



gemeente  
**Oost Gelre**

# Startnotitie

*Het proces voor het opstellen van het  
warmte- en koudeprogramma*



**DWA**

# Inhoudsopgave

Inleiding .....	4
Leeswijzer.....	4
1. Doel warmte- en koudeprogramma .....	5
2. Huidige situatie.....	5
2.1 Evaluatie Transitievisie Warmte.....	6
2.2 Omgevingsanalyse.....	6
3. Wat gaan we doen? .....	8
3.1 Proces opstellen warmte- en koudeprogramma .....	8
3.2 Regionaal koersdocument.....	9
3.3 Participatie.....	9
3.4 Afwegingskader individueel of (kleinschalig) collectief .....	10
3.5 Planning.....	12
4. Risico's en randvoorwaarden.....	13
4.1 Risico's .....	13
4.2 Randvoorwaarden.....	14
Bijlagen .....	15
Bijlage 1 – Voorbeeld warmteprogramma .....	15
Bijlage 2 – Evaluatie Transitievisie Warmte .....	16
1. Inleiding .....	16
2. Doel, uitgangspunten en stappen .....	16
3. Reflectie uitvoering en voortgang TVW.....	17
4. Participatie (van inwoners).....	20
5. Conclusie.....	21
Bijlage 3 – Omgevingsanalyse .....	23
1. Inleiding .....	23
2. Samenvatting van het rapport .....	24
3. De bebouwing en haar gebruikers in kaart.....	25
3.1 Fysieke eigenschappen van de bebouwing .....	25
3.2 Warmte- en koudevraag.....	29
3.3 Sociale analyse .....	32
3.4 Welke kansen en uitdagingen heeft gemeente Oost Gelre.....	34
4. De bronnen en warmteoplossingen in kaart.....	36

<b>4.1 Algemeen beeld uit de startanalyse.....</b>	<b>36</b>
<b>4.3 Aanvulling vanuit de Transitievisie Warmte.....</b>	<b>37</b>
<b>4.3 Welke bronnen zijn er beschikbaar.....</b>	<b>37</b>
<b>5. Conclusie van de omgevingsanalyse .....</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 1 - Woningtypes in de kleinere kernen.....</b>	<b>40</b>
<b>Bijlage 2 - Bouwjaren in de kleinere kernen.....</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 3 - Gebiedsanalyse Oost Gelre – Motivaction.....</b>	<b>42</b>
<b>Bijlage 4 - Bronnenstrategie 8 Achterhoekse gemeenten .....</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage 5 - Uitgangspunten analyse warmte- en koudevraag.....</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage 4 – Communicatie- en participatieplan.....</b>	<b>47</b>
<b>1. Doel en proces .....</b>	<b>47</b>
<b>2. Participanten .....</b>	<b>49</b>
<b>3. Participatieontwerp.....</b>	<b>49</b>
<b>4. Spelregels.....</b>	<b>52</b>
<b>5. Planning en communicatie .....</b>	<b>53</b>
<b>6. Deskundigheid, capaciteit en kosten.....</b>	<b>53</b>



## Inleiding

Nederland staat voor een ingrijpende klimaatopgave: in 2050 streeft ons land naar volledige klimaatneutraliteit, dan wil het de uitstoot van broeikasgassen stoppen. Deze nationale ambitie sluit aan bij het Akkoord van Groenlo. Hierin hebben de acht Achterhoekse gemeenten, waaronder onze gemeente, afgesproken om uiterlijk in 2050 volledig klimaat- én energieneutraal te zijn. We hebben ons geconformeerd aan deze doelstellingen en werken actief samen met partners en inwoners aan een toekomstbestendige, eerlijke energievoorziening voor iedereen. Een belangrijke pijler in deze transitie is het duurzaam verwarmen van de gebouwde omgeving (woningen en utiliteit) zonder aardgas, door gebruik te maken van hernieuwbare energiebronnen. Daarnaast nemen wij de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties mee in ons beleid. Hieronder valt het bevorderen van betaalbare en duurzame energie en het nemen van gerichte klimaatacties. Dit draagt niet alleen bij aan het behalen van de klimaatdoelen, maar zorgt er ook voor dat de energievoorziening minder afhankelijk wordt van het buitenland en opbrengsten vaker lokaal blijven.

Met het landelijke Klimaatakkoord van 2019 is vastgelegd dat gemeenten de regierol krijgen in de warmtetransitie. De regierol is in 2021 vertaald naar een verplichte Transitievisie Warmte (TvW), die in alle gemeenten is vastgesteld. Uit evaluaties blijkt echter dat deze visie, zowel landelijk als lokaal, nog niet tot voldoende verduurzaming van woningen heeft geleid. Daarom wordt het wettelijk instrumentarium aangescherpt: per 1 juli 2026 treedt naar verwachting de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) in werking. Deze wet verplicht gemeenten om een warmteprogramma onder de Omgevingswet vast te stellen. Het warmteprogramma zal de TvW vervangen. Het vaststellingsproces van het warmteprogramma is daarmee een essentiële stap in de lokale energietransitie. Waar de TvW vooral richting gaf, biedt het nieuwe warmteprogramma meer houvast, duidelijkheid en sturing richting concrete maatregelen.

Deze startnotitie, opgesteld in samenwerking met Adviesbureau DWA, vormt het fundament voor het eerste warmte- en koudeprogramma. Inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden worden actief betrokken, zodat het programma breed gedragen wordt en aansluit bij lokale behoeften en mogelijkheden. Zo werkt Oost Gelre samen met partners en inwoners aan een duurzame, toekomstbestendige en eerlijke energievoorziening voor iedereen.

## Leeswijzer

Deze startnotitie is als volgt opgebouwd. Eerst benoemen we het doel van het warmte- en koudeprogramma. Hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** schetst de huidige situatie binnen de gemeente. Hiervoor zijn onder andere de TvW geëvalueerd en een omgevingsanalyse uitgevoerd. Hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geeft een overzicht van de stappen die we gaan nemen. Dit hoofdstuk omschrijft ook welke keuzevraagstukken er zijn, hoe we de relevante belanghebbenden meenemen en op basis waarvan we technieken beoordelen. Tot slot omschrijft hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** welke risico's en randvoorwaarden er zijn.

## 1. Doel warmte- en koudeprogramma

Het doel van een warmteprogramma is om gebouwen en wijken te verduurzamen door over te stappen op efficiënte, aardgasvrije warmtevoorzieningen. Hiermee wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderd, energiekosten beheerst en toegewerkt naar een toekomstbestendige energievoorziening.

Een warmteprogramma is dus gericht op het duurzaam verwarmen van alle woningen en gebouwen die momenteel nog zijn aangesloten op aardgas en het realiseren van aardgasvrije kookvoorzieningen. Daarnaast verwacht Oost Gelre, met het oog op de toenemende impact van klimaatverandering, een groeiende vraag naar energie voor koeling. Daarom benadrukken we het belang van integrale verduurzaming van zowel warmte als koeling via een gecombineerd warmte- én koudeprogramma. Deze methodiek zorgt ervoor dat woningen en gebouwen op duurzame wijze worden verwarmd en gekoeld. We organiseren het energiegebruik toekomstbestendig en evenwichtig voor alle inwoners en ondernemers.

Binnen het programma leggen we per wijk, buurt of dorpskern vast wanneer en hoe deze van het aardgas afgaan. Ook onderzoeken we welke alternatieve warmteoplossingen het beste bij iedere situatie past, zodat er maatwerk geleverd kan worden. Dit plan geeft voor de komende tien jaar tot 2035 duidelijkheid aan bewoners, bedrijven en andere belanghebbenden over de te nemen stappen en de te verwachten veranderingen. Daarnaast geven we een doorkijk voor de jaren na 2035 inclusief handelingsperspectief. Tot slot evalueren en actualiseren we het programma elke vijf jaar, zodat het beleid meebeweegt met nieuwe inzichten, technologische ontwikkelingen en lokale behoeften.

Het warmte- en koudeprogramma bevordert bovendien een integrale samenwerking tussen verschillende partijen, zoals netbeheerders, woningcorporaties en lokale initiatieven. Door actief te ondersteunen en te stimuleren, maken we collectieve en individuele oplossingen mogelijk. We begeleiden inwoners en ondernemers bij de overstap naar duurzame bronnen. Verder zorgen we voor een transparant en betrouwbaar proces, dat uiteindelijk leidt tot een breed gedragen en effectief vastgesteld programma. Het college van B&W zal het warmte- en koudeprogramma vaststellen, de beoogde datum hiervan is eind 2026.

In bijlage 1 is een voorbeeld weergegeven van hoe de opzet van een warmteprogramma eruit kan komen te zien.

## 2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk leest u de actuele stand van zaken rondom de warmtetransitie binnen Oost Gelre. Om goed voorbereid te zijn op het opstellen van het nieuwe warmte- en koudeprogramma, is eerst inzicht verkregen in wat er tot nu toe is ondernomen en bereikt. Hierbij is gekeken naar de uitvoering van de TvW, waarvan de resultaten en leerpunten gezamenlijk zijn geëvalueerd met betrokken medewerkers en externe partners. Daarnaast is er een omgevingsanalyse gemaakt, waarin gebruik is gemaakt van diverse databronnen en studies, zoals het regionale bronnenonderzoek van de Warmtetransitiemakers, de PBL-startanalyse, de TvW en openbare BAG-data. We werken daarnaast samen met andere Achterhoekse gemeenten aan de doelstellingen van de Regionale Energie Strategie (RES), wat zorgt voor afstemming en het benutten van regionale kansen.

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste bevindingen uit de evaluatie van de TvW en de omgevingsanalyse uiteengezet. Deze vormen samen het fundament voor het vervolgtraject richting een aardgasvrije en toekomstbestendige gebouwde omgeving.

## 2.1 Evaluatie Transitievisie Warmte

De huidige situatie rondom de warmtetransitie in Oost Gelre kenmerkt zich door een aantal duidelijke uitgangspunten, ambities en leerpunten uit de afgelopen jaren. Eind 2021 is de TvW vastgesteld, waarmee de basis is gelegd voor een aardgasvrije gebouwde omgeving. In deze visie is gekozen voor een gefaseerde aanpak richting 2050, met onder andere een nadruk op isolatie als belangrijke stap. We hebben actief ingezet op het stimuleren van isolatiemaatregelen, onder meer via subsidieregelingen, ondersteuning vanuit het Energieloket Achterhoek en het aanbieden van woningverbeterplannen.

Uit de evaluatie van de TvW blijkt dat op het gebied van isolatie en het aanpakken van energiearmoede stappen zijn gezet en er een betrokkenheid is onder inwoners. Tegelijkertijd is echter duidelijk dat de uitvoering van de bredere warmtestrategie achterblijft. Dit komt vooral door personele onderbezetting en wisselingen binnen het team energietransitie, waardoor sturing en uitvoering onvoldoende zijn geborgd. De TvW is hierdoor in de praktijk weinig als leidraad gehanteerd en concrete monitoring op de effectiviteit van maatregelen ontbreekt.

De samenwerking met partners, zoals woningcorporaties en energiecoöperaties, is verbeterd, maar het benutten van koppelkansen met andere gemeentelijke en externe partijen kan beter. Ook de communicatie over de warmtetransitie vraagt om verbetering; de TvW is onvoldoende onder de aandacht gebracht bij inwoners en stakeholders. Echter, zolang er geen concrete maatregelen of acties zijn waar inwoners mee te maken krijgen, zien we geen directe reden om de TVW actief onder de aandacht te brengen.

De evaluatie van de TvW laat het belang zien van voldoende en continu personeel, het stellen van concrete doelen, het benoemen van duidelijke tijdspaden en het creëren van meer samenhang in de uitvoering. Lokale initiatieven laten zien dat er potentie is, maar dat deze zonder gemeentelijke ondersteuning niet volledig wordt benut. De opgedane inzichten vormen het vertrekpunt voor het opstellen van het nieuwe warmte- en koudeprogramma, waarin meer aandacht is voor monitoring, communicatie, samenwerking en participatie, en waarin we concrete uitvoeringsstappen formuleren. In de bijlage is de volledige evaluatie te vinden.

## 2.2 Omgevingsanalyse

Uit de omgevingsanalyse blijkt dat Oost Gelre een relatief oude en verspreide woningvoorraad heeft. Veel woningen zijn gebouwd vóór 1991 en bestaan vooral uit grondgebonden woningen; rijwoningen, vrijstaande huizen en twee-onder-een-kapwoningen. Dat maakt de eerste en belangrijkste stap voor de hele gemeente het verlagen van de warmtevraag door isolatie. De bebouwingsdichtheid is over het algemeen laag, waardoor grote collectieve warmtenetten weinig kansrijk zijn. Alleen in delen van Lichtenvoorde en Groenlo, waar de dichtheid hoger is, zijn kleinschalige collectieve oplossingen theoretisch mogelijk.

De warmtevraag kan door isolatie sterk dalen, maar de koelvraag zal juist toenemen richting 2050. In de analyse komt naar voren dat de utiliteitsgebouwen (gezondheidszorg, kantoren, industriële gebouwen, etc.) een groot deel van de warmtevraag omvatten. Deze zijn met name gecentreerd op de bedrijventerreinen rondom Groenlo en Lichtenvoorde, en kunnen kansrijk zijn om warmte uit te wisselen, of voor kleine collectieve warmtesystemen.

De analyse op de bestedingsruimte laat zien dat financiële draagkracht en bereidheid om te verduurzamen kunnen verschillen per buurt. In de centra van Groenlo en Lichtenvoorde en in enkele buitengebieden is de kwetsbaarheid en de kans op energiearmoede groter. Hier zou een zorgvuldige fasering, gerichte ondersteuning en duidelijk handelingsperspectief voor bewoners waarschijnlijk een goede aanpak zijn. Er zijn verschillende enquêtes en onderzoeken gedaan naar de sociale aspecten in de buurten. Deze informatie kan helpen bij het bepalen van toon, vorm en tempo van communicatie,

al blijft nuance essentieel: de data is deels verouderd en geeft geen harde voorspellingen over gedrag.

Wat betreft warmtebronnen zijn vooral de RWZI in Lichtenvoorde en restwarmte van Vion in Groenlo kansrijk, maar geen van beide leidt in de huidige berekeningen tot collectieve systemen die goedkoper zijn dan individuele oplossingen. De Startanalyse PBL en de Transitievisie Warmte bevestigen dat in de meeste buurten de voorkeur uitgaat naar hybride of individuele warmtepompen.

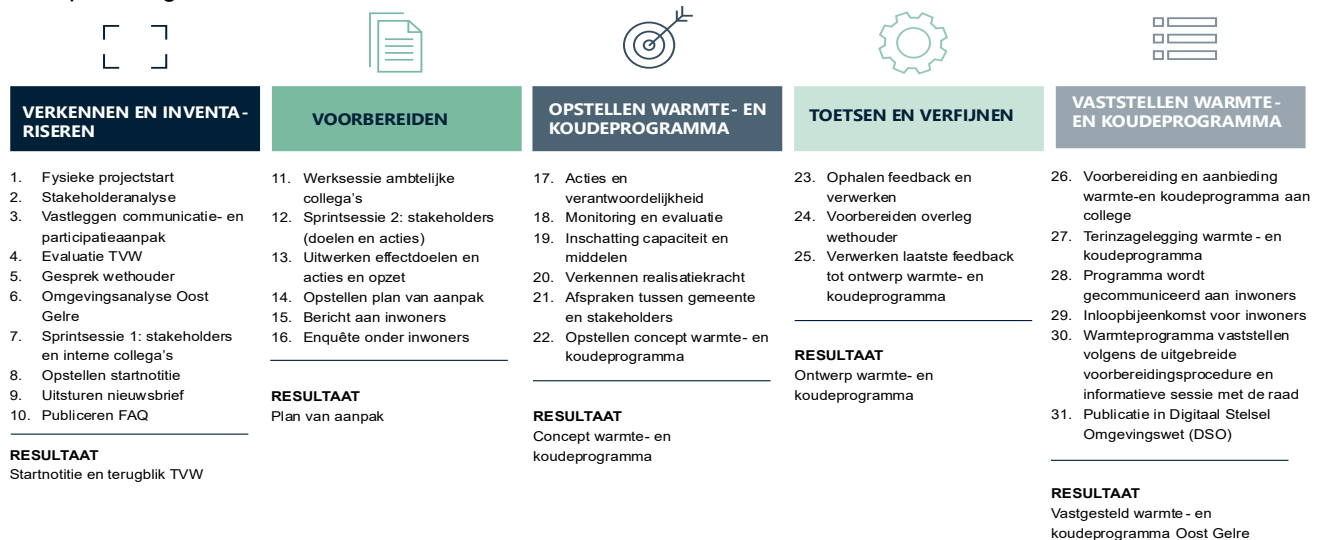
Alles bij elkaar vormt de analyse een duidelijk beeld: isoleren is de noodzakelijke basis, individuele oplossingen zijn boventoon, kleinschalige collectieven zijn lokaal mogelijk, grote warmtenetten zijn beperkt kansrijk en sociaal-maatschappelijke verschillen vragen om maatwerk in aanpak en communicatie.

De volledige omgevingsanalyse is terug te vinden in bijlage 3.

## 3. Wat gaan we doen?

### 3.1 Proces opstellen warmte- en koudeprogramma

Het opstellen van het warmte- en koudeprogramma verloopt in vijf verschillende fasen. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** toont de afzonderlijke stappen per fase. Hieronder geven we een beknopte uitleg over het doel van iedere fase.



Figuur 1: Proces opstellen warmte- en koudeprogramma

#### Fase 1: verkennen en inventariseren

In deze fase leggen we het fundament voor het gehele traject. Het doel van deze fase is om duidelijkheid te krijgen in het te doorlopen proces richting een succesvol warmte- en koudeprogramma voor Oost Gelre. We brengen de huidige status in beeld, blikken terug op het voorgaande proces en de totstandkoming van de TVW en bepalen welke lessen we daaruit meenemen in dit traject. We kijken breed naar de gemeente én we brengen de lokale situatie in beeld, zodat we weten wat er speelt in de gemeente en binnen specifieke wijken of buurten. Deze startnotitie is de afronding van deze fase.

#### Fase 2: voorbereiden

In deze fase werken we de doelen, het ondersteuningsbeleid en andere inhoudelijk onderwerpen uit, zodat het warmte- en koudeprogramma ook een overkoepelende visie heeft voor de volgende stappen in de energie- en warmtetransitie voor de komende jaren. We streven ernaar om zaken nu al zo ver mogelijk uit te werken, zodat de komende jaren de uitvoering ook voortvarend opgepakt kan worden.

#### Fase 3: opstellen warmte- en koudeprogramma

In deze fase werken we het warmte- en koudeprogramma uit tot een conceptversie. In de vorige fasen hebben we de input opgehaald om het concept op te stellen. Ook besteden we aandacht aan de uitvoerbaarheid van het inhoudelijke beleid. De mate van ambitie moet ondersteund worden met voldoende realisatiekracht binnen onze gemeente en betrokken partners. In deze fase werken we uit wat er aan capaciteit, middelen en andere organisatorische voorwaarden nodig is om het beleid de komende jaren uit te voeren.

#### Fase 4: toetsen en verfijnen

In deze fase leggen we het concept warmte- en koudeprogramma voor aan de stakeholders en halen we cruciale feedback op om het concept tot een ontwerp warmte- en koudeprogramma te krijgen, klaar voor vaststelling in fase 5.

## Fase 5: vaststellen warmte- en koudeprogramma

Met het doorlopen van de voorgaande stappen is het warmte- en koudeprogramma klaar voor vaststelling door het college. We maken het document klaar voor besluitvorming en we organiseren een informatiesessie voor de gemeenteraad.

### 3.2 Regionaal koersdocument

Zoals eerder benoemd hebben we in het Akkoord van Groenlo onze ambitie vastgelegd om uiterlijk in 2050 een energieneutrale en fossielvrije Achterhoek te hebben. Naast een gezamenlijke doelstelling zijn wij (en de andere gemeenten) in belangrijke mate afhankelijk van dezelfde uitvoeringscapaciteit bij energieloketten, de netbeheerder en installatie- en isolatiebedrijven. Daarbij zijn grote regionale verschillen in aanpak en uitvoering een risico voor het draagvlak en het behalen van de regionale doelen. Dit zien we daarom als onwenselijk.

Daarom werken we aan een 'regionaal koersdocument' met een beschrijving van de opgave waar alle acht Achterhoekse gemeenten gezamenlijk voor verantwoordelijk zijn. De regionale koers zorgt voor een harmonisatie van belangrijke uitgangspunten voor de warmtetransitie. Hierdoor kunnen inwoners en gebouweigenaren in de Achterhoek rekenen op dezelfde waarborgen en ondersteuning bij de overstap naar fossielvrije duurzame warmte.

De concept regionale koers bestaat uit:

- Isolatie-pad: regionaal nog ongeveer 75.000 woningen te isoleren naar schillabel B of beter. Hiervan moeten we de komende 10 jaar ongeveer 65% (49.000 woningen) realiseren, zodat we daarna volop kunnen inzetten op het gasvrij-pad;
- Gasvrij-pad: we nemen aan dat klimaatneutraalgas geen (significante) rol speelt. Dit betekent dat z'n 126.500 woningen over moeten naar een andere verwarmingsinstallatie. De komende 10 jaar moeten we, op regionale schaal, 25% (32.000 woningen) van deze opgave gerealiseerd hebben;
- Regionale uitgangspunten: harmonisatie van een aantal belangrijke uitgangspunten, onder andere rondom de aanwijsbevoegdheid.

Het voornemen is om regionaal af te spreken dat elke gemeente:

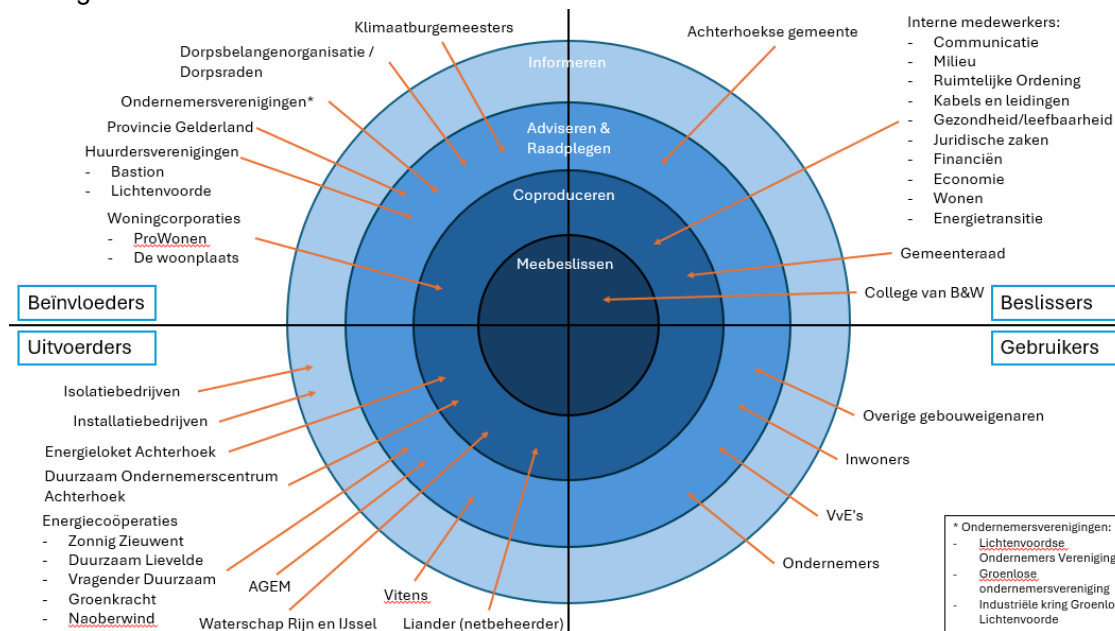
- Met de eigen gemeentelijke warmte- en koudeprogramma's een realistische bijdrage levert aan het regionale pad;
- Duidelijkheid geeft over planning en fasering zodat de uitvoeringscapaciteit effectief verdeeld en gepland kan worden;
- De regionale overeengekomen uitgangspunten toepast. Deze uitgangspunten zien onder andere toe op het benoemen van 'voorgenomen warmtetransitiegebieden' in het warmte- en koudeprogramma en aanwijzen van warmtetransitiegebieden door de gemeenteraad.

### 3.3 Participatie

Participatie vormt een essentieel onderdeel van de warmtetransitie, omdat deze transitie vraagt om gezamenlijke inspanningen van alle betrokkenen. Hoewel wij de regie voeren over het proces, is het van belang dat de verantwoordelijkheid gedeeld wordt met inwoners en ondernemers. Zij zijn immers degenen die direct de gevolgen ondervinden van de keuzes rondom warmtevoorziening. Door inwoners actief te betrekken bij het proces, ontstaat er meer betrokkenheid en kunnen we hun zorgen en wensen beter meenemen in het besluitvormingsproces. Zo moeten inwoners bijvoorbeeld op tijd weten dat het geen zin meer heeft om een nieuwe cv-ketel te kopen.

Om een effectieve participatie te waarborgen, hebben we alle relevante stakeholders in kaart gebracht. Deze zijn weergegeven in een overzicht (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), zodat duidelijk is welke stakeholder(s) op welke manier betrokken is bij de verschillende fasen van de

warmtetransitie. Dit overzicht helpt om de communicatie doelgericht en transparant te houden, en om te zorgen dat niemand buiten de boot valt.



Figuur 2: Stakeholderanalyse

We hanteren vier kernuitgangspunten voor het communiceren en betrekken van inwoners.

- We streven altijd naar een heldere en consistente communicatie om verwarring te voorkomen en de geloofwaardigheid te waarborgen.
- We communiceren tijdig, zodat inwoners voldoende gelegenheid hebben om zich voor te bereiden op mogelijke veranderingen.
- We werken toe naar co-creatie, waarbij inwoners invloed krijgen op hun eigen toekomst en actief kunnen meedenken.
- We staan we open voor zorgen en kritiek, waarbij we inhoudelijke en communicatieve argumenten serieus nemen en intern bespreken.

Op basis van deze uitgangspunten en de geïdentificeerde stakeholders hebben we een participatie- en communicatieplan opgesteld dat per stap inzichtelijk maakt op welke manier we de verschillende stakeholders betrekken in het traject. Dit plan is toegevoegd aan de bijlage.

### 3.4 Afwegingskader individueel of (kleinschalig) collectief

Bij het bepalen of een buurt of groep woningen het beste kan overstappen op een individuele warmteoplossing (zoals all-electric of hybride met groen gas) of een (kleinschalige) collectieve warmtevoorziening, hanteert Oost Gelre een afwegingskader. Dit kader helpt om per gebied een passende, uitvoerbare en toekomstbestendige keuze te maken. Dit kader is gebaseerd op basis van de omgevingsanalyse, de bronnenstudie en ervaring van DWA. De omgevingsanalyse en bronnenstudie laten zien dat er kleinschalige mogelijkheden zijn, maar dat deze lastig te realiseren zijn. Het is echter belangrijk om collectieve oplossingen niet uit het oog te verliezen en daarom is op basis van praktijkervaring van DWA dit afwegingskader gemaakt. Hieronder omschrijven wij het afwegingskader.

#### 1. Betaalbaarheid voor inwoners en organisaties

Een warmteoplossing moet financieel haalbaar zijn voor bewoners, ondernemers en maatschappelijke instellingen. Individuele oplossingen zijn vaak betaalbaar wanneer isolatie op orde is. Collectieve systemen komen in beeld wanneer deze op termijn lagere of stabielere kosten opleveren.

Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de directe kosten voor de eindgebruiker, maar ook naar de totale maatschappelijke kosten. Dit betekent dat we zowel de eenmalige investeringen als de jaarlijkse lasten voor alle betrokkenen meewegen.

## 2. Beschikbaarheid van een duurzame warmtebron

We overwegen een collectieve warmtevoorziening enkel wanneer er in het gebied een kansrijke, duurzame bron beschikbaar is, zoals:

- Bodemenergie (tot circa 500 meter diep);
- Aquathermie (oppervlaktewater of afvalwater);
- Of een andere hernieuwbare bron die lokaal toepasbaar en betrouwbaar is.

Hierbij kijken wij ook of de bron koude kan leveren. Wanneer dergelijke bronnen ontbreken, ligt een individuele oplossing (all-electric of hybride met groen gas) meer voor de hand.

## 3. Geschiktheid van woningtypen en dichtheid

De buurtopbouw speelt een belangrijke rol:

- Compacte buurten met gelijksoortige woningen of gebouwen lenen zich relatief goed voor (kleine) collectieve systemen.
- Verspreide bebouwing en sterk uiteenlopende woningtypen sluiten doorgaans beter aan bij individuele oplossingen.

## 4. Kansen uit de omgeving en vanuit stakeholders

In sommige gebieden liggen kansen om samen met woningcorporaties, VvE's, bedrijven of dorpsbelangen een collectieve aanpak te realiseren. Deze kansen benutten we wanneer ze daadwerkelijk bijdragen aan betaalbaarheid, haalbaarheid en brede steun in de gemeenschap.

## 5. Impact op en voorkeuren van de netbeheerder

Netbeheerder Liander ziet bij toenemende netcongestie voordelen in collectieve warmtesystemen, zowel grote als kleinschalige. Zij bieden:

- Betere stuurbaarheid van de warmtevraag;
- Minder gelijktijdigheid in piekmomenten;
- Meer mogelijkheden voor warmteopslag;
- En een lagere impact op het elektriciteitsnet.

Wanneer de netdruk groot is, kan dit een belangrijke reden zijn om collectieve opties te onderzoeken.

## 6. Ruimtelijke en technische uitvoerbaarheid

Ondergrondse ruimte, geluidseisen, externe veiligheid en de planning van werkzaamheden in de openbare ruimte (zoals riolering of herinrichting) worden meegewogen. Wanneer koppelkansen ontstaan, bijvoorbeeld doordat straten toch open moeten, kan dit collectieve oplossingen aantrekkelijker maken.

## 7. Rol van comfort en energiegebruik

Oplossingen die de energievraag structureel verlagen en het wooncomfort verbeteren (zoals isolatiemaatregelen en ventilatie met warmteterugwinning) krijgen prioriteit. Deze maatregelen maken zowel individuele als collectieve systemen toekomstbestendiger.

Oplossingen die de energievraag structureel verlagen en het wooncomfort verbeteren (zoals isolatiemaatregelen en ventilatie met warmteterugwinning) krijgen prioriteit. Deze maatregelen maken zowel individuele als collectieve systemen toekomstbestendiger. Een focuspunt hierbij is de trias energetica. Dit concept bestaat uit drie opeenvolgende stappen:

1. Het beperken van de energievraag door bijvoorbeeld goede isolatie;
2. Het gebruikmaken van duurzame energiebronnen, zoals zon en wind;

- Het efficiënt en zo schoon mogelijk inzetten van fossiele energie, alleen wanneer het echt niet anders kan.

### Conclusie van het afwegingskader

**Hoofdroute:** *Individueel all-electric of hybride groen gas, tenzij...*

We overwegen een (kleinschalig) collectief warmtesysteem wanneer:

- Het betaalbaar en uitvoerbaar is;
- Er een duurzame warmtebron beschikbaar is;
- Het woningtype en de buurtopbouw dit ondersteunen;
- Stakeholders kansen zien en willen meewerken;
- En wanneer het elektriciteitsnet hierdoor wordt ontlast.

Op basis van deze criteria maken we per buurt een onderbouwde keuze, die aansluit bij de lokale situatie, de voorkeuren van inwoners en partners, en de technische en financiële haalbaarheid.

### 3.5 Planning

Onderstaande **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** laat de beoogde planning zien om te komen tot een warmte- en koudeprogramma voor Oost Gelre. De taken uit de tabel focussen zich vooral op de stappen waarbij stakeholders meegenomen moeten worden. De leidende principes worden ter vaststelling aangeboden aan de gemeenteraad in mei. In november wordt de raad geïnformeerd over het warmte- en koudeprogramma tijdens een informatieve sessie. In december wordt het warmte- en koudeprogramma ter vaststelling aangeboden aan het college van B&W.

Globale planning warmte- en koudeprogramma Oost Gelre	2025		2026											
	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
<b>Fase 1: Verkennen en inventariseren</b>														
Fysiske kick-off														
Stakeholderanalyse	X													
Vastleggen communicatie- en participatieaanpak														
Evaluatie TWV 1.0	X													
Gesprek wethouder														
Omgevingsanalyse (o.a. afwegingskader)				X										
Co-creatiesessie 1 stakeholders: opgave in beeld														
Startnotitie (tussenproduct)					X									
Communicatie: nieuwsbrief														
Communicatie: FAQ														
<b>Fase 2: Voorbereiden</b>														
Werkessie ambtelijke organisatie														
Co-creatiesessie 2 stakeholders: effecten en doelen														
Uitwerken effectdoelen en acties														
Opstellen plan van aanpak (tussenproduct)							X							
Communicatie bewoners														
Communicatie: enquête uitzetten														
<b>Fase 3: Opstellen warmte- en koudeprogramma</b>														
Acties en verantwoordelijkheden														
Beschrijving monitoring en evaluatie														
Inschatting benodigde capaciteit (fte's) en middelen														
Verkennen uitvoeringsrealisatiekracht (digitaal overleg)														
Inzicht benodigde afspraken gemeente en stakeholders														
Concept warmte- en koudeprogramma (tussenproduct)									X					
<b>Fase 4: Toetsen en verfijnen</b>														
Feedbackronde + incl. verwerken														
Ondersteuning/helpt voorbereiden overleg wethouder														
Verwerken laatste feedback wethouders + stakeholders														
Tussenproduct: ontwerp warmte- en koudeprogramma											X			
<b>Fase 5: Vaststellen warmte- en koudeprogramma</b>														
Check ambtelijke voorbereiding besluitvorming														
Advies procedure terinzagelegging														
Warmteprogramma communiceren naar bewoners														
Inloopbijeenkomst bewoners														
Informatieve sessie gemeenteraad														
Publicatie in DSO														
Eindproduct: vastgesteld warmte- en koudeprogramma														X
X = tussen/eindproduct														
Betrekken college en/of raad														

Figuur 3: Planning

## 4. Risico's en randvoorwaarden

In deze paragraaf beschrijven we de risico's die voor kunnen komen bij het opstellen en vaststellen van het warmte- en koudeprogramma. Daarnaast benoemen wij ook een aantal randvoorwaarden voor de uitvoering van dit proces.

### 4.1 Risico's

#### Maatschappelijke risico's

Het warmte- en koudeprogramma is een gemeentelijk programma over de volgorde en het tijdpad waarop wijken in de gemeente van het aardgas af gaan en welk alternatief er dan is. De regierol ligt bij de gemeente, maar de keuzes uit dit programma hebben vervolgens een groot effect op alle inwoners ('Wanneer gaat mijn wijk van het aardgas af?') en ondernemers. Er is een risico dat er een gebrek aan draagvlak is om van het aardgas af te gaan. We denken goed na met onze participatie- en communicatieadviseurs over het laten aansluiten van de boodschap op onze inwoners en proberen hier de juiste balans in te vinden (ook geen overdaad aan informatie). Zo proberen we inwoners juist te betrekken bij de onderwerpen waarover ze ook echt kunnen meedenken en die direct op hun eigen leefwereld van toepassing zijn (concrete onderwerpen/acties).

In de TvW is een groot deel van de gemeente aangewezen als gebied dat op een all-electric oplossing over zal moeten stappen (bijvoorbeeld een warmtepomp). Doordat de netcongestie nu een acuut probleem is, is deze oplossing momenteel niet altijd wenselijk. Het elektriciteitsnet zit vol en Liander heeft aangegeven minstens tot 2030 nodig te hebben om dit te verzwaren. Hierdoor is het niet wenselijk om elektrische warmtepompen nu te stimuleren (vanwege hun zware druk op het elektriciteitsnet). Hierdoor moeten we ook kijken naar andere oplossingen in deze gebieden voor inwoners die daar nu al wel iets willen doen. Daarnaast worden grootverbruikersaansluitingen, die nodig zijn voor bijvoorbeeld een buurtwarmtepomp voor een warmtenet, niet meer uitgegeven/aangesloten. Dit vertraagt het snelle stappen zetten nu, maar vormt vooralsnog geen risico voor de lange termijn. Belangrijk is om constant in gesprek te blijven met Liander om te kijken wat wél mogelijk is en te kijken waar en hoe we 'netbewust' kunnen bouwen.

De toekomstige aardgasprijs, elektriciteitsprijs en warmteprijs zijn onbekend en het is de vraag hoe deze zich ontwikkelen wanneer de vraag naar aardgas afneemt. Dit heeft mogelijk een positief effect op het draagvlak voor de warmtetransitie. Hierin schuilt wel het risico dat niet iedereen mee kan doen in de transitie. Als de aardgasprijzen stijgen en de warmteprijs naar beneden gaat, dan kan het zijn dat lage inkomensgroepen met hoge aardgastarieven blijven zitten. Hier moeten we alert op zijn en dit voorkomen.

#### Politieke risico's

Het warmte- en koudeprogramma geeft richting voor de toekomst op basis van de kennis van nu. Door de lange doorlooptijd en vele factoren die het aardgasvrij maken van een wijk kunnen beïnvloeden zijn er altijd onzekerheden. Het politieke klimaat in Den Haag speelt ook een belangrijke rol. Daar hebben we echter weinig invloed op. Desondanks is het van belang om stappen te blijven maken in de warmtetransitie. Om deze redenen stemmen we af met de brede regionale werkgroep warmte om het tijdpad en de mogelijkheden zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de plannings en investeringsplannen die op dat moment bekend zijn. Daarnaast herijken we het programma elke vijf jaar, waarin we weer tien jaar vooruitkijken.

#### Bestuurlijke risico's

Voor het bepalen van de juiste warmtestrategie per wijk is draagvlak nodig. Deelname is momenteel vrijblijvend en niet afdwingbaar. Inwonerparticipatie bij de wijkuitvoeringsplannen is cruciaal om elke woning en gebouw van het aardgas af te kunnen halen, maar een groot deel van de inwoners is

moeilijk te bereiken (er wordt nog geen urgentie gevoeld, dus staan mensen minder open voor deze boodschap). De nieuwe aanstaande wetgeving gaat gemeenten hier echter bij helpen. Zodra de wetgeving het mogelijk maakt om wijken van het aardgas af te halen, moeten we als gemeente de regie pakken, keuzes maken en vroeg en helder communiceren waardoor inwoners vroegtijdig weten waar ze aan toe zijn.

### **Ambtelijke risico's**

Het warmte- en koudeprogramma is bepalend voor het opstellen van de wijkuitvoeringsplannen. Wanneer de aanwijsbevoegdheid door de raad wordt ingezet en er wijken van het aardgas af gaan, vraagt dat op korte termijn ook veel extra ambtelijke capaciteit en financiële middelen. Dit nemen we mee bij het maken van afwegingen over de wijkvolgorde en het tijdpad.

## **4.2 Randvoorwaarden**

Voor het opstellen van het warmte- en koudeprogramma is er voldoende capaciteit nodig. Met het team energietransitie, de Achterhoekse gemeenten en adviesbureau DWA is deze capaciteit momenteel aanwezig. Deze teams beschikken over de expertise en mankracht die nodig zijn om het programma zorgvuldig uit te werken en te zorgen dat het aansluit bij de gemeentelijke doelstellingen.

De financiering van het opstellen van het warmte- en koudeprogramma wordt gedekt uit de CDOKE-middelen. Dit zorgt ervoor dat de benodigde financiële ruimte aanwezig is om het programma te ontwikkelen. Wel is het van belang dat deze financiering beschikbaar blijft.

## Bijlagen

## Bijlage 1 – Voorbeeld warmteprogramma

Deel I  
Wat is een warmteprogramma?Deel II  
Opbouw warmteprogrammaDeel III  
Opstellen warmteprogrammaDeel IV  
Fictief voorbeeldDeel V  
Factsheets

## Inhoudsopgave deel IV

<b>Introductie voorbeeld warmteprogramma gemeente Nieuwerland</b>	<b>46</b>	<b>5. Aanpak per gebied</b>	<b>60</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>47</b>	5.1 Onderbouwing keuze	60
<b>1. Inleiding</b>	<b>51</b>	5.2 Kippensluis Noord en Kippensluis Zuid	60
1.1 Ambitie van de gemeente	51	5.3 Zonnewende	60
1.2 Doel van dit warmteprogramma	51	5.4 Eikenrand	61
1.3 Inhoud warmteprogramma	51	5.5 Smalle Sloot	61
1.4 Veranderingen ten opzichte van de transitievisie warmte	51	5.6 I-Park	61
1.6 Totstandkoming warmteprogramma	52	5.7 Parelén	62
<b>2. Leidende principes</b>	<b>52</b>	5.8 Kern Zonedorp	62
<b>3. Participatie</b>	<b>53</b>	5.9 Lommerhaven	62
3.1 Effect op openbare ruimte	53	5.10 Overige gebieden	62
3.2 Uitgangspunten voor participatie	53	<b>6. Monitoring en evaluatie</b>	<b>63</b>
3.3 Participatie- en communicatiestrategie	54	6.1 Monitoring	63
3.4 Plannen per buurt	54	6.2 Evaluatie en herijking	63
<b>4. Aanpak voor de hele gemeente</b>	<b>55</b>	<b>Bijlage A: Feiten en onderzoeksgegevens</b>	<b>64</b>
4.1 Verwachte resultaten van het warmteprogramma	55	<b>Bijlage B: Participatieverslag</b>	<b>65</b>
4.2 Sturen in transitie	55	<b>Bijlage C: Evaluatie</b>	<b>65</b>
4.3 Overzicht van de plannen	57		
4.4 Onderbouwing van de keuzes	58		
4.5 Een aanpak in drie sporen	59		

## Bijlage 2 – Evaluatie Transitievisie Warmte

### 1. Inleiding

Eind 2021 heeft gemeente Oost Gelre een Transitievisie Warmte (TvW) opgesteld. Dit is een document dat door alle gemeentes is opgesteld en waarin het tijdspad staat omschreven waarop verschillende gebieden van het aardgas af gaan. Het is het uitgangspunt voor de lokale aanpak van de warmtetransitie. Als voorbereiding voor het warmte- en koudeprogramma, dat eind 2027 afgerond moet zijn, wordt de TvW geëvalueerd. Hierbij blikken we terug op de vastgestelde doelen en op de uitvoering hiervan. Zijn de doelen bereikt? Wat zijn belangrijke lessen? En welke aanpassingen zijn er vereist voor het warmte- en koudeprogramma?

Het doel van dit document is om op een overzichtelijke manier antwoord te geven op deze vragen en om hiermee richting te geven voor het opstellen van het warmte- en koudeprogramma.

Deze evaluatie is gebaseerd op de Transitievisie Warmte, een verdiepend interview met de medewerkers energietransitie van Oost Gelre en op overige documenten die naar aanleiding van de TvW zijn opgesteld of waar de inhoud elkaar raakt. Hiermee vormt dit document een kwalitatieve terugblik op het proces, de uitvoering en het effect van de TvW in de periode tot eind 2025.

Dit document kijkt naar wat er in de TvW geformuleerd is op het gebied van doelen, uitgangspunten en te ondernemen stappen. Vervolgens kijken we naar de uitvoering en de voortgang hiervan. Daarna is er nog specifiek gekeken naar participatie. Tot slot leest u een conclusie van de evaluatie.

### 2. Doel, uitgangspunten en stappen

Oost Gelre heeft de TvW opgesteld met als doel om uiteen te zetten hoe wij de route naar aardgasvrij in 2050 voor zich ziet. Hiervoor hebben we samen met betrokken stakeholders vijf uitgangspunten opgezet die belangrijk werden gevonden en die passend waren voor onze gemeente. Deze uitgangspunten zijn als volgt.

- **We zetten vol in op isolatie:** isolatie wordt gezien als de eerste stap die woning- en gebouweigenaren kunnen nemen. Isoleren vermindert de warmtevraag en verlaagt de benodigde aanlevert temperatuur van een warmtebron.
- **We werken samen met de woningcorporaties:** woningcorporaties zijn een belangrijke partner in de warmtetransitie omdat zij veel vergelijkbare woningen in hun bezit hebben. Daardoor kunnen er snel grote stappen gezet worden als woningcorporaties projecten oppakken die gerelateerd zijn aan de warmtetransitie.
- **We hebben aandacht voor de woonlasten en zijn extra alert op energiearmoede:** we willen dat iedereen mee kan doen met de warmtetransitie, ook de inwoners met een kleinere beurs. We spreken van energiearmoede als iemand meer dan 10% van zijn inkomen uitgeeft aan energiekosten.
- **We zoeken naar logische momenten:** door aan te haken op logische momenten (zoals een geplande renovatie van een appartementencomplex of de herinrichting van een straat) kunnen de kosten en overlast van een overstap op een duurzame warmtebron verminderd worden. Verder worden inwoners gestimuleerd om bij aankoop of verbouwing van een woning direct duurzaamheidsmaatregelen te nemen.
- **We starten met 'bewezen technieken':** we starten op plekken waar 'bewezen technieken' ingezet kunnen worden. Maar we houden nieuwe technieken wel in de gaten voor de toekomst.

Naast deze uitgangspunten zijn er ook randvoorwaarden gedefinieerd om de TVW daadwerkelijk tot realisatie te brengen. Dit zijn:

- Financiële regelingen om de in het Klimaatakkoord genoemde woonlastenneutraliteit te realiseren;

- Voldoende medewerkers om de maatregelen uit te voeren;
- Middelen vanuit het rijk richting gemeente om onze regierol uit te voeren.

## 2.1 Uitvoeringsstrategie

Er zijn twee buurten geïdentificeerd als mogelijke startbuurten. Dit zijn **Hooiland** (Lichtenvoorde) en **Noordwest** (Groenlo). In Hooiland was er al een bewonersinitiatief. Hier zijn warmtefoto's gemaakt, is er veel woningcorporatiebezit (39%) en er is een divers beeld aan energielabels. In Noordwest is er ook veel corporatiebezit (16%) en was er een verduurzamingsinitiatief vanuit de woningcorporatie. Buiten deze twee buurten zijn er meerdere gebieden benoemd waarvoor is omschreven welke techniek toegepast zou moeten worden, waarom en welke vervolgstappen er nodig zijn. Tabel 1 laat zien welke gebieden geïdentificeerd zijn en welke route hiervoor bedacht is.

Tot slot is er nog een uitgebreidere uitvoeringsstrategie opgesteld waarin omschreven is hoe Oost Gelre te werk zou gaan na afronding van de TVW. Hiervoor zijn een aantal sporen opgesteld.

- **Samenwerking met partners:** Oost Gelre wil de inwoners vroeg betrekken bij het proces. Daarnaast wordt er op gemeentelijk niveau afgestemd met Liander over het verzwaren van het elektriciteitsnet en het verwijderen van het gasnet. We hebben contact met de woningcorporaties. Hierbij ligt de focus vooral op het tijdig informeren over de plannen van hen op gebied van bijvoorbeeld isolatie. We hebben ook nog contact met AGEM en de energiecoöperaties.
- **Communicatie met inwoners en ondernemers:** we gebruiken meerdere communicatiekanalen waaronder de website, de nieuwsbrief en lokale media. Daarnaast geeft Oost Gelre met Energieloket Achterhoek (voorheen AGEM Energieloket) advies aan woningeigenaren.
- **Aanpak verkenningsbuurten/startbuurten:** voor de startbuurten (Hooiland en Noordwest) zal een stappenplan gemaakt worden. Daarnaast zullen er wijkuitvoeringsplannen gemaakt worden en gaat de verkenning naar andere startbuurten verder.
- **Aanpak bedrijventerreinen en utiliteitsgebouwen:** in Oost Gelre is 13,6% utiliteitsbouw. Deze gebouwen vereisen voor het grootste deel maatwerk. We gaan aan de slag met een plan om ontwikkelkansen te identificeren. Hiervoor wordt contact opgenomen met lokale bedrijven.
- **Onderzoeken:** we gaan onderzoeken uitvoeren voor warmtewinning uit verschillende bronnen. Er zijn meerdere aquathermie bronnen geïdentificeerd waar nog meer onderzoek voor nodig is. Verder is er meer informatie vereist over de mogelijkheden voor kleine collectieven en WKO's. Tot slot is er meer onderzoek nodig naar de toepassing van groengas.
- **Interne organisatie:** het gemeentelijke vastgoed moet ook verduurzaamd worden. Hiervoor is een meerjaren-onderhoudsplanning opgesteld en we zullen extra investeren. Verder is er onderzoek nodig in de benodigde capaciteit en de rol die we als gemeente aannemen.

Tabel 1 Gebieden en bijhorende route

Gebied	Routekaart
bedrijven-terreinen	maatwerk
kleine kernen	hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp en (HT) kleinschalige collectieven
oude panden centrum Groenlo en Lichtenvoorde	maatwerk, LT warmtenet gevoed door TEO voor zorgcentrum Molenberg en omliggende panden
buitengebied	hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp en (HT) kleinschalige collectieven
gebouwd na 1992	individuele elektrische warmtepomp en (LT) kleinschalige collectieven
seriematige jaren 60/70 bouw en jaren 80 bouw gemengd	hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp, kleinschalige collectieven en warmtenetten gevoed door TEA of TEO

## 3. Reflectie uitvoering en voortgang TVW

Afgelopen jaren is de personele bezetting een knelpunt geweest, ondanks dat 'voldoende personeel' omschreven stond als een randvoorwaarde voor de uitvoering van de TvW. Er zijn meerdere externe medewerkers geweest die elk een eigen visie hadden op het document en geen duidelijke sturing kregen. Als gevolg is het document na afronding onvoldoende actief gebruikt en is het "in de kast" terechtgekomen. Het door BMC landelijk uitgevoerde onderzoek "Werk maken van de

energietransitie" benadrukt dat veel gemeenten van vergelijkbare grootte ook kampen met problemen rondom personele bezetting. Momenteel zijn de functies ingevuld, maar op basis van het BMC-rapport blijkt echter dat we qua personeel nog niet op sterkte zijn voor de opgave in de toekomst.

### 3.1 Uitgangspunten

Doordat het document onvoldoende actief gebruikt is, zijn een aantal plannen blijven liggen. Kijkend naar de uitgangspunten, zijn vooral de punten 'samenwerken met woningcorporaties' en 'zoeken naar logische momenten' onderbelicht gebleven. Het contact tussen de woningcorporaties en onze gemeente is vooral vanuit de woningcorporaties gekomen. Corporaties zoals ProWonen drongen aan op duidelijkheid en sturing, vooral in de startwijken. Momenteel is de relatie verbeterd en worden er plannen gemaakt voor gezamenlijke wijkaanpakken. Daarnaast hebben de corporaties stappen ondernomen op het gebied van isolatie. Verder is er weinig focus gelegd op het meepakken van logische momenten. Incidenteel zijn er dingen gebeurd – zoals bij het vervangen van het riool – maar dit kwam vooral vanuit de woningcorporaties en andere domeinen binnen de gemeente.

Aan de andere kant heeft Oost Gelre wel stappen gezet om het verduurzamen van de bestaande bebouwing te stimuleren en daarbij is ook extra gefocust op energiearmoede. Binnen de gemeente wordt vol ingezet op isolatie. Hiervoor hebben we onder andere subsidies vrijgemaakt, bieden we via het Energieloket hulp aan de inwoners en wordt het Energieloket Achterhoek ingezet om inwoners te ondersteunen bij verduurzamen. Verder kunnen eigenaren van een woning van voor 1992 een woningverbeterplan aanvragen, waarbij de eigenaar een helder overzicht krijgt van wat hij nog moet investeren om zijn energielabel te verbeteren en welke subsidies hiervoor gebruikt kunnen worden. Daarnaast zijn er extra subsidieregelingen voor huishoudens met een laag inkomen, worden er cadeaubonnen aan hen uitgedeeld om te verduurzamen en is het mogelijk voor hen om gratis tips van bespaarcoaches te krijgen. Hiermee wordt er gefocust op het verlagen van energieverbruik en energiearmoede. Desondanks merken we dat het lastig blijft om deze groep daadwerkelijk te bereiken en in actie te krijgen.

Het laatste uitgangspunt, starten met bewezen technieken, wordt nog steeds gehandhaafd. Op dit onderwerp hebben we echter geen noemenswaardige taken uitgevoerd. Oost Gelre staat nog steeds achter de uitgangspunten. We willen nu echter ook het thema klimaatadaptatie meenemen, omdat we zien dat de vraag naar koeling door hittestress toeneemt. Deze toename is naar voren gekomen in een uitgevoerd bronnenonderzoek. Er is daarom specifiek gekozen om een warmte- en koudeprogramma te schrijven, waarbij we kijken naar passieve koeling door zonwering en groen. Daarnaast nemen we de mogelijkheid tot koelen ook mee bij het beoordelen en kiezen van mogelijke warmtetechnieken.

### 3.2 Sporen

Tot slot de evaluatie van de benoemde sporen. Als eerste de samenwerking met partners. De samenwerking met de woningcorporaties is al genoemd. Oost Gelre is dus bezig om de samenwerking met hen te verbeteren nadat het contact relatief lang heeft stilgelegen. Verder heeft het energieloket de afgelopen jaren een prominentere rol gekregen en zien we kansen voor een verbeterde samenwerking met de energiecoöperaties door hen actief meer te betrekken. Daarnaast werken we regionaal met de Achterhoekse gemeenten veel samen; er zijn diverse werkgroepen en er wordt ook een regionaal pad uitgezet voor de isolatie en aardgasvrij opgave onder meer via het Akkoord van Groenlo en de regionale uitvoeringsagenda. Tot slot overleggen we met Liander over onder andere integraal programmeren en buurtaanpakken.

Op gebied van communicatie is helaas de website Energieneutraal binnen de gemeente opgeheven, waardoor de informatie over de warmtetransitie op de website moeilijk te vinden is. Wel worden de socials gebruikt en staan er wekelijks in het gemeentenuws artikelen over verschillende aspecten van de energietransitie. Toch heerst het gevoel dat de TvW niet goed bekend is binnen en buiten de gemeente en wordt het niet gebruikt als kapstok voor de communicatie. Dit kwam ook naar voren

tijdens de eerste co-creatiesessie met partners, waar de deelnemers aangeven dat ze weinig gemerkt hebben van de TvW.

Het derde spoor gaat over de startbuurten. Hier is er een wisseling van focus geweest. Oost Gelre heeft besloten om voor de geïdentificeerde startbuurten geen wijkuitvoeringsplan te schrijven, maar voorsnog te focussen op een woninggerichte aanpak met de eerdergenoemde woningverbeterplannen. Hiervoor zijn de bewoners van de startbuurten specifiek aangeschreven en hebben zij meer informatie ontvangen dan bewoners van andere buurten. Door deze focus is er geen verder onderzoek gedaan naar collectieve oplossingen voor deze buurten en is er nog geen overleg geweest met partners zoals Liander over projecten in deze twee buurten. Maar er zijn wel koppelkansen benut, zoals de renovatie van de straat.

Voor de overige geïdentificeerde gebieden uit Tabel 1 zijn de vervolgstappen niet actief opgepakt. Niet alle genoemde onderzoeken naar warmtebronnen, zoals aquathermie uit drinkwater en vaste biomassa, zijn uitgevoerd. Hierdoor zijn er geen nieuwe potentiële warmtebronnen geïdentificeerd en daarom zijn er ook geen wijzigingen in de voorkeursoplossingen voor deze gebieden. Maar het gevoel leeft wel dat de focus meer terecht is gekomen op all-electric warmtepompen dan op (kleinschalige) collectieve warmteoplossingen. Verder is er geen verkenning gedaan naar andere startbuurten. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** laat per geïdentificeerd gebied zien welke stappen ondernomen zijn.

Het volgende spoor gaat over het aanpakken van utiliteit en bedrijfsgebouwen. Er is hiervoor geen overlegstructuur ingericht, maar regionaal is het Duurzaam Ondernemerscentrum Achterhoek (DOA) opgericht om ondernemers te ondersteunen. Vanuit de gemeente wordt er meegedacht vanuit de energietransitie, maar er zijn hiervoor nog geen concrete ontwikkelingen opgestart.

Spoor vijf noemt dat er onderzoek gedaan zou worden naar warmtebronnen. Er is onderzoek gedaan naar aquathermie voor nieuwbouw van de Molenberg. Dit bleek echter niet kansrijk te zijn. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar open warmte-/koudeopslagen (WKO's) en ook dit bleek niet mogelijk. Verder is er subsidie verleend aan agrariërs voor een haalbaarheidsonderzoek naar groen gas. De resultaten hiervan zijn helaas niet bekend en het onderzoek wordt ook niet actief gevolgd vanwege de beperkte capaciteit.

Tot slot is er de interne organisatie. Op gebied van het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed hebben we stappen ondernomen. Er is een onderzoek bezig om te bepalen of de restwarmte van de RWZI gebruikt kan worden voor een eigen publiek warmtenet voor gemeentelijke gebouwen. Verder is er helaas geen onderzoek gedaan naar de benodigde capaciteit voor het uitvoeren van de TvW en de rol die de gemeente aanneemt. Bovendien is er nog ruimte voor meer integrale samenwerking met andere gemeentelijke domeinen. Het team energietransitie ervaart dat zij soms als een eiland werkt en wil de in- en externe samenwerking verbeteren.

*Tabel 2: Status van vervolgstappen per gebied*

Gebied	Geplande vervolgstappen	Status	Opmerking
Bedrijventerreinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actief communiceren (IKGL)</li> <li>• Netcapaciteit vergroten</li> <li>• Onderzoek starten naar wensen en kansen ondernemers</li> <li>• Informeren en verduurzaming faciliteren</li> </ul>	Loopt	Gebeurt doorlopend, maar niet alles is opgehangen aan de TVW. DOA en ODA (Omgevingsdienst Achterhoek) zijn zeer actief op dit gebied.

Kleine kernen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actief communiceren per kern</li> <li>Betrekken van energiecoöperaties, dorpsbelangenorganisaties en Energieloket Achterhoek</li> </ul>	Loopt	Gebeurt doorlopend, maar focussen ons niet specifiek op de kleine kernen.
Oude panden centrum Groenlo en Lichtenvoorde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek starten naar LT warmtenet uit TEO voor Molenberg en omgeving</li> <li>Onderzoek starten naar werkelijke potentie biogas uit mest, akkerbouwreststromen en slib</li> <li>In gesprek met ondernemers utiliteitspanden</li> <li>Hybride warmtepomp voorstellen als tussenoplossing</li> <li>Informereren en verduurzaming faciliteren</li> <li>Bekijken potentie warmte van RWZI Lichtenvoorde</li> </ul>	<p>Afgerond</p> <p>Niet gestart</p> <p>Loopt</p> <p>Niet gestart</p> <p>Loopt</p> <p>Loopt</p>	
Buitengebied	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actief informeren en verduurzaming faciliteren</li> </ul>	Loopt	Gebeurt doorlopend, maar focussen ons niet specifiek op buitengebied.
Gebouwd na 1992	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informereren en verduurzaming faciliteren</li> </ul>	Loopt	Gebeurt doorlopend, maar focus ligt niet specifiek op woningen gebouwd na 1992.
Seriematige jaren '60/'70 bouw en jaren '80 bouw gemengd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onderzoek starten naar warmtenet uit TEA of TEO</li> <li>Actief communiceren (inzetten op isoleren)</li> <li>Collectieve inkoop of one-stop-shop aanbieden</li> <li>In contact blijven met woningcorporaties Prowonen en De Woonplaats</li> </ul>	<p>Niet gestart</p> <p>Loopt</p> <p>Uitgevoerd</p> <p>Loopt</p>	Voor collectieve inkoop/one-stop-shop hebben pilotprojecten gelopen.

#### 4. Participatie (van inwoners)

Participatie wordt gezien als een belangrijk onderdeel van de warmtetransitie, omdat dit een gezamenlijke opgave is. Ondanks dat de gemeente de regie heeft, is het een gedeelde verantwoordelijkheid. Inwoners (en ondernemers) ervaren als gebruikers de meeste impact van de warmtetransitie. Daarom is het belangrijk om hen te betrekken bij het proces.

Voor het communiceren en laten participeren van inwoners hanteert Oost Gelre vier uitgangspunten.

- We communiceren eenduidig:** onderlinge of tegenstrijdige berichtgeving veroorzaakt ruis en kan ook een negatief effect hebben op de geloofwaardigheid van de boodschap.

- **We communiceren tijdig:** zo hebben inwoners voldoende tijd om te begrijpen wat voor gevolgen zij kunnen ervaren.
- **We werken toe naar co-creatie:** inwoners krijgen invloed op hun eigen toekomst.
- **We staan open voor zorgen en kritiek:** de gemeente staat open voor argumenten op inhoudelijk en communicatievlak. Terechte kritiek wordt intern behandeld.

Eén van de uitgangspunten voor participatie is co-creatie. In de afgelopen jaren zijn er meerdere bewoners(collectieven) die actie ondernomen hebben. Als eerste zijn er de energiecoöperaties die op meerdere onderdelen stappen zetten. Zij helpen bijvoorbeeld op gebied van bewustwording en communicatie. Maar de potentie van deze coöperaties wordt nog niet optimaal benut. Verder zijn er huurdersverenigingen en woningcorporaties en zij hebben de afgelopen jaren veel stappen gezet op gebied van isolatie. Tot slot zijn er nog klimaatburgemeesters die zich inzetten op duurzaamheid in de breedste zin van het woord.

#### 4.1 Enquête

Om een eerste beeld te krijgen van hoe inwoners aankijken tegen aardgasvrij wonen, is in 2021 een enquête uitgezet. Hieruit blijkt dat een groot deel van de inwoners (49%) negatief kijkt naar de transitie naar aardgasvrij. 26% kijkt neutraal naar de transitie en 25% positief. De grootste zorgen zijn (in volgorde van belangrijk naar minder belangrijk): kosten, onvoldoende beschikbare oplossingen, zorgen over het wooncomfort, het gevoel van onhaalbaarheid en het idee dat het onnodig is.

Momenteel heeft team energietransitie het gevoel dat er draagvlak is voor de warmtetransitie, in ieder geval voor isoleren, verbouwen, verduurzamen en het verbeteren van het wooncomfort. Uit de enquête kwam ook het advies vanuit inwoners om te starten met isoleren en zo de aardgasbehoefte te verlagen. Het draagvlak voor volledig aardgasvrij wordt wel als lager ervaren. Daarnaast hebben we vooralsnog vooral gefocust op de zorgen over de kosten. Hiervoor hebben we verschillende subsidies in het leven geroepen, kijken we actief naar energiearmoede en bieden we gratis woningverbeterplannen aan.

Verder wordt er vooralsnog vooral gekeken naar bewezen technieken, zoals in de uitgangspunten staat omschreven, maar willen we wel kijken naar innovatieve technieken. Hier is de afgelopen jaren echter weinig actief aandacht aan besteed.

Tot slot hebben we actie ondernomen over de zorgen over het wooncomfort. Naast isoleren werd ventilatie genoemd als één van de eerste stappen. Hier wordt ook aandacht aan besteed in het woningverbeterplan. Voor de overige twee zorgen (gevoel van onhaalbaarheid en het idee dat het onnodig is) heeft Oost Gelre geen actieve maatregelen genoemd. Dus deze zorgen zijn ook niet actief meegenomen in de afgelopen jaren. We hebben ons vooral gericht op zaken die inwoners aanspreken, zoals comfort en lagere energiekosten.

Tot slot is er in de enquête nagevraagd op welke manieren mensen geïnformeerd willen worden. Hier kwam uit dat ~75% via een nieuwsbrief of bewonersbrief informatie zou willen ontvangen. Verder worden de website en de gemeentepagina's in Elna/Groenlose Gids genoemd als gewenste communicatieplatformen. Tot slot geeft ongeveer één-derde aan dat een fysieke bijeenkomst fijn zou zijn. We hebben in eerste instantie niet bewust gebruikgemaakt van de genoemde communicatiekanalen na afronding van de TvW. Maar we hebben de afgelopen jaren vooral brieven verstuurd, wat overeenkomt met het meest gewenste kanaal. Daarnaast hebben we de afgelopen jaren veel op onze gemeentepagina's en social mediakanalen geplaatst over de energietransitie.

## 5. Conclusie

De evaluatie van de Transitievisie Warmte (TvW) laat zien dat de uitvoering tot nu toe beperkt is gebleven. Een van de belangrijkste lessen is dat de randvoorwaarde van voldoende en continu

personeel cruciaal is gebleken. Door personele onderbezetting en wisselingen in het team is er onvoldoende sturing geweest, waardoor plannen niet of slechts gedeeltelijk zijn uitgevoerd. Dit heeft ertoe geleid dat de TvW in de praktijk weinig als leidraad is gebruikt.

Op gebied van isolatie is echter wel vooruitgang geboekt. Oost Gelre heeft sterk ingezet op het stimuleren van isolatiemaatregelen, onder andere via subsidies en woningverbeterplannen. Van deze regelingen wordt goed gebruikgemaakt door de inwoners, waaruit we kunnen concluderen dat er op dit gebied voldoende draagvlak is vanuit de inwoners. We monitoren de maatregelen, maar het is ingewikkeld om ze aan elkaar te koppelen en cross-checks te doen. Het is daardoor lastig om de effectiviteit te beoordelen en toekomstige aanpakken gericht in te zetten.

Op het gebied van communicatie zijn er aspecten te verbeteren. De TVW is onvoldoende onder de aandacht gebracht bij inwoners en andere betrokkenen, waardoor het gevoel leeft dat de visie niet breed bekend is. Daarnaast ervaart team energietransitie soms dat zij als een soort eiland opereren. Door het ontbreken van integrale samenwerking met andere gemeentelijke domeinen en externe partners zijn koppelkansen gemist. Ook op het gebied van participatie zijn er verbeterpunten. Deze taken zijn vooralsnog nauwelijks actief opgepakt. Hierdoor is het lastig om lessen te trekken over wat wel en niet werkt in het betrekken van inwoners en andere stakeholders. Toch zijn er in de praktijk wel initiatieven ontstaan door betrokken organisaties en bewoners. Woningcorporaties en energiecoöperaties hebben zelf stappen gezet richting verduurzaming. Dit benadrukt het belang van lokale betrokkenheid, en zonder regie en ondersteuning van de gemeente kan het potentieel van deze initiatieven niet volledig worden benut.

Tot slot blijkt dat de TvW niet praktisch genoeg was. Er waren geen tijdspaden en weinig concrete taken benoemd. Dit heeft ervoor gezorgd dat de TvW lastig uit te voeren was. Dit, samen met de beperkte capaciteit, heeft ervoor gezorgd dat de uitvoering van het document te weinig prioriteit heeft gekregen. Hoewel de visie duidelijke uitgangspunten en ambities bevatte, is de voortgang achtergebleven. Dit zijn leerpunten, die meegenomen worden in het warmte- en koudeprogramma.

## Bijlage 3 – Omgevingsanalyse

### Startnotitie

Kenmerken			
Project	22789 Procesbegeleiding en opstellen warmte- en koudeprogramma Oost Gelre	Datum	13 maart 2026
Auteur	S.Z. Klabbers MSc	Co-lezer	Drs. A.R. van Dijk
Onderwerp	Startnotitie	Status	Definitief
		Kenmerk	22789-1764661

### 1. Inleiding

Om een warmte- en koudeprogramma op te stellen voor de gemeente Oost Gelre is het belangrijk om de gemeente in kaart te brengen. En om de voortgang in de warmtetransitie te bepalen, moet ook het uitgangspunt helder zijn. Daarom is deze omgevingsanalyse opgesteld. We brengen hierin de eigenschappen van de bestaande bebouwing, warmtevraag, koudevraag, en de sociale kenmerken van de gemeente in kaart. Daarnaast schetsen we de beschikbare warmtebronnen in deze omgeving. Dit vormt een belangrijk ijkpunt: het laat zien waar Oost Gelre nu staat, welke oplossingen realistisch zijn en waar kansen en uitdagingen liggen voor de komende jaren. Op basis hiervan kan de gemeente gericht bepalen welke gebieden voorop kunnen lopen, waar maatwerk nodig is en welke stappen het meest logisch en haalbaar zijn in de verdere warmtetransitie.

Dit document is ondersteunend aan de startnotitie voor het warmte- en koudeprogramma. Het document is als volgt opgebouwd; in *hoofdstuk 2* staat een samenvatting met de belangrijkste conclusies uit het rapport. In *hoofdstuk 3* wordt de bebouwde omgeving in kaart gebracht, waarbij we gekeken hebben naar de fysieke eigenschappen van de bebouwing, de energievraag en de sociale kenmerken. *Hoofdstuk 4* geeft een beeld van de mogelijke bronnen en daarbij passende warmteoplossingen in deze gemeente, en het *laatste hoofdstuk* geeft een conclusie van de analyse.



## 2. Samenvatting van het rapport

Uit de analyse blijkt dat Oost Gelre een relatief oude en verspreide woningvoorraad heeft. Veel woningen zijn gebouwd vóór 1991 en bestaan vooral uit grondgebonden woningen; rijwoningen, vrijstaande huizen en twee-onder-een-kapwoningen. Dat maakt de eerste en belangrijkste stap voor de hele gemeente het verlagen van de warmtevraag door isolatie. De bebouwingsdichtheid is over het algemeen laag, waardoor grote collectieve warmtenetten weinig kansrijk zijn. Alleen in delen van Lichtenvoorde en Groenlo, waar de dichtheid hoger is, zijn kleinschalige collectieve oplossingen theoretisch mogelijk.

De warmtevraag kan door isolatie sterk dalen, maar de koelvraag zal juist toenemen richting 2050. In de analyse komt naar voren dat de utiliteitsgebouwen (gezondheidszorg, kantoren, industriële gebouwen, etc.) een groot deel van de warmtevraag omvatten. Deze zijn met name gecentreerd op de bedrijventerreinen rondom Groenlo en Lichtenvoorde, en kunnen kansrijk zijn om warmte uit te wisselen, of voor kleine collectieve warmtesystemen.

De analyse op de bestedingsruimte laat zien dat financiële draagkracht en bereidheid om te verduurzamen kunnen verschillen per buurt. In de centra van Groenlo en Lichtenvoorde en in enkele buitengebieden is de kwetsbaarheid en de kans op energiearmoede groter. Hier zou een zorgvuldige fasering, gerichte ondersteuning en duidelijk handelingsperspectief voor bewoners waarschijnlijk een goede aanpak zijn. Er zijn verschillende enquêtes en onderzoeken gedaan naar de sociale aspecten in de buurten. Deze informatie kan helpen bij het bepalen van toon, vorm en tempo van communicatie, al blijft nuance essentieel: de data is deels verouderd en geeft geen harde voorspellingen over gedrag.

Wat betreft warmtebronnen zijn vooral de RWZI in Lichtenvoorde en restwarmte van Vion in Groenlo kansrijk, maar geen van beide leidt in de huidige berekeningen tot collectieve systemen die goedkoper zijn dan individuele oplossingen. De Startanalyse PBL en de Transitievisie Warmte bevestigen dat in de meeste buurten de voorkeur uitgaat naar hybride of individuele warmtepompen.

Alles bij elkaar vormt de analyse een duidelijk beeld: isoleren is de noodzakelijke basis, individuele oplossingen zijn boventoon, kleinschalige collectieven zijn lokaal mogelijk, grote warmtenetten zijn beperkt kansrijk en sociaal-maatschappelijke verschillen vragen om maatwerk in aanpak en communicatie.

### 3. De bebouwing en haar gebruikers in kaart

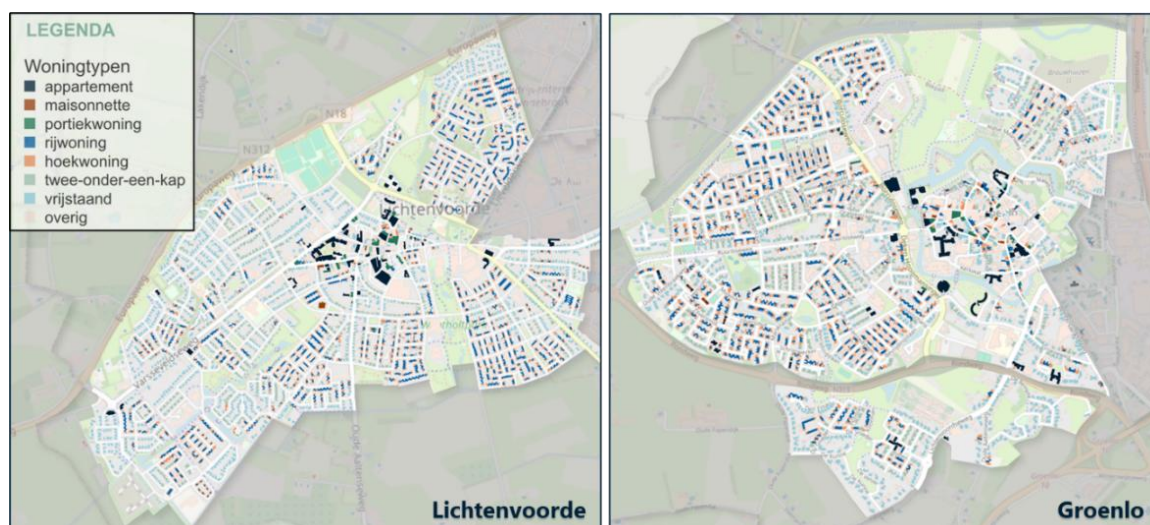
In dit hoofdstuk wordt de afnemerskant van de warmtetransitie in Oost Gelre belicht. Allereerst wordt ingegaan op de fysieke eigenschappen van de bebouwing, zoals woningtypes en bouwjaren, waarmee inzicht ontstaat in spreiding en variatie binnen de gemeente. Vervolgens komt de warmte- en koudevraag aan bod, waarmee het huidige energiegebruik en een indicatie van de toekomstige energievraag in beeld is gebracht. Ook is er een sociale analyse gemaakt, waarin aandacht is voor de financiële situatie van huishoudens, en de bereidheid om te verduurzamen. Tot slot zijn de belangrijkste kansen en uitdagingen geconcludeerd die voortkomen uit deze kenmerken en die van invloed zijn op de haalbaarheid van duurzame (collectieve) warmteoplossingen.

#### 3.1 Fysieke eigenschappen van de bebouwing

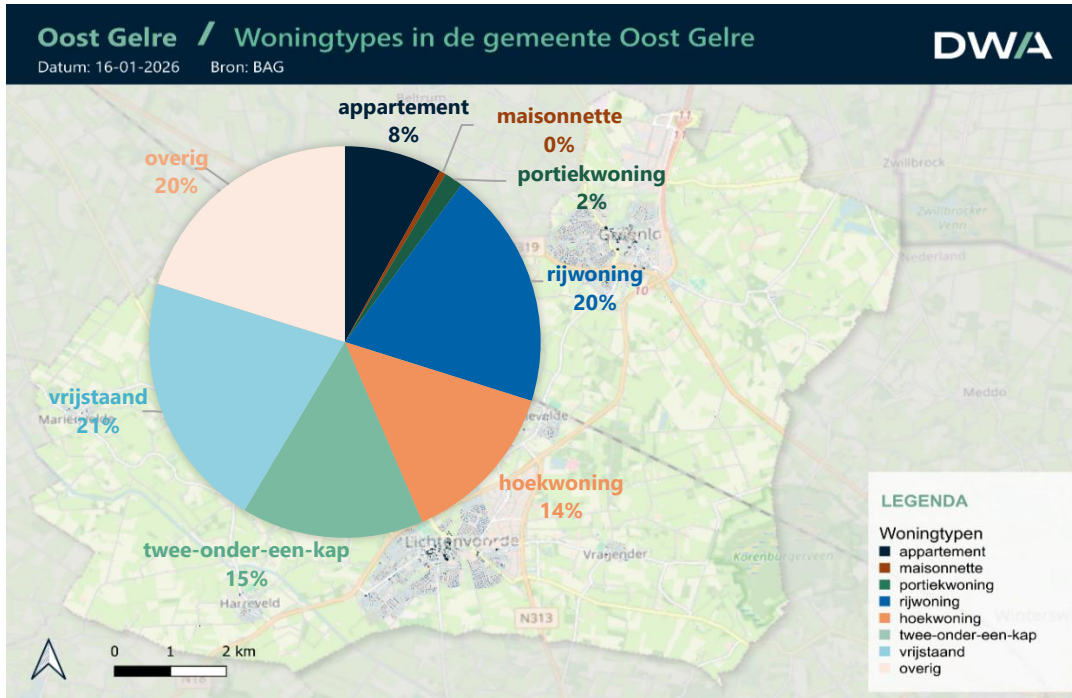
##### 3.1.1 Woningtypes

Gemeente Oost Gelre heeft twee grote kernen, Lichtenvoorde en Groenlo, en daaromheen liggen nog een aantal kleinere kernen en het buitengebied. In beide grote kernen zien we een aantal appartementencomplexen en portiekwoningen in de centra, met daaromheen een mix van de verschillende woningtypes. In de buurten rondom de centra zien we een mix van gebieden met voornamelijk vrijstaande en twee-onder-één-kap-woningen en gebieden met voornamelijk rijwoningen. In de kleinere kernen en buitengebieden zie je voornamelijk vrijstaande en twee-onder-één-kap-woningen terugkomen. In bijlage 1 zijn de woningtypes in de zes kleinere kernen in detail weergegeven. Daarnaast zien we nog een aantal bedrijventerreinen in de gemeente, met name ten noordoosten van Lichtenvoorde en ten noorden en oosten van Groenlo.

In de gemeente staan voornamelijk grondgebonden woningen, en is er zeer minimaal gestapelde bouw aanwezig, dit is slechts 10% van de gebouwen. Dit maakt het lastiger om collectieve warmteoplossingen te realiseren, omdat de woningdichtheid hier niet erg hoog is. Investerings- en warmteverliezen zijn dan vaak te groot, ten opzichte van de winst die collectiviteit kan bieden. In elk geval voor de buitengebieden is een individuele oplossing of zeer klein collectieve oplossing (tot ongeveer tien woningen), waarbij enkele burens een gezamenlijke bron realiseren, het meest voor de hand liggend. In (delen van) de kernen is het mogelijk om collectieve oplossingen te onderzoeken.



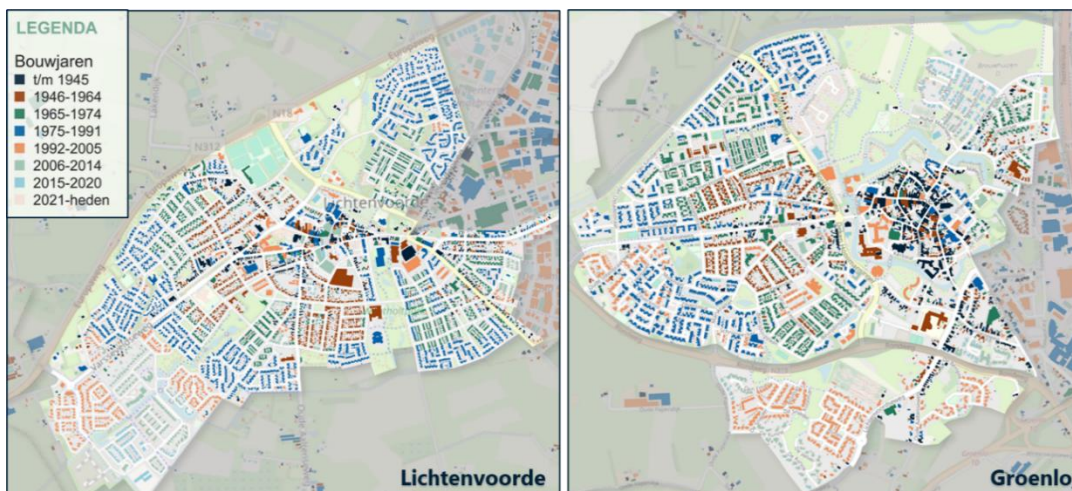
Figuur 1 Woningtypes van de twee grootste kernen



Figuur 2 Woningtypen in de gemeente, inclusief taartdiagram met verdeling van de categorieën

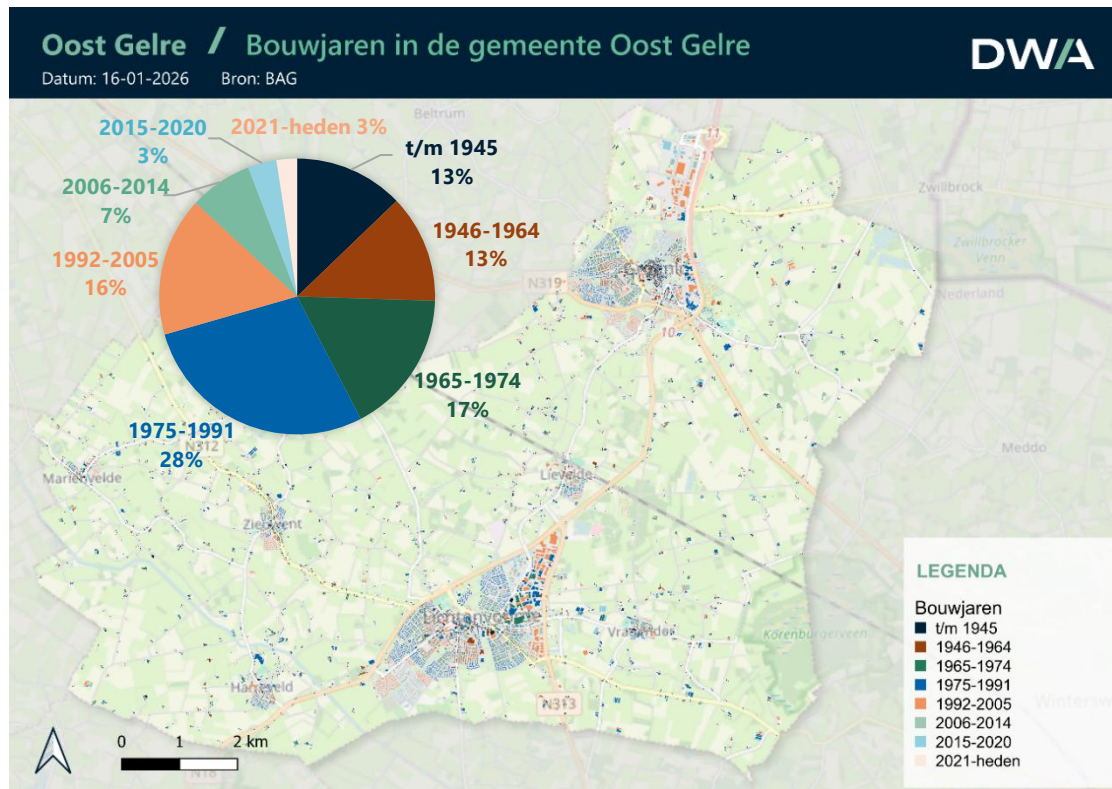
### 3.1.2 Bouwjaren en energielabels

In de historische centra van Lichtenvoorde en Groenlo is deels vooroorlogse bebouwing te zien, met daarnaast een mix van panden die later bijgebouwd zijn. Rondom deze kernen zijn de woonwijken geleidelijk uitgebreid, waarbij de direct aangrenzende buurten vooral na de oorlog zijn gerealiseerd. Naarmate men verder van het centrum komt, zijn de bouwjaren van de woningen recenter. Dit is duidelijk te zien in onderstaande figuur van de twee grote kernen. De bedrijventerreinen kennen een gevarieerde samenstelling qua bouwperiode. In de buitengebieden zijn opvallend veel woningen uit oude bouwperiodes te zien, waarvan een groot deel zelfs vooroorlogs is. In de kleinere kernen zie je dat de oudste bebouwing vaak rond de doorlopende weg staat, waar omheen in fases blokken bijgebouwd zijn. In elke kern is een spreiding van de verschillende bouwjaren te zien. In bijlage 2 zijn de bouwjaren van de zes kleinere kernen in detail weergegeven.



Figuur 3 Bouwjaren in de twee grootste kernen.

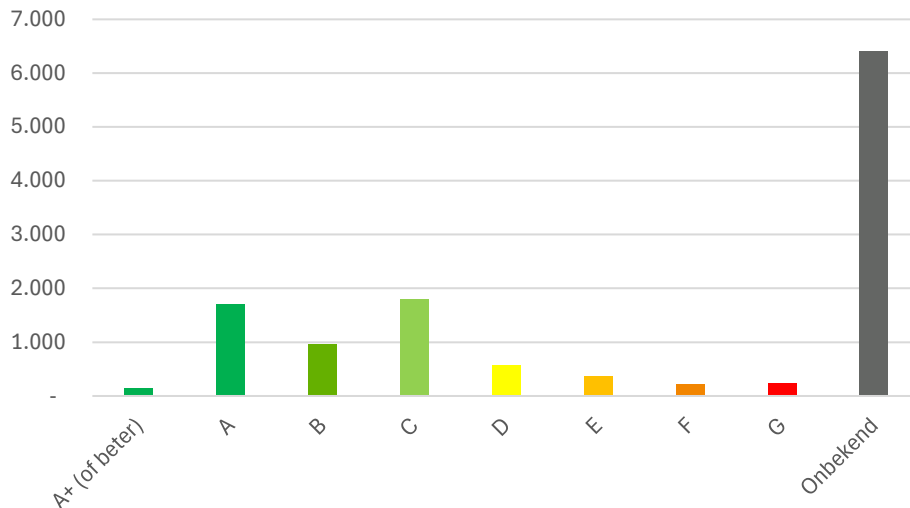
Een aanzienlijk deel van de panden, namelijk 71%, is gebouwd vóór 1991, zie figuur 4 hieronder. Dit houdt in dat deze woningen doorgaans niet goed geïsoleerd zijn, tenzij de bewoners later extra isolerende maatregelen hebben getroffen. Sinds 1992 zijn de bouwvoorschriften namelijk flink aangescherpt, waardoor huizen, die daarna zijn gebouwd, verplicht voorzien zijn van vloeren, daken en gevels met een minimale isolatiewaarde (Rc-waarde) van 2,5. De oudere bebouwing, van voor 1991, zal echter behoorlijk geïsoleerd moeten worden om geschikt te zijn voor verwarming op lagere temperaturen, tenzij dit al eerder gedaan is. Dit vormt een uitdaging, want veel duurzame verwarmingssystemen werken juist met lagere temperaturen. In monumentale centra is het een extra uitdaging om te isoleren, omdat er hier beperkingen gelden voor aanpassingen aan het aanzicht van de panden. Daarnaast zijn dit vaak ook gebouwen waar de ruimte beperkt is, en daarmee de inpassing van warmtepompen een uitdaging kan zijn.



Figuur 4 Bouwjaren in de gemeente

Naast de bouwjaren is hieronder in figuur 5 ook de verdeling van energielabels binnen de gemeente te zien. Dit geeft een beeld van het huidige uitgangspunt. Hieruit blijkt dat de helft (52%) van de woningen nog geen energielabel heeft. Wanneer je de utiliteitspanden meerekent, loopt het percentage onbekende labels op tot 58%. In de komende jaren zullen er steeds meer labels worden geregistreerd, omdat het verplicht is om een label af te melden bij verhuur en verkoop van een woning.

Het energielabel geeft een inschatting van de isolatiestaat van woningen, maar ook andere factoren, zoals zonnepanelen en het type warmte-opwekking (zoals een gasketel), beïnvloeden het label. Een energielabel is dus geen directe indicator van de isolatiekwaliteit. Wel laat de data zien dat het aannemelijk is dat een deel van de woningen sinds de bouw is na-geïsoleerd. In totaal heeft ruim 20% van de woningen een label B of beter, terwijl slechts 6,5% nog een label E, F of G heeft.



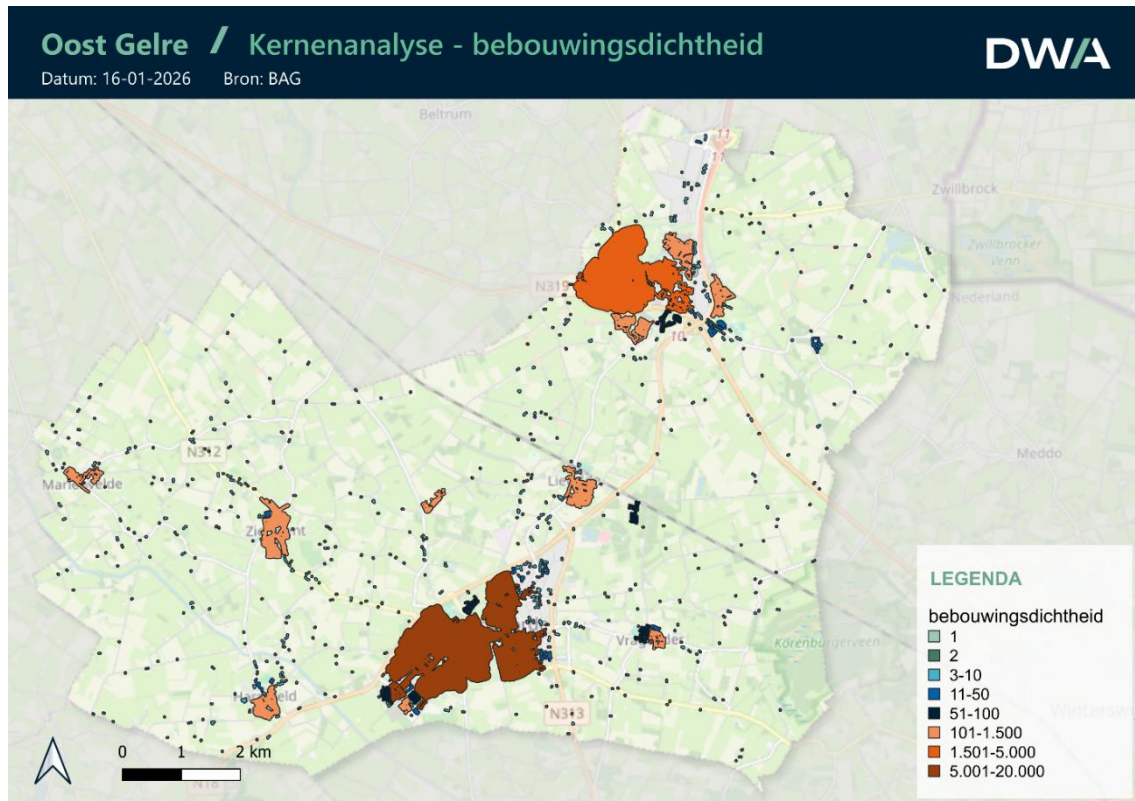
Figuur 4 Energielabels van de woongebouwen in de gemeente op basis van CBS data, data uit januari 2025.

### 3.1.3 Bebouingsdichtheid

In de kernanalyse kijken we waar mogelijkheden liggen voor collectieve oplossingen. In dit geval spreken we vanaf twee woningen van een collectief. Dit kunnen dus ook (zeer) kleinschalige collectieve oplossingen zijn als een gedeelde bodemlus in een straat, appartementenblok of twee vrijstaande woningen. In figuur 6 zijn gebouwen weergegeven die binnen een straal van 20 meter van elkaar liggen en daarom als cluster zijn samengenomen. Losstaande woningen zijn buiten beschouwing gelaten, omdat voor deze adressen een individuele verduurzamingsaanpak meer voor de hand ligt. Voor groepen van twee tot tien woningen is het mogelijk om (een) gedeelde bodemlus(sen) toe te passen. De bodemlus wordt dan dieper dan normaal geplaatst, zodat er genoeg warmte beschikbaar is voor meerdere woningen. We spreken van zeer kleinschalig collectief bij minder dan tien aansluitingen, van een kleinschalig collectief bij minder dan 1.500 aansluitingen en van een groot collectief bij meer dan 1.500 aansluitingen<sup>1</sup>.

In de gemeente zijn de twee grotere kernen Lichtenvoorde en Groenlo, mogelijk kansrijk voor een collectief warmtenet op basis van de woningdichtheid. Daarnaast zijn er diverse kleinere clusters, variërend van circa 100 tot 1.500 woningen, die mogelijk geschikt zijn voor een kleinschalige collectieve oplossing. Deze clustering is uitsluitend gebaseerd op de ligging van de gebouwen en houdt nog geen rekening met de beschikbaarheid van geschikte warmtebronnen.

<sup>1</sup> De (nieuwe) Wet collectieve warmte (Wcw) maakt een onderscheid tussen kleine collectieve systemen van kleiner dan 1.500 aansluitingen en mini-netten van kleiner dan 10 aansluitingen. Dit betekent dat er andere, minder zwaardere, regels gelden voor deze netten. Voor de mini-netten zijn er zelfs zeer beperkte verplichtingen.



Figuur 5 Kernenanalyse van de gebouwen in de gemeente, woningen en utiliteit zijn hier meegenomen

### 3.2 Warmte- en koudevraag

Om een beeld te krijgen van de opgave die er in Oost Gelre ligt, en hoe die zal veranderen in de komende 25 jaar, hebben we een analyse op de warmte- en koudevraag gedaan. Dit geeft inzicht in de warmte die op dit moment nodig is om de woningen en utiliteitspanden te voorzien, maar ook in hoe dit zal veranderen de komende jaren. Hierbij is het uitgangspunt van de gemeente leidend, dat er flink ingezet zal worden op isolatie. Daarnaast zal de behoefte aan koeling de komende jaren flink toenemen, en om daar grip op te krijgen is een indicatie van de toekomstige koudevraag berekend.

#### 3.2.1 Huidige warmtevraag

De huidige warmtevraag is bepaald op basis van het geregistreerde gasverbruik uit 2023, waarbij een ketelrendement van 88,5% is aangehouden. Wanneer geen verbruiksgegevens beschikbaar waren, is gewerkt met representatieve gemiddelden. Voor utiliteitsgebouwen is de warmtevraag vastgesteld op basis van kengetallen per gebruiksfunctie. De volledige lijst met gehanteerde kengetallen is opgenomen in bijlage 5.

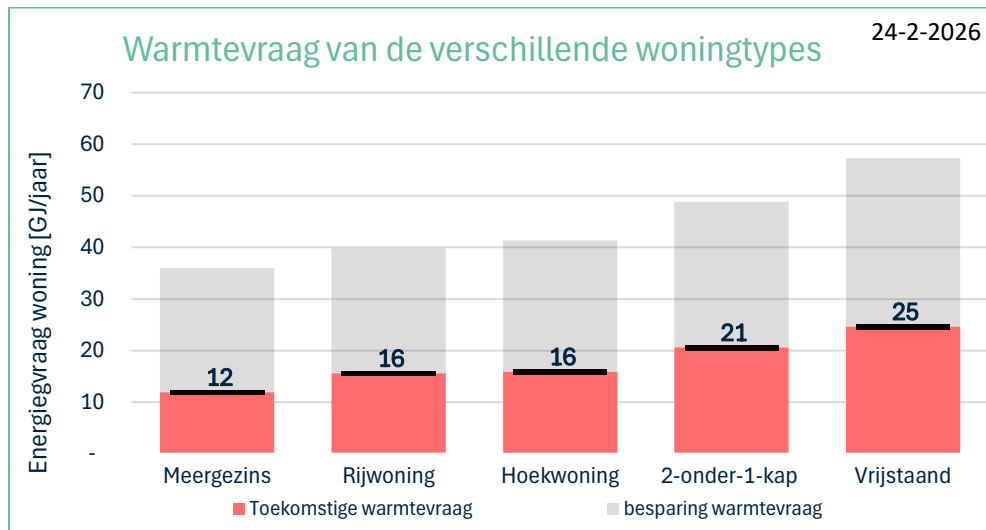
We hebben ook gekeken naar het aantal woningen met een gasaansluiting, dat waren er in begin 2024 in de gemeente 12.336. Er zijn welgeteld 33 woningen zonder gas-aansluiting (of waar de aansluiting onbekend is) volgens de CBS database. Dit betekent dat de teller aardgasvrije woningen op dit moment op 0,27% staat.

#### 3.2.2 Toekomstige warmtevraag in 2050

Voor de toekomstige warmtevraag is uitgegaan van het isoleren van de bestaande woningvoorraad naar energielabel B. Dit is de ambitie van de gemeente Oost Gelre. De warmtevraagreductie is per woningtype en bouwjaar bepaald (zie bijlage 5 voor de kentallen). Voor utiliteitsfuncties is een geschatte reductie per bouwjaar toegepast. Het isoleren naar label B levert een substantiële reductie van de warmtevraag op. Voor

sommige woningtypes, met name oudere, historische en vrijstaande bebouwing, is dit minder eenvoudig te realiseren. Zoals genoemd in 3.1.2. worden energielabel niet alleen op de isolatiegraad gebaseerd, maar voor deze grove inschatting van de toekomstige warmtevraag geeft het wel voldoende houvast.

Naast isolatie is een correctie toegepast voor klimaatverandering. Op basis van onderzoek van het KNMI<sup>2</sup> wordt verwacht dat de warmtevraag voor ruimteverwarming gemiddeld met circa 10% daalt door de opwarming van het klimaat. Daarnaast zijn er naar verwachting in 2050 1.350 nieuwbouwwoningen aan de voorraad toegevoegd; hiervoor is gerekend met een warmtevraag van 20 GJ per woning. In figuur 7 is te zien hoe de gemiddelde warmtevraag afneemt voor verschillende woningtypes.



Figuur 6 Warmtevraag en koudevraag van de verschillende woningtypes

### 3.2.3 Toekomstige koudevraag in 2050

Voor nieuwbouw is gerekend met een gemiddelde koudevraag van circa 0,05 GJ/m<sup>2</sup>. Dit uitgangspunt is ook gebruikt voor toekomstig geïsoleerde bestaande bouw. Door isolatiemaatregelen neemt de behoefte aan koeling immers toe, omdat er minder warmte kan ontsnappen. Daarnaast zal klimaatverandering leiden tot een verdere stijging van de koelbehoefte. De KNMI-scenario's lopen sterk uiteen; daarom is gekozen voor aansluiting bij de nieuwbouwrichtlijnen om een indicatieve waarde voor 2050 te bepalen.

In de praktijk zal niet elk gebouw over actieve koelfaciliteiten beschikken. De hoeveelheid die er in de praktijk gekoeld zal worden zal waarschijnlijk lager liggen dan de theoretische behoefte. De berekende koudevraag geeft dan ook vooral inzicht in het benodigde koelvermogen wanneer gebouwen wél over koelmogelijkheden beschikken - iets wat de komende decennia naar verwachting steeds gebruikelijker wordt. Voor utiliteit zijn eveneens kengetallen per gebruiksfunctie toegepast (zie bijlage 5). In tabel 1 staat een overzicht van de gemiddelde en de totale warmte- en koelvraag voor de hele gemeente.

Tabel 3 Gemiddelde en totale warmte- en koude behoefte van bestaande woningen, utiliteit en de beoogde nieuwbouwpanden.

Gemiddeld per woning	Woningen	Utiliteit	Nieuwbouw	Totaal
Aantal woningen/panden	12.369	3.130	1.350	<b>16.849</b>
Huidige warmtevraag (GJ/won)	46	414	-	

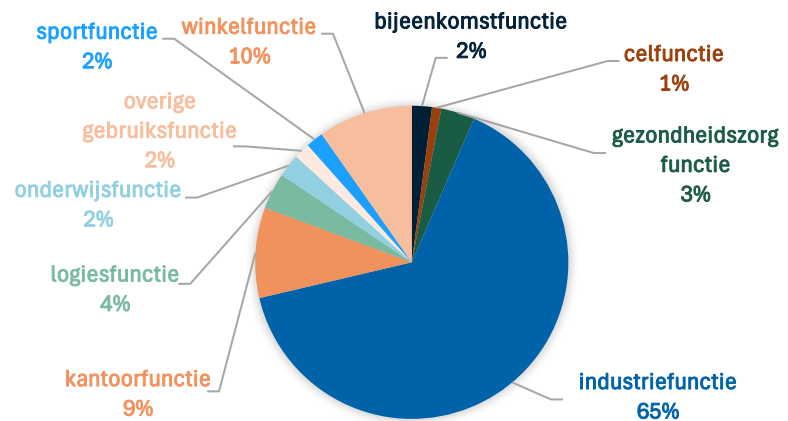
<sup>2</sup> <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/publicatie/de-impact-van-klimaatsscenario-s-op-de-warmte-en-koudevraag-voor-de-gebouwde-omgeving>

Gemiddeld per woning	Woningen	Utiliteit	Nieuwbouw	Totaal
Reductie warmtevraag	60%	38%	-	
Toekomstige warmtevraag (GJ/won)	19	256	20	
Toekomstige koudevraag (GJ/won)	7	232	5	
Totaal gemeente OG	Woningen	Utiliteit	Nieuwbouw	Totaal
Huidige warmtevraag (TJ)	568	1.294	-	<b>1.863</b>
Toekomstige warmtevraag (TJ)	229	800	27	<b>1.056</b>
Toekomstige koudevraag (TJ)	88	725	6,8	<b>820</b>

### 3.2.4 Verdieping utiliteitsgebouwen

Voor utiliteitsgebouwen zijn zowel de warmte- als koudevraag berekend op basis van kengetallen per m<sup>2</sup>. Deze benadering geeft een eerste indicatie, maar kent onzekerheden. De geregistreerde oppervlakten kunnen afwijken van de daadwerkelijke gebruiksoppervlakte, en de energievraag verschilt sterk per type functie. Daarnaast zijn industrie gerelateerde proceswarmte en koeling niet meegenomen. De energievraag gekoppeld aan de procesindustrie valt buiten de scope van het warmte- koudeprogramma. De weergegeven waarden zijn daarom indicatief en kunnen in werkelijkheid afwijkingen vertonen.

Uit de analyse blijkt dat utiliteit een aanzienlijk deel van de totale warmte- en koudevraag in de gemeente voor zijn rekening neemt. Het is daarom belangrijk om deze categorie nader in kaart te brengen. Met name op de bedrijventerreinen, waar veel utiliteitsfuncties geconcentreerd zijn, kunnen grote warmteafnemers en eventuele koelvraag interessant zijn voor (klein)collectieve oplossingen. Juist hier kan clustering van vraag leiden tot kansrijke concepten. In de figuur hiernaast is de huidige warmtevraag van de utiliteitsgebouwen uitgesplitst naar de verschillende type gebouwfuncties. Een zeer groot deel (65%) bestaat uit industriegebouwen, waar die proceswarmte en -koeling met name plaatsvindt.



Figuur 7 Huidige warmtevraag utiliteit

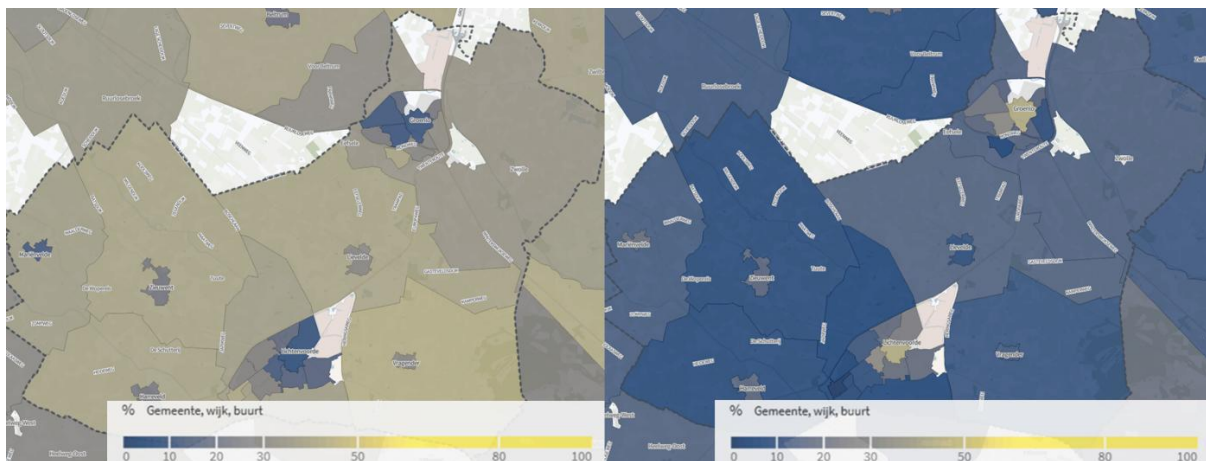
### 3.3 Sociale analyse

Naast de technische aspecten die een rol spelen in de verduurzamingsmogelijkheden, kansen en uitdagingen, is het ook belangrijk om inzicht te krijgen in de inwoners van gemeente Oost Gelre. Het kan wel praktisch en technisch haalbaar zijn om te verduurzamen, maar als een bewoner de financiële ruimte niet heeft, of zijn prioriteiten ergens anders heeft liggen, dan kan verduurzamen alsnog erg ingewikkeld zijn.

#### 3.3.1 Bestedingsruimte inwoners en energiearmoede

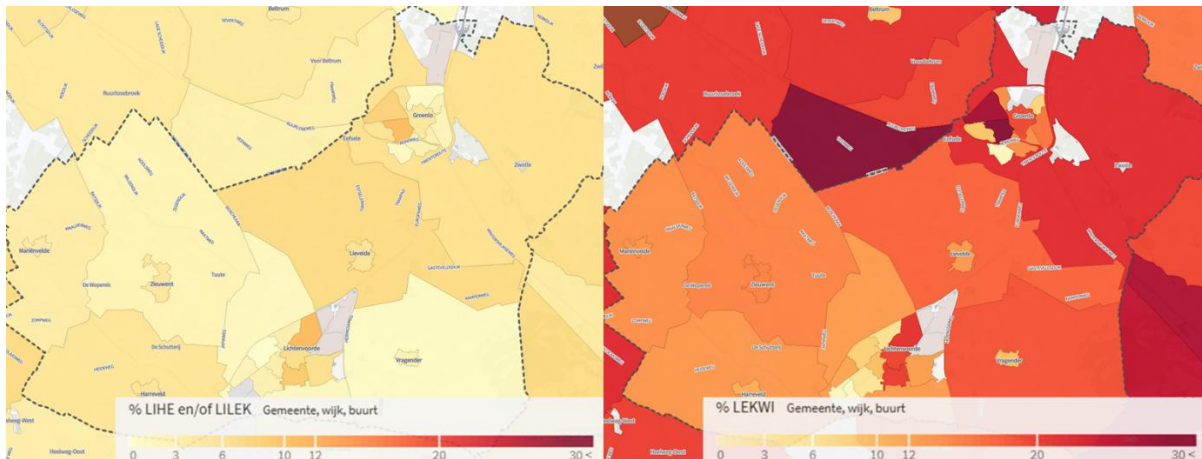
Op basis van algemene data van het CBS en onderzoek van TNO (van Dego.vng.nl - Datavoorziening Energietransitie Gebouwde Omgeving) hebben we een korte analyse gedaan op de bestedingsruimte van huishoudens en kans op energiearmoede in de gemeente bekeken.

In Oost Gelre verschillen de financiële ruimte en het risico op energiearmoede per gebied. Uit de inkomenskaarten hieronder blijkt dat huishoudens in de buitengebieden gemiddeld meer bestedingsruimte hebben dan bewoners in de kernen. In de centra van met name Lichtenvoorde en Groenlo wonen relatief veel huishoudens met lage inkomens, waardoor een stijging van fossiele energieprijzen hen harder raakt. Ook in delen van de buitengebieden van Lievelede en Groenlo komt een iets hoger aandeel lage inkomens voor. Deze beperkte financiële ruimte vormt een eerste aanwijzing voor kwetsbaarheid in de energietransitie.



Figuur 98 **Links**: percentage huishoudens die behoren tot de landelijke 20% huishoudens met het *hoogste* inkomen. **Rechts**: percentage huishoudens die behoren tot de landelijke 40% huishoudens met het *laagste* inkomen. Bron: Dego.vng.nl; CBS, kerncijfers wijken en buurten 2019.

Wanneer naar energiearmoede gekeken wordt, ontstaat een vergelijkbaar beeld. In buurten als Hooiland, het centrum van Lichtenvoorde, Papendijk en delen van Groenlo zijn relatief veel huishoudens die zowel een laag inkomen hebben als hoge energiekosten of een woning met lage energetische kwaliteit. Ook in de buitengebieden van Groenlo, Lievelede en Vragender liggen de percentages hoger dan gemiddeld in de overige buitengebieden van Oost Gelre. Daarnaast zijn er wijken waar veel huishoudens in slecht geïsoleerde woningen wonen en beperkte investeringsmogelijkheden hebben om te verduurzamen, zoals Papendijk, noordwest Groenlo, de centra van beide kernen en wederom de genoemde buitengebieden. Dit alles wijst op een aanwezigheid van energiearmoede en beperkte mogelijkheden van de bewoners zelf om hier verandering in aan te brengen. Het laat zien waar de urgentie voor ondersteuning en maatregelen het grootst is.

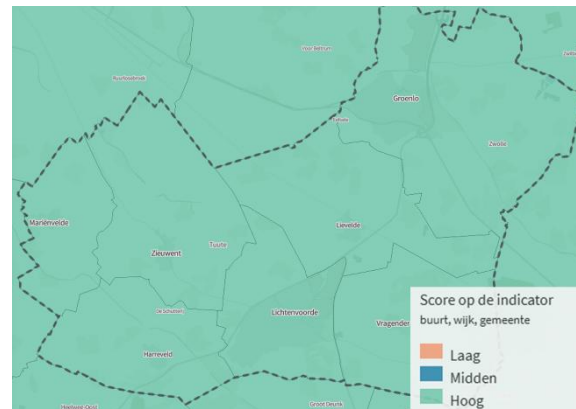


Figuur 10 **Links**: Percentage huishoudens met een laag inkomen en hoge energierekening en/of lage energiekwaliteit. **Rechts**: Percentage huishoudens met een lage energiekwaliteit en weinig investeringsmogelijkheden. Bron: Dego.vng.nl; CBS monitor energiearmoede 2021

### 3.3.2 Bereidheid van inwoners om te verduurzamen

Bij het opstellen van de transitievisie van Oost Gelre in 2021 heeft de gemeente een enquête uitgezet om de bereidheid tot verduurzamen te peilen. Hieruit bleek dat de helft van de respondenten negatief staat tegenover de overgang naar aardgasvrij wonen, terwijl slechts een kwart positief is. Verduurzaming gebeurde toen vooral via relatief laagdrempelige maatregelen zoals isoleren, elektrisch koken en korter douchen; slechts 2% van de respondenten had toen een (hybride) warmtepomp. De hoge kosten waren voor veel bewoners de belangrijkste drempel om verdere stappen te zetten, en een grote meerderheid (70%) wilde het liefst zo laat mogelijk van het aardgas af. Een belangrijke kanttekening hierbij is wel dat deze enquête inmiddels 5 jaar geleden uitgezet is, en dat we sindsdien te maken hebben gehad met enorme fluctuaties in de energieprijzen.

Het beeld uit de enquête sluit aan bij de bevindingen van het CBS op bereidheid voor energietransitiemaatregelen, ook uit 2021. In heel Oost Gelre vond toentertijd de gemiddelde woningeigenaar hun woning al voldoende energiezuinig. Zie de figuur hiernaast. Hierdoor ontbreekt niet alleen de financiële ruimte bij sommige groepen, maar mogelijk ook de gevoelde noodzaak bij inwoners om verder te investeren in verduurzaming. Het is echter maar een beeld op basis van enquêtes, waarbij nooit een compleet beeld van alle inwoners gegeven kan worden. Daarnaast is het ook goed mogelijk dat de bereidheid flink gestegen is door de prijsstijgingen van de afgelopen jaren.



Figuur 91 *Vindt woning al energiezuinig. Dego.vng.nl CBS, Bereidheid energietransitiemaatregelen 2021*

Naast het onderzoek van de gemeente is er in maart 2022 door Motivaction een onderzoek uitgevoerd naar de leefstijlprofielen binnen Oost Gelre. Het rapport is bijgevoegd als bijlage, en in bijlage 3 is een gedetailleerde duiding van het rapport toegevoegd. Voor alle zeven wijken zijn de oververtegenwoordigde leefstijlen in kaart gebracht. Deze profielen geven een indicatie van de bereidheid van inwoners om te verduurzamen en kunnen richting geven aan de manier waarop de warmtetransitie per wijk wordt benaderd.

Uit het onderzoek komt naar voren dat Groenlo wordt gekenmerkt door een relatief groot aandeel opwaarts mobilen: ambitieuze, statusgerichte inwoners die openstaan voor technologische vooruitgang. Lichtenvoorde laat juist een oververtegenwoordiging zien van postmoderne hedonisten: vrijgevochten, impulsieve en experimentele inwoners die graag nieuwe dingen uitproberen. Beide profielen kunnen interessant zijn om als startwijken te kiezen, maar vragen om een verschillende benadering.

In Groenlo kan bijvoorbeeld sterker worden ingezet op betrouwbaarheid, kwaliteit en robuustheid van duurzame warmtetechnologie, gecombineerd met inzicht in wat de gemeente doet om de transitie te ondersteunen. Ook betaalbaarheid speelt voor deze groep een belangrijke rol. In Lichtenvoorde past juist een experimentele aanpak: een proeftuin waar ruimte is om nieuwe concepten uit te proberen, te leren en samen te ontwikkelen.

Voor de overige wijken komen vooral traditionele burgers en nieuwe conservatieven naar voren: groepen die hechten aan zekerheid, stabiliteit en duidelijke randvoorwaarden. Voor hen zijn voorspelbaarheid, stap-voor-stap aanpakken en praktische ondersteuning essentieel. Een uitzondering is Zieuwent, deze wijk valt onder dezelfde categorie als Groenlo. Deze wijk zou daarom interessant kunnen zijn om mee te starten als eerste 'buitenwijk'.

Deze rapporten en enquêtes helpen om de samenstelling van wijken beter te begrijpen en om gevoel te krijgen bij mogelijke motivaties of drempels van de inwoners. Tegelijkertijd zijn de gegevens deels verouderd, en geven ze nooit een compleet beeld van de situatie in een buurt of wijk. Deze onderzoeken zijn niet bedoeld om harde conclusies te trekken of directe voorspellingen te doen over gedrag in de warmtetransitie.

### **3.4 Welke kansen en uitdagingen heeft gemeente Oost Gelre**

#### **Kansen**

In Oost Gelre zijn verschillende kansen om stappen te zetten in de warmtetransitie. Door de aanwezigheid van relatief veel industrie zou het interessant zijn om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om eventuele restwarmte slimmer te benutten of om gezamenlijk op te trekken bij verduurzaming.

In de twee grootste kernen, Lichtenvoorde en Groenlo, is de woningdichtheid hoog genoeg om collectieve oplossingen te onderzoeken, zoals een warmtenet of kleinere clusters met een gedeelde bron. Of dit haalbaar is, hangt vooral af van beschikbare warmtebronnen, de ruimtelijke inpassing en de vraag of voldoende bewoners en bedrijven willen aansluiten.

#### **Uitdagingen**

Tegelijkertijd kent Oost Gelre ook uitdagingen die de uitvoerbaarheid en het tempo van de warmtetransitie kunnen beïnvloeden. Een groot deel van de woningen is oud en waarschijnlijk slecht of matig geïsoleerd, waardoor flinke maatregelen nodig zijn om lagetemperatuuroplossingen mogelijk te maken. Omdat veel woningen vrijstaand of tweeonderkap zijn, en een groot deel van de gemeente uit buitengebied bestaat, zijn grootschalige warmtenetten op de meeste plekken niet realistisch. Kleinschalige collectieve bodemlussen kunnen hier wel een mooie rol spelen.

Het is belangrijk om de utiliteitsgebouwen verder uit te diepen, vooral omdat industriegebouwen een groot deel van de warmtevraag bepalen en onder andere proceswarmte nu nog onvoldoende in beeld is.

Daarnaast laat de huidige data zien dat de bereidheid om te verduurzamen relatief laag is, terwijl in verschillende buurten sprake is van beperkte financiële ruimte en een verhoogd risico op energiearmoede. Dit maakt het noodzakelijk om kwetsbare groepen te ondersteunen en te zorgen dat de overgang naar duurzame warmte voor iedereen haalbaar blijft.

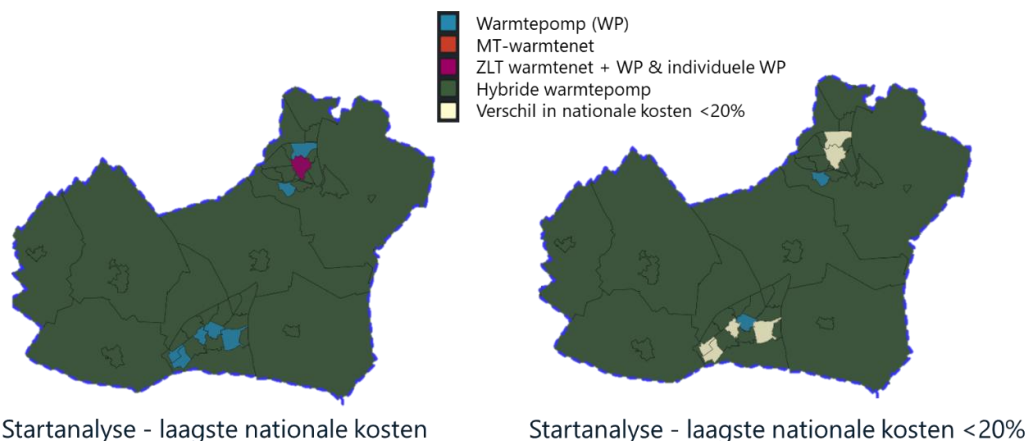
## 4. De bronnen en warmteoplossingen in kaart

In dit hoofdstuk onderzoeken we welke kansen er liggen voor collectieve warmteoplossingen in de gemeente. Hiervoor brengen we verschillende onderzoeken samen. We beginnen bij de startanalyse voor een algemeen beeld van het kostenplaatje, vervolgens verdiepen we deze analyse met de Transitievisie Warmte van Oost Gelre. En als laatste gaan we dieper in op de lokale bronnen die uit de bronnenstrategie van de acht Achterhoekse gemeenten zijn gekomen.

### 4.1 Algemeen beeld uit de startanalyse

De startanalyse is een tool van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) waarmee warmtetechnieken op nationale kosten met elkaar vergeleken zijn. In onderstaande figuur zijn twee scenario's naast elkaar gezet. In de linker figuur is te zien welke warmteoplossing gemiddeld genomen de laagste nationale kosten heeft, per buurt. In het overgrote deel van de buurten is dit een hybride warmtepomp (met klimaatneutraal gas), en in een paar buurten in de grote kernen komt de all-electric warmtepomp als goedkoopste optie naar voren. In de binnenstad van Groenlo komt als enige een collectieve variant op de laagste nationale kosten uit. Hier wordt dan een zeer laagtemperatuur (ZLT)-warmtenet aangeraden, met een individuele warmtepomp om de temperatuur op te waarden. Let op, het kan zijn dat maar een (klein) deel van de buurt op het ZLT-net uitkomt en de rest op een individuele warmtepomp. In dit geval rekent het PBL in de binnenstad van Groenlo met 10% van de woningen die op het ZLT-net zou aansluiten.

In de rechter figuur is te zien voor welke buurten het verschil in nationale kosten minder dan 20% is met de op één na goedkoopste variant. Dit geeft een beeld van de robuustheid van de resultaten. Voor een groot deel van de buurten (onder andere de binnenstad van Groenlo) is het verschil met een andere variant relatief klein. Aangezien de kosten waar mee gerekend wordt een grote mate van onzekerheid bevatten is het niet onrealistisch dat een andere variant in de toekomst goedkoper blijkt. De algemene conclusie die uit dit beeld te trekken valt is dat de kans op grote collectieve warmteoplossingen gering is, en dat de focus beter op isoleren en individuele oplossingen kan liggen. Kleinschalige collectieve oplossingen, zoals het delen van een bodemlus kunnen wel interessant zijn, met name voor de buitengebieden en kleinere kernen.



Figuur 102 Startanalyse PBL 2025, twee varianten uit de viewer

### 4.3 Aanvulling vanuit de Transitievisie Warmte

De Transitievisie Warmte uit 2021 sluit grotendeels aan op de inzichten uit de Startanalyse, waardoor de nadruk voornamelijk ligt op individuele oplossingen. Voor ieder gebied is een routekaart opgesteld, zie onderstaande tabel. De in de routekaart genoemde kleinschalige collectieven zijn echter beperkt verder uitgewerkt; alleen voor de nieuwbouwlocatie Molenberg is een onderzoek naar aquathermie uitgevoerd, maar dit bleek onvoldoende kansrijk. Daarnaast loopt momenteel een onderzoek naar de mogelijkheid om de restwarmte van de RWZI in te zetten voor een eigen publiek warmtenet voor gemeentelijke gebouwen.

Tabel 4 Overzicht van de routekaarten per gebied uit de Transitievisie Warmte van Oost Gelre uit 2021

Gebied	Routekaart
Bedrijventerreinen	Maatwerk
Kleine kernen	Hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp en (HT) kleinschalige collectieven
Oude panden centrum Groenlo en Lichtenvoorde	Maatwerk, LT-warmtenet gevoed door TEO voor zorgcentrum Molenberg en omliggende panden
Buitengebied	Hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp en (HT) kleinschalige collectieven
Gebouwd na 1992	Individuele elektrische warmtepomp en (LT) kleinschalige collectieven
Seriematige jaren '60/'70 bouw en jaren '80 gemengd	Hybride warmtepomp, individuele elektrische warmtepomp, kleinschalige collectieven en warmtenetten gevoed door TEA (thermische energie uit afvalwater) of TEO (thermische energie uit oppervlaktewater)

### 4.3 Welke bronnen zijn er beschikbaar

Uit het onderzoek van De WarmteTransitieMakers 'Bronnenstrategie 8 Achterhoekse gemeenten'<sup>3</sup> blijkt dat er in Oost Gelre twee regionale warmtebronnen als meest kansrijk naar voren komen: de restwarmte van de RWZI in Lichtenvoorde en de industriële restwarmte van het slachthuis van Vion in Groenlo. De RWZI biedt een betrouwbare, laagtemperatuurbron met substantieel vermogen. Het verschil tussen deze lokale bron en een maakbare bron is voor het centrum van Lichtenvoorde praktisch nihil, wat de meerwaarde van deze bron weer verlaagt. Er bestaan wel extra koppelkansen wanneer meerdere clusters gelijktijdig worden aangesloten op de bron. Het bestaande publieke warmtenet in Lichtenvoorde kan als vliegwiel dienen voor deze bron, waardoor de opschaling eenvoudiger en efficiënter wordt.

De warmtebron bij Vion is technisch en economisch aantrekkelijk dankzij gunstige broneigenschappen. Hierdoor is het verschil tussen deze lokale en een maakbare bron juist groter. Echter kent deze bron grotere onzekerheid door de afhankelijkheid van toekomstige bedrijfsactiviteiten. Er zijn nog geen gesprekken gevoerd met Vion over het benutten van de restwarmte, het onderzoek is uitgevoerd op basis van openbare data. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn de kenmerken van deze twee bronnen samengevat.

<sup>3</sup> Zie bijlage 4 voor het gehele rapport.

Uit het onderzoek blijkt echter dat in geen van de onderzochte scenario's een warmtenet goedkoper is dan individuele oplossingen, zowel vanuit de totale nationale kosten<sup>4</sup> als vanuit de TCO<sup>5</sup>-benadering. Pas in de gevoeligheidsanalyses ontstaan varianten waarin collectieve systemen in beeld komen: kleine collectieven met gezamenlijke bodemwarmtepompen lijken in enkele buurten economisch haalbaar te kunnen zijn, en in bepaalde delen van de grotere kernen kunnen warmtenetten onder specifieke voorwaarden alsnog interessant worden.

Tabel 5 eigenschappen van de twee kansrijke bronnen in Oost Gelre, op basis van het onderzoek van DWTM

Kenmerk	RWZI Lichtenvoorde	Vion Groenlo (slachthuis)
<b>Type bron</b>	Laagtemperatuur restwarmte uit effluent (afvalwater rwzi)	Laagtemperatuur industriële restwarmte
<b>Bronvermogen</b>	2,7 MW	0,6 MW
<b>Temperatuur bron</b>	16°C	30°C
<b>Leveringsvermogen (70°C)</b>	4 MW	0,8 MW
<b>Warmtepotentie</b>	Circa 3.600 woningequivalenten	Circa 750 woningequivalenten
<b>Bijzonderheden</b>	Betrouwbare bron, stabiele partner (waterschap) Bestaand warmtenet kan als vliegwiel dienen Verschil tussen lokale en maakbare bron is nihil (robuuste bron)	Technisch en economisch gunstige bron (hoge bronkwaliteit) Toekomstige onzekerheid door afhankelijkheid bedrijfsactiviteiten Verschil tussen lokale en maakbare bron groter

<sup>4</sup> Totale nationale kosten: totale kosten voor Nederland, hier zijn alle kosten in meegenomen, zoals ook het verzwaren van het elektriciteitsnet.

<sup>5</sup> Total Cost of Ownership: totale kosten over de levensduur van een systeem (investering, onderhoud en gebruik), verdisconteerd om toekomstige kosten terug te rekenen naar hun waarde nu.

## 5. Conclusie van de omgevingsanalyse

De omgevingsanalyse laat zien dat de warmtetransitie in Oost Gelre een duidelijke richting kent: de grootste en meest robuuste stap ligt in het verlagen van de warmtevraag door isolatie, terwijl collectieve warmtesystemen slechts op beperkte plekken kansrijk zijn. De gemeente heeft een gevarieerde gebouwde omgeving met een lage woningdichtheid, maar met een grotendeels oudere en woningvoorraad. Hierdoor vraagt een aanzienlijk deel van de woningen om forse isolatiestappen om lagetemperatuur-oplossingen mogelijk te maken. In het buitengebied en in de vrijstaande woningen ligt de focus daarom op individuele of zeer kleinschalige collectieve oplossingen, zoals gedeelde bodemplussen.

De warmte- en koudevraaganalyse bevestigt dit beeld. Door isolatie naar label B kan de totale warmtevraag in de gebouwde omgeving met ruim 40% dalen. Tegelijkertijd zal de koelvraag richting 2050 toenemen, vooral in geïsoleerde woningen en utiliteitsgebouwen. De utiliteitssector neemt bovendien een groot aandeel van de totale energievraag voor zijn rekening, waarbij met name proceswarmte op bedrijventerreinen verder moet worden uitgezocht om de rol daarvan in de transitie goed te kunnen duiden.

De sociale analyse schets het beeld dat de financiële ruimte en de bereidheid om te verduurzamen verschillen per buurt. In de centra van Groenlo en Lichtenvoorde en in enkele buitengebieden is zowel het risico op energiearmoede als de kwetsbaarheid groter. Dit vraagt om een zorgvuldige fasering, gerichte ondersteuning en duidelijk handelingsperspectief voor bewoners. De variatie in leefstijlprofielen uit de motivatieanalyse toont aan dat buurten verschillend kunnen reageren op de warmtetransitie. Deze inzichten kunnen ingezet worden bij het bepalen van toon, vorm en tempo van de communicatie, al blijft nuance essentieel omdat de data deels verouderd is en geen harde voorspelling biedt van gedrag.

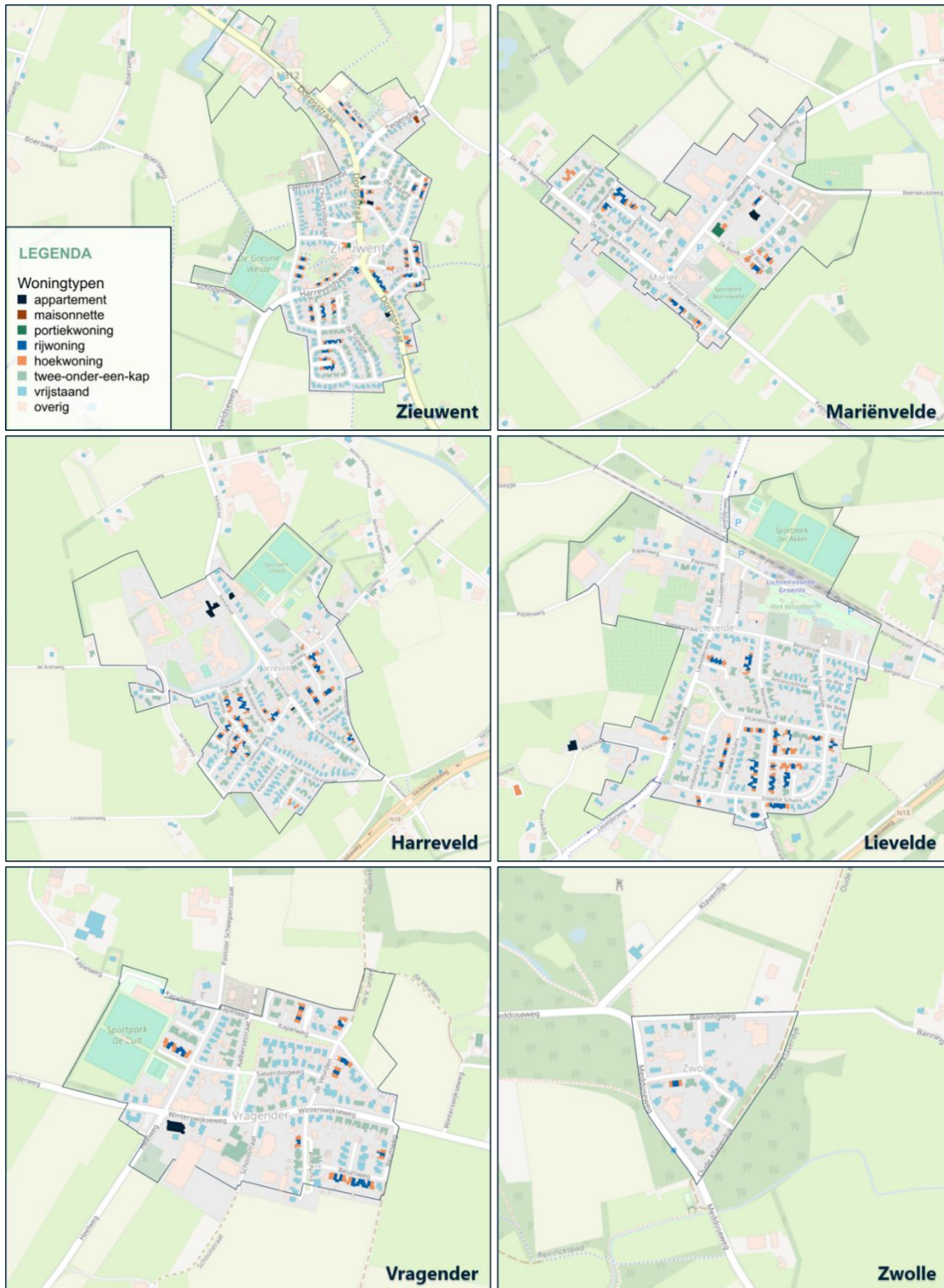
Wat betreft bronnen laat de analyse zien dat Oost Gelre slechts over een beperkt aantal lokale warmtebronnen beschikt. De RWZI in Lichtenvoorde en de restwarmte van Vion in Groenlo vormen de twee meest kansrijke opties, maar geen van beide leidt tot warmtenetten die gemiddeld goedkoper zijn dan individuele oplossingen volgens het onderzoek van DWTM. Alleen onder specifieke voorwaarden, of in kleinere clusters, kunnen collectieve systemen alsnog interessant worden. De startanalyse van PBL en de Transitievisie Warmte bevestigen dit beeld: de voorkeur gaat in de meeste buurten uit naar hybride of individuele warmtepompen, met slechts beperkte ruimtes waar collectiviteit daadwerkelijk rendabel en uitvoerbaar lijkt.

Samenvattend betekent dit voor Oost Gelre:

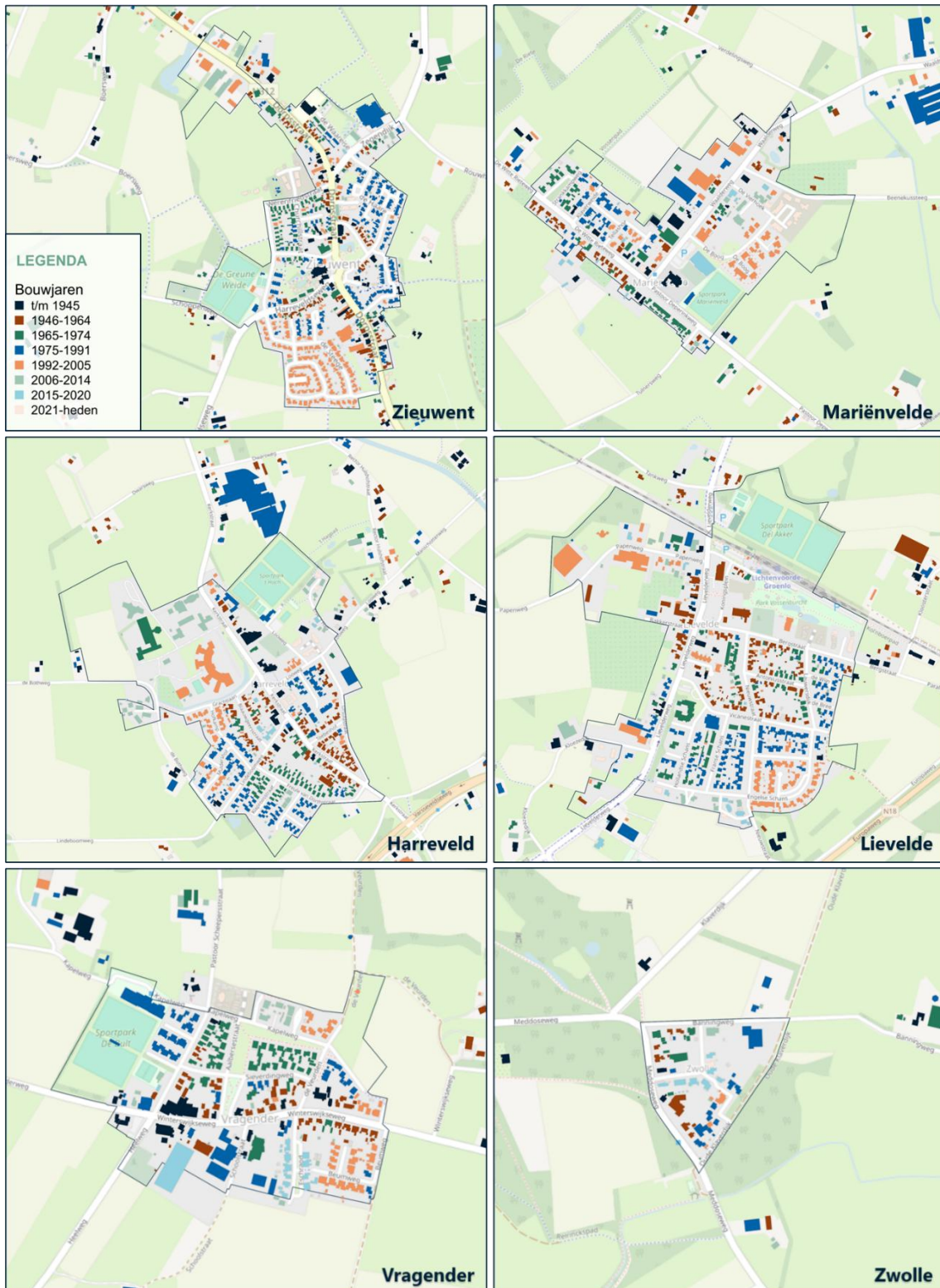
- **Isoleren** vormt de cruciale eerste stap in vrijwel alle buurten, zowel technisch als sociaal.
- **Individuele oplossingen** zijn in de meeste situaties het meest logisch en kostenefficiënt.
- **Kleinschalige collectieve systemen** kunnen waardevol zijn in clusters met voldoende dichtheid, of in specifieke situaties zoals bedrijventerreinen.
- **Grootschalige warmtenetten** zijn slechts in een zeer beperkt aantal buurten kansrijk en vereisen verdere bronontwikkeling en samenwerking.
- **Maatwerk en ondersteuning** zijn onmisbaar voor wijken met beperkte financiële ruimte en lage bereidheid om te verduurzamen.
- **Communicatie en participatie** moeten worden afgestemd op de verschillende leefstijlprofielen en financiële omstandigheden per wijk.

De analyse vormt daarmee een helder vertrekpunt voor het warmte- en koudeprogramma: een programma dat inzet op isolatie als basis, individuele oplossingen als ruggengraat, kleinschalige collectieve concepten waar de omstandigheden dat toelaten, en een zorgvuldig, wijkgericht proces waarin technische haalbaarheid, sociale draagkracht en lokale bronnen samenkomen.

Bijlage 1 - Woningtypes in de kleinere kernen



Bijlage 2 - Bouwjaren in de kleinere kernen



## Bijlage 3 - Gebiedsanalyse Oost Gelre – Motivaction

Het volledige rapport is in de bijlage te lezen.

### Algemeen beeld van de leefstijlprofielen in Oost Gelre

Motivaction heeft een onderzoek gedaan naar de leefstijlprofielen in Oost Gelre. Oost Gelre kent een diverse mix van leefstijlen, waarin vier Mentality-milieus sterk vertegenwoordigd zijn.

- **Nieuwe conservatieven** vormen een belangrijke basis; mensen die traditioneel zijn in normen en omgangsvormen, maar openstaan voor technologische vooruitgang en kwaliteit; zij zijn statusbewust, kritisch, planmatig en gericht op stabiliteit.
- Daarnaast is er de **traditionele burgerij**, dit zijn mensen die hechten aan zekerheid, familie, rust, plichtsbef en vaste patronen, en die liever behouden wat goed werkt.
- **Opwaarts mobilen** vormen een meer dynamisch profiel: ambitieus, statusgericht en gefascineerd door nieuwe technologie, snelheid en vooruitgang.
- Tot slot zijn er **postmoderne hedonisten**, een vrijgevochten, impulsieve en experimentele groep die gericht is op beleven, proberen en vernieuwen.

Deze combinatie van leefstijlen betekent dat inwoners van Oost Gelre heel verschillend kijken naar verandering, vernieuwing, risico's, gemak en maatschappelijke thema's, en dus ook naar verduurzaming en de warmtetransitie. In onderstaande figuur is te zien welke leefstijlen dominant aanwezig zijn per wijk. Dit betekent niet dat de andere leefstijlen niet aanwezig zijn in deze wijk, in iedere wijk komt bijna elke kleur voor.

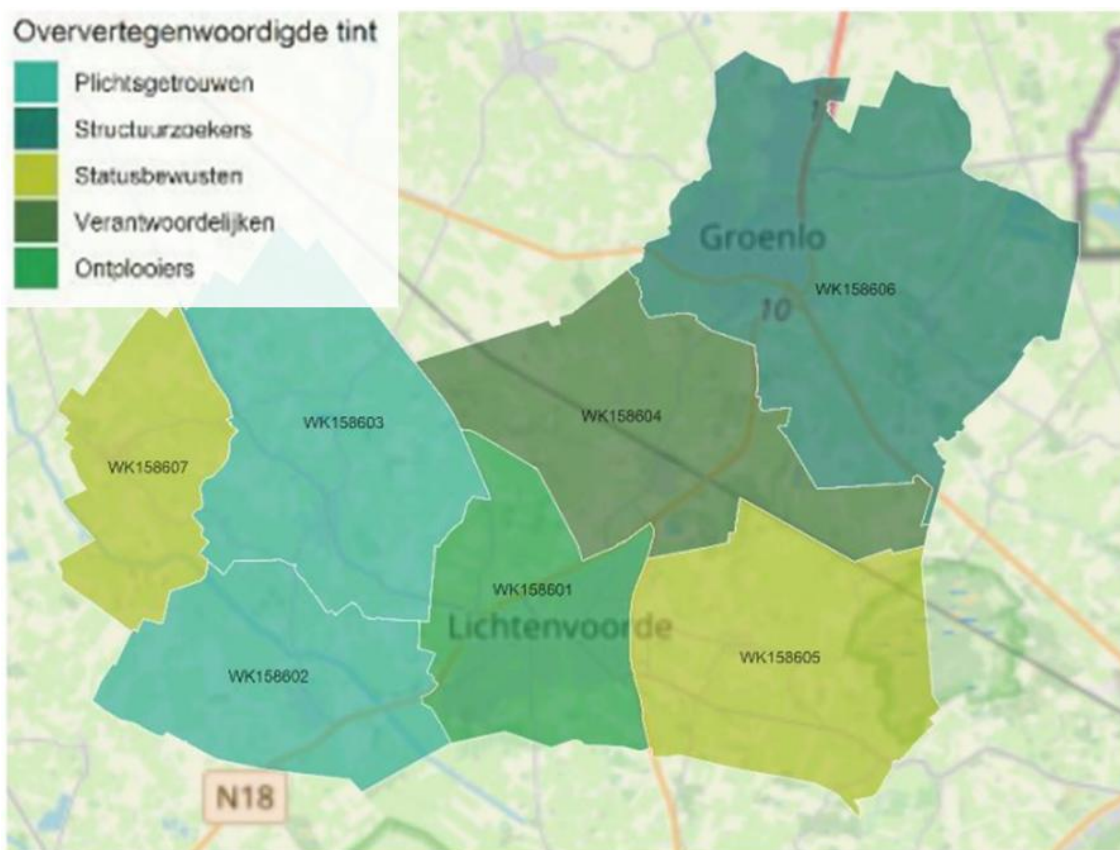


Figuur B1 Gebiedsanalyse Oost Gelre van Motivaction, verdeling Mentality-milieus

Naast de leefstijlprofielen zijn in Oost Gelre alle vijf VTG-tinten (Vijf Tinten Groener) aanwezig, die specifiek aangeven hoe bewoners naar duurzaamheid kijken.

- **Plichtsgetrouwen** voelen een morele verantwoordelijkheid richting gezin en toekomstige generaties en staan open voor duurzame stappen wanneer deze betrouwbaar, degelijk en maatschappelijk juist zijn.
- **Structuurzoekers** vinden duurzaamheid niet vanzelfsprekend belangrijk en worden pas gemotiveerd als oplossingen eenvoudig, duidelijk, betaalbaar en zonder gedoe zijn.
- **Statusbewusten** zijn positief wanneer duurzaamheid samengaat met innovatie, kwaliteit en moderne oplossingen die comfort of een upgrade uitstralen.
- **Verantwoordelijken** zijn intrinsiek gemotiveerde, milieubewuste bewoners die hun ecologische voetafdruk serieus nemen en duurzame keuzes vanzelfsprekend vinden - mits de oplossing inhoudelijk klopt en bijdraagt aan echte impact.
- **Ontplooiers** tenslotte omarmen duurzaamheid vanuit nieuwsgierigheid, vooruitgang en persoonlijke ontwikkeling: zij willen ontdekken, leren en actief bijdragen, zolang zij ruimte houden om hun eigen keuzes te maken.

In onderstaande figuur zijn de dominante tinten per wijk weergegeven.



Figuur B211 Gebiedsanalyse Oost Gelre van Motivaction, verdeling Vijf Tinten Groener

### Betekenis voor de warmtetransitie in Oost Gelre

Hoewel de leefstijlprofielen en VTG-tinten waardevolle inzichten geven in hoe verschillende groepen inwoners naar duurzaamheid en verandering kijken, is het belangrijk deze informatie met nuance te gebruiken. De rapporten helpen vooral om de samenstelling van wijken beter te begrijpen en om gevoel te krijgen bij mogelijke motivaties of drempels. Tegelijkertijd zijn de gegevens deels verouderd en niet bedoeld om harde conclusies of directe voorspellingen te doen over gedrag in de warmtetransitie.

Wel kunnen de profielen richting geven. Wijken met relatief veel verantwoordelijken of ontplooiers zouden bijvoorbeeld ontvankelijker kunnen zijn voor innovatieve of aardgasvrije oplossingen. Gebieden waar plichtsgetrouwen of de traditionele burgerij domineren vragen eerder om zekerheid, duidelijkheid en bewezen technieken. In wijken met veel structuurzoekers kan een eenvoudig, laagdrempelig en ontzorgd aanbod beter aansluiten, terwijl in buurten met meer statusbewuststen of opwaarts mobiele communicatie die innovatie, kwaliteit en vooruitgang benadrukt mogelijk meer aanspreekt.

Kortom, de leefstijl- en duurzaamheidstypologieën bieden handvatten om na te denken over tempo, boodschap en vorm van ondersteuning per wijk, maar dienen altijd aangevuld te worden met actuele data, lokale kennis en interactie met bewoners.

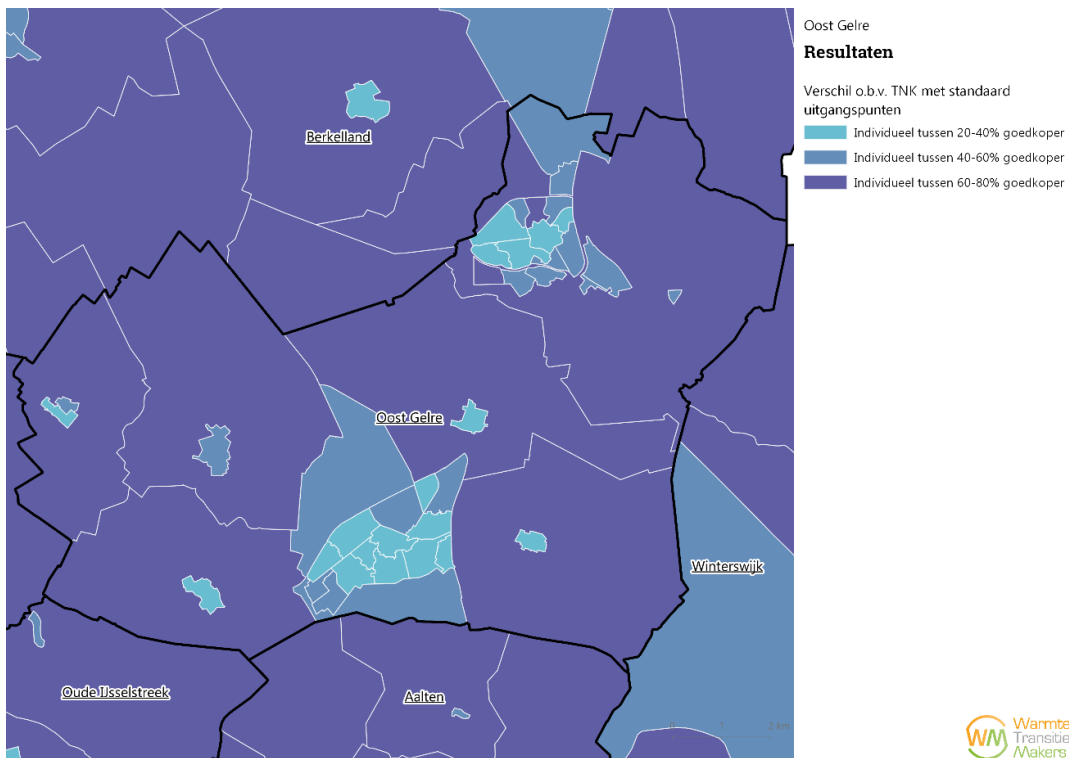
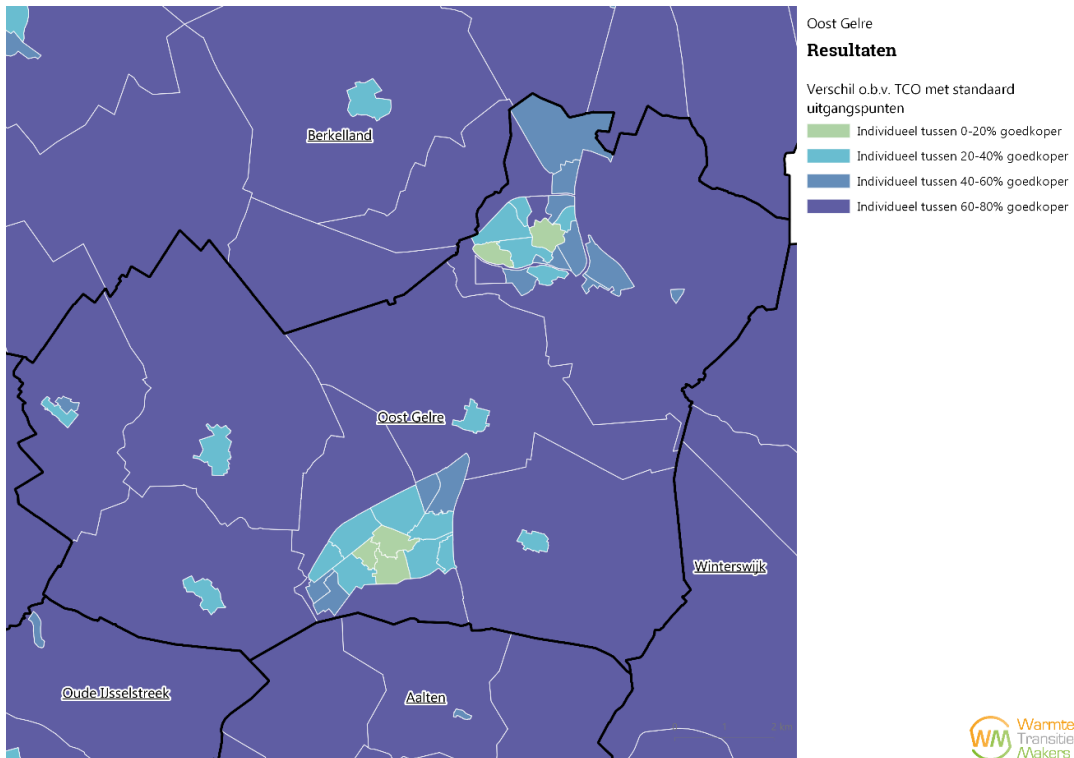
### Tabellen uit het rapport

wijk	Naam	Inwonertal	MB	OM	PM	NC	TB	KP	PH	GG
	Wijk 01									
WK158601	Lichtenvoorde	12.885	24%	14%	7%	6%	10%	15%	14%	10%
WK158602	Wijk 02 Harreveld	1.430	24%	16%	9%	0%	22%	16%	3%	10%
WK158603	Wijk 03 Zieuwewnt	1.995	11%	33%	5%	6%	13%	15%	4%	13%
WK158604	Wijk 04 Lievelede	1.395	27%	17%	11%	13%	0%	14%	9%	9%
WK158605	Wijk 05 Vragender	1.125	10%	31%	0%	15%	0%	11%	16%	17%
WK158606	Wijk 06 Groenlo	9.880	27%	23%	8%	5%	5%	12%	9%	11%
WK158607	Wijk 07 Marienvelde	905	24%	38%	0%	19%	0%	18%	0%	0%
	<b>Totaal Oost Gelre</b>	<b>29.615</b>	<b>24%</b>	<b>20%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>
	<b>Nederland</b>	<b>~17,8M</b>	<b>22%</b>	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>7%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>

wijk	Naam	Inwonertal	Plicht	Struct	Status	Verantw	Ontpl
	Wijk 01						
WK158601	Lichtenvoorde	12.885	10%	34%	20%	22%	14%
WK158602	Wijk 02 Harreveld	1.430	22%	34%	16%	25%	3%
WK158603	Wijk 03 Zieuwewnt	1.995	13%	24%	38%	21%	4%
WK158604	Wijk 04 Lievelede	1.395	0%	36%	30%	25%	9%
WK158605	Wijk 05 Vragender	1.125	0%	27%	46%	11%	16%
WK158606	Wijk 06 Groenlo	9.880	5%	38%	28%	19%	9%
WK158607	Wijk 07 Marienvelde	905	0%	24%	57%	18%	0%
	<b>Totaal Oost Gelre</b>	<b>29.615</b>	<b>8%</b>	<b>34%</b>	<b>27%</b>	<b>21%</b>	<b>10%</b>
	<b>Nederland</b>	<b>~17,8M</b>	<b>13%</b>	<b>32%</b>	<b>23%</b>	<b>22%</b>	<b>10%</b>

## Bijlage 4 - Bronnenstrategie 8 Achterhoekse gemeenten

Het volledige rapport is in de bijlage te lezen.



## Bijlage 5 - Uitgangspunten analyse warmte- en koudevraag

Tabel 6 Uitgangspunten reductie warmtevraag bij isoleren naar label B

Reductie warmtevraag bij isoleren naar label B	Twee-onder- één-kap	Vrijstaand	Rijwoning	Hoek- woning	Meergezins- woning
Tot en met 1945	60,7%	57,4%	66,4%	67,4%	78,7%
1946-1964	54,7%	55,5%	61,5%	61,5%	74,3%
1965-1974	56,9%	56,6%	62,6%	62,5%	70,8%
1975-1991	54,3%	54,3%	56,5%	57,6%	69,4%
1992-2005	49,0%	48,5%	49,3%	51,7%	65,5%
2006-2014	44,8%	46,1%	40,3%	44,0%	55,8%
<b>2015-2020 (label B)</b>	0%	0%	0%	0%	0%
2021-heden	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 7 Uitgangspunten verbruik onbekend

Uitgangspunten verbruik onbekend	Warmtevraag	Koudevraag
	GJ/m <sup>2</sup>	GJ/m <sup>2</sup>
Overige gebruiksfunctie	0,864	0,23
Winkelfunctie	0,79488	0,39
Logiesfunctie	0,756	0,28
Industriefunctie	1,04832	0,65
Bijeenkomstfunctie	0,432	0,43
Kantoorfunctie	0,7776	0,23
Sportfunctie	0,52992	0,32
Onderwijsfunctie	0,6048	0,17
Gezondheidszorgfunctie	1,3104	1,06
Celfunctie	1,3104	1,06
Woonfunctie	0,42204	0,05

# Bijlage 4 – Communicatie- en participatieplan

## 1. Doel en proces

Een effectieve communicatie- en participatieaanpak vormt de basis voor het succesvol opstellen en uitvoeren van een warmte- en koudeprogramma. Het doel van participatie is niet alleen om belanghebbenden te informeren over de impact op hen, maar juist om samen met hen de plannen te verbeteren door goede ideeën te verzamelen, het draagvlak te vergroten en het vertrouwen, de transparantie en de democratische verantwoordelijkheid te versterken door de betrokkenheid te verhogen. Door belanghebbenden actief te betrekken in het proces, ontstaat er meer begrip voor de gemaakte keuzes en zijn de plannen beter afgestemd op de wensen en behoeften uit de samenleving. Een zorgvuldige aanpak zorgt ervoor dat iedereen zich gehoord voelt en dat het programma breed gedragen wordt.

Het participatiedoel is om samen met de stakeholders een warmte- en koudeprogramma op te stellen dat aansluit op de situatie en wensen van de mensen en organisaties in Oost Gelre. De stakeholders die we betrekken, identificeren wij later in deze notitie.

### Dit hebben we afgesproken

We proberen zoveel mogelijk inwoners en ondernemers te betrekken. Daarom zorgen we in ieder geval dat we inwoners en ondernemers actief informeren over het proces door bijvoorbeeld vroeg in het proces aan te geven dat de gemeente het warmte- en koudeprogramma opstelt of te informeren over het besluitvormingstraject. Met team communicatie houdt DWA in de uitvoering korte lijnen en stemt inhoudelijke berichtgeving en planning zorgvuldig af. De algemene rolverdeling hierbij is dat de gemeente de coördinatie en voorbereidende rol heeft en dat DWA de inhoud aanlevert.

### Wat is er gepland en wat is al gedaan?

VERKENNEN EN INVENTARISEREN	VOORBEREIDEN	OPSTELLEN WARMTE- EN KOUDEPROGRAMMA	TOETSEN EN VERFIJNEN	VASTSTELLEN WARMTE- EN KOUDEPROGRAMMA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fysiske projectstart</li> <li>2. Stakeholderanalyse</li> <li>3. Vastleggen communicatie- en participatieaanpak</li> <li>4. Evaluatie TVW</li> <li>5. Gesprek wethouder</li> <li>6. Omgevingsanalyse Oost Gelre</li> <li>7. Co-creatiesessie 1: stakeholders en interne collega's</li> <li>8. Opstellen startnotitie</li> <li>9. Uitsturen nieuwsbericht</li> <li>10. Publiceren FAQ</li> </ol> <p><b>RESULTAAT</b> Startnotitie en terugblik TVW</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Werksessie ambtelijke collega's</li> <li>12. Co-creatiesessie 2: stakeholders (doelen en acties)</li> <li>13. Uitwerken effectdoelen en acties en opzet</li> <li>14. Opstellen uitvoeringsplan</li> <li>15. Bericht aan inwoners</li> <li>16. Enquête onder inwoners</li> </ol> <p><b>RESULTAAT</b> Uitvoeringsplan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Acties en verantwoordelijkheid</li> <li>18. Monitoring en evaluatie</li> <li>19. Inschatting capaciteit en middelen</li> <li>20. Verkennen realisatiekracht</li> <li>21. Afspraken tussen gemeente en stakeholders</li> <li>22. Opstellen concept warmte- en koudeprogramma</li> </ol> <p><b>RESULTAAT</b> Concept warmte- en koudeprogramma</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>23. Ophalen feedback en verwerken</li> <li>24. Voorbereiden overleg wethouder</li> <li>25. Verwerken laatste feedback tot ontwerp warmte- en koudeprogramma</li> </ol> <p><b>RESULTAAT</b> Ontwerp warmte- en koudeprogramma</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>26. Voorbereiding en aanbieding warmte- en koudeprogramma aan college</li> <li>27. Terinzagelegging warmte- en koudeprogramma</li> <li>28. Programma wordt gecommuniceerd aan inwoners</li> <li>29. Inloopbijeenkomst voor inwoners</li> <li>30. Warmteprogramma vaststellen volgens de uitgebreide voorbereidingsprocedure en informatieve sessie met de raad</li> <li>31. Publicatie in Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO)</li> </ol> <p><b>RESULTAAT</b> Vastgesteld warmte- en koudeprogramma Oost Gelre</p>

Figuur 12: Overzicht van taken per fase

Voordat we de gehele aanpak in meer detail bespreken, kijken we eerst naar wat er gepland is en wat er al gedaan is. Figuur 12 toont welke stappen we ondernemen. Momenteel zitten we in fase 1. Bij het moment van schrijven van deze notitie zijn de volgende communicatie- en participatiestappen al uitgevoerd:

- Projectstart: overleg tussen DWA en de gemeente waarbij we het plan van aanpak doorlopen;
- Stakeholderanalyse: in kaart brengen van de stakeholders en verdelen welke rollen zij aan (moeten) nemen. Deze bespreken we later in de notitie;
- Gesprek wethouder: gesprek tussen DWA en wethouder over onder andere de rol van college en raad. De uitkomsten van dit gesprek zijn verwerkt in de stakeholderanalyse;
- Co-creatiesessie 1.

Uitgesteld (zie planning):

- Het uitsenden van het nieuwsbericht: inwoners informeren over het proces en uitnodigen voor enquêtes (het is in overleg besloten om deze op een later moment uit te sturen);
- Het publiceren van de FAQ op de website: veel gestelde vragen over het programma toegankelijk maken, kijk verder onder in deze notitie voor meer informatie;
- De gemeente wil inwoners niet op voorhand informeren over procedures en ambtelijke processen als ze nog niets kunnen bijdragen of nog niets hiervan merken. Daarom hebben we besloten om pas actief naar buiten te treden als inwoners de enquête kunnen invullen en mee kunnen denken.

Ook is aanvullend met de raads werkgroep gesproken over het betrekken van de gemeenteraad en zijn de uitkomsten hiervan verwerkt in deze notitie. De gemeenteraad stelt de startnotitie vast. Met een informerende memo houden we de Raad gaandeweg op de hoogte van het proces.

Tijdens bijna elke fase is er een deel participatie en communicatie gepland. Deze taken beschrijven we verderop in de notitie. Daarnaast geven we aan hoe deze taken bijdragen aan het doel van de fase.

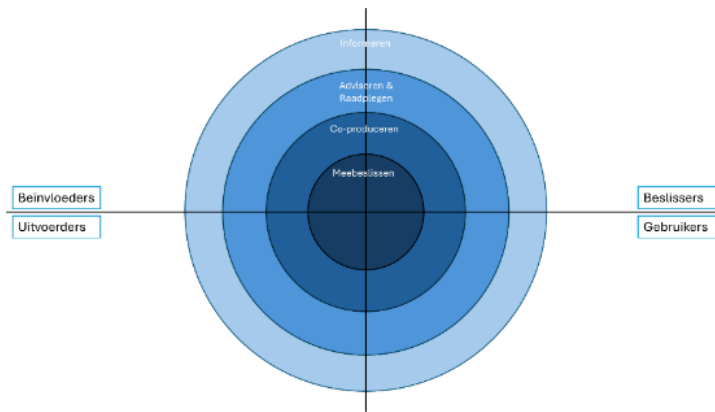
### Participatieruimte

Het traject van het schrijven van een warmte- en koudeprogramma kan veel tijd kosten. Daarnaast heeft de inhoud impact op alle groepen in de gemeente en is het afhankelijk van veel variabelen. Daarom is het belangrijk om een diverse groep van stakeholders te betrekken die elk vanuit een eigen blik naar het proces kijkt. Wij hebben vier groepen geïdentificeerd die we betrekken bij het opstellen van het programma. De eerste groep zijn de *gebruikers*, dit zijn de mensen en organisaties die gebruik moeten maken van de onderdelen die wij in het programma voorstellen. De tweede groep zijn de *uitvoerders*. Dit zijn de organisaties die naar aanleiding van het programma bepaalde taken uitvoeren, denk hierbij bijvoorbeeld aan het uitvoeren van de isolatiemaatregelen. De derde groep bevat de *beïnvloeders*. Dit zijn de mensen en organisaties die de blik van anderen op het programma kunnen beïnvloeden. Tot slot zijn er de *beslissers*. Dit zijn de mensen die daadwerkelijk een beslissing moeten nemen over het programma.

Vervolgens verdelen we deze stakeholders over vier “treden” van participatie. De laagste trede is *informer*, de belanghebbenden in deze rang informeren wij enkel over belangrijke aspecten en beslissingen van het programma. De tweede trede is *adviseren & raadplegen* en de groepen in deze rang benaderen wij actief om hun input en ideeën te geven voor het programma. De derde trede is *coproduceren* en hier vallen de groepen onder die nodig zijn om het warmte- en koudeprogramma uit te kunnen voeren. Daarom betrekken we hen al tijdens het opstellen van het programma, zodat we niet achteraf tegen problemen aanlopen. De laatste trede is *meebeslissen* en deze rang gaat over het daadwerkelijk vaststellen van het programma.

Deze twee onderdelen leiden samen tot een grafiek waarin we de stakeholders identificeren. Figuur 13 toont deze identificatie. Deze grafiek vullen wij in hoofdstuk 2 verder in en de manier waarop wij elke stakeholder meenemen, benoemen we in hoofdstuk 3.

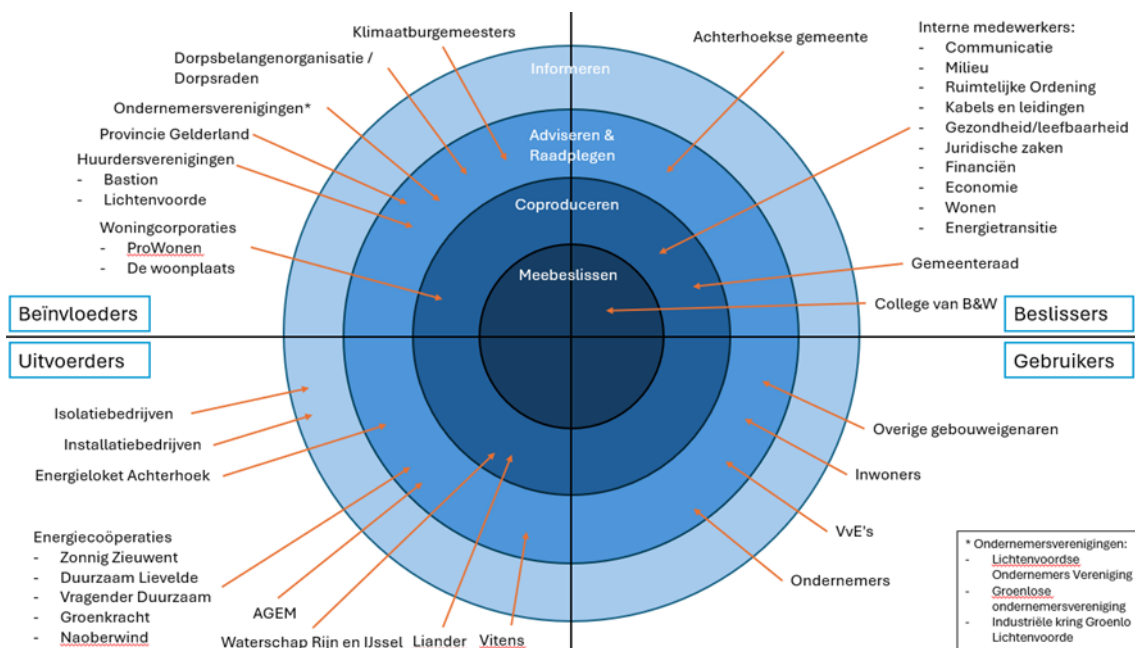
Deze communicatie- en participatieaanpak is enkel voor het opstellen van het warmte- en koudeprogramma. Voor een toekomstig wijkuitvoeringsplan moet de gemeente een nieuwe aanpak opzetten.



Figuur 13 Stakeholderanalyse opzet

## 2. Participanten

Figuur 14 toont de ingevulde stakeholderanalyse. Eerst zijn alle stakeholders geïdentificeerd en in een groep geplaatst. Vervolgens is er voor elke stakeholder bepaald op welke manier we hen betrekken in het communicatie- en participatieproces. Dit is aangegeven met de oranje pijlen.



Figuur 14 Stakeholderanalyse

## 3. Participatieontwerp

Dit hoofdstuk toont per fase welke stappen we ondernemen op gebied van communicatie en participatie. Hierbij geven wij ook aan welke stakeholders we hierbij betrekken en op welke manier.

### Fase 1: verkennen en inventariseren

Het doel van deze fase is om het fundament voor de rest van het traject neer te leggen. Het doel is om duidelijkheid te krijgen in het te doorlopen proces door de huidige status en de lokale situatie in beeld te brengen. De communicatie- en participatiestappen in deze fase helpen om dit beeld te krijgen. Daarnaast leggen we het fundament voor de communicatie naar belanghebbenden, waardoor we mogelijke eerste vragen al kunnen beantwoorden.

**Gesprek met de wethouder:** we plannen een gesprek met de wethouder in, waarin we het proces toelichten en bespreken hoe we de gemeenteraad betrekken bij het proces. Bij deze taak betrekken we dus het college van B&W door middel van een gesprek. Deze stap is al genomen op het moment van schrijven van deze notitie.

**Co-creatiesessie met stakeholders:** we organiseren een Co-creatiesessie met als doel om een helder beeld te krijgen over beschikbare informatie bij de opgave. Hierbij nemen we de resultaten van de omgevingsanalyse mee. Een Co-creatiesessie is een gestructureerd dagdeel waarin we in verschillende rondes de opgave in beeld brengen. Dat doen we op een interactieve manier, bijvoorbeeld via korte pitches vanuit de stakeholders en interne collega's en vragen via Mentimeter. De stakeholders die we hierbij betrekken zijn de groepen die tot de rang *coproduceren* behoren.

**Plaatsen informatie:** we plaatsen informatie op de gemeentepagina en verwijzen ernaar zo nodig ook op andere platforms. Daarin informeren we over wat een warmte- en koudeprogramma betekent, over de inhoud en het proces van totstandkoming van het programma. Het bericht wordt rond één maand voor het uitzetten van de enquête gepubliceerd. We nodigen lezers uit om mee te denken in het proces via de enquêtes. De stakeholders die we hierbij betrekken, zijn de gebruikers (inwoners, VvE's, ondernemers en overige gebouw eigenaren) van de trede *adviseren & raadplegen*. Stakeholders van de trede informeren worden met deze stap over de voortgang geïnformeerd.

**Uitzetten FAQ (Frequently Asked Questions):** DWA heeft een FAQ opgesteld over het warmte- en koudeprogramma. Deze plaatst de gemeente zo nodig op de gemeentepagina en mogelijk ook op andere platforms. We betrekken hierbij alle stakeholders, maar dit is vooral gefocust op de ring *informer*. Deze FAQ zijn al opgesteld maar nog niet uitgezet via de gemeentepagina op het moment van schrijven van deze notitie. Dit komt omdat de gemeente de informatie uit de FAQ liever als inhoud op een pagina zet. Omdat de website volop in ontwikkeling is, volgt dit later.

## Fase 2: voorbereiden

Het doel van deze fase is om een overkoepelende visie voor het warmte- en koudeprogramma te definiëren voor de volgende stappen in de energie- en warmtetransitie voor de komende jaren. De communicatie- en participatiestappen in deze fase helpen om de visie(s) van belanghebbenden te horen, waarmee we vervolgens het programma opstellen. Daarnaast informeren we de belanghebbenden over het vervolg van dit traject.

**Werk sessie met interne medewerkers:** we organiseren een werksessie waarbij we een eerste opzet maken van de meetbare effectdoelen en de acties die daaraan verbonden zijn. Dit doen we door de meetbare effectdoelen uit te werken in een doelenboom (zie Figuur 15 voor een voorbeeld), een brainstorm te houden over de acties die nodig zijn om de effectdoelen te behalen en voor deze acties uit te werken hoe deze gemonitord kunnen worden. De stakeholders die we hierbij betrekken, zijn de interne medewerkers.



Figuur 15 Voorbeeld doelenboom

**Co-creatiesessie met stakeholders:** we organiseren een co-creatiesessie waarin we de meetbare effectdoelen en acties van de doelenboom aanvullen. De stakeholders die we hierbij betrekken, zijn de groepen die tot de rang coproductoren behoren. Dit zijn dezelfde deelnemers als bij de co-creatiesessie in fase 1.

**Nieuwsbericht 1 en enquête:** we kondigen een enquête aan bij de inwoners. Dat doen we op zoveel mogelijk kanalen om zoveel mogelijk respons te krijgen. De enquête wordt uitgezet via het platform Populytics. De link naar deze tool gaan we uitzetten via de gemeentepagina en de social mediakanalen. Mogelijk kunnen de stakeholders van de categorie beïnvloeders (VVE's, klimaatburgemeesters, dorpsbelangenorganisaties en energiecoöperaties) helpen om de enquête te verspreiden en een hogere respons te krijgen. De resultaten nemen wij mee in het afwegingskader. Zo beïnvloeden de resultaten direct wat we dieper gaan uitwerken en versterkt meenemen in het warmte- en koudeprogramma. We gaan ook de sociale analyse en wijksamenstelling anoniem opvragen.

De stakeholders die we bij de enquête betrekken zijn alle stakeholders uit de categorie gebruikers en de huurdersverenigingen (met de ondernemersverenigingen voert de gemeente een apart gesprek).

### Fase 3: opstellen warmte- en koudeprogramma

Het doel van deze fase is om een conceptversie van het warmte- en koudeprogramma op te stellen op basis van de input uit de vorige fasen. In deze fase zijn er geen stappen die vallen onder communicatie en participatie.

### Fase 4: toetsen en verfijnen

Het doel van deze fase is om feedback te verzamelen op de conceptversie van het programma. De communicatie- en participatiestappen in deze fase helpen om deze feedback te verzamelen en zorgvuldig te documenteren zodat we die kunnen gebruiken om een definitief warmte- en koudeprogramma op te stellen.

**Feedback ophalen:** we sturen een 80%-versie aan de stakeholders met de vraag om binnen twee weken te reageren. De gemeente verzamelt schriftelijke input op de conceptversie van het warmte- en koudeprogramma. Vervolgens bespreken we het concept met DWA in een digitaal overleg en verwerkt DWA de input zoals besproken. De stakeholders die we hierbij betrekken zijn respectievelijk de stakeholders uit de groep adviseren & raadplegen, het Energieloket Achterhoek en AGEM.

**Bestuurlijke activiteit:** we bespreken het warmte- en koudeprogramma met de wethouder en halen input op voor het programma. De stakeholder die we hierbij betrekken is het college van B&W.

## Fase 5: vaststellen warmte- en koudeprogramma

Het doel van deze fase is om het warmte- en koudeprogramma vast te stellen. De communicatie- en participatiestappen in deze fase helpen om zienswijzen over het programma op te halen, waarmee we bepalen of er aanpassingen vereist zijn. Daarnaast helpen de stappen om de informatie uit het programma te communiceren naar de belanghebbenden binnen gemeente Oost Gelre.

**Communiceren warmte- en koudeprogramma:** we communiceren het programma. Dit gebeurt via de gemeentepagina en volgt de standaardprocedure. We betrekken hiermee alle stakeholders.

**Ophalen zienswijzen:** we leggen het programma ter inzage. Hiervoor wordt de gemeentelijke standaardprocedure gevolgd. Tijdens deze periode kan iedereen zijn/haar zienswijze indienen, zowel mondeling als schriftelijk. Deze zienswijzen verwerkt de gemeente vervolgens in een verslag. Hierna bepaalt de gemeente of ze het ontwerp van het programma moeten aanpassen. De gemeente reageert op de zienswijzen in een nota van antwoord. We betrekken hiermee alle stakeholders.

**Plaatsen nieuwsbericht 2:** als we een inspiratiemiddag/inloopbijeenkomst organiseren plaatsen wij een nieuwsbericht. Dit doen we dan via dezelfde kanalen als de eerste nieuwsberichten.

**Optioneel organiseren inspiratiemiddag/inloopbijeenkomst:** we organiseren een inspiratiemiddag waarbij we de deelnemers informeren over het programma en wat dit voor hen betekent. De dag kan worden gekoppeld aan trajecten in de andere dossiers van duurzaamheid. Dit kan bijvoorbeeld samen met klimaatadaptatie of afvalwater. Denk aan de dag van de duurzaamheid of op burendag. De gemeente bespreekt dit nog met de interne medewerkers. Als deze activiteit niet lukt kan optioneel een inloopbijeenkomst over het warmte- en koudeprogramma worden gehouden. De stakeholders die we hierbij betrekken zijn alle stakeholders.

## 4. Spelregels

Tijdens het participatietraject gelden spelregels:

- We vragen actief meewerkende stakeholders om hun gegevens achter te laten, zodat we de resultaten van het participatietraject kunnen terugkoppelen. Daarnaast koppelen we terug via de gemeentepagina;
- We doen ons best om een goede afspiegeling van de samenleving te bereiken. Bij klankbord klimaat kwam er geen verder middel aan bod. Tijdens het proces houden we goed bij wat we binnen het communicatie- en participatieproces hebben gedaan.

## 5. Planning en communicatie

Tabel 8 Planning en communicatie

Stap	Participant/groep/trede	Moment
Gesprek met wethouder	Wethouder	November 2025
Eerste Co-creatiesessie met stakeholders	Coproduceren	Februari 2026
Werksessie	Interne medewerkers	Maart/april 2026
Vaststellen startnotitie	Gemeenteraad	Mei 2026
Tweede co-creatiesessie met stakeholders	Coproduceren	Maart/april 2026
Plaatsen informatie	Gebruikers (openbare aankondiging)	April 2026
Uitzetten FAQ	Informereren (openbaar)	Uitzetten zo nodig
Nieuwsbericht 1 en enquête	Gebruikers (openbare aankondiging)	April/mei 2026
Feedback ophalen	Coproduceren, interne medewerkers, gemeenteraad, college B&W	Augustus – september 2026
Bestuurlijke activiteit	College B&W	September 2026
Communiceren warmte- en koudeprogramma	Informereren (openbaar)	November 2026
Ophalen zienswijze	Informereren (openbaar)	November 2026
Uitsturen nieuwsbericht 2	Gebruikers (openbare aankondiging)	November/december 2026
Optioneel organiseren inspiratiemiddag/ inloopbijeenkomst	Gebruikers	December 2026

## 6. Deskundigheid, capaciteit en kosten

- Bureau DWA ondersteunt de gemeente bij dit inwonerparticipatiebeleid.
- Team communicatie adviseert en ondersteunt bij het participatieproces.
- Een enquêtetool is nodig om de online vragenlijst in te zetten. De Achterhoekse gemeenten gaan samen een tool inzetten om die vragen te stellen. Daardoor is het lastig in te schatten wanneer die enquête gehouden kan worden.

Voldoende financiering, tijd en menskracht zijn vereist om de stappen van deze communicatie- en participatieaanpak te ondernemen. Deze aspecten zijn van tevoren behandeld en de benodigde middelen zijn vrijgemaakt.