



Maastricht

Aardgasvrij

Samen naar een klimaatneutrale gemeente in 2050

Colofon

Uitgave *Gemeente Maastricht, 2024*

Auteur *Gemeente Maastricht*

© Fotografie *Aron Nijs, MijnMarketing.com*
Ennatuurlijk, Waterschapsbedrijf Limburg
& Otter (CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons)

Vormgeving *MijnMarketing.com*

Maastricht Aardgasvrij

Samen naar een klimaatneutrale gemeente in 2050

Transitievisie Warmte en Energie | Raadsvoorstel | december 2024

Inhoudsopgave

Voorwoord	5	3. Brede samenwerking	23	5.4 Spoor 4: Waterstof en groen gas	57
Samenvatting	7	3.1 Betrokkenheid inwoners	24	5.5 Spoor 5: Verduurzaming van bedrijven	60
1. Op weg naar een aardgasvrije gemeente	10	3.2 In gesprek voor de stad	25	6. Monitoring van voortgang	64
1.1 Altijd in beweging	11	3.3 Heldere communicatie	26	6.1 Jaarlijkse Voortgangsmonitor en raadsinformatiebrieven	65
1.2 Ambitie gemeente Maastricht	12	3.4 Beleidsdoelstellingen voor 2030	26	6.2 Onderdelen voortgangsmonitoring	65
1.3 Bouwen aan een nieuwe visie	13	4. Onze aanpak	27	Bijlagen	66
1.4 Karakter van de stad	14	4.1 Transitie in goede banen leiden	28	Bijlage A: Afkortingenlijst en Begrippenlijst	67
1.5 Energiesysteem voor de toekomst	15	4.2 Totaalaanpak	30	Bijlage B: Energiesysteem voor de toekomst	71
2. Uitgangspunten voor de toekomst	16	4.3 Beleidsdoelstellingen voor 2030	34	Bijlage C: Participatieverslag	74
2.1 Publieke belangen	17	5. Sporen richting eenaardgasvrij Maastricht	35	Bijlage D: Verslag inwonerspanel en focusgroepen	79
2.2 Leidende principes	18	5.1 Spoor 1: Een toekomstbestendig elektriciteitsnet	36		
2.3 Beleidskeuzes	19	5.2 Spoor 2: Energiebesparing mede door isolatie	43		
2.4 Vooruitkijken naar 2030	22	5.3 Spoor 3: Verwarmen en koelen met warmtenetten	51		

Voorwoord

De vernieuwing van onze energie- en warmtevoorziening raakt ons allemaal. In onze woningen, bedrijven, maatschappelijke gebouwen en de openbare ruimte staan we voor ingrijpende veranderingen. Deze veranderingen zijn essentieel om te komen tot een toekomstbestendige, betrouwbare en aardgasvrije energievoorziening zonder CO₂-uitstoot. Samen bouwen we aan een duurzaam Maastricht, waarbij we rekening houden met de uitdagingen én kansen die dit met zich meebrengt.

Voor u ligt de herijkte Transitievisie Warmte en Energie. Deze visie beschrijft de stappen die we de komende jaren nemen om uiterlijk in 2050 volledig aardgasvrij te zijn. De noodzaak om deze visie uit 2021 te actualiseren, komt voort uit recente ontwikkelingen. Zo hebben stijgende en fluctuerende energieprijzen, netcongestie op het elektriciteitsnet sinds 2022, complexe realisaties van warmtenetten en veranderende landelijke wet- en regelgeving onze aanpak beïnvloed. Deze herijking biedt een actuele koers, passend bij de uitdagingen van vandaag én morgen.

Maastricht heeft de ambitie om in 2050 aardgasvrij te zijn. De eerste stap daarin blijft het besparen van energie: “isoleren, isoleren, isoleren”. Daarnaast onderzoeken we verschillende alternatieven voor warmtevoorziening. Voor woningen en gebouwen zijn warmtepompen en warmtenetten veelbelovende opties, terwijl waterstof een mogelijke oplossing biedt voor industriële processen. Uiterlijk in 2030 willen we samen met inwoners, ondernemers, woningcorporaties en andere organisaties in iedere buurt bepalen wat het meest logische aardgasalternatief is en hoe we dit stapsgewijs kunnen realiseren.

De uitvoering van de energietransitie brengt echter aanzienlijke uitdagingen met zich mee, met name rondom het elektriciteitsnet. Netcongestie vormt een groot probleem en bemoeilijkt de aansluiting van nieuwe energieprojecten en alternatieven voor aardgas. De uitbreiding van het elektriciteitsnet is noodzakelijk, maar dit proces is complex en kan jaren in beslag nemen.

Dit onderstreept de urgentie om sterker in te zetten op haalbare en robuuste alternatieven, zoals warmtenetten, die gebruik kunnen maken van lokale warmtebronnen zoals rioolwaterzuiveringsinstallaties, industriële restwarmte en de Maas.

We beseffen dat deze transitie complex is. Voor ons historische centrum is de route naar aardgasvrij extra uitdagend en vraagt om maatwerk. Bovendien blijven technologische ontwikkelingen, zoals opslag van elektriciteit en warmte, kansen bieden die we willen benutten. In deze visie kijken we daarom integraal naar ons totale energiesysteem, inclusief elektriciteit, warmte, waterstof, de gebouwde omgeving én de industrie.

Het komende jaar gaan we versneld met de inwoners in gesprek over de stappen richting een aardgasvrije toekomst. Ook ontwikkelen we beleid voor opslag van elektriciteit en warmte, zodat we lokaal beschikbare energie optimaal kunnen benutten.

Deze energietransitie raakt ons allemaal. Samenwerking is de sleutel tot succes. We nodigen iedereen dan ook van harte uit om met ons mee te doen, ideeën te delen en samen met ons te bouwen aan een duurzaam en toekomstbestendig Maastricht.

Dhr. J.J.M. Aarts

*Wethouder Mobiliteit, Stadsbeheer,
Duurzaamheid en Hospitality*





Samenvatting

De Transitievisie Warmte en Energie (TVWE) beschrijft hoe de gemeente Maastricht de komende jaren stappen gaat zetten naar een aardgas-vrije gemeente in 2050. Dit doel is onderdeel van het bredere nationale streven, vastgelegd in het Klimaatakkoord van Parijs en het Nationaal Klimaatakkoord. De overgang vereist grote veranderingen in zowel de gemeentelijke organisatie als de samenleving. In deze TVWE bepalen we de koers voor de plannen die we in samenwerking met inwoners, ondernemers en andere betrokkenen opstellen.

In 2021 werd de eerste Transitievisie Warmte vastgesteld. De afgelopen jaren zijn er echter een aantal ontwikkelingen geweest die de aanleiding vormen voor het opstellen van de nieuwe visie, zoals de transportschaarste op het elektriciteitsnet en de gestegen prijzen van aardgas en elektriciteit. Vanuit deze ontwikkelingen, maar ook vanuit onze ambities als gemeente, geven we vorm aan de nieuwe visie. We willen immers onze stad vol vertrouwen doorgeven aan de toekomstige generaties.

Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding, onze ambities, onze nieuwe visie, het karakter van onze stad en het energiesysteem dat we kiezen voor de toekomst.

De energietransitie is een omvangrijk proces dat invloed heeft op de hele samenleving. Er moeten keuzes gemaakt worden die niet alleen technisch haalbaar zijn, maar ook maatschappelijk verantwoord. Denk hierbij aan energie die voor iedereen toegankelijk en betaalbaar moet zijn. De publieke belangen en de leidende principes vormen belangrijke handvatten voor het vormgeven van onze visie. Ze helpen ons om keuzes te maken en onze koers verder voort te zetten, waarbij we zoveel mogelijk vooruit kijken naar de weg richting 2050.

Hoofdstuk 2 beschrijft de publieke belangen, de leidende principes, de daaruitvolgende beleidskeuzes en de vertaling naar beleidsdoelstellingen voor 2030 en verder.

Alleen als de overgrote meerderheid van de samenleving meedoet, kan deze transitie een succes worden. We vinden het belangrijk om inwoners, ondernemers en andere partijen actief te betrekken. Samen gaan we in gesprek met de stad, om de uitvoering van de visie breed te dragen. Deze transitie vereist immers maatwerk; elke buurt heeft een afgestemde aanpak nodig. Heldere communicatie en brede participatie zijn dan ook essentieel om deze transitie succesvol te maken.

Hoofdstuk 3 beschrijft de wijze waarop we de komende jaren participatie en communicatie zullen vormgeven richting inwoners, ondernemers en andere betrokkenen.

Om de transitie in goede banen te leiden, is er een nauwe samenwerking nodig met veel verschillende partijen. Inwoners, ondernemers en andere partijen bepalen uiteindelijk zelf welke maatregelen zij nemen en welk alternatief voor aardgas het beste past bij hun eigen gebouw, zoals het isoleren, het installeren van een warmtepomp of het aansluiten op een warmtenet. De gemeente vervult daarbij een ondersteunende regierol, waarbij we onder andere samenwerken met partnerorganisaties en gebruik maken van nieuwe wettelijke instrumenten. We hanteren een totaalaanpak waarin we verschillende doelgroepen en gebiedsaanpakken onderscheiden.

Hoofdstuk 4 beschrijft de verschillende manieren om te sturen in deze complexe energie- en warmtetransitie, en beschrijft onze doelgroepen- en gebiedsaanpak om te komen tot een aardgasvrije stad 2050, inclusief wat we zelf als gemeentelijke organisatie doen.

Om concrete stappen te zetten richting een aardgasvrij Maastricht in 2050, gaan we via vijf inhoudelijke sporen aan de slag. Hierbij worden ook specifieke beleidsdoelstellingen voor 2030 en verder beschreven. We beschrijven de uitdagingen en kansen van elk spoor, om op deze manier een helder totaalbeeld te scheppen van de weg die we samen zullen afleggen. De vijf sporen leggen de focus op een toekomstbestendig elektriciteitsnet, energiebesparing mede door isolatie, verwarmen en koelen met warmtenetten, mogelijke inzet van waterstof en groen gas en de verduurzaming van bedrijven.

Monumentenstad

In deze visie wordt ook specifieke aandacht besteed aan het historisch centrum van Maastricht dat zich kenmerkt door het hoge aantal monumenten en het beschermde stadsgezicht. Voor deze buurten is de transitie naar aardgasvrij ingewikkelder, omdat de verduurzaming van monumenten maatwerk vereist. Daarnaast liggen de verschillende aardgasalternatieven voor deze panden en buurten niet altijd voor de hand.

In hoofdstuk 5 beschrijven we uitgebreid de vijf sporen richting een aardgasvrije gemeente.

Het complexe en langdurige proces van de energietransitie vraagt om voortdurende bijsturing en monitoring. De gemeente houdt de gemeenteraad via Raadsinformatiebrieven regelmatig op de hoogte van de voortgang van het Uitvoeringsprogramma Energie- en Warmtetransitie 2023-2026 en de vijf sporen uit de Transitievisie Warmte en Energie (TVWE). Sinds 2024 wordt de voortgang ook gepresenteerd in de jaarlijkse Voortgangsmonitor Energie- en Warmtetransitie, die een cijfermatig overzicht geeft van de vorderingen richting de klimaatdoelen voor 2050, gebaseerd op de meest actuele gegevens. Zo wordt de voortgang van de ambities uit de TVWE jaarlijks inzichtelijk gemaakt.

Hoofdstuk 6 beschrijft hoe we de voortgang van de energie- en warmtetransitie in Maastricht de komende jaren gaan monitoren.

Maastricht aardgasvrij in 2050



Doelstelling:

Een gebiedsaanpak in alle 44 buurten

[lees meer](#)

Doelstelling:

Effectieve doelgroepenaanpak

[lees meer](#)



Met behulp van:



Beleid, financiën & ondersteuning



Communicatie- en participatieplan



Wendbare communicatie

[lees meer](#)

Over 5 sporen



Elektriciteitsnet

in 2030:

- is het elektriciteitsnet niet meer belemmerend richting een aardgasvrije toekomst
- is er een overzicht van alle benodigde locaties
- is er een overzicht van indicatieve einddata van aardgas
- moeten de doelstellingen van RES Zuid-Limburg 1.0 zijn behaald

[lees meer](#)



Isolatie

in 2030 is:

- is de resterende isolatie-opgave minimaal een kwart kleiner
- is er jaarlijks ondersteuning geboden bij isolatie van minimaal 1.000 gebouwen

[lees meer](#)



Warmtenetten

in 2030:

- is er duidelijkheid voor bijna alle buurten
- zijn de eerste aansluitingen gerealiseerd met warmte van de RWZI's
- zijn er verschillende kleinschalige warmtenetten

[lees meer](#)



Waterstof & groen gas

in 2030:

- is toegang tot waterstof een realistische optie
- is de energiebehoefte van de industrie in kaart gebracht
- is de toepassing van groen gas in kaart gebracht

[lees meer](#)



Verduurzaming van bedrijven

in 2030:

- is er voor elk van de vier grote bedrijvenlocaties een routekaart, aardgas-alternatief en indicatieve einddatum voor aardgas
- vormt netcongestie geen onnodige belemmering meer

[lees meer](#)

1. Op weg naar een

aardgasvrije gemeente

Het klimaat verandert, de aarde raakt uitgeput, fossiele energie is steeds duurder geworden en we willen minder afhankelijk zijn van energie uit landen buiten de Europese Unie. Daarom hebben Nederland en andere landen in 2015 het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend, met de afspraak om de uitstoot van broeikasgassen in 2050 naar nul terug te brengen. In Nederland is dit omgezet in het Nationaal Klimaatakkoord, waarbij de belangrijkste stap is om het gebruik van aardgas volledig af te bouwen. Dit vraagt om meer duurzame elektriciteit en aanpassingen in ons elektriciteitsnet, die we ook lokaal moeten doorvoeren. Deze verandering is een grote uitdaging, maar het biedt ons ook de kans om samen te werken aan een duurzame toekomst. Om dit te realiseren, hebben we iedereen in Maastricht nodig: inwoners, ondernemers, netbeheerders, instellingen en de gemeente.

1.1 Altijd in beweging

Sinds het vaststellen van de Transitievisie Warmte (TVW) in 2021 zijn er verschillende ontwikkelingen geweest, waardoor het nu tijd is om deze visie tegen het licht te houden en bij te stellen. Zo zorgen we ervoor dat we goed voorbereid blijven werken aan onze duurzaamheidsdoelen.

De volgende ontwikkelingen maken deze aangepaste versie nodig:

- Sinds juni 2022 is er sprake van transportschaarste op het elektriciteitsnet. Er is op piekmomenten meer vraag of aanbod van elektriciteit dan dat het net aankan, ook wel omschreven als netcongestie. De omvang van de problematiek, de gevolgen voor verschillende soorten gebruikers, het functioneren van het elektriciteitsnet op korte termijn (zoals mogelijke spanningsklachten of uitval) kennen een hoge mate van onzekerheid. Het kan niet worden uitgesloten dat de situatie misschien verder verslechtert, zoals wachttijden voor kleinverbruikers en vertragingen bij realisatie van uitbreidingen van het elektriciteitsnet. Deze situatie en onzekerheden over het elektriciteitsnet vormen dé grootste uitdaging voor de transitie. Het vergroot de noodzaak om te zoeken naar alternatieven (zoals warmtenetten), het dwingt om wellicht tijdelijke oplossingen te accepteren en het vergt tussentijds aanpassingsvermogen als een gewijzigde situatie daar om vraagt.
- De prijzen van aardgas en elektriciteit zijn de afgelopen jaren sterk gestegen en veel onvoorspelbaarder geworden. Dit komt vooral door de oorlog in Oekraïne en het stopzetten van de gasimport uit Rusland. Bovendien zijn de Groninger aardgasvelden nu definitief gesloten. Dit maakt het noodzakelijk om de energie- en warmtetransitie versneld door te voeren.

- De daadwerkelijke realisatie van warmtenetten blijkt ingewikkelder dan vooraf gedacht. Zo is de ontwikkeling van het warmtenet in Nazareth tijdelijk stil komen te liggen, terwijl een van de drie pijlers van de TVW juist gericht is op warmtenetten. Een ander voorbeeld is de ontwikkeling van Warmtenet Zuid-Limburg (WZL), een grootschalig en langdurig proces. Dit benadrukt de noodzaak van een duidelijke strategie om de kansen voor warmtenetten optimaal te benutten.
- Het landelijke wettelijke kader is continu in ontwikkeling, bijvoorbeeld met de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw).
- De noodzaak van een circulaire economie neemt toe, vooral door de groeiende vraag naar producten en de uitputting van cruciale grondstoffen zoals aardmetalen (koper, nikkel, lithium) en ijzer. Om deze uitdaging aan te gaan, werken overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties samen aan een Nederlandse economie die in 2050 volledig draait op herbruikbare producten en grondstoffen, waarbij afval niet meer bestaat. De gemeente Maastricht ondersteunt dit landelijke beleid en heeft dit vertaald in haar Programma Circulaire Economie 2023-2026.

Het aantal huishoudens met airconditioning groeit snel; volgens TNO zal het elektriciteitsverbruik van airco's in Nederland in 2030 bijna drie keer zo hoog zijn als in 2022 (*Schatting van de elektriciteitsvraag van airconditioners in Nederlandse woningen in 2021, 2022 en 2030 – TNO, 9 september 2024*). Dit staat haaks op de besparingsdoelen van de energietransitie. Naast duurzaam verwarmen moet er ook aandacht zijn voor het voorkomen van oververhitting in woningen, vooral tijdens de steeds extremere warme periodes. Groene omgevingen en zonwering kunnen hierin een belangrijke rol spelen. Daarom is het belangrijk om ook klimaatadaptatie en biodiversiteit mee te nemen in de energietransitie.

1.2 Ambitie gemeente Maastricht

De gemeente Maastricht wil in 2050 volledig zijn overgestapt op energie zonder fossiele bronnen, zoals aardolie en aardgas. Dit maakt deel uit van de ambitie om de stad in 2050 klimaatneutraal te maken en de gemeentelijke organisatie al in 2030. Deze doelstellingen zijn vertaald in concrete plannen, zoals de Regionale Energie Strategie Zuid-Limburg (RES Zuid-Limburg) en de Transitievisie Warmte 2021 (TVW) die beiden in 2021 door de gemeenteraad zijn vastgesteld.

In het coalitieakkoord 2022-2026 heeft de coalitie haar ambitie als volgt geformuleerd:

- We willen onze stad vol vertrouwen doorgeven aan de toekomstige generaties. Klimaat en energie zijn belangrijke thema's die invloed hebben op de gezondheid en de leefomgeving van onze inwoners en bezoekers.
- Door zowel milieudoelstellingen als geopolitieke ontwikkelingen staan we voor de uitdaging om niet alleen onze koers vast te houden, maar ook versneld te handelen op bepaalde belangrijke thema's. Dit kunnen we alleen bereiken door samen te werken met onze inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen. Een van de belangrijkste stappen in deze versnelling is het afbouwen van onze afhankelijkheid van fossiele energie. Dit proces staat ook in nauw verband met de keuzes die we maken op het gebied van verkeer en vervoer.
- Onze ambities voor de middellange termijn richten zich op het verder verduurzamen van de stad. We gaan aan de slag met de Transitievisie Warmte, waarbij we bestaande woningen vooral door isolatie energiezuiniger maken. Tegelijkertijd zetten we in op het verhogen van duurzame energieproductie, zoals afgesproken in de Regionale Energiestrategie. Ook werken we doorlopend aan het verduurzamen van de gemeentelijke organisatie, bijvoorbeeld door het wagenpark en de gemeentelijke gebouwen stap voor stap energieneutraal te maken richting het einddoel in 2030.
- We streven ernaar om particuliere woningeigenaren te motiveren om hun woningen te verduurzamen, door het opzetten van actieve samenwerkingen. Daarnaast verkennen we de mogelijkheden van groene waterstof en zoeken we naar partnerschappen om deze duurzame energiebron verder te ontwikkelen.
- Voor nieuwbouw richten we ons ook op het hergebruik en de circulariteit van bouwmaterialen. We willen de circulaire economie stimuleren en we werken samen met ondernemers en de Samenwerkende Industrie terreinen Maastricht om concrete plannen te ontwikkelen die deze aanpak mogelijk maken.

Om de ambities uit het coalitieakkoord en de vastgestelde doelen uit eerdere besluitvorming, zoals het klimaatakkoord, de TVW en de RES Zuid-Limburg te realiseren, is het 'Uitvoeringsprogramma Energie- en Warmtetransitie 2023-2026 opgesteld'.



1.3 Bouwen aan een nieuwe visie

De aangepaste, nieuwe **Transitievisie Warmte en Energie (TVWE)** is opgesteld om de noodzakelijke stappen te bepalen die nodig zijn om in 2050 aardgasvrij te zijn, als onderdeel van de bredere ambitie om Maastricht klimaatneutraal te maken.

We richten ons in deze nieuwe Transitievisie Warmte en Energie niet alleen op de gebouwde omgeving als energievrager, maar kijken ook naar de andere grote energievragers industrie en mobiliteit. Bovendien gaat deze visie niet alleen over de energiedrager ‘warmte’, maar ook over elektriciteit en waterstof, omdat deze nauw met elkaar samenhangen in het totale energiesysteem. Aanvullend nemen we in deze visie niet alleen de verwarming van gebouwen mee, maar ook de koeling van gebouwen en de bredere gebouwde omgeving. Vanwege de hoge mate van onzekerheid over het elektriciteitsnet dienen de doelstellingen tegelijkertijd ambitieus én zo realistisch mogelijk te zijn. De situatie op het elektriciteitsnet betekent niet dat de warmtetransitie stil komt te liggen, maar vergt op sommige vlakken juist een proactievare benadering voor een beheersbare energietransitie.

Het maatschappelijke aspect speelt ook een belangrijke rol. Er zijn raakvlakken met andere lopende transities, zoals circulariteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit, dus streven we ernaar om de verschillende transitie-aanpakken elkaar te laten versterken. De energie- en warmtetransitie kan namelijk worden versneld en versterkt door aandacht te hebben voor het grondstoffengebruik, vergroening van de leefomgeving, voorkomen van hittestress en de mens als bepalende factor. Immers, zonder draagvlak in de samenleving vindt er geen veranderproces plaats.

Ten slotte is de TVWE opgesteld met het oog op het ‘warmteprogramma’, zoals voorgeschreven in de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (*Wgiw*), die op 1 januari 2026 in werking treedt. Hierover lees je meer in hoofdstuk 4.

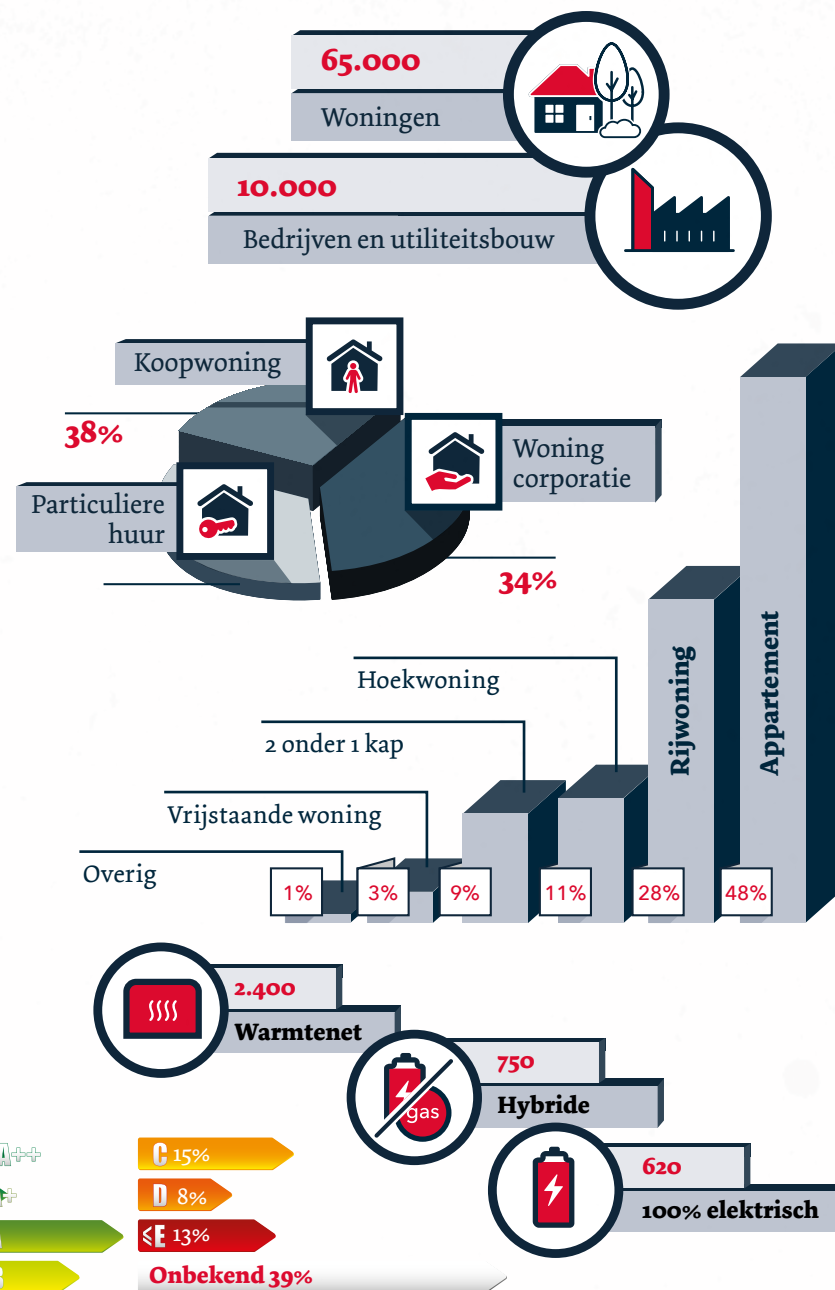
1.4 Karakter van de stad

We beschrijven nu het karakter van de stad. Deze beschrijving is van belang, omdat de huidige situatie bepaalt welke stappen richting aardgasvrij het meest effectief zijn. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van de stad? Waar moeten we rekening mee houden?

Maastricht heeft 125.000 inwoners, meer dan 65.000 woningen en zo'n 10.000 utiliteitspanden (zoals winkels en bedrijfspanden), verspreid over 44 buurten. Van de woningen is 38% in eigendom van particuliere eigenaren, 34% van woningcorporaties (Maasvallei, Servatius, Wonen Limburg en Woonpunt), en 28% van particuliere verhuurders. Dit onderscheid is belangrijk, omdat elke groep op een andere manier omgaat met verduurzaming. Professionele verhuurders plannen en begroten hun renovaties misschien verder vooruit, terwijl een particuliere woningeigenaar eerder na een verhuizing aan grootschalige verduurzaming denkt.

Maastricht is een dichtbebouwde stad met een omvangrijk historisch centrum van ongeveer 15.000 woningen en tal van uitbreidingsgebieden aan de oost- en westzijde van de Maas, goed voor zo'n 50.000 woningen. Daarnaast zijn er oude dorpskernen als Borgharen en Itteren of nieuwe buurten zoals Vroendaal en Dousberg-Hazendans. Een opvallend kenmerk is het aantal eengezinswoningen in de stad, dat aanzienlijk lager is dan het nationale gemiddelde. Het aantal meergezinswoningen, zoals appartementen, is juist relatief hoog.

Als tweede monumentenstad van Nederland heeft Maastricht een rijk historisch centrum. Veel van de stadsuitbreidingen vonden plaats tussen 1945 en 1990. Het aandeel gerealiseerde nieuwbouw na 1992 is daarentegen klein. Dit verklaart waarom de gemiddelde woning in Maastricht vijftien jaar ouder is dan het nationale gemiddelde.



1.5 Energiesysteem voor de toekomst

Om een allesomvattende benadering te hanteren in de nieuwe TVWE, kiezen we voor het energiesysteem zoals dat is beschreven in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE, 2023). Dit plan kijkt op een brede manier naar het hele energiesysteem, waarbij zowel de verschillende energieverbruikers (de 'energievragers') als de verschillende energiebronnen en -vormen (de 'energiedragers') worden meegenomen.

In Bijlage B worden de onderdelen van dit energiesysteem uitgebreid beschreven.

In onze gemeente zijn de gebouwde omgeving, de industrie en mobiliteit de grootste energievragers. Voor de meeste toepassingen gebruiken we in 2050 de koolstofvrije energiedragers elektriciteit, warmte en waterstof. Er zal echter ook vraag blijven naar (duurzame) koolstof.

In 2050 zullen we in Nederland vier keer zoveel elektriciteit nodig hebben als nu (NPE, 2023). Om dat te bereiken, moeten we de productiecapaciteit flink uitbreiden vóór 2035 en tegelijkertijd het elektriciteitsnet aanpassen om die extra vraag te kunnen verwerken. Het gebruik van aardgas zal deels worden vervangen door elektriciteit en andere warmtebronnen, zoals warmtenetten. Een volledige vervanging van aardgas door elektriciteit zou echter onbetaalbaar zijn. We gebruiken waterstof(dragers) in de energie-intensieve industrie bij toepassingen die hoge temperatuur vereisen en als grondstof en we zetten het in voor flexibele elektriciteitsproductie wanneer er minder wind en zon is. De resterende vraag naar koolstof vullen we duurzaam in met secundaire grondstoffen die minder geschikt zijn voor andere toepassingen, zoals groen gas.

Elke energiedrager zal voor het overgrote deel grootschalig worden getransporteerd. Voor elektriciteit hebben we al een bestaand elektriciteitsnet. De komende tien tot vijftien jaar breiden we deze capaciteit uit en passen we het aan het duurzame, meer decentrale energiesysteem aan. grootschalige warmtenetten worden gerealiseerd voor honderden of duizenden woningen. Maar ook kleinere initiatieven zijn mogelijk, die bijvoorbeeld 10 woningen van warmte voorzien.

Energieopslag wordt in de toekomst steeds belangrijker. Door elektriciteit op de juiste plekken en afgestemd op specifieke 'onbalansen' op te slaan, kunnen we het elektriciteitsnet flexibeler en in balans houden. Warmteopslag fungeert als een buffer en zorgt voor een efficiëntere inzet van collectieve warmtevoorzieningen. Daarnaast kan opslag van waterstof helpen om schommelingen in productie en vraag op te vangen en biedt het de mogelijkheid om een reservevoorraad aan te leggen.





2. Uitgangspunten

voor de toekomst

In de TVWE staan de publieke belangen centraal, omdat de energietransitie een maatschappelijk proces is dat alle inwoners en betrokkenen van Maastricht raakt. Deze transitie vereist keuzes die niet alleen technisch en economisch haalbaar zijn, maar ook recht doen aan de belangen van de gemeenschap, zoals betaalbaarheid en leefbaarheid. Om deze doelen te realiseren, zijn leidende principes geformuleerd vanuit de publieke belangen. Ze bieden de gemeente handvatten voor het bepalen van de richting en het maken van beleidskeuzes in de energietransitie. De belangrijkste leidende principes uit de TVW van 2021, namelijk betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam, komen hier ook in terug.

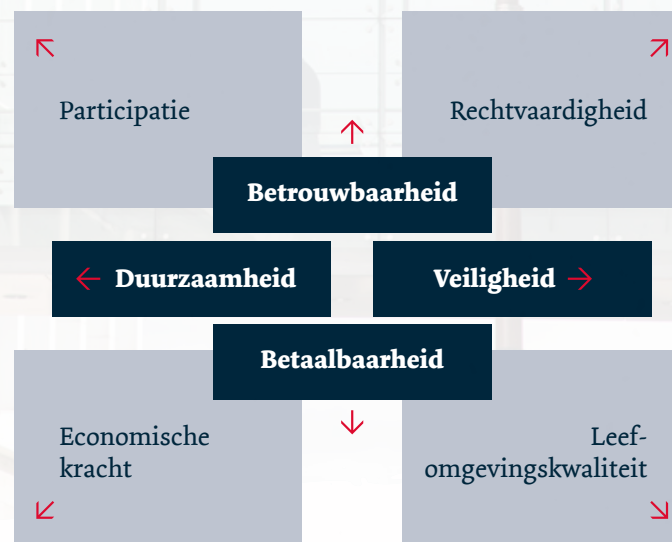
2.1 Publieke belangen

De publieke belangen, zoals gedefinieerd in NPE, vormen het vertrekpunt van de TVWE. Het gaat om de vier publieke belangen in het hart van het energiesysteem: betaalbaarheid, betrouwbaarheid, duurzaamheid en veiligheid. Daarnaast zijn er vier aanvullende belangen die passen bij de relatie tussen energiesysteem en brede welvaart: economische kracht, leefomgevingskwaliteit, participatie en rechtvaardigheid.

Bij **'betaalbaarheid'** gaat het om het waarborgen van betaalbare energieprijzen en het minimaliseren van de maatschappelijke kosten van het energiesysteem voor de samenleving als geheel. Bij **'betrouwbaarheid'** draait het om de zekerheid van toegang tot energie, ook op de lange termijn. Het principe van **'duurzaamheid'** richt zich op het realiseren van een klimaatneutrale stad in 2050, met energie- en grondstofbesparing als belangrijke pijlers, en aandacht voor het behoud van biodiversiteit en circulair gebruik van grondstoffen. Tenslotte gaat **'veiligheid'** over het beperken van fysieke risico's voor mensen en het waarborgen van de digitale veiligheid van het energiesysteem, zodat het bestand is tegen externe dreigingen.

'Economische kracht' gaat over ons toekomstige verdienvermogen, het creëren van (hoogwaardige) werkgelegenheid en het zorgen voor goede inkomens. **'Leefomgevingskwaliteit'** heeft betrekking op zowel de ruimtelijke inrichting van het energiesysteem als de algehele kwaliteit van het milieu en onze directe leefomgeving. **'Participatie'** draait om de betrokkenheid van belanghebbenden bij beslissingen in de energietransitie en hun actieve rol in het toekomstige energiesysteem. **'Rechtvaardigheid'** betreft de verdelingsvraagstukken die ontstaan door de energietransitie, en hoe deze zich verhouden tot het toekomstige energiesysteem.

Deze publieke belangen vormen de basis voor de gemaakte keuzes op nationaal (Nationaal Plan Energiesysteem, 2023), provinciaal (Energievisie 1.0, 2024) en lokaal niveau (Transitievisie Warmte en Energie, 2024). Bij het maken van keuzes voor het energiesysteem zijn deze belangen soms met elkaar in conflict. Wat goed is voor de betrouwbaarheid, kan bijvoorbeeld leiden tot hogere kosten, en de snelste route naar duurzaamheid kan ten koste gaan van economische kracht of rechtvaardigheid. Daarom is het belangrijk om transparant te zijn over hoe we deze belangen afwegen en hierover in gesprek te blijven met elkaar en met belanghebbenden.



2.2 Leidende principes

De leidende principes zijn de uitgangspunten van de TVWE en vloeien voort uit de publieke belangen. Het zijn richtlijnen voor het bepalen van de koers en het maken van beleidskeuzes. Daarmee vormen zij de basis voor de voorgestelde aanpak, zowel qua proces (*hoofdstuk 3 en 4*) als qua inhoud (*hoofdstuk 5*).

Het is belangrijk om leidende principes niet te verwarren met beleidsdoelstellingen. De gemeente hanteert de leidende principes als uitgangspunt voor het bepalen van de richting en als kompas bij het maken van beleidskeuzes in de energie- en warmtetransitie. In de wetenschap dat de gemeente niet altijd, of slechts in beperkte mate, directe invloed heeft op de gewenste uitkomsten. Op basis van de publieke belangen hebben we de volgende leidende principes vastgesteld:



Energie is toegankelijk en betaalbaar voor iedereen

Energie is een basisbehoefte die toegankelijk en betaalbaar moet zijn voor inwoners en ondernemers in Maastricht en de samenleving als geheel.



Energie is voldoende beschikbaar

We verkennen alle beschikbare technologieën, bronnen en alternatieven om richting 2050 voldoende energie beschikbaar te hebben. Dit is belangrijk voor een samenhangend, betrouwbaar en flexibel energiesysteem.



We besparen energie

Energie is en blijft schaars. Energie die we niet gebruiken, hoeven we ook niet op te wekken, te betalen, te importeren en te transporteren.



We sturen actief op het energiesysteem, mét de samenleving

We zijn samen verantwoordelijk voor het energiesysteem en we geven het samen vorm. Samen met inwoners, ondernemers, andere overheden en netbeheerders sturen we actief op de aanleg en ontwikkeling van het energiesysteem.



De energie-infrastructuur is een onderdeel van onze leefomgeving

Ruimte is beperkt en energie-infrastructuur wordt steeds zichtbaarder. Waar nodig, creëren we ruimte voor deze energie-infrastructuur. Het is van groot belang om de ruimtelijke integratie en maatschappelijke acceptatie hiervan zorgvuldig in onze aanpak te verwerken.

2.3 Beleidskeuzes

Op basis van het karakter van onze stad, de onzekerheden en belemmeringen als gevolg van de ontwikkelingen afgelopen jaren en de richtinggevende leidende principes, hebben we de volgende twintig beleidskeuzes gedefinieerd voor de komende vijf jaar.



Energie is toegankelijk en betaalbaar voor iedereen

Hiertoe:

1. Wegen we de bredere maatschappelijke kosten en baten van de verschillende aardgasalternatieven op transparante wijze tegen elkaar af, zodat we vanuit systeem perspectief een zorgvuldige afweging kunnen maken tussen de alternatieven én betaalbaarheid voor zowel de eindgebruikers als de samenleving transparant wordt.
2. Verkennen we komende jaren wat onze rol als gemeente zou kunnen zijn in een publiek warmtebedrijf als mogelijk instrument, om toegankelijkheid en betaalbaarheid te kunnen borgen.
3. Maken we een gezamenlijke planning met Enexis Netbeheer voor een 'buurtaanpak' van de uitbreiding van het elektriciteitsnet, waarbij het zo snel mogelijk oplossen van 'spanningsklachten' op het elektriciteitsnet in specifieke buurten en het verminderen van netcongestie voorop staat.



Energie is voldoende beschikbaar

Hiertoe:

4. Nemen we bij afwegingen en besluiten het brede energiesysteem van de toekomst (met de verschillende energiedragers en onderlinge samenhang) als uitgangspunt, zodat we de transitie kunnen maken van het huidige fossiele energiesysteem naar een gedragen, betrouwbaar, flexibel en duurzaam energiesysteem.
5. Stimuleren we het gelijktijdig gebruik van energieaanbod en lokale afstemming van energieaanbod, -vraag, -opslag en conversie, omdat dit bijdraagt aan een betrouwbaar en flexibeler energiesysteem. Uiteraard doen we dat in nauwe afstemming en in lijn met de randvoorwaarden van de beheerders van de energie-infrastructuur, zodat het daadwerkelijk bijdraagt aan de betrouwbaarheid van het energiesysteem.
6. Werken we nauw samen met Enexis Netbeheer aan de uitbreiding van het elektriciteitsnet, zodat het elektriciteitsnet toekomstbestendig wordt en hiermee de stijgende elektriciteitsvraag vanuit gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit kan ondersteunen.
7. Zetten we maximaal in op het benutten van beschikbare warmtebronnen, zodat we hiermee kunnen voorzien in een deel van de warmtevraag en een onnodige extra belasting van het elektriciteitsnet voorkomen. We proberen zo tijdig mogelijk op buurtniveau duidelijkheid te geven aan inwoners en ondernemers over het perspectief op collectieve warmte-oplossingen, zodat een collectieve oplossing ook een realistische optie blijft.

8. Zetten we ons in om toegang tot waterstof (*via het landelijke waterstofnetwerk of anderszins*) als haalbare optie beschikbaar te houden, zodat waterstof voor onze energie-intensieve industrie een optie blijft voor het realiseren van hun eigen verduurzamingsopgaven. Indien realisatie van de aansluiting daadwerkelijk aan de orde is, zullen we dat als gemeente vanuit onze rol en verantwoordelijkheden faciliteren.
9. Blijven we oog houden voor de mogelijke kansen van onze grensligging met België op het gebied van warmte en waterstof (*elektriciteit valt onder de wettelijke taak van de landelijke netbeerder*), indien dit onze energie-infrastructuur zou versterken.



We besparen energie

Hiertoe:

10. Zetten we maximaal in op energiebesparing om de vraag te minimaliseren. Dit vraagt naast een goede isolatie van woningen en panden en een energie-efficiënte industrie en mobiliteit ook om aandacht voor het voorkomen van opwarming van woningen en panden zoals goede buitenzonwering, nachtventilatie en een groene omgeving.
11. Zetten we ook steeds meer in op het verlagen van de koeltevraag door aanpak van hittestress, buitenzonwering, vergroening van daken, tuinen en openbare ruimte.



We sturen actief op het energiesysteem, mét de samenleving

Hiertoe:

12. Zal de gemeente de samenleving zoveel mogelijk begeleiden, bijeenbrengen en ondersteunen naar een nieuw toekomstbestendig energiesysteem omdat dit van vitaal belang is voor de stad. Alleen wanneer de energietransitie als een gezamenlijke transitie wordt gevoeld, zal deze slagen.
13. Nemen we (*toegang tot*) energie als integraal onderdeel mee in ons eigen gemeentelijk beleid, bijvoorbeeld in ruimtelijke, economische en leefomgevingsvisies.
14. Nemen we het brede energiesysteem van de toekomst (*met de verschillende energiedragers en onderlinge samenhang*) als uitgangspunt, waarbij het collectief belang van een betrouwbaar energiesysteem voorop staat.
15. Streven we naar meer lokaal eigenaarschap van (*onderdelen van*) het energiesysteem, zodat kosten breder kunnen worden gedeeld maar tegelijkertijd de baten ook kunnen terugvloeien naar lokale gemeenschap. Denk hierbij aan energiecoöperaties en een mogelijke rol in een publiek warmtebedrijf.



Energie-infrastructuur is een onderdeel van onze leefomgeving

Hiertoe:

16. Reserveren we zo vroeg mogelijk ruimte voor noodzakelijke uitbreidingen van de energie-infrastructuur, zodat beschikbaarheid van ruimte geen belemmerende factor is voor ons toekomstige energiesysteem.
17. Blijven we streven naar zo efficiënt mogelijk gebruik van onze energie-infrastructuur, zodat we geen onnodige schaarse ruimte hoeven te claimen. Daarnaast zullen we zo meervoudig mogelijk ruimtegebruik blijven stimuleren, in plaats van enkelvoudig ruimtegebruik.
18. Nemen we de ruimteclaim van (*onderdelen van*) het energiesysteem volwaardig mee in afwegingen bij alle ruimtelijke vragen én in de keuze voor de toekomstige energiemix, zodat we de ruimtelijke inpassing zo goed mogelijk kunnen vormgeven en bijdragen aan de maatschappelijke acceptatie hiervan.
19. Nemen we toegang tot energie vanaf het begin mee als voorwaarde bij alle ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen, zodat we deze zo goed mogelijk kunnen inpassen in het totale energiesysteem en onnodige belemmeringen op korte termijn (zoals *netcongestie*) kunnen voorkomen.
20. Sturen we op een inpassing van toekomstbestendige energie-infrastructuur die bijdraagt aan een optimale ruimtelijke ordening van de ondergrond.



2.4 Vooruitkijken naar 2030

Maastricht wil in 2050 volledig aardgasvrij zijn. In de verschillende onderdelen van deze TVWE formuleren we concrete beleidsdoelstellingen voor 2030 en kijken we – waar mogelijk – ook vooruit naar 2035, 2040 en 2045 met beleidsdoelstellingen voor deze jaren. De voortgang van de beleidsdoelstellingen zullen we op reguliere basis rapporteren (zie hoofdstuk 6).

Vanuit dit hoofdstuk zijn de beleidsdoelstellingen voor 2030:

→ Daling van de CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving

2030: CO₂-uitstoot is minimaal **55%** lager dan in 1990

2035: CO₂-uitstoot is minimaal **60%** lager dan in 1990

2040: CO₂-uitstoot is minimaal **75%** lager dan in 1990

2045: CO₂-uitstoot is minimaal **90%** lager dan in 1990

2050: Maastricht **klimaatneutraal**

Toelichting: De totale CO₂-uitstoot was in Maastricht in 2022 ruim 59% lager dan 1990. Deze sterke daling is voor een belangrijk deel een gevolg van schonere productieprocessen en sluiting van de industrie. De CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving is 42% lager dan in 1990.

Vanaf 2035 zal de voortgang versnellen, vooral door de start van het aardgasvrij maken van buurten (zie hoofdstuk 4.2.2.) en de steeds betere isolatie van de woningvoorraad (zie hoofdstuk 5.2).

→ Aardgasvrij worden van woningen:

2030: Minimaal **10%** van de woningen aardgasvrij

2035: Minimaal **30%** van de woningen aardgasvrij

2040: Minimaal **60%** van de woningen aardgasvrij

2045: Minimaal **90%** van de woningen aardgasvrij

2050: Maastricht **aardgasvrij**

Toelichting: In 2022 was 4,9% van de woningen aardgasvrij. Vanaf 2035 zal de voortgang versnellen, vooral door de start van het aardgasvrij maken van buurten (zie hoofdstuk 4.2.2.) en de steeds betere isolatie van de woningvoorraad (zie hoofdstuk 5.2).

3. Brede

samenwerking

De energie- en warmtetransitie heeft invloed op iedereen in onze gemeente. Daarom vinden we het belangrijk om inwoners, ondernemers en andere betrokkenen actief te betrekken bij het proces, zodat de besluitvorming transparant en democratisch verloopt. De transitie kan alleen slagen als de overgrote meerderheid meedoet en de nodige stappen zet, zoals het goed isoleren van woningen of gebouwen en het overstappen op duurzame manieren van verwarmen en koelen. Heldere communicatie en brede participatie zijn dan ook essentieel om deze transitie succesvol te maken.

3.1 Betrokkenheid inwoners

De gemeente Maastricht regelt haar participatie-inzet via het Participatiekader en de Participatieverordening, die in 2023 door de gemeenteraad zijn vastgesteld. Deze documenten bieden een duidelijke structuur voor de betrokkenheid van inwoners bij strategische beslissingen, zoals de TVWE. Het Participatiekader beschrijft de aanpak van de gemeente voor participatie en onderscheidt drie vormen van betrokkenheid:

- **MEEpraten** biedt de mogelijkheid om meningen, ervaringen en ideeën in te brengen.
- **SAMENwerken** stelt anderen in staat om verantwoordelijkheid te dragen voor (een deel van) de uitvoering. Bij samenwerken is het belangrijk om in gesprek te gaan over wie welke rol en verantwoordelijkheid op zich neemt, met duidelijke afspraken over de taken. Hierbij wordt de verantwoordelijkheid gedeeld en zijn beide partijen gelijkwaardige gesprekspartners, bijvoorbeeld wanneer de gemeente deelneemt in een initiatief van de betrokkenen.
- **MEEbeslissen** gaat over de mogelijkheid voor anderen om invloed te hebben op het besluit zelf. Dat betekent dat (een deel van) het besluit daadwerkelijk uit handen wordt gegeven. Wanneer gekozen wordt voor deze vorm van participatie, is het nog belangrijker om vooraf duidelijk te maken wat ieders rol is en welke kaders er zijn voor de te nemen beslissingen.

De Participatieverordening is van toepassing op het opstellen van de TVWE, omdat dit een strategisch beleidsstuk is dat richting geeft aan de toekomst van de transitie en daardoor een grote impact heeft op inwoners, bedrijven en andere betrokkenen. De verplichting vanuit de verordening om bij dergelijke plannen inwoners en belanghebbende partijen te betrekken, komt voort uit het belang dat gehecht wordt aan transparante, democratische besluitvorming.

3.2 In gesprek voor de stad

In de Maastrichtse energie- en warmtetransitie vindt de participatie tijdens twee fasen plaats, namelijk bij het opstellen van deze TVWE en op buurtniveau in de gebiedsaanpakken.

3.2.1 Draagvlak

Wij vinden het belangrijk dat de inhoud van de TVWE afgestemd is en gedragen wordt door de direct betrokken partijen in de energie- en warmtetransitie van Maastricht. Dit versterkt niet alleen de samenwerking, maar zorgt ook voor extra draagvlak. Zo kunnen we gezamenlijk werken aan een aardgasvrij Maastricht in 2050. Bij het opstellen van de TVWE is input verzameld van deze betrokken partijen, zoals Enexis Netbeheer, woningcorporaties, warmtebedrijven, de Provincie Limburg en de deelnemers van de Maastrichtse EnergieAkkoorden (MEA). Er zijn gesprekken gevoerd en op onderdelen zijn inhoudelijke checks op feitelijke juistheid uitgevoerd. Het gevolgde proces wordt beschreven in het participatieverslag in Bijlage C.

Inwonersonderzoek

Daarnaast is ook het inwonerspanel van Maastricht geraadpleegd. Aan woningeigenaren werden vragen gesteld over hun woning, de getroffen verduurzamingsmaatregelen, hun opvattingen over de energie- en warmtetransitie en de gemeentelijke ondersteuning waar zij behoefte aan hebben. De resultaten tonen aan dat de energietransitie voor het overgrote deel van de respondenten een belangrijk thema is. De resultaten bieden waardevolle inzichten voor de participatie- en communicatieaanpak in de gebiedsaanpakken en voor de doorontwikkeling van de doelgroepen aanpak. In bijlage D is een verslag opgenomen met de resultaten van het inwonerspanel.

3.2.2 Gebiedsaanpakken

Hoewel de gemeenten een regierol in de warmtetransitie hebben, betekent dat niet dat zij de keuzes ‘achter de voordeur’ maakt. In de gebiedsaanpakken wordt samen met de inwoners en andere belanghebbenden in de buurt gekeken naar aardgasalternatieven. Per buurt wordt onderzocht welke opties zowel sociaal-economisch als technisch haalbaar zijn.

Maatwerk

Het is belangrijk om te weten dat de participatie- en communicatieaanpak niet overal hetzelfde kan zijn. In een buurt met veel nieuwbouw of woningcorporatiebezit is bijvoorbeeld een andere communicatiewijze nodig dan in een gebied met ondernemers of een buurt gevuld met monumenten. Daarom wordt per gebiedsaanpak zo vroeg mogelijk in het traject een op maat gemaakte participatie- en communicatiestrategie ontwikkeld.

De gemeente staat positief tegenover samenwerking met buurtinitiatieven. Indien er ideeën ontstaan voor energiegemeenschappen, buurtbatterijen of (micro) warmtenetten, is de gemeente bereid om samen verder te onderzoeken wat de technische haalbaarheid en financieringsmogelijkheden zijn.



3.3 Heldere communicatie

In 2025 wordt een brede communicatiestrategie voor de energie- en warmtetransitie ontwikkeld, zodat we de transitie samen met onze inwoners en ondernemers kunnen oppakken. De energie- en warmtetransitie is immers een proces van de hele samenleving. De gemeente ondersteunt dit proces door inwoners actief te informeren en hen te betrekken bij de ontwikkeling zodat iedereen de kans krijgt om zijn of haar eigen rol hierin te vervullen.

Onze communicatiemix moet de komende jaren beter inspelen op de verschillende behoeften, achtergronden en perspectieven van inwoners en ondernemers. Ook moeten de zogenaamde kernboodschappen helder zijn, zoals ‘energie besparen is altijd verstandig’. Ten slotte willen we ook zo concreet mogelijk handelingsperspectief bieden, bijvoorbeeld op het moment dat een CV-ketel vervangen moet worden.

3.4 Beleidsdoelstellingen voor 2030

De manier van participatie en communicatie vraagt om maatwerk en moet in lijn zijn met het Maastrichtse Participatiekader en de Participatieverordening. Daarom wordt voor elke gebiedsaanpak zo vroeg mogelijk in het traject een specifieke participatie- en communicatiestrategie uitgewerkt. Daarnaast wordt in 2025 een brede communicatiestrategie ontwikkeld, zodat we de energietransitie samen met onze inwoners en ondernemers kunnen oppakken.

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- Elke gebiedsaanpak beschikt over een participatie- en communicatieplan.
- Onze brede communicatiestrategie is flexibel en kan op elk moment inspelen op de verschillende behoeften van inwoners, ondernemers en andere organisaties.

4. Onze aanpak

De energie- en warmtetransitie is een proces dat we samen doorlopen. Het gezamenlijke einddoel is helder: Maastricht aardgasvrij in 2050. Er is echter een lange weg te gaan, waarbij het noodzakelijk is om tussentijds te reageren op nieuwe ontwikkelingen. Hoewel de gemeente een regierol heeft in de warmtetransitie, ligt de verantwoordelijkheid van de uiteindelijke keuzes grotendeels bij de inwoners, ondernemers, bedrijven en andere vastgoedeigenaren.

4.1 Transitie in goede banen leiden

Inwoners, ondernemers, bedrijven en andere vastgoedeigenaren bepalen zelf welke maatregelen zij nemen en welk alternatief voor aardgas het beste past bij hun eigen gebouw, zoals het isoleren, het installeren van een warmtepomp of het aansluiten op een warmtenet. De gemeente moet de inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden informeren en betrekken. Daarnaast kan zij alternatieven voor aardgas onderzoeken en deze alternatieven stimuleren. Ten slotte heeft de gemeente zicht op de benodigde infrastructuur en de verduurzaming van gebouwen. Ze vervult een ondersteunende rol richting inwoners en bedrijven, door samen te werken met verschillende partijen.

Waar nodig speelt de gemeente ook een rol op het gebied van regelgeving, bijvoorbeeld bij de inzet en handhaving van juridische instrumenten, zoals de aanwijsbevoegdheid uit de Wgiw en de kaders voor het verlenen van vergunningen en ontheffingen. Daarnaast kan de gemeente ook een rol vervullen als deelnemer, bijvoorbeeld door het verduurzamen van gemeentelijk vastgoed of door deel te nemen in een warmtebedrijf of energiedienstenbedrijf.

De regierol bestaat dus uit meerdere aspecten en kan op verschillende manieren worden ingevuld.

4.1.1 Samenwerking met partnerorganisaties

Veel taken voor de transitie worden uitgevoerd in samenwerking met partnerorganisaties, die een specifieke verantwoordelijkheid dragen. Als gemeente werken we hier nauw mee samen om de doelen te kunnen behalen.

Relevante partners zijn:

- Medeoverheden:
 - Rijksoverheid*
 - Provincie Limburg*
 - Waterschap Limburg*
 - Andere gemeenten in de regio*
- Grote vastgoedbezitters, waaronder *woningcorporaties* en *eigenaren van utiliteitsgebouwen*
- Netbeheerders: *Enexis Netbeheer, TenneT en Gasunie*
- Warmtebedrijven: zoals *Ennatuurlijk, Enpuls Warmte Infra*
- Georganiseerde bewoners en bedrijven, zoals *bewonersinitiatieven, bedrijvenverenigingen en energiecoöperaties*.

4.1.2 Nieuwe wettelijke instrumenten

De gemeente krijgt versterkte bevoegdheden om haar regierol zorgvuldig in te vullen door de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw). Daarnaast is er een wetsvoorstel voor de Wet collectieve warmte (Wcw).

Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)

De Wgiw is bedoeld om gemeenten de benodigde bevoegdheden te geven voor het voeren van regie in de gebiedsaanpak van de warmtetransitie. De wet treedt in werking op 1 januari 2026.

Als eerste stap naar een aardgasvrij Nederland hebben gemeenten in 2021 een Transitievisie Warmte opgesteld. Hierin geven ze aan welke gebieden de komende jaren verduurzaamd worden en aardgasvrij gemaakt. Ook geven zij aan wanneer het aardgasgebruik in die gebieden naar verwachting daadwerkelijk zal stoppen. Deze visie wordt uiterlijk in 2026 geactualiseerd in een warmteprogramma onder de Omgevingswet. Vervolgens wordt dit warmteprogramma minstens elke vijf jaar geactualiseerd.

Onderdeel van de Wgiw is de 'aanwijsbevoegdheid'. Hiermee kunnen gemeenten in het omgevingsplan gebieden aanwijzen die overgaan op een duurzame warmtevoorziening en waar het aardgastransport dus op termijn eindigt. Dit heeft uiteraard gevolgen voor alle inwoners en bedrijven in het betreffende gebied. Goede communicatie en participatie is hierbij belangrijk.

De Wgiw geeft een juridische grondslag om in het omgevingsplan regels op te nemen over de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Het wijzigt daarvoor delen van de Omgevingswet en de huidige Gaswet. Het Besluit gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Bgiw) is de uitvoeringsregeling die bij de Wgiw hoort en vult belangrijke onderdelen van de Wgiw nader in.

Wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw)

Het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) zal de huidige Warmtewet vervangen. Het doel van deze nieuwe wet is het vergemakkelijken van de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten, om zo de energie- en warmtetransitie te bevorderen. Ook waarborgt de wet de betaalbaarheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid van collectieve warmtelevering.

Met het wetsvoorstel Wcw krijgt de gemeente meer mogelijkheden voor regie in de warmtetransitie. Niemand mag warmte leveren en transporteren in een gemeente zonder de expliciete toestemming van de gemeente. Deze toestemming kan worden verleend door een warmtebedrijf aan te wijzen, dat de exclusieve bevoegdheid en plicht krijgt om warmte te transporteren en te leveren binnen een zogenoemd warmtekavel. Een warmtekavel is een door de gemeente vastgesteld gebied waarin een collectief warmtesysteem wordt aangelegd.

De voorgestelde Wcw stelt ook dat aangewezen warmtebedrijven voor meer dan 50% in handen moeten zijn van publieke partijen. Is er tijdens de zogeheten ingroeiperiode van zeven jaar na inwerkingtreding van de wet geen bedrijf beschikbaar met een publiek meerderheidsbelang? Dan is het ook mogelijk om een privaat bedrijf aan te wijzen.

Voor kleine warmtesystemen met maximaal 1.500 aansluitingen zijn de regels iets soepeler. De betreffende partijen kunnen om ontheffing vragen voor het verbod op het leveren en transporteren van warmte. Zij hoeven dan niet door de gemeente te worden aangewezen om toch warmte te kunnen leveren. Er is in het wetsvoorstel wel een aantal voorwaarden opgenomen waaraan deze kleine warmtesystemen moeten voldoen.

De voorgestelde Wcw bevat ook nieuwe regels met betrekking tot tariefregulering. Momenteel zijn de kosten voor warmte- en koudelevering gekoppeld aan de gasprijzen. Dit heet het 'niet meer dan anders' principe. Met de voorgestelde Wcw wordt deze koppeling stapsgewijs losgelaten en wordt er toegewerkt naar een op kosten gebaseerd tarief.

Tot slot bevat het wetsvoorstel ook nieuwe eisen met betrekking tot leveringszekerheid en verduurzaming van collectieve warmtesystemen.

Op woensdag 19 juni 2024 is het wetsvoorstel Wet collectieve warmte aangeboden aan de Tweede Kamer. De datum van inwerkingtreding is afhankelijk van de snelheid van de behandeling door de Eerste en Tweede Kamer. Tot de inwerkingtreding van beide wetsvoorstellen, worden de sporen gevolgd die in deze TVWE zijn beschreven en die op het juiste moment worden omgezet in het beoogde warmteprogramma.

4.2 Totaalaanpak

Om onze doelen te behalen, gaan we doelgroepgericht en gebiedsgericht werken. Ook onze eigen gemeentelijke organisatie nemen we mee als onderdeel van de totaalaanpak.

4.2.1 Doelgroepenaanpak

Met de inzet van verschillende beleidsinstrumenten stimuleren we doelgroepen om de nodige stappen te zetten naar energiebesparing en het gebruik van duurzame energie. Dit doen we op maat, afgestemd op de behoeften van de doelgroepen. De volgende beleidsinstrumenten worden (*verder*) ontwikkeld in de doelgroepenaanpak.

Regelgeving & handhaving

We kijken kritisch of we bepaalde lokale regels kunnen aanpassen, want deze regels moeten de energietransitie ondersteunen. Denk hierbij aan de restauratierichtlijnen voor monumenten.

Financiële prikkels

We stellen subsidies beschikbaar. Zo is er op dit moment een lokale subsidieregeling (*lokale aanpak isolatie*) voor woningeigenaren van huizen met energielabel D, E, F en G of met minimaal twee slecht geïsoleerde bouwdeelen. Ook is er een zogenaamde witgoedregeling voor inwoners met een laag inkomen.

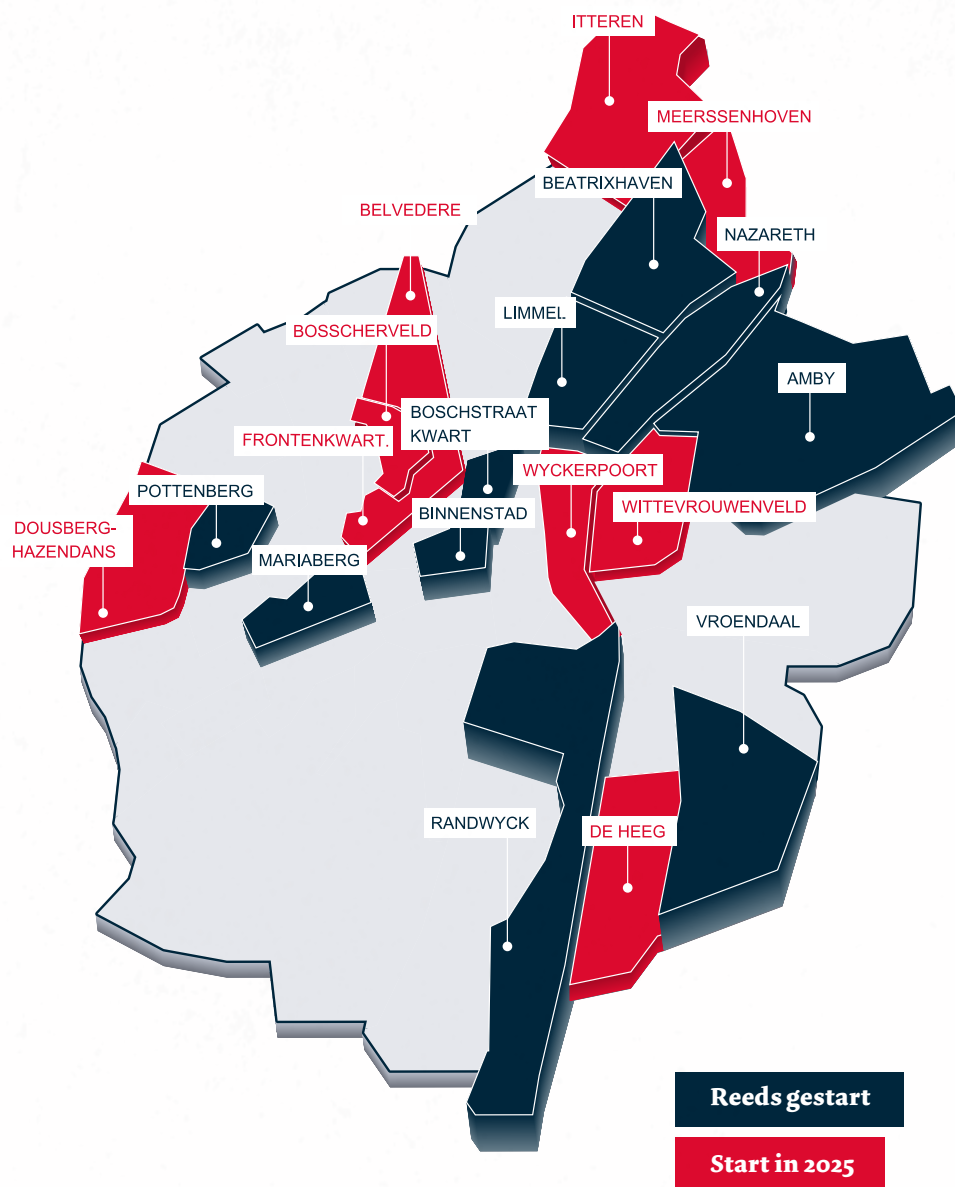
Faciliteiten

We helpen de verschillende doelgroepen om energiebesparende stappen, door bijvoorbeeld onafhankelijke energieadviseurs in te zetten die op locatie energieadvies geven of doelgroepen helpen bij subsidieaanvragen. Daarnaast heeft de gemeente een fysiek energieloket, het Klimaat-huis aan de Groene Loper. In het Klimaat-huis kunnen woningeigenaren terecht voor kosteloos en onafhankelijk advies en het ervaren van energiebesparende maatregelen zoals diverse isolatiematerialen, infraroodpanelen of een warmtepomp. Vanuit het Klimaat-huis worden ook cursussen en bijeenkomsten georganiseerd voor Verenigingen van Eigenaren (VvE's) over verduurzaming.

Doelgroepen

We onderscheiden twee hoofdcategorieën in onze doelgroepenaanpak: woningen en utiliteitspanden. Binnen deze categorieën richten we ons op twee belangrijke doelgroepen: eigenaren en gebruikers. Bij eigenaren ligt de focus op de verduurzaming van het pand zelf, terwijl we bij gebruikers aandacht besteden aan gedragsveranderingen die energie besparen of anders gebruiken.

Een bijzondere doelgroep vormen de eigenaren en gebruikers van monumenten. Aangezien Maastricht de op één na grootste monumentenstad van Nederland is, is deze groep van groot belang. De verduurzaming van monumentale panden vormt echter een extra uitdaging, aangezien dit moet gebeuren met behoud van de monumentale waarde van het gebouw.



* Frontenkwartier ten noordoosten van Cabergerweg

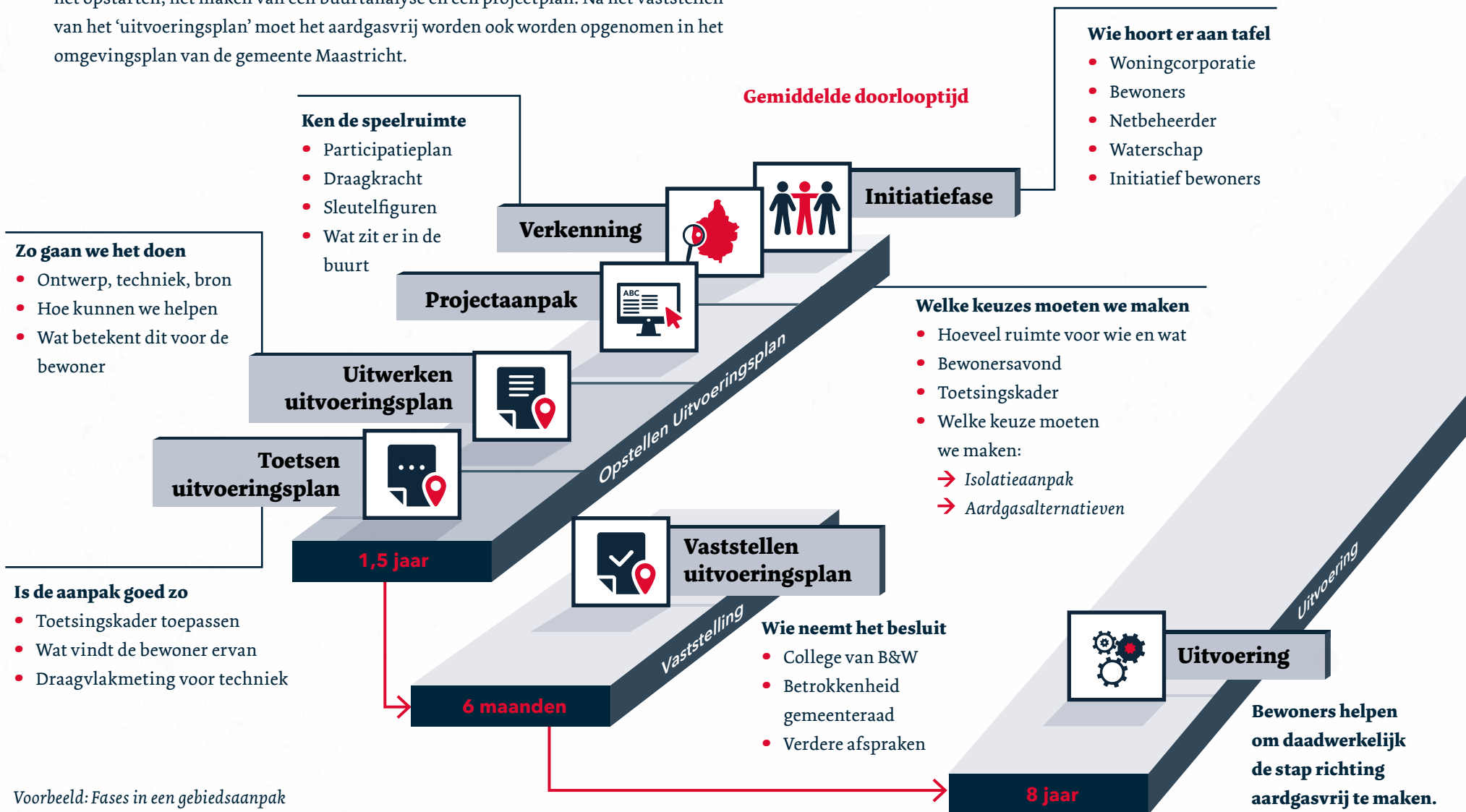
4.2.2 Gebiedsaanpak

De gebiedsaanpak richt zich op buurtniveau en heeft als doel om elke buurt in Maastricht op een haalbare en beheersbare manier aardgasvrij te maken. We hanteren een proactieve gebiedsaanpak om meer inzicht te krijgen in het energiesysteem van de stad. We zoeken actief naar koppelkansen waarbij we verschillende projecten of kansen met elkaar kunnen combineren. Daarnaast denken we actief mee over hoe we gebiedsontwikkelingen toekomstbestendig kunnen vormgeven en tegelijkertijd een concreet handelingsperspectief kunnen bieden voor onze inwoners en ondernemers. Zoals eerder aangegeven, kijken we niet alleen naar het aardgasalternatief voor verwarming, maar ook naar duurzame oplossingen voor koeling. In de gebiedsaanpak worden waar mogelijk ook de koppelkansen gezocht met de andere transitiepaden. Denk hierbij aan de vergroening van de leefomgeving en het voorkomen van hit-testress.

We nemen de CBS-buurtindeling als uitgangspunt en willen in 2030 in alle 44 buurten van Maastricht een gebiedsaanpak opgestart hebben. De transitie vindt op buurtniveau plaats, waarbij we kijken naar het volledige energiesysteem van de buurt. Voor elk gebied worden de gemaakte keuzes vertaald naar een uitvoeringsplan, zowel voor woonwijken en buurten als voor bedrijventerreinen. In samenwerking met de buurt onderzoeken we welk alternatief voor aardgas het beste past. Door het gehele energiesysteem te bekijken, voorkomen we dat een buurt van het aardgas afgaat terwijl het elektriciteitsnet nog niet op orde is. In 2030 is voor de meeste buurten een plan vastgesteld richting aardgasvrij, inclusief een concreet alternatief voor aardgas en een voorziene einddatum.

Op dit moment zijn er voor 10 buurten gebiedsaanpakken gestart* en in 2025 starten we gebiedsaanpakken voor 9 buurten.

Vanaf de start van een gebiedsaanpak tot de daadwerkelijke einddatum van aardgas worden deze algemene stappen doorlopen. Per buurt wordt er een op maat gemaakte planning toegepast. Voorafgaand aan dit proces vindt er een intern traject plaats met het opstarten, het maken van een buurtanalyse en een projectplan. Na het vaststellen van het 'uitvoeringsplan' moet het aardgasvrij worden ook worden opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Maastricht.



Bij het plannen van de opstart van de resterende gebiedsaanpakken de komende jaren, houden we rekening met de volgende factoren: status van het elektriciteitsnet, grootschalige gebiedsontwikkelingen, eventuele aanleg van warmtenetten en de herstructureringsplannen van de woningcorporaties. Op basis van de bovenstaande planning zullen de eerste buurten vanaf 2035 van het aardgas worden afgehaald.

Historisch centrum

Het historische centrum (Binnenstad, de omliggende “kwartieren” en Wyck) heeft extra uitdagingen vanwege de complexe verduurzamingsopgave van monumenten en onduidelijkheid over het best mogelijke alternatief voor aardgas. Dit betekent een uitgebreidere gebiedsaanpak, met mogelijk een langere doorlooptijd. Daarom zijn we al begonnen met het opstarten van een gebiedsaanpak voor Binnenstad. Daarnaast hebben we op dit moment al een basisdienstverlening waarin monumenteigenaren op weg worden geholpen met verduurzaming en bekijken we wat verder nodig is.

4.2.3 Gemeentelijke organisatie

De gemeente Maastricht speelt een voorbeeldrol in de energietransitie en heeft als doelstelling om in 2030 een klimaatneutrale organisatie te zijn. Klimaatneutraal, of CO₂-neutraal zijn termen die aangeven dat een activiteit of proces van een organisatie niet nadelig bijdraagt aan klimaatverandering. Voor de gemeentelijke organisatie betekent dit dat de gemeente met duurzame energiebronnen werkt, zoveel mogelijk energie bespaart en de eventueel resterende CO₂-uitstoot compenseert. Hierbij streven we ernaar om in 2030 een netto uitstoot van nul te hebben.

Belangrijke stappen voor de gemeentelijke organisatie zijn het verminderen van het aardgas- en elektriciteitsverbruik van het gemeentelijk vastgoed. Daarnaast werken we stapsgewijs toe naar een wagenpark zonder uitstoot en bijvoorbeeld de implementatie van LED-straatverlichting.

Gemeentelijk vastgoed

De aan vastgoed gerelateerde uitstoot, het zogenaamde gebouwgebonden energiegebruik, vormt een aanzienlijk deel van de huidige CO₂-voetafdruk van de gemeentelijke organisatie. De gemeente Maastricht heeft momenteel circa 230 gebouwen in eigendom en is verantwoordelijk voor het beheer en de exploitatie van deze vastgoedportefeuille.

Om de vraag ‘Hoe kan de gemeente haar vastgoedportefeuille de komende jaren het beste verduurzamen?’ te beantwoorden, is in 2024 een strategiebepaling uitgevoerd. Hierbij is in kaart gebracht welke maatregelen nodig zijn om het (maatschappelijk) vastgoed te laten voldoen aan de (aangescherpte) wet- en regelgeving, welke kosteneffectieve verduurzamingsmaatregelen kunnen worden genomen en welke stappen nodig zijn om het vastgoed tegen 2050 aardgasvrij te maken. Dit omvat onder andere een aanzienlijke reeks isolatiemaatregelen.

Bijna de helft van de portefeuille van het gemeentelijk vastgoed is ouder dan 40 jaar en heeft daarom een lagere energieprestatie. Deze gebouwen zijn bijvoor-

beeld slecht geïsoleerd of hebben veel energie nodig voor verwarming, koeling, verlichting of andere toepassingen. Voor de verduurzaming van deze gebouwen is het in veel gevallen noodzakelijk de schil te verbeteren, bijvoorbeeld door dak en gevel te isoleren en het glas te vervangen door beter isolerende varianten.

Het verduurzamen van monumenten vraagt in veel gevallen maatwerk, waarbij het behoud van de monumentale kwaliteit het uitgangspunt is. Ook bij deze panden vormt (verdere) isolatie een belangrijk vertrekpunt om de warmte- en energievraag te verlagen.

Om een gerichte bijdrage te leveren aan zowel de landelijke als gemeentelijke doelstellingen, worden de komende 5 tot 6 jaar naar verwachting aanvullende verduurzamingsmaatregelen uitgevoerd in ongeveer 150 panden uit de vastgoedportefeuille.

4.3 Beleidsdoelstellingen voor 2030

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- De gemeente hanteert een effectieve doelgroepenaanpak.
- In alle 44 buurten van Maastricht is een gebiedsaanpak gestart.
- Voor de meeste buurten is een alternatief voor aardgas vastgesteld, evenals een waarschijnlijke einddatum voor het aardgasverbruik.
- De gemeente Maastricht is een klimaatneutrale organisatie.



5. Sporen richting een aardgasvrij Maastricht

Op basis van de kenmerken van onze stad, de ontwikkelingen van de afgelopen jaren, de leidende principes, de beleidskeuzes en beleidsdoelstellingen voor 2030, gaan we de komende jaren aan de slag via vijf inhoudelijke sporen:

- Een toekomstbestendig elektriciteitsnet
- Energiebesparing mede door isolatie
- Verwarmen en koelen met warmtenetten
- Waterstof en groen gas
- Verduurzaming van bedrijven

Bij elk spoor gaan we dieper in op onder andere de uitdagingen, kansen en andere aandachtspunten, om op deze manier een helder totaalbeeld te scheppen van de weg naar een aardgasvrije gemeente in 2050.

5.1 Spoor 1:

Een toekomstbestendig elektriciteitsnet

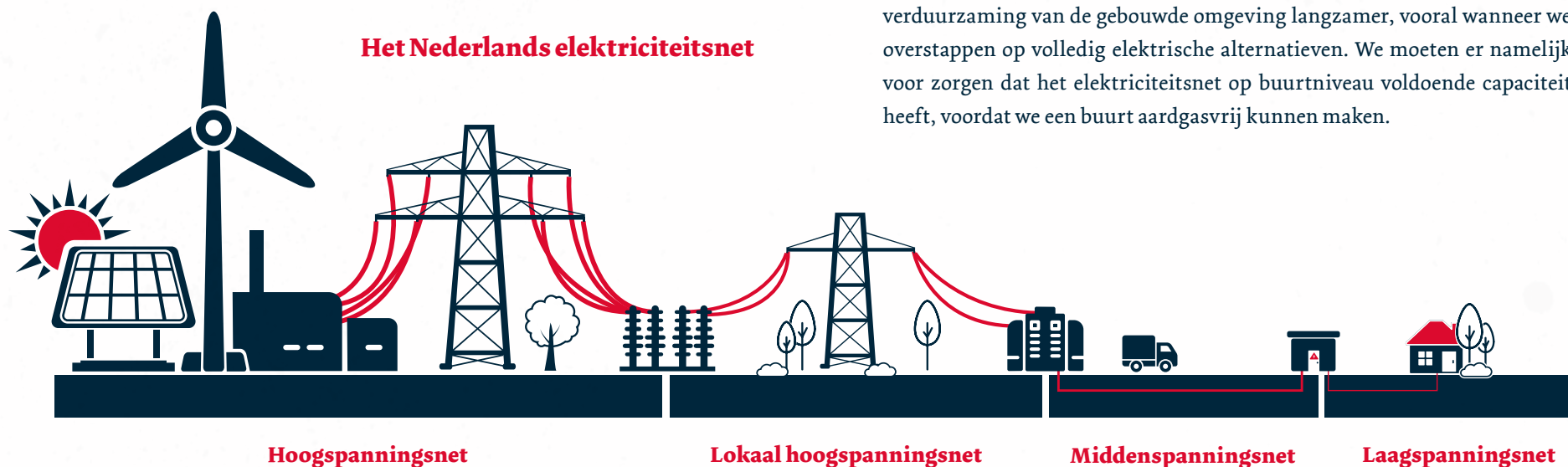
Sinds 2022 kampt het elektriciteitsnet met een tekort aan capaciteit en ruimte, oftewel transportschaarste. Dit leidt tot netcongestie, wat betekent dat het net op piekmomenten overbelast raakt, zowel voor de afname van elektriciteit als voor de teruglevering van opgewekte stroom. Er is een hoge mate van onzekerheid over het elektriciteitsnet en het kan niet worden uitgesloten dat de situatie misschien verder verslechtert, zoals wachttijden voor kleinverbruikers en vertragingen bij realisatie van uitbreidingen van het elektriciteitsnet. Om aan de groeiende vraag te voldoen, moet de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland flink worden uitgebreid, wat naar verwachting tien tot vijftien jaar zal duren.

De uitdagingen rondom het elektriciteitsnet bieden echter ook kansen, omdat ze ons aansporen om energie-efficiënter en slimmer te bouwen en om installaties te ontwikkelen die minder afhankelijk zijn van het net. Dit stimuleert de versnelling van nieuwe oplossingen en gedragsverandering, zoals het delen van energie, efficiënter elektriciteitsverbruik gedurende de dag en het gebruik van opslagcapaciteit.

5.1.1 Van uitdagingen naar kansen

De ruimte die gereserveerd is voor grootverbruikers (*meer dan 3x80 Ampère*) is volledig benut, waardoor er geen capaciteit meer beschikbaar is voor nieuwe grootverbruikaansluitingen. Dit heeft als gevolg dat aanvragen voor dergelijke aansluitingen op een wachtlijst terechtkomen, met grote economische en maatschappelijke gevolgen.

Deze situatie vormt tevens een extra uitdaging voor de woningbouwopgave, omdat grootschalige gebiedsontwikkelingen en nieuwe woningclusters tegen de grenzen van het elektriciteitsnet aanlopen. Hierdoor verloopt de verduurzaming van de gebouwde omgeving langzamer, vooral wanneer we overstappen op volledig elektrische alternatieven. We moeten er namelijk voor zorgen dat het elektriciteitsnet op buurtniveau voldoende capaciteit heeft, voordat we een buurt aardgasvrij kunnen maken.



Diverse projecten en maatregelen die op zichzelf bijdragen aan de energie- en warmtetransitie, zoals het toenemend gebruik van elektrische warmtepompen, gebiedsontwikkelingen en grotere nieuwbouwprojecten, worden belemmerd door de netcongestie. Dit verhoogt de noodzaak om alternatieve oplossingen te onderzoeken, zoals warmtenetten. Deze verminderen de vraag naar elektriciteit. Het vereist een zorgvuldige en doordachte planning voor de komende twee decennia, waarin Maastricht stapsgewijs per buurt aardgasvrij wordt gemaakt. Daarnaast moet de manier waarop duurzaam opgewekte elektriciteit wordt gekoppeld aan het net worden aangepast. Ook de inzet van thuis- en buurtbatterijen, evenals grootschalige opslagsystemen, speelt hierbij een cruciale rol. Opwek en opslag zullen een belangrijke bijdrage leveren aan het balanceren van het elektriciteitsnet.

Ondanks de huidige beperkingen is het nog steeds realistisch om door te gaan met de transitie naar een aardgasvrij Maastricht in 2050. Individuele inwoners kunnen binnen de grenzen van een kleinverbruikaansluiting overstappen op elektrische warmtepompen, maar als gemeente zullen we niet inzetten op een versnelde, grootschalige invoering hiervan. Het tempo van het aardgasvrij maken van Maastricht wordt afgestemd op de beschikbaarheid van voldoende capaciteit in het elektriciteitsnet op buurniveau. Het volledig overstappen op een elektrische warmtevoorziening voor Maastricht is niet haalbaar en betaalbaar. Het elektriciteitsnet wordt immers door ons allen samen betaald.

5.1.2 Mobiliteit en het elektriciteitsnet

Met de ambitie om fossiele brandstoffen in het wegverkeer tegen 2050 volledig te vervangen door elektriciteit, ontstaat op termijn een extra elektriciteitsbehoefte van ongeveer 100 GWh per jaar in Maastricht. Dit komt overeen met 1000 laadpunten van 11 kW die continu laden. Ter vergelijking: Maastricht heeft nu al 1000 publieke laadpunten, die gemiddeld 5% van de tijd in gebruik zijn.

Hoewel de belasting van mobiliteit op het elektriciteitsnet relatief beperkt is, ligt de grootste uitdaging in het afvlakken van de pieken in de belasting. Dit kan deels worden opgelost door flexibel laadgedrag, vooral 's nachts. Ook bi-directioneel laden biedt op de langere termijn kansen om pieken te verminderen. Dit is een technologie waarbij elektrische voertuigen niet alleen stroom opnemen van het net, maar ook stroom kunnen leveren aan het net.

5.1.3 Uitbreiding elektriciteitsnet

Het Nederlandse elektriciteitsnet bestaat uit twee delen: het transportnet en het (lokale) distributienet. Het transportnet, beheerd door landelijke netbeheerder TenneT, vervoert elektriciteit over lange afstanden naar regionale koppelpunten. Vanaf daar zorgt Enexis Netbeheer als regionale netbeheerder voor het lokale distributienet, dat de stroom naar huishoudens en bedrijven brengt. Dit systeem zorgt ervoor dat elektriciteit efficiënt van de plek van de opwek naar de eindgebruiker gaat.

Transportnet

Het transportnet wordt landelijk beheerd door TenneT. Op hoogspanningsniveau gaat Limburg van één groot netwerk naar drie kleine hoogspanningsnetwerken, de zogenaamde pockets. Een verzwaring van de hoogspanningskabel (380kV) tussen Maasbracht en Graetheide en de uitbreiding van het hoogspanningsstation Graetheide is hierbij van belang, wat opgenomen is in provinciale en landelijke trajecten. De gemeente Maastricht is aangesloten bij overleggen met de Provincie Limburg en de netbeheerders TenneT en Enexis Netbeheer wat betreft deze ontwikkelingen. Het hoogspanningsnet zorgt voor de levering van elektriciteit aan het koppelstation (*hoogspanningsstation van TenneT*) in Limmel. Op het koppelstation vindt de overdracht plaats van TenneT naar de regionale netbeheerder Enexis Netbeheer.

Het koppelstation levert via middenspanningskabels elektriciteit aan de vier satellietstations in Limmel, Wittevrouwenveld, Heer en Boschpoort. Deze satellietstations voorzien ook deels de elektriciteitsvoorziening van onze

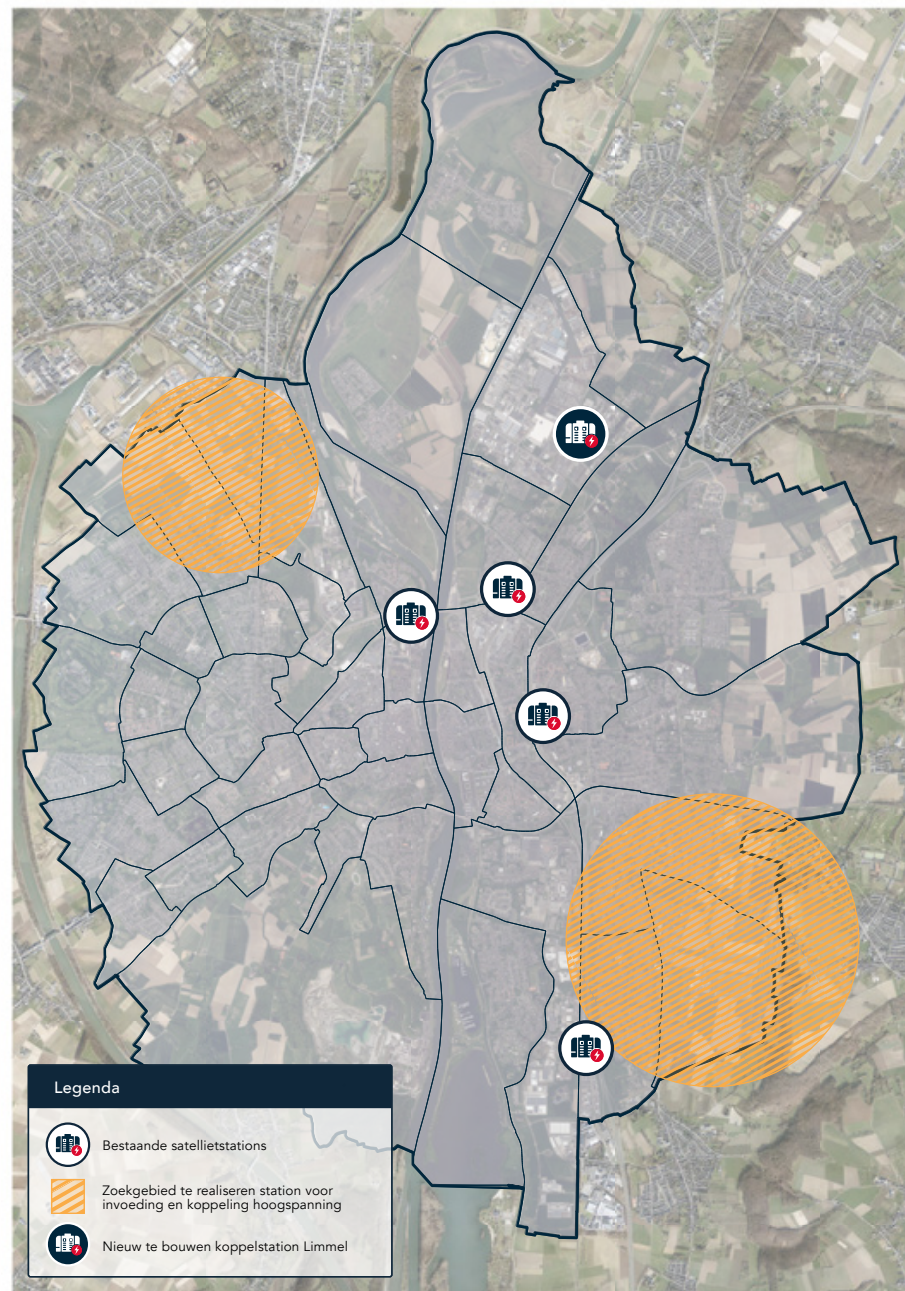
buurgemeenten. Om in de toekomst de stabiliteit van het elektriciteitsnet in Maastricht te waarborgen, worden er twee extra invoedingspunten toegevoegd die ruimtelijk ingepast moeten worden: 150kV Maastricht West en 150kV Maastricht Zuid. Deze invoedingspunten worden rechtstreeks gevoed vanuit het nieuw te bouwen koppelstation Limmel via 150kV hoogspanningskabels, waarna de satellietstations vanaf deze nieuwe invoedingspunten van elektriciteit worden voorzien.

Distributienet

Vanaf de satellietstations wordt de elektriciteit verder verdeeld via het middenspannings- en laagspanningsdistributienet. Om de toenemende vraag naar elektriciteit op te vangen, wordt het distributienet van Enexis Netbeheer verder verzwakt. Dit houdt in dat er in Maastricht ongeveer 500 tot 600 extra netstations (*transformatorhuisjes*) worden geplaatst, er meer kabels gelegd worden en bestaande verbindingen worden verzwakt.

Buurtaanpak van Enexis Netbeheer

Enexis Netbeheer pakt de grote verbouwing van het elektriciteitsnet in de buurten aan met de zogenaamde 'buurtaanpak'. Hierbij maakt Enexis Netbeheer gebruik van data om te voorspellen waar de komende jaren knelpunten in het netwerk zullen ontstaan. Deze knelpunten worden vervolgens buurt voor buurt aangepakt, in één keer, zodat de overlast wordt beperkt en er sneller en efficiënter gewerkt kan worden om storingen of spanningsproblemen te voorkomen. Om zowel nu als in de toekomst iedereen van elektriciteit te kunnen voorzien, worden nieuwe kabels gelegd en netstations gebouwd. Deze ingrijpende verbouwing gaat echter gepaard met overlast. In elke buurt is ruimte nodig voor kabels en netstations en de komende jaren zal Enexis Netbeheer gemiddeld één op de drie straten opengraven, soms zelfs tot in de voortuin. De langjarige planning voor deze werkzaamheden wordt de komende jaren voortdurend geüpdatet, afhankelijk van de opkomst van nieuwe knelpunten. Uiteindelijk zal het elektriciteitsnet in elke buurt worden vernieuwd en verbeterd. Ook hier worden waar mogelijk koppelkansen gezocht met de gebiedsaanpakken van de Gemeente Maastricht.



5.1.4 Lokale kansen

Analyses over de groeiende vraag naar elektriciteit tonen aan dat alle beschikbare opwek nodig is. Het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) benadrukt de noodzaak om richting 2050 alle duurzame energiebronnen, zoals wind-, zon- en kernenergie, volledig te benutten. Na 2030 blijft er een grote opgave voor duurzame opwek, mede door de toenemende vraag en de behoefte aan energie-onafhankelijkheid.

Maastricht heeft een belangrijke taak om zoveel mogelijk duurzame elektriciteit op te wekken. In 2021 werden er op landelijk, regionaal en lokaal niveau afspraken gemaakt over de minimale hoeveelheid nieuwe elektriciteit uit zonne-energie. Na de realisatie van de zonneweides Belvédère (*gereed*) en Lanakerveld (*in ontwikkeling*), moet nog zo'n twee derde van deze opgave worden gerealiseerd.

De afspraken uit 2021 zijn inmiddels achterhaald, aangezien de huidige analyses aangeven dat er meer duurzame opwek nodig is dan oorspronkelijk voorzien. Daarom is het essentieel om lokaal alle kansen voor opwekking gelijktijdig te benutten, waarbij het gaat om:

- Groot- en kleinschalig(er) zowel lokaal als regionaal.
- Door zon en wind.
- Door en óp water (*waterkracht en zonne-energie*).
- Door multifunctioneel ruimtegebruik (*zonnepanelen op daken en andere objecten*).

Door netcongestie is het op dit moment moeilijk of zelfs niet mogelijk om opgewekte elektriciteit terug te leveren aan het net, vooral op korte termijn. Dit geldt met name voor kleinschalige opwek, zoals zonnepanelen op daken, terwijl deze snel gerealiseerd kunnen worden. Een integrale aanpak is daarom noodzakelijk, waarbij we niet alleen elektriciteit opwekken, maar ook direct zelf gebruiken, tijdelijk opslaan (*zelf of in de buurt*) en de opgewekte elektriciteit eventueel delen met burens.

De komende jaren richten we ons lokaal met name op:

- Het realiseren van zonnepanelen op grote daken (*bestaande en nieuwe panden groter dan 285 m²*), parkeerplaatsen (*solar carports gecombineerd met laadinfra*) en braakliggende gronden.
- De mogelijkheden wat betreft windenergie in Maastricht: Recent onderzoek toont aan dat kleinere windturbines (*tot 125 meter*) in bepaalde gebieden haalbaar zijn, hoewel de voorkeur regionaal uitgaat naar grotere turbines vanwege de hogere opbrengst. Maastricht moet hierin nog een definitieve keuze maken.
- Grootschalige initiatieven, zoals de Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER).

Het lokale afwegingskader in de nieuwe Omgevingsvisie is hierbij leidend.

Gebruik en opslag lokaal opgewekte elektriciteit

Het koppelen van lokaal opgewekte elektriciteit aan lokaal verbruik is essentieel. Dit kan door opwek te verbinden met het directe gebruik in de industrie, de gebouwde omgeving of mobiliteit, bijvoorbeeld door bedrijven, woningcomplexen of laadpalen te voorzien van eigen opgewekte elektriciteit. Het is belangrijk om lokale opwek te integreren met andere initiatieven, zowel in de gebouwde omgeving als binnen de gemeentelijke organisatie.

Als direct gebruik of delen van lokaal opgewekte elektriciteit niet mogelijk is, biedt opslag een oplossing. Er komen steeds meer batterijen op de markt voor dit doel. In 2025 wordt, in samenwerking met netbeheerders, beleid ontwikkeld voor het veilige gebruik van batterijen in de gebouwde omgeving, zowel voor individueel gebruik als in de vorm van buurtbatterijen.

Wanneer opslag of direct gebruik niet mogelijk is, kan de elektriciteit mogelijk gedeeld worden met andere gebruikers via directe lijnen tussen panden. Momenteel is dit nog niet toegestaan, maar de Energiewet, die naar verwachting in 2024 definitief wordt goedgekeurd, zal meer mogelijkheden bieden voor flexibeler gebruik van het stroomnet en veiligere gegevensuitwisseling tussen netbeheerders, energieleveranciers en klanten. De komende jaren ontwikkelen we een visie voor hoe dit verder gerealiseerd kan worden. Waar mogelijk, worden al concrete stappen gezet om directe lijnen te realiseren.

Lokaal eigendom en financiële participatie

Lokaal eigendom houdt in dat inwoners en bedrijven (*deels*) eigenaar worden van een lokaal zonne- of windpark. In het Klimaatakkoord van 2019 is afgesproken dat bij grootschalige duurzame opwek van elektriciteit alle betrokken partijen gelijkwaardig samenwerken. De doelen zijn het creëren van draagvlak, het waarborgen van zeggenschap in het proces en het realiseren van een evenwichtige eigendomsverdeling in de regio. Er wordt gestreefd naar 50% lokaal eigendom, waarbij bewoners en bedrijven risicodragend mee-investeren. Dit kan bijvoorbeeld via energiecoöperaties of energiegemeenschappen.

De gemeente ondersteunt initiatieven voor grootschalige opwek en zorgt ervoor dat deze afspraken uit het Klimaatakkoord worden nageleefd.

Lokaal eigendom is één van de vier vormen van financiële participatie bij duurzame opwek. Andere vormen zijn:

- Financiële deelname waarbij omwonenden risicodragend deelnemen door bijvoorbeeld aandelen, certificaten of obligaties.
- Een omgevingsfonds waarbij een deel van de opbrengsten ten goede komt aan maatschappelijke doelen in de buurt zoals een wijkvereniging of sportclub.
- Regeling voor omwonenden waarbij direct omwonenden een voordeel ontvangen, bijvoorbeeld in de vorm van verduurzaming van de woning of korting op groene stroom.
- Lokaal eigendom en financiële participatie betekenen niet dat de gemeente (*gedeeltelijk*) eigenaar is van de duurzame elektriciteitsproductie. De gemeente streeft er dan ook niet naar om zelf duurzame opwek in eigendom te hebben. Bij grootschalige initiatieven van opwek volgen wij de afspraken over lokaal eigendom en financiële participatie zoals vastgelegd in het Klimaatakkoord. We ontwikkelen aanvullend lokaal beleid, rekening houdend met provinciale en landelijke ontwikkelingen, zoals de Energiewet. Het beleidsdoel is om onze uitgangspunten voor lokaal eigendom vast te leggen, zodat deze als eis kunnen worden meegenomen bij nieuwe initiatieven.

5.1.5 Proactieve aanpak

Een toekomstbestendig elektriciteitsnet vraagt om een aanpak die de uitbreiding van het elektriciteitsnet en het omgaan met korte termijn uitdagingen effectief combineert, terwijl tegelijkertijd de voortgang van de energie- en warmtetransitie beheersbaar blijft.

Faciliteren en afstemmen

We kiezen voor een proactieve benadering om de uitbreidingen van het elektriciteitsnet te ondersteunen. De komende jaren is er bovendien gemeentelijk beleid om bewustwording te creëren over de urgentie van deze uitbreiding. Dit omvat ook het plaatsen van opslagsystemen in de openbare ruimte en het aanpassen van gemeentelijke procedures om dit mogelijk te maken. De gemeente werkt samen met Enexis Netbeheer om de benodigde ruimte te plannen en te reserveren. Een buurt kan pas aardgasvrij worden als het elektriciteitsnet op orde is.

Lokale duurzame opwek

Voor grootschalige opwek van zonne-energie is de regionale samenwerking essentieel, omdat het bundelen van expertise noodzakelijk is. Sommige projecten, zoals Opwekking van Energie op Rijksvastgoed (OER), betreft namelijk meerdere regio's. Wat betreft nieuwe kansen voor grootschalige zonneweides, sluiten we aan bij het eerstvolgende kansonderzoek vanuit de regio.

Lokaal wordt de opwek van zonne-energie, vooral op grote daken, geïntegreerd in de gebiedsaanpakken en programma's gericht op specifieke doelgroepen. De projectleiders van deze initiatieven onderzoeken hoe zonne-energie hierin kan worden opgenomen. Dit vraagt om maatwerk, afhankelijk van de aanpak. De advisering en ondersteuning van inwoners en ondernemers wordt verzorgd via bestaande dienstverlening.

Na onderzoek naar de potentie wordt besloten welke parkeerplaats als eerste geschikt is voor de opwekking van zonne-energie in de vorm van een zogenaamde solar carport. Voor zonne-energie op water bekijken we de mogelijkheden van de gemeente als bevoegd gezag en de potentie van deze vorm van opwekking.

Wat betreft waterkrachtcentrales wordt een brede verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden, eventueel in samenwerking met andere regio's waar dit mogelijk en wenselijk is. Bij windenergie maken we een brede afweging over de mogelijkheid om windturbines toe te staan op locaties die geen belemmeringen ondervinden door landelijk of provinciaal beleid.

Bij alle vormen van opwek wordt de noodzaak om de elektriciteitsproductie in balans te houden met het gehele energiesysteem meegenomen. Direct gebruik en opslag van energie worden altijd geïntegreerd in het plan, wat maatwerk vereist.

Gebiedsaanpakken

We zetten in op de uitrol van gebiedsaanpakken en het zo vroeg mogelijk integreren van de energievoorziening bij gebiedsontwikkelingen. Dit stelt ons in staat om:

- Een beter beeld te krijgen van het huidige energiesysteem van de stad op buurtniveau, zodat we kunnen bepalen hoe het gewenste toekomstige energiesysteem eruitziet.
- Participatietrajecten te starten met inwoners en ondernemers, zodat we stapsgewijs van het aardgas af kunnen.
- Planningen richting een aardgasvrije toekomst zo in te richten dat ze naadloos aansluiten op de benodigde uitbreidingen van het elektriciteitsnet.

Netbewust bouwen

De grenzen van het elektriciteitsnet benadrukken de urgentie om 'netbewust' te bouwen. Dit betekent dat bij nieuwbouw of uitbreidingen van gebouwen vanaf het begin de toekomstige energievoorziening (*met name elektriciteit en warmte*) in overweging moet worden genomen. Hierbij moeten verschillende landelijke normen en eisen, zoals Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG), in acht worden genomen. Als gemeente brengen we dit onderwerp actief ter sprake in gesprekken met projectontwikkelaars en tijdens overleggen over gebiedsontwikkelingen. In de komende jaren blijven we onderzoeken hoe we bouwactiviteiten en de capaciteit van het elektriciteitsnet beter op elkaar kunnen afstemmen, om zo de kans op toekomstige netcongestie te verkleinen.

Tijdelijke oplossingen

Het uiteindelijke doel is om in 2050 een klimaatneutrale stad te zijn, met een stapsgewijze overgang naar een aardgasvrije situatie. Het kan voorkomen dat er op de weg naar 2050 tijdelijke oplossingen nodig zijn om te voorzien in elektriciteit en warmte. Voorbeelden hiervan zijn aggregaten, aardgasgestookte opwek van elektriciteit of warmte, of tijdelijke gasaansluitingen. Als gemeente erkennen we dat dergelijke tijdelijke oplossingen in sommige gevallen toch noodzakelijk kunnen zijn. We houden oog voor wat hiervoor de meest duurzame alternatieven kunnen zijn.

5.1.6 Beleidsdoelstellingen voor 2030

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- De ontwikkelingen van het elektriciteitsnet zijn niet belemmerend voor de stappen richting een aardgasvrije toekomst en vice versa.
- Er is een compleet overzicht van de locaties waar nieuwe elektriciteitshuisjes en transportverdeelstations nodig zijn, evenals hoe deze gerealiseerd kunnen worden. De uitvoering hiervan is inmiddels in volle gang.
- Er is een totaalbeeld van de planning met een voorlopige einddatum van aardgas en de bijbehorende aardgasalternatieven voor alle buurten in Maastricht.
- Het behalen van de doelstellingen van RES Zuid-Limburg i.o.

Vooruitkijkend richting 2040:

- Het Maastrichtse elektriciteitsnet is volledig op orde.





5.2 Spoor 2:

Energiebesparing mede door isolatie

Energie die we niet gebruiken, hoeven we niet op te wekken, te vervoeren of te importeren. Door beter te isoleren en efficiënter met energie om te gaan, willen we ons energieverbruik verminderen.

5.2.1 Energiebehoefte en comfort

Om zonder aardgas te verwarmen, is goede isolatie essentieel. Door een gebouw te isoleren en luchtdicht te maken, is er minder energie nodig om het op de gewenste temperatuur te houden. Het verbeteren van de isolatie van gevels, vloeren, daken en ramen maakt het mogelijk om met nieuwe technieken een gebouw comfortabel te verwarmen en duurzame warmtebronnen optimaal te benutten.

Goede isolatie heeft niet alleen invloed op de energiebehoefte, maar verbetert ook het comfort in de woning. Door gevels en ramen beter te isoleren, wordt de binnenkant minder koud, wat de beleving van de temperatuur aanzienlijk verbetert. Een betere luchtdichtheid vermindert tochtklachten en verlaagt het energieverbruik. Naast isolatie is het belangrijk om aandacht te besteden aan ventilatie, zodat de luchtkwaliteit goed blijft en vochtproblemen worden voorkomen. Tegelijkertijd moeten we rekening houden met het voorkomen van oververhitting in de zomer, wat niet alleen slecht is voor de gezondheid, maar ook extra energie vraagt voor koeling en airco's.

Voor nieuwbouw zijn er de afgelopen decennia steeds strengere landelijke normen voor energieverbruik en isolatie ingevoerd. In onderstaande tabel een overzicht van de ontwikkeling van landelijke normen.

Bouwperiode	Kenmerken per bouwperiode
t/m 1930	Geen spouwmuren.
1930 t/m 1960	Soms spouwmuren.
1961 t/m 1974	Introductie isolatie-eisen bij gesubsidieerde woningen, maar grote diversiteit in uitvoering.
1975 t/m 1991	Isolatie-eisen worden langzamerhand iets verder aangescherpt. Dubbel glas in de woonkamer wordt een standaard eis voor sociale huur en koop. Lagere energie index.
1992 t/m 2005	Bouwbesluit, aanscherping isolatie-eisen. In technische termen: verplichte Rc van 2,5 > m ² K/W) en overal dubbel glas. Vanaf deze periode zijn woningen meestal geschikt om zonder ingrijpende aanvullende isolatie op middelmatige temperatuur (tussen de 55 en 75°C) te worden verwarmd.
2006 t/m 2020	Aanscherping isolatie eisen. Vanaf deze periode zijn woningen meestal geschikt om zonder ingrijpende aanvullende isolatie op lage temperatuur (tussen de 30 en 55°C) te worden verwarmd.
2021 t/m heden	Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG-eisen).

Sinds januari 2023 moeten alle bestaande kantoorgebouwen minimaal energielabel C of beter hebben. In Maastricht voldoen de gebouwen daar nagenoeg aan. De Nederlandse woningcorporaties hebben via bindende prestatieafspraken, opgesteld door branchevereniging AEDES, afgesproken om uiterlijk in 2028 alle woningen met energielabels E, F en G uit de sector te verwijderen.

Voor particuliere koop- en huurwoningen zijn er op dit moment geen wettelijke eisen met betrekking tot energielabels of isolatie. Voor huurwoningen geldt echter wel dat het woningwaarderingssysteem via de Wet betaalbare huur is aangepast, zodat ook middenhuurwoningen onder het puntensysteem vallen. Slechter geïsoleerde woningen krijgen minder punten, wat betekent dat verhuurders minder huur mogen vragen. Daarnaast is in het Regeerprogramma aangekondigd dat het kabinet de uitfasering van huurwoningen met energielabels E, F en G zal doorzetten (*Regeerprogramma, 13 september 2024, p. 61*).

Het gebruik van energielabels

De gemeente Maastricht beschikt niet over gedetailleerde gegevens over de mate van isolatie per pand. Energielabels bieden een indicatie van de isolatiewaarde van de gebouwen, maar zijn niet volledig betrouwbaar. Sinds 1 januari 2015 is een energielabel verplicht bij de oplevering, verkoop of verhuur van een woning of gebouw. Er zitten enkele beperkingen aan het gebruik van energielabels als maatstaf voor isolatie:

- Ongeveer 40% van de gebouwen in Maastricht heeft geen energielabel, omdat deze panden de afgelopen jaren niet zijn verkocht of verhuurd. In de inschattingen worden deze gebouwen wel meegenomen, terwijl we geen inzicht hebben in de isolatie ervan.
- Energielabels zijn momentopnamen. Vaak wordt het label pas bij de verkoop van een woning vastgesteld, terwijl isolatiemaatregelen vaak pas daarna worden uitgevoerd, zonder dat er een nieuw energielabel wordt afgegeven.

De 1.660 rijksmonumenten en 3.500 gemeentelijke monumenten in Maastricht zijn vooralsnog uitgezonderd van de verplichtingen met betrekking tot energielabels.

De bovenstaande beperkingen maken het moeilijk om een volledig en accuraat overzicht te krijgen van de isolatiestatus van de gebouwde omgeving in Maastricht.

5.2.2 Inzicht in de isolatieopgave

In de TVW van 2021 is de ambitie uitgesproken om voor 2030 12.000 woningen te isoleren. Vanwege de gestegen energieprijzen is het logisch om aan te nemen dat er de afgelopen jaren veel woningen zijn geïsoleerd. Ook woningcorporaties isoleren jaarlijks veel woningen in hun renovatieprogramma's. De voortgang van de ambitie zoals beschreven in de TVW van 2021 is echter lastig in kaart te brengen, omdat de gemeente niet beschikt over isolatiegegevens per gebouw. In deze aangepaste definiëren we de isolatieopgave op een andere manier, zodat we de voortgang beter kunnen bijhouden.

Woningen

- Woningen gebouwd t/m 1992, met een energielabel C tot en met G, of waarvan het energielabel onbekend is, worden niet beschouwd als aardgasvrij-ready.

Gezien de strengere wettelijke eisen, worden woningen die na 1992 zijn gebouwd beschouwd als aardgasvrij-ready.

Ook woningen met een energielabel A of B worden beschouwd als aardgasvrij-ready.

- Woningcorporaties zijn gebonden aan bindende prestatieafspraken om komende jaren de energielabels E, F en G uit te faseren.
- Particuliere verhuurders worden de komende jaren waarschijnlijk gebonden aan een wettelijke verplichting om de energielabels E, F en G uit te faseren.

Utiliteitsgebouwen

Categorieën:

- Gebouwen met een bedrijfsfunctie
- Gemeentelijk vastgoed
- Maatschappelijk vastgoed
- Utiliteitsbouw gebouwd t/m 1992, met een energielabel C tot en met G, of waarvan het energielabel onbekend is.

In Maastricht zijn er slechts vier kantoorgebouwen die niet voldoen aan de 'label-C verplichting'. Daarnaast zijn monumenten uitgezonderd van de 'label-C verplichting'.

Dit leidt tot de volgende inschatting van de isolatieopgave (peildatum: 1 oktober 2024):

Categorie	Aantal	Bestaande of verwachte wettelijke eisen	Isolatie opgave
Particuliere koop-woningen , energielabel C of slechter (of onbekend), met bouwjaar t/m 1992	14.000	-	14.000
Woningen in VvE's , energielabel C of slechter (of onbekend), met bouwjaar t/m 1992	7.500		7.500
Particuliere verhuur , energielabel C of slechter (of onbekend), met bouwjaar t/m 1992	8.500	Waarvan energielabel EFG: 1500	7.000
Woningcorporatie-bezit , energielabel C of slechter (of onbekend), met bouwjaar t/m 1992	10.000	Waarvan energielabel EFG: 3000	7.000
Utiliteitsgebouwen , energielabel C of slechter (of onbekend), met bouwjaar t/m 1992	3.000	Waarvan kantoor met energielabel DEFG: 4	3.000
Totaal aantal gebouwen	43.000		38.500

In 2050 moet het aantal gebouwen op basis van bovenstaande criteria tot o zijn teruggebracht. Uitgaande van een periode van 25 jaar tot 2050, betekent dit dat het aantal gebouwen behorende tot de isolatieopgave met gemiddeld 1.500 gebouwen per jaar moet dalen. Het woningcorporatiebezit is daarin meegenomen. Als richtinggevende ambitie voor 2030 stellen we dat de ingeschatte resterende isolatieopgave met minimaal 25% moet zijn gedaald.

5.2.3 Doel isolatieaanpak

De gebouwde omgeving moet in 2050 volledig aardgasvrij zijn, waarbij een bepaalde mate van isolatie noodzakelijk is. Dit betekent dat gebouwen in de toekomst op de zogeheten middentemperatuur (tussen de 55 en 75 graden) kunnen worden verwarmd en zonder dat er nog aardgas nodig is voor het koken. Richting 2050 zullen buurten in Maastricht al eerder stapsgewijs van het aardgas af gaan (zie paragraaf 4.2.2 over de gebiedsaanpak). Op dat moment moeten de gebouwen in die buurten voldoende geïsoleerd zijn.

Een deel van de slecht geïsoleerde gebouwen zal vanzelf aangepast worden door wettelijke eisen en normen. In onze isolatieaanpak voor de komende jaren richten we ons op de woningen in particulier bezit (koop of verhuur) en utiliteitsgebouwen. Dit betreft ruim 31.500 gebouwen, waarvan een deel al is geïsoleerd, maar wat nog niet zichtbaar is in de energielabels. Een ander deel gaat zelf stappen zetten op gebied van isolatie, bijvoorbeeld bij koop, verkoop of verhuizing.

Onze inschatting is dat voor tweederde van deze gebouwen de gemeente ondersteuning moet bieden. Dit komt neer op een gemeentelijke inspanningsdoelstelling van 1.000 gebouwen per jaar, wat goed aansluit bij onze huidige inspanningen en de dienstverlening via het Klimaat huis. In de periode 2025-2030 blijven wij streven naar ondersteuning bij isolatie van 1.000 gebouwen per jaar. Deze ondersteuning kan verschillende vormen aannemen, zoals advisering en financiële ondersteuning.

5.2.4 Hoe gaan we dit doen?

Doelgroepenaanpak

Diverse onderdelen van de doelgroepenaanpak zijn al in gang gezet (zie hoofdstuk 4). Een voorbeeld hiervan is het energieadvies dat de energiecoaches bieden aan particuliere woningeigenaren, evenals de bredere dienstverlening via het Klimaat huis op het gebied van isolatie.

Lokale Aanpak Isolatie (LAI)

Als onderdeel van het Nationaal Isolatie Programma heeft de gemeente Maastricht de Lokale Aanpak Isolatie ontwikkeld. In de eerste fase van deze aanpak is er ruimte voor de ondersteuning van isolatiemaatregelen bij minimaal 911 particuliere koopwoningen in de komende twee jaar. Hiervoor is een lokale subsidieregeling geopend. Huiseigenaren die aan de voorwaarden voldoen, kunnen een subsidie aanvragen voor isolatie, met een maximum van € 1.500 voor één isolatiemaatregel en € 2.000 voor twee of meer maatregelen. Een ander onderdeel van de Lokale Isolatie Aanpak is de gratis ondersteuning van huiseigenaren bij de isolatie van hun woning. Deze ondersteuning omvat onder andere een energieadvies op maat en hulp bij het aanvragen van subsidies.

Gebiedsaanpak

In elke buurt met een gebiedsaanpak wordt een specifieke isolatieaanpak vastgesteld, waarbij rekening wordt gehouden met de kenmerken van de buurt. Hierbij bekijken we dan, bijvoorbeeld, ook in hoeverre wijziging van lokale regelgeving wenselijk is.

Gemeentelijk vastgoed

De komende vijf tot zes jaar zullen in circa 150 panden aanvullende verduurzamingsmaatregelen worden uitgevoerd, om zo een gerichte bijdrage te leveren vanuit de vastgoedportefeuille.

Historisch centrum

Zoals eerder beschreven, is er momenteel al een basisdienstverlening die monumenteigenaren ondersteunt bij verduurzaming. Om de isolatieopgave voor monumenten effectief aan te pakken, moet deze dienstverlening worden opgeschaald. Het is nog niet duidelijk hoe de Europese Richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPDB IV) komende jaren in Nederland wordt omgezet, maar de richting daarvan is dat ook monumenten op enig moment moeten voldoen aan energieprestatie-

normen. Om verduurzaming van deze panden mogelijk te maken, is een actief beleid vereist. Daarom komt er een nieuwe versie ‘monumentenaanpak – beleidsregels voor behoud en ontwikkeling’.

Randvoorwaarden

Externe financiële middelen

Om isolatiemaatregelen financieel te ondersteunen, is het belangrijk dat externe financiële middelen beschikbaar blijven. Vanuit de Rijksoverheid is er geen zekerheid over financiering na 2028 vanuit het Nationaal Isolatie Programma (NIP). We zullen het belang van financiële ondersteuning richting de Rijksoverheid blijven uitdragen. Daarnaast blijven we actief inzetten op het indienen van subsidieaanvragen bij het Rijk, zoals voor het Volkshuisvestingsfonds en de resterende fases van het NIP.

Soortenmanagementplan gebouwbewonende soorten

In 2023 oordeelde de Raad van State dat woningeigenaren verplicht zijn ecologisch onderzoek te laten uitvoeren voordat ze isolatiemaatregelen mogen nemen. Dit leidde vorig jaar landelijk tot extra aandacht voor het afstemmen van de belangen van verduurzaming en de energie- en warmtetransitie enerzijds, en de bescherming van diersoorten die gebouwen bewonen, zoals vleermuizen, huis- en gierzwaluwen, anderzijds.

Daarom heeft de gemeente besloten in te zetten op het verkrijgen van een meerjarige, gebiedsgerichte ontheffing van de Omgevingswet voor het uitvoeren van na-isolatiemaatregelen, grote renovatie- en sloopwerkzaamheden aan gevels en daken, het plaatsen van dakkapellen en het vervangen van kozijnen, op basis van een ‘soortenmanagementplan’ (SMP). Dit is van toepassing op alle buurten in de gebouwde omgeving, maar niet op het buitengebied. De huidige situatie, waarin de verplichtingen vanuit deze wet op individueel niveau worden opgelegd, vertraagt de gewenste versnelling van verduurzaming. Daarbij zorgt het voor een disproportionele verantwoordelijkheid bij individuele partijen.

Bij het verkrijgen van de ontheffing vervalt in principe de onderzoeksplicht en de ontheffingsfase op individueel niveau.

De gemeente wil tevens de (*beschermde*) dierenpopulaties op een duurzame manier behouden en versterken. Dit wordt gedaan door proactief in te grijpen om hun nesten en leefgebieden te beschermen en negatieve effecten van werkzaamheden te voorkomen. Op deze manier zorgt de gemeente ervoor dat de populaties in een gezonde en stabiele toestand blijven.

We streven ernaar om begin 2027 een volledig SMP te hebben, aangezien een SMP-traject ongeveer twee jaar duurt. Hiermee verkrijgen we de ontheffing voor de komende tien jaar voor de verduurzamingsopgave binnen de gebouwde omgeving. De haalbaarheid van deze termijn is echter sterk afhankelijk van de ecologische capaciteit op de markt en de partijen die reageren op onze uitvraag.

Natuurvriendelijk Isoleren

Per 1 augustus 2024 is de methode van Natuurvriendelijk Isoleren (NVI) van kracht. Dit betekent dat woningeigenaren isolatiebedrijven kunnen inschakelen voor isolatieklussen, op voorwaarde dat ze de training 'Natuurvriendelijk Isoleren' hebben gevolgd en werken volgens de natuurkalender. Ook moeten ze zorgen voor natuurvriendelijk maken van de woning en compensatie, bijvoorbeeld door ruimte te creëren voor een klein spouwverblijf voor vleermuizen. Bij gebruik van deze methode is vooraf geen ecologisch onderzoek nodig en hoeft er geen omgevingsvergunning te worden aangevraagd. NVI maakt isolatie mogelijk voor 6% van de woningvoorraad over een periode van drie jaar.

Daarnaast starten we op korte termijn met een tijdelijke 'pre-SMP'. Hiervoor moet het onderzoek zijn gestart en moet een partij zijn gecontracteerd die het volledige SMP-onderzoek uitvoert. Ook voor dit traject geldt een grotere compensatieopgave, maar kunnen er meer woningen worden geïsoleerd: in de eerste fase 10% en later 20%, zodra we meer duidelijkheid hebben over de locaties van kraamverblijven van vleermuizen. Dit komt ten goede aan de isolatieaanpak.

Goede afstemming tussen de isolatieaanpak en het SMP-traject blijft essentieel om te voorkomen dat ze elkaar in de weg staan. Voorlopig lijkt er voldoende ruimte om de isolatie verder te stimuleren.

Duurzamer isoleren

Ook landelijk is er steeds meer aandacht voor isolatie op duurzame wijze. Voorbeelden hiervan zijn natuurinclusief isoleren (zie SMP), biobased isoleren waarbij de materiaalkeuze wordt afgewogen en circulair isoleren. In de komende jaren zal hier verder beleid op worden ontwikkeld.

5.2.5 Woningcorporaties

Het is essentieel dat de bredere gemeentelijke inzet goed wordt afgestemd op de verduurzaming door woningcorporaties, die ongeveer een derde van de woningen in Maastricht bezitten. De gemeentelijke aanpak zal via twee lijnen lopen: via bestaande en nieuwe meerjarige prestatieafspraken tussen de gemeente en woningcorporaties, en via samenwerking in gebiedsaanpakken op buurtniveau.

Meerjarige prestatieafspraken 2022-2026

In 2022 hebben woningcorporaties (via Aedes), huurders (via de Woonbond) en gemeenten (via de VNG) landelijk bindende afspraken gemaakt over woningbouw en de verduurzaming van het woningcorporatiebezit.

Deze nationale prestatieafspraken tussen de gemeente Maastricht, de woningcorporaties en de huurdersbelangenvereniging zijn voor de periode 2022-2026 uitgewerkt in lokale Meerjarige prestatieafspraken. Deze afspraken betreffen zes thema's, waaronder duurzaamheid. De afspraken tussen de gemeente en de woningcorporaties over duurzaamheid zijn te vinden in hoofdstuk 5 en 6 van de evaluatie Meerjarige prestatieafspraken 2022-2026 uit februari 2024. Hierin wordt aangegeven dat de meeste afgesproken acties op het gebied van verduurzaming volgens planning verlopen of reeds zijn afgerond.

De woningcorporaties zijn verantwoordelijk voor het wegwerken van de energielabels E, F en G en het halen van de planning voor 2029 en we blijven als gemeente in doorlopend gesprek met de woningcorporaties over de voortgang.

Uitdagingen bij verduurzaming

Het realiseren van de verduurzaming is een complexe opgave, waarbij woningcorporaties tegen meerdere uitdagingen aanlopen:

- De bescherming van diersoorten die gebouwen bewonen, maakt het isoleren ingewikkeld.
- De kosten stijgen en het is steeds moeilijker om uitvoerende partijen te vinden. Zo zijn de gemiddelde bouwkosten landelijk van 326 euro per m³ naar 435 euro per m³ gestegen in de periode van april 2021 tot maart 2024 (Bron: CBS Statline, 25 juli 2024).
- De woningcorporaties mogen geen huurverhoging vragen voor de isolatiemaatregelen. Dat betekent dat zij deze maatregelen uit eigen middelen moeten financieren. Aangezien de leencapaciteit van Limburgse woningcorporaties lager is dan in andere provincies, maakt dit de verduurzamingsopgave extra uitdagend.
- Volgens het Burgerlijk Wetboek (7:220 lid 2 BW) moet de huurder bij een renovatie een redelijk voorstel ontvangen. Als de huurder niet instemt, kan de verhuurder de rechter verzoeken het voorstel op redelijkheid te beoordelen, wat vaak tot vertraging leidt. Woningcorporaties kunnen echter een beroep doen op de 70%-regel: als minstens 70% van de huurders in een bouwkundige eenheid van minimaal tien woningen vrijwillig akkoord gaat met het renovatievoorstel, wordt het voorstel geacht redelijk te zijn.

Mogelijkheden voor versnelling

Een mogelijkheid om verduurzaming te versnellen, is het toepassen van conceptuele bouw. Dit wordt door het Netwerk Conceptueel Bouwen gedefinieerd als het werken vanuit herhaalbare, innovatieve, integrale en flexibele bouwoplossingen. Hierdoor kunnen vergunning-, bouw- en onderhoudsprocessen meer worden gestandaardiseerd.

Ook de gemeente Maastricht kan een aantal aanvullende maatregelen treffen om de opgave te vergemakkelijken:

- Het opstellen van een soortenmanagementplan voor diersoorten die gebouwen bewonen.
- De woningcorporaties geven aan dat zij stuiten op lange en moeizame procedures met betrekking tot vergunningen, onderzoeken, welstand en monumenten. De herziening van de omgevingsvisie en de bijbehorende omgevingsplannen biedt een kans om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om regels rondom verduurzaming, stedenbouw, verstoring en welstand te vereenvoudigen of aan te passen.
- Samen met de woningcorporaties hebben we de versnellingstafel Maastricht opgericht. Bij vier nieuwbouwprojecten wordt geëxperimenteerd met een nieuwe manier van samenwerken tussen woningcorporaties en gemeentelijke vergunningverleners en toetsers. Het doel is om parallel te plannen, zodat de doorlooptijd van idee tot vergunning wordt verkort.

Vooruitblik nieuwe meerjarige prestatieafspraken

In 2025 starten we met het opstellen van nieuwe meerjarige prestatieafspraken. Vanuit het perspectief van de energie- en warmtetransitie ligt onze inzet op:

- Het afstemmen van planningen voor sloop, nieuwbouw, herstructurering, gebiedsaanpakken en de uitbreiding van het elektriciteitsnet.
- Nauwe samenwerking met woningcorporaties in buurten met een gebiedsaanpak, bijvoorbeeld voor de verduurzaming van particuliere woningen tussen corporatiewoningen.
- Het zo vroeg mogelijk betrekken van woningcorporaties bij mogelijke warmtenetprojecten.
- Gezamenlijk optrekken bij mogelijke subsidieaanvragen.

Samenwerking met woningcorporaties in gebiedsaanpakken

In buurten met een hoog percentage woningbezit door woningcorporaties, zoals Nazareth, Pottenberg en Mariaberg, zijn verschillende gebiedsaanpakken gestart. In deze buurten is het dan ook logisch om nauw samen te werken met woningcorporaties, bijvoorbeeld voor de verduurzaming van tussenliggende particuliere woningen.

De woningcorporaties hebben aangegeven bereid te zijn om particuliere woningen mee te nemen in de verduurzaming, mits dit past in de plannen van hun aannemers en op voorwaarde dat de kosten voor rekening komen van de particuliere eigenaren.

5.2.6 Beleidsdoelstellingen

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- De ingeschatte isolatieopgave is **minimaal 25% lager** dan ingeschat per 1 oktober 2024.
- Jaarlijks ondersteuning bij isolatie van **1.000 gebouwen per jaar**, zoals gemeentelijke subsidies, energieadviezen, gebiedsaanpakken en andere onderdelen van het doelgroepenbeleid.

De beleidsdoelstelling voor 2035 is:

- De ingeschatte isolatieopgave is **minimaal 50% lager** dan ingeschat per 1 oktober 2024.

De beleidsdoelstelling voor 2040 is:

- De ingeschatte isolatieopgave is **minimaal 75% lager** dan ingeschat per 1 oktober 2024.

De beleidsdoelstelling voor 2045 is:

- Er is **geen** resterende isolatieopgave meer

5.3 Spoor 3:

Verwarmen en koelen met warmtenetten

Een warmtenet is een ondergronds netwerk van leidingen waar warm water doorheen stroomt, afkomstig van een of meerdere centrale warmtebronnen. Dit water wordt gebruikt om woningen en andere gebouwen te verwarmen. Daarnaast kan een warmtenet ook helpen bij de koeling van panden, door gebruik te maken van al bestaande energie.

Een warmtenet is een alternatief voor aardgas dat diverse maatschappelijke voordelen biedt:

1. Verduurzaming van de warmtevoorziening

Het gebruik van beschikbare warmtebronnen zoals restwarmte en andere duurzame bronnen, vermindert de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en CO₂-uitstoot.

2. Minder druk op elektriciteitsnet

Een warmtenet is vrijwel altijd een minder zware belasting voor het elektriciteitsnet dan (*individuele*) elektrische warmtepompen. Dit vermindert de druk op het elektriciteitsnet.

3. Betrouwbaarheid

Warmtenetten zorgen voor een stabiele warmtevoorziening doordat ze verschillende warmtebronnen, zoals restwarmte, aquathermie en aardwarmte, kunnen koppelen aan het distributiesysteem. Deze veelzijdigheid maakt een warmtenet niet alleen betrouwbaar, maar ook flexibel met het oog op de toekomst.

4. Betaalbaarheid

De kosten van collectieve warmtesystemen zijn voor de samenleving als geheel vaak lager dan individuele elektrische aardgasalternatieven, omdat er gebruik wordt gemaakt van bestaande energie in de vorm van al beschikbare warmte en/of koude. Daarnaast vermindert het de noodzaak om de capaciteit van het elektriciteitsnet verder uit te breiden.

5. Ruimtelijke voordelen

In dichtbebouwde, stedelijke gebieden zoals Maastricht is een warmtenet een logische optie om te onderzoeken. Een drukke ondergrond zoals in het historische centrum van Maastricht kan overigens wel weer een uitdaging vormen.

Hoe werkt een warmtenet?



In de Kamerbrief “Randvoorwaarden voor de verdere uitrol van warmtenetten” van 7 oktober 2024 constateert ook de Minister van Klimaat en Groene Groei dat de potentie van warmtenetten nog steeds breed gedragen wordt. We zetten dan ook actief in op het realiseren van nieuwe warmtenetten en het uitbreiden van bestaande warmtenetten, als belangrijk onderdeel van de toekomstige warmtevoorziening in Maastricht.

5.3.2 Bestaande warmtenetten in Maastricht

In Maastricht liggen twee warmtenetten van Ennatuurlijk: Belvédère/Noord-West Entree en Céramique. Via deze netten worden ongeveer 2.400 woningen en 33 andere gebouwen verwarmd. De warmte voor Belvédère/Noord-West Entree wordt geleverd door restwarmte van papierfabriek Sappi en warmte van aardgasgestookte piek- en back-upketels. Het warmtenet Céramique ontvangt warmte van drie aardgasgestookte warmtekrachtkoppelingen (WKK-systemen). De resterende warmtevraag wordt gedekt door twee aardgasgestookte piek- en back-upketels. Ennatuurlijk zal deze bronnen geleidelijk verduurzamen.

Samen met Ennatuurlijk overleggen we over de verduurzaming en uitbreiding van deze bestaande warmtenetten. Specifiek bekijken we de mogelijkheden voor de uitbreiding van het warmtenet Belvédère/Noord-West Entree in het Boschstraatkwartier. Ter ondersteuning van deze mogelijke uitbreidingen is er in 2024 een gebiedsaanpak voor het Boschstraatkwartier opgestart. Daarnaast blijven we in gesprek met Ennatuurlijk over de gevolgen van het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) voor Ennatuurlijk als privaat warmtebedrijf.

5.3.3 Beschikbare warmtebronnen in de gemeente

De gemeente heeft onderzoek laten uitvoeren naar de beschikbare warmtebronnen in Maastricht en de haalbaarheid van toepassing van deze warmtebronnen voor grootschalige warmtenetten. Zeer-lage-temperatuur (ZLT) en mini-warmtenetten vallen buiten de omvang van dit onderzoek. De volgende bronnen zijn onderzocht:

Aquathermie

Aquathermie is het verwarmen en koelen van gebouwen door het benutten van warmte en koude uit water, zoals oppervlaktewater (*bijvoorbeeld de Maas*), afvalwater (*van rioolwaterzuiveringsinstallaties*) of drinkwater. Het gebruik van zowel oppervlaktewater als afvalwater biedt voldoende potentie om een belangrijke rol te spelen in de warmtetransitie in Maastricht.

Restwarmte

Restwarmte is warmte die vrijkomt bij productieprocessen en niet meer binnen het bedrijf zelf gebruikt kan worden. Deze warmte kan via een bestaand of nieuw warmtenet worden getransporteerd en gebruikt voor het verwarmen van gebouwen en tapwater. Maastricht heeft enkele grotere restwarmtebronnen, zoals Koninklijke Mosa bv en Sappi, terwijl Chemelot op regionale schaal een belangrijke restwarmtebron is. De inzetbaarheid van deze bronnen hangt af van de geografische nabijheid tussen de warmtebron en de warmtevragers

Geothermie

Geothermie, of aardwarmte, is duurzame warmte die uit diep grondwater wordt gehaald. Hoe dieper men boort, hoe meer warmte gewonnen kan worden. Gezien de bodemopbouw lijkt geothermie geen haalbare oplossing voor het aardgasvrij maken van Maastricht. Ook is de ondergrond minder geschikt voor Warmte- en Koudeopslag (WKO). Er is meer onderzoek nodig om te bepalen of en onder welke voorwaarden geothermie en ondergrondse opslag in Maastricht mogelijk zijn.

Zonnewarmte

Zonnewarmte maakt gebruik van zonnecollectoren om warmte uit zonne-energie te winnen, met temperaturen die kunnen oplopen tot 200 °C. Door de variërende zoninstraling en de omgekeerde warmtebehoefte per seizoen, is seizoensopslag noodzakelijk. Bovengrondse opslag via warmtebatterijen of buurtbatterijen is mogelijk, maar wordt nog maar beperkt toegepast. Er is verder onderzoek nodig om de haalbaarheid hiervan te bepalen.

Conclusies

Op basis van de ingeschatte potentie en haalbaarheid, richten we ons de komende jaren op het gebruiken van aquathermie en restwarmte. We streven in alle gevallen naar een slimme bronnenmix, waarbij een warmtenet gevoed wordt door meerdere warmtebronnen. Hiermee kunnen we de capaciteit van warmtenetten vergroten, terwijl de afhankelijkheid van één warmtebron juist verminderd wordt. Daarnaast gaan we in 2025 de potentie en haalbaarheid van kleinschalige warmtenetten, van geothermie met ondergrondse opslag en van bovengrondse warmteopslag onderzoeken, met als doel beleid te ontwikkelen op basis van de bevindingen.

Bron	Totale potentiële warmtelevering (TJ)
Aquathermie oppervlaktewater (Maas)	380
Aquathermie afvalwater (RWZI's)	363
Restwarmte (exclusief Chemelot)	970
Totaal	1713

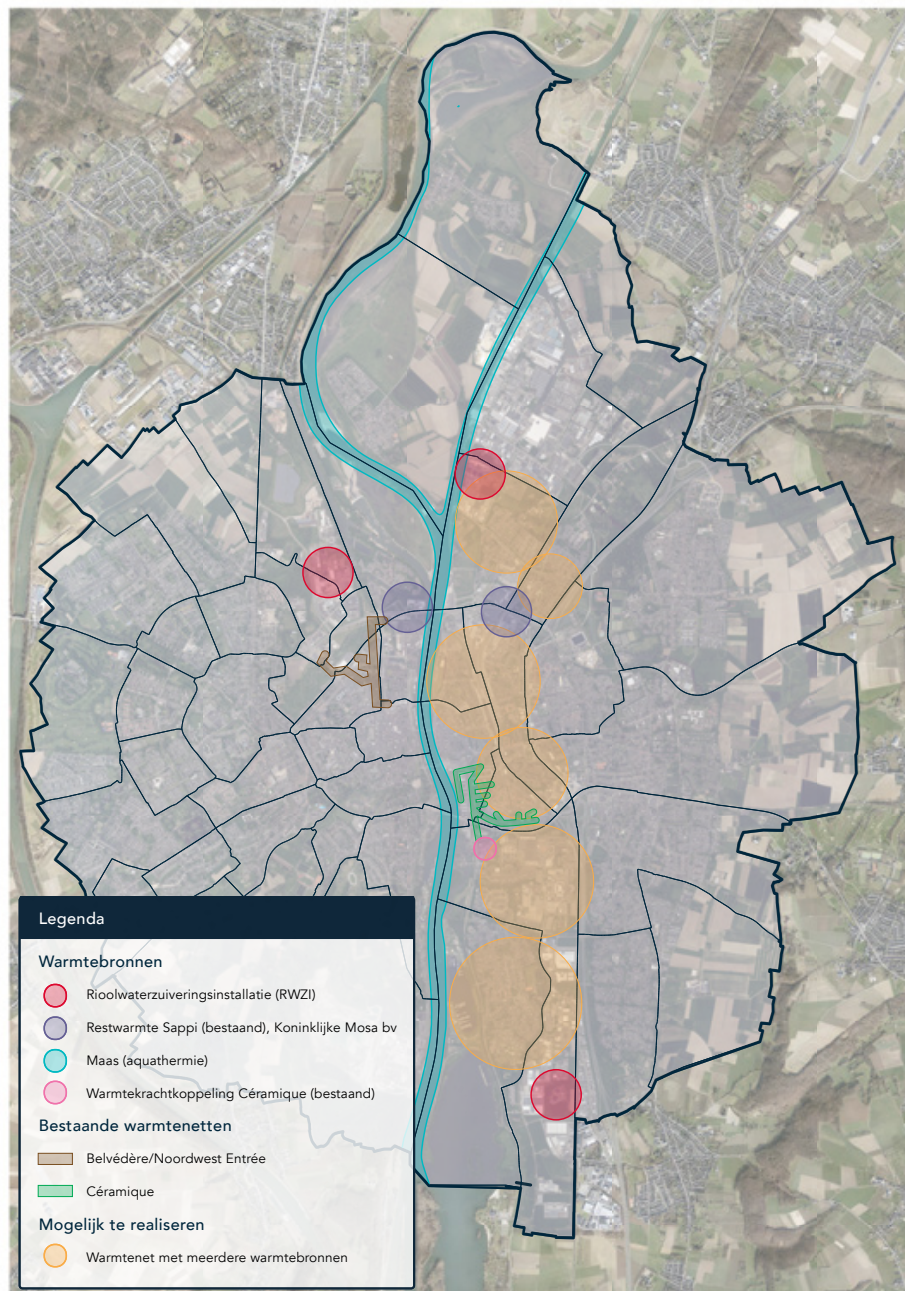
5.3.4 Aansluiting bij Warmtenet Zuid-Limburg

De totale warmtevraag van heel Maastricht bedraagt 3.420 TJ per jaar (waarvan 2.300 TJ voor woningen en 1.120 TJ voor utiliteitsgebouwen). De warmtevraag in Maastricht is groter dan de beschikbare warmte uit lokale bronnen zoals aquathermie en restwarmte. Aangezien er voldoende warmtevraag is, kunnen het gebruik van lokale warmtebronnen en de aansluiting op Warmtenet Zuid-Limburg (WZL) elkaar aanvullen. Warmtenet Zuid-Limburg is een project waarbij meerdere gemeenten in Zuid-Limburg, de Provincie Limburg en Enpuls Warmte Infra samenwerken aan een regionaal warmtenet in Zuid-Limburg. Een te eenzijdige focus op WZL kan leiden tot het missen van kansen, aangezien Maastricht pas later kan worden aangesloten door de afstand tot Chemelot. We richten ons dan ook zowel op de ontwikkeling van warmtenetten met lokale bronnen als op de realisatie van WZL.

5.3.5 Potentie van warmtenetten per buurt

Voor de realisatie van een warmtenet moet altijd een investeringsvoorstel worden opgesteld, inclusief een bredere maatschappelijke afweging. Het is belangrijk om te bepalen welke buurten geschikt zijn voor de verkenning van een warmtenet. Hiervoor zijn verschillende methoden beschikbaar:

- Totale Nationale Kosten: berekening van alle systeemkosten over 30 jaar van de verschillende aardgasalternatieven.
- Warmtedichtheid: warmtevraag per km².
- Inzichtelijk maken van de bredere sociaal-maatschappelijke kosten en baten van de verschillende aardgasalternatieven, zoals warmtenetten en elektrische warmtepompen.



Daarnaast is de geografische nabijheid van een warmtebron van belang voor de kansrijkheid van een warmtenet. Ten slotte helpt het als er een 'vliegwiel' is, waarbij een warmtenet oplossing kan worden gerealiseerd. Denk hierbij aan de uitdagingen wat betreft het elektriciteitsnet.

Op basis van bovenstaande criteria onderzoeken we op korte termijn de mogelijkheden voor nieuwe warmtenetten in Limmel (*TregaZinkwit*) en Randwyck. In de komende jaren onderzoeken we de andere warmtebronnen en verkennen we de verbindingen tussen verschillende warmtenetten, bijvoorbeeld om een grootschalig en aaneengeschakeld warmtenet aan de oostkant van de Maas te realiseren, tussen de RWZI's van Limmel en Heugem.

Historisch centrum

Vanwege de kleine smalle straten en een volle ondergrond, is de aanleg van een warmtenet in de Binnenstad technisch gezien zeer moeilijk uitvoerbaar. Daarnaast heeft de aanleg van warmteleidingen in dit deel van Maastricht een grote maatschappelijke impact met flinke financiële gevolgen. Dit roept de vraag op of de aanleg van een warmtenet in de Binnenstad zinvol is, met de kanttekening dat een warmtenet in de kwartieren wellicht wél mogelijk is.

5.3.6 Publieke warmtebedrijven

Het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) geeft gemeenten een sturende rol in de markt voor warmtelevering. Gemeenten kunnen voor grote warmtesystemen een warmtekavel vaststellen en een warmtebedrijf aanwijzen dat verantwoordelijk is voor het transporteren en leveren van warmte binnen dat kavel. Het doel is om de publieke belangen bij collectieve systemen te waarborgen door te zorgen dat het warmtebedrijf in meerderheid in publieke handen is. Hoewel de gemeente invloed heeft op de opzet en locatie van het warmtesysteem, blijft de keuze om zich aan te sluiten bij het systeem volledig aan de bewoners en bedrijven zelf.

Het wetsvoorstel verplicht gemeenten niet om een publiek warmtebedrijf op te richten. Om de publieke belangen op het gebied van betaalbaarheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid te waarborgen, is het zeer wenselijk om invloed uit te kunnen oefenen op de warmteketen. Stedelijke gebieden zoals Maastricht, met een hoge warmtedichtheid, zijn zeer geschikt voor collectieve warmtesystemen. De ontwikkeling van deze systemen is echter kapitaalintensief, wat vaak het investeringsvermogen van gemeenten te boven gaat.

Hoewel we niet uitsluiten dat we een rol spelen in een toekomstig publiek warmtebedrijf om warmtenetten te realiseren, is dit geen doel op zich. We zetten in op het realiseren van warmtenetten en nemen hierbij een actieve, stimulerende rol op ons. We streven naar een regionaal publiek warmtebedrijf dat ook op lokaal niveau warmtenetten kan ontwikkelen en beheren. Hierbij is ook de rol van de Provincie Limburg bij de realisatie van warmtenetten noodzakelijk.

Landelijk model

Het wetsvoorstel Wet collectieve warmte (Wcw) is nog niet goedgekeurd en er is geen 'standaard model' voor een publiek warmtebedrijf beschikbaar. Er lijkt echter een landelijk model te ontstaan, waarbij een netbeheerder (zoals *Enpuls Warmte Infra*), Energie Beheer Nederland (EBN) en een provincie samen een publiek warmtebedrijf vormen. Gemeenten kunnen dan lokaal voor maximaal 10% mee-investeren in warmtenetten.

Op 7 oktober 2024 bevestigde de Minister van Klimaat en Groene Groei deze ontwikkelingen. In Brabant is er al vertrouwen om een provinciaal warmtebedrijf met een meerderheidsbelang in publieke handen te realiseren, met een gezamenlijke intentieverklaring van Provincie Brabant, EBN en Enexis Groep om de mogelijkheden te onderzoeken.

We sluiten aan bij dit landelijk model, waarbij Warmtenet Zuid-Limburg (WZL) zich ook in deze richting ontwikkelt. Voor de realisatie van een warmtenet voor TregaZinkwit zijn we in overleg met Enpuls Warmte Infra (*onderdeel van Enexis Groep*). In 2025 werken we onze rol bij publieke warmtebedrijven verder uit, in lijn met de landelijke ontwikkelingen en de opzet van nieuwe lokale warmtenetten.

5.3.7 Beleidsdoelstellingen voor 2030

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- Voor bijna alle buurten van Maastricht is er duidelijkheid of er wordt gekozen voor een collectief of individueel aardgasalternatief.
- Nieuwbouwwijk TregaZinkwit heeft een collectieve warmtevoorziening, deels gebaseerd op warmtebron RWZI Limmel.
- De eerste aansluitingen van het warmtenet op basis van warmtebron RWZI Heugem zijn gerealiseerd.
- Er is duidelijkheid welke buurten ten oosten van de Maas kunnen worden gekoppeld aan bovenstaande netten.
- De eerste aansluitingen van het warmtenet op basis van warmtebron RWZI Bosscherveld zijn gerealiseerd.
- In verschillende buurten in Maastricht zijn er kleinschalige warmtenetten op basis van warmtebronnen, zoals riothermie (een vorm van aquathermie) en bodemsystemen.

Vooruitkijkend richting 2035 en 2040:

- De buurten ten oosten van de Maas met grootschalige potentie zijn aangesloten op de lokale bronnen.
- Het warmtenet Céramique is overgeschakeld op een aardgasvrije bron.

Vooruitkijkend richting 2040:

- Alle lokale warmtebronnen worden optimaal benut. De warmtenetten zijn daarnaast ook geschikt om (deels) omgeschakeld te worden op WZL.



5.4 Spoor 4:

Waterstof en groen gas

Waterstof vervult in 2050 een systeemrol in het Nederlandse energiesysteem en wordt vooral ingezet in de industrie en voor (internationale) mobiliteit (NPE, 2023), omdat waterstof schaars is. Waterstof(dragers) zullen met name worden ingezet in de energie-intensieve industrie, voor hoge-temperatuurwarmte en als grondstof. In andere sectoren, bijvoorbeeld voor verwarming van de gebouwde omgeving, wordt waterstof alleen bij hoge uitzondering ingezet bij gebrek aan alternatieven. Groen gas is een gasmengsel dat geproduceerd wordt door de vergisting of vergassing van biograndstoffen en dat dezelfde samenstelling heeft als aardgas. De productie en inzet van groen gas helpt ons landelijk om onafhankelijker te worden van aardgasimport en helpt daarmee ook bij het bereiken van de klimaatdoelen op het gebied van CO₂-reductie.

5.4.1 Toegang tot waterstof

Waterstof is voor de energie-intensieve bedrijven in Maastricht een belangrijke optie als alternatief voor aardgas in hun productieprocessen, vooral voor toepassingen die hoge temperaturen vereisen. De ontwikkeling van de waterstofketen en -markt staat nog in de kinderschoenen, met een gebalanceerde opschaling van de groene waterstofproductie tot 2035. Deze opschaling moet voldoen aan de groeiende vraag vanuit de industrie, waardoor de waterstofketen zich verder ontwikkelt. Er wordt een landelijk transportnet aangelegd door HyNetwork Services (HNS, een onderdeel van Gasunie), om vraag en aanbod te verbinden. Maastrichtse energie-intensieve bedrijven, die meer dan 1 miljoen m³ aardgas per jaar verbruiken, hebben contact met HNS voor een mogelijke aansluiting op dit netwerk. De beslissing om aan te sluiten hangt af van zowel individuele investeringsbesluiten van de industrie als van een bundeling van de vraag naar waterstof. Bedrijven zullen pas investeren als er zekerheid is over de beschikbaarheid van groene waterstof, aangezien de ecologische voetafdruk van grijze waterstof te hoog is door de inzet van aardgas bij de productie hiervan. Gezien de locatie van de bedrijven en de ligging van de hoofdgasleidingen, is een clustering rondom Beatrixhaven de meest logische keuze voor mogelijk aansluiting op het landelijke waterstofnetwerk.

Het nieuwe waterstofnetwerk maakt grotendeels gebruik van het bestaande aardgasleidingennetwerk in Nederland. Voor de aansluiting van industrieclusters zoals Chemelot en de verbindingen met Duitsland wordt de Delta-Rhine Corridor (DRC) aangelegd. Vertragingen in de aanleg van de DRC vertragen waarschijnlijk ook de aansluiting van Maastrichtse bedrijven op het landelijke waterstofnetwerk.

Historisch centrum

Het alternatief voor aardgas in het historische centrum van Maastricht is complex, maar biedt ook kansen voor innovatieve oplossingen. Zowel waterstof als groen gas worden komende jaren bekeken als mogelijke opties voor verwarming. In de gebiedsaanpakken worden technische en sociaaleconomische studies uitgevoerd om de haalbaarheid van deze alternatieven te evalueren, waarna samen met de buurt het beste aardgasalternatief wordt gekozen. Waterstof kan alleen als optie worden meegenomen als de Maastrichtse industrie besluit te investeren in de aansluiting op het landelijke waterstofnetwerk.

Gezamenlijke aanpak

De bundeling van de vraag vanuit de industrie ontstaat niet vanzelf door individuele investeringsbesluiten, maar vereist enige mate van coördinatie. Gemeente Maastricht kiest ervoor de komende jaren een actieve, meewerkende rol te vervullen, gericht op samenwerking en het inbrengen van het totaalplaatje. Indien nodig kan de gemeente ook faciliterend optreden door het voortouw te nemen, aan te jagen en te sturen, zowel tussen partijen, binnen een gebiedsaanpak als richting andere overheden.

Dit betekent concreet dat:

- Waterstof als een van de mogelijke aardgasalternatieven wordt meegenomen in de gebiedsaanpak Beatrixhaven.
- De waterstofbehoefte van Maastrichtse bedrijven via een MEA-werkgroep in kaart wordt gebracht.

- Maastricht in de lobby naar organisaties zoals Gasunie, Provincie Limburg, RVO en Enexis Netbeheer blijft benadrukken dat toegang tot waterstof cruciaal is voor de verduurzaming van de Maastrichtse industrie. Hoewel bedrijven door onzekerheden over tijdlijn, beschikbaarheid en prijs nog geen investeringsbeslissingen kunnen nemen, wordt ook onderzocht of waterstofaanvoer per schip, bijvoorbeeld via Beatrixhaven vanuit Chemelot, een haalbaar alternatief is naast het gebruik van een leidingennetwerk

5.4.2 Kansen voor de inzet van groen gas

We blijven mogelijke kansen onderzoeken voor de inzet van groen gas in Maastricht. Een mogelijke bron voor groen gas zou de afvalverwerkingscentrale kunnen zijn.

Het gebruik van groen gas verlaagt de CO₂-uitstoot met minimaal 73% ten opzichte van fossiel aardgas. Landelijk is er een bijmengverplichting voor de energieleveranciers opgesteld om vanaf 2026 verplicht groen gas toe te voegen aan regulier aardgas. De bijmengverplichting is een ambitieuze doelstelling waarmee in 2030 een rijkthoeveelheid van 20% groen gas aan de gebouwde omgeving geleverd wordt. Groen gas kan zo bijdragen aan een aanzienlijke vermindering van de CO₂-uitstoot op korte termijn. Dit kan een tijdelijke oplossing bieden voor het verwarmen van gebouwen die moeilijk van aardgas af te halen zijn. We blijven dan ook doorlopend de mogelijkheden en kansen verkennen van de inzet van groen gas in de gebouwde omgeving.



5.4.3 Beleidsdoelstellingen voor 2030

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- Toegang tot waterstof is een realistische optie, waarbij de gebundelde energiebehoefte van de geclusterde industrie van Maastricht in kaart is gebracht.
- We hebben mogelijkheden en kansen in kaart gebracht voor de inzet van groen gas in de gebouwde omgeving.



5.5 Spoor 5:

Verduurzaming van bedrijven

Grote bedrijven en instellingen hebben door hun energieverbruik aanzienlijk veel invloed op het klimaat. De verduurzaming van de industrie krijgt landelijk aandacht, onder andere via de aanpak van de vijf grote industrieclusters in het land, zoals Chemelot. Daarnaast is er ook een zesde cluster van regionale energie-intensieve industrie. Verduurzaming van deze zogenoemde Cluster 6-bedrijven is essentieel voor zowel het behalen van de landelijke klimaatdoelstellingen als voor de (regionale) economie.

5.5.1 Doelgroepenaanpak

We maken onderscheid tussen Cluster 6-bedrijven, individuele bedrijven zoals het MKB, nieuwe bedrijven en overige zaken.

Cluster 6-bedrijven

In Maastricht maken bedrijven zoals O-I, Koninklijke Mosa bv, Sappi, Steenfabriek Klinkers, Sibelco, Lawter, Fenzi en DCL deel uit van de zogenaamde Cluster 6-bedrijven. Deze bedrijven moeten hun uitstoot gemiddeld gezien halveren voor 2030 om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen. Het landelijke 'Actieplan Cluster 6' biedt ondersteuning aan deze bedrijven om deze uitdaging aan te gaan. De gemeente Maastricht is in voortdurende dialoog met een afvaardiging van de Maastrichtse Cluster 6-bedrijven en de landelijke Cluster 6-coördinator om hen hierbij te ondersteunen.

Ook via het MEA-netwerk worden verschillende activiteiten georganiseerd om bedrijven te ondersteunen, zoals kennissessies over relevante energieontwikkelingen. Thema's die aan bod komen, zijn onder andere besparen, opwekken, opslaan, verbruik verschuiven en samenwerking. Daarnaast zijn er specifieke werkgroepen voor de industrie, grote gebouwen en zorginstellingen. Het MEA-netwerk, bestaande uit ongeveer 50 tot 60 grotere bedrijven en instellingen in Maastricht, is al zo'n tien jaar actief.

Door het thema 'opwek' prominent bij de MEA-partners te benoemen en hen hierin te ontzorgen, dragen we bij aan de regionale opgave voor duurzame opwek van elektriciteit.

Individuele bedrijven

We ondersteunen individuele bedrijven bij hun verduurzaming via specifieke regelingen en advies. Lopende initiatieven zijn onder andere het energie noodfonds, de subsidieregeling voor duurzame mobiliteit en VerduurzaamJeMKB. Ook bekijken we hoe we bedrijven beter kunnen helpen bij hun individuele uitdagingen op het gebied van energie. Denk daarbij aan de inzet van specialistische energieadviseurs ‘achter de meter’ die energieadvies geven met betrekking tot energiebesparing, het spreiden van verbruik en eigen opwek en opslag, al dan niet in combinatie met de omliggende bedrijvigheid. Via bestaande partners en kanalen, zoals het Klimaat huis, CNME (*energiecoaches*) en Zuid-Limburg Bereikbaar bekijken we de opties voor het opleiden en aantrekken van speciale MKB-energiecoaches. Zo kunnen deze coaches bijvoorbeeld ondernemers in de Binnenstad, winkelcentra of op bedrijventerreinen ondersteunen bij de energie- en warmtetransitie.

Indien er in Maastrichtse woonwijken een specifieke aanpak nodig is, wordt dit in samenwerking met de projectleiders van gebiedsaanpakken opgepakt. De uitdaging ligt vaak in het betrekken van doelgroepen zoals commerciële vastgoedverhuurders, ondernemers die een pand op de begane grond huren in een Vereniging van Eigenaren, of ondernemers en instellingen die geen eigenaar zijn van het pand waarin hun winkel gevestigd is.

Nieuwe bedrijvigheid en overige zaken

Ook bij nieuwe bedrijvigheid is het belangrijk dat er aandacht is voor de energievoorziening, waarbij we de volgende aandachtspunten uitlichten:

- Bij de uitgifte van gemeentelijke bedrijfskavels wordt met name ingezet op kennisgedreven, duurzame en innovatieve bedrijvigheid. Daarmee zullen ook de mate van energieneutraliteit en lokale afstemming van elektriciteit vanwege de netcongestie als aandachtspunten meewegen.
- Binnen bestaande bedrijfspanden kunnen bedrijfsactiviteiten veranderen, bijvoorbeeld bij een wisseling van de huurder. Ondernemers zijn zelf verantwoordelijk voor de energievoorziening en het is wenselijk dat verhuurder en huurder hierin gezamenlijk optrekken. Hiervoor kunnen de beschikbare regelingen en advisering worden ingezet.
- Gezien de geografische ligging van onze stad, houden we ook de internationale ontwikkelingen in de gaten. We benoemen dit thema actief in relevante overleggen met Enexis Netbeheer, Gasunie en andere overheden zoals de Provincie Limburg en de Rijksoverheid.

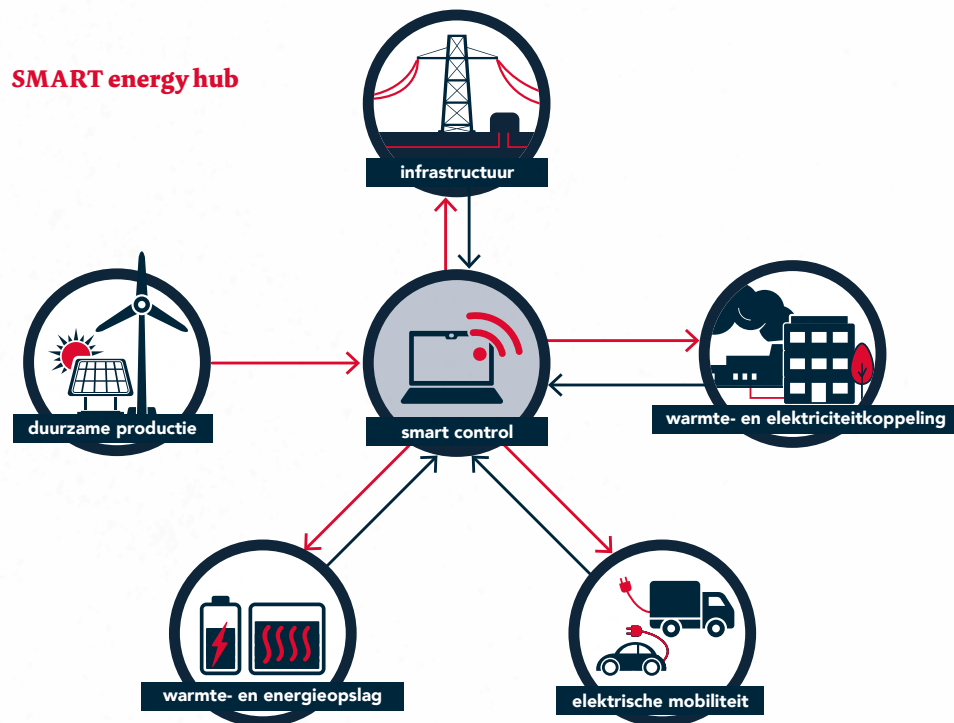
5.5.2 Gebiedsaanpak: Verduurzamen van bedrijvenlocaties

Voor de verduurzaming van de grote bedrijvenlocaties starten we bij de vier bedrijventerreinen van de Samenwerkende Industrierreinen Maastricht (SIM): Beatrixhaven, Bosscherveld, Randwyck en Scharn-Noord.

Op elke locatie is of wordt een GebiedsGerichte Aanpak (GGA) gestart, waarin samen met Parkmanagement van SIM en de bedrijven zelf stappen worden gezet richting een aardgasvrije situatie in 2050. Hierbij worden alle mogelijke energiedragers meegenomen. Belangrijke thema's zijn onder andere energiebesparing, opwek, opslag en distributie, gespreid en gedeeld gebruik van energie, energiemangement en lokale samenwerking.

Samen met onze partners, zoals Zuid-Limburg Bereikbaar, SIM, MEA, LIOF, Enexis Net-beheer en technische experts, werken we aan slimme oplossingen voor netcongestie. Voorbeelden hiervan zijn grootschalige batterijen en de opzet van een Smart Energy Hub, waarbij verschillende partijen energie kunnen uitwisselen. In dit energiesysteem zijn de opwek, de opslag en het gebruik van de energie in balans. Dat zorgt ervoor dat gebruikers op ieder moment beschikken over genoeg duurzame energie.

De verduurzaming van bedrijvenlocaties omvat diverse uitdagingen, zoals energie, circulaire economie, waterbeheer (*opvang en afvoer*) en biodiversiteit. We zetten ons in om deze thema's met elkaar te verbinden en ze op elkaar af te stemmen voor een versterkend effect.



Planning van de gebiedsaanpakken voor de grote bedrijvenlocaties:

2023: Start (*pilot*) GGA Beatrixhaven (*incl. Limmel/Koninklijke Mosa bv*): De focus ligt op energie-intensieve bedrijven, met nadruk op elektriciteit (*netcongestie*) en het verkennen van mogelijkheden voor het opzetten van een Smart Energy Hub.

2023: Start GGA Randwyck/Maastricht-Zuid: Focus ligt op energie-intensieve bedrijven en instellingen, met een sterke koppeling aan de gebiedsontwikkeling van de Brightlands Maastricht Health Campus. Er wordt aandacht besteed aan de elektriciteitsbehoefte, zowel op korte als lange termijn, inclusief de verwachte groei door nieuwe bedrijvigheid rondom de Campus en Maastricht-Zuid. Daarnaast wordt de mogelijkheid onderzocht om een Smart Energy Hub op te zetten.

2025: Start gezamenlijke gebiedsaanpak van Bosscherveld, Belvédère en Frontenkwartier (*ten noordoosten van Cabergerweg*).

2026: Start gebiedsaanpak Scharn-Noord.



5.5.3 Beleidsdoelstelling voor 2030

De beleidsdoelstellingen voor 2030 zijn:

- Uiterlijk 2030 is er voor elk van de vier grote bedrijvenlocaties een vastgestelde routekaart (vergelijkbaar met uitvoeringsplan), aardgasalternatief en (indicatieve) einddatum voor aardgas.
- Netcongestie vormt geen onoverkomelijke belemmering voor bedrijven.

6. Monitoring

van voortgang

6.1 Jaarlijkse Voortgangsmonitor en raadsinformatiebrieven

Via Raadsinformatiebrieven informeren we de gemeenteraad over de voortgang van het Uitvoeringsprogramma Energie- en Warmtetransitie 2023-2026. Daarnaast informeren we vanaf nu via deze Raadsinformatiebrief over de voortgang van de vijf sporen uit deze TVWE.

Op 2 oktober 2024 werd de eerste Voortgangsmonitor Energie- en Warmtetransitie gepubliceerd als bijlage bij de Raadsinformatiebrief ‘Stand van zaken Uitvoeringsprogramma Energie- en Warmtetransitie’. Deze monitor biedt een cijfermatig overzicht van de voortgang richting de doelstelling van een klimaat-neutrale stad in 2050, gebaseerd op de meest actuele gegevens per 1 oktober. We nemen de cijfermatige monitoring van de voortgang van de ambities uit de TVWE voortaan op in de jaarlijkse Voortgangsmonitor Energie- en Warmtetransitie.

6.2 Onderdelen voortgangsmonitoring

6.2.1 CO₂-uitstoot en fossiele energiebronnen

In de jaarlijkse Voortgangsmonitor Energie- en Warmtetransitie wordt gerapporteerd over de ontwikkelingen van de CO₂-uitstoot en het verbruik van energiebronnen zoals aardgas en elektriciteit in de verschillende sectoren, zoals de gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit. De rapportage is gebaseerd op de beschikbare landelijke databases, zoals de Klimaatmonitor en gegevens van het CBS.

6.2.2 Beleidsmonitor Transitievisie Warmte en Energie

Daarnaast wordt specifiek gerapporteerd over de voortgang van de ambities in deze Transitievisie Warmte en Energie, voor zover dit in cijfers uit te drukken is. Het betreft de volgende onderdelen:

- De CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving.
- Het percentage aardgasvrije woningen.
- Het aantal opgestarte gebiedsaanpakken en het aantal gebiedsaanpakken met een vastgesteld uitvoeringsplan, aardgasalternatief en (*indicatieve*) einddatum voor aardgas.
- Het aantal afgeronde “buurtaanpakken” door Enexis Netbeheer.
- De inschatting van de resterende isolatieopgave en het aantal mensen dat gebruik maakt van landelijke regeling (*ISDE, Restauratiefonds en Nationaal Warmtefonds*).
- Het monitoren van de inspanningsdoelstelling voor ondersteuning bij isolatie van 1.000 gebouwen per jaar, zoals gemeentelijke subsidies, energieadviezen, gebiedsaanpakken en andere onderdelen van het doelgroepenbeleid.
- Aantal aansluitingen op warmtenetten en het aantal nieuwe aansluitingen op warmtenetten, afhankelijk van de ontwikkeling van bestaande en nieuwe warmtenetten.
- Het aantal opgestarte gebiedsaanpakken voor de vier grote bedrijvenlocaties en het aantal gebiedsaanpakken voor de vier grote bedrijvenlocaties met een vastgestelde routekaart (*vergelijkbaar met uitvoeringsplan*), aardgasalternatief en (*indicatieve*) einddatum voor aardgas.



Bijlagen

Bijlage A: Afkortingenlijst en Begrippenlijst

Afkortingenlijst

BENG	Bijna Energie Neutraal Gebouw	NVI	Natuurvriendelijk Isoleren
CNME	Centrum voor Natuur- en Milieueducatie	OER	Opwek van Energie op Rijksvastgoed
CV	Centrale verwarming	RES ZL	Regionale Energie Strategie Zuid-Limburg
DRC	Delta-Rhine Corridor	RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
EPBD IV	Europese Richtlijn energieprestatie van gebouwen (Energy Performance of Buildings Directive)	RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
GGA	GebiedsGerichte aanpak voor bedrijvenlocaties	SIM	Samenwerkende Industrierterreinen Maastricht
ISDE	Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing	SMP	Soortenmanagementplan gebouwbeboude soorten
kV	Kilovolt	TVW	Transitievisie Warmte 2021
LAI	Lokale Aanpak Isolatie	TVWE	Transitievisie Warmte en Energie
LIOF	Regionale ontwikkelingsmaatschappij van de Provincie Limburg	VNG	Vereniging Nederlandse Gemeenten
MEA	Maastrichtse EnergieAkkoorden	Wcw	Wetsvoorstel Wet collectieve warmte
MKB	Midden- en Kleinbedrijf	Wgiw	Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie
NIP	Nationaal Isolatie Programma	WKK	Warmtekrachtkoppeling
NPE	Nationaal Plan Energiesysteem (2023)	WKO	Warmte- en Koude-opslag
		WZL	Warmtenet Zuid-Limburg

Begrippenlijst

Aardgasvrij-ready De maatregelen die nodig zijn om woningen klaar te maken voor de overstap naar aardgasvrij wonen.

Acceptatie Het als legitiem aanvaarden van een keuze of ontwikkeling (bijv. beleid, plan of project), zonder hier noodzakelijkerwijs voorstander van te zijn.

Aquathermie Het verwarmen en koelen van gebouwen door het gebruik van warmte en koude uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater.

Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG)
BENG omvat de energieprestatie-eisen voor nieuwe gebouwen in Nederland. Alle vergunningsaanvragen voor nieuwbouw na 1 januari 2021 moeten voldoen aan de BENG-eisen.

Biobased isoleren Isoleren met materialen die volledig worden gemaakt van natuurlijke grondstoffen.

Buurtaanpak Een strategie van Enexis Netbeheer waarbij buurtgerichte maatregelen worden genomen om toekomstige knelpunten in het elektriciteitsnet aan te pakken.

Buurtbatterij Een buurtbatterij is een batterij die zelf opgewekte stroom van meerdere huishoudens kan opslaan. Deze batterij wordt vaak op een centraal punt in de buurt geplaatst. Alle huishoudens in de buurt worden rechtstreeks gekoppeld aan de batterij. De opgewekte stroom die normaal wordt teruggeleverd aan het net, wordt opgeslagen in de buurtbatterij. Deze stroom kan op een later moment weer gebruikt worden, bijvoorbeeld in de avond of op dagen met minder zonlicht.

Circulair isoleren Isoleren met circulaire materialen zoals cellulose, gras, hennep, houtvezel, katoen, riet, stro en vlas.

Conceptuele bouw Het werken vanuit herhaalbare, innovatieve, integrale en flexibele bouwoplossingen waardoor vergunning-, bouw- en onderhoudsprocessen meer kunnen worden gestandaardiseerd.

Delta-Rhine Corridor (DRC) Het initiatief om meerdere ondergrondse buisleidingen en gelijkstroomkabels aan te leggen tussen Rotterdam en de Duitse grens, via de industrie in Moerdijk en Geleen. Het gaat voorsnog om 3 buisleidingen voor het transport van waterstof, CO₂ en ammoniak en 3 gelijkstroomverbindingen om energie vanaf windparken op zee aan land te brengen.

Distributienet Het deel van het elektriciteitsnet dat door regionale netbeheerders (zoals Enexis) wordt beheerd en elektriciteit lokaal verdeelt naar huishoudens en bedrijven.

Draagvlak Positieve houding of steun aan een doel, principiële keuze of concreet besluit.

Eigenaarschap De ervaring van (mede-)eigenaar te zijn van beleid, strategie, visie of een project en bereid te zijn hiernaar te handelen.

Eigendom Juridisch (mede-)bezit, bijvoorbeeld van een woning of energieproject.

Energiecoöperatie Een coöperatie die zich richt op het bevorderen van een voor iedereen toegankelijke, democratisch gecontroleerde, en duurzame energievoorziening. Vaak een initiatief van lokale bewoners.

Energiedrager Elektriciteit, warmte, waterstof en koolstofdragers

Energievrager Sectoren in Maastricht met de grootste energievraag: Gebouwde omgeving, industrie en mobiliteit

Financiële participatie Investeren in en/of voordeel ervaren van de opbrengsten van een initiatief of project.

Gebouwde omgeving Huishoudens, kantoren en andere gebouwen die energie nodig hebben voor verwarming, koeling, verlichting en apparaten.

Gebouwbewonende soorten Beschermende diersoorten waarmee bij sloop, renovatie of verbouwing rekening moet worden gehouden en waar mogelijk een ontheffing Omgevingswet voor nodig is.

Geothermie (aardwarmte) Het gebruik van warmte uit de diepe ondergrond vanaf 500 meter

Grootverbruikaansluiting Een elektriciteitsaansluiting voor verbruikers met een capaciteit groter dan 3x80 Ampère.

Hoogspanning Elektrische spanning boven 50 kV, gebruikt voor het transport van elektriciteit over lange afstanden om verliezen te minimaliseren.

Industrie Fabrieken en productie-installaties die energie gebruiken voor verschillende processen, zoals smelten, verhitten en chemische reacties.

Invoedingspunt Een punt waar elektriciteit van het hoogspanningsnet rechtstreeks wordt ingevoerd in het middenspanningsnet.

Klantstation Een station (transformatorhuisje) dat elektriciteit verdeelt vanuit het middenspanningsnet naar een grootverbruikaansluiting, vaak bedrijven of instellingen.

Kleinverbruikaansluiting Een elektriciteitsaansluiting voor verbruikers met een capaciteit tot en met 3x80 Ampère.

Klimaatneutraal Dit betekent dat er netto geen uitstoot van broeikasgassen is, door uitstoot te compenseren of te verminderen

Koppelstation Een station waar de overdracht van elektriciteit plaatsvindt van de landelijke netbeheerder naar de regionale netbeheerder.

Laagspanning Elektrische spanning tot 1 kV, gebruikt voor de levering van elektriciteit aan huishoudens en kleine bedrijven.

Laagspanningsnet Het deel van het distributienet dat elektriciteit op laagspanningsniveau verdeelt van netstations naar kleinverbruikers.

Middenspanning Elektrische spanning tussen 1 kV en 50 kV, gebruikt voor de distributie van elektriciteit.

Middenspanningsnet Het deel van het distributienet dat elektriciteit op middenspanningsniveau transporteert van satellietstations naar netstations.

Mobiliteit Auto's, vrachtwagens, treinen en boten die energie nodig hebben om te kunnen bewegen

Natuurinclusief isoleren Dit betekent dat bij het isoleren van een gebouw rekening wordt gehouden met de natuur, bijvoorbeeld door het gebruik van duurzame materialen en het beschermen of bevorderen van biodiversiteit.

Natuurvriendelijk isoleren Een manier van woningsisolatie die deze beschermde diersoorten niet doodt of verstoort.

Netcongestie Filevorming op het elektriciteitsnet, waarbij het net overbelast raakt tijdens piekmomenten.

Netstation Een station (*transformatorhuisje*) dat elektriciteit verdeelt vanuit het middenspanningsnet naar laagspanningsnet waarop de kleinverbruikaansluitingen zijn aangesloten.

'Niet meer dan anders' principe De huidige koppeling van kosten voor warmte- en koudelevering aan de gasprijzen.

Participatie Inhoudelijke betrokkenheid van belanghebbenden bij het ontwikkelen van beleid, strategie, visie of een project, gericht op besluitvorming, randvoorwaarden etc.

Piek- en back-upketel Installatie die bij springen als er veel warmte gevraagd wordt (*piek*) en dienen als reservevoorziening (*back-up*).

Pockets Een samenhangend hoogspanningsnetwerk; Het hoogspanningsnetwerk in Limburg wordt komende jaren omgebouwd van één pockets naar drie hoogspanningsnetwerken.

Rc Resistance Construction, oftewel de thermische weerstand van een constructiedeel. Met de Rc-waarde wordt de isolatiewaarde van constructies als een spouwmuur, een combinatievloer of dubbel glas aangeduid. Hoe hoger het getal, hoe beter de woning geïsoleerd is.

Restwarmte Warmte die vrijkomt bij een productieproces en niet meer binnen het bedrijf zelf kan worden gebruikt.

Riothermie Het verwarmen en koelen van gebouwen door het gebruik van warmte en koude uit afvalwater. Dit is dus een specifieke vorm van aquathermie.

Satellietstation Een station dat elektriciteit verdeelt van het koppelstation naar het middenspanningsnet.

Secundaire grondstoffen Materiaal dat voortkomt uit een terugwinningsproces en dat als input of nieuwe 'grondstof' wordt gebruikt in dezelfde of een andere nieuwe productie waaruit het is gegenereerd. Ook wel recycalaat genoemd.

Smart Energy Hub In een smart energy hub wordt lokaal de opwekking, opslag en optimaal verbruik van lokale duurzame energie met elkaar verbonden.

Solar carport Een overkapping voor het parkeren van een auto, voorzien van zonnepanelen.

Thuisbatterij Een thuisbatterij is een grote oplaadbare batterij voor thuis, die meestal geladen wordt met zonnepanelen, en eventueel ook van het elektriciteitsnet op uren dat de stroom goedkoop is, voor gebruik in de woning, en eventueel voor levering aan het elektriciteitsnet op uren dat de stroom veel oplevert.

Transportnet Het deel van het elektriciteitsnet dat door de landelijke netbeheerder (*TenneT*) wordt beheerd en elektriciteit over lange afstanden transporteert. Een deel van het transportnet kan ook in beheer zijn van de regionale netbeheerder (zoals *Enexis*).

Transportschaarste Een tekort aan capaciteit en ruimte op het elektriciteitsnet waardoor de levering van elektriciteit beperkt is.

Utiliteitsgebouwen Term voor vastgoed zonder woonbestemming zoals: winkels, kantoren, fabrieken, universiteiten en hogescholen.

Warmte- en Koudeopslag (WKO) Het gebruiken van de bodem om warmte en koude in op te slaan tot een diepte van 500 meter.

Warmtekavel Een door de gemeente vastgesteld gebied waarbinnen een collectief warmtesysteem kan komen.

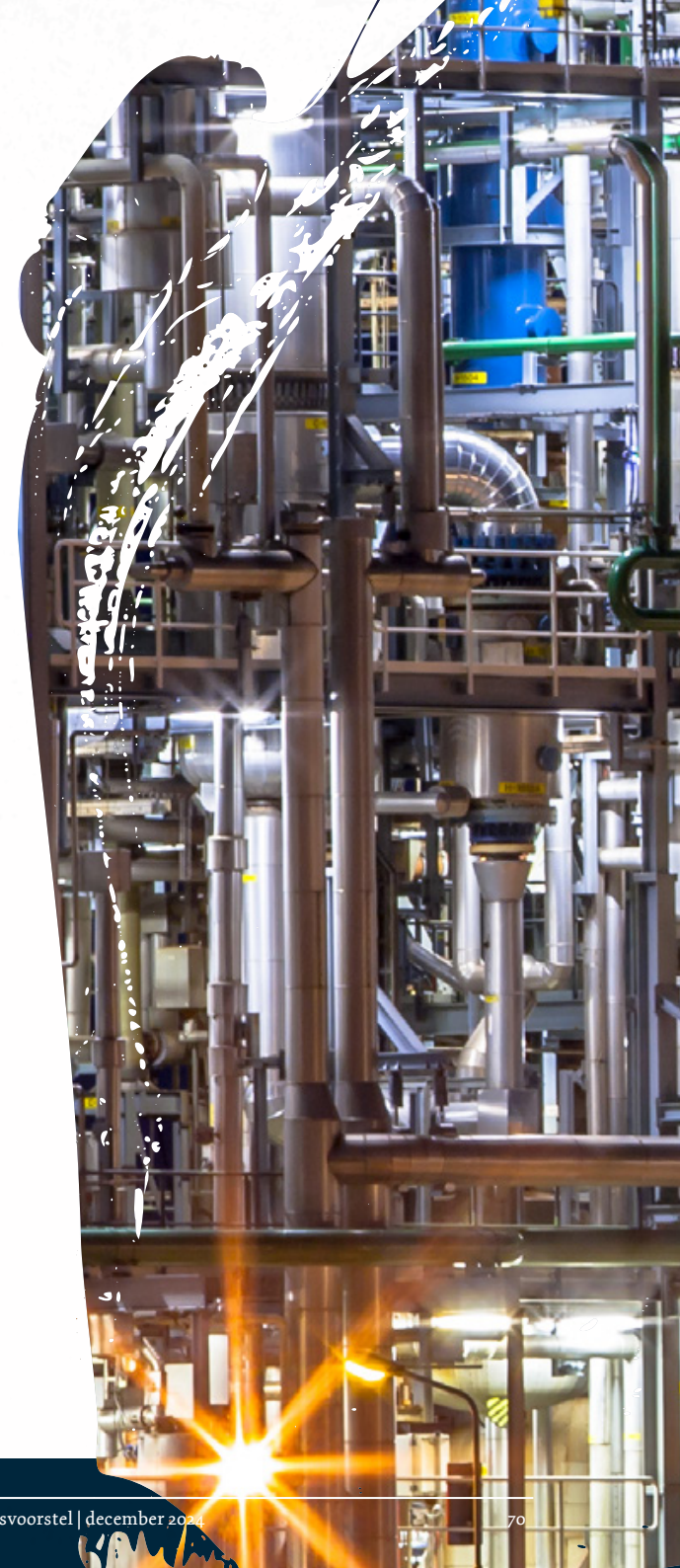
Warmtekrachtkoppeling (wkk) Bij warmtekrachtkoppeling wordt tegelijkertijd warmte en elektriciteit geproduceerd met behulp van een motor op één brandstof.

Warmtenet Een netwerk van leidingen onder de grond, waardoor warm water stroomt dat afkomstig is van een warmtebron. Dat warme water wordt gebruikt om huizen en gebouwen te verwarmen.

Warmtepomp Een warmtepomp verzamelt warmte uit de buitenlucht, bodem of het grondwater, verhoogt de temperatuur met behulp van wat elektriciteit en geeft die warmte binnen in huis af.

Warmteprogramma Juridisch instrument uit de Wgiw, als opvolgervan de Transitievisie Warmte: *“Het college van burgemeester en wethouders stelt een warmteprogramma vast, gericht op de verduurzaming van de warmtevoorziening van bestaande gebouwen en, voor zover op dezelfde locatie milieubelastende activiteiten worden verricht, de energievoorziening voor die milieubelastende activiteiten.”*

Zonneweide Perceel met zonnepanelen





Bijlage B: Energiesysteem

voor de toekomst

We werken in Nederland aan een toekomst met duurzame energie. Voor onze mobiliteit, woningen en industrie. Om te zorgen dat we in 2050 klimaatneutraal wonen en werken, zetten we ook in Maastricht steeds vaker schone energiebronnen in, zoals de zon. Ook slaan we steeds meer energie op met batterijen. En we passen onze energie-infrastructuur aan.

Van fossiel energiesysteem...

De warmtevoorziening van de gebouwde omgeving is nu nog grotendeels afhankelijk van aardgas. In de industrie zijn productieprocessen ook vaak gebaseerd op aardgas. Het huidige energiesysteem is dan ook een fossiel energiesysteem. Het is gebouwd in de vorige eeuw. Samen met maatschappelijke organisaties, bedrijven, netbeheerders, andere overheden werken we aan een nieuw energiesysteem.

...naar duurzaam energiesysteem

Het toekomstige, duurzame energiesysteem richting 2050 is fossiel- en aardgasvrij. We weten dat dit leidt tot een stijgende vraag naar elektriciteit. Dat komt door elektrificatie van productieprocessen en de warmtevoorziening. Zo worden er steeds meer warmtepompen geplaatst. In de industrie wordt ook waterstof misschien een belangrijke toekomstige energiedrager.

Verschillende onderdelen

In deze bijlage gaan we in op de verschillende onderdelen van het totale energiesysteem van de toekomst. Zo zijn in Maastricht de gebouwde omgeving, de industrie en mobiliteit de grootste energievragers. Landelijk is landbouw ook een grote energievrager, maar voor Maastricht is dat aandeel te klein om mee te rekenen. Het energieaanbod zal bestaan uit 4 energiedragers: elektriciteit, warmte, waterstof en koolstof. Elke energiedrager vormt een eigen energieketen met dezelfde bouwstenen: productie, transport, opslag en conversie (omzetting).

Energiedragers

Voor de meeste toepassingen gebruiken we in 2050 de koolstofvrije energiedragers elektriciteit, warmte en waterstof. Zo vermijden we CO₂-uitstoot. Dat lukt echter niet altijd. Er zal vraag blijven naar (*duurzame*) koolstof.

Elektriciteit

In 2050 is CO₂-vrije elektriciteit de grootste bron van energie. Voor veel toepassingen heeft elektrificatie daarom de voorkeur. Het leidt er wel toe dat in 2050 4 keer zoveel elektriciteit nodig is als nu. Om daarvoor te zorgen, wordt landelijk ingezet op snelle opschaling van wind-, zon- en kernenergie en committeren wij ons via Spoor 1 in de TVWE.

Tot 2035 is het noodzakelijk dat de elektriciteitsproductie, en dus ook het elektriciteitsnet, maximaal groeit. De doorgroei van elektriciteitsproductie en -vraag ná 2035 is erg afhankelijk van maatschappelijke en economische ontwikkelingen die de omvang van ons energiegebruik bepalen. Denk aan de hoeveelheid productie van waterstof en duurzame brandstoffen in Nederland.

Warmte

Vrijwel alle gebouwen in Nederland zijn aangesloten op het aardgasnetwerk. Bij de verduurzaming van de warmtevraag is dit niet meer vanzelfsprekend. Want in de toekomst maakt niet iedereen gebruik van dezelfde energiedrager. Denk aan het volledig elektrisch verwarmen van een woning of juist het aansluiten op een warmtenet. Het is belangrijk dat we zorgen voor balans tussen de vraag naar warmte en het aanbod ervan. Hierbij spelen de aanwezigheid van een warmtebron, de woningdichtheid, aansluitkosten en het isolatieniveau allemaal een rol. Ook door netcongestie is het belangrijk om het warmteaanbod vanuit verschillende bronnen te laten komen.

Waterstof

Waterstof vervult in 2050 een rol in het energiesysteem voor de toekomst van Nederland. We gebruiken waterstof(*dragers*), dus ook indien van toepassing voor Maastricht, in de energie-intensieve industrie voor hoge-temperatuurwarmte en als grondstof. We zetten het in voor flexibele elektriciteitsproductie wanneer er minder wind en zon is. En we passen het toe in de (*internationale*) scheep- en luchtvaart. In andere sectoren zetten we waterstof alleen in als er geen redelijk alternatief is. We zullen in Nederland zelf grootschalig waterstof produceren, vooral als er een overvloedig aanbod is van CO₂-vrije elektriciteit. Daarnaast importeren we waterstof uit andere landen.

Koolstof

De hoeveelheid koolstofdragers is in 2050 veel kleiner dan nu, maar nog altijd substantieel. De vraag naar koolstof vullen we dan duurzaam in met biograndstoffen, secundaire grondstoffen en synthetische koolstofdragers. Denk hierbij ook aan groen gas.

Energieketens

Elke energiedrager vormt een eigen energieketen met dezelfde bouwstenen: productie, transport, opslag en conversie.

Productie

Elke energiedrager moet in 2050 duurzaam worden geproduceerd of opgewekt. Dat gebeurt door een andere bron te gebruiken (*bijvoorbeeld warmte*) of door omzetting vanuit een andere energiedrager (*conversie*). Op weg naar een klimaatneutraal energiesysteem bouwen we in Nederland het gebruik van fossiele koolstof stap voor stap af. En we bouwen een combinatie van CO₂-vrije elektriciteit, waterstof, warmte en duurzame koolstofdragers op.

Transport

Elke energiedrager zal grootschalig worden getransporteerd. Voor elektriciteit hebben we natuurlijk al het elektriciteitsnet. De capaciteit daarvan breiden we de komende tien tot vijftien jaar uit én we passen het aan, aan het duurzame, meer decentrale energiesysteem. Voor collectieve warmtevoorzieningen leggen we warmtenetten of kleinschaligere bronnetten aan. Voor waterstof wordt de komende jaren landelijk een grootschalig waterstofnetwerk uitgerold. Dat is niet alleen bedoeld voor transport door heel Nederland, maar ook voor de lokale productie en afname van waterstof.

Opslag

Energieopslag speelt in de toekomst een steeds grotere rol. Opslag van elektriciteit kan, onder voorwaarden, helpen bij het flexibel en in balans houden van het elektriciteitsnet. Opslag van warmte is belangrijk als buffer en zorgt voor een efficiënte inzet van gezamenlijke warmtevoorzieningen. Met opslag van waterstof kunnen we schommelingen in productie en vraag opvangen én een reservevoorraad aanleggen.

Conversie

Conversie is het omzetten van de ene energiedrager in een andere energiedrager. Voorbeelden hiervan zijn het omzetten van elektriciteit in warmte (*warmtepompen*), van elektriciteit in waterstof (*elektrolyse*) en omgekeerd, en van waterstof in warmte. Omdat conversie leidt tot de productie van een andere energiedrager, zal er enige overlap zijn.



Bijlage C:

Participatieverslag

Wij vinden het belangrijk dat de inhoud van deze TVWE is afgestemd en gedragen wordt door de direct betrokken partijen in de energie- en warmtetransitie van Maastricht. Dit versterkt niet alleen de samenwerking, maar zorgt ook voor extra draagvlak. Zo kunnen we gezamenlijk werken aan een aardgasvrij Maastricht in 2050.

Bij het opstellen van de TVWE is input verzameld van deze betrokken partijen, zoals Enexis Netbeheer, woningcorporaties, warmtebedrijven, de Provincie Limburg en Stuurgroep MEA. Er zijn gesprekken gevoerd om input en ideeën op te halen en te toetsen om te komen tot de uitgestippelde sporen in deze TVWE. Daarnaast zijn er tussentijds checks uitgevoerd op feitelijke correctheid van de verschillende onderdelen.

Ook het inwonerspanel van Maastricht is geraadpleegd. Aan woningeigenaren werden vragen gesteld over hun woning, de getroffen verduurzamingsmaatregelen, hun opvattingen over de energie- en warmtetransitie en de gemeentelijke ondersteuning waar zij behoefte aan hebben. De resultaten bieden waardevolle inzichten voor de participatie- en communicatieaanpak in de gebiedsaanpakken en voor de doorontwikkeling van de doelgroepenpakken. In bijlage D is een verslag van de resultaten van het inwonerspanel opgenomen.

Participatieniveau

De gemeente is aan zet om een lokale Transitievisie Warmte op te stellen. Het doel van een aardgasvrij Maastricht in 2050 kan echter alleen maar worden bereikt als we dit samen oppakken. Breed draagvlak en samenwerken in de uitvoering van deze transitie is hierbij nodig.

Om te komen tot een realistische, haalbare en herkenbare Transitievisie Warmte en Energie hebben we daarom gezocht naar meningen, ervaringen en ideeën van belanghebbende partijen. Het participatieniveau bij het opstellen van deze TVWE kan het beste worden omschreven als “meepraten”. Overigens beschrijft deze TVWE in sommige gevallen al bestaande samenwerkingen en/of vormen ze juist de basis voor toekomstige samenwerkingen. Datzelfde geldt ook voor beslissingen die wellicht door meerdere partijen gezamenlijk zijn of worden genomen.

Met wie zijn we in gesprek gegaan?

Hierbij een overzicht met wie we in gesprek zijn gegaan, inclusief een korte omschrijving van de Belangen, Relevantie en hoe we hebben proberen te bereiken:

→ Enexis Netbeheer

Enexis Netbeheer is 1 van de 6 regionale netbeheerders in Nederland; Enexis Netbeheer doet dit – onder andere – in Limburg. De belangrijkste taak als netbeheerder is het aanleggen en onderhouden van het gas- en elektriciteitsnet in Nederland.

- **Belangen:** De energie- en warmtetransitie heeft een groot effect op het aanleggen en onderhouden van het gas- en elektriciteitsnet.
- **Relevantie:** De plannen van de netbeheerders en gemeenten dienen zorgvuldig op elkaar te zijn afgestemd om de transitie op een beheersbare manier te kunnen doorlopen.
- **Hoe te bereiken:** Gemeente Maastricht en Enexis Netbeheer hebben op reguliere basis een bestuurlijk overleg en hebben daarnaast op dagelijkse basis contact over het functioneren van het gas- en elektriciteitsnet en de energie- en warmtetransitie.

→ Ennatuurlijk

Ennatuurlijk is een privaat warmtebedrijf dat lokale en duurzamere oplossingen biedt voor verwarming, warm water en verkoeling van een bedrijfspand, nieuwbouwproject of wijk. Van kleine collectieve oplossingen zoals warmte-koudeopslag (WKO) tot een aansluiting op een warmtenet in de buurt.

- **Belangen:** Ennatuurlijk exploiteert twee bestaande warmtenetten in Maastricht, namelijk warmtenet Belvédère (Noordwest Entrée) en Céramique.
- **Relevantie:** Ennatuurlijk exploiteert twee bestaande warmtenetten in Maastricht, namelijk warmtenet Belvédère (Noordwest Entrée) en Céramique.

- **Hoe te bereiken:** Gemeente Maastricht en Ennatuurlijk hebben op reguliere basis overleg over de bestaande warmtenetten. Daarnaast is er op 29 augustus 2024 een overleg geweest met Ernst Japikse, CEO van Ennatuurlijk.

→ Enpuls Warmte Infra

Enpuls Warmte Infra is onderdeel van Enexis Groep en ontwikkelt, realiseert en beheert warmtenetinfrastructuur op het transitiepad naar duurzaamheid om de afhankelijkheid van aardgas en de uitstoot van CO₂ te minimaliseren. Enpuls Warmte Infra werkt toe naar publieke, betaalbare en schaalbare oplossingen met een positief maatschappelijk rendement.

- **Belangen:** Enpuls Warmte Infra exploiteert geen warmtenetten in Maastricht, maar speelt een rol in de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten geëxploiteerd door publieke warmtebedrijven.
- **Relevantie:** Enpuls Warmte Infra is een partner in de eerstvolgende fase voor de ontwikkeling van een warmtenet in nieuwbouwwijk TregaZinkwit.
- **Hoe te bereiken:** Op 15 augustus 2024 heeft een overleg plaatsgevonden met Mark Bouw, Manager van Enpuls Warmte Infra. Gemeente Maastricht en Enpuls Warmte Infra hebben nu nauw contact over de ontwikkeling van een warmtenet in nieuwbouwwijk TregaZinkwit.

→ Grote bedrijven en instellingen (via Maastrichtse EnergieAkkoorden, MEA)

- **Belangen:** Grote bedrijven en instellingen zijn verantwoordelijk voor hun eigen verduurzamingsopgaven en bijbehorende uitdagingen.
- **Relevantie:** Grote bedrijven en instellingen hebben vanwege hun hoge energievraag een grote invloed op de huidige en toekomstige inrichting van het lokale energiesysteem.

- **Hoe te bereiken:** We hebben met deze bedrijven en instellingen gesproken via de bestaande MEA-structuur.

→ Koninklijke Mosa bv

- **Belangen:** Koninklijke Mosa bv heeft een wand- en vloertegelfabriek in Maastricht.
- **Relevantie:** De restwarmte van Koninklijke Mosa bv is een mogelijke warmtebron voor warmtenetten.
- **Hoe te bereiken:** Als onderdeel van de verkenning voor een warmtenet in nieuwbouwwijk TregaZinkwit, is er in oktober 2024 gesproken met Koninklijke Mosa bv over de mogelijke inzet van hun restwarmte als warmtebron.

→ Provincie Limburg

- **Belangen:** De Provincie Limburg heeft haar eigen beleidsdoelstellingen op het gebied van energie en verduurzaming.
- **Relevantie:** De Provincie Limburg heeft haar eigen beleidsdoelstellingen op het gebied van energie en verduurzaming. Daarnaast heeft het College van Gedeputeerde Staten in november 2024 de “Energievisie 1.0” vastgesteld, in nauwe samenwerking en afstemming met netbeheerders en gemeenten. Afstemming tussen het beleid van de verschillende overheden is noodzakelijk om deze transitie succesvol te kunnen doorlopen.
- **Hoe te bereiken:** De gemeente neemt deel aan verschillende provinciale overlegstructuren op het gebied van energie, zoals het “Bestuurlijk Overleg Energie-infrastructuur en Verduurzaming Industrie”.

→ Rijksoverheid (via NPLW)

- **Belangen:** De Rijksoverheid heeft haar eigen beleidsdoelstellingen.

- **Relevantie:** Rijksoverheid stelt wet- en regelgeving op, zoals de Wgiw en het wetsvoorstel Wcw. Daarnaast ondersteunt de Rijksoverheid de andere overheden via Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NPRES) en Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW). Afstemming tussen het beleid van de verschillende overheden is noodzakelijk om deze transitie succesvol te kunnen doorlopen.

- **Hoe te bereiken:** De gemeente heeft regulier contact met de accounthouder bij NPLW en heeft op deze manier input opgehaald voor de TVWE.

→ Waterschapsbedrijf Limburg (WBL)

- **Belangen:** Waterschapsbedrijf Limburg beheert de 3 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in Maastricht.
- **Relevantie:** De RWZI's zijn mogelijke warmtebronnen voor warmtenetten.
- **Hoe te bereiken:** Als onderdeel van de verkenning voor een warmtenet in nieuwbouwwijk TregaZinkwit, is er in oktober en november 2024 gesproken met WBL over de mogelijke inzet van de RWZI's als warmtebron.

→ Woningcorporaties (Maasvallei, Servatius, Wonen Limburg en Woonpunt)

- **Belangen:** De woningcorporaties bezitten ongeveer 40% van de woningen in Maastricht.
- **Relevantie:** Het verduurzamen van de woningvoorraad van de woningcorporaties heeft door de omvang een groot effect op de energie- en warmtetransitie in Maastricht
- **Hoe te bereiken:** In de Themagroep Fysieke transformatie (onderdeel van de reguliere overlegstructuur tussen gemeente en woningcorporaties) is in september en november 2024 gesproken over de TVWE.

Belangrijkste inzichten

Er zijn geen schriftelijke verslagen gemaakt van de overleggen. In dit onderdeel beschrijven we dan ook de belangrijkste inzichten die we zelf uit de gesprekken met de belanghebbende partijen hebben gehaald.

→ Enexis Netbeheer

- Netcongestie is een nieuwe realiteit en de noodzakelijke verbouwing van het elektriciteitsnet gaat tien tot vijftien jaar duren.
- De uitbreidingen van het elektriciteitsnet dienen te worden gefaciliteerd door gemeenten, zodat het elektriciteitsnet toekomstbestendig kan worden gemaakt.
- Het efficiënter benutten van de capaciteit van het huidige elektriciteitsnet, bijvoorbeeld door energiebesparing en het slim delen van energie, is van belang.
- Toekomstige elektriciteitsvraag dient – waar mogelijk – te worden vermindert of voorkomen, bijvoorbeeld door het realiseren van warmtenetten.
- Het stapsgewijs aardgasvrij maken van de stad en het stapsgewijs uitbreiden van het elektriciteitsnet vergt een nauwkeurig afgestemde gezamenlijke planning tussen gemeente en Enexis Netbeheer.

→ Ennatuurlijk

- Sinds het wetsvoorstel Wcw is gepubliceerd, verkeert Ennatuurlijk in onzekerheid over haar toekomst als privaat warmtebedrijf. Daarnaast zijn er twijfels bij Ennatuurlijk of de voorgestelde Wcw wel haar doelen kan bereiken.
- Hierdoor is Ennatuurlijk terughoudend bij het realiseren van nieuwe warmtenetten.

→ Enpuls Warmte Infra

- Enpuls Warmte Infra is graag bereid om als “voorloper” van een toekomstig publiek warmtebedrijf mee te denken met gemeenten bij het ontwikkelen en realiseren van nieuwe warmtenetten.

→ Grote bedrijven en instellingen

- Netcongestie op het elektriciteitsnet en onzekerheid over de beschikbaarheid van (groene) waterstof, maken het zetten van stappen richting verduurzaming soms ingewikkeld.
- Het maken van realistische planningen richting aardgasvrij en rekening houden met de uitdagingen van grote bedrijven en instellingen zijn belangrijk om samen deze uitdaging aan te gaan.

→ Koninklijke Mosa bv

- Koninklijke Mosa bv heeft in het verleden al meegedacht hoe de beschikbare restwarmte kon worden ingezet voor een warmtenet. Ook nu staat Koninklijke Mosa bv open om de mogelijkheden voor inzet van restwarmte te onderzoeken.

→ Provincie Limburg

- De “Energievisie 1.0” hanteert een brede scope op het energiesysteem en heeft “leidende principes” en “structurerende keuzes” gedefinieerd. De energievisies van de verschillende overheden kunnen elkaar versterken, als ze in elkaars verlengde liggen.
- De verschillende overheden en netbeheerders hebben elk hun eigen verantwoordelijkheden, maar hebben elkaar nodig om te komen tot een toekomstbestendig energiesysteem.
- De ontwikkeling van lokale warmtebronnen en van Warmtenet Zuid-Limburg kunnen elkaar versterken en moeten in samenhang worden bekeken.

→ **Rijksoverheid** (via NPLW)

- De TVWE voldoet in deze vorm nog niet aan de voorwaarden van een “warmteprogramma”, dus de gemeente dient komende jaren ook een warmteprogramma op te stellen.

→ **Waterschapsbedrijf Limburg** (WBL)

- WBL staat open om de mogelijkheden te onderzoeken voor inzet van de RWZI's als warmtebron te onderzoeken.

→ **Woningcorporaties**

- Woningcorporaties hebben landelijke ambities geformuleerd voor het uitfasen van de slechtste energielabels. De Maastrichtse woningcorporaties werken hard om dit ook in Maastricht te realiseren.
- Woningcorporaties zijn graag bereid om mee te denken en samen te werken in de energie- en warmtetransitie. Dit vereist wel goede afstemming tussen gemeente en woningcorporaties op buurtniveau in de gebiedsaanpakken en – stadsbreed bekeken – over de plannings richting aardgasvrij.
- We moeten als gemeente proactiever en vaker het overleg opzoeken met de woningcorporaties, zodat we beter met elkaar kunnen meedenken, samenwerken en afstemmen. Hier kunnen we de Themagroep Fysieke transformatie voor gebruiken.

Verwerking input en inzichten

De input en inzichten zijn op verschillende manieren meegenomen bij het opstellen van deze TVWE. De cruciale rol die het elektriciteitsnet speelt in de energie- en warmtetransitie is in deze TVWE terug te vinden als zijnde een apart “spoor”. De verschillende inzichten in relatie tot warmtenetten zijn terug te vinden in spoor over warmtenetten. De inzichten van de Provincie Limburg uit het proces leidend tot de “Energievisie 1.0” hebben bijgedragen aan het gebruiken van een bredere scope op het energiesysteem voor deze TVWE. Het belang van nauwkeurig afstemmen van plannings, zoals aangegeven door Enexis Netbeheer en de woningcorporaties, is op verschillende plekken in deze TVWE terug te lezen.

Participatietraject TVWE klaar, participatietrajecten in gebiedsaanpakken van start

Het participatietraject voor het opstellen van deze TVWE is met het publiceren van het Raadsvoorstel TVWE afgerond. Tegelijkertijd blijven we gewoon in regulier overleg met de genoemde en andere belanghebbende partijen. We zullen op sommige onderdelen in nauwe samenwerkingen terechtkomen, zoals warmtenetprojecten of het komen tot gezamenlijke plannings.

Daarnaast zullen er in alle gebiedsaanpakken participatietrajecten van start gaan, zodat we op buurtniveau met inwoners, ondernemers en andere belanghebbende partijen in gesprek zijn over hoe we samen de stappen richting aardgasvrij zetten.



Bijlage D: Verslag inwonerspanel

en focusgroepen

Voor de TVWE is het inwonerspanel van Maastricht ingeschakeld. Er werden aan woningeigenaren vragen gesteld over de woning, of er al verduurzamingsmaatregelen getroffen zijn, de opvattingen over de energie- en warmtetransitie en aan welke gemeentelijke ondersteuning men behoefte heeft. Ze bieden een indicatie voor de brede communicatiestrategie, de participatie- en communicatieaanpak in de gebiedsaanpakken en voor de doorontwikkeling van de doelgroepenaanpak.

Inwonerspanel

Tussen 23 september en 6 oktober 2024 hebben ruim 1.300 woningeigenaren uit Maastricht een online vragenlijst ingevuld.

Hieruit blijkt dat de energietransitie voor het overgrote deel van de respondenten een belangrijk thema is: slechts 4,3% ziet dit niet als prioriteit. Ongeveer 40% vindt het onderwerp heel belangrijk en onderneemt actief stappen, terwijl de rest het ook belangrijk acht maar minder actief betrokken is. 76% van de respondenten heeft verduurzamingsmaatregelen genomen, zoals zonnepanelen, isolerend glas, korter douchen, of elektrisch koken. Dakisolatie, zolderisolatie en nieuwe verwarmingssystemen zijn minder vaak gekozen, maar een warmtepomp wordt door velen overwogen als volgende stap. Bij appartementseigenaren ligt het percentage dat maatregelen heeft genomen lager (62%), waarbij de VvE vaak als grootste belemmering wordt genoemd. Voor huiseigenaren zijn de drempels diverser, zoals beperkte financiën, gebrek aan kennis of gewoon afwachten tot vervanging nodig is.

Voor veel mensen zijn duidelijke beleidskaders, betere alternatieven of financiële prikkels zoals subsidies een belangrijke motivatie om verdere stappen te overwegen. Opvallend is dat 44% nog onbekend is met bestaande subsidiemogelijkheden. Digitale communicatie is daarbij de meest effectieve aanpak om te informeren over verduurzaming.

Resultaten

De focusgroepen zijn op het moment van schrijven nog in uitvoering. De uitkomsten worden meegenomen in de doorontwikkeling van de doelgroepenaanpak en de communicatiestrategie. De volledige uitkomsten van het onderzoek worden gepubliceerd en zijn terug te vinden op: www.maastrichtincijfers.nl/actueel

