

Baarle-Nassau  
Baarle-Hertog



# TRANSITIEVISIE WARMTE

Vastgesteld door de gemeenteraad op 15 december 2021



# DOCUMENTATIEPAGINA



Baarle-Nassau  
Baarle-Hertog

Titel rapport: transitievisie-warmte-baarle-nassau

Datum: 15 december 2021

Trefwoorden: Transitievisie Warmte, Aardgasvrij, Warmtetransitie.

Beknopte inhoud: Voor 2050 gaan alle gebouwen in Nederland over op een alternatieve warmtebron en wordt er geen gebruik meer gemaakt van aardgas. In de Transitievisie Warmte beschrijven we de koers van de gemeente Baarle-Nassau naar een aardgasvrije gemeente.

---

## VOORWOORD



Beste inwoner van de gemeente Baarle-Nassau,

Ons kabinet heeft zoals u ongetwijfeld weet in 2019 het nationale Klimaatakkoord gepresenteerd. Eén van de afspraken die daarin staat is dat in 2050 alle gebouwen in Nederland op een duurzame manier stoken en koken. Ofwel: geen gebruik meer te maken van aardgas.

Elke gemeente heeft om daar te komen van het Rijk als eerste stap de opdracht meegekregen om in 2021 een Transitievisie Warmte vast te stellen. Voor u ligt deze Transitievisie Warmte voor onze gemeente. De visie geeft een beeld van alternatieven van aardgas in onze gemeente. Maar ook staat beschreven hoe we toe gaan werken naar een aardgasvrije gemeente. Daarbij moet wat mij betreft als uitgangspunt gelden dat uiteindelijk de transitie voor iedereen haalbaar en betaalbaar moet zijn.

Het aardgasvrij maken van uw woning of gebouw is vaak een behoorlijke opgave. We hebben de komende 30 jaar tot onze beschikking om de klus met elkaar te klaren. Ik heb er alle vertrouwen in dat wanneer we hier samen de schouders onder gaan zetten het ons gaat lukken om deze transitie voor elkaar te krijgen!

Nico Sommen  
Wethouder Duurzaamheid gemeente Baarle-Nassau

# 0

---

## SAMENVATTING

### Waarom een Transitievisie Warmte?

In het nationale Klimaatakkoord is afgesproken dat elke gemeente een Transitievisie Warmte maakt. In deze visie beschrijft de gemeente welke alternatieven er voor aardgas zijn in de gemeente, wat per wijk de beste oplossing is en hoe de gemeente de warmtetransitie gaat organiseren.

De overstap naar een alternatieve duurzame verwarming is belangrijk, omdat we hiermee bijdragen aan het beperken van de gevolgen van klimaatverandering en de opwarming van de aarde. Daarnaast voorkomen we verdere negatieve gevolgen van de gaswinning in Groningen.

### Wat staat er in de Transitievisie Warmte?

De Transitievisie Warmte beschrijft de eerste stappen naar een aardgasvrije gemeente. We geven een globaal inzicht in welke duurzame alternatieven

mogelijk zijn. We maken in de Transitievisie Warmte nog geen definitieve keuzes, maar geven de eerste stappen vorm. De Transitievisie Warmte wordt elke 5 jaar herijkt. Hierdoor kunnen we rekening houden met nieuwe ontwikkelingen en inzichten en deze meenemen in onze strategie. De gemeenteraad heeft op 31 maart 2021 de volgende uitgangspunten voor de Transitievisie Warmte vastgesteld:

- financiële haalbaarheid;
- flexibel en toekomstgericht;
- werk met werk maken;
- samen.

### Wat is er mogelijk in de gemeente Baarle-Nassau?

Uit onderzoek gedaan door het Expertisecentrum Warmte en uit de MKBA van de regio blijkt er kansen liggen voor all-electric oplossingen in de gemeente. Kansen voor warmtenetten gevoed door restwarmte of geothermie zijn er niet of weinig. De strategie van een hybride oplossing met duurzaam gas kan mogelijk in de toekomst een rol spelen in de



warmtetransitie in de gemeente Baarle-Nassau. Op dit moment is er echter nog onvoldoende bekend over de beschikbaarheid of kosten om deze strategieën in deze versie van de Transitievisie Warmte mee te nemen.

## **Wat betekent dit voor de gemeente Baarle-Nassau?**

We zetten in op een gefaseerde aanpak, waarbij iedereen stappen kan zetten richting een aardgasvrije verwarming. De stappen die gezet kunnen worden zijn afhankelijk van het gebouw, de (robuustheid van de) oplossing en de gebouweigenaar. Gebouweigenaren van gebouwen die in of na 1992 zijn gebouwd, kunnen zich voorbereiden op de overstap naar een all-electric oplossing. Voor gebouweigenaren van oudere gebouwen ligt de focus de komende vijf jaar voornamelijk op spijtvrije maatregelen. Met spijtvrije maatregelen bedoelen we isolerende en besparende maatregelen die zich op korte termijn terugverdienen.

## **De aanpak**

De komende vijf jaar zetten we in op bewustwording en een goede informatievoorziening. Daarnaast zetten we een pilotproject op om te leren over hoe we de gemeente Baarle-Nassau het beste aardgasvrij kunnen maken.



# INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b>	<b>3</b>	<b>DE OPGAVE IN BEELD</b>	<b>19</b>
<b>SAMENVATTING</b>	<b>4</b>	Gemeente Baarle-Nassau in cijfers	19
Waarom een Transitievisie Warmte?	4	Woningvoorraad gemeente Baarle-Nassau	20
Wat staat er in de Transitievisie Warmte?	4	Energiebesparing en isolatie	20
Wat is er mogelijk in de gemeente Baarle-Nassau?	4	<b>ALTERNATIEVEN VOOR AARDGAS</b>	<b>24</b>
Wat betekent dit voor de gemeente Baarle-Nassau?	5	Introductie	24
De aanpak	5	Strategieën voor aardgasvrij	24
<b>INLEIDING</b>	<b>7</b>	Kansrijke alternatieven voor gemeente Baarle-Nassau	27
Introductie	7	<b>AANPAK</b>	<b>29</b>
Aanleiding	7	Spijtvrije maatregelen	30
Opgave	8	Pilots	32
Doel en resultaat	8	<b>FINANCIERING &amp; BETAALBAARHEID</b>	<b>33</b>
Uitgangspunten	9	<b>COMMUNICATIE &amp; PARTICIPATIESTRATEGIE</b>	<b>35</b>
<b>CONTEXT</b>	<b>11</b>	<b>BIJLAGE 1 – VERSLAGLEGGING PARTICIPATIETRAJECT</b>	<b>38</b>
Afbakening	11		
Rol van de gemeente	12		
Samenhang met andere beleidsstukken	12		
<b>WERKWIJZE EN PROCES</b>	<b>13</b>		
Doorlopen proces	13		
Participatie	14		
Samenwerkingspartners	16		
Doorwerking	17		



# 1

---

## INLEIDING

### Introductie

Voor 2050 gaan alle gebouwen in Nederland over op een alternatieve warmtebron en wordt er geen gebruik meer gemaakt van aardgas. Op die manier wordt het gebruik van fossiele brandstoffen beperkt, voorkomen we verdere overlast van de gaswinning en Groningen en zijn we ook in de toekomst niet afhankelijk van andere landen voor onze energievoorziening.

Elke gemeente in Nederland heeft hierin een rol te spelen. Als regisseur van de warmtetransitie is het aan de gemeente om de koers uit te zetten en te bepalen welke alternatieve warmtebronnen het beste passen bij de dorpen, wijken en inwoners binnen de gemeente. Als gemeente Baarle-Nassau hebben ook wij een plan gemaakt, de Transitievisie Warmte (hierna: "TVW"), waarin we beschrijven hoe we ervoor zorgen dat we voor 2050 aardgasvrij zijn.

### Aanleiding

In juni 2019 heeft het kabinet het nationale Klimaatakkoord gepresenteerd met daarin meer dan 600 afspraken om opwarming van de aarde te bedwingen en de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Deze afspraken zijn verdeeld over de sectoren elektriciteit, gebouwde omgeving, industrie, landbouw & landgebruik en mobiliteit. Aan de sectortafel Gebouwde Omgeving zijn de doelstellingen vormgegeven voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Eén van die doelstellingen is dat in 2030 1,5 miljoen gebouwen van het aardgas zijn gehaald. Voor 2050 is de doelstelling dat alle gebouwen in Nederland stoken en koken op een alternatieve duurzame wijze, dus zonder het gebruik van aardgas.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat in elke gemeente de gemeenteraad uiterlijk eind 2021 een TVW vaststelt. De TVW geeft inzicht in de alternatieven voor aardgas in de gemeente, de best passende

oplossingen per type woning en welke wijken<sup>1</sup> mogelijk als eerste in aanmerking komen om van het gas af te gaan. Voor de wijken die als eerste van het gas af gaan maakt de gemeente daarna een wijkuitvoeringsplan, waarin gemeente, inwoners en andere partijen afspraken vastleggen over hoe en wanneer de wijk van het aardgas af gaat.

## Opgave

De opgave in de gemeente Baarle-Nassau is groot. Er staan circa 2.468 woningen in onze gemeente. Veel van deze woningen zijn op dit moment voor warmte afhankelijk van aardgas. In 2019 werd er in gemeente Baarle-Nassau ongeveer 4,4 miljoen kubieke meter aardgas gebruikt om deze woningen te verwarmen. Hierbij is circa 20.000 ton CO<sub>2</sub> vrijgekomen. Nieuwe woningen worden al zoveel mogelijk aardgasvrij gebouwd, maar de bestaande woningen moeten voor 2050 ook aardgasvrij gemaakt worden. De TVW beschrijft de eerste stappen richting duurzame warmte.

**Een gemiddeld Nederlands huishouden verbruikt 1500 kubieke meter aardgas per jaar en stoot daarmee 2,7 ton CO<sub>2</sub> uit. Dit betekent dat per kubieke meter aardgas er ongeveer 1,8 kg CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten.**

## Doel en resultaat

We hebben als gemeente geen specifiek doel om een bepaald aantal woningen aardgasvrij te maken voor 2030. We vinden het belangrijker dat we met de TVW een proces in gang brengen.

Er mag geen twijfel over bestaan dat een aardgasvrije gemeente in 2050 het einddoel is. Welke technieken op dat moment beschikbaar zijn en hoe we daar het beste naartoe kunnen werken is op dit moment nog onduidelijk. De TVW moet daarom richting geven aan waarom, hoe en wanneer de gebouwen in gemeente Baarle-Nassau over kunnen gaan op duurzame verwarming.

Het resultaat is dan ook een visie op de wijze waarop Baarle-Nassau in 2050 een aardgasvrije gemeente is. Deze visie bestaat uit:

- a. Informatie over de warmtetransitie en welke technieken beschikbaar zijn om aardgasvrij te verwarmen;
- b. een profielschets per woningtype van mogelijke passende oplossingen;
- c. moment waarop gebouweigenaren het beste kunnen overgaan op een alternatieve warmtebron;
- d. handelingsperspectief voor de inwoners en ondernemers van de gemeente Baarle-Nassau.

---

<sup>1</sup> Met het begrip 'wijk/wijken' bedoelen we niet een geografisch afgebakende wijk. We doelen hiermee op een cluster woningen met hetzelfde bouwjaar.



## Uitgangspunten

De warmtetransitie vraagt om veranderingen en keuzes. Het doel van deze visie is om een richting te geven aan de transitie naar het aardgasvrij wonen en werken in onze gemeente. De gemeente heeft hiervoor enkele uitgangspunten opgesteld, in samenspraak met de gemeenteraad. Deze uitgangspunten zijn de algemene principes waarmee we als gemeente de warmtetransitie invulling willen geven.

In deze TVW stellen wij de volgende uitgangspunten centraal:

### 1. Financiële haalbaarheid

Elke inwoner van de gemeente Baarle-Nassau moet mee kunnen doen in de energietransitie. In het nationaal Klimaatakkoord is afgesproken dat bij de afweging van de verschillende alternatieve warmtebronnen de laagste maatschappelijke kosten het zwaarst meewegen.

### 2. Flexibel en toekomstgericht

We maken deze TVW met het oog op een aardgasvrije gemeente in 2050. In de komende jaren zullen er wat betreft de beschikbare technieken nog veel innovaties plaatsvinden. Naarmate de expertise en ervaring in de bouwsector toeneemt, zullen de kosten naar verwachting dalen. Daar spelen we op in door deze TVW elke vijf jaar te herijken en op dat moment ook de nieuwe innovaties mee te nemen.

### 3. Werk met werk maken

De warmtetransitie is niet het enige wat speelt in de gemeente Baarle-Nassau. Met deze TVW haken we aan bij de bestaande processen en projecten binnen en buiten het gemeentehuis. Daarbij hebben we verder gekeken dan de energievraagstukken. Met de TVW hebben we aansluiting gezocht bij wat speelt in de wijken en bij de inwoners van de gemeente Baarle-Nassau. Mochten er werkzaamheden in een bepaalde straat plaatsvinden waarbij de straat moet worden opgebroken, dan zullen we hier met onze TVW op inspelen. Op die manier benutten we koppelkansen en pakken we de opgave pragmatisch en efficiënt op.

### 4. Samen

De TVW is een document dat we gezamenlijk met interne en externe stakeholders en samen met de inwoners van de gemeente Baarle-Nassau hebben opgesteld. Zo hebben we o.a. gesproken met de Leystromen en de netbeheerder.







# 2

---

## CONTEXT

### Afbakening

In deze TVW zetten we de koers uit voor het aardgasvrij maken van de gemeente Baarle-Nassau. Daarbij gaat het om het vervangen van aardgas dat nu nog wordt gebruikt om te koken, voor het verwarmen van water en verwarming. De TVW gaat over de gebouwde omgeving, de TVW gaat niet in op het gebruik van aardgas bij nieuwbouw, bedrijventerreinen, industriële processen of de glastuinbouw. Deze sectoren vallen onder andere tafels van het Klimaatakkoord, daarvoor worden buiten deze visie om passende aanpakken ontwikkeld op Rijks- of sectorniveau.



Iedereen gaat op zijn of haar eigen manier aan de slag met aardgasvrij. We hebben een aantal inwoners gevraagd om hun ervaringen en lessen met ons te delen. Zo ook Frans Laurijssen.

“Ruim 7 jaar geleden heb ik zonnepanelen laten installeren. Naast de zonnepanelen heb ik overal LED verlichting geplaatst en waar mogelijk geïsoleerd. De reden hiervoor was voor mij om zelf energie op te wekken en om op deze manier minder afhankelijk te zijn van derden. Inmiddels kook ik daardoor elektrisch en verbruik ik minder stroom. Dit heeft ook als gevolg dat mijn maandelijkse kosten zijn gehalveerd. Mijn tip voor inwoners van Baarle-Nassau is om je woning te laten inspecteren. Zo kun je kijken wat er mogelijk is binnen je eigen budget.”

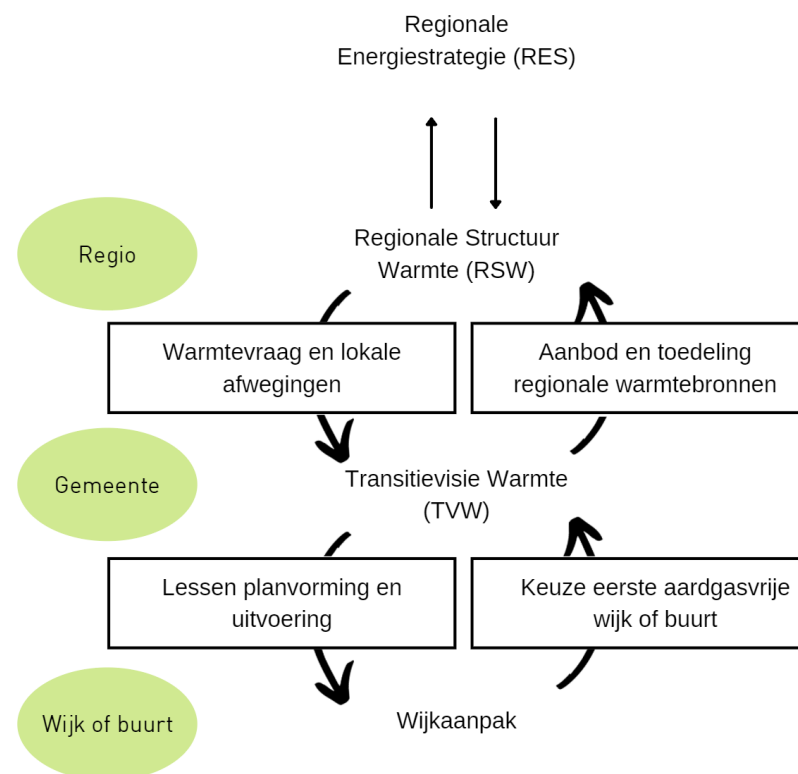
## Rol van de gemeente

Als regisseur van de warmtetransitie is het aan de gemeente om de transitie naar aardgasvrij vorm te geven. Het gemeentelijke schaalniveau biedt mogelijkheden om in te spelen op lokale kenmerken en ontwikkelingen en zorgt ervoor dat de TVW zo dicht mogelijk bij de inwoners wordt opgesteld.

Tegelijkertijd is een aardgasvrije gemeente een zaak van ons allemaal, van onze inwoners, belangrijke samenwerkingspartners als de netbeheerder en woningcorporaties en de gemeentelijke organisatie. De gemeente richt het proces in, maar is voor de uitvoering afhankelijk van de gebouw eigenaren. Uiteindelijk zullen zij zelf stappen moeten nemen om hun gebouwen te verduurzamen. Samenwerking en afstemming tussen de verschillende partijen is daarbij erg belangrijk.

## Samenhang met andere beleidsstukken

Deze TVW maakt onderdeel uit van drie documenten die we in het kader van het nationale Klimaatakkoord opstellen, namelijk de **Regionale Energiestrategie (RES)**, de Warmtevisie (ook wel **Transitievisie Warmte (TVW)** genoemd) en de **Wijkuitvoeringsplannen (WUP)**. Deze documenten hangen nauw met elkaar samen. De wettelijke grondslag komt in de nieuwe Omgevingswet. De Omgevingswet treedt op 1 juli 2022 in werking. We streven ernaar waar mogelijk het instrumentarium in de Omgevingswet toe te passen zodat na inwerkingtreding van de Omgevingswet de borging van de TVW en WUP daarin soepel verloopt.



Figuur 1: De positie van de Transitievisie Warmte ten opzichte van andere beleidsdocumenten

# 3

---

## WERKWIJZE EN PROCES

### Doorlopen proces

Deze TVW is in vijf fasen opgesteld:

#### **Fase 0 - Plan van Aanpak**

*December 2020 – maart 2021*

Het Plan van Aanpak met uitgangspunten is op 31 maart 2021 vastgesteld in de gemeenteraad.

#### **Fase 1 - Kernprofielen**

*Maart – Juni 2021*

Met interne en externe stakeholders hebben we kernprofielen gemaakt waarbij we de kansen voor de warmtetransitie integraal beoordelen. Het resultaat is een overzicht per kern van mogelijke alternatieven voor aardgas, een inschatting van hoe robuust deze alternatieven zijn en een eerste tijdsplan. Parallel aan deze fase is een participatie- en communicatieplan opgesteld.

#### **Fase 2 - Participatie**

*Juli - Oktober 2021*

We hebben de participatie vorm gegeven met inwoners en gebruiken hierbij een mix van gemeentebrede informatievoorziening, een enquête en meedenkgesprekken.

#### **Fase 3 - Concept Transitievisie Warmte**

*Oktober 2021*

De input vanuit het gemeentehuis (beleid, onderzoeken en uitkomsten Fase 1) combineren we met de input vanuit onze inwoners (Fase 2). Daarmee vormen we de TVW.



## **Fase 4 – Besluitvorming**

*Oktober – December 2021*

We leggen de TVW ter besluitvorming voor aan de gemeenteraad op 15 december 2021.

## **Vervolg**

Deze TVW is de eerste stap richting een aardgasvrije gemeente Baarle-Nassau in 2050. De komende vijf jaar gaan we aan de slag volgens de aanpak beschreven in deze visie. Na vijf jaar wordt de TVW herijkt, of eerder als maatschappelijke of technologische ontwikkelingen daarom vragen. Op die manier spelen we steeds in op ontwikkelingen en actuele informatie.

## **Participatie**

Het is belangrijk dat we de TVW samen met onze inwoners maken. Als gemeente hebben wij een regierol gekregen in de warmtetransitie, maar uiteindelijk raakt het ons allemaal. Daarom hebben we veel ruimte gemaakt voor de inbreng van onze inwoners, die ook graag met ons meepraten, denken en doen.

## **Informatievoorziening**

Om onze inwoners te informeren hebben we gebruik gemaakt van social media, de gemeentepagina en een huis-aan-huis verspreide brief.

Op de gemeentelijke website hebben we algemene informatie geplaatst over de transitie naar een aardgasvrije gemeente, ook staat er een document met veelgestelde vragen. Inwoners kunnen daarnaast via deze website een enquête invullen en ze krijgen toegang tot een energiekaart.

Op de energiekaart kunnen inwoners het energielabel van hun woning, en de andere woningen in de gemeente, vinden. Met behulp van de digitale enquête halen we input op bij inwoners, deze heeft in augustus en september 2021 opengestaan voor reacties. Door middel van de huis-aan-huis brief hebben we inwoners geïnformeerd over de enquête en de algemene informatiebijeenkomst.

## **Algemene informatieavond**

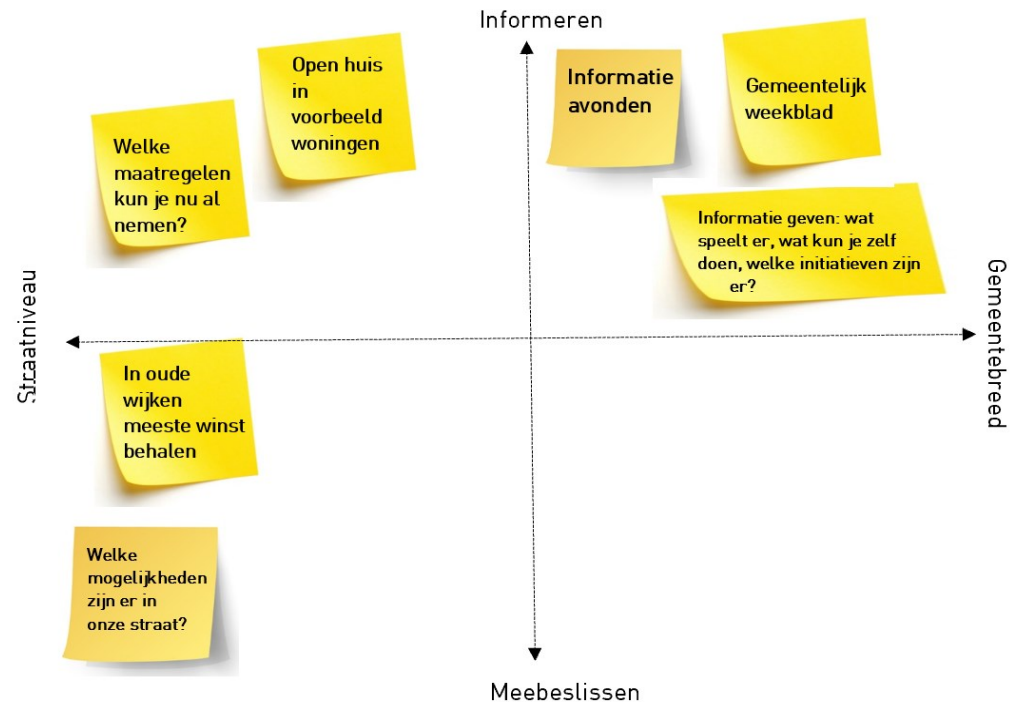
Naast de enquête en de energiekaart hebben we op 27 september 2021 een informatieavond gehouden. Het doel van deze avond was om onze inwoners gemeentebreed te informeren over ons proces en de keuzes die voorliggen. We hebben deze avond georganiseerd met gemeente Alphen-Chaam en met het Regionaal Energieloket. Het Regionaal Energieloket heeft de geïnteresseerden meegenomen in de mogelijkheden die er zijn om te verduurzamen.

## **Hoe denken inwoners over aardgasvrij?**

**Aan de hand van de informatieavond, enquête en de meedenkgesprekken hebben we meningen kunnen ophalen van ruim 100 inwoners. De meningen over aardgasvrij zijn verdeeld. Zo zijn verschillende inwoners al heel ver in het verduurzamen van hun woning, zij zien ook graag een versnelling in het proces. Andere inwoners zijn meer afwachtend, en gaan het liefst niet van het aardgas af. Het algemene beeld dat we uit de sessies hebben gehaald is dat de transitie betaalbaar moet blijven. Daarnaast moeten we als gemeente duidelijk communiceren over de transitie naar een aardgasvrije gemeente en de rol die we als gemeente daarin hebben. Een uitgebreid verslag van het participatieproces is als bijlage 1 aan deze visie toegevoegd.**

## Meedenkgesprekken

Als vervolg op het de algemene informatieavond hebben een aantal inwoners extra tijd en energie vrijgemaakt om in de vorm van meedenkgesprekken hun ervaringen en ideeën met ons te delen. Wij hebben deze gesprekken benut om ideeën over de aanpak te kunnen toetsen en om uitgebreid met elkaar inhoudelijk in gesprek te gaan. Deze meedenkgesprekken hebben eind september 2021 plaatsgevonden. Na de informatiebijeenkomst op 27 september bleek dat meerdere inwoners alsnog geïnteresseerd waren om een meedenkgesprek bij te wonen. Daarom zijn begin oktober 2021 in samenwerking met gemeente Alphen-Chaam nog twee meedenkgesprekken georganiseerd.



Figuur 2: Sferbeeld meedenkgesprekken

## Samenwerkingspartners

### Netbeheerder

Enexis Netbeheer beheert en onderhoudt de infrastructuur voor elektriciteit en gas in deze gemeente. Daarbij ondersteunt en faciliteert zij bij de analyse van de mogelijkheden en bij de uiteindelijke uitvoering van de warmtetransitie voor het aanpassen en uitbreiden van deze infrastructuur. Het is daarom van belang dat Enexis in een vroegtijdig stadium wordt betrokken bij de plannen en uitvoering.

Het overgaan op een alternatieve warmtebron vraagt aanpassing aan de infrastructuur. Zo moet in sommige gevallen het huidige gasnet verwijderd worden en elektriciteitsnetwerk verzaard. Dit vraagt jarenlange voorbereiding, daarom is samenwerking met de netbeheerder in een vroegtijdig stadium belangrijk.

### Woningcorporaties

De woningcorporaties in de gemeente leveren ook een belangrijke bijdrage aan het verduurzamen van de woningen in de gemeente Baarle-Nassau. De gemeente en de corporaties maken jaarlijks prestatieafspraken en nemen daar onder andere in op welke inzet de corporaties doen om hun woningbestand te verduurzamen. De afgelopen jaren zijn er al flinke stappen gezet.

Het energielabel van de huurwoningen van Leystromen is in 2023 gemiddeld energielabel B. Deze doelstelling is in de gemeente Baarle-Nassau al behaald. Vanaf 2019 richt Leystromen zich met een pilot op het inrichten van CO<sub>2</sub>-neutrale woningen. Op dit moment worden 10

bestaande huurwoningen CO<sub>2</sub>-neutraal gemaakt. Aanvullend op de huidige, en de geplande, duurzaamheidsmaatregelen gaat Leystromen ook zonnepanelen aanbieden.

### Particuliere verhuurders

Onze gemeente kent ook particuliere verhuurders. Met hen worden geen concrete afspraken gemaakt zoals de prestatieafspraken bij de woningcorporaties. Met hen is het beter aan de hand van een lokale maatwerk aanpak te bekijken hoe het traject rondom het verduurzamen van hun woningen eruit gaat zien.

### Gemeente Baarle-Hertog

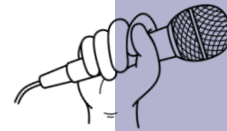
De warmtetransitie is gemeentegrensoverschrijdend. Daarom werken we regionaal (in het kader van de Regionale Energie Strategie West-Brabant) samen met onze buurgemeenten. Speciale aandacht verdient de gemeente Baarle-Hertog. Als Belgische gemeente valt Baarle-Hertog niet onder de afspraken uit het Nederlands Klimaatakkoord, maar ook in België geldt dat in navolging van het internationale Klimaatverdrag fossiele brandstoffen zoveel mogelijk moeten worden teruggedrongen. Sommige woningen en gebouwen in Baarle-Hertog hebben een Nederlandse gasaansluiting. We willen niet dat de warmtetransitie in de gemeente Baarle-Nassau zorgt voor overlast in Baarle-Hertog. Samenwerking in de uitvoering is daarom cruciaal.



## Doorwerking

De TVW is een belangrijke eerste stap in een meerjarig proces. Het Klimaatakkoord stelt dat elke vijf jaar, of eerder wanneer nodig, de visie herzien moet worden. Op deze manier is het mogelijk om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Dit betekent dat goede ideeën van inwoners, bedrijven, stakeholders en de gemeente Baarle-Nassau de TVW de komende jaren verder kunnen aanscherpen.

De TVW wordt geborgd in het gemeentelijke omgevingsbeleid (in de Omgevingsvisie, het Omgevingsplan en mogelijk in toekomstige programma's). In regionaal verband vindt afstemming plaats over grootschalige warmtebronnen (vraag en aanbod) die gemeentegrens overstijgen in de Regionale Structuur Warmte, een onderdeel van de Regionale Energiestrategie van Regio West-Brabant.



**Iedereen gaat op zijn of haar eigen manier aan de slag met aardgasvrij. We hebben een aantal inwoners gevraagd om hun ervaringen en lessen met ons te delen. Zo ook Fam. van de Heijning.**

“De vorige eigenaar van onze woning had het dak al geïsoleerd en de ramen vervangen door HR++ ramen. In 2018 hebben we zelf nog aanvullende maatregelen genomen. De oplossing die wij hebben genomen is een tussenoplossing naar aardgasvrij. Zo hebben we zonnepanelen laten plaatsen en heb ik het glas in enkele ramen vervangen voor triple glas. Ook hebben we een inductie kookplaat aangeschaft en hebben we een tweetal inverters en een warmtepompboiler. Voor nu zijn we tevreden met deze maatregelen en zijn de energiekosten afgenomen. Mijn tip is om te beginnen, maar kritisch te zijn en uzelf te verdiepen in duurzame maatregelen. Laat u goed informeren en laat meerdere partijen een offerte uitbrengen.”





BREMERPOORT



# 4

---

## DE OPGAVE IN BEELD

### Gemeente Baarle-Nassau in cijfers

De gebouwde omgeving in de gemeente Baarle-Nassau bestaat uit 4.284 gebouwen, naast woningen ook o.a. horeca, zorginstellingen, scholen en bedrijfslocaties.

Op dit moment gebruiken bijna al deze gebouwen nog aardgas voor het verwarmen van de woning. Gezamenlijk was de gebouwde omgeving in 2019 verantwoordelijk voor een derde van de totale CO<sub>2</sub> uitstoot. Deze uitstoot ontstaat voornamelijk door het gebruik van aardgas. Op dit moment zijn namelijk bijna alle woningen in de gemeente Baarle-Nassau afhankelijk van aardgas, het totale verbruik in 2019 was ca. 20.000 ton CO<sub>2</sub>.

### CO<sub>2</sub>-doelstellingen

In het klimaatakkoord heeft Nederland afgesproken om het CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. De doelstelling voor 2030 is het om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen met 49% ten opzichte van 1990. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is dus een belangrijke maatstaf. In heel Nederland gaat het over megatonnen CO<sub>2</sub>, dat zijn zulke grote hoeveelheden dat de vermindering alleen mogelijk is als we in alle sectoren onze CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderen.

In 2019 heeft de gemeente Baarle-Nassau circa 20.000 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. Om deze uitstoot te kunnen compenseren zijn er meer dan 800.000 bomen nodig.

## Woningvoorraad gemeente Baarle-Nassau

De gemeente Baarle-Nassau heeft 6.847 inwoners en in 2019 in totaal 2.468 woningen. Het aandeel koop/huur in de gemeente Baarle-Nassau is ongeveer 70/30%. Het grootste gedeelte van de woningen in de gemeente Baarle-Nassau is gebouwd tussen 1965 en 2005. De oudere woningen zijn in het centrum van de dorpen te vinden.

Bouwjaar	Aantal
Voor 1930	253
1930 – 1945	172
1946 – 1964	350
1965 – 1991	572
1992 – 2005	532
2006 – 2019	295

## Energiebesparing en isolatie

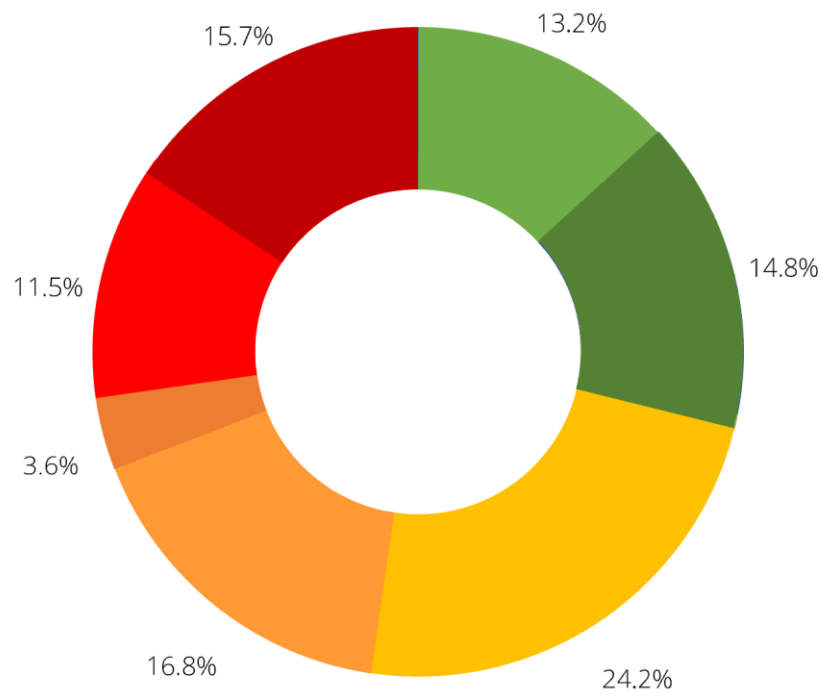
De eerste stap naar aardgasvrij is zoveel mogelijk energie besparen. Energie die niet wordt verbruikt is de duurzaamste vorm van energie. Naast CO<sub>2</sub>-winst levert energiebesparing ook financieel voordeel op en vermindert het onze afhankelijkheid van aardgas, waardoor de overstap eenvoudiger wordt. Daarnaast zorgt energiebesparing in de vorm van isolatie er ook voor dat de woning of het gebouw wordt voorbereid op alternatieven voor aardgas. Voor sommige alternatieven geldt namelijk dat deze op een lagere temperatuur warmte leveren dan aardgas. In het volgende hoofdstuk lichten we deze alternatieven verder toe.

Het energielabel van een woning geeft aan hoe zuinig een woning is en welke kansen voor energiebesparing er liggen. Label A staat voor 'goed geïsoleerde woningen' en label G voor 'slecht geïsoleerde woningen'. Op de volgende pagina is een vergelijking gemaakt tussen de energielabels van de gemeente en de verschillende kernen apart. Op pagina 19 is een kaart van de gemeente te zien met de energielabels per woning. Sinds 1 januari 2021 is het bij de verkoop van een woning verplicht om een energielabel te registreren.

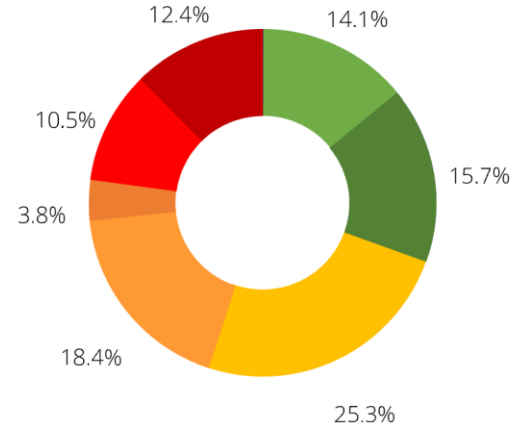
Op dit moment zijn er nog veel woningen waarvan het energielabel nog niet is geregistreerd. Om toch een inschatting te kunnen maken van de kansen voor energiebesparing in onze gemeente, zijn de voorlopige energielabels gebruikt voor woningen waarvan een geregistreerd label nog niet beschikbaar is. Op basis van het bouwjaar kan namelijk een inschatting worden gemaakt van het energielabel aan de hand van de toen geldende isolatienormen.



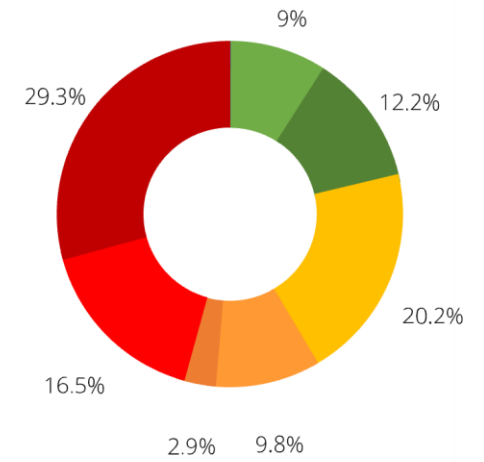
## GEMEENTE BAARLE-NASSAU



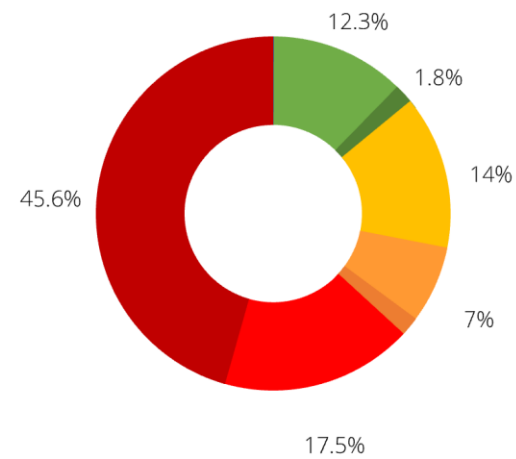
## BAARLE-NASSAU



## ULICOTEN



## CASTELRE





Aan de hand van de bouwperiode hebben we in kaart gebracht welke isolatiemaatregelen mogelijk zijn. Dit is een globale indeling, in realiteit verschillen de mogelijke isolatiemaatregelen per gebouw, net zoals de energetische en financiële opbrengsten van deze maatregelen. Gebouweigenaren worden daarom aangeraden om energieadvies in te winnen op maat, waarbij een energieadviseur specifiek ingaat op de kansen die er liggen voor dit gebouw. Het Regionaal Energieloket kan inwoners daarbij helpen.

### **Voor 1930 en monumenten**

Woningen die voor 1930 gebouwd zijn, zijn over het algemeen slecht geïsoleerd. Er waren ten tijde van de bouw geen isolatiestandaarden. Daarnaast zijn deze woningen moeilijker te isoleren doordat er vaak geen spouwmuur is. Voor monumenten geldt dat het aanzicht van de woning niet aangetast mag worden. Hierdoor zijn niet alle isolerende maatregelen mogelijk. Verbetering van het energielabel is mogelijk, maar in beperkte mate.

### **1931 tot en met 1964;**

Woningen gebouwd in deze periode zijn vaak met een spouwmuur gebouwd. Het laten aanbrengen van spouwmuurisolatie is vaak een efficiënte en rendabele manier om de woning beter te isoleren, daarnaast ontbreekt in deze woning vaak vloer- en dakisolatie. Vanaf 1960 is er al in een aantal gevallen dubbelglas aanwezig, maar dat is nog niet in elke ruimte. Isolatie heeft veel voordelen, naast energetisch en financieel ook vaak op het gebied van comfort.

### **1965 tot en met 1992;**

Begin jaren '70 werden er meer eisen gesteld aan energiezuinig wonen. Benedenruimtes hebben vaak al dubbelglas, maar voor de bovenverdieping is dat niet altijd het geval. De isolerende maatregelen die toegepast zijn, spouwmuurisolatie en vloerisolatie, worden tegenwoordig gezien als matig. Huizen uit de periode 1988 tot en met 1991 zijn op alle punten matig geïsoleerd. Er is dakisolatie, gevelisolatie en vloerisolatie aangebracht, de ramen zijn over het algemeen gedeeltelijk voorzien van dubbelglas.

### **1993 tot en met 2005;**

In 1992 werd een nieuw Bouwbesluit geïntroduceerd, waardoor hogere eisen gesteld werden aan de energieprestatie van woningen. Woningen uit deze periode zijn vaak al goed geïsoleerd. Het is voor deze woningen niet altijd noodzakelijk om extra te isoleren voordat overgegaan kan worden op een duurzaam alternatief voor aardgas. Wel kunnen aanvullende maatregelen helpen in de energiebesparing, bijvoorbeeld HR++ glazen. Het is het beste om de grotere maatregelen toe te passen als er zich een natuurlijk moment voordoet. In woningen vanaf 2005 werd HR-glas steeds meer toegepast.

### **2006 en jonger**

Woningen die gebouwd zijn na 2005, zijn vaak al voldoende geïsoleerd. Deze woningen kunnen naar verwachting zonder aanpassingen overgaan op een duurzaam alternatief voor aardgas. Gezien de technische levensduur van de CV- of HR-ketel, zijn de verwarmingssystemen van woningen die gebouwd zijn rond 2005 ook op korte termijn aan vervanging toe. Dat biedt kansen om bij de vervanging van de CV- of HR-ketel over te gaan op een (hybride) warmtepomp.



# 5

---

## ALTERNATIEVEN VOOR AARDGAS

### Introductie

Om de stap naar een aardgasvrije gemeente te maken, is het belangrijk dat robuuste oplossingen beschikbaar zijn. Een robuust alternatief is betrouwbaar en betaalbaar. Dat betekent dat de benodigde warmtetechniek op korte termijn bewezen toepasbaar is en de kosten daarnaast met een bepaalde zekerheid lager liggen dan andere beschikbare alternatieven.

### Individueel of collectief

Er zijn zowel individuele als collectieve alternatieven voor aardgas. Collectieve oplossingen zijn oplossingen waarbij het mogelijk is om meerdere gebouwen aan te sluiten op één warmtebron. Dat is bijvoorbeeld het geval bij een warmtenet. Bij individuele oplossingen wordt per gebouw een alternatieve warmtebron geïnstalleerd, zoals een warmtepomp.

### Strategieën voor aardgasvrij

Er zijn vijf overkoepelende strategieën voor warmte die een gemeente kan inzetten om wijken van het aardgas af te halen. Binnen deze strategieën is er nog een groot aantal varianten te bedenken. Daarnaast wordt nog volop geëxperimenteerd met andere oplossingen, maar daarvan weten we nog niet voldoende om ze goed te vergelijken met de vijf bekende strategieën. De vijf strategieën kun je verdelen over drie categorieën:



## All-electric

Met de all-electric strategie worden gebouwen verwarmd met elektriciteit. Hierbij wordt warmte uit de lucht of bodem gebruikt om een gebouw te verwarmen. Dat kan bijvoorbeeld met een lucht- of warmtepomp. Een elektrische warmtepomp levert warmte op een lagere temperatuur dan een traditionele CV of HR-ketel. Het is daarom belangrijk dat een gebouw goed geïsoleerd is, minimaal energielabel B, voordat dit gebouw overgaat op de all-electric oplossing. Dit kan betekenen dat eerst isolerende maatregelen nodig zijn voordat een gebouw over kan gaan op verwarming door een warmtepomp.

**Een warmtepomp levert warmte op een lagere temperatuur dan een conventionele HR- of CV-ketel. Isolatie is daarom erg belangrijk. Omdat nog niet elk gebouw voldoende geïsoleerd is, kunnen kosten voor isolatie uiteenlopen. Daarnaast is bij all-electric nodig dat het elektriciteitsnet ingrijpend wordt verzaamd.**

## Warmtenet

Bij een warmtenet worden gebouwen aangesloten op een collectieve warmtebron. Een warmtenet bestaat uit leidingen onder de grond. Door deze leidingen stroomt warm water van de bron naar de woning. Deze strategie bestaat in twee varianten; een warmtenet op midden- of hoogtemperatuur en een warmtenet op laagtemperatuur. Dit warmtenet kan gevoed worden door verschillende bronnen. Een hoog- of middentemperatuur warmtenet kan gevoed worden door restwarmte uit de industrie of geothermie. Een laagtemperatuur warmtenet kan gevoed worden door oppervlaktewarmte. Gebouwen die zijn aangesloten op een warmtenet hebben geen gasaansluiting meer, maar mogelijk zijn er nog

wel aanpassingen aan de woning nodig. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het vervangen van radiatoren door vloerverwarming of het isoleren van de woning.

**Bij een hoog- of middentemperatuur warmtenet zijn verregaande isolatiemaatregelen meestal niet nodig. Een grote (centrale) warmtebron is wel nodig, net zoals een grote warmtevraag in de buurt. Hoe verder de warmtebron van de bebouwing af ligt, of hoe minder gebouwen er in de buurt zijn, des te duurder het is om het warmtenet aan te leggen en te exploiteren.**

**Bij een laag temperatuur warmtenet is de geleverde warmte niet voldoende om direct voor warm water te zorgen of een ruimte mee te verwarmen. Daarom is het nodig om de warmte op te waarden. Dat kan op het niveau van een wijk of buurt, maar ook door een warmtepomp in elk gebouw te installeren.**

## Duurzaam gas

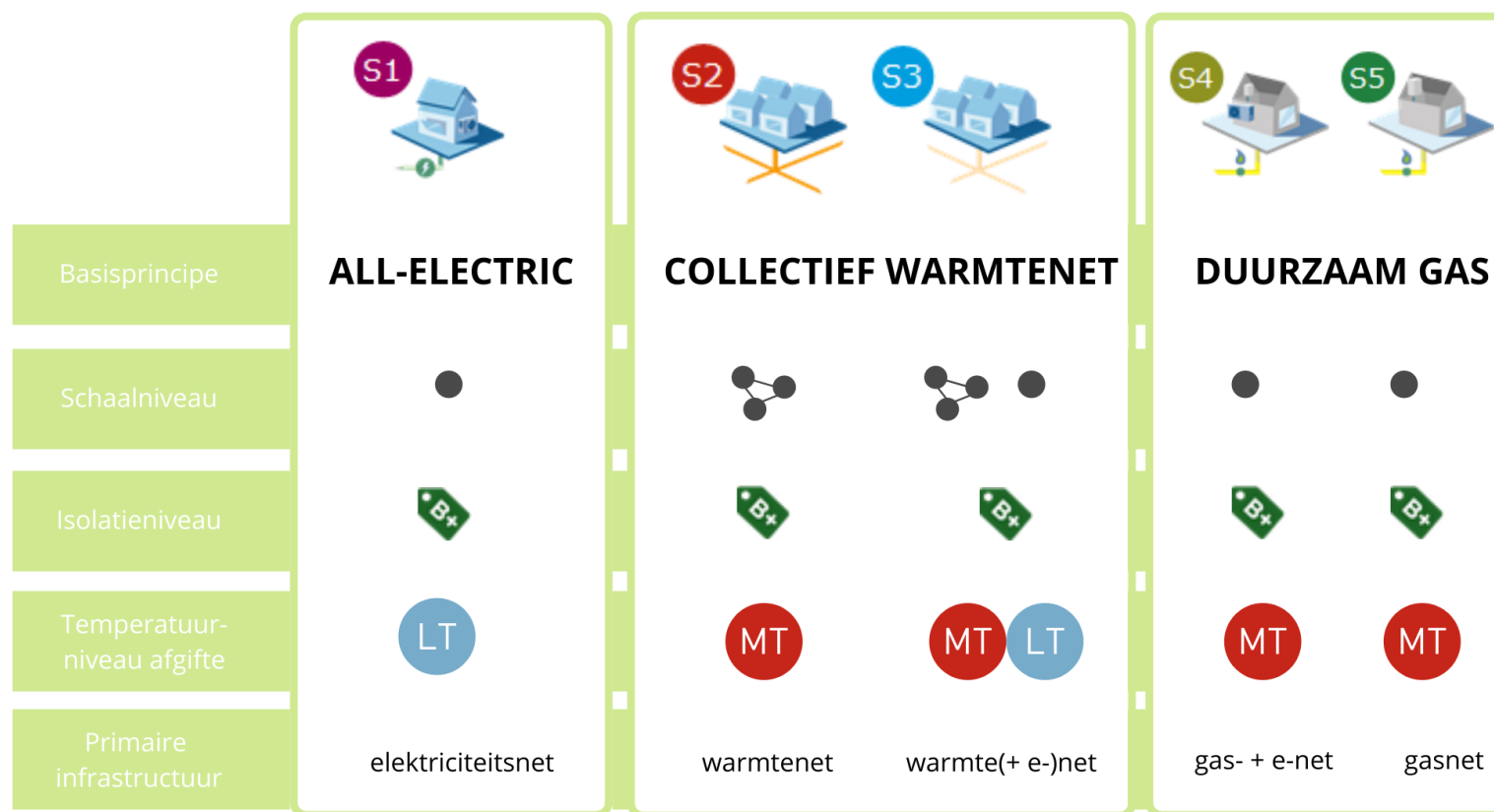
Binnen duurzame gassen maken we onderscheid tussen groen gas en waterstof. Groen gas ontstaat als biologisch afval (zoals mest) wordt vergist en het gas dat ontstaat wordt opgewaardeerd naar dezelfde kwaliteit als aardgas. Groen gas heeft dezelfde eigenschappen als aardgas, waardoor er geen aanpassingen nodig zijn in de woning. Een ander voordeel is dat groen gas gebruikt wordt via het bestaande gasnetwerk. Groen gas is te gebruiken met een HR-ketel en CV-ketel, maar levert de meeste CO<sub>2</sub>-besparing op als de combinatie wordt gemaakt met een hybride warmtepomp. Deze hybride warmtepomp vangt een groot gedeelte van de warmtevraag op, waardoor er minder groen gas nodig is.

**Omdat er vaak geen extra isolerende maatregelen nodig zijn, is groen gas geschikt voor moeilijk te isoleren gebouwen (zoals monumenten).**

Waterstof is geen energiebron, maar een energiedrager. Voor het produceren van waterstof is veel energie nodig. Op dit moment wordt waterstof voornamelijk geproduceerd van fossiele brandstoffen. Er is veel duurzame elektriciteit nodig om duurzame waterstof te maken, in het proces om elektriciteit in waterstof om te zetten gaat veel energie verloren. Waterstof heeft, net zoals groen gas, vergelijkbare eigenschappen met aardgas. In de woning zijn relatief weinig aanpassingen nodig.

Zowel groen gas als waterstof leveren warmte op hoge temperatuur. Daarom zullen deze gassen in eerste instantie ingezet worden bij

industriële processen waar behoefte is aan een zeer hoge verbrandingstemperatuur. Dat maakt de beschikbaarheid van groen gas en waterstof voor de gebouwde omgeving erg onzeker. Ook weten we niet hoeveel groen gas of waterstof er in de toekomst beschikbaar zal zijn en welke kosten eraan verbonden worden. In deze versie van de TVW kunnen we duurzame gassen nog niet meenemen als betrouwbare strategieën. Op korte termijn kunnen duurzame gassen niet op een grote schaal worden ingezet. Er worden (landelijk & regionaal) wel veel pilotprojecten opgezet om te leren of en hoe we waterstof en groen gas kunnen inzetten in de warmtetransitie. De uitkomsten van die onderzoeken nemen we mee in de volgende versie van de TVW.



Figuur 3: Samenvatting van de verschillende strategieën voor aardgasvrij

## Kansrijke alternatieven voor gemeente Baarle-Nassau

De verschillende strategieën hebben elk hun eigen voor- en nadelen. Het is daarnaast sterk afhankelijk van de kenmerken van een gebied en de gebouwde omgeving of een strategie geschikt is of niet. Daarbij gaat het voornamelijk om het al dan niet aanwezig zijn van een warmtebron, de bebouwingsdichtheid en de bouwjaren en isolatiewaarden van gebouwen.

Regionaal is door middel van een MKBA onderzoek gedaan naar wat de maatschappelijke kosten en baten zijn van de warmteopties in de regio. Ook het Expertisecentrum Warmte heeft de alternatieven voor gemeente Baarle-Nassau geanalyseerd. Hierbij is gekeken naar de technische en financiële haalbaarheid van een techniek. Daarnaast is onderzocht welke techniek het beste past bij het warmteaanbod, en de warmtevraag, in gemeente Baarle-Nassau. De uitkomsten uit beide onderzoeken zijn vrijwel gelijk voor de gemeente.

Uit deze onderzoeken komt naar voren dat een warmtenet voor gemeente Baarle-Nassau niet kansrijk is. Er zijn te weinig grootschalige warmtebronnen om zo'n warmtenet mee te voeden en de woningen en gebouwen zijn daarvoor te verspreid gebouwd. Ook is er veel variatie in de woningvoorraad in de kernen en wijken, waardoor de warmtevraag ook verschilt.

Voor veel gebouwen in de gemeente geldt dat all-electric oplossingen wel kansrijk zijn. Wel zit er een groot verschil in de aanpassingen die per gebouw nodig zijn om goed met een all-electric oplossing te kunnen verwarmen. Voor nieuwere gebouwen (vanaf 1993) geldt dat een warmtepomp een betrouwbare en relatief betaalbare oplossing is. Vergaande isolerende maatregelen zijn vaak niet nodig, omdat deze gebouwen gebouwd zijn volgens moderne isolatiestandaarden. Voor

oudere gebouwen geldt dat er vaak meer isolerende maatregelen nodig zijn, voordat verwarming met een all-electric oplossing mogelijk is. Overigens betekent het niet dat een nieuwer gebouw per definitie makkelijker te verduurzamen is dan een ouder gebouw. Voor gebouwen uit de jaren '60 en '70 geldt bijvoorbeeld dat bij het na-isoleren van de gebouwen relatief veel energiewinst te behalen valt ten opzichte van gebouwen die zijn gebouwd in de jaren '80. Ook zijn sommige oudere gebouwen eenvoudiger na te isoleren.

Niet alle gebouwen zullen met een all-electric oplossing verwarmd kunnen worden. Een voorbeeld hiervan zijn monumentale panden, waarbij belemmeringen in de wetgeving ervoor zorgen dat niet zomaar alle isolerende maatregelen kunnen. Bij andere gebouwen weegt de investering niet op tegen de energetische winst.

Mogelijk vormen hybride systemen (met groen gas of waterstof) in de toekomst een oplossing voor de gebouwen in de gemeente Baarle-Nassau. Op dit moment is er echter nog teveel onzeker over de beschikbaarheid, en de prijs, van groen gas en waterstof. Het zijn daarom nog geen betrouwbare strategieën waarop we ons kunnen voorbereiden.



# WIJNGAARD TERRAS

- \* KOFFIE / THEE
- \* LUNCHEN
- \* BORRELEN
- \* STREEKPRODUCTEN

500 m →

Bels lijntje

fietspad

dus niet  
brommen





# 6

---

## AANPAK

Deze Transitievisie Warmte is de eerste stap richting een aardgasvrije gemeente in 2050. Juist omdat we op tijd starten met deze eerste stap, kunnen we ons goed voorbereiden op de overstap naar duurzame warmte. Er is nog veel uit te zoeken, maar met deze visie krijgen we ook inzicht in welke opties mogelijk zijn en welke opties, op basis van techniek, de kosten en de eigenschappen van de gebouwde omgeving minder goed passen bij de gemeente Baarle-Nassau. Op basis van deze inzichten kunnen we bepalen welke strategie het beste past om de warmtetransitie verder over de gemeente uit te rollen.

### **Doelgerichte vs. gefaseerde benadering**

Bij het denken over de warmtetransitie wordt, na het vaststellen van de TVW, vaak de veronderstelling gemaakt dat de gemeente wijken aanwijst die binnen een bepaalde termijn (bijvoorbeeld voor 2030) aardgasvrij zullen worden. Dit noemen we de doelgerichte benadering, waarbij de focus ligt op één (of enkele) wijken. Deze benadering past goed bij wijken waar bijvoorbeeld een collectief warmtesysteem (zoals een warmtenet) naar voren komt als kansrijke strategie. Bij een collectief warmtesysteem zijn er

vaak ook veel koppelkansen te benoemen, zoals de aanpak van de riolering of groenvoorziening. Op die koppelkansen kun je met de doelgerichte

benadering goed inspelen. De doelgerichte benadering heeft als voordeel dat er veel kennis wordt opgedaan over het aardgasvrij maken van een wijk (er is een steile leercurve) en dat er in één traject een relatief grote groep gebouwen aardgasvrij wordt gemaakt. Het nadeel van deze benadering is dat deze vooral inzet op het laaghangende fruit en daarbij geen oplossing vormt voor woningen of gebouwen waarvan het alternatief voor aardgas niet eenduidig of eenvoudig is gerealiseerd. Vanuit de landelijke berichtgeving en het Rijk is in de eerste periode na vaststelling van het Klimaatakkoord veel aandacht geweest voor wijken waar een collectieve warmtevoorziening kansrijk is. Daarmee is ook de doelgerichte benadering als voorkeursbenadering naar voren gebracht.

Voor onze gemeente geldt echter dat deze doelgerichte benadering niet zo goed past bij de mogelijke alternatieven voor aardgas en de wijze waarop onze gemeente is opgebouwd. Zoals in de voorgaande hoofdstukken naar voren is gebracht, zijn de wijken in de gemeente Baarle-Nassau divers opgebouwd. Een collectieve warmtevoorziening zoals een warmtenet is

voor ons ook niet kansrijk en onze koppelkansen zijn eerder sociaal en financieel dan (civiel-)technisch. Daarom gaan we in de aankomende jaren niet wijk voor wijk aan de slag via de doelgericht benadering, maar werken we toe naar een aardgasvrije gemeente Baarle-Nassau via de gefaseerde benadering.

De gefaseerde benadering kenmerkt zich door de gemeentebrede (maatwerk)aanpak, iedereen kan mee in de transitie en bereidt zich stapsgewijs voor op aardgasvrij. De stappen die gebouweigenaren zetten passen bij hun situatie, het gebouw en de uiteindelijke oplossing. Daarbij sluiten we zoveel mogelijk aan bij natuurlijke overgangsmomenten. Iedereen kan stappen zetten in fase 1, ook als het uiteindelijk alternatief voor aardgas nog niet binnen handbereik ligt. Met het nemen van spijtvrije maatregelen bereiden gebouweigenaren zich voor op de uiteindelijk transitie en verminderen zij op korte termijn de afhankelijkheid van aardgas. Voor een groot aantal gebouwen in onze gemeenten geldt dat we nu al weten dat een all-electric oplossing financieel en technisch haalbaar is. De eigenaren van deze gebouwen kunnen zich richten op fase 2 en 3.

### **Spijtvrije maatregelen**

Met spijtvrije maatregelen bedoelen we isolerende en besparende maatregelen die zich op korte termijn terugverdienen. Spijtvrije maatregelen zijn een belangrijke tussenstap in de transitie naar aardgasvrij, omdat deze maatregelen er op een laagdrempelige manier voor zorgen dat ons gasverbruik daalt. Daarmee zijn deze maatregelen voor elke strategie een belangrijke tussenstap. Spijtvrije maatregelen hebben het bijkomende voordeel dat ze resulteren in een lagere energierekening voor de bewoners.

## **1 Spijtvrije maatregelen**

In fase 1 nemen gebouweigenaren spijtvrije maatregelen. Dat zijn maatregelen die weinig moeite of geld kosten en zichzelf altijd terugverdienen, ongeacht de uiteindelijke aardgasvrije oplossing. Er liggen voor elke gebouweigenaar kansen in het nemen van de spijtvrije maatregelen.

## **2 Klaar voor de overstap**

In fase 2 nemen gebouweigenaren maatregelen die het gebouw klaar maken voor de overstap. Deze maatregelen zijn afhankelijk van de uiteindelijke oplossing. Deze fase is daarmee met name geschikt voor de gebouwen waarbij de uiteindelijke oplossing bekend is.

## **3 Aardgasvrij**

In fase 3 wordt de uiteindelijke aardgasvrije oplossing in het gebouw geïnstalleerd en is het gebouw aardgasvrij. Uiteindelijk geldt voor alle gebouwen in de gemeente dat deze stap uiterlijk in 2050 wordt genomen.

Figuur 4: De drie stappen van de gefaseerde transitie



**Welke maatregelen precies onder de noemer spijtvrij vallen, verschilt per gebouw en per situatie. Het gaat in ieder geval om maatregelen die zijn bedoeld om het gasverbruik (en breder het energieverbruik) te verminderen.**

**Vaak gaat het daarbij om het vervangen of beter isoleren van daken, vloeren of gevels (na-isolatie), het vervangen van kozijnen en het dichtens van kieren en tochtgaten. Het is belangrijk om hiermee in te spelen op natuurlijke overgangsmomenten, omdat dit de investering aan de voorkant kan verkleinen.**

### **Robuustheid van de oplossing**

Een robuuste oplossing wordt gezien als een oplossing die betrouwbaar en betaalbaar is. Een betrouwbare oplossing geeft zekerheid en continuïteit van de warmtelevering. Een oplossing is daarnaast betrouwbaar als deze bewezen technisch haalbaar is. Een betaalbare oplossing is wanneer de kosten draagbaar zijn voor alle betrokkenen. De all-electric oplossing die in de analyse naar voren is gekomen als kansrijk, is nog niet robuust voor alle gebouwen in de gemeente Baarle-Nassau. De benodigde aanpassingen aan een gebouw voor een all-electric oplossing variëren sterk en daarmee ook de benodigde kosten. De hybride vorm van duurzaam gas is zoals beschreven op dit moment ook nog niet robuust.

### **Wat betekent dat voor de gebouwde omgeving in gemeente Baarle-Nassau?**

Voor alle woningen en gebouwen van na 1992 weten we dat een all-electric oplossing (in de vorm van een warmtepomp) een goede oplossing is. Met deze zekerheid over de eindoplossing kunnen gebouwde omgevingen

van deze panden zich voorbereiden op de overstap naar aardgasvrij en kunnen daarvoor natuurlijke overgangsmomenten benutten. Voor deze gebouwen geldt dat het isolatieniveau nagenoeg voldoende is, andere isolatiemaatregelen zijn vaak niet nodig (fase 1). Eventuele aanpassingen aan het gebouw (fase 2) kunnen, afhankelijk van gebouw, wel nodig zijn.

Met deze aanpak verwachten we dat het realistisch is om als doelstelling te benoemen dat in 2035 ongeveer 1000 woningen in de gemeente aardgasvrij zijn of klaar zijn voor de overstap naar aardgasvrij (fase 3). Deze doelstelling is gebaseerd op het aantal woningen binnen de gemeente met (voorlopig) energielabel A of B, gebouwd na 1992. We gaan uit van 2035 omdat hierbij het natuurlijke overgangsmoment van het vervangen van de CV- of HR-ketel bij vrijwel al deze woningen kan worden benut (gezien de technische levensduur van 15-20 jaar).

Voor de overige oudere gebouwen in onze gemeente geldt dat er verder onderzoek nodig is voordat de eindoplossing in zicht is. Voor de komende vijf jaar ligt de focus daarom voor deze gebouwen voornamelijk op het nemen van de spijtvrije (isolatie)maatregelen (fase 1).

**Een hybride warmtepomp is een tussenoplossing waarmee veel gas kan worden bespaard. Bij een hybride oplossing vangt de elektrische (hybride) warmtepomp het grootste gedeelte van de warmtevraag op. Alleen op de piekmomenten is de gasgestookte ketel nog nodig.**

**Een hybride warmtepomp zien we op dit moment niet als eindoplossing, omdat we niet weten of er voldoende groen gas of waterstof beschikbaar zal zijn om de piekbehoefte op te vangen. Op korte termijn kan een investering in een hybride warmtepomp wel interessant zijn. Een hybride warmtepomp gaat zeker 15 of 20 jaar mee, dat betekent dat een woning die over gaat op een hybride warmtepomp naar alle waarschijnlijkheid niet binnen 15 of 20 jaar overgaat op aardgasvrij.**

## Pilots

We staan aan het begin van de transitie naar een aardgasvrije gemeente. In de komende jaren is het belangrijk dat we leren hoe we de gebouwen in onze gemeente het beste aardgasvrij kunnen maken. Daarom streven we ernaar om in de komende 5 jaar samen met de gemeente Alphen-Chaam twee pilotprojecten op te zetten, één pilot in de gemeente Alphen-Chaam en één pilot in de gemeente Baarle-Nassau. We werken samen om zoveel mogelijk te kunnen leren van deze pilots.

Per pilot voeren we een volledige technische scan uit in één wijk om de precieze kosten en technische mogelijkheden per woning te achterhalen. Aansluitend wordt aan de gebouweigenaren een collectief aanbod gedaan voor (een set van) isolerende en energiebesparende maatregelen. De twee wijken worden op een later moment geselecteerd. We stellen daarbij voor om twee verschillende wijken te selecteren, zodat we het meest kunnen leren van deze pilots. Gezien de kansen voor nieuwbouwwoningen ligt het voor de hand om één wijk te kiezen die bestaat uit woningen met bouwjaar 2005-2010. Voor deze woningen is een robuuste oplossing bekend en is er de kans om gebruik te maken van een natuurlijk overstapmoment (de technische levensduur van de huidige CV- of HR-ketels). De tweede pilot zou betrekking kunnen hebben op een wijk met woningen met bouwjaar 1975-1991. Gedurende deze periode zijn de meeste woningen in gemeente Baarle-Nassau gebouwd.

Het doel van de pilots is om ervaringen en inzichten op te doen over het aardgasvrij maken van vaker voorkomende woningtypes in de gemeente. De pilots hebben niet het directe doel om wijken aardgasvrij op te leveren, al is dat richting 2050 uiteraard wel het einddoel.

**Iedereen gaat op zijn of haar eigen manier aan de slag met aardgasvrij. We hebben een aantal inwoners gevraagd om hun ervaringen en lessen met ons te delen. Zo ook Frans Theeuwes.**



“Om kosten te besparen en lagere maandelijkse lasten te hebben ben ik begonnen met het verduurzamen van mijn woning. Zo heb ik zonnepanelen aangebracht in 2018 en heb ik een groot aantal ramen vervangen door HR++. Daarnaast heb ik de aanvoer van de CV op 60 graden ingesteld en monitor ik mijn verbruik. In de toekomst wil ik nog een warmtepomp in combinatie met een HR-ketel installeren.”



# 7

---

## FINANCIERING & BETAALBAARHEID

Het is nog niet duidelijk wat de transitie naar aardgasvrij in totaal gaat kosten. Verdere onderzoeken, maar ook landelijke pilots en regionale proeftuinen gaan meer inzicht bieden in de betaalbaarheid van de warmtetransitie. De individuele kosten, de kosten van de warmtetransitie per gebouw, verschillen daarnaast ook sterk en zijn o.a. erg afhankelijk van de bouwkundige staat van het gebouw en de oplossing voor aardgasvrij. De kosten per gebouw zijn dus op dit moment nog niet specifiek te maken.

De betaalbaarheid van de transitie is voor ons wel een belangrijk uitgangspunt. Daarom hebben we dit aspect terug laten komen in onze analyse van kansrijke strategieën. We hebben beschikbare strategieën vergeleken op basis van de laagst maatschappelijke kosten. Per techniek kijken we ook naar de individuele kosten, de kosten per gebouw. Voor ons is een strategie alleen robuust als deze ook betaalbaar is. De ervaringen die we opdoen met de twee pilotprojecten zullen ook inzichten opleveren in de betaalbaarheid van de transitie.

### **Natuurlijke overgangsmomenten**

Het aardgasvrij maken van een gebouw of woning is een grote opgave, maar daarvoor hebben we de komende 30 jaar tot onze beschikking. Door deze voorbereidingstijd goed te benutten, kan worden ingespeeld op natuurlijke overgangsmomenten. Deze overgangsmomenten doen zich voor bij bijvoorbeeld de aankoop van een nieuwe woning, een (grootschalige) renovatie van het gebouw of tegen het einde van de technische levensduur van de huidige warmteinstallatie. Door op deze momenten in te spelen kunnen de investeringskosten voor de warmtetransitie slim gecombineerd worden met de gebruikelijke onderhoudskosten van een gebouw of woning. Dit levert uiteindelijk financiële voordelen op.

### **Inclusieve warmtetransitie**

Met de stijgende gas- en elektriciteitsprijzen wordt energiebesparing steeds belangrijker, voor alle doelgroepen. Extra aandacht gaat uit naar de huishoudens in de gemeente Baarle-Nassau met een lager inkomen, voor wie de warmtetransitie een extra grote opgave kan zijn. Vanwege het lage inkomen wordt waarschijnlijk een substantieel deel hiervan besteed aan de energierekeningen. Om die reden zou het voor deze



mensen gunstig zijn als zij kunnen besparen op energie, maar zij zijn waarschijnlijk nu niet in staat te investeren. Hiervoor moeten financieringsinstrumenten beschikbaar komen.

Het onderscheid tussen woningeigenaren en huurders met een smalle beurs is belangrijk. Huurders zijn afhankelijk van de verhuurder voor het verduurzamen van de woning. Woningcorporaties en particuliere verhuurders hebben hierbij een sleutelpositie en zijn primair verantwoordelijk voor het verduurzamen van de eigen woningvoorraad. De rol van woningcorporaties en particuliere verhuurders hebben wij verder toegelicht in hoofdstuk 5. Woningeigenaren zullen zelf moeten financieren. Dat is niet voor alle woningeigenaren mogelijk. Daarnaast staan ook de woningcorporaties voor een uitdaging. Zij zoeken vooral naar een balans tussen het verduurzamen van woningen en de betaalbaarheid en beschikbaarheid van huurwoningen.

Het faciliteren van deze doelgroep zal de komende vijf jaar voornamelijk gebeuren door gericht communicatie. Daarbij is voornamelijk de beschikbaarheid van een financiële regeling van belang. Verbetering van wooncomfort (bijvoorbeeld het voorkomen van tocht, schimmel of vocht) is wel een belangrijke motivator voor bewoners. Belangrijk bij deze wijkgroep is het persoonlijke contact. Het Sociaal Domein en Maatschappelijke Ontwikkeling binnen de gemeente hebben hierbij een belangrijke taak om zorgen weg te nemen en mensen op weg te helpen en elkaar tot actie aan te zetten.

## Subsidies & leningen

Subsidies en leningen zorgen ervoor dat de drempel voor de overstap naar een aardgasvrije verwarming lager wordt voor de gebouweigenaar. Het Rijk zet hiervoor al enkele instrumenten in, naar verwachting zal dit instrumentarium uitbreiden in de toekomst. De volgende subsidies zijn op dit moment beschikbaar voor gebouweigenaren (particulier & ondernemer):

- [Subsidies voor particulieren bij het treffen van maatregelen of aanschaf van installaties \(ISDE\)](#)
- [Subsidie voor VvE's die energie willen besparen in hun gebouw en/of appartementen \(SEEH\)](#)

Daarnaast zijn er de volgende leningen beschikbaar:

- [Duurzaamheidslening Baarle-Nassau](#)
- [Energiebespaarlening \(Nationaal Warmtefonds\)](#)

Het Regionaal Energieloket Baarle-Nassau is ingericht om woningeigenaren te adviseren over de verschillende subsidies en leningen die beschikbaar zijn voor het verduurzamen van de woning. Voor ondernemers en andere gebouweigenaren is de website van RVO.nl een betrouwbare informatiebron.

# 8

---

## COMMUNICATIE & PARTICIPATIESTRATEGIE

De opgave kent verschillende doelgroepen, die elk hun eigen uitdagingen en hobbels tegenkomen als het gaat om meedoen met de energietransitie. Zonder de bewoner lukt het niet. De warmtetransitie vindt voor een groot deel plaats achter de voordeur. Het is daarom van belang om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de wensen, behoeften en mogelijkheden van woningeigenaren, huurders en ondernemers. Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat er met maatwerk wordt toegewerkt naar een aardgasvrij gemeente Baarle-Nassau en dat de aanpak afhankelijk is van gebouwen, de oplossing en zeker ook de doelgroep.

We willen onze inwoners zo vroeg en goed mogelijk bewust maken van kansen en ontwikkelingen. Met onze communicatie zetten we in op bewustwording en participatie. De kern van onze strategie is dat we kiezen voor kleinschalig, op maat en dichtbij. Daarnaast kiezen we voor een helder tijdspad gebaseerd op een geleidelijk proces van samen bewust worden.

### Hoe willen we die bewustwording bereiken?

#### Kernboodschap en doelstellingen

We communiceren helder en duidelijk de kernboodschap (kleinschalig, op maat en dichtbij) en doelstellingen (zoals het streven naar aardgasvrij verwarmen in 2050). Het is een gezamenlijk streven en we gaan er in stappen naartoe werken. Daarbij faciliteert en begeleidt de gemeente inwoners en andere stakeholders.

#### Strategie

##### *Informereren en faciliteren*

De gemeente voorziet regelmatig en gestructureerd in goede informatie over de mogelijkheden tot het verduurzamen van de eigen woning. Op die manier faciliteren we de stakeholders in onze gemeente om zelf stappen te zetten.

We richten de duurzaamheidspagina van de gemeentelijke website in als een centraal informatiepunt, waarbij overzichtelijk in beeld is wat er mogelijk is, welke activiteiten er zijn en wat er wordt gefaciliteerd. Daarnaast benutten we de pagina van het Regionaal Energieloket.

### *Inspireren door voorbeeld*

De gemeente geeft zelf het goede voorbeeld door de uitgangspunten zelf waar mogelijk toe te passen in de ontwikkeling van eigen gebouwen. Bestuurders brengen we vaker in beeld komen om zo zelf zichtbaar een goed voorbeeld te geven.

Daarnaast maken we gebruik van koplopers en ambassadeurs. Voorbeelden van inwoners of bedrijven die duurzame toepassingen hebben gerealiseerd bieden we een podium.

### **Participatie**

#### *Green team en lokale organisaties*

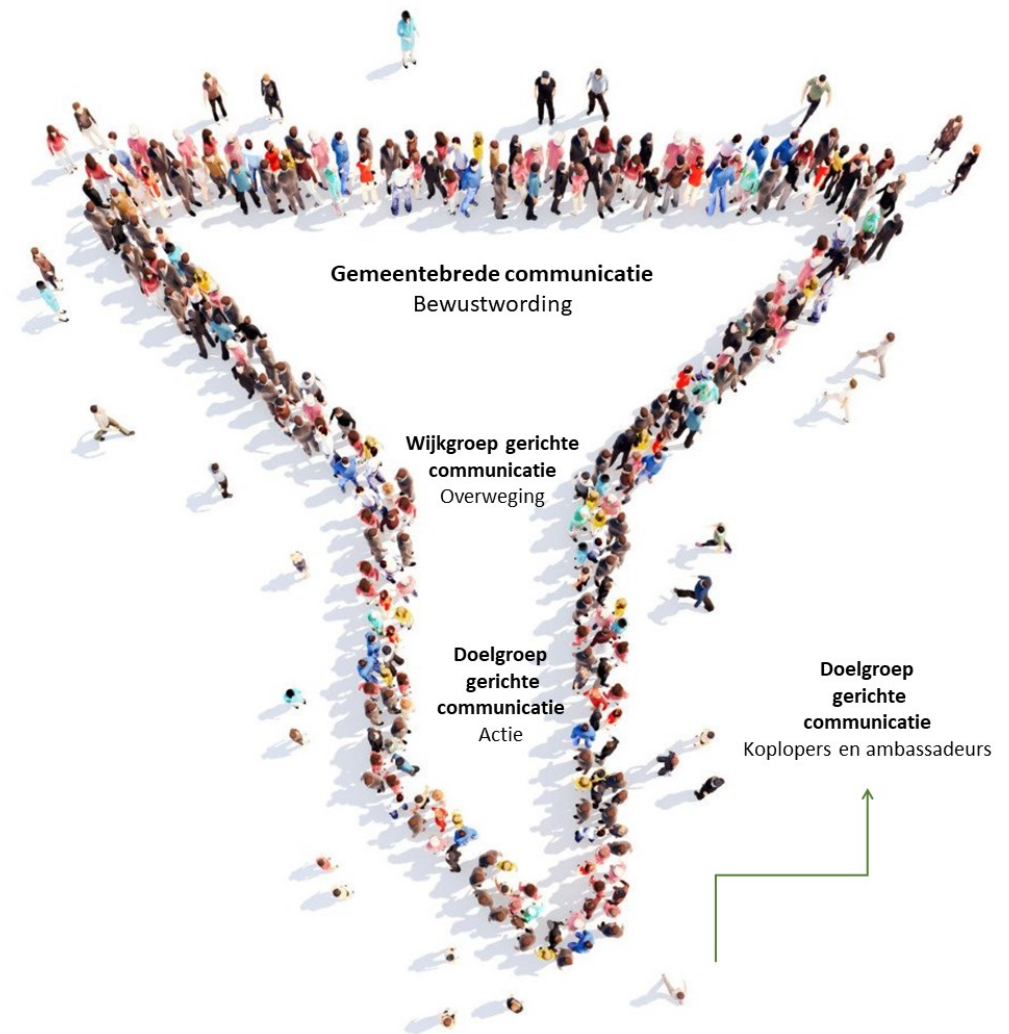
We vormen een green team, betrokken inwoners die op vrijwillige basis worden geraadpleegd als een denktank op het gebied van duurzaamheid. Dit is een idee dat is ontstaan in de meedenksessies, waar inwoners aan hebben gegeven ook op een structurele manier te willen meedenken in de duurzame plannen van de gemeente.

Bestaande organisaties hebben een belangrijke en actieve rol in het proces van bewustwording.

### **Communicatieaanpak**

De communicatie bestaat uit verschillende lagen:

- Communicatie op gemeenteniveau (informereren & faciliteren)
- Communicatie op wijkniveau (advies op maat met actieve inzet van wijkteams en energiecoaches)
- Communicatie op doelgroep (boodschappen voor verschillende doelgroepen met actieve inzet van ambassadeurs en koplopers)



Figuur 5: Communicatietrechter



## Communicatie op gemeenteniveau

Op het niveau van de gemeente wordt er gecommuniceerd over de globale stappen die wij gaan nemen om in 2050 van het aardgas af te zijn. Via de website [www.baarlenassau.nl/transitieviesiewarmte](http://www.baarlenassau.nl/transitieviesiewarmte) houden we inwoners en ondernemers op de hoogte van de stand van zaken rond de energietransitie en de overgang naar een aardgasvrije gemeente Baarle-Nassau. Ieder die wil, kan op de hoogte blijven van de ontwikkelingen en voortgang digitaal en via de lokale media.

### **Middelen**

*Webpagina & social media, infographics & video, persberichten*

## Communicatie op wijkniveau

Op het niveau van de wijk wordt de communicatie specifiek en gericht. Dat kan ook, omdat voor ons een wijk kleinschalig is en bestaat uit vergelijkbare woningen. Met de wijkgerichte communicatie is het daarom mogelijk om in te spelen op de aanpassingen aan de woning die nodig zijn. Wijkgerichte communicatie komt ook van dichtbij. Belangrijk zijn ook de energiecoaches. Zij hebben een centrale rol in het geven van advies op maat.

### **Middelen**

*Informatiebijeenkomsten, huis-aan-huis brief, voorbeeldlocatie, infographics, videomateriaal, website, social media, energiecoaches*

## Communicatie op doelgroep

In de gemeente Baarle-Nassau wordt gekeken wie de doelgroepen (stakeholders) zijn. Daarbij kijken we goed naar wat er leeft en speelt bij deze doelgroep, wat de kwestie is voor deze doelgroep, welke oplossingen belangrijk zijn voor de doelgroep en wat de urgentie is voor de doelgroep. Kortom, we moeten goed weten hoe we de doelgroep kunnen benaderen. De warmtetransitie begint bij de individuele eigenaar-bewoners die hun woning liefhebben. Op basis van hun behoeften passen zij hun woning aan, al dan niet aangespoord door invloeden van buitenaf.

### *Doelgroepen en koplopers*

We laten de koplopers het verhaal vertellen aan wijk/buurtgenoten. Hoe hebben zij het 'beleefd' en wat heeft hen geïnspireerd om actie te ondernemen? De ambassadeurs worden in verschillende communicatiemiddelen en op diverse momenten in de tijd ingezet om hun ervaring te delen. Om zo woningeigenaren te enthousiasmeren om tot actie over te gaan. In deze visie hebben wij alvast een start gemaakt door drie inwoners van onze gemeente het woord te geven om hun ervaringen en lessen te delen. Je vindt deze verhalen in de kaders met het microfoon pictogram erbij.

### **Middelen**

*Inspiratie bijeenkomsten, videomateriaal, website, social media, persberichten*

---

## BIJLAGE 1 – VERSLAGLEGGING PARTICIPATIETRAJECT

### **Aanleiding**

Elke gemeente stelt uiterlijk eind 2021 een Transitievisie Warmte vast. Een belangrijk onderdeel van de TVW is de participatie. Een participatietraject is een middel om een breed gedragen oplossing te vinden in de energietransitie. De gemeente Baarle-Nassau heeft inwoners in het proces richting de TVW betrokken via een informatieavond, een digitale enquête en meedenkgesprekken. Ook na vaststelling van de Transitievisie Warmte blijft participatie een belangrijk onderdeel bij het uitvoeren van de warmtetransitie.

### **Doel**

Het doel van het participatietraject was om breed te informeren over de warmtetransitie en de TVW, te peilen hoe onze inwoners hierover denken en ervaringen en kennis van koplopers mee te nemen in ons proces.

Om onze inwoners te informeren is er op 27 september 2021 een digitale informatieavond georganiseerd in samenwerking met gemeente Alphen-Chaam en met het Regionaal Energieloket.

Om te peilen hoe onze inwoners over de warmtetransitie denken hebben we een TVW pagina op de gemeentelijke website gerealiseerd. Hier hebben we algemene informatie geplaatst, een enquête en een energiekaart. Op de energiekaart kunnen inwoners het energielabel van hun woning, en de andere woningen in de gemeente, vinden. Met behulp van de digitale enquête halen we input op bij inwoners, deze heeft de gehele maand augustus en september 2021 opengestaan voor reacties.

Om de ervaringen en kennis van koplopers in onze gemeente mee te nemen, en de uitkomsten van de enquête te verdiepen, zijn daarnaast meedenkgesprekken georganiseerd.

### **Digitale informatie avond**

De informatie avond is in totaal bijgewoond door ruim 90 inwoners, van zowel gemeente Alphen-Chaam als gemeente Baarle-Nassau. Tijdens de avond werden de aanwezigen geïnformeerd over de Transitievisie Warmte en de stappen die tot nu toe door de gemeente zijn ondernomen. Het Regionaal Energieloket was daarnaast aanwezig om aan te geven welke stappen gezet kunnen worden. Vragen die zijn gesteld in de chat zijn waar mogelijk meteen beantwoord.

## Website

Op de gemeentelijke website hebben we de volgende informatie geplaatst:

- Inleidende tekst met informatie over de TVW. Daarnaast is ook een veelgestelde vragenlijst gepubliceerd op de website;
- Een kaart van gemeente Baarle-Nassau waarbij het energielabel per woning zichtbaar is. Inwoners kunnen via deze digitale landkaart hun eigen woning en bijbehorende energielabel opzoeken;
- Een enquête, bestaande uit 10 vragen. De vragen en resultaten worden hieronder toegelicht. In de enquête hadden inwoners tevens de gelegenheid om zich aan te melden voor de meedenkgesprekken.

De enquête is opengesteld van begin augustus tot en met 6 oktober 2021.

## Verspreiding enquête

De enquête is onder de aandacht gebracht in de uitnodiging voor de informatieavond, deze uitnodiging is door middel van een huis-aan-huis brief verspreid. Ook zijn alle inwoners die zich hebben aangemeld voor de informatieavond (circa 60 aanmeldingen) geïnformeerd over de enquête via de mail. Inwoners zijn ook tweemaal geattendeerd op de enquête via de social media kanalen van de gemeente Baarle-Nassau. De enquête is in totaal 87 keer ingevuld.

## Resultaten enquête

### 1. In hoeverre bent u al op de hoogte van de warmtetransitie en de overstap naar aardgasvrij in 2050?

Respondenten	Procent	Aantal
Ik ben goed op de hoogte	16.1%	14
Ik heb erover gehoord en wil me er graag nog meer in verdiepen	40.2%	35
Ik heb erover gehoord, maar ik wil me er niet meer in verdiepen	16.1%	14
Ik heb er weinig van meegekregen, maar wil me er graag meer in verdiepen	20.7%	18
Ik heb er weinig van meegekregen, en ik heb geen interesse in het onderwerp	6.9%	6
Totaal	100%	87

### 2. Ik wil graag zelf op korte termijn mijn woning aardgasvrij maken:

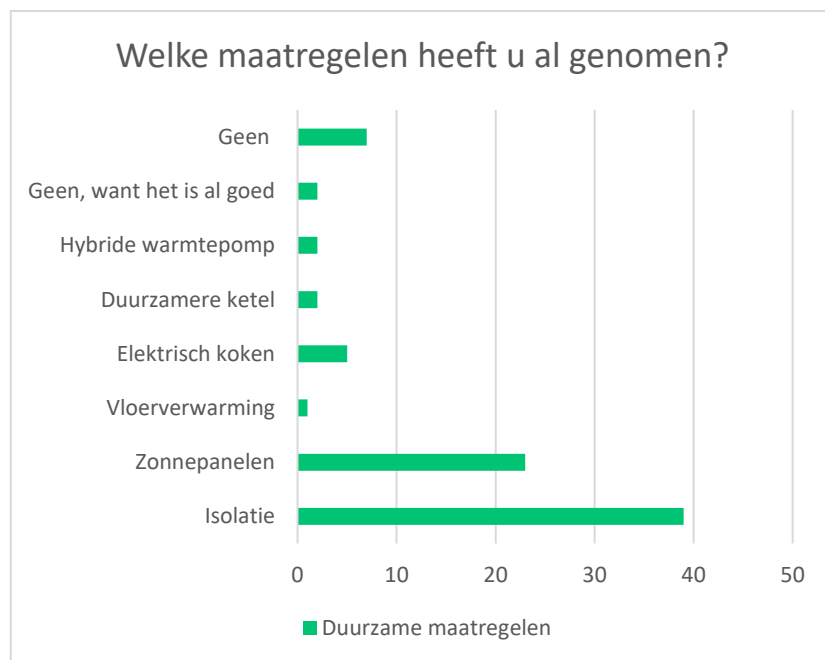
Respondenten	Procent	Aantal
1 - Helemaal eens	8.0%	7
2 - Mee eens	9.2%	8
3 - Niet eens / niet oneens	34.5%	30
4 - Oneens	26.4%	23
5 - Helemaal oneens	21.8%	19
Totaal	100%	87



### 3. Welke maatregelen heeft u al genomen om uw woning te verduurzamen?

Vraag 3 is een open vraag waarbij deelnemers hun eigen antwoord in konden vullen. Deze vraag is in totaal 68 keer beantwoord.

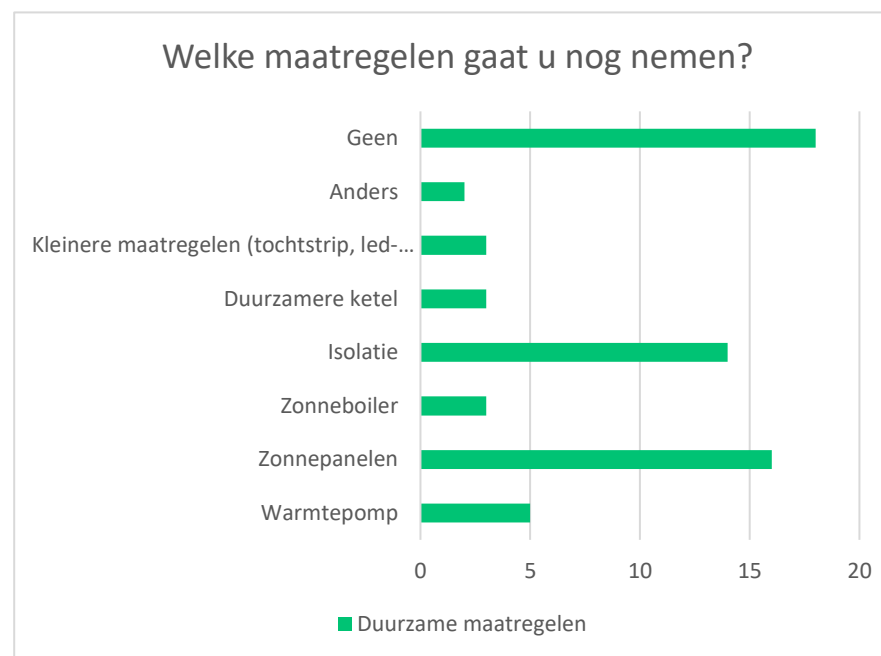
Onderstaande tabel is tot stand gekomen door de verschillende antwoorden te sorteren en bij elkaar op te tellen. Deelnemers mochten meerdere duurzame maatregelen invullen bij de vraag. Bij meerdere antwoorden zijn alle maatregelen geteld. Het antwoord 'zonnepanelen en isolatie' is één keer meegenomen bij zonnepanelen en één keer bij isolatie.



### 4. Welke maatregelen overweegt u om uw woning te verduurzamen?

Vraag 4 is een open vraag waarbij deelnemers hun eigen antwoord in konden vullen. Deze vraag is in totaal 64 keer beantwoord.

Onderstaande tabel is tot stand gekomen door de verschillende antwoorden te sorteren en bij elkaar op te tellen. Deelnemers mochten meerdere duurzame maatregelen invullen bij de vraag. Bij meerdere antwoorden zijn alle maatregelen geteld. Het antwoord 'zonnepanelen en isolatie' is één keer meegenomen bij zonnepanelen en één keer bij isolatie.



## 5. Wat zouden voor u goede redenen zijn om uw woning te verduurzamen?

Respondenten	Procent	Aantal
Ik vind het belangrijk om bij te dragen aan een duurzame toekomst	54.0%	47
Ik leef mee met de Groningers die door aardgas last hebben van aardbevingen	6.9%	6
Ik wil mij voorbereiden op de stijgende aardgasprizen	29.9%	26
Ik doe mee met mijn burens	3.4%	3
Omdat het moet van de overheid	29.9%	26
Anders:	16.1%	14
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>

## 6. Wat houdt u het meest tegen bij het verduurzamen van uw woning?

Respondenten	Procent	Aantal
De kosten	47.1%	41
Onduidelijkheid, ik mis de juiste informatie	11.5%	10
Ik ga nog verhuizen of verbouwen	3.4%	3
Comfort, zoals niet langer koken op gas	3.4%	3
Het is pas in 2050, dus wacht het liever nog even af	14.9%	13
Anders:	19.5%	17
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>

## 7. Ik wil samen met mijn wijkgenoten optrekken bij het verduurzamen van mijn woning:

Respondenten	Procent	Aantal
1 - Helemaal eens	13.9%	11
2 - Mee eens	19.0%	15
3 - Niet eens / niet oneens	30.4%	24
4 - Oneens	20.3%	16
5 - Helemaal oneens	16.5%	13
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>79</b>

## 8. Hoe wilt u in de toekomst geïnformeerd worden en/of betrokken worden bij de warmtetransitie?

Respondenten	Procent	Aantal
website van mijn gemeente	40.5%	32
(online) bijeenkomsten	35.4%	28
enquêtes/polls	22.8%	18
digitale nieuwsbrief	48.1%	38
meedenksessie	19.0%	15
krant	13.9%	11
social media	24.1%	19
huis-aan-huis brief	46.8%	37
Via het Regionaal Energieloket	19.0%	15
Ik hoef niet verder geïnformeerd te worden	3.8%	3
Anders:	5.1%	4
⊖ Laet minder zien...		
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>79</b>

### 9. Waar moet de gemeente Baarle-Nassau volgens u nog meer rekening mee houden bij de transitie naar aardgasvrij?

Met deze vraag hebben deelnemers de mogelijkheid gehad om de gemeente iets mee te geven. In totaal is deze vraag 78 keer ingevuld. Uit de antwoorden kunnen we een paar thema's onderscheiden:

- a. **Betaalbaarheid:** Deelnemers uiten hun zorgen over de kosten van de transitie. Subsidies zijn belangrijk. De transitie moet betaalbaar zijn voor alle inwoners van de gemeente Baarle-Nassau.
- b. **Betrokkenheid inwoners:** Deelnemers geven aan dat het voelt alsof dit wordt opgelegd, het betrekken van inwoners is belangrijk. Inwoners moeten worden geïnformeerd, over het proces en de oplossingen.
- c. **Haalbaarheid:** Er worden zorgen geuit over de haalbaarheid, o.a. over technische haalbaarheid en de samenwerking met Baarle-Hertog. Daarnaast wordt meerdere malen de vraag gesteld waarom buurlanden wel aardgas gaan gebruiken.

### 10. Vul hier uw e-mailadres in als u zich wilt opgeven voor een meedenkgesprek:

In totaal hebben 21 deelnemers hun e-mailadres achtergelaten. Na de uitnodiging hebben uiteindelijk 12 deelnemers definitief deelgenomen aan een meedenkgesprek.

### Meedenkgesprekken

Naast de informatieavond en de enquête konden inwoners zich ook aanmelden voor een meedenkgesprek. Uiteindelijk zijn er vier meedenkgesprekken georganiseerd. De meedenkgesprekken hebben plaatsgevonden op 7 september, 14 september en twee op 7 oktober. In totaal hebben we veertien deelnemers gesproken. De gesprekken in september hebben plaatsgevonden op het gemeentekantoor in Baarle-Nassau, de gesprekken in oktober vonden plaats via Microsoft Teams. Vrijwel alle deelnemers hadden zelf al stappen gezet om hun huis te verduurzamen of waren hier mee bezig. De volgende stellingen zijn tijdens de meedenkgesprekken behandeld.

*Waar moet de gemeente (de komende vijf jaar) als eerst op inzetten?*

Vanuit beide gesprekken kwam naar voren dat de gemeente een belangrijke rol heeft in communicatie en bewustwording. Het informeren en betrekken van inwoners kan zorgen voor mobilisatie. Daarnaast moeten we als gemeente inzetten op collectieve voorzieningen, pilots en experimenten.





Figuur 5 Uitkomsten van de meedenkgesprekken

### Welke tips en adviezen geven inwoners mee over technieken?

Wanneer we overgaan op all-electric oplossingen is het belangrijk om duurzame opwek te realiseren om de warmtebronnen te voeden. Daarnaast is isolatie belangrijk, en kunnen we kijken naar het opslaan van elektriciteit d.m.v. accu's.



### Waar moet de transitie (randvoorwaardelijk) aan voldoen?

Bij de transitie is het belangrijk om meerdere malen te evalueren, zodat nieuwe ontwikkelingen zoveel mogelijk meegenomen kunnen worden. Daarnaast speciale aandacht voor verhuurders: hoe gaan zij mee?



Hoe kan de gemeente ervoor zorgen dat iedereen stappen gaat zetten?/Hoe kan de gemeente (via communicatie) bewustwording over dit onderwerp verbeteren?

Communicatie en voorlichting zijn belangrijk om inwoners mee te nemen in de transitie. Zo kan een promotieteam ingezet worden en kunnen we als gemeente inzetten op een campagne over isolatie. Daarnaast geven deelnemers aan dat de gemeente ook voorlichting/advies moet gaan geven over alternatieven voor aardgas.

