

Afdeling	: R&E - Algemeen	B&W-voorstel: DJ-2129233
Naam opsteller voorstel	: Tjalle Fijlstra (0495-575354)	Zaaknummer: 2042137
Portefeuillehouder	: L.A.W. (Lizbeth) Steinbach	Publicatie: Openbaar

**Onderwerp**

Rapport warmteverkenner.

**Voorstel**

1. Kennis te nemen van het rapport van de warmteverkenner.
2. In te stemmen met de aanbevelingen uit het rapport:
  - a. Maak een casusstudie voor Groenewoud om te visualiseren hoe de verschillende scenario's, zoals gedefinieerd in de Transitievisie Warmte, zich tot elkaar verhouden.
  - b. Maak bij de visualisatie de integraliteit inzichtelijk van de diverse opgaven, zoals klimaat, biodiversiteit en energie.

**Inleiding**

De energietransitie is vol op stoom. Op basis van de Weertse Routekaart Energietransitie wordt er door de inwoners, ondernemers en gemeentelijke organisatie invulling gegeven aan het behalen van de strategische doelen voor 2030:

1. Alle gebouwen zijn aardgasvrij-proof
2. Voor ieder gebouw is duidelijk op welke wijze deze van energiebehoefte wordt voorzien
3. De helft van de elektriciteitsvraag wordt met lokale hernieuwbare bronnen geproduceerd
4. Het fossiele energieverbruik bij mobiliteit is significant gereduceerd

Een onderdeel hiervan is het ontwikkelen van een warmtestrategie: hoe worden in 2040 de woningen en gebouwen verwarmd en gekoeld? Een eerste aanzet hiervan is de Transitievisie Warmte, die in december 2021 is vastgesteld. Daaropvolgend heeft de warmteverkenner op basis van interviews inzichten verkregen over de gewenste rol van de gemeente bij het energiesysteem van de toekomst (oftewel de warmtestrategie) en de staat van de kennis van belangrijke stakeholders.

Het proces is afgerond en de bevindingen staan beschreven in een

Weert, 22 juni 2023	S		B	W	W	W	W	W
	MvdB		RV	MvdH	WvE	SW	LS	MF
		akkoord						
		bespreken						

Soort besluit: Besluit college

**In te vullen door het B&W secretariaat:**

- Akkoord  
 Akkoord met tekstuele aanpassing door portefeuillehouder  
 Anders, nl.:
- Niet akkoord  
 Gewijzigde versie

Beslissing d.d.: 22 augustus 2023

Nummer: **3**

De secretaris,



managementsamenvatting "Resultaten interviews verkenning warmtenet" die als bijlage is toegevoegd.

### **Beoogd(e) doel(en)**

Met de bevindingen en aanbevelingen wordt invulling gegeven aan het doel voor 2030 "Voor elk gebouw is duidelijk hoe deze aardgasvrij wordt", welke is vastgelegd in de Weerter Routekaart Energietransitie.

### **Te behalen resultaten**

Met de aanbevelingen uit het rapport van de warmteverkenner wordt verdere concretisering van de warmtestrategie verkregen.

### **Uit te voeren activiteiten**

De activiteit is het uitvoeren van een casusstudie warmte- en koudevoorziening Groenewoud.

### **Argumenten**

#### *1.1 Rapport warmteverkenner is opbrengst van interviews*

Als onderdeel van de Transitievisie Warmte heeft de warmteverkenner interviews gehouden. De conclusies en aanbevelingen staan beschreven in bijgevoegde managementsamenvatting van de warmteverkenning.

#### *2.1 Casusstudie visualiseert consequenties afwegingen*

De opbrengst van de warmteverkenner is welke aspecten voor de gemeente van belang zijn. Hoe deze gewogen moeten worden en welke invloed ze hebben in verschillende scenario's is nog niet helder. Door middel van een casusstudie kunnen verschillende scenario's in een bestaand gebied worden geprojecteerd. Op deze wijze wordt visueel wat een scenario betekent en welke aspecten van invloed zijn.

#### *2.2 Integraliteit van de afwegingen worden inzichtelijk*

Behalve energietransitie spelen er andere opgaven die elkaar onderling kunnen beïnvloeden. Belangrijk is hiervan bewust te zijn en daar waar mogelijk dit integraal aan te vliegen. In de casusstudie zal dit tot uiting worden gebracht.

#### *2.3 Beoogde wijkontwikkelingsvisie Groenewoud sluit goed aan bij casusstudie*

De casusstudie is in eerste instantie bedoeld om kennis en inzicht te verkrijgen ten behoeve van de ontwikkeling van een warmtestrategie. Volgens het coalitieakkoord is in deze coalitieperiode de realisatie van een wijkontwikkelingsvisie voor Groenewoud voorzien. De opbrengst van de voorgestelde studie kan worden toegepast als input voor de ontwikkeling van deze wijkontwikkelingsvisie. Voorgesteld wordt dan ook om de casusstudie te betrekken op Groenewoud.

### **Kantttekeningen en risico's**

*Niet van toepassing*

### **Financiële, personele en juridische gevolgen**

De werkzaamheden voortvloeiend uit de aanbevelingen bestaan uit interne capaciteit ten behoeve van coördinatie van ontwikkeling scenario-analyse en eventuele raadsondersteuning. Deze kan worden ingevuld met de aanvullende capaciteit die beschikbaar komt bij de afdeling R&E (door inzet klimaatmiddelen). De inhuur van externe expertise wordt geraamd op € 35.000 en kan ook uit de klimaatmiddelen worden betaald.

### **Overleg gevoerd met**

*Intern:*

Anouk Cramers – Teamleider R&E

Mia Aerdt – Businesscontroller F&C  
Dirk Voermans – Adviseur Communicatie  
Griffie

*Extern:*

-

### **Participatie**

Het rapport geeft ook als aanbeveling om een raads werkgroep in te stellen. Deze beoogt de actieve participatie van raadsleden om te komen tot een eenduidig en gedragen visie en strategie voor het energiesysteem van de toekomst. Deze aanbeveling valt buiten de beslissingsbevoegdheid van het college. Via de griffie zal worden verkend of en op welke wijze deze aanbeveling opvolging behoeft.

### **Communicatie**

De rapportage wordt middels de TILS lijst gedeeld met de raad.

### **Planning**

De scenario-analyse wordt in 2023 afgerond, zodat deze als input kan worden meegenomen bij de ontwikkeling van de wijkontwikkelingsvisie Groenewoud die in de periode erna zal starten.

### **Evaluatie**

De scenario-analyse wordt ter kennisgeving aangeboden aan het college.

### **Bijlage(n)**

- Rapport Managementsamenvatting Warmteverkenner.



# Resultaten interviews verkenning warmtenet

Gemeente Weert  
*Managementversie*

**Geschreven door**

Stantec

17 juli 2023

# Inhoudsopgave

1	Introductie	3
2	Conclusie	10
3	Aanbevelingen en vervolg	12

*Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend. De beschikbare informatie is met de grootst mogelijke zorg samengesteld en wordt verondersteld betrouwbaar te zijn. Stantec is, evenals betrokken organisaties, niet aansprakelijk voor eventueel geleden schade door onjuistheden, onvolledigheden en eventuele gevolgen van handelen op grond van informatie uit dit rapport.*



**1**

**Introductie**

# Introductie

Uit de technisch-economische analyse in de Transitievisie Warmte van gemeente Weert komt naar voren dat warmtenetten in grote delen van de gemeente een kansrijk alternatief zouden kunnen zijn voor aardgas. Tegelijk roept mogelijke ontwikkeling van warmtenetten veel vragen op binnen de gemeente en omstanders. Dit kan besluitvorming en het zetten van concrete stappen complex maken. Om die reden is ervoor gekozen om de opgave concreter te maken en eerst een gezamenlijk startpunt te bepalen middels een dialoog met bestuurlijk, ambtelijk en extern betrokken stakeholders. De voorliggende rapportage geeft bovendien invulling aan een in de Transitievisie Warmte benoemde concrete vervolgstap:

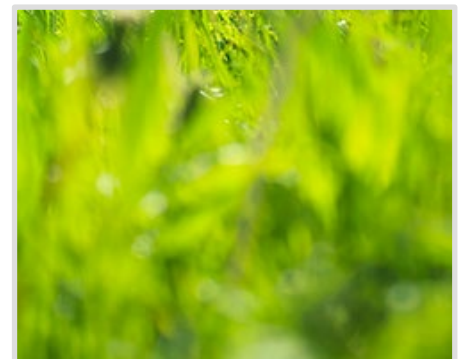
- De gemeente Weert neemt het initiatief voor de eerste stappen naar realisatie van een warmtenet. Er komt een warmteverkenner om te onderzoeken welke rol de gemeente neemt in de ontwikkeling hiervan.

## Een warmtenet

Het warmteverkenningstraject dat in het kader van deze vervolgstap is geïnitieerd gaat specifiek over het aanleggen van een grootschalig warmtenet als hoofdzakelijke methode om gebouwen aardgasvrij te verwarmen in de toekomst. Het gaat minder over buurtwarmtenetten en kleine collectieven, al kan een uiteindelijk grootschalig warmtenet wel beginnen als kleinschalige pilot – afhankelijk van de warmtebron. Het gaat om een verdere verkenningsschap naar aanleiding van de Transitievisie Warmte, die meer context moet geven om een keuze op te baseren. Kleine collectieven hebben wel een plek in de lokale warmtetransitie, maar niet binnen de scope van dit onderzoek.

Een warmtenet is een infrastructuur net als de stadswarmtenetten van vroeger. De duurzaamheid van een warmtenet hangt af van de bron die het warmtenet voedt. Het net bestaat uit een aanvoer- en een retourleiding en transporteert warm water richting afnemers, waarna het koud water weer afvoert. Anders dan in de huidige situatie met verwarming op aardgas wordt het warme water in een centrale installatie opgewekt.

Die centrale installatie kan gevoed worden door diverse warmtebronnen, de mogelijkheid bestaat om meerdere bronnen op één net aan te sluiten. Bronnen die warmte op hoge temperatuur kunnen leveren zijn schaars, te denken valt aan geothermie (diepe aardwarmte), industriële restwarmte en lokale biomassa. Het voordeel is dat deze bronnen vergelijkbaar zijn met aardgas, dat tot nu toe woningen voorzag van een hoog warmtetemperatuurniveau.







De mogelijkheden aan bronzijde groeien wanneer warmte op lagere temperatuur wordt gebruikt. Dan kan er namelijk gebruik gemaakt worden van (ondiepe) bodemwarmte, warmte uit water of warmte uit de lucht. Deze bronnen zijn vrijwel altijd en overal beschikbaar. Er wordt een centrale installatie gekoppeld om de temperatuur op te waarden, maar hoe hoger de benodigde opwaarderings is, hoe minder energie-efficiënt het warmtenet. Doorgaans is het voor bestaande bebouwing noodzakelijk om op te waarden tot ongeveer 70 graden Celsius (middentemperatuur). Als ervoor wordt gekozen om minder op te waarden – bijvoorbeeld tot 50 graden Celsius – schuift een deel van de investeringskosten van de infrastructuur naar de gebouwen van afnemers. Naar schatting is ongeveer 60% van de bestaande bebouwing in Nederland geschikt voor verwarming met een aanvoertemperatuur van 50 graden Celsius, het overige deel van de bebouwing zal hiervoor geschikt gemaakt moeten worden met name via aanpassingen aan het warmteafgiftesysteem.

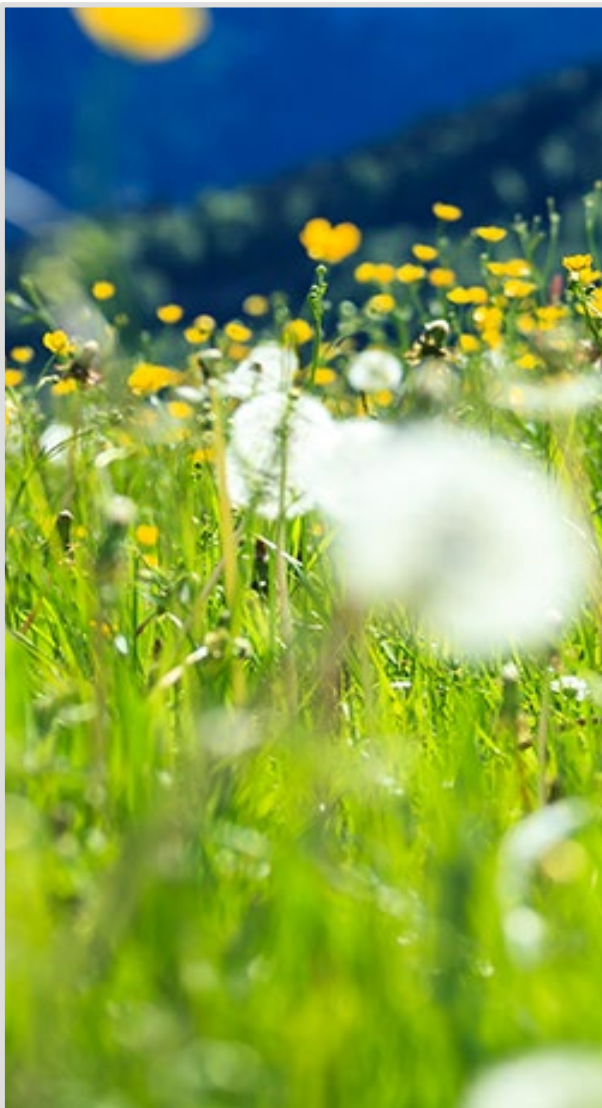
Er zijn verschillende opties voor een eventueel grootschalig warmtenet:

Bron	Temperatuur	Vorm	Opmerking
Midden- tot hoge-temperatuurbron	70+ graden		
Lage-temperatuurbron	70+ graden	Opwaarden tot middentemperatuur	
Lage-temperatuurbron	50+ graden	Bepakt opwaarden	Warmte-afgiftesysteem verbeteren op gebouwniveau indien nodig
Lage-temperatuurbron	50+ graden	Bepakt opwaarden	Waardeer afgiftetemperatuur op gebouwniveau op indien nodig
Lage-temperatuurbron	50+ graden	Bepakt opwaarden	Gasnet blijft liggen voor piekvraag (hybride warmtenet)

Het organiseren van voldoende afname is net zo belangrijk voor een succesvol warmtenet als het organiseren van de bron. Doorgaans worden warmtenetten niet op bijzonder veel plekken aangelegd, zoals met het gasnet wel gebeurd is, omdat warmtenetleidingen prijzig zijn. Er moet sprake zijn van een dichtbebouwd gebied met een hoge geconcentreerde warmtevraag bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de voor ogen zijnde warmtebron. Het helpt als de warmtevraag niet alleen uit particuliere woningeigenaars bestaat, maar ook uit grootverbruikers zoals woningcorporaties, gemeentelijke gebouwen, sportaccommodaties, ziekenhuizen, zwembaden, enzovoorts.

## Transitievisie Warmte

Uit de Transitievisie Warmte en andere vooronderzoeken blijkt de volgende potentie aan vraag- en aanbodzijde.

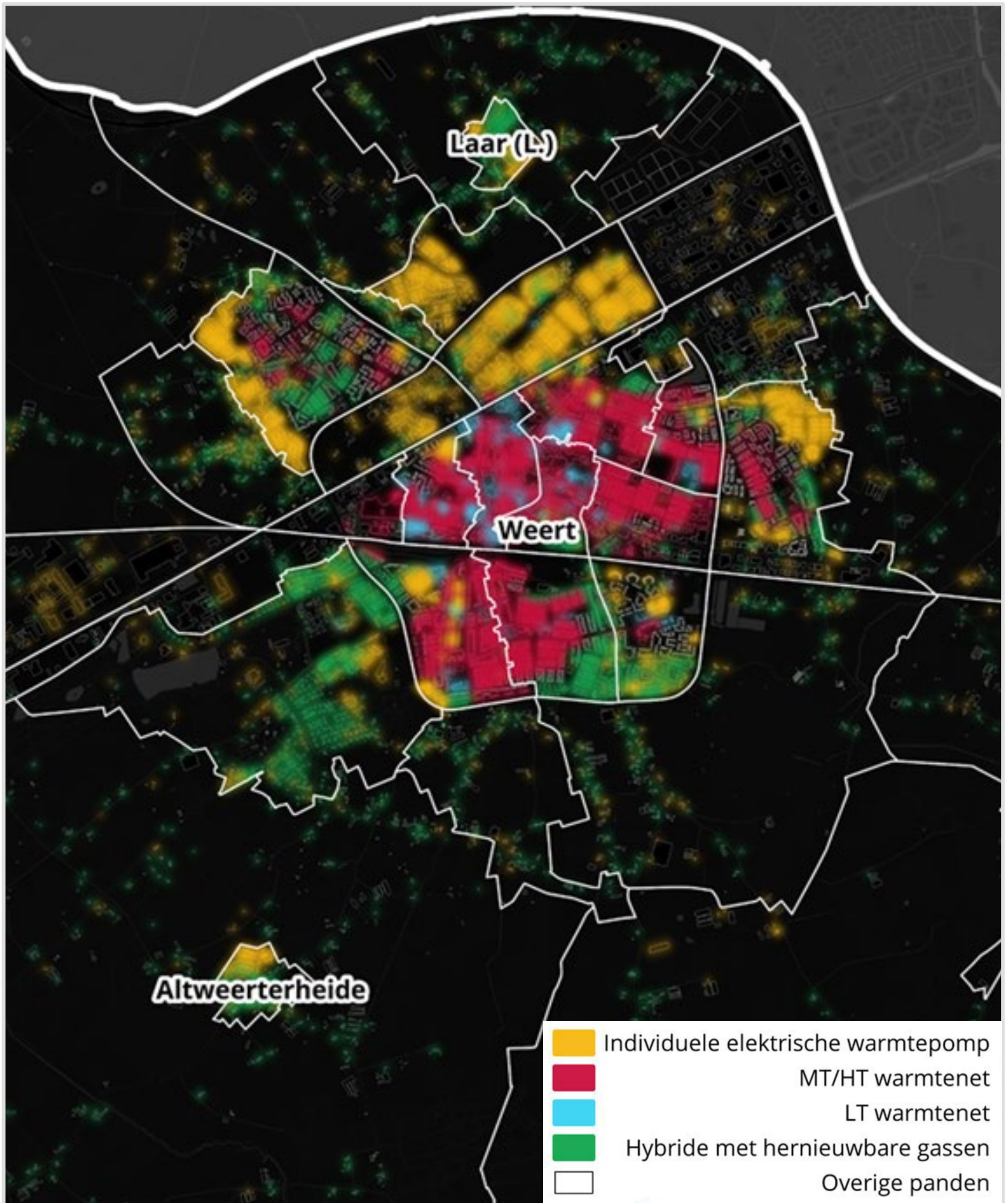


### Vraagzijde (zie ook figuur 1.1)

- Er is potentie voor een warmtenet zichtbaar in het gebied tussen het spoor, de Zuid-Willemsvaart en de Ringbaan-Oost. Het gaat om een deel lage en een deel middentemperatuurbehoefte.
- Er is potentie voor een warmtenet zichtbaar ten zuiden van het spoor in de wijken Keent en Moesel.
- Er is geen potentie voor een warmtenet zichtbaar in de rest van de kern Weert en in de andere kernen. Dat betekent dat dit onwaarschijnlijke beginpunten zijn voor een eventueel warmtenet.

### Aanbodzijde

- Het onderzoek naar restwarmte uit 2020 wijst uit dat Trespas, Limagrain, Nyrstar en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) kansrijke bronnen zijn.
- Het onderzoek naar aquathermie uit 2021 wijst uit dat de Zuid-Willemsvaart voldoende theoretische potentie heeft om de hele gemeente (alle woningen) van warmte te voorzien. Ook de RWZI lijkt erg kansrijk.



Figuur 1.1: uitkomsten pandanalyse voor kern Weert in de Transitievisie Warmte 1.0.

## Doelen

Voordat de gemeente start met het onderzoeken van de haalbaarheid van (verschillende vormen van) een grootschalig warmtenet, wordt de dialoog gezocht met verschillende stakeholders. De interviews met deze stakeholders dienen een drietal doelen: kennisoverdracht richting deelnemers met betrekking tot het onderwerp, ophalen van aanwezige ervaringen of standpunten op het gebied van warmtenetten en wenselijke kaders en randvoorwaarden bij de mogelijke ontwikkeling van een warmtenet. Uit de reeds vastgestelde Transitievisie Warmte blijkt al een aantal belangrijke kaders:

1. De kernwaarden van de Weerter Routekaart zijn belangrijk bij de afweging tussen een warmtenet en andere alternatieven. Het uitgangspunt is dat de transitie voor inwoners eerlijk, kansrijk en groen is;
2. De gemeente vervult een sturende rol en werkt vanuit de coöperatieve benadering, waarbij ze alle stakeholders in verbinding brengt;
3. De gemeenteraad wenst dat geen onomkeerbare stappen worden gezet en dat geen voorfinanciering zal plaatsvinden, totdat de raad expliciete goedkeuring geeft met betrekking tot het aanleggen van een (of meer) warmtenet(ten).



## Stappenplan warmtenet

Bij de afweging van alternatieven adviseert het expertisecentrum warmte (ECW) om met drie zaken rekening te houden:

1. Maak een eerste scan met de Startanalyse (& rekenmodellen en externe expertise);
2. Check regelmatig met je stakeholders of je nog op de juiste koers zit;
3. De keuze voor een warmtestrategie wordt gemaakt op basis van meerdere criteria.

Het eerste adviespunt is middels de Transitievisie Warmte ingevuld. Het warmteverkenningstraject geeft invulling aan het tweede advies en sorteert alvast voor op het derde advies. Tijdens de interviews en presentaties zijn de volgende criteria besproken:

criterium	Omschrijving afweging warmtenet versus individuele warmtepompen
Weert 2040 energieneutraal	Grip op de voortgang van de transitie
Kosten energieneutraal	Meer op infrastructureel of op gebouwniveau
Energiearmoede	Welke middelen zijn beschikbaar om energiearmoede aan te pakken?
Keuzevrijheid afnemers	Welke verwarmingsalternatieven zijn beschikbaar?
Integraliteit	Mogelijkheden om koppelkansen of natuurlijke momenten te benutten.
Ingrijpendheid voor afnemers	In hoeverre zijn aanpassingen op gebouwniveau noodzakelijk?
Rol gemeente	De bijdrage van de gemeente die noodzakelijk is voor het slagen van de transitie.

## Interviews

Er zijn vijf ambtelijke interviews, drie externe interviews en twee bestuurlijke presentaties georganiseerd. Het betrof open interviews waarbij het deelnemers vrij stond om eigen onderwerpen in te brengen. De interviews zijn afgenomen door adviesbureau Stantec online via Microsoft Teams en georganiseerd door Jeroen Keers samen met Dennis Fokkinga en Daniël Ringelberg. Ter naslag (niet ter publicatie) zijn de interviews opgenomen.

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk volgt een bondige conclusie van de opgehaalde inzichten. Het rapport sluit af met hoofdstuk drie, dat ingaat op conclusies en aanbevelingen.



# 2 Conclusie

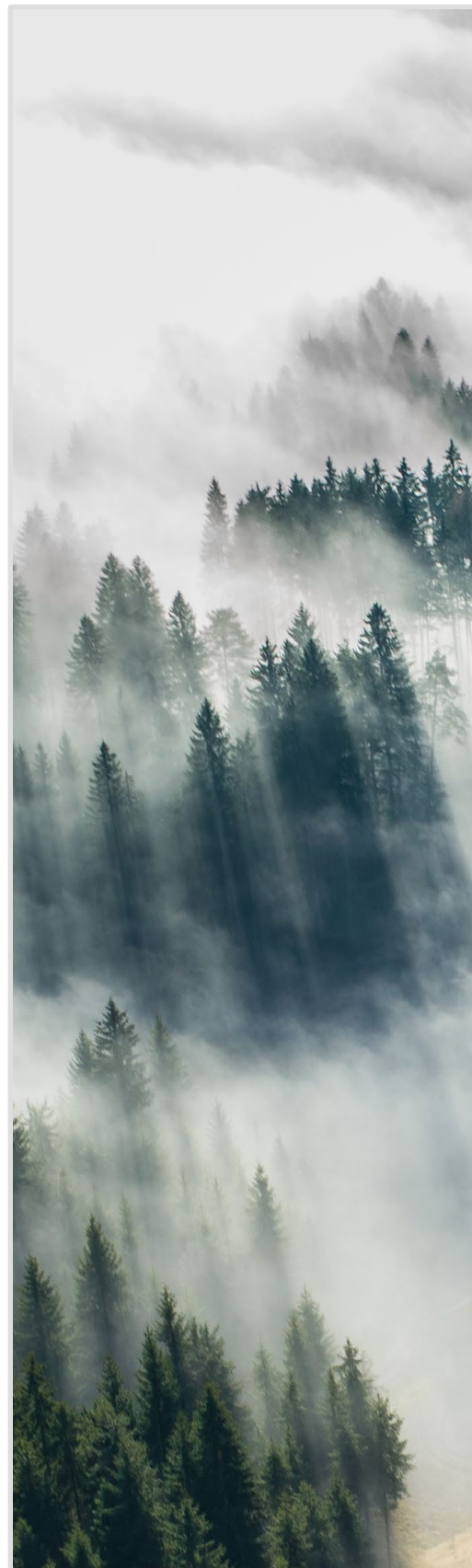
## Conclusie

Voor veel van de geïnterviewde stakeholders was het interviewmoment een eerste inhoudelijke aanraking met het onderwerp warmtenetten. De interviews zochten dan ook de balans tussen kennisoverdracht aan de ene kant en het ophalen van standpunten aan de andere kant.

Opvallend is dat er uit de interviews geen duidelijke voorkeur blijkt vóór of tegen een warmtenet. De geïnterviewden zitten er open in en baseren de keuze liever op een aantal criteria waaruit moet blijken wat de beste richting is. Zo komen criteria als de kernwaarden uit de Weerter Routekaart Energietransitie en betaalbaarheid langs als mogelijke uitgangspunten waar een keuze op gebaseerd zou moeten worden. Wel ziet een aantal van de deelnemers een warmtenet als mogelijke kans om maatschappelijk rendement te creëren of minima te ondersteunen (middels socialisatie van de energiekosten).

In bijna elk interview kwam, zij het in diverse vormen, het onderwerp integraliteit terug. De keuze voor een warmtenet en de locatie waar evenals de manier waarop dit wordt aangelegd moet in samenhang met andere ontwikkelingen worden bekeken. Genoemd wordt bijvoorbeeld integrale wijkvernieuwing, consequenties op andere beleidsterreinen (zoals mogelijke hittestress bij warmtepompen), versterking van het elektriciteitsnet en rioolvervangning.

Industriële restwarmte als bron voor een warmtenet kan op weinig steun rekenen. In tenminste de helft van de interviews wordt genoemd dat dit om uiteenlopende redenen niet wenselijk is: brononzekerheid, in stand houden van vervuilende industrie, afhankelijkheid van een (monopolistisch) bedrijf en in het geval van Nyrstar de grote afstand tot de bebouwing van kern Weert. Populairder is de optie aquathermie – eventueel in combinatie met WKO. Dit wordt gezien als een grote, constante en duurzame bron van aardgasvrije warmte.





**3**

**Aanbevelingen en  
vervolg**



## Aanbevelingen en vervolg

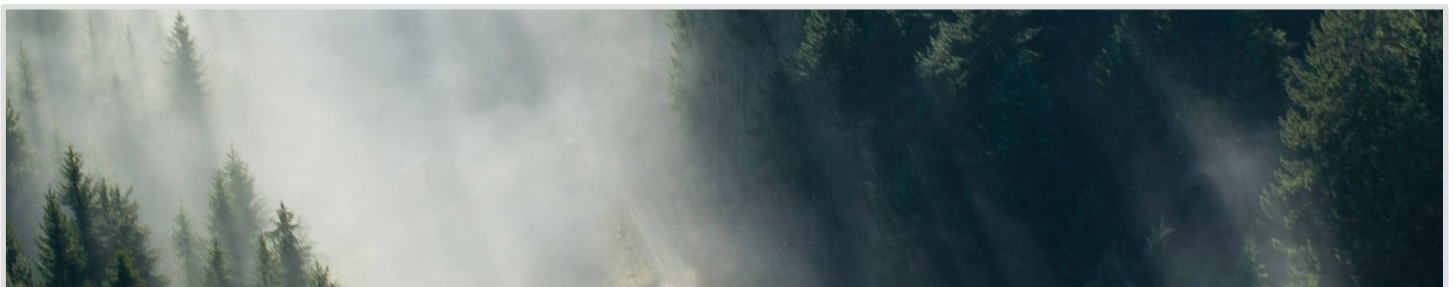
Een belangrijke aanbeveling uit de Transitievisie Warmte was om een warmteverkenner aan te stellen om te peilen hoe de belangrijkste professionele stakeholders tegenover een eventueel warmtenet en de invulling ervan staan. Dit warmteverkenningstraject is afgerond en heeft interessante conclusies opgeleverd, zoals beschreven op de vorige pagina.

Er was vanuit technisch perspectief voldoende potentie om verder onderzoek naar een warmtenet te doen (zie ook hoofdstuk introductie) en na de warmteverkenning met stakeholders blijkt er zowel intern als extern genoeg draagvlak om de volgende fase in te gaan. Daarbij zou rekening gehouden moeten worden met de belangrijkste conclusies uit deze fase, bijvoorbeeld met betrekking tot bronkeuze en aanpak.

Een belangrijke constatering is dat de gemeenteraad op dit moment nog onvoldoende geëquipeerd lijkt om een doorslaggevende keuze te maken. Een raadswerkgroep kan bijdragen aan meer kennis van het onderwerp in de gemeenteraad. Er is meer inzicht in de haalbaarheid van een warmtenet nodig. Omdat er nog verschillende keuzes open staan, lijkt het verstandig om de haalbaarheid aan de hand van een aantal scenario's uit te werken. Dat kan bijvoorbeeld door de alternatieven (keuze voor warmtenet, keuze voor individuele warmtepompen of geen keuze) naast elkaar te zetten voor een concrete locatie – Groenewoud werd een aantal keer genoemd.

Integraliteit mag hier een rol spelen. Wat zijn de ontwikkelingen die op de gemeente afkomen en hoe verhouden de opties warmtenet en individueel zich tot elkaar als het gaat om de haalbaarheid (juridisch, financieel, technisch), de toekomstige energiemix, ruimtebeslag in de openbare ruimte, koppelkansen en natuurlijke momenten, nationale kosten en druk op het elektriciteitsnetwerk, alles in relatie tot de kernwaarden eerlijk, kansrijk en groen?

De bronkeuze is een cruciaal stukje van de puzzel dat een plek moet krijgen in de scenario's. Wat zijn de consequenties van de bronkeuze als het gaat over investeringen in gebouwgebonden maatregelen, back-upstelsel, fasering van aansluiting van wijken, bronzekerheid en infrastructuurkosten? Deze afwegingen zijn van grote invloed op het kostenplaatje, maar ook op het draagvlak.



Tot slot een positieve noot ter afsluiting: Weert heeft de luxepositie om op basis van een zorgvuldige afweging de keuze te maken tussen een MT-warmtenet, een LT-warmtenet (zowel groot- als kleinschalig) en individuele warmtepompen. De warmtetransitie is enorm complex en impactvol, maar door op korte termijn een onderbouwde keuze te maken kan de gemeente haar inwoners helpen en tegelijk een significante bijdrage leveren aan de verduurzaming van Nederland.

Samengevat worden de volgende aanbevelingen voorgesteld om een volgende stap te nemen in dit traject:

- A. Stel een raads werkgroep in om meer kennis en betrokkenheid bij het onderwerp te genereren binnen de gemeenteraad.
- B. Gebruik een casusstudie om de verschillende scenario's (niets doen, individuele warmtepompen, MT-warmtenet, verschillende variaties LT-warmtenet (zie tabel op pagina 5)) tot elkaar te verhouden. Concretiseer daarbij de keuzecriteria door ze zo nauwkeurig mogelijk in te vullen en door te rekenen voor de situatie. Een goede locatie lijkt Groenewoud te zijn. Gebruik de casus om inzichtelijkheid te creëren in de criteria en afwegingen, maar let erop dat de haalbaarheid van een warmtenet kan verschillen op basis van locatie en schaalgrootte.
- C. Maak de integraliteit van de afweging inzichtelijk door voor verschillende factoren op te sommen wat elk scenario voor toekomstige consequenties heeft. Denk bijvoorbeeld aan de aspecten die op de vorige pagina werden benoemd bij integraliteit. Dit kan binnen de casus van aanbeveling (B) of in algemene zin.

