. In het deel dat buiten het warmtenetgebied ligt, kan de woningbouwcorporatie voortvarend aan de slag met isolatie- en verduurzamingsmaatregelen.

2.3 Doel vanuit Klimaatakkoord: verdere klimaatverandering tegengaan

De aanleiding voor de warmtetransitie is het Klimaatakkoord. De warmtetransitie dient het doel om verdere klimaatverandering tegen te gaan door de uitstoot van broeikasgassen (specifiek CO₂) te verminderen door isolatie en verduurzaming van de warmtevoorziening van woningen. De afspraak die hier landelijk aan gekoppeld is, is dat iedere gemeente in 2050 aardgasvrij is. Maar het is belangrijk om door deze afspraak niet het uiteindelijke doel uit het oog te verliezen: het tegengaan van verdere klimaatverandering. Oplossingen waarbij nog niet volledig van het aardgas wordt afgegaan maar wel de uitstoot van CO₂ wordt verminderd (zoals isolatie en hybride oplossingen), zijn vanuit dit oogpunt absoluut relevant. Want mogelijk kunnen hybride systemen in de toekomst ook voorzien worden van groen gas waarmee ook die een oplossing zijn om aardgasvrij te worden.

2.4 Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie en de Omgevingswet

De transitie die wij als samenleving door moeten maken op duurzaamheid (energie, warmte, klimaatadaptatie) is er een die enerzijds gebaseerd is op concrete doelstellingen zoals het stoppen met het gebruik van aardgas en een zeer stevige reductie van de uitstoot van CO₂. En anderzijds afhankelijk is van het meebewegen van de samenleving. Verleiden en overtuigen staat dus meer centraal dan dwang en verplichte maatregelen. Tegelijk wordt van de overheid (landelijk, provinciaal en zeker lokaal) verwacht dat er regie gevoerd wordt op deze transitie op een wijze die de maatschappelijke doelen zo goed mogelijk tot zijn recht laat komen. Dus ook oog heeft voor maatschappelijke kosten. Daarom is er wel een roep om wetgeving die onder andere gemeenten meer instrumenten geeft om actief te sturen op vooral de warmtetransitie. Immers, een keuze die het individueel belang dient kan soms haaks staan op het algemeen belang (individuele oplossingen versus collectieve oplossingen bijvoorbeeld). Hiervoor is wetgeving in de maak: de Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie (WGIW). In dit warmteplan wordt nog niet voorgesorteerd op deze wet. Daarnaast is het logisch dat in de toekomst ook dit warmteplan een vertaling vind in het Omgevingsplan. De WGIW is daar op gericht. De verwachting is dan ook dat in de toekomst dit warmteplan via een programma onder de Omgevingswet naar het Omgevingsplan vertaald wordt. Een stap die een verdere vertaling van dit Warmteplan vraagt, waarin dan ook de WGIW meegenomen zal worden. Hiertoe wordt het Warmteprogramma voorzien als opvolger van dit Warmteplan. Het warmteprogramma zal te zijner tijd voorgelegd worden aan de raad.

3. Wat is er reeds gerealiseerd?

In aanloop naar het voorliggende plan is in 2024 in samenwerking met de WarmteTransitieMakers een uitgebreid onderzoek gedaan. Parallel aan elkaar werden een participatietraject en een technische analyse uitgevoerd.

2.1 Participatietraject

Bij het participatietraject is een klankbordgroep van betrokken bewoners gevormd. In verschillende sessies werden de behoeftes, zorgen, randvoorwaarden en aandachtspunten voor de uitvoer van de warmtetransitie opgehaald (zie hoofdstuk 3: uitgangspunten). Figuur 1 toont een overzicht van het participatietraject.



Figuur 1: Participatietraject warmteplan.

2.2 Technische analyse

Middels een technische analyse werd, in samenwerking met Fien wonen, Stedin en HVC, onderzocht waar een warmtenet kansrijk is, en waar niet. Om een cluster te selecteren waar een warmtenet kansrijk is, zijn eerst enkele selectiecriteria aangewezen. Figuur 2 toont de criteria en een korte toelichting.

Selectiecriteria	Toelichting
Veel bezit van de corporatie FIEN Wonen	De potentiële aardgasvrije clusters bestaan uit een combinatie van sociale huurwoningen en particuliere woningen.
Gelijkvormigheid gebouwen	De verkenningsbuurten zijn deels gekozen op basis van homogene bouwperiode en pandtype
Clusters onderzoeken waar de kosten laag zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Voldoende warmtevraag • Voldoende warmtedichtheid • Warmtebron in de buurt • Grote afnemers (bijv. appartementencomplex) 	HVC heeft een haalbaarheidstoets gedaan om een keus te maken voor de meest kansrijke gebieden.

Figuur 2. Selectiecriteria potentie warmtenet.

Gebaseerd op deze criteria voerden de WarmteTransitieMakers in samenwerking met HVC en Stedin een analyse uit. Hieruit bleek dat er één gebied in Hardinxveld-Giessendam voldoet aan de gestelde criteria en dus mogelijk geschikt is voor een warmtenet. Dit is een aaneengesloten gebied dat zich bevindt in de Peulen en de Wielwijk. In dit gebied wordt de komende jaren een haalbaarheidsstudie uitgevoerd op basis waarvan een besluit kan worden genomen om wel of niet over te gaan tot het aanleggen van een warmtenet. En over wat precies de omvang kan zijn van zo'n warmtenet: welke woningen (gebieden, straten) zijn wel en niet beoogd als deel van het net.

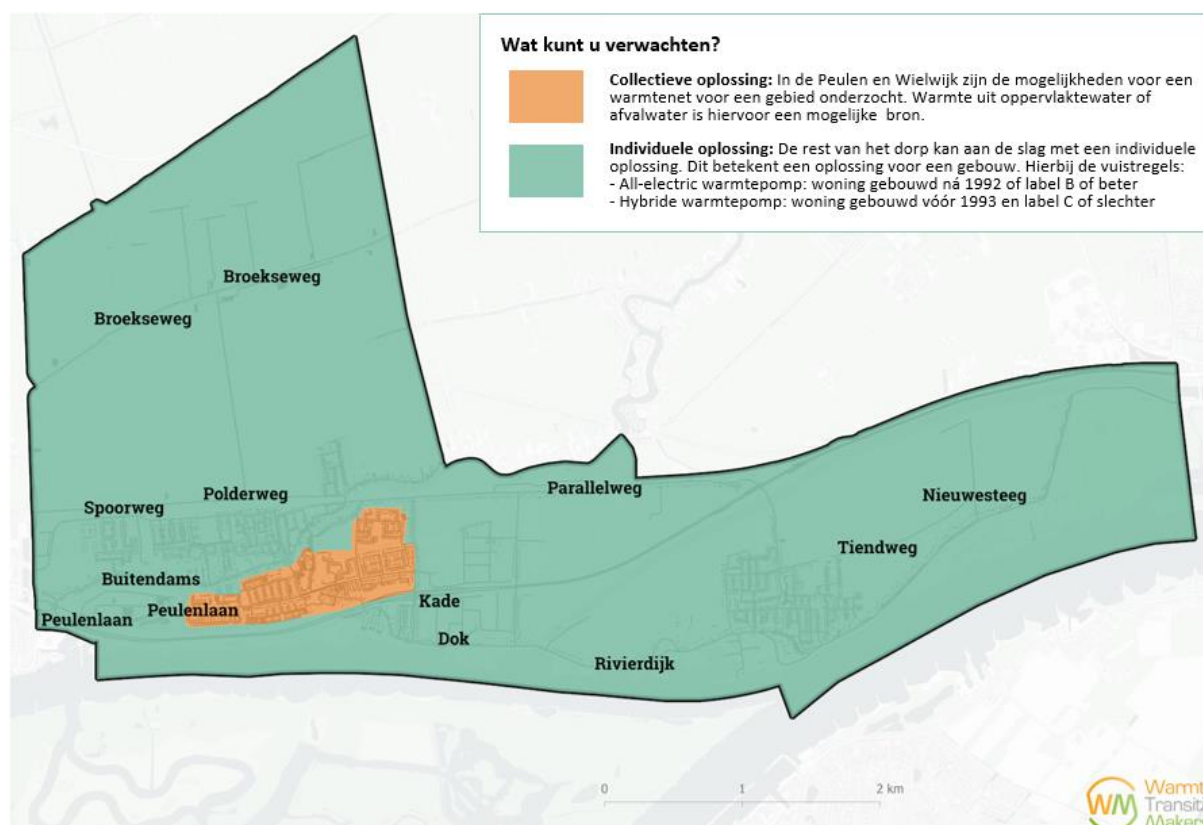
Als een warmtenet haalbaar is wordt de wijze en termijn waarop dit gerealiseerd wordt vastgelegd in wijkuitvoeringsplan (WUP). In de rest van het dorp is aansluiten op een warmtenet niet kansrijk. Zodoende wordt in dit cluster aan de slag gegaan met individuele oplossingen. In het volgende hoofdstuk wordt de afbakening van deze twee clusters toegelicht.

4. Afbakening clusters

In de Peulen is een warmtenet kansrijk. Wordt in de Peulen een warmtenet ontwikkeld, dan kan mogelijk ook een deel van de Wielwijk daarop aangesloten worden. Zodoende wordt dit gebied aangewezen als mogelijk warmtenetgebied. Figuur 3 toont waar het warmtenet verder onderzocht gaat worden (haalbaarheidsstudie), en waar individuele oplossingen de handlungsrichting zijn. Hierbij gaat het om het hele potentiële warmtenetgebied. Dus niet alleen de Peulen, maar ook een deel van het centrum en De Wielwijk. Figuur 4 toont een gedetailleerder beeld van de afbakening van het onderzoeksgebied warmtenet. Van belang is dus dat het haalbaarheidsonderzoek niet alleen laat zien of een warmtenet haalbaar is, maar indien een warmtenet haalbaar geacht wordt ook wat precies de omvang en afbakening van het gebied zal zijn:

Collectieve oplossing: Hierbij wordt een gebied van woningen (wijk of cluster) aangesloten op één gedeelde warmtebron. In de praktijk gaat het hierbij om een warmtenet, waarbij een bron mogelijke verschillende wijken of clusters kan bedienen.

Individuele oplossing: Hierbij gaat het om een oplossing die gericht is op één pand. Bijvoorbeeld een woning, maar ook een appartementencomplex waarbij één bron alle appartementen voedt wordt gezien als een individuele oplossing. In de praktijk gaat het dan om een all-electric oplossingen zoals een warmtepomp of hybride systemen.



Figuur 3: Het gebied waar een warmtenet onderzocht wordt (oranje) en waar individuele oplossingen het handlungspectief zijn (groen).



Figuur 4: Afbakening onderzoeksgebied warmtenet de Peulen en de Wielwijk.

5. Uitgangspunten

In de route naar een aardgasvrije gemeente zal telkens moeten worden bijgestuurd aan de hand van nieuwe (technische) ontwikkelingen. Om weloverwogen keuzes te maken, zijn er door bewoners en de gemeente verschillende uitgangspunten opgesteld die gedurende het hele proces centraal staan. Toekomstig beleid en uitvoeringsplannen zullen getoetst worden aan deze uitgangspunten.

5.1 Uitgangspunten uit de TVW

In de Transitievisie Warmte heeft de gemeente algemene uitgangspunten voor de warmtetransitie geformuleerd, evenals afwegingscriteria voor de fasering en de voorkeurswarmteoplossing per buurt. Samengevat zijn dit de volgende punten:

Algemene uitgangspunten

1. Kiezen voor de duurzame oplossing met de laagste kosten¹ en daarmee zorgen betaalbaarheid voor bewoners en bedrijven.
2. Iedereen moet mee kunnen doen in de warmtetransitie.
3. Natuurlijke momenten benutten zoals een verhuizing of verbouwing.
4. Beperken van warmtevraag door isolatie, maar ook het stimuleren van energie zuinig gedrag.

¹ De begrippen 'betaalbaarheid' en 'laagste kosten' vergen nadere uitwerking en definiëring. Hier wordt bedoeld: de laagste kosten die betaald worden door de pandeigenaar (Ook wel BAK – Bijdrage Aansluit Kosten genoemd). Dit verhoudt zich tot maatschappelijke kosten, zoals verzwarende van het elektriciteitsnet bij individuele all-electric oplossingen. Het is alleen relevant maatschappelijke kosten mee te wegen als een collectieve oplossing met lagere maatschappelijke kosten een reëel alternatief is.

5. We doen het samen met bewoners en bedrijven, draagvlak en het vrijwillig nemen van maatregelen staan voorop (zolang wet- en regelgeving dit toe staan. In het geval van bedrijven kan er ook sprake zijn van verplichte maatregelen. Ook is er vanaf 2026 een verplichting tenminste over te gaan op een hybride oplossing bij vervanging van de CV-ketel in de meeste particuliere woningen).
6. Aandacht voor de volksgezondheid en milieuvriendelijke oplossingen door bijvoorbeeld het gebruik van schadelijke gassen te voorkomen of beperken.
7. Ruimte voor- en rekening houden met nieuwe technologieën waar mogelijk.

Afwegingscriteria voorkeurswarmteoplossing per buurt

1. Laagste maatschappelijke kosten.
2. Duurzaamheid: CO2-reductie en inpassing van direct bruikbare warmte, op te waardenen warmte en te maken warmte.
3. Inpasbaarheid in de ondergrond en de openbare ruimte.

Afwegingscriteria fasering

1. Er is een haalbare en betaalbare oplossing in zicht.
2. Er zijn kansen om energie en CO2 uitstoot te besparen.
3. Aanwezigheid van woningcorporaties en andere grote gebouweigenaren waarmee voldoende massa is om te starten.
4. Er kan een combinatie worden gemaakt met natuurlijke vervangingsmomenten en werkzaamheden.
5. Indien mogelijk en relevant: ruimte bieden aan lokale initiatieven met betrokkenheid van inwoners en ondernemers. Bijvoorbeeld een warmteoplossing die in eigendom en beheer is van een lokale energie coöperatie.

In bijlage 1 is een uitgebreide toelichting van de uitgangspunten en afwegingscriteria te vinden.

5.2 Aanvullende aandachtspunten vanuit technisch en participatief onderzoek 'Van TVW naar Warmteplan'

In het participatietraject in aanloop naar dit warmteplan zijn samen met bewoners aanvullende aandachtspunten geformuleerd bij de uitgangspunten uit de TVW. Samengevat zijn dit de volgende punten:

1. **Communicatie** – We communiceren helder. We gebruiken verschillende manieren van communicatie om iedereen te bereiken zoals gesprekken in de buurt, sociale media en artikelen in het Kompas.
2. **Actiestappen** – We laten zien wat mensen kunnen verwachten en zelf kunnen doen.
3. **Leren** – We leren uit ervaringen uit het hele land.
4. **Betrouwbare kosten** – De kosten zijn helder en we werken met betrouwbare partijen en aannemers.
5. **Draagvlak** – Er moet draagvlak zijn voor de nieuwe manier van verwarmen.
6. **Impact** – Bij de keuze voor een nieuwe manier van verwarmen wordt de impact op de woning en omgeving meegenomen in de afweging. We houden rekening met zaken als natuur, bodemdaling en de gevolgen voor het elektriciteitsnet.

In bijlage 2 is de volledige lijst van aandachtspunten vanuit bewoners te vinden.

6. Beschrijving warmteoplossingen

Om een woning duurzaam te verwarmen kennen we momenteel twee opties: een collectieve oplossing in de vorm van een warmtenet en individuele oplossingen op gebouwniveau (zie ook hoofdstuk 4: Afbakening). In dit hoofdstuk, Beschrijving Warmteoplossingen, worden de technische aspecten van beide opties toegelicht. Ook wordt het handelingsperspectief voor bewoners toegelicht.

6.1 Warmtenet

Met een warmtenet wordt een cluster gebouwen collectief verwarmd. Voorwaarden om een woning te kunnen verwarmen middels een warmtenet zijn a) het warmteafgiftesysteem dient geschikt te zijn; en b) er dient een ventilatiesysteem aanwezig te zijn. Als voor een lage temperatuur warmtenet wordt gekozen moet de woning daarnaast voldoende geïsoleerd zijn voor verwarming op lage temperatuur (50 °C).

Haalbaarheidsstudie

De komende periode wordt een haalbaarheidsstudie gedaan in het warmtenetgebied om te kijken of we tot een uitvoeringsplan kunnen komen op basis waarvan een warmtenet gerealiseerd kan worden. De uitkomst kan ook zijn dat het toch niet haalbaar is. In dat geval gelden de individuele oplossingen die in de rest van dit stuk benoemd worden.

Handelingsperspectief bewoners warmtenetgebied

- Als de woning nog niet optimaal geïsoleerd is, loont **isoleren en ventileren** altijd. Met betere isolatie gaat de CO₂-impact van de woning omlaag en daalt de energierekening. En ventileren helpt om de luchtvochtigheid te controleren: een (te) vochtig huis vraagt meer warmte dan een huis met lagere vochtigheidsgraad.
- In het warmtenetgebied wordt in de nabije toekomst een **haalbaarheidsstudie** naar het warmtenet gedaan. Tot dat onderzoek is afgerond, is er nog geen zekerheid of het warmtenet er komt. Bewoners kunnen nog een nieuwe **HR Cv-ketel** kopen of als tussenstap een **hybride warmtepomp** overwegen. Met een hybride warmtepomp wordt direct CO₂ bespaard.
- Het **leasen** van een cv-ketel is een raadzame optie als bekend wordt dat het warmtenet op wordt aangelegd binnen de termijn waarop de cv-ketel wordt afgeschreven, dus in de praktijk binnen de 8-15 jaar).
- Meedoen is (voorlopig) **vrijblijvend**. Bewoners mogen ook altijd voor een andere aardgasvrije oplossing kiezen. Bij een warmtenet krijgt de bewoner ook altijd de optie om niet mee te doen (opt-out).

6.2 Individuele oplossingen

Om een woning duurzaam te verwarmen op gebouwniveau bestaan momenteel twee mogelijkheden: all-electric oplossingen en hybride oplossingen.

All-electric warmtepomp

Met een all-electric warmtepomp kan een woning aardgasvrij verwarmd worden. Voorwaarden om een woning te kunnen verwarmen met een all-electric warmtepomp zijn a) de woning moet voldoende geïsoleerd zijn voor verwarming op lage temperatuur (50 °C); b) het warmte-afgiftesysteem dient geschikt te zijn (LT-convectoren of vloerverwarming); en c) er dient een ventilatiesysteem aanwezig te zijn. Wanneer een woning aan deze voorwaarden voldoet, is dit de aangewezen oplossing.

Hybride warmtepomp

Wanneer de randvoorwaarden voor all-electric (nog) niet op orde zijn, is de hybride warmtepomp het handelingsperspectief. Deze oplossing kan in bijna elke woning toegepast worden, eventueel in combinatie met de bestaande Cv-ketel. Hybride kan als tussenoplossing dienen in de weg naar all-electric, maar in combinatie met groen gas kan het ook een oplossing zijn op de lange termijn. In verband met de beperkte beschikbaarheid van groen gas, is de laatste optie alleen weggelegd voor woningen die niet op een andere manier duurzaam verwarmd kunnen worden.

Strategie op groen gas

Het is aannemelijk dat niet alle gebouwen in de gemeente die voor een individuele oplossing in aanmerking komen, geschikt kunnen worden gemaakt voor verwarmen met een all-electric warmtepomp (denk bijvoorbeeld aan monumenten). Om deze woningen in de toekomst toch duurzaam te kunnen verwarmen, is het nodig om een strategie te ontwikkelen op groen gas.

Handelingsperspectief individuele oplossingen

Verschillende woningsituaties leiden tot een verschillend handelingsperspectief voor bewoners. Globaal geldt binnen het gebied met individuele oplossingen het volgende handelingsperspectief:

- Als de woning nog niet optimaal geïsoleerd is, loont **isoleren en ventileren** altijd. Met betere isolatie gaat de CO₂-impact van de woning omlaag en daalt de energierekening.
- Als de woning gebouwd is vóór 1993 of het energielabel van de woning is C of slechter, is een **hybride warmtepomp** de best passende oplossing. Hiermee wordt CO₂ bespaard en daalt de energierekening.
- Als de woning gebouwd is na 1992 of label B of A heeft, kan een volledig **elektrische warmtepomp** overwogen worden. De woning is dan klaar voor aardgasvrij.
- Voor appartementencomplexen met meer dan 10 woningen is **blokverwarming** een goede oplossing.
- Isoleren en het aanbrengen van een nieuwe manier van verwarmen is (voorlopig) **vrijblijvend**, met de kanttekening dat vanaf 2026, op enkele uitzonderingen na, geen nieuwe Cv-ketel meer mag worden gekocht². Bewoners mogen ook een andere aardgasvrije oplossing kiezen. Bij voorkeur wordt gekozen voor de warmteoplossing die de meeste CO₂-reductie oplevert. En vanzelfsprekend moet de oplossing voldoen aan de dan geldende wet- en regelgeving.

De gemeente stimuleert de isolatie van woningen en het realiseren van individuele warmteoplossingen door: het verstrekken van duidelijke informatie, mee te denken met bewoners, te wijzen op financiële mogelijkheden zoals subsidies en leningen en concreet handelingsperspectief te bieden (welke oplossing is wanneer de meest logische).

Het handelingsperspectief voor bewoners is samengevat in figuur 4.

² In flats, appartementen, monumenten, en bij te hoge investeringskosten mag na 2026 nog een CV-ketel worden aangeschaft. Zie [Kamerbrief Reikwijdte Normering Verwarmingsinstallaties](#).



Figuur 4. Handelingsperspectief voor bewoners.

7. Uitvoeringsstrategie

7.1 De insteek: natuurlijk tempo

Belangrijk in onze strategie op het individuele spoor is ruimte voor woningverduurzaming op 'natuurlijke momenten': momenten waarop het voor een woningeigenaar zélf logisch is om energiebesparende maatregelen te nemen. Bijvoorbeeld bij een verbouwing, verhuizing, of wanneer de Cv-ketel aan vervanging toe is. Wij zorgen ervoor dat, zodra dit moment zich aandient, de omstandigheden zo optimaal mogelijk zijn om daadwerkelijk tot woningverduurzaming over te gaan. Dit doen we door het bieden van een duidelijk handelingsperspectief, de beschikbaarheid van voldoende betrouwbare informatie, de beschikbaarheid van op de woning toegespitst advies en het informeren over financiële mogelijkheden zoals leningen en subsidies, als dan niet in combinatie met collectieve inkoop acties. We hebben er vertrouwen in dat bewoners voor duurzame oplossingen kiezen wanneer het moment voor hen daar is. Niet alleen vanuit betrokkenheid bij het klimaat, maar ook omdat een duurzame woning veel voordelen biedt, zoals een waardevermeerdering van de woning, een comfortabeler binnenklimaat en een lagere energierekening.

7.2 Stakeholders

De volgende stakeholders zijn betrokken bij de warmtetransitie in Hardinxveld-Giessendam:

- **Bewoners.** Bewoners hebben een centrale rol in de transitie omdat zij keuzes maken om hun woningen te verduurzamen (op voor hen natuurlijke momenten).
- **Stedin.** Stedin beheert het elektriciteitsnetwerk en de gasleidingen. Goede afstemming tussen Stedin en de gemeente is onder andere nodig om te zorgen dat er bij voorkeur geen netcongestie ontstaat op het elektriciteitsnetwerk en de netwerken adequaat onderhouden worden in relatie tot toekomstscenario's. En waar congestie ontstaat dienen maatregelen genomen te worden om de effecten ervan te dempen en de ontstane congestie op zo kort mogelijk termijn op te lossen (noot: korte termijn kan hier wel een periode van enkele jaren zijn).
- **Fien Wonen.** Fien Wonen beheert de sociale woningvoorraad. Woningcorporaties worden vanwege de omvang van hun woningbezit gezien als 'startmotor' van de transitie naar aardgasvrij. Met deze uitvoeringsagenda beoogt de gemeente aan Fien de duidelijkheid te bieden die nodig is voor de beoogde verduurzamingsslag binnen haar woningbestand. Waarbij ook Fien als het gaat om het tempo waarmee zij kan handelen mogelijk afhankelijk is van de beschikbare netcapaciteit. Zie 'Stedin'
- **De gemeente.** De gemeente speelt een faciliterende en stimulerende rol. Ze ondersteunt bewoners en blijft in gesprek met de betrokken partijen. Er wordt overlegd en bijgestuurd waar nodig. De gemeente biedt ook duidelijkheid over het meest gewenste handelingsperspectief.
- **De RES-regio Drechtsteden.** De RES-regio Drechtsteden is een samenwerkingsverband op het gebied van energie. Binnen dit samenwerkingsverband wordt afstemming gezocht over zaken die alle deelnemende gemeentes aangaan, zoals strategie, inzet waarin het logisch is om de samenwerking op te zoeken, datacollectie en ervaringen delen.
- **Buurgemeenten.** Met de buurgemeente Molenlanden en Gorinchem wordt regelmatig afgestemd. Wat wij doen heeft namelijk mogelijk ook effect op hen en vice versa. We maken

bijvoorbeeld deels gebruik van dezelfde transformatorstations en voor een potentieel warmtenet zou hetzelfde oppervlaktewater gebruikt worden.

- **HVC** is kennispartner in de haalbaarheidsstudie warmtenet De Peulen (collectieve spoor). In het individuele spoor zien we niet direct een rol voor HVC. HVC heeft veel ervaring met het aanleggen van warmtenetten in de regio, en kan zodoende kansen voor collectieve oplossingen in de gemeente identificeren of uitsluiten.

7.3 Maatregelen

Op het gebied van energiebesparing en het stimuleren van woningverduurzaming wordt (in ieder geval, maar niet noodzakelijk uitputtend) ingezet op de volgende maatregelen:

- **Informatie- en participatiebijeenvakomsten.** In wijken en buurten worden informatie- en participatiebijeenvakomsten georganiseerd om inwoners mee te nemen in het handelingsperspectief en zo het natuurlijke moment stimuleren en te achterhalen op welke wijze de gemeente dit proces kan ondersteunen. Hierbij worden collectieve acties als optie verkend.
- **Communicatie en participatie.** We veronderstellen dat woningeigenaren verduurzamen op voor hen natuurlijke momenten. Goede communicatie ondersteunt het vinden en benutten van deze momenten. Hoofdstuk 8 gaat hier dieper op in.
- **Meerjarenprogramma.** Met de uitrol van een meerjarenprogramma (2024 – 2027) op isolatie (Lokale Aanpak Isolatie, voorheen NIP) wordt het verduurzamen van woningen min of meer 'going concern'.
- **Netcongestie voorkomen.** Er wordt gefocust op het tegengaan of beperken van netcongestie. In samenhang met zowel het beter benutten van het huidige netwerk (smart grid) als uitbreiden van het bestaande netwerk (met name trafo's Stedin).
- **Dataverzameling.** Er wordt gefocust op het verzamelen van data met als doelen: leren én meer grip op de opgave. Data verzamelen en analyseren wordt in regionaal verband opgepakt.
- **Haalbaarheidsonderzoek Warmtenet.** In opvolging van dit Warmteplan wordt gestart met een haalbaarheidsonderzoek voor het mogelijke warmtenet De Peulen. Resultaat moet zijn: een wijkuitvoeringsplan óf een besluit dat een warmtenet ook daar niet haalbaar is.
- **Collectief individuele oplossingen stimuleren.** In geografische clusters waar de kans op een collectief natuurlijk moment groot is, zoals een cluster woningen met hetzelfde bouwjaar en dezelfde energetische eigenschappen, kan verduurzaming gestimuleerd worden door het aanbieden van collectieve inkoopacties. Voor geografische clusters waar een all-electric oplossing passend is, kan op den duur een vervolgstap zijn om een besluit te nemen voor het aardgasvrij maken van deze clusters (al dan niet op basis van de wet collectieve warmte).
-

Bij de keuze voor een bepaalde verduurzamingsoplossing dient telkens een optimale match te worden gezocht tussen de oplossing, de woning en de eigenaar. Van één ideale oplossing voor een woning is geen sprake: de beleving van de eigenaar speelt altijd een rol. Parameters geven een goede indicatie, maar zijn aan verandering onderhevig als gevolg van de zich ontwikkelende warmte- en isolatietechnieken. Maatwerk, recht doen aan de subjectieve beleving van bewoners en natuurlijke momenten zijn daarom van groot belang in de uitvoer van de warmtetransitie.

7.4 Parameters en maatwerkadvies.

Parameters, zoals weergeven in hoofdstuk 5, zijn een goed hulpmiddel om globaal te bepalen voor welke oplossing een woning klaar is. Het verduurzamen van een woning is echter altijd maatwerk,

omdat een optimum moet worden bereikt tussen de woning, de oplossing en persoonlijke voorkeuren van de eigenaar. Voor de één is dit optimum jaren geleden al bereikt, en voor een ander ligt dat moment in de toekomst. Wij vertrouwen erop dat tussen nu en 2050 voor iedere bewoner zo'n optimaal natuurlijk moment ontstaat. Door het aanbieden van parameters en toegang geven tot maatwerkadvies ondersteunen we bewoners in het benutten van natuurlijke momenten.

7.5 Risico's en beheersmaatregelen

In de volgende tabel zijn enkele risico's en beheersmaatregelen samengevat.

Risico	Beheersmaatregel
Netcongestie	Goede afstemming met Stedin over tempo en de inzet van stimuleringsmaatregelen. Daarnaast dienen we ook rekening te houden met het optreden van netcongestie, de kans hierop is reëel.
Diversiteit in informatiebronnen en -boodschappen.	Bewoners via verschillende kanalen van betrouwbare informatie voorzien en deze informatie regelmatig herhalen.
Publiek draagvlak dat wordt verzwakt door actualiteit (negatief nieuws)	Bewoners via verschillende kanalen van betrouwbare informatie voorzien en deze informatie regelmatig herhalen.
Bewoners willen niet meedoen	Wij hebben er vertrouwen in dat voor iedere woning er vanzelf een natuurlijk moment komt.
Groen gas komt niet beschikbaar	Een strategie ontwikkelen op groen gas, ook lokaal en regionaal te produceren.
Niet consistent overheidsbeleid	Met name in regionaal verband en via VNG proberen te sturen.
Risico dat we niet goed weten hoe woningen ervoor staan (data)	Datacollectie en ons opstellen als lerende organisatie.

8. Communicatie en participatie

8.1 Belang van participatie en communicatie

In de Duurzaamheidsagenda van Hardinxveld-Giessendam wordt over het belang van participatie en communicatie het volgende gezegd:

"Voor een groot deel van de vraagstukken op het gebied van duurzaamheid is het van groot belang samen met de samenleving de passende antwoorden te vinden en realiseren. Hiervoor is participatie nodig waarbij vooraf duidelijk is wat precies de mate van invloed is die vanuit de samenleving gewenst is of verwacht kan worden. Om dit te laten slagen is accurate informatievoorziening van groot belang. Immers, om mee te kunnen praten en denken is het van belang dat je dezelfde informatie deelt en kent."

Voor de warmtetransitie geldt dit bij uitstek. Goede communicatie is nodig om inwoners de nadrukkelijk gevraagde duidelijkheid te bieden. Participatie kan worden ingezet om te onderzoeken of er een ondersteuningsbehoefte is vanuit bewoners waar de gemeente op kan inspelen; om gezamenlijke natuurlijke momenten in geografische clusters te identificeren; en om de ondersteuningsbehoefte van de samenleving in beeld te krijgen en daar binnen de geldende voorwaarden een passend aanbod op te ontwikkelen.

In het participatietraject in aanloop naar dit plan vroegen inwoners ons om herhaaldelijk en via verschillende kanalen te communiceren over de voortgang van de warmtetransitie. De volgende manieren werden voorgesteld:

- Er dient gecommuniceerd te worden in de buurt (bijvoorbeeld met een voorlichtingsbus, via brieven en aan de keukentafel)
- Er dient regelmatig gecommuniceerd te worden middels het Kompas
- Er dient gecommuniceerd te worden middels sociale media

8.2 Uitvoer communicatie en participatie

In lijn met de Duurzaamheidsagenda wordt ingezet op participatietrajecten waarbij vooraf steeds vastgesteld wordt hoe en wat er van inwoners (en andere betrokkenen) verwacht wordt; welke inbreng zij hebben en hoe hun inbreng wordt verwerkt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van en/of primair getoetst aan het geldende participatiebeleid of – visie van de gemeente Hardinxveld-Giessendam. Er wordt gebruik gemaakt van zowel online media (websites, social media) als offline media (Kompas, huis-aan-huis brieven, etc.). Op het moment van schrijven (Q1 2024) wordt op de volgende manieren ingezet op communicatie op het gebied van de warmtetransitie:

- Energieloket (platform Duurzaam Drechtsteden)
- Buurkracht in twee wijken
- Raadswerkgroep
- Campagne 'Fakkeldragers'
- Nieuwsbrieven, social media, video's
- Duurzaamheidspagina in Het Kompas
- Regionale communicatie

9. Monitoring

Voortgangsmonitor op aardgasvrij

Om de voortgang van het aardgasvrij worden van het woningbestand in de gemeente te monitoren is complete, accurate en actuele data van de staat van woningen nodig. Deze informatie is momenteel echter onvoldoende beschikbaar. Energielabels geven een indicatie van de stand van zaken, maar in de praktijk zien we dat ze soms een vertekend beeld van de realiteit geven. Dit heeft ermee te maken dat het meest voor de hand liggende moment om het energielabel vast te laten stellen vlak voor de verkoop van een woning ligt, terwijl een aangewezen moment om een woning te verduurzamen na de verkoop is. Dit zorgt voor een verschil tussen de beschikbare data en de realiteit (de data 'loopt achter'). Om deze reden is datacollectie en -deling van belang, evenals een lerende houding, zodat we steeds beter weten hoe we ervoor staan.

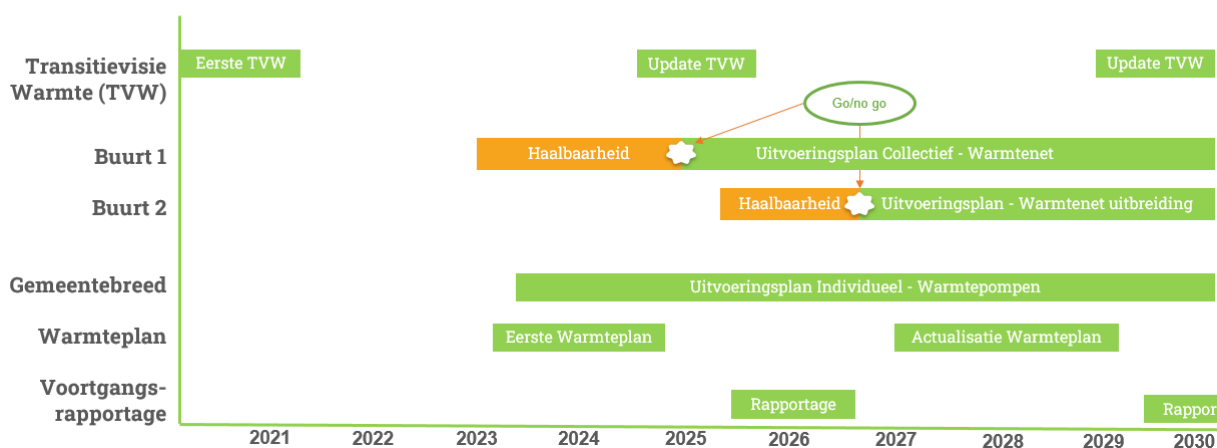
In het geval van een warmtenet en bij het uitrollen van collectieve inkoopacties is monitoring goed te organiseren. Ook de overgang naar all-electric warmtepompen kan redelijk accuraat gemonitord worden door de adressen te selecteren waarbij het gas is afgesloten (uiteraard buiten het warmtenetgebied, indien dit wordt ontwikkeld). De monitoring van hybride oplossingen is het meest uitdagend. Het aantal aansluitingen bij Stedin geeft een indicatie van de groei van de elektriciteitsbehoefte.

Idealiter wordt de voortgang op aardgasvrij elke twee jaar geüpdatet.

10. Planning en fasering

Tot 2030 ziet de aanpak van de warmtetransitie in Hardinxveld-Giessendam er globaal als volgt uit. Op het individuele spoor loopt vanaf nu tot 2030 een aanbod van ondersteuning, communicatie en participatie dat zich telkens herhaalt. Dit wordt als het ware 'going concern'. Op het collectieve spoor wordt naar verwachting tot en met 2025 de haalbaarheid van het warmtenet onderzocht. Dan volgt een go/no go moment, waarna ofwel een uitvoeringsplan voor het warmtenet wordt opgesteld en uitgevoerd, of wordt besloten dat een warmtenet niet haalbaar is. In dat laatste geval wordt vanaf dat moment ook in dit cluster ingestoken op het individuele spoor. Komt het warmtenet er wel, dan is voor de realisatie hiervan zo'n 8 jaar uitgetrokken. De komende 8 jaar wordt om de 2 jaar een actualisatie van het warmteplan gemaakt. Ten behoeve van de actualisatie van het warmteplan wordt om de 2 jaar een voortgangsrapportage uitgebracht. Dit warmteplan geldt als de opvolger van de Transitie Visie Warmte (TVW).

Gefaseerd aan de slag



11. Financiële impact

11.1 Toelichting op benodigde financiële middelen

De inzet die volgt uit dit Warmteplan vergt ook de nodige financiële middelen. Die inzet is op hoofdlijnen op te delen in drie sporen. Namelijk: 1. Haalbaarheidsonderzoek Warmtenet De Peulen en Wielwijk. 2. Communicatie en Participatie. 3. Collectieve acties en ondersteuning.

Daarnaast is het van belang te realiseren dat de Energie- en Warmtetransitie het jaar 2050 als tijdshorizon hebben. Waarmee het dus processen zijn die niet alleen jarenlang, maar zelfs decennialang duren. Dit warmteplan richt zich qua uitvoering en begroting op de komende jaren (2024 t/m 2026), en daarmee op de realisatie van een deel van die processen. Waarvan met name het concreet maken van de haalbaarheid van een warmtenet in Hardinxveld-Giessendam de meest belangrijke stap is. Deze stap is dus volledig opgenomen in onderstaande begroting (Spoor 1). Beide andere sporen (2 en 3) zijn onderdeel van het langdurige proces, en zijn dus alleen voor de komende jaren financieel vertaald.

Waarbij het ook van belang is te realiseren dat met name Participatie en Communicatie (spoor 2) in de volle breedte van de Duurzaamheidsagenda centraal staan. Daarmee is ook niet altijd goed af te bakenen wanneer het om Participatie en Communicatie als opvolging van dit Warmteplan gaat of een breder doel (Duurzaamheid in het algemeen) dient. De in deze begroting opgenomen gelden moeten dus gezien worden als onderdeel van een bredere inzet op Communicatie en Participatie.

11.2 Begroting

Activiteiten 2024 tm 2026	Begroot
Spoor 1: Haalbaarheidsonderzoek Warmtenet	€ 50.000,00
Spoor 2: Communicatie en Participatie	€ 45.000,00
Spoor 3: Collectieve acties en ondersteuning	€ 24.000,00

11.3 Dekking

Dekking voor dit warmteplan geschiedt uit de algemene middelen die toegevoegd zijn aan het Programma Duurzaamheid van deze gemeente. Onderdeel van die middelen zijn ook Specifieke Uitkeringen (SPUKs) die door de Rijksoverheid ter beschikking zijn gesteld voor het uitvoering geven aan de Duurzaamheidsopgaven (met name gericht op de Warmte- en Energie Transitie). Daarmee vergt de uitvoering van dit Warmteplan dus géén additionele middelen.

Bijlage 1: Uitgangspunten en afwegingscriteria Transitie Visie Warmte

3 Uitgangspunten

Hardinxveld-Giessendam wil in 2050 een betaalbare, betrouwbare en duurzame warmtevoorziening hebben zonder aardgas. Dit betekent dat we keuzes moeten maken. Waar gaan we starten en waarom? Voor welke alternatieve warmteoplossing kiezen we? Om deze beslissingen weloverwogen te maken, benoemen we in deze transitievisie een aantal belangrijke uitgangspunten.

3.1 Uitgangspunten

De gebouwde omgeving is divers, met variaties in de samenstelling van bewoners en gebouwen, en verschillende omgevingen en warmtebronnen. De benadering zal dus op maat zijn per buurt, per huizenblok of per straat. Toch streven we in de hele gemeente hetzelfde doel na, en willen we overal zorgvuldig omgaan met de belangen van bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties. We hebben daarom een aantal uitgangspunten benoemd die gedurende het hele proces centraal zullen staan. De uitgangspunten zijn door de gemeente opgesteld in samenwerking met Fien wonen, Stedin en HVC, en besproken met de werkgroep Duurzaamheid van de gemeenteraad. Ook een enquête onder bewoners was belangrijke input (zie pagina 8). De uitgangspunten zoals geformuleerd voor de gemeente Hardinxveld-Giessendam zijn in lijn met de uitgangspunten zoals die ook binnen andere regio-gemeenten zijn vastgesteld (zie bijlage A). Dit maakt afstemming op elkaar en mogelijke samenwerking in warmteoplossing gemakkelijker. Toekomstig beleid en toekomstige uitvoeringsplannen zullen we steeds toetsen aan deze uitgangspunten.

1. Laagste kosten en betaalbaarheid voor bewoners en bedrijven

We streven naar de warmteoplossing met de meest optimale kosten en baten. Daarbij kijken we naar de combinatie van maatregelen aan gebouwen, energie-infrastructuur en warmtebronnen. Dit kan per wijk verschillen. Ook starten we op de plekken waar de kosten het laagst zijn en waar de keuze voor een alternatief voor aardgas het meest zeker is. Naast de zogeheten 'nationale kosten' (zie kader) kijken we specifiek naar de betaalbaarheid voor inwoners en bedrijven.

2. Iedereen moet mee kunnen in de warmtetransitie.

We pakken het gefaseerd aan en gaan pas van aardgas af als het alternatief voor aardgas maatschappelijk aanvaardbaar en voor iedereen toegankelijk is. Iedere gebouweigenaar, bewoner en andere eindgebruiker moet de overstap naar een

Wie betaalt wat?

De overstap naar een duurzame warmteoplossing kost geld, en een deel van die kosten worden weer terugverdiend door een lagere energierekening. Maar wie betaalt wat? Zo kost het de eigenaar van de woning geld om een warmtepomp aan te schaffen, of het gebouw te isoleren. Een lagere energierekening komt terecht bij de gebruiker van het pand: een huiseigenaar of huurder. Als de elektriciteitskabel verzaard moet worden, kost dat de netbeheerder geld. Een warmteleiding kost het warmtebedrijf geld en subsidies worden door de overheid gefinancierd.

De **nationale kosten** zijn alle kosten en investeringen voor de opwek en distributie van stroom en warmte. Het is inclusief de kosten en baten van energiebesparing, maar exclusief belastingen, heffingen en subsidies. Het gaat hier om alle kosten die de maatschappij als geheel maakt.

Om de betaalbaarheid voor inwoners en bedrijven te waarborgen, is het belangrijk om ook te kijken naar de eindgebruikerskosten. Het gaat hier om de energierekening, maar voor pandeigenaren ook om de kosten voor de gebouwaanpak om de woning of de bedrijfshal toekomstbestendig te maken.

Voor zowel de organisatie en uitvoering van de TVW 1.0 als het haalbaar en betaalbaar houden van de transitie naar aardgasvrij is een Rijksbijdrage onontbeerlijk. Dit standpunt is door de VNG (februari 2021) kracht bijgezet.

duurzame warmtevoorziening kunnen maken. We stemmen daarom de keuzes in de wijken af met gebouweigenaren en bewoners en betrekken ze in de uitvoering.

3. Natuurlijke momenten benutten

In het kiezen van de verkenningsbuurten en het tijdspad van de warmtetransitie worden 'natuurlijke momenten' benut. Bijvoorbeeld reeds geplande werkzaamheden aan de infrastructuur of gebouwen.

4. Beperken warmtevraag en isolatie

Beperken van de warmtevraag is een randvoorwaarde om de gebouwde omgeving op een aardgasvrije en duurzame manier te verwarmen. Isolatie en ventilatie vormen daarom een belangrijk onderdeel van de aanpak.

5. Samen met bewoners en bedrijven, draagvlak staat voorop

Om te komen tot gedragen oplossingen betrekken we bewoners en bedrijven actief bij het maken van afwegingen en het nemen van besluiten. Via het uitvoeringsplan komen we in een zorgvuldig proces met bewoners en bedrijven tot een keuze en zorgen we zo voor een besluit met voldoende draagvlak. Bewoners en bedrijven kunnen daarbij ook zelf het initiatief nemen. Gebouweigenaren houden ook de mogelijkheid om voor een eigen, individuele duurzame oplossing te kiezen. Wat wel vaststaat is dat aardgas op termijn geen optie meer is.

6. Volksgezondheid en milieuvriendelijke oplossingen

Volksgezondheid en milieu spelen ook een rol in het kiezen van de optimale oplossing. Wat is de impact op luchtkwaliteit, bodem- en waterkwaliteit? Geeft de oplossing geluidhinder? Welke invloed heeft de oplossing op de duurzaamheid van de hele keten (bijvoorbeeld de CO₂-uitstoot door gebruik van grondstoffen en transport, of ontbossing elders)? Hoe groot is de impact op het landschap?

7. Ruimte en rekening houden met nieuwe technologieën

De transitievisie gaat over een lange periode, tot en met 2050. Daarom biedt de visie voldoende flexibiliteit voor het toepassen van nieuwe (te ontwikkelen) technieken.

3.2 De kracht van de kleinschalige warmtecoalitie

Deze uitgangspunten, de inbreng van bewoners en de gesprekken met de woningbouwcorporatie, HVC en netbeheerder hebben we vertaald in het centrale concept van deze transitievisie: de **kleinschalige warmtecoalitie**.

In Hardinxveld-Giessendam is op basis van kosten geen duidelijke voorkeur voor individuele of collectieve oplossingen. Daarom focussen we op een aanpak met kleinschalige, flexibele, inspirerende warmtecoalities in de wijken. Zo wordt voor elke buurt, straat of huizenblok een geschikte oplossing gezocht op maat, en hebben bewoners en lokale ondernemers de meeste invloed op hun warmtevoorziening.

Een warmtecoalitie is een samenwerking tussen bewoners, ondernemers en de woningbouwcorporatie in een buurt (of buurtje), die – bijvoorbeeld omdat hun woningen/gebouwen allemaal uit dezelfde bouwperiode stammen – samen optrekken bij het vinden van een nieuwe warmtevoorziening. De gemeente pakt hierin de regio en helpt met de oprichting van deze warmtecoalities. Ze hebben de volgende eigenschappen:

Kleinschalig: er zijn misschien maar een paar straten of een kleine buurt nodig om te kunnen starten met een klein warmtenet of een andere oplossing. Mensen kunnen ook samen optrekken bij individuele oplossingen, waarbij ze bijvoorbeeld gezamenlijk inkopen of deels samen isoleren (gedeelde spouwmuuren of het dak van een rij woningen in één keer isoleren). **Flexibel:** start je ergens, dan kunnen anderen in een later stadium aanhaken. Met een kleinschalig warmtenet, kan een buurt op termijn wellicht samen aansluiten bij een grootschaliger warmteoplossing. De optie voor een grootschaligere collectieve oplossing blijft open door het modulair op te bouwen. Zo kan de warmte-oplossing geleidelijk groeien als dit tot een meer toekomstbestendige oplossing leidt. **Inspirerend:** goed voorbeeld doet goed volgen. Mensen gaan bij elkaar op bezoek, en richten voorbeeldwoningen in, koplopers delen hun ervaringen. Deze koplopers inspireren de volgende groep geïnteresseerden,, enzovoorts.

Warmtecoalities kunnen om verschillende redenen ontstaan of in het leven geroepen worden:

- Samenwerking tussen enthousiaste burens die een coöperatie opzetten en hun energieproductie graag in eigen hand nemen
- Samenwerking tussen bedrijven op een bedrijventerrein en omliggende woningen
- Samenwerking tussen Fien Wonen en tussenliggende koopwoningen
- Samenwerking tussen bijvoorbeeld een school of verzorgingshuis en omliggende koop- en/of huurwoningen
- Kansrijke plekken – met bijvoorbeeld aquathermie of andere warmtebronnen beschikbaar, of woningen die al erg goed geïsoleerd zijn.

Zo hebben inwoners en ondernemers de ruimte en de vrijheid om oplossingen te vinden en hun eigen keuzes te maken.

Afwegingscriteria voor keuzes in de transitievisie warmte

In samenwerking met stakeholders en met de input uit de samenleving zijn de volgende afwegingscriteria opgesteld. De afwegingscriteria bestaan uit twee delen, (1) criteria om de voorkeurswarmteoptie per buurt te bepalen en (2) criteria om de volgorde ofwel de fasering te bepalen waarin we aan de slag gaan met de warmtetransitie. Beide delen worden hieronder separaat toegelicht

Afwegingscriteria voorkeurswarmteoptie per buurt

Onderstaande criteria zijn van toepassing op het bepalen van de voorkeursinfrastructuur per buurt, ook wel de warmteoptie genoemd. In de transitievisie warmte wordt naar het volledige spectrum aan warmteopties gekeken, van hoge tot lage temperatuur en van tussenoplossing tot eindoplossing. Alle aardgasvrije warmteoplossingen vallen binnen drie infrastructuren: warmtenet, elektriciteitsnet of gasnet (in combinatie met hernieuwbaar gas). In lijn met het Klimaatakkoord zal in de transitievisie warmte per buurt een voorkeursrichting voor de aardgasvrije infrastructuur worden bepaald, waarvoor onderstaande criteria worden gehanteerd.

1. Laagste maatschappelijke kosten

We streven naar warmteoplossingen met de meest optimale balans tussen kosten en baten. Daarbij kijken we naar de kosten van de combinatie van gebouwgebonden maatregelen, energie-infrastructuur en energiebronnen, samen de "maatschappelijke kosten" genoemd. Dit kan per wijk verschillen. Daarnaast is het belangrijk om rekening te houden met de kosten voor het totale systeem, dus niet alleen naar de kosten die specifiek gelden voor een betreffend gebied of buurt, om versnippering van infrastructuren te voorkomen. In de verder uitwerking van plannen in de wijken is het belangrijk ook oog te hebben voor maatschappelijke baten in bredere zin, bijvoorbeeld in de vorm van werkgelegenheid, inclusiviteit, en leefbaarheid.

Uit zowel de enquête als discussies op het participatieplatform blijkt dat er onder bewoners zorgen bestaan over de kosten van de overstap naar aardgasvrij. De transitievisie warmte geeft geen uitsluitsel over alle onzekerheden over de kosten, maar sorteert wel voor op betaalbare oplossingen door per wijk de aardgasvrije oplossing met de laagste maatschappelijke kosten voorrang te geven. Door de laagste maatschappelijke kosten als uitgangspunt te nemen brengen we de betaalbaarheid voor bewoners dichterbij. De transitievisie warmte geeft geen antwoord op de vraag hoe de kosten vervolgens eerlijk verdeeld worden, en gaat

¹⁵ Deze voorkeursvolgorde voor nieuwe manieren van verwarmen is opgesteld door de Provincie Zuid-Holland en overgenomen in de Concept-RES.

Afwegingscriteria fasering

Op basis van onderstaande criteria zal het tijdsplan dat wordt gegeven in de transitievisie warmte tot stand komen. We maken in lijn met het klimaatakkoord onderscheid tussen starten voor of na 2030. Buurten of gebouwcategorieën die op basis van de criteria als kansrijk worden beschouwd zullen eerder aan bod komen.

1. Er is een haalbare en betaalbare oplossing in zicht

Een buurt is kansrijk om voor 2030 te starten op het moment dat er een betaalbare alternatieve warmteoptie voorhanden is die voor het merendeel van de betrokken partijen tegen de laagste maatschappelijke kosten realiseerbaar is. Randvoorwaarde daarbij is dat partijen voldoende capaciteit en investeringsruimte hebben om het beoogde alternatief ook daadwerkelijk te realiseren.

2. En zijn kansen om energie te besparen

Veel bewoners uiten op het participatieplatform een voorkeur voor een prioriteit op CO₂-reductie door isolatie. De kansen op CO₂-reductie door energiebesparing wordt meegenomen in de afwegingen in de TVW's. Buurten of gebouwcategorieën waar veel kansen liggen om energie te besparen, bijvoorbeeld door te isoleren, komen eerder aan bod in de fasering. Een thema dat in deze afweging wordt meegenomen is energiearmoede. Gebieden waar (de kans op) energiearmoede bestaat kunnen eerder in aanmerking komen voor aanpakken gericht op isolatie of aardgasvrij, met het oog op het verlagen van de woonlasten.

3. Aanwezigheid van woningcorporaties en andere grote gebouweigenaren

Als in een wijk grote eigenaren met veel aardgasgebruik aanwezig zijn, biedt dat kansen voor collectieve warmteoplossingen en kan er kostenvoordeel ontstaan ten opzichte van individuele oplossingen. Hierbij kan gedacht worden woningcorporaties of bedrijventerreinen. Woningcorporaties in de Drechtsteden spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van warmtenetten. In 2020 hebben de woningcorporaties in de Drechtsteden SAH (Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen) subsidie ontvangen voor het aansluiten van 6000 extra woningen op het warmtenet voor 2025, verspreid over 5 gemeenten. Dit is een belangrijke ontwikkeling die wordt meegenomen in de wijkfasering.

4. Er kan een combinatie worden gemaakt met natuurlijke vervangingsmomenten of werkzaamheden

We geven voorrang aan locaties waar een combinatie kan worden gemaakt met natuurlijke vervangingsmomenten of werkzaamheden, zoals renovatiemomenten van woningcorporaties of andere grote eigenaren, vervanging of sanering van het

niet over de diverse instrumenten die kunnen zorgen voor een eerlijke verdeling van de kosten. Dat zijn vraagstukken waar de Rijksoverheid zich over buigt en waar in de eerste wijkuitvoeringsplannen ervaring mee wordt opgedaan.

2. Duurzaamheid: CO₂ reductie en inpassing van lokale energiebronnen

Bij de keuze van warmteoplossingen krijgt de infrastructuur die de meeste CO₂ reductie levert en waarbij lokale energiebronnen kunnen worden ingezet de voorkeur. Het gaat hierbij niet alleen om verduurzaming op korte termijn, maar ook om het kiezen voor de infrastructuur die toekomstige duurzame bronnen (warmte, elektriciteit en in de toekomst mogelijk ook hernieuwbaar gas) het beste kan ontsluiten, om zo toegang te bieden tot een CO₂-neutrale energievoorziening. Vanuit de RES is bekend dat er in de regio een grote aanwezigheid van warmtebronnen is, en dat de ruimte voor het opwekken van duurzame elektriciteit schaars is. Ook bewoners geven op het platform aan zich zorgen te maken over de verzwaring van het elektriciteitsnet, en zijn benieuwd of waterstof in de toekomst een rol kan spelen in de warmtevoorziening.

De voorkeursvolgorde van bronnen voor nieuwe manieren van verwarming zoals vastgesteld in de concept-RES¹⁵ houdt rekening met deze aspecten, en is leidend voor de transitievisies warmte:

1. Direct bruikbare warmte
2. Op te waarden warmte
3. Te maken warmte

Zie voor meer toelichting bijlage 4. In de TVW wordt ook rekening gehouden met de temperatuurregimes passend bij de verschillende bronnen en infrastructuren.

Het behoud van lucht- bodem- en waterkwaliteit is een randvoorwaardelijk voor een duurzame transitie naar aardgasvrij. De milieueffecten van verschillende bronnen worden in de RES verder geïnventariseerd.

3. Inpasbaarheid in de ondergrond en de openbare ruimte

Een alternatief voor aardgas moet inpasbaar zijn in de ondergrond en openbare ruimte. Zo is het aanleggen een warmtenet niet altijd mogelijk door drukte in de ondergronden die bijvoorbeeld voorkomt in historische stadscentra. All-electric oplossingen vragen vaak om verzwaring van het elektriciteitsnet, wat impact kan hebben op de openbare ruimte in de vorm van extra transformatorhuisjes in de wijk. De inpasbaarheid van alternatieven worden meegenomen in de afweging in de transitievisie warmte, om tot realistische voorkeursopties per buurt te komen.

huidige gasnet, rioolvervanging, werkzaamheden aan de openbare ruimte, verbouwingen of de vervanging van Cv-ketels. Daarnaast wordt er gekeken naar de samenhang met aardgasvrije nieuwbouwlocaties, niet alleen bij het bepalen van de fasering maar ook om in infrastructuur en brongebruik af te stemmen. Waar logische "koppelkansen" liggen met deze plannen of andere opgaven in de gemeente, maken we daar gebruik van. Een aandachtspunt hierbij is dat afstemming in plannen niet tot veel vertraging moet leiden doordat partijen op elkaar gaan wachten.

5. Lokale initiatieven en betrokkenheid van inwoners en ondernemers

In wijken waar inwoners en/of ondernemers positief staan tegenover de warmtetransitie en zich georganiseerd hebben, kunnen sneller stappen gezet worden en draagvlak worden behaald. Wijken waar bewoners zich verenigen in concrete initiatieven op het gebied van energiebesparing of aardgasvrij kunnen daarom voorrang krijgen in de prioritering. Dit sluit aan bij de resultaten uit de enquête, waar een groot deel aangeeft het verstandig te vinden te starten in wijken waar bewoners de overstap willen maken. Bewonersinitiatieven kunnen ook gedurende de looptijd van de TVW 2021 ontstaan.

Randvoorwaarden uit werksessies meedenkgroepen

Algemeen, isoleren en warmtepompen

- De warmtevoorziening moet een lage impact hebben op de woning.
- De kosten van de warmtevoorziening moeten betrouwbaar zijn.
- Er moet worden geleerd uit eerdere ervaring.
- Er moet rekening gehouden worden met gevolgen voor o.a. bodemdaling, netstabiliteit.
- De warmtevoorziening moet een lage impact hebben op de omgeving.
- Er is voldoende draagvlak voor de warmteoplossing.
- Wet Natuurbescherming naleven.
- Blijven communiceren over algemene vorderingen in de hele gemeente.
- Er dient gecommuniceerd te worden in de buurt (bijv. met een voorlichtingsbus).
- Er dient regelmatig gecommuniceerd te worden in Het Kompas.
- In de buurt dient gecommuniceerd te worden middels een brief aan inwoners.
- Voorlichting dient plaats te vinden aan de keukentafel.
- Er dient gecommuniceerd te worden middels sociale media.
- Warmteoplossingen moeten worden verantwoord op basis van ervaringen in andere projecten.

- Voor alle buurten moet een handelingsperspectief worden geboden.
- De gemeente dient te werken met erkende specialisten bij collectieve inkoop, de eisen aan de specialisten dienen tot stand te komen met inwoners.
- De warmteoplossing moet leiden tot een lagere CO₂-uitstoot door de hele keten.

Collectieve warmteoplossing

- Maak inzichtelijk wat de maatschappelijke kosten zijn t.o.v. individueel.
- Combineer werkzaamheden met aanleg van warmteoplossingen.
- De warmtevoorziening moet deels in publiek beheer.
- De warmtevoorziening moet een duurzame bron hebben.
- Er moet helder en concreet gecommuniceerd worden over de aanleg een gebruik van de warmtevoorziening.
- Onderzoek impact warmtebron op de natuur.
- Aantonen wat de warmtevoorziening betekent voor de woning (wordt het warm? Hoe ver te isoleren?).
- Communiceren over specifieke uitwerking in de onderzoeksbuurten.
- De eindgebruikers dienen gedurende het hele proces worden meegenomen.
- De clusters dienen van extra informatie te worden voorzien.
- De hele gemeente dient globaal te worden geïnformeerd.