

Transitievisie Warmte 1.0

Gemeente Brunssum





Datum: 2 november 2021

Versie: 1.0

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

Samenvatting

Gemeenten zijn volgens het Klimaatakkoord de regisseurs van de warmtetransitie voor de gebouwde omgeving. Vóór eind 2021 moet daarom elke gemeente een Transitievisie Warmte (TVW) vaststellen. Zo'n TVW geeft richting aan de gewenste aanpak en bevat voorstellen om een stad aardgasvrij te verwarmen. Het TVW-document dat nu voor u ligt, geeft inzicht in deze opgave voor de gemeente Brunssum en laat zien wat er nodig is om tot een wijk-voor-wijkstappenplan te komen dat alle betrokken partijen houvast biedt.

Hoofdstuk 1 gaat in op de noodzaak en oorsprong van de TVW. Ook wordt duidelijk gemaakt hoe de TVW past binnen de ontwikkelingen in de Stadsregio Parkstad Limburg. Een belangrijke pijler van de transitievisie's binnen Parkstad, en dus ook van de TVW van de gemeente Brunssum, is dat de TVW uit twee parallelle sporen zal bestaan. Het eerste spoor betreft het 'aardgasvrij-voorbereid' maken van gebouwen. Het tweede spoor betreft een gebiedsgerichte aanpak om wijken, gebieden of andere clusters van gebouwen van een alternatief voor aardgas te voorzien. Deze zogenaamde 'TVW 1.0' verschaft een eerste beeld van de technieken waarmee de gemeente Brunssum in potentie aardgasvrij gemaakt zou kunnen worden. Vanwege een gebrek aan inzicht over kenmerken van plangebieden, beschikbaarheid van warmtebronnen en kosten zal geen uitspraak worden gedaan over een voorkeursvolgorde van plangebieden. Hiervoor is een extra verdiepingsslag nodig. Die willen wij maken in de 'TVW 2.0' die we in 2022 opleveren.

Hoofdstuk 2 gaat over de uitgangspunten voor de warmtetransitie, waarbij de betaalbaarheid, duurzaamheid, en betrouwbaarheid van alternatieven leidend zullen zijn. Ook zal in het bijzonder aandacht worden besteed aan technische en sociale koppelkansen, waarmee we kosten en overlast kunnen beperken. Desalniettemin wordt de warmtetransitie een omvangrijk proces.

In Hoofdstuk 3 staat de opgave gedetailleerd beschreven. Zo heeft ruim 30% van de 15.508 woningen in de gemeente Brunssum een energielabel

van E of lager. Dat betekent dat een aanzienlijk aantal woningen beter geïsoleerd moet worden om minimaal energielabel D te halen. Ook wordt naar schatting op dit moment slechts 3% hernieuwbare warmte opgewekt. Naast duurzame elektriciteit en groen gas kunnen ook andere warmtebronnen uitkomst bieden¹. Alternatieven op basis van duurzame elektriciteit lijken in eerste instantie het meest geschikt. Alternatieven op basis van groen gas het minst. Hoewel Brunssum slechts één warmtebron kent, zouden in potentie andere bronnen binnen en buiten Parkstad aangeboden kunnen worden.

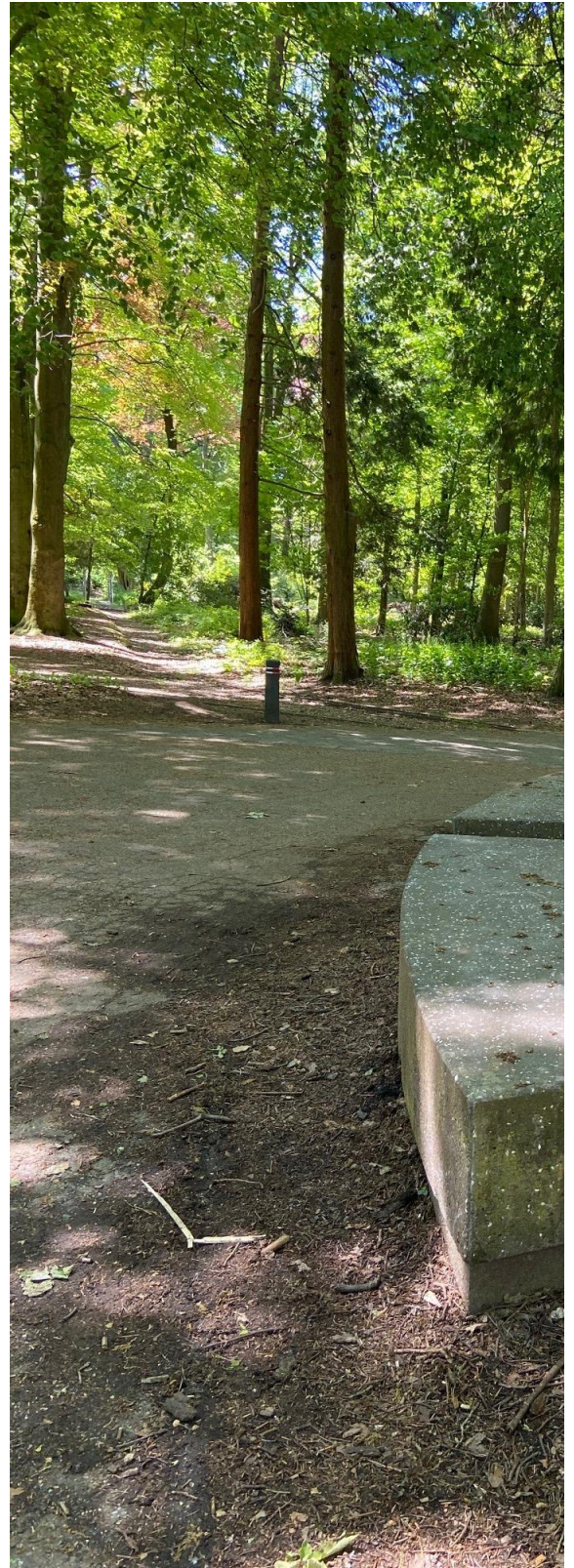
Hoofdstuk 4 schetst, op basis van een eerste inventarisatie van diverse warmtebronnen, vijf mogelijke strategieën om aardgasvrij te verwarmen. Deze vijf strategieën kunnen worden onderverdeeld op basis van (a) individuele technieken (elektrische of hybride warmtepompen, zonneboilers en infraroodpanelen), (b) collectieve technieken (lagetemperatuur, middentemperatuur en hogetemperatuur warmtenetten) en (c) hernieuwbaar gas. Zowel de beschikbaarheid en temperatuur van restwarmtebronnen als de beschikbaarheid van groen gas biedt drie mogelijke scenario's voor de warmtetransitie van Brunssum. Ieder scenario vraagt om een eigen isolatiestrategie en bijbehorende alternatieven voor aardgas. Mogelijke selectiecriteria voor plangebieden zijn bijvoorbeeld draagvlak onder bewoners, kenmerken van de gebouwde omgeving, koppelkansen en inzichten van stakeholders.

Hoofdstuk 5 beschrijft hoe de gemeente Brunssum van een transitievisie tot uitvoering kan komen. Concrete stappen en de benodigde middelen om tot een TVW 2.0 te komen staan gedetailleerd beschreven. De gemeenteraad moet zich buigen over toewijzing van de benodigde capaciteit en middelen, de selectiecriteria van plangebieden en het vormgeven van een 'no regret' isolatiestrategie. Tot slot staan in hoofdstuk 5 de beoogde stappen van uitvoeringsplannen na TVW 2.0 en de gewenste betrokkenheid van de gemeenteraad beschreven.

¹ Groen gas is de duurzame variant van aardgas en wordt gemaakt door biogas (uit de vergisting van mest of andere afvalproducten) op te waarden tot het dezelfde kwaliteit heeft als aardgas.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Onze uitgangspunten voor de warmtetransitie	11
3	De opgave	15
4	De transitie naar aardgasvrij	23
5	Van visie naar uitvoering	34
6	Slotwoord	45
	Bijlagen	47





1

1. Inleiding

Het klimaat verandert en de aarde warmt op. De gemiddelde temperatuur is in de afgelopen 130 jaar met ongeveer 0,8 °C gestegen. In het meest recente Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) rapport² wordt de menselijke beïnvloeding van het klimaatsysteem als een vaststaand feit bevestigd. Ook stelt het IPCC-rapport dat de komende 10 jaar de gemiddelde temperatuur zeer waarschijnlijk met meer dan 1,5 °C zal stijgen ten opzichte van het begin van de industriële revolutie. In december 2015 is in het Klimaatakkoord van Parijs afgesproken om de opwarming van de aarde tot 2 °C te beperken en zo mogelijk tot 1,5 °C. Dit wordt gezien als een uiterste grens. Daarboven kunnen de effecten van klimaatverandering zeer bedreigend zijn.

Om klimaatverandering het hoofd te bieden, is op 28 juni 2021 de Europese Klimaatwet aangenomen. Hierin zijn de Europese klimaatdoelstellingen voor 2030 en 2050 vastgelegd: de Europese Unie moet in 2030 55% minder broeikasgassen uitstoten dan in 1990. In 2050 moet de broeikasgasemissie tot nul zijn teruggebracht. Ook op nationaal niveau is besloten om invulling te geven aan de internationale klimaatdoelen. Zodoende legde Nederland in 2019 de afspraken van het Klimaatakkoord van Parijs vast in de Klimaatwet. Hierin staat dat de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 49% verminderd moet zijn ten opzichte van 1990, en in 2050 met 95%. Om deze doelstelling te realiseren, hebben de overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties in het Nationale Klimaatakkoord inhoudelijke maatregelen afgesproken.

Het Nationale Klimaatakkoord bestaat uit verschillende 'klimaattafels': industrie, gebouwde omgeving, elektriciteit, mobiliteit en landbouw en landgebruik. Voor de klimaattafel 'gebouwde omgeving' is afgesproken om tot 2050 ruim 7 miljoen huizen en 1 miljoen gebouwen op een duurzame manier te verwarmen.

Fossiel gasgebruik ter verwarming van gebouwen heeft namelijk een wezenlijk aandeel in klimaatverandering. Bovendien lopen de energiekosten op omdat bestaande energiebronnen schaarser worden. Gasprijzen stijgen waardoor onze energierekening steeds hoger wordt en energiearmoede toeneemt³. Niets doen is dan ook geen optie. Als nationaal tussendoel is de ambitie dat in 2030 20% van de gebouwen zonder aardgas verwarmd moeten worden. Gemeenten voeren hierop de regie. Hoe een gemeente duurzaam verwarmen gaat oppakken en in welke wijken ze wanneer aan de slag gaat, beschrijft elke gemeente in een eigen **Transitievisie Warmte (TWV)**.

Met deze Transitievisie Warmte 1.0 geven we richting aan de transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving in de gemeente Brunssum. Als gemeenteraad stellen we in deze visie de belangrijkste uitgangspunten vast en leggen zo de basis voor de verdere uitwerking naar de Transitievisie Warmte 2.0 en de wijkuitvoeringsplannen.

² De omvang van de klimaatverandering en de urgentie om te handelen worden bevestigd door het meest recente rapport van het IPCC, 'Climate Change 2021. The Physical Science Basis', uit 2021. Het IPCC is het klimaatpanel van de VN en doet zelf geen onderzoek maar analyseert recente wetenschappelijke onderzoeken.

³ Zie ook: Polen, S. van (2020), Ontwikkelingen in de energierekening tot en met 2030. Achtergrondrapport bij de Klimaat- en Energieverkenning 2020, Den Haag: PBL.

1.1 De Energietransitie in Parkstad

De gemeente Brunssum wil een voortrekkersrol innemen op het gebied van duurzaamheid. In 2013 zijn we begonnen met de overgang naar een duurzamere energievoorziening. In 2015 hebben de gemeenteraden van Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Nuth, Onderbanken, Simpelveld en Voerendaal het eerste energietransitiebeleid **Parkstad Limburg EnergieTransitie (PALET)** unaniem vastgesteld. Met PALET heeft Parkstad de ambitie uitgesproken om via energiebesparing en duurzame energieopwekking in 2040 energieneutraal te zijn. Deze ambitie is vertaald naar een regionaal uitvoeringsprogramma. De Parkstadgemeenten werken hierin samen.

Om de energietransitie in heel Nederland vorm te geven, zijn afspraken gemaakt tussen rijksoverheid, gemeenten, provincies en waterschappen. Hiervoor is Nederland onderverdeeld in 30 regio's. Elke regio stelt een **Regionale Energie Strategie (RES)** op. De RES is met name gericht op het grootschalig opwekken van hernieuwbare elektriciteit op land (wind- en zonne-energie). Daarnaast worden als onderdeel van de RES in een **Regionale Structuur Warmte (RSW)** ook de regionale warmtevraag en het warmteaanbod in beeld gebracht en wordt een inzicht gegeven in de bovengemeentelijke warmte-infrastructuur. De Parkstadgemeenten maken onderdeel uit van de RES Zuid-Limburg. De RES 1.0 van Zuid-Limburg is te vinden via <https://www.reszuidlimburg.nl/>.

De overgang naar aardgasvrije gebouwen is een enorme opgave binnen de hele energietransitie. Zo verbruiken de woningen in Brunssum 4,5 keer meer aardgas dan elektriciteit ⁴. Aardgasgebruik voor verwarming, warm tapwater en koken vormt dan ook het overgrote deel van de energievraag in onze gebouwde omgeving. Hier moet een duurzame oplossing voor komen. De TVW versie 1.0 en verdere versies gaan hier invulling aan geven.

1.2 De Transitievisie Warmte

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat iedere gemeente uiterlijk eind 2021 een eerste TVW heeft. Hierin beschrijven gemeenten hoe zij samen met stakeholders de warmtevraag in de gebouwde omgeving op een aardgasvrije en duurzame manier gaan invullen, welke alternatieve warmtetechnieken ze daarvoor zien en in welk tempo dit gaat gebeuren. Voor de wijken of gebouwen waarvan de transitie vóór 2030 gepland is, werkt de gemeente de visie concreter uit, bijvoorbeeld in de vorm van wijkuitvoeringsplannen. De TVW moet minimaal om de vijf jaar worden herijkt, zodat nieuwe inzichten en ontwikkelingen kunnen worden meegenomen en doelen en keuzes tijdig kunnen worden bijgesteld.

In het Klimaatakkoord is afgesproken de Transitievisie Warmte te borgen binnen de Omgevingswet. Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. De Omgevingswet geeft een gemeente hiervoor nieuwe instrumenten: de TVW moet landen in een 'omgevingsvisie en/of een 'omgevingsprogramma'⁵. Verder is er in strikt juridische zin geen wetgeving die eisen stelt aan de wijze waarop gemeenten deze plannen vaststellen en aan welke eisen deze plannen moeten voldoen⁶. De TVW is daarom enkel een strategisch visiedocument dat een beeld schetst van de warmtetransitie. Het document heeft nog geen juridische status. Een gemeente mag de TVW wel vanuit haar wettelijke bevoegdheden als beleid vaststellen.

⁴ *Klimaatmonitor 2019: 668 TJ aardgas en 145 TJ elektriciteit voor alle woningen in Brunssum samen.*

⁵ *De nieuwe Omgevingswet gaat naar verwachting in op 1 juli 2022. Dan worden bijvoorbeeld de visie en plannen zoals wij die nu kennen in de wereld van de ruimtelijke ordening, vervangen: zo wordt de huidige Structuurvisie vervangen door een 'Omgevingsvisie' en het huidige 'Bestemmingsplan' door het 'Omgevingsplan' (zie <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/omgevingswet>).*

⁶ <https://www.aardgasvrijewijken.nl/themas/regieenorganisatie/transitievisie+warmte2/wat+is+een+transitievisie+warmte/besluitvorming+transitievisie+warmte/default.aspx>

1.3 Transitievisie Warmte Brunssum 1.0

Deze TVW 1.0 verschaft een eerste beeld van hoe Brunssum in potentie aardgasvrij kan worden. De TVW versie 1.0 is gemaakt met behulp van de 'Leidraad': een hulpmiddel gemaakt door de rijksoverheid om de gemeenten in Nederland houvast te bieden bij het opstellen van de TVW. De Leidraad bestaat uit twee onderdelen: de Startanalyse van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en de Handreiking voor lokale analyse van het Expertise Centrum Warmte (ECW).

De Startanalyse is een technisch-economische analyse op basis van landelijke data, gemaakt in het model Vesta MAIS⁷. Deze analyse biedt op wijkniveau een eerste beeld van de technisch-economische en duurzaamheidsgevolgen van vijf CO₂-neutrale warmtestrategieën. Denk hierbij aan de totale nationale kosten van de alternatieven voor aardgas, energievraag en CO₂-reductie. Met behulp van de Handreiking voor lokale analyse kunnen gemeenten de Startanalyse verrijken met lokale data van (lokale) stakeholders.

Op basis van de Startanalyse geeft deze TVW een eerste beeld van de technieken waarmee de gemeente in potentie aardgasvrij gemaakt kan worden, op het schaalniveau van een wijk op basis van de administratieve CBS-indeling van buurten en wijken. De Startanalyse gaat uit van gemiddelden en meest voorkomende situaties. Afwijkende gebouwtypes binnen een CBS-wijk, zoals een nieuwbouwcomplex in een wijk uit 1950, zijn slechts beperkt meegenomen in de afwegingen op wijkniveau.

In de Brunssumse wijken is veel verscheidenheid in bijvoorbeeld gebouwtypes en bouwjaren.

⁷ Meer informatie over dit model is te vinden op de website van het PBL: <https://www.pbl.nl/modellen/vesta>

De Startanalyse kijkt ook niet naar kenmerken van een gebied die wellicht de buurt- of wijkgrens overschrijden en verschaft geen inzicht in de bijbehorende kosten. Redenen voor ons om voor wijken op dit moment nog geen definitieve keuze te maken. Hiervoor is een extra verdiepingsslag nodig, waarbij we op een gedetailleerder niveau naar de gebouwen in de gemeente kijken. Op basis daarvan kunnen we vervolgens meer gefundeerde conclusies trekken over de vraag welke wijken, buurten of andere clusters van gebouwen in Brunssum we het beste als eerste aardgasvrij kunnen maken. Deze meer gedetailleerde, meer 'natuurlijke' dan administratieve analyse, is in het belang van onze inwoners en gebouweigenaren.

1.4 Een opmaat naar Transitievisie Warmte Brunssum 2.0

Een tweede belangrijke pijler van de TVW 1.0 is het verschaffen van inzicht in wat er nodig is om tot uitvoering te komen. De transitie richting aardgasvrij in 2050 kent twee parallelle sporen:

- Een gemeentebrede aanpak: woningen en andere gebouwen worden voorbereid op een alternatief voor aardgas: het gaat hierbij vooral om isoleren. Dit noemen we het 'aardgasvrij-voorbereid' maken van gebouwen. Daarnaast kunnen individuele gebouweigenaars al een stap verder gaan en een warmtepomp te installeren op een voor hen logisch moment.
- Een gebiedsgerichte aanpak: het aardgasvrij maken van een wijk, buurt of andere clusters van gebouwen; dus inclusief het daadwerkelijk overschakelen op het alternatief voor aardgas zoals een warmtenet of een 'all-electric' oplossing. Voor warmtenetten gebruiken we altijd een gebiedsgerichte aanpak, voor all-electric oplossingen bekijken we per situatie of een gebiedsgerichte aanpak het meest passend is.

Schematisch ziet deze aanpak er als volgt uit:



Afbeelding 1.1: Schematische weergave aanpak warmtetransitie in Brunssum

De gemeentebrede aanpak en verdiepende analyse op pandniveau voor een gebiedsgerichte aanpak verwerken we in de 2.0-versie van de TVW. Mede op basis van dit laatste worden buurten, wijken of 'gebieden' * geselecteerd die kansrijk zijn om als eerste van het aardgas af te gaan. Deze noemen we vanaf nu 'plangebieden'. Bij het maken van de TVW 2.0 werken we nauw samen met de andere Parkstadgemeenten. Eventuele warmtebronnen en warmtenetten houden immers niet op bij de gemeentegrens. Vanzelfsprekend betrekken we ook onze inwoners en andere partijen zoals woningcorporaties en Enexis erbij. De TVW 2.0 wordt in de loop van 2022 voorgelegd aan de gemeenteraad.

De keuzes die we maken in de TVW 2.0 worden verder uitgewerkt in uitvoeringsplannen voor de plangebieden. Denk hierbij aan onderwerpen als de rol van de gemeente in de warmtetransitie, het op basis daarvan inrichten van de uitvoeringsorganisatie, kaders voor participatie en de op te stellen uitvoeringsplannen. Hierbij kijken we wederom samen met betrokken partijen als inwoners, de woningcorporaties en Enexis naar wat haalbaar en wenselijk is om gebouwen van het aardgas af te halen en welk alternatief de voorkeur heeft. Dit is maatwerk. Daarnaast werken we de TVW 2.0 uit in een gemeentebreed actieprogramma. Dit programma zorgt dat ook inwoners die niet in een plangebied wonen, geholpen kunnen worden bij de verduurzaming voor hun woning. In dit programma is ook aandacht voor specifieke doelgroepen, zoals bijvoorbeeld monumenten, verenigingen van eigenaars of inwoners in energie-armoede.

** Dat kan een wijk of buurt zijn waarmee aan de slag wordt gegaan, maar ook een deel, of delen van wijken/buurten die naast elkaar liggen en die gezien hun kenmerken als één gebied beschouwd kunnen worden. Waardoor het logisch is om met dat gebied als geheel aan de slag te gaan*

1.5 Hoe is deze Transitievisie Warmte tot stand gekomen?

De gemeente Brunssum is samen met de Stadsregio Parkstad, de andere parkstadgemeenten en betrokken stakeholders (zoals woningcorporaties, energiecoöperaties, netbeheerder Enexis en waterleverancier WML) aan de slag gegaan met het maken van de TVW.

Onder leiding van een regionale warmtecoördinator onderzochten we de toekomstige warmtetechnieken voor Brunssum. We hebben aan de hand van de Startanalyse de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken.

De resultaten van deze analyse leest u in paragraaf 4.2. In samenwerking met (lokale) stakeholders bepaalden we de leidende uitgangspunten voor de warmtetransitie en formuleerden we selectiecriteria om de kansrijke wijken en buurten te bepalen. Deze criteria worden uitgebreider beschreven in paragraaf 4.3. De gemeente, Enexis, WML en de woningcorporaties hebben relevante aanvullende informatie aangeleverd, bijvoorbeeld over (geplande) nieuwbouw of renovaties van het woningbestand en werkzaamheden aan de fysieke infrastructuur in de buurt. In een aantal (digitale) sessies hebben deze partijen, op basis van de alternatieve technieken en opgestelde selectiecriteria, meegedacht over mogelijke kansrijke wijken/buurten. Dit heeft nog niet geleid tot het definitief aanwijzen van gebieden.

We hebben bewoners in een online enquête gevraagd hoe zij tegen de warmtetransitie aankijken en in welke mate zij bereid zijn zelf actie te ondernemen. In totaal heeft zo'n 2% van de inwoners van Brunssum (535 respondenten) deelgenomen aan dit onderzoek, grotendeels particuliere woningeigenaren. In bijlage 2 worden de uitkomsten van dit draagvlakonderzoek met MoVe2030 beschreven. In dit proces is de gemeenteraad op verschillende momenten meegenomen, onder meer door raadsinformatiebrieven en -avonden.

1.6 Leeswijzer

De transitie naar een aardgasvrije omgeving gaat niet alleen om aanpassingen in de openbare ruimte, maar ook om aanpassingen 'achter de voordeur'. De TVW is daarom in de eerste plaats gericht op de inwoners van Brunssum. Dit visiedocument biedt echter ook belangrijke aanknopingspunten voor andere betrokken partijen, zoals woningcorporaties, netbeheerders en installatiebedrijven. De transitie naar een aardgasvrije samenleving vraagt namelijk ook iets van hen, zoals investeringen in het woningvastgoed of in de energie-infrastructuur. We trekken daarom vanaf het begin samen op. In bijlage 3 vindt u een overzicht van partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van deze Transitievisie Warmte 1.0.

2

OBELIXPAD



2. Onze uitgangspunten voor de warmtetransitie

Voor de transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving zijn enkele belangrijke uitgangspunten geformuleerd. Met deze uitgangspunten als basis kiezen we in welke plangebieden we als eerste aan de slag gaan. De uitgangspunten zijn daarom een richtlijn voor het selecteren van de eerste wijken, buurten of andere clusters van gebouwen. Op basis van de uitgangspunten maken we ook criteria voor de uitvoering van de warmtetransitie in deze gebieden.

2.1 We doen het samen

De overgang naar een duurzame aardgasvrije gemeente slaagt alleen als iedereen meedoet. Zeker omdat in onze wijken en buurten zoveel verschillende soorten gebouwen staan. Alleen door samen te werken, kunnen we een aanpak ontwikkelen die zo goed mogelijk aansluit bij een buurt en de gebouwen daarbinnen. Daarbij hebben we iedereen nodig: individuele woningeigenaren, huurders, woningcorporaties en andere verhuurders, maar ook organisaties, instellingen en bedrijven zoals netbeheerder Enexis. Daarom worden al deze partijen betrokken bij de transitie. Niet alleen bij de uitvoering, maar ook bij het maken van de plannen. Nu bij de Transitievisie Warmte en straks bij de uitvoeringsplannen voor de buurten.

Gebouweigenaren hebben voornamelijk de keuze om vrijblijvend mee te doen met de gekozen energie-infrastructuur voor hun buurt ⁹.

⁹ Meewerken aan een alternatief is op dit moment nog geheel vrijwillig. Dit gaat de komende jaren wel veranderen. Over een aantal jaren kan de gemeenteraad een besluit nemen om een wijk van het gas af te sluiten als er sprake is van een goed alternatief.

2.2 We zetten in op energie besparen: 'aardgasvrij-voorbereid'

In het Klimaatakkoord is de ambitie uitgesproken dat in 2030 ongeveer 20% van alle woningen en gebouwen in Nederland aardgasvrij is. Onze ambitie ligt in lijn met die nationale doelstellingen. Maar we moeten meer de diepte in om de Brunssumse doelstellingen nader te formuleren. Een goede basis is essentieel in de komende jaren om ook na 2030 met de warmtetransitie verder te kunnen. We richten ons daarom parallel en in de hele gemeente ook op energiebesparing.

Goede isolatie en ventilatie zijn randvoorwaarden om onze gebouwde omgeving op een aardgasvrije en duurzame manier te verwarmen. Daarom kan het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving niet los worden gezien van het stimuleren en ondersteunen van gebouweigenaren bij het 'aardgasvrij-voorbereid' maken van hun gebouwen.

Kortom: de gemeente zet in op het volledig aardgasvrij maken van gebouwen en wijken waar dit mogelijk is, rekening houdend met de uitgangspunten genoemd in dit hoofdstuk. Tegelijkertijd zetten we gemeentebreed zoveel mogelijk in op energiebesparing. De WoonWijzerWinkel Limburg draagt hieraan bij. Ook gaan we de mogelijkheden verkennen om ontzorgingsprojecten voor energiebesparing te ontwikkelen zoals we dat ook voor het Zonnepanelenproject Parkstad hebben gedaan.

2.3 Betaalbaar

In het Klimaatakkoord staat: 'de duurzame transformatie van de gebouwde omgeving slaagt alleen als iedereen mee kan doen. Daarvoor moet ze ook voor iedereen betaalbaar zijn'¹⁰. Kortom: iedereen moet mee kunnen doen aan deze energietransitie. Daarom vinden wij het belangrijk dat de woonlasten van de inwoners betaalbaar blijven.

Hierbij kijken we naar zowel de nationale kosten als de eindgebruikerskosten. Nationale kosten zijn de totale kosten van alle maatregelen die nodig zijn om in een gebied over te stappen op een andere manier van verwarmen (denk aan de kosten voor productie en distributie). Eindgebruikerskosten zijn de kosten voor de inwoner zelf. Die bestaan uit onder meer de energierekening en de kosten die nodig zijn om over te schakelen op het alternatief voor aardgas (zoals de kosten voor isoleren of een andere warmte-installatie). In de Startanalyse zijn alleen gemiddelde nationale kosten meegenomen. Het warmtealternatief dat volgens de Startanalyse het beste alternatief voor aardgas is, is gebaseerd op deze gemiddelde nationale kosten. Eindgebruikerskosten voor een specifieke individuele huurder of woningeigenaar zijn op dit moment nog niet inzichtelijk. Deze worden waar mogelijk al duidelijker in de nadere verdieping in de Transitievisie 2.0 en moeten volledig inzichtelijk worden in de wijkuitvoeringsplannen. Het Klimaatakkoord geeft woonlastenneutraliteit als uitgangspunt aan: het gelijk blijven van de maandelijkse lasten die een huishouden betaalt aan energie (gas, elektriciteit, warmte) en hypotheeklast of huur. Dat wil zeggen dat de verlaging van de energierekening van een huishouden minimaal gelijk moet zijn aan de maandelijkse financieringskosten of huurverhoging die de energiebesparende maatregelen met zich meebrengen. Door maatregelen als isolatie verbetert daarnaast vaak ook het wooncomfort en zal de waarde van een woning naar verwachting stijgen.

Toch blijkt uit rapporten¹¹ van het Planbureau voor de Leefomgeving dat woonlastenneutraliteit onder het huidige voorgenomen beleid geen vanzelfsprekendheid is. Voor een bestaande woning vraagt elk alternatief een investering. En het is nog onduidelijk wie verantwoordelijk is voor welke kosten en wie er betaalt voor deze woonlastenneutraliteit. Het is daarom nog niet mogelijk om aan te geven hoe en in hoeverre de ambitie van betaalbaarheid gerealiseerd kan worden. We zullen hiervoor alle mogelijkheden van subsidies en financiële en fiscale regelingen moeten onderzoeken en meenemen waar mogelijk. Dit is maatwerk, en moet per uitvoeringsplan uitgewerkt worden, vóórdat gestart wordt met de uitvoering. Waar we tegen de grenzen aanlopen van wat lokaal/regionaal geregeld kan worden, zal provinciaal of op landelijk niveau geregeld moeten worden. Wat in ieder geval zeker lijkt is dat de energiekosten van huishoudens zullen stijgen. Kijk bijvoorbeeld naar de grote prijsstijgingen van een kuub aardgas medio 2021 en de gevolgen daarvan voor huishoudens.

2.4 Duurzaam

De gemeente Brunssum wil in 2040 energieneutraal zijn. We zetten daarom in op duurzame alternatieven voor aardgas. Hybride oplossingen, zoals een warmtepomp met cv-ketel op aardgas, zien we als een tussenoplossing in de transitie. Deze dragen wel bij aan de reductie van CO₂, maar niet aan het behalen van de uiteindelijke doelstelling, tenzij er in de toekomst overgeschakeld wordt op groen gas. Het uitgangspunt is in ieder geval om zo duurzaam mogelijke technieken toe te passen.

¹⁰ Rijksoverheid, 2019, Klimaatakkoord, onderdeel C1 Gebouwde Omgeving p. 15.

¹¹ Dignum, M. et al. (2021), Warmtetransitie in de praktijk. Leren van ervaringen bij het aardgasvrij maken van wijken, Den Haag: PBL; Schilder, F., & M. van der Staak (2020), Woonlastenneutraal koopwoningen verduurzamen: verkenning van de effecten van beleids- en financieringsinstrumenten, Den Haag: PBL.



2.5 Betrouwbaar en realistisch

Het alternatief voor aardgas moet betrouwbaar zijn. We gaan voor realistische oplossingen voor de lange termijn. We kiezen voor bewezen technieken en een haalbare fasering. Zo zorgen we ervoor dat we stappen kunnen zetten en voorkomen we dat we inwoners, ondernemers en andere partijen overvragen.

Er is helaas niet altijd een eenduidige oplossing voor het aardgasvrij maken van gebouwen. Daarom is het belangrijk om betrouwbare en duidelijke informatie aan bewoners te verstrekken en goede begeleiding te bieden. De gemeente communiceert open en transparant over wat er te gebeuren staat en welke keuzes zij maakt, wat bewoners zelf al kunnen doen en welke onzekerheden er nog zijn. Voor onafhankelijk advies kunnen Brunssummers terecht bij de WoonWijzerWinkel Limburg in Kerkrade.

2.6 Koppelkansen

Werk met werk combineren vergroot de haalbaarheid van het aardgasvrij maken van buurten. Het kan voordelig zijn om het aardgasvrij maken van gebouwen of gebieden af te stemmen op eventuele andere grootschalige werkzaamheden in een buurt. Is de riolering of het gasnet aan vervanging of onderhoud toe? Combineer dat dan met bijvoorbeeld het aanleggen van warmteleidingen. Hetzelfde geldt voor geplande grootschalige nieuwbouw of renovatie of bijvoorbeeld veranderingen in de openbare ruimte. Dit zijn natuurlijke momenten om het aardgasvrij maken van gebouwen aan te koppelen.

Door slim te koppelen, voorkom je extra kosten en onnodige overlast. De weg hoeft immers maar één keer open in plaats van twee keer. Maatregelen om een woning klaar te maken om van het aardgas af te gaan kunnen ook goed gecombineerd worden met verbouwingen of verhuizingen. Naast technische en bouwkundige koppelkansen is het ook belangrijk om oog te hebben voor sociale koppelkansen. Wat speelt er in een wijk/buurt op maatschappelijk gebied? Welke problematiek is er? Energie-armoede moet worden tegengegaan. Dit is maatwerk en wordt meegenomen bij het samen vormgeven van de wijkuitvoeringsplannen.

3

*Brikke*Oave

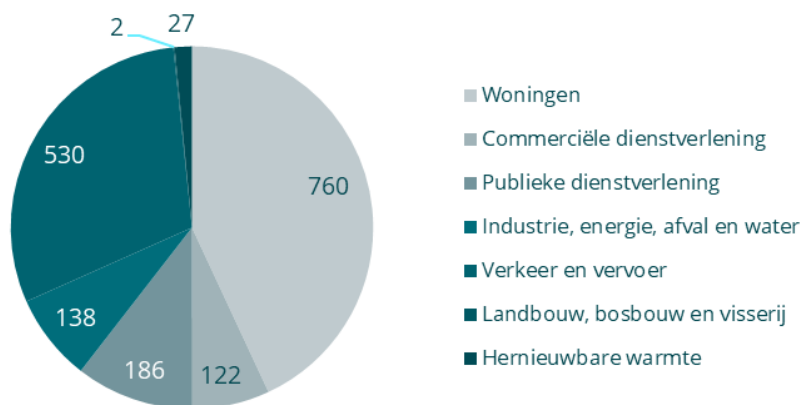


3. De opgave

Voor de gemeente Brunssum is een nulmeting uitgevoerd, waarbij het energiegebruik in het basisjaar 2017 in kaart is gebracht. Hiermee hanteren we hetzelfde basisjaar als de RES 1.0 Zuid-Limburg, waardoor deze twee documenten goed op elkaar aansluiten. Voor het bepalen van het energiegebruik hebben we gebruik gemaakt van de gegevens die zijn opgenomen in de landelijke Klimaatmonitor, waar mogelijk aangevuld met lokale informatie.

3.1 Energiegebruik gemeente Brunssum

De nulmeting geeft een goed overzicht van het energiegebruik in Brunssum en laat zien in welke sector dit plaatsvindt. In 2017 bedroeg het totale energiegebruik in Brunssum 1.765 terajoule (TJ) en de totale CO₂-uitstoot 131,8 kiloton (kton). In onderstaand taartdiagram is het totale energiegebruik in Brunssum verdeeld over de verschillende sectoren:



Een terajoule, afgekort TJ, is een eenheid om energie in uit te drukken. Eén terajoule komt ongeveer overeen met het jaarlijkse energiegebruik van 25 huishoudens in Brunssum. In dit rapport zal terajoule (TJ) gebruikt worden als rekeneenheid, omdat deze zich het meest leent voor de grote schaal van energievraag waarmee de gemeente te maken heeft.

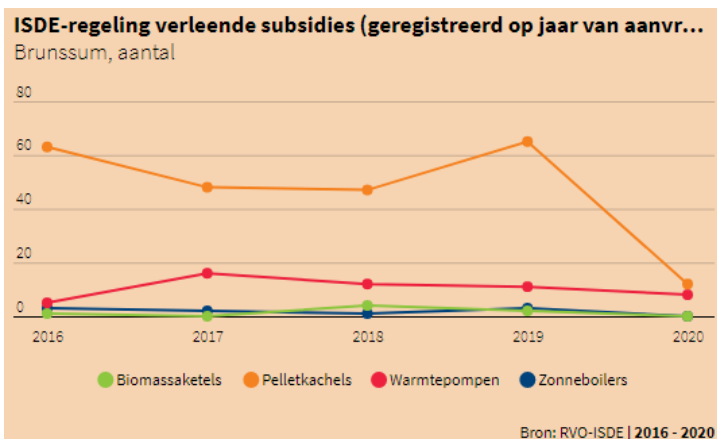
Figuur 3.1: Energiehuishouding gemeente Brunssum

De sectoren binnen de gebouwde omgeving (woningen, publieke en commerciële dienstverlening) zijn met 1.068 TJ samen verantwoordelijk voor ongeveer 60,5% van de totale energievraag in Brunssum. Dat is hoger dan gemiddeld in Parkstad (54%). In de sector woningen wordt naar verhouding de meeste energie verbruikt (43%). Ook de publieke (10,5%) en commerciële dienstverlening (6,9%) hebben een belangrijk aandeel in de energievraag in Brunssum.

Wanneer we de energievraag voor woningen verder uitsplitsen, zien we dat maar liefst 82% van de totale energievraag bestaat uit energie voor het verwarmen van gebouwen, koken en warm tapwater. Slechts 18% van de energievraag van huishoudens in Brunssum bestaat uit elektriciteit. Net als in de rest van Nederland, zijn de meeste woningen in Brunssum aangesloten op het aardgas. Daarmee staan we voor een grote opgave in de transitie naar aardgasvrije en duurzame manieren van verwarmen en koken.

Hoe groot is het aandeel duurzame warmte in Brunssum?

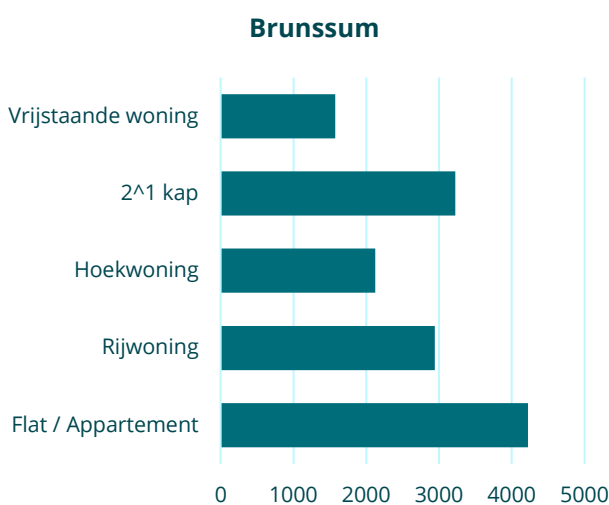
In figuur 3.2 wordt het aantal afgegeven subsidies voor hernieuwbare warmte-oplossingen in Brunssum weergegeven voor de periode van 2016 tot 2020. In totaal zijn het 235 pelletkachels, 52 warmtepompen, 7 biomassaketels en 9 zonneboilers. Hiermee wordt ongeveer 3% hernieuwbare warmte opgewekt. Sinds 1 juli 2018 moet alle nieuwbouw worden verwarmd zonder aardgas. Hiervoor geldt geen subsidie, dus alle nieuwe gebouwen komen hier nog bij. (zoals de kosten voor isoleren of een andere warmte-installatie).



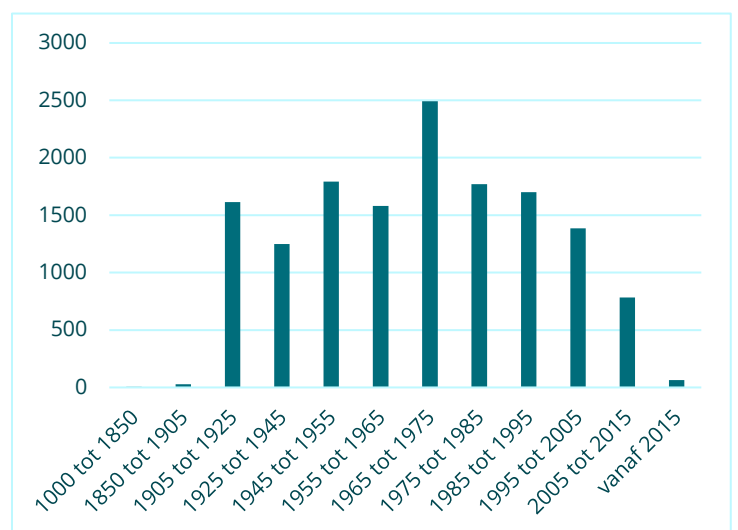
Figuur 3.2: Hernieuwbare warmte-oplossingen in Brunssum o.b.v. ISDE aanvragen.

3.2 Woningen

In totaal heeft Brunssum 15.508 woningen en 1.799 utiliteitsgebouwen (2017), verdeeld over 45 buurten. Het totaal aantal woningen is als volgt over de verschillende woningtypes verdeeld: Het energiegebruik varieert per woningtype. Zo zijn flats en appartementen energiezuiniger dan grondgebonden woningen. Daarnaast heeft ook de leeftijd van de woning invloed op het energiegebruik van de woning. De leeftijd van de woningen geeft namelijk een indicatie van de bouwkundige kwaliteit. Onderstaande figuur 3.4 geeft een overzicht van het bouwjaar van de woningen in Brunssum. Duidelijk zichtbaar is dat een groot deel van de woningen (40,3%) dateert uit de periode tussen 1955 en 1985, toen er bouwtechnisch minder goede woningen werden gebouwd. Veel van deze woningen zijn vanwege hun leeftijd aan renovatie toe, wat kansen biedt voor het treffen van energiemaatregelen. Ook in de periode tussen 1905 en 1955 zijn relatief veel woningen gebouwd (4.657 woningen) waarbij er nog geen eisen werden gesteld aan de energiezuinigheid van woningen. Na 1930 werden wel spouwmuren toegepast.



Figuur 3.3: Verdeling woningvoorraad Brunssum per woningtype



Figuur 3.4: Verdeling woningvoorraad Brunssum per bouwjaar¹²

¹² CBS, 2017.

Energielabel woningen



RVO | 2021

Figuur 3.5: Verdeling geregistreerde energielabels woningen Brunssum t.o.v. Nederland

3.3 Energielabel woningen

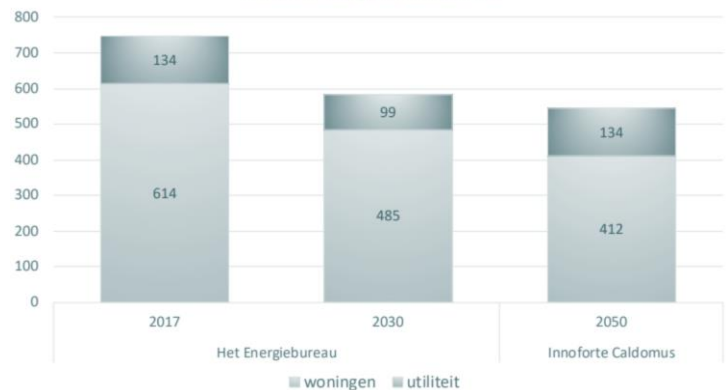
Het energielabel laat de energieprestatie van een woning zien en geeft richting aan het bepalen van mogelijke energiebesparende maatregelen. De labelklassen voor woningen lopen van A t/m G, oftewel van weinig tot geen besparingsmogelijkheden (label A) tot veel (label G). Bij de verkoop van een woning is het verplicht om een definitief energielabel te overleggen. Nog niet alle woningen in Nederland hebben een definitief energielabel. De verdeling van alle woningen waarvan een energielabel bekend is voor Brunssum én Nederland is weergegeven in figuur 3.5¹³.

Naast woningen, hebben onder andere winkels en kantoorpanden een belangrijk aandeel in het energieverbruik in de gebouwde omgeving. Ook deze gebouwen moeten worden verduurzaamd.

3.4 Verwachte warmtevraag 2030

De toekomstige warmtevraag per woning zal lager zijn dan nu het geval is. Zowel HetEnergieBureau als Innoforte hebben voor de RES 1.0 een inschatting gemaakt van de warmtevraag voor de gebouwde omgeving in Brunssum in 2030 en 2050 (zie figuur 3.6). Als gevolg van energiebesparende maatregelen daalt die vraag in de periode van 2017 tot 2030 van ca. 750 TJ tot iets minder dan 600 TJ. In de periode van 2030 naar 2050 daalt de verwachte warmtevraag verder tot 546 TJ. Met andere woorden, de warmtevraag daalt tot 2050 naar ongeveer driekwart van de situatie in 2017.

Warmtevraag Brunssum (TJ)



Figuur 3.6: Verwachte ontwikkeling warmtevraag gebouwde omgeving Brunssum 2017-2050.

De ontwikkeling van de warmtevraag is afhankelijk van een aantal factoren. Zo is de meerderheid van de woningen particulier bezit. Individuele huishoudens zullen dus bewogen moeten worden tot het nemen van de benodigde energiebesparende maatregelen. Daarbij heeft niet iedere woning dezelfde potentie voor isolatie. De WoonWijzerWinkel Limburg kan een belangrijke rol spelen bij het bepalen van de juiste maatregelen voor individuele woningen op basis van het type woning, bouwjaar en bestaande isolatieniveau.

De vraag is niet alleen hoévél warmte er nodig is, maar ook op welke temperatuur deze warmte beschikbaar moet zijn. Hoe beter de woning geïsoleerd is, hoe lager de afgiftetemperatuur van de verwarming kan zijn. De mate van energiebesparing en de daarbij horende afgiftetemperaturen bepalen mede welke alternatieve warmteoplossingen er gekozen kunnen worden. Ook de beschikbaarheid van alternatieve warmtebronnen in de regio zijn bepalend. Als er onvoldoende middentemperatuur (MT) en hogetemperatuur (HT) warmtebronnen in een regio beschikbaar zijn, zijn extra investeringen noodzakelijk om de gebouwen meer te isoleren. In paragraaf 3.6 gaan wij dieper in op de beschikbare alternatieven voor aardgas in de regio.

¹³ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), 2021.

3.5 Warmtebronnen

Naast duurzame elektriciteit en gas zijn er ook nieuwe duurzame warmtebronnen nodig. Als wordt gekozen voor een warmtenet, moet er een lokale warmtebron zijn of worden ontwikkeld, of gebruik worden gemaakt van 'bovengemeentelijke' bronnen. Warmte kan echter niet over grote afstanden getransporteerd worden, door hoge kosten en transportverliezen. Vandaar dat in algemene zin voor warmte geldt dat het bij voorkeur relatief dicht bij de bron ingezet moet worden.

Naast de beschikbaarheid van de warmtebron is ook de temperatuur van de bron van belang. De temperatuur van de bron bepaalt of de warmte direct bruikbaar is (circa 70 graden) of naverwarmd moet worden voor verwarming van de woning of voor warm water (tussen de 18 en 55 graden). Met sommige lagetemperatuurbronnen, zoals een warmte- en koudeopslag (WKO; zie voor een toelichting de tabel in paragraaf 3.6), kan ook koude worden geleverd. Dit is een goede manier om het stroomverbruik voor koeling te verlagen en duurzaam te verwarmen en te koelen. Als gevolg van een betere isolatie van woningen en gebouwen en de temperatuurverhoging door de klimaatverandering zal in de toekomst steeds meer behoefte aan koeling ontstaan. Ook daarmee moeten we rekening houden.

Niet alle bronnen in de regio hebben dezelfde bronkwaliteit, beschikbaarheid, levensduur, kostprijs en hetzelfde draagvlak. Daarbij bepaalt zoals aangegeven de afgiftetemperatuur van de warmtebron of de warmte direct bruikbaar is of naverwarmd moet worden. Bij het bepalen van een alternatief voor aardgas zoeken we naar de optimale mix van beschikbare warmtebronnen, passend bij het type woning en de warmtevraag in de verschillende wijken en buurten van Brunssum.

Daarnaast zijn sommige bronnen, met name groen gas en waterstof, ook geschikt voor het maken van elektriciteit, of als brandstof voor zwaar transport en verwarmers van industriële processen. Door de beschikbare warmtebronnen zo goed mogelijk met de energie-infrastructuur te verbinden, kunnen we deze in de toekomst zo optimaal mogelijk inzetten.



3.6 Beschikbaarheid warmtebronnen

Voor Parkstad Limburg is een inventarisatie uitgevoerd waaruit de beschikbaarheid van warmtebronnen blijkt. Er zijn drie soorten mogelijk beschikbare bronnen¹⁴:

1. Lokaal beschikbare bronnen met lokale potentie. Dit zijn bijvoorbeeld lokale bedrijven met beperkte hoeveelheden restwarmte of thermische energie uit afvalwater en drinkwater.
2. Regionaal beschikbare bronnen met lokale potentie. Dit betreft bijvoorbeeld geothermie of aquathermie (warmte uit oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater). Deze bronnen hebben vaak een beperkte transporteerbaarheid en zijn daarom vooral lokaal inzetbaar.
3. Lokaal beschikbare bronnen met regionale potentie. Dit betreft met name restwarmtebronnen. Dit kan over meerdere gemeenten worden uitgerold.

Het overzicht hieronder geeft een eerste inzicht in de beschikbaarheid en de potentie per warmtebron:

Bron	Beschrijving	Potentie
Bronnen voor hoge temperatuur warmtebronnen		
Biomassa	<p>Biomassa is plantaardig en dierlijk materiaal dat gebruikt kan worden als brandstof of grondstof. Dat kan bijvoorbeeld hout zijn, snoeiafval, afval uit de voedingsindustrie, dierlijke mest of olie uit zaden.</p> <p>Er is veel discussie over duurzaamheidsaspecten van biomassa. Op termijn zal biomassa in toenemende mate als materiaal en grondstof gaan dienen.</p>	De beschikbaarheid van biomassa (houtachtig) op het grondgebied van Brunssum is met 24 Tj/jaar zeer beperkt ¹⁵ . Deze bestaat met name uit snoeiafval (20,8 Tj / jaar).
Aardwarmte (diepe geothermie)	<p>Geothermie of aardwarmte ontstaat door de warmte-uitstraling uit de kern van de aarde. Bij diepe geothermie (500-4000 m) kan water met een hoge temperatuur (ca. 25-140°C) uit de bodem worden gehaald.</p> <p>Bij ondiepe geothermie (300-500 meter) zijn de watertemperaturen relatief laag (ca. 20-25°C). Deze temperatuur kan met behulp van warmtepompen verder worden verhoogd. Deze techniek staat nog in de kinderschoenen.</p>	De exacte potentie van geothermie is op dit moment nog onduidelijk. In 2021 wordt door TNO/ECN in het onderzoeksprogramma SCAN ¹⁶ de potentie van geothermie in Provincie Limburg in kaart gebracht ¹⁷ .
Bronnen voor LT/MT warmtebronnen		
Restwarmte industrie/bedrijven	Restwarmte is energie die vrijkomt bij energieomzetting in een productieproces en niet meer binnen het bedrijf zelf kan worden gebruikt.	Beperkt aanwezig.
Aquathermie	Warmte (zeer lage temperatuur) uit oppervlaktewater (TEO) en afvalwater (TEA). Veel van het afvalwater van huishoudens is warm (bijvoorbeeld van de wasmachine en de douche) en komt in het riool terecht.	Potentie nog onduidelijk. Uit een aantal haalbaarheidsonderzoeken blijkt een beperkte potentie en/of rendabiliteit ¹⁸

¹⁴ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), 2021.

¹⁵ RVO.nl, www.warmteatlas.nl

¹⁶ www.scanaardwarmte.nl

¹⁷ In voormalige mijnbouwregio's (voormalige Oostelijke- en Westelijke Mijnstreek) ontwikkelt Provincie Limburg in samenwerking met gemeenten op dit moment aanvullend beleid en maatregelen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater dat o.m. als drinkwater wordt gebruikt in de regio. Dit beleid kan variëren van boringsvrije zones tot het sterker reguleren van bodemenergie-systemen. De impact hiervan op de potentie en kosten voor bodemwarmte-oplossingen is nog niet duidelijk.

¹⁸ RES 1.0 Zuid-Limburg paragraaf 8.4.5

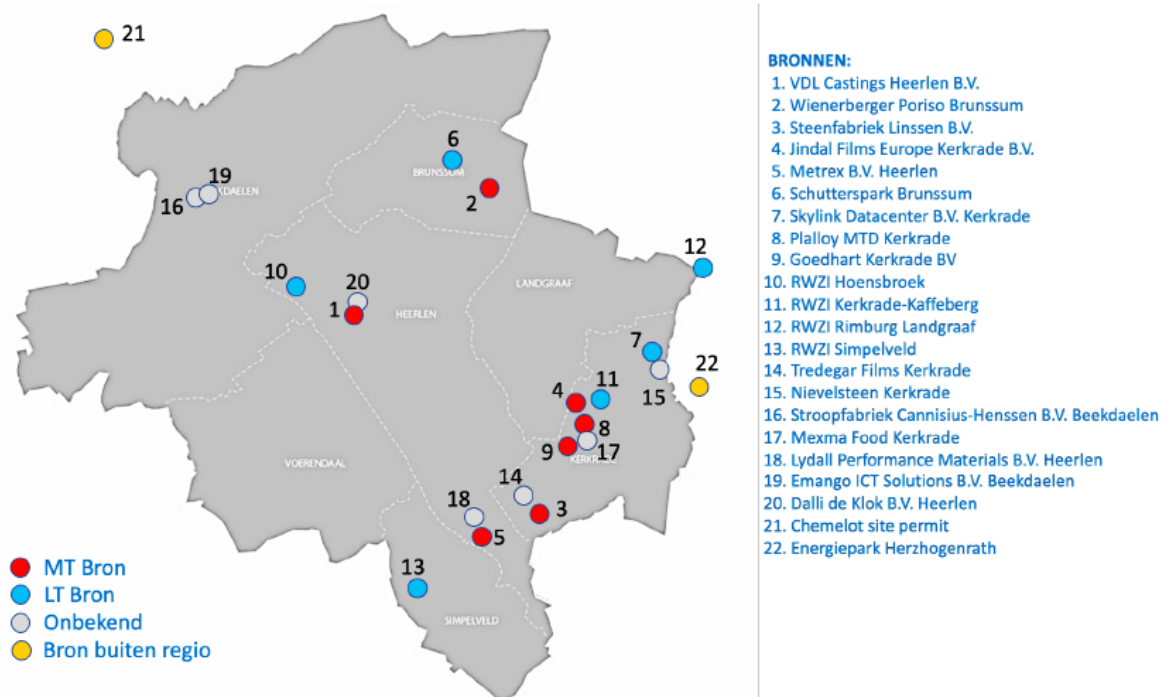
Bron	Beschrijving	Potentie
Bronnen voor individuele gebouwen		
Bodemenergie, WKO en bodemwarmtewisselaars	Bodemenergie is het gebruiken van de bodem om warmte en koude aan te onttrekken en in op te slaan. Men spreekt van bodemenergie tot een maximale diepte van 500 meter. Een warmtepomp waardeert de warmte uit de bodem op tot een voor gebouwen bruikbaar niveau. Voor individuele gebouwen kan dat met een zogenaemde bodemlus; voor grote gebouwen of clusters van gebouwen kan dit met een WKO-systeem.	In potentie veelbelovend. Maar voor bestaande bouw zijn de kosten om gebouwen te isoleren naar het vereiste niveau een belemmering.
Luchtwarmtepompen	Luchtwarmtepompen onttrekken warmte aan de buitenlucht om de woning te verwarmen, en gebruiken hiervoor elektriciteit. Het is een individuele oplossing, die per woning of per appartementencomplex toegepast kan worden. De standaard luchtwarmtepomp geeft warmte op lage temperatuur. Een woning moet dan – net als voor andere laagtemperatuur-oplossingen – goed geïsoleerd zijn, en er is een passend warmte-afgiftesysteem nodig zoals vloerverwarming of laagtemperatuur-radiatoren. Er zijn ook warmtepompen op de markt voor midden- en hoge temperatuur. Deze hebben wel een hoger elektriciteitsverbruik.	In potentie in grote delen van Brunssum inzetbaar
Zonnewarmte	Warmte uit zonnecollectoren kan zowel op grotere schaal als per woning ingezet worden. Er bestaan gecombineerde panelen die zowel elektriciteit als warmte leveren, de zogeheten PVT-panelen (fotovoltaïsch-thermisch).	Potentie nog te berekenen. Zal de benodigde ruimte moeten 'delen' met panelen die elektriciteit opwekken.
Biogas	<p>Groen gas wordt gemaakt door mest, gft en ander organisch afval in een vat te laten vergisten. Tijdens dit vergistingsproces komt methaan vrij, ook wel biogas genoemd. Biogas heeft een andere samenstelling en kwaliteit dan aardgas. Voor het toegevoegd wordt aan het gasnet, wordt het eerst opgewaardeerd tot groen gas. Het groene gas kan in huis gebruikt worden voor verwarmen en koken.</p> <p>Groen gas zal vooral gebruikt worden in situaties waar weinig andere opties zijn als buitengebieden, historische stadscentra en monumentale panden.</p>	<p>De beschikbaarheid van biogas op het grondgebied van Brunssum is met 31,3 TJ/jaar beperkt¹⁹.</p> <p>Dit betreft ca. 17,8 TJ/jaar uit gras en groenvoeder-gewassen, 7 TJ/jaar uit GFT-afval en 6,5 TJ/jaar uit reststromen uit akkerbouw .</p>
Waterstof	Waterstof is geen energiebron, maar een energiedrager. Om waterstof te maken wordt tot nu toe meestal elektriciteit gebruikt uit fossiele gas- en kolencentrales (grijze waterstof). Om groene waterstof te produceren heb je een groot overschot aan duurzame energie nodig. Dat is er voorlopig niet. Ook is de technologie om stroom om te zetten naar waterstof niet efficiënt. In de toekomst zou waterstof een deel van de rol van aardgas over kunnen nemen.	Tot 2030 potentie zeer beperkt tot niet beschikbaar voor de gebouwde omgeving.

¹⁹ RVO.nl, www.warmteatlas.nl

Binnen de regio Parkstad zijn twintig mogelijke restwarmtebronnen geïdentificeerd. Figuur 3.7 laat zien welke bronnen dit zijn en in welke gemeenten ze liggen. Naast de bronnen binnen Parkstad Limburg zijn er twee potentiële grotere warmtebronnen in de nabije omgeving geïdentificeerd, namelijk Chemelot in Sittard-Geleen en Energiepark Herzogenrath over de grens bij Landgraaf en Kerkrade.

In deze fase hebben we nog onvoldoende zicht op de definitieve beschikbaarheid en werkelijke potentie van de verschillende warmtebronnen in Brunssum en de regio. De bronneninventarisatie geeft wel belangrijke eerste inzichten waar mogelijkheden liggen. Uit de bronneninventarisatie blijkt dat het aantal beschikbare restwarmtebronnen binnen de regio beperkt is én ongelijk verdeeld is over de gemeenten. In Brunssum is één midden temperatuur restwarmtebron gevonden: Wienerberger Poriso, met een geschat vermogen tussen de 1,6 en 2,6 MWth. Hiermee kunnen naar schatting 900 tot 1.400 woningen van warmte worden voorzien. Brunssum telt ruim 14.000 woningen en 1.800 utiliteitsgebouwen. Daarmee kan Wienerberger Poriso dus in ca. 7% van de (basislast)vraag voorzien. Deze bron kan mogelijk gebruikt worden om de gebieden van warmte te voorzien die in de fase tot 2030 van aardgas af gaan. Voor meer restwarmte moet uitgeweken worden naar bronnen buiten Brunssum. Daarbij worden ook mogelijkheden over de grens met Duitsland verkend.

Uit de beperkte beschikbaarheid van warmte blijkt dat het heel belangrijk is om dit vraagstuk op regionale schaal af te stemmen met de overige gemeenten in Zuid-Limburg, zodat dezelfde bron niet meerdere keren geclaimd wordt. Ook moet de beoogde energie-infrastructuur in een wijk overeenkomen met de beschikbare bronnen. In de TVW 2.0 wordt dit onderdeel verder uitgewerkt.



Figuur 3.7: Potentiële warmtebronnen Parkstad Limburg

4













4. De transitie naar aardgasvrij

4.1 De startanalyse en strategieën voor aardgasvrij

Om gemeenten te helpen bij het vinden van een acceptabel alternatief voor het verwarmen van gebouwen met aardgas, heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) een Startanalyse gemaakt. Hierin zijn vijf hoofdstrategieën geformuleerd om aardgasvrij te worden. Onder elke hoofdstrategie valt nog een flink aantal sub-oplossingen. Zoals figuur 4.1 illustreert, onderscheiden de strategieën zich op basis van twee variabelen²⁰:

- Is er dichte bebouwing of staan gebouwen ver uit elkaar? Bij dichte bebouwing is een collectieve oplossing gunstig, individuele oplossingen passen juist bij ruimer opgezette bebouwing.
- Is het pand goed geïsoleerd, en daarmee geschikt voor lage temperatuurverwarming?

In bijlage 1 is een overzicht van alle sub-oplossingen opgenomen.

	Strategie 1	Strategie 2	Strategie 3	Strategie 4/5
Techniek	Individuele elektrische warmtepomp	Warmtenet HT/MT-bron	Warmtenet LT-bron & MT-afl levering	Hybride warmtepomp met groengas/waterstof
Individueel of collectief	○			○
Temperatuur niveau				
Vereist energielabel				
Primaire warmte infrastructuur	— elektriciteitsnet	— warmtenet	— warmte(+ e-)net	— gas(+ e-)net

Figuur 4.1: Strategieën van het PBL en het Expertise Centrum Warmte

²⁰ <https://www.expertisecentrumwarmte.nl/themas/de+leidraad/startanalyse/default.aspx>

Strategie 1: individuele elektrische warmtepomp

Wat is het?

De individuele elektrische warmtepomp verwarmt een pand door warmte uit de bodem, ventilatieretourlucht of de buitenlucht te halen. Door slimme technieken kan uit lucht of water van bijvoorbeeld maar 10 graden toch genoeg warmte gehaald worden om te douchen en je huis te verwarmen. Omdat een warmtepomp niet veel warm water ineens kan maken, is een opslagvat (boiler) nodig. Een warmtepomp verbruikt elektriciteit. Met één kWh elektriciteit kan een warmtepomp 2 tot 5 kWh warmte maken. Het gasnet is niet langer nodig voor panden die van deze oplossing gebruik gaan maken. Wel moet eventueel het elektriciteitsnetwerk worden verzwaard.

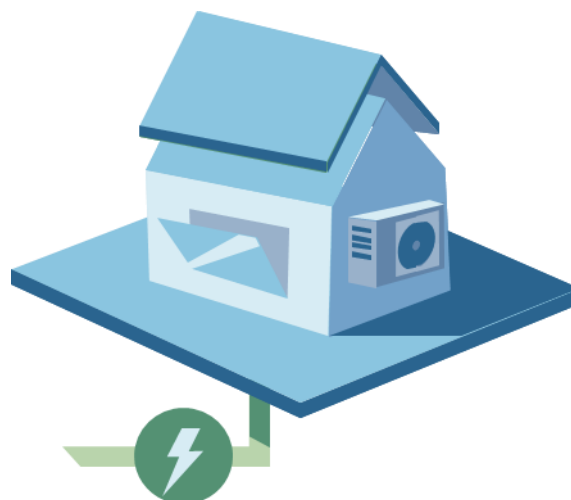
Voor welke panden is het geschikt?

Een elektrische warmtepomp maakt water op een relatief lage temperatuur (ongeveer 30 tot maximaal 55 °C). Bij een traditionele CV-ketel wordt het water in de radiatoren tot 90 °C verwarmd. Een pand moet daarom heel goed geïsoleerd zijn om het voldoende te kunnen verwarmen en moet voorzien worden van speciale radiatoren of van vloerverwarming. De isolatie maakt dat deze oplossing bij bestaande woningen vaak duurder is dan alternatieven. Daarom is een warmtepomp vooral geschikt voor nieuwere woningen (ongeveer vanaf bouwjaar 2000) of oudere woningen die al heel goed geïsoleerd zijn.

Omdat met deze technologie warmte uit omgevingslucht en bodem gehaald wordt, kan deze strategie nagenoeg overal toegepast worden, ook daar waar geen warmtebronnen beschikbaar zijn. Dit betekent wel dat het elektriciteitsnet zwaarder belast wordt. Als veel woningen een individuele elektrische warmtepomp krijgen, is verzwaring noodzakelijk. Dit is één van de redenen dat de warmtevisie met netbeheerder Enexis wordt afgestemd. Een bijkomend voordeel van de individuele elektrische warmtepomp is dat veel modellen ook kunnen voorzien in de toenemende koudevraag ten gevolge van steeds warmere zomers.

Wat betekent dit voor de gemeente?

De individuele elektrische warmtepomp is een individuele oplossing, huishoudens kunnen onafhankelijk van elkaar een warmtepomp nemen. Centrale regie is alleen noodzakelijk als de warmtepompen gebruik maken van bodembronnen. Meerdere bodembronnen dicht bij elkaar kunnen elkaar ongewenst opwarmen of afkoelen. Daarom moeten afspraken gemaakt worden als meerdere bronnen bij elkaar in de buurt komen. Warmtepompen zijn duurder en ingewikkelder dan cv-ketels. Veel mensen hebben moeite overzicht te krijgen van alle verschillende bronnen en technieken. Onafhankelijke informatie en praktische hulp bij de keuze kan de drempel verlagen om een warmtepomp aan te schaffen en welk type.



Figuur 4.2: Individuele elektrische warmtepomp. Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW

Strategie 2/3: warmtenet met HT-, MT- of LT-bron

Wat is het?

Een warmtenet levert collectief warmte aan meerdere panden. Het is ook wel bekend als stadsverwarming. Afhankelijk van de temperatuur van de bron van het warmtenet zijn er hoge, lage of middentemperatuur-warmtenetten. Hoe hoger de aanvoertemperatuur is, hoe kleiner de kans dat er aanpassingen nodig zijn aan de radiatoren en isolatie in een woning. Bij aanvoertemperaturen lager dan zo'n 60 graden is aanvullend een installatie nodig om het risico op legionella in warm water te beheersen. Dit kan bijvoorbeeld een kleine 'boosterwarmtepomp' zijn, die het water extra verwarmt.

De bron bepaalt de temperatuur. Restwarmte van een elektriciteitscentrale is bijvoorbeeld van hoge temperatuur, terwijl met aquathermie meestal geen temperaturen van meer dan 50 graden gemaakt kunnen worden.

Voor welke panden is het geschikt?

Het gasnet wordt bij deze oplossing vervangen door een warmtenet waar warm water doorheen wordt gepompt. Deze leidingen vormen de grootste kostenpost bij deze strategie. Perfect voor deze oplossing lenen zich dus panden die dicht bij elkaar staan (bijvoorbeeld in het centrum van een stad of wijken met hoogbouw). Voor matig geïsoleerde panden is een hoge temperatuurbron nodig, voor nieuwe panden volstaat een lagere temperatuurbron. Daarnaast is deze oplossing eenvoudiger te realiseren als er minder verschillende eigenaren zijn, bijvoorbeeld omdat in de wijk veel bezit is van een woningcorporatie. Bij een warmtenet is niet of nauwelijks een investering nodig in de gebouwen zelf en hoeven de bewoners ook weinig zelf te regelen: ze worden volledig ontzorgd. Een nadeel voor de bewoners is dat er, uitgaande van de in Nederland gebruikelijke gesloten warmtenetten, geen keuzevrijheid is. Deze oplossing is alleen rendabel als een grote groep woningen min of meer tegelijk op het net aansluit: er is daardoor minder mogelijkheid op een natuurlijk moment (cv-ketel gaat kapot, verhuizing) te wachten. Koppelkansen in de openbare ruimte kunnen daarentegen juist goed benut worden.

Wat betekent dit voor de gemeente?

De gemeente heeft een grote rol bij het aanleggen van een warmtenet. Een grote groep gebouwen moet gelijktijdig gemobiliseerd worden. Dit betekent dat centrale sturing onmisbaar is. Daarnaast is de gemeente onder de nieuwe Wet Collectieve Warmte (Warmtewet 2.0 in de volksmond) de enige aangewezen partij om een warmtekavel formeel toe te wijzen aan een exploitant. Dit gaat middels een aanbesteding. Transparantie over de maatschappelijke kosten en organisatie zijn cruciaal om een warmtenet te laten slagen.



Figuur 4.3: Warmtenet. Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW

Strategie 4/5: hernieuwbare gassen

Wat is het?

De minst ingrijpende oplossing voor bewoners is om groengas (S4) of waterstof (S5) in het bestaande gasnetwerk in te voeren. Net als bij aardgas zorgt een cv-ketel voor verwarming en warm water. Voordeel is dat panden niet extra geïsoleerd hoeven te worden om met hernieuwbare gassen verwarmd te worden. Vanuit oogpunt van comfort en woonlasten kan het uiteraard wel wenselijk zijn te isoleren, maar technische noodzaak is er niet. Ook aanpassingen aan de installatie zijn niet nodig (groengas) of zijn heel beperkt (waterstof).

Voor welke panden is het geschikt?

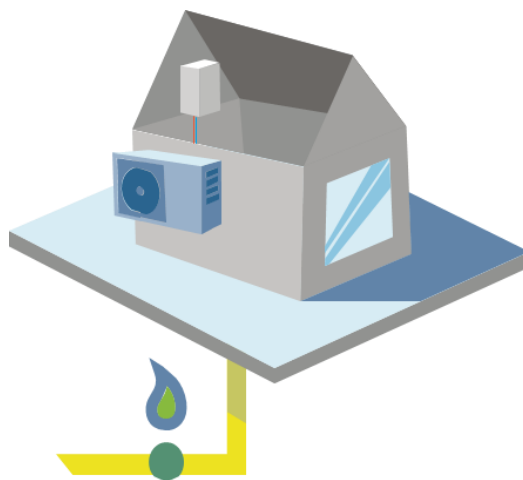
Groengas is momenteel beperkt beschikbaar. Waterstof als warmtebron moet zelfs nog ontwikkeld worden. Tot 2030 is deze strategie daarom niet geschikt om toe te passen, anders dan in pilots. Ook daarna zal er naar verwachting niet genoeg hernieuwbaar gas zijn om op grote schaal gebouwen te verwarmen. Zeer waarschijnlijk zal dit de oplossing worden die leidt tot de hoogste energierekening, omdat hernieuwbare gassen naar verwachting duur zullen worden.

Wat is hernieuwbaar gas? (biogas, groengas en waterstof)

Biogas is een energiedrager die gemaakt wordt door organisch restafval te verwerken tot gas. Deze brandstof haalt hoge temperaturen bij verbranding (1.960 °C) en is dus ook erg geschikt voor industriële processen. Biogas is vooralsnog echter schaars, en moet dus worden verdeeld onder diverse sectoren. Wanneer biogas geschikt wordt gemaakt om direct in het aardgasnetwerk in te voeren, spreekt men van groengas.

Waterstof is ook een energiedrager met een hoge dichtheid en wordt opgewekt middels een proces genaamd elektrolyse. Bij voorkeur wordt dit proces uitgevoerd met duurzame elektriciteit, maar vooralsnog wordt dit grotendeels gedaan met fossiele energie. Grootschalige, duurzame productie van waterstof staat nog in de kinderschoenen. Net als groengas moet waterstof verdeeld worden tussen de gebouwde omgeving en andere sectoren.

Daarbij is de verwachting dat met name de industrie aanspraak zal willen maken op groengas en waterstof. Voor industriële toepassingen zijn er namelijk minder alternatieven voorhanden dan voor woningen. Dat heeft te maken met de benodigde aflevert temperatuur van de warmtebron.



Figuur 4.4: Hernieuwbare gassen Bron: Handreiking voor lokale analyse [2020-09-03], ECW

Variant op S4 en S5: hybride strategieën

Wat is het?

Bij een hybride oplossing worden meerdere warmtebronnen gecombineerd. In de praktijk betekent dit meestal een combinatie van een warmtepomp en een cv-ketel. Een kleine warmtepomp zorgt het grootste deel van het jaar voor verwarming. De cv-ketel levert extra vermogen bij een piek in de warmtevraag. Het voor warm tapwater komt volledig van de cv-ketel. Deze combinatie is (veel) goedkoper dan een volledig elektrische warmtepomp. Bovendien is de oplossing ook toepasbaar in woningen met wat minder goede isolatie. De warmtevoorziening is dan nog niet geheel duurzaam, maar het grootste gedeelte van de tijd wel. Een hybride warmtepomp kan zo'n 50% van het aardgasgebruik reduceren. Daar komt wel elektriciteit voor in de plaats, de CO₂-reductie is daarom ongeveer 20%. In de praktijk is deze hybride opzet de enige realistische toepassing van groengas of waterstof in de gebouwde omgeving, gezien de schaarste en kosten van deze hernieuwbare gassen.

Voor welke panden is het geschikt?

Dankzij de back-up van de cv-ketel, kan met een hybride installatie vrijwel iedere woning verwarmd worden. De oplossing is het meest rendabel bij panden met redelijke isolatie. Volledig ongeïsoleerde woningen hebben te vaak ondersteuning van de ketel nodig. Over het algemeen is de CO₂-reductie natuurlijk het hoogst bij zo goed mogelijk geïsoleerde woningen: dan hoeft de cv-ketel het minst vaak bij te springen. Dit is dus de beste oplossing voor woningen die op korte termijn nauwelijks voldoende geïsoleerd kunnen worden voor een volledig elektrische warmtepomp.

Omdat er nog aardgas verbruikt wordt, is op termijn nog een laatste stap nodig naar aardgasvrij. Na 2030 kan het aardgas mogelijk vervangen worden door hernieuwbaar gas, zoals groengas of waterstof. Een andere optie is om op termijn over te stappen op een volledig elektrische warmtepomp. Dat wordt mogelijk doordat extra isolatie is toegevoegd of omdat warmtepompen in de toekomst waarschijnlijk hogere temperaturen kunnen maken. Door de tussenstap van een hybride oplossing kunnen de benodigde kosten en inspanningen over een langere tijd gespreid worden, waardoor de transitie beter beheersbaar wordt en natuurlijke momenten aangegrepen kunnen worden om geleidelijk over te gaan op een duurzame warmteoplossing. Voorbeelden zijn overgaan op elektrisch koken als de gaskookplaat aan vervanging toe is, vloerverwarming aanleggen bij renovatie van de vloer en dakisolatie aanbrengen als het dak gerenoveerd wordt. Ook zullen de kosten voor technologieën als warmtepompen en LT (lage temperatuur)-afgiftesystemen naar verwachting verder afnemen in de tijd. Tot slot levert een hybride warmtepomp al op korte termijn voordeel, omdat de investering meestal snel kan worden terugverdiend met een lagere energierekening.

Voor welke panden is het geschikt?

Het gasnet blijft in stand. Net als een individuele elektrische warmtepomp, is dit een oplossing die iedere woningeigenaar zelf kan aanschaffen. De gemeente kan ervoor kiezen deze oplossing aan te moedigen.

Isoleren

In alle gevallen is het verstandig om gebouwen tot een minimaal niveau te isoleren. Isolatie leidt tot een hoger wooncomfort en een lagere energierekening. Bij elke warmtestrategie is isolatie daarom een zinvolle stap. Bij sommige strategieën is een minimale hoeveelheid isolatie ook echt noodzakelijk om technisch haalbaar te worden. Meer specifiek is de watertemperatuur van de warmteoplossing belangrijk. Een cv-ketel maakt water van 75-90 °C. Een warmtepomp of lage-temperatuurwarmtenet maakt water van maximaal zo'n 50 °C. Om de woning dan nog comfortabel warm te houden is veel isolatie nodig. ECW stelt label B als minimum, in de praktijk worden vaak nog hogere eisen geadviseerd. Deze mate van isolatie kan in een bestaande woning niet altijd worden terugverdiend (binnen 30 jaar). Daarnaast zijn speciale grote radiatoren of vloerverwarming nodig. Bij strategie 1 (individuele elektrische warmtepomp) en 3 (lage-temperatuurwarmtenet) is dus altijd hoogwaardige isolatie nodig als voorwaarde om te kunnen functioneren.

Ook bij de midden-temperatuur (50 tot 70 °C) is extra isolatie en het plaatsen van grotere radiatoren noodzakelijk. De hoeveelheid warmte die een radiator kan afgeven halveert, als de watertemperatuur daalt van 90 naar 70 °C. En ook bij hybride verwarming is isolatie zeer wenselijk. Bij een slecht geïsoleerde woning is ondersteuning van de cv-ketel te vaak nodig om de warmtepomp nog goed zijn werk te kunnen laten doen.

Anders dan bij lage-temperatuuroplossingen, is de extra isolatie voor midden-temperatuur en hybride oplossingen vaak ook financieel rendabel om toe te voegen. De exacte isolatiegraad en het label zijn afhankelijk van de exacte temperatuur en het afgiftesysteem. Midden-temperatuur komt voor bij warmtenetten (S2). Bij hoge-temperatuurwarmtenetten (S2), bij groengas (S4) en waterstof (S5), is een hoge aanvoertemperatuur over het algemeen mogelijk en is de isolatie dus vooral nodig voor comfort en woonlastenbeperking.

De isolatiestandaard

Op 18 maart 2021 heeft toenmalig minister van Binnenlandse Zaken Kajsa Ollongren de Tweede Kamer geïnformeerd over een nieuwe 'isolatiestandaard' voor bestaande woningen. Hierin zou voor alle woningen een minimaal isolatieniveau worden opgelegd, dat afhankelijk is van het bouwjaar van de woning. Dit minimale niveau is hoger dan wat nodig is voor strategieën met hoge of middentemperatuur.

Het is nog niet bekend of en in welke vorm de isolatiestandaard zal worden verplicht. Wel is al duidelijk dat voor de derde ronde van de proeftuinen aardgasvrije wijken vereist wordt dat woningen aan de standaard voldoen. De verwachting is dat er steeds meer situaties komen waarin isolatie van bestaande woningen door de landelijke overheid geëist wordt.

Welk energielabel is nodig?

Energielabels zijn een maat voor de energiezuinigheid van een gebouw. Een gebouw met goede isolatie, een zuinige ketel of zonnepanelen heeft een goed label. In de warmtetransitie worden energielabels vaak gebruikt als maat voor de hoeveelheid isolatie. Daar is het energielabel echter oorspronkelijk niet voor bedoeld. Een ongeïsoleerd huis met heel veel zonnepanelen kan hetzelfde label halen als een heel goed geïsoleerd huis met een oude geiser en gaskachel. Gebruik energielabels daarom alleen als grove indicatie van de energiezuinigheid, en niet als meetinstrument voor de isolatie van een individuele woning. In plaats daarvan is een schillabel een betere indicator.



4.2 Resultaten Startanalyse voor Brunssum

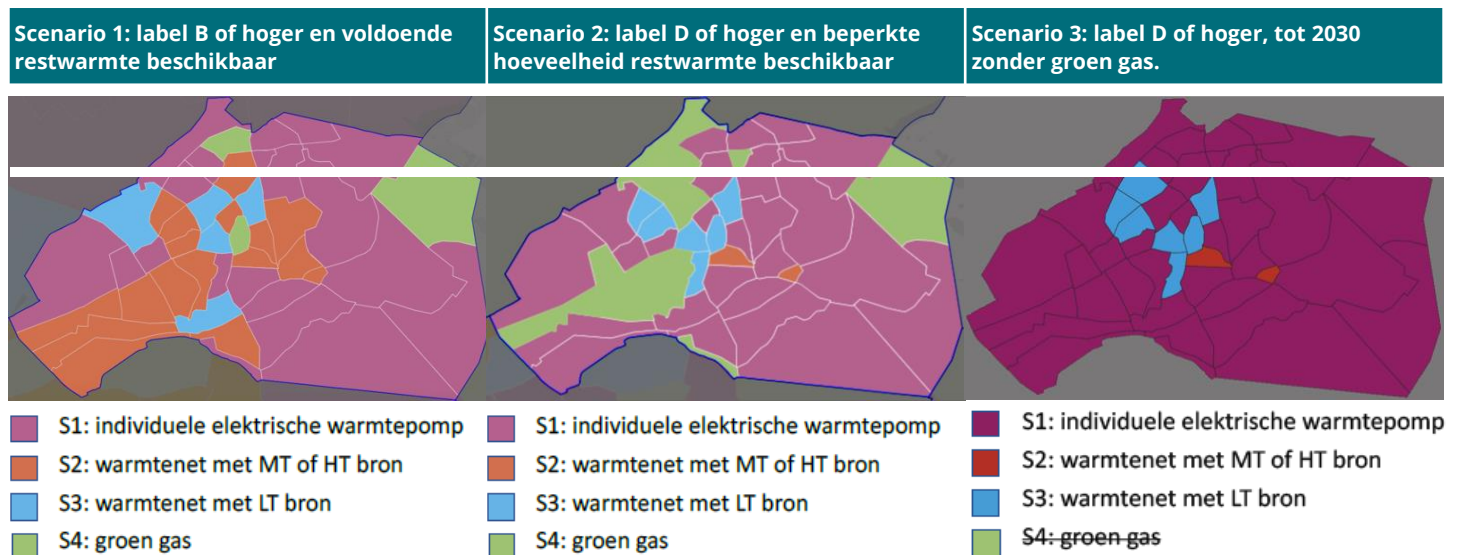
Om een richtinggevend beeld te geven van de warmteopties per buurt, is voor Brunssum het landelijke model aangevuld met lokale data. De gebruikte lokale data is afkomstig van de gemeente en van lokale en regionale stakeholders zoals woningcorporaties en netbeheerder Enexis. Door middel van lokale data worden uitkomsten betrouwbaarder en sluiten zij beter aan bij de lokale situatie in onze gemeenten.

In totaal zijn er voor Brunssum drie scenario's doorgerekend op basis van de beschikbaarheid van voldoende restwarmte en groen gas tot 2030:

- Scenario 1: label B of hoger en voldoende restwarmte beschikbaar;
- Scenario 2: label D of hoger en beperkt restwarmte beschikbaar;
- Scenario 3: label D of hoger zonder groen gas.

De uitkomsten van deze analyse zijn weergegeven in figuur 4.5. Indien er voldoende restwarmte beschikbaar is (scenario 1), is het goedkoopste scenario een mix van alle vier de oplossingen. Indien er echter onvoldoende restwarmte beschikbaar is, en woningen slechts tot label D geïsoleerd worden (scenario 2), stijgt het aantal buurten waarvoor groen gas het beste alternatief is ten koste van het aantal buurten met een HT warmtenet. Omdat de hoeveelheid groen gas in de komende jaren slechts beperkt beschikbaar is, is in scenario 3 de optie groen gas buiten beschouwing gelaten. Daarbij komt de optie 'all-electric' voor de meeste buurten als voorkeursoplossing uit de Startanalyse.

De resultaten uit de drie scenario's zijn een vertrekpunt voor de verdere uitwerking van de TVW 1.0 naar de TVW 2.0. Voor de TVW 2.0 wordt de analyse verfijnd door op kleinere schaal (panden) naar de best passende oplossing te kijken. Pas nadat de TVW 2.0 is vastgesteld, kan er een definitieve conclusie worden getrokken over welke oplossingen op welke plaatsen in Brunssum het meest kansrijk zijn.



Figuur 4.5: 3 scenario's voor alternatieve warmtestrategieën op basis van de Startanalyse van het PBL/ECW. Op basis van de nationale kosten in het rekenmodel Vesta-MAIS is waterstof tot 2030 geen realistische optie voor de gebouwde omgeving. Scenario 5 (S5) komt daarom niet zichtbaar terug in bovenstaand figuur.

4.3 Selectiecriteria voor kansrijke buurt(en) in Brunssum

Brunssum wordt tussen nu en 2050 aardgasvrij. We kunnen niet overal in de gemeente tegelijk aan de slag. Dat is geen wenselijk scenario en vergt te veel van alle betrokkenen. Bovendien zou daarmee geen ruimte ontstaan voor een leereffect waarmee we opgedane kennis en ervaringen van buurt tot buurt kunnen meenemen. Het is daarom belangrijk dat we duidelijke keuzes maken om te komen tot kansrijke wijken en een realistisch tijdsplan waarin buurten aardgasvrij worden.

Om werkzaamheden in de tijd te faseren en om te bepalen in welke volgorde buurten aardgasvrij worden, hebben we de uitgangspunten uit hoofdstuk 2 vertaald naar selectiecriteria die bepalen of een buurt kansrijk is om te starten. De selectiecriteria hieronder zijn tijdens bijeenkomsten op regionaal niveau samen met verschillende stakeholders bepaald. Stakeholders zijn bijvoorbeeld woningcorporaties, netbeheerder Enexis, Waterleiding Maatschappij Limburg (WML) en de Participatiecoalitie.

De mogelijke selectiecriteria zijn verdeeld in vier hoofdgroepen:

1. **Bewoners en participatiegroepen.** Een belangrijk vertrekpunt bij de bepaling van kansrijke buurten is het draagvlak onder bewoners en/of initiatieven van bewonersgroepen die er al zijn. De gemeente Brunssum vindt het belangrijk om de mening, actiebereidheid en wensen van huurders en eigenaren over wonen zonder aardgas mee te nemen bij het maken van de plannen. Daarom werd ieder huishouden in de gemeente uitgenodigd om mee te doen aan het draagvlakonderzoek MoVe2030. Met de uitkomsten van die draagvlakmonitor (bijlage 2) hebben we een eerste beeld over het draagvlak onder de inwoners van Brunssum over de warmtetransitie. De uitkomsten worden meegenomen in de verdere uitwerking richting de Transitievisie Warmte 2.0 en in de daaropvolgende uitvoeringsplannen die per buurt of wijk worden gemaakt.

2. **De gebouwde omgeving.** Bij gebouwen wordt gekeken naar het aandeel corporatiebezit. Woningcorporaties worden gezien als de startmotor van de energietransitie. Als gemeente maken we afspraken met woningcorporaties en huurdersbelangenorganisaties over het verduurzamen van de portefeuille van woningcorporaties en over duurzaamheidseisen van nieuwbouw woningen. De overheid zelf heeft een voorbeeldrol als het gaat om verduurzaming van gebouwen. Daarom wordt ook het aandeel overheidsgebouwen opgenomen als selectie criterium. Tot slot is ook de homogeniteit van een buurt relevant. Indien er veel gelijksoortige woningen zijn of veel gebouwen met ongeveer dezelfde leeftijd of warmte- en koudevraag, is het wellicht mogelijk om delen van de buurt van een zelfde soort oplossing te voorzien. Dat vergemakkelijkt de warmtetransitie en bespaart kosten.

Als in een buurt een beschermd stadsgezicht is of veel monumenten telt, heeft dit doorgaans een negatief effect op de mogelijkheden om te verduurzamen. Het aanzicht mag niet veranderd worden. Dat bemoeilijkt het verduurzamen van het gebouw. Een middentemperatuur-warmtenet kan een oplossing zijn als er bronnen voorhanden zijn, of groen gas zodra dit beschikbaar en betaalbaar is.

3. Koppelkansen. Bij koppelkansen wordt gekeken naar de werkzaamheden die in de komende jaren in de buurt op de planning staan en die gecombineerd kunnen worden met de verduurzaming van de buurt. Daarbij gaat het om ondergrondse werkzaamheden als vervanging van de riolering of waterleiding, maar ook om bovengrondse werkzaamheden zoals herinrichting van de buurt of vernieuwing van straten en wegen. Als het gasnet al aan vervanging toe is in een buurt, dan is dit wellicht een mooie gelegenheid om over te gaan naar een andere oplossing. Waar mogelijk wordt ook een combinatie met andere opgaven in de gemeente gemaakt.

4. Planning en suggesties van lokale stakeholders. De uitkomsten van de kansrijke buurten op basis van de selectiecriteria worden besproken met de stakeholders: gemeente Brunssum, Enexis, Wonen Zuid, Weller, Vincoi, Wonen Limburg en WML. Dit leidt tot relevante aanvullende inzichten, die van invloed zijn op de keuze van de buurt waar we beginnen met een uiteindelijk uitvoeringsplan. De buurten die als kansrijk worden vastgesteld door de stakeholders worden meer in detail behandeld. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is het aandeel corporatiebezit. De overheid vervult een voorbeeldrol als het gaat om verduurzamen van publieke gebouwen. Er wordt gekeken naar koppelkansen in deze buurten. Verder spelen de diversiteit van types woningen, de aanwezigheid van een bedrijventerrein en renovatieplannen een belangrijke rol om te komen tot een kansrijke buurt.

De selectiecriteria kunnen in het proces richting de TVW 2.0 verder worden aangescherpt of aangevuld. Op het moment dat een buurt aan een van de selectiecriteria voldoet, krijgt die een punt. Andersom kan een buurt ook minpunten scoren wanneer er bijvoorbeeld sprake is van beschermd stads- en dorpsgezicht.

De selectiecriteria en puntenwaardering zijn een belangrijk hulpmiddel bij de verkenning van kansrijke buurten en het aanwijzen van voorkeurswijken. De uitkomsten van deze analyse zullen worden voorgelegd aan alle stakeholders. Samen maken wij de keuze waar in Brunssum wij vóór 2030 willen starten, en waar het beter is om nog even te wachten. We gaan eerst aan de slag met een verkennings- en planstudiefase en pas daarna met de uitvoering.



4.4 Kansrijke buurt(en) in Brunssum tot 2030

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat iedere gemeente in de Transitievisie Warmte beschrijft hoe zij samen met stakeholders de warmtevraag in de gebouwde omgeving op een aardgasvrije en duurzame manier gaat invullen en in welk tempo dat zal verlopen. Ook moet worden aangegeven in welke buurt(-en) voor 2030 wordt gestart met de overstap van aardgas op andere warmtebronnen, en welke potentiële alternatieve warmtebronnen er zijn. Voor de overige buurten moeten de gemeenten in hun Transitievisie een globaal tijdspad opnemen.

De voorliggende Transitievisie Warmte 1.0 omvat een belangrijk eerste inzicht vanuit de data die nu voorhanden is, de uitkomst van de Startanalyse en de gesprekken en sessies met stakeholders. Maar dit is nog niet het eindbeeld van hoe de warmtetransitie in de gemeente Brunssum gaat verlopen en in welke buurten we starten met wijkuitvoeringsplannen. Er zijn wel uitgangspunten geformuleerd voor de warmtetransitie (hoofdstuk 2), er is inzicht in het huidige energiegebruik en de voorhanden zijnde regionale restwarmtebronnen (hoofdstuk 3), en er is een eerste beeld van de potentiële warmtealternatieven op buurt- en wijkniveau (hoofdstuk 4). Dit laatste beeld beperkt zich tot het detailniveau van wijken en buurten op grond van de administratieve grenzen uit de CBS-indeling. Maar de plaatselijke kenmerken binnen een wijk of buurt (zoals bevolkingssamenstelling, inkomensverdeling, de energie-infrastructuur, plannen voor beheer, onderhoud en renovatie) kunnen verschillen en een 'totaalscore' per wijk/buurt doet geen recht aan dit heterogene karakter.



Kortom, de onderzoeken zijn tot dusver te grofmazig om te komen tot definitieve keuzes voor wijken en buurten (en daarmee wijkuitvoeringsplannen). Een meer gedetailleerde studie naar deze plaatselijke kenmerken binnen buurten en wijken levert naar verwachting een meer heterogeen kleurenpalet op – ten opzichte van figuur 4.5– als het gaat om de potentiële warmtealternatieven en daarmee een gefundeerd handelingsperspectief voor de uitvoering. Bovendien zou een dergelijk, meer gedetailleerd inzicht ertoe kunnen leiden dat delen van buurten, over de CBS-grenzen heen, juist als kansrijk worden gezien om mee te starten. We werken daarom deze Transitievisie Warmte 1.0 in de loop van 2022 verder uit in een Transitievisie Warmte 2.0. Daarin verwerken we dit inzicht zodat we als gemeente definitieve keuzes kunnen maken over met welke buurten en wijken wordt gestart met wijkuitvoeringsplannen. Hoe dit proces vorm krijgt, is beschreven in het volgende hoofdstuk 5.

Dat wil niet zeggen dat er tot die tijd niets gebeuren zal. De wijk Brunssum-Noord is een proeftuin voor aardgasvrije wijken. Hier onderzoekt gemeente Brunssum samen met de bewoners, Weller en Mijnwater de mogelijkheden voor een warmtenet en collectieve aanpak van de isolatie van woningen.

Ook heeft de gemeente recent een bijdrage van Het Rijk ontvangen uit het Volkshuisvestingsfonds. Met dat geld zullen particuliere woningeigenaars in de wijken Lemmender/Brunssum Noord en Schuttersveld geholpen worden bij het verbeteren van hun woning. Onderdeel hiervan is ook de verduurzaming van woningen.

5



5. Van visie naar uitvoering

De TVW wordt door veel gemeenten gebruikt om hun ambities en doelstellingen ten aanzien van de warmtetransitie te delen, en in een tijdspad aan te geven in welke wijken en buurten zij tot 2030 van start gaan. Daarbij wordt ook per wijk en buurt aangegeven aan welk duurzaam warmtealternatief gedacht wordt.

In de TVW 1.0 worden door de gemeente Brunssum vooralsnog geen wijken of buurten geselecteerd. De reden hiervoor is dat in de startanalyse onvoldoende rekening gehouden is met de lokale mogelijkheden en onmogelijkheden bij bepaalde wijken, buurten of zelfs gebieden over de gemeentegrenzen. Op dit moment bestaat de behoefte om samen met belanghebbenden en adviseurs voor de gemeente Brunssum een verdiepingsslag op pandniveau te maken. Het resultaat hiervan moet een duidelijker en meer gedragen beeld geven van de buurten, wijken of clusters van gebouwen, de beste warmteopties en de potentie om hiermee voor 2030 aan de slag te gaan. In paragraaf 5.1 staat beschreven wat we nog moeten doen om tot een TVW 2.0 te komen. Ook staat beschreven hoeveel capaciteit dit vraagt van de gemeente. In paragraaf 5.2 is toegelicht hoe een vervolg kan worden gegeven aan de uitvoering van de TVW 2.0. Hoofdstuk 5 eindigt met een overzicht waarin staat beschreven hoe en op welke manier de gemeenteraad betrokken is bij de totstandkoming en uitvoering van de TVW 2.0.



5.1 Van de TVW 1.0 naar een TVW 2.0

5.1.1 Pand- en clusteranalyse

In paragraaf 4.4 is toegelicht dat een meer gedetailleerd technisch-economisch onderzoek van belang is om tot definitieve keuzes te komen voor plangebieden (en daarmee uitvoeringsplannen). Daarmee wordt het beeld uit de TVW 1.0 meer onderbouwd en eventueel aangescherpt of gewijzigd waarin we slechts uit zijn gegaan van het detailniveau op basis van de wijk- en buurtindeling van CBS. De nadere verdieping gaat uit van een pand- en clusteranalyse waarin fijnmaziger de potentie voor een duurzaam warmtealternatief inzichtelijk wordt gemaakt. Deze analyse bestaat uit:

- Verrijking van de Startanalyse en Handreiking voor lokale analyse;
- Controle op volledigheid van de parameters voor het bepalen van warmtestrategieën en -varianten;
- Bepalen van afgebakende clusters op basis van de in de Startanalyse en Handreiking voorgestelde warmtestrategieën en -varianten.

De pand- en clusteranalyse wordt door een externe adviseur uitgevoerd en inhoudelijk afgestemd met de ambtelijke organisatie en belangrijke stakeholders.

5.1.2 Haalbaarheid warmtebronnen en warmtenetten onderzoeken

Warmtebronnen en warmtenetten zijn belangrijk om het elektriciteitsnetwerk te ontlasten en om woningen te verwarmen. In de TVW 1.0-fase is onderzoek gedaan naar de beschikbaarheid van grotere (rest-)warmtebronnen binnen de regio. Het aansluiten van huizen op warmtebronnen is afhankelijk van de technische en financiële haalbaarheid, ruimtelijke mogelijkheden en draagvlak. In de komende periode zullen wij dit nader onderzoeken. Dit doen we door het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie. Zo zorgen we ervoor dat we richting de TVW 2.0 de juiste keuzes maken.

5.1.3 Selectiecriteria

De pand- en clusteranalyse levert een nauwkeuriger beeld op van de technisch-economische en duurzaamheidsgevolgen van een warmte-alternatief in een gebied. Simultaan aan deze analyse worden de selectiecriteria om tot een overzicht van voorkeursgebieden te komen nader beschouwd. Ook de onderlinge weging van deze selectiecriteria wordt in deze analyse bepaald. De afstemming van de selectiecriteria en de weging ervan vinden intern en extern met belangrijke stakeholders plaats.

5.1.4 Contouren schetsen voor een isolatie- en verduurzamingsprogramma

De gemeente Brunssum wil een isolatie-/verduurzamingsprogramma in het leven roepen voor de periode tot 2030, met de mogelijkheid voor een verlenging tot 2050. Dit programma richt zich op het verbeteren van het isolatieniveau en het verduurzamen van particuliere woningen door nauwkeurig geselecteerde maatregelen, en zal zich daarnaast ook op gemeentelijk vastgoed richten. Isolatiemaatregelen betreffen doorgaans eenvoudige, bewezen technieken, mede omdat daardoor het financiële aspect beheersbaar kan blijven.

Het programma is nodig om te voldoen aan de technische voorwaarden voor een specifieke warmtestrategie. Als een 'no-regret' tussenstap wordt hierdoor direct de energievraag van de gebouwde omgeving verminderd, zonder dat dit leidt tot een desinvestering met het oog op de gewenste eindsituatie in 2050. Door het verduurzamingsprogramma wordt de energiebehoefte direct verminderd. Dit leidt ertoe dat minder duurzame energie opgewekt hoeft te worden, waardoor minder nieuwe boven- en ondergrondse infrastructuur, en dus schaarse ruimte, nodig is. Bovendien is het bestaan van een succesvol verduurzamingsprogramma een randvoorwaarde voor een succesvolle en vlotte warmtetransitie. Veel duurzame warmtestrategieën kunnen simpelweg niet worden toegepast als het isolatieniveau van de gebouwde omgeving niet op orde is.

Een eerste opzet van het isolatie-/verduurzamingsprogramma wordt nader uitgewerkt en toegelicht in de TVW 2.0. Afhankelijk van de resultaten die worden geboekt en de ervaring die opgedaan wordt, kan het programma in de toekomst uitgebreid of gewijzigd worden. Periodiek onderzoekt de gemeente de noodzaak en actualiteit van het programma en het voortbestaan ervan voor de periode vanaf 2030.

De verwachting is dat in veel woningen en gebouwen verschillende maatregelen nodig zijn om te voldoen aan het isolatie- en installatieniveau dat bij een specifieke warmtestrategie hoort. Of de omvang van het programma toelaat dat woningen direct aardgasvrij voorbereid zijn of dat dit in stappen gebeurt, wordt ook in de TVW 2.0 verduidelijkt. Desalniettemin stelt de gemeente Brunssum maatregelen voor die eenvoudig toe te passen zijn, schaalbaar zijn, een groot effect hebben op energiebesparing en daardoor een gunstig rendement hebben.

Met betrekking tot het gemeentelijk vastgoed moet op pandniveau altijd onderzocht worden of de voorgestelde maatregelen op een 'natuurlijk moment' kunnen worden toegepast en/of overeenkomen met bestaande beheerplannen. Zo kunnen er bijvoorbeeld voor kantoorgebouwen al plannen zijn om te voldoen aan de wettelijke eis: minimaal energielabel C vanaf 2023 en minimaal energielabel A vanaf 2030. In ieder geval dienen de Meerjarige Onderhoudsplannen (MJOP's) van het gemeentelijk vastgoed te worden herzien en aanpast in Groene MJOP's.

Om het verduurzamingsprogramma te laten slagen, denkt de gemeente Brunssum aan samenwerking met de WoonWijzerWinkel Limburg en de andere Parkstad-gemeenten, de provincie en het (op te richten) communicatie- en participatieteam (zie paragraaf 5.1.4). Samen met deze organisaties worden de details uitgewerkt. Dit kan bijvoorbeeld betrekking hebben op de maatregelen, technisch haalbare materiaalkeuzes, communicatie (op plangebiedsniveau) op basis van de warmteanalyses, financieringsmogelijkheden (met aantrekkelijke terugbetaalregelingen), collectieve inkoop en subsidieregelingen.

5.1.5 Communicatie en participatie

Om te komen tot een kwalitatief goed communicatie- en participatieproces, gaat de gemeente Brunssum heldere uitgangspunten hanteren. Door deze uitgangspunten in acht te nemen, wordt bereikt dat alle bewoners en stakeholders kunnen meepraten en meedoen, dat er inzicht is in relevante gegevens, regelingen en stukken en dat bekend is wat er op een bepaald moment kan, gaat of moet gebeuren.

In de komende periode worden de uitgangspunten ten aanzien van het communicatie- en participatieproces geformuleerd. Als onderdeel hiervan wordt bepaald of de gemeente Brunssum meer bereid is om van start te gaan in plangebieden op het moment dat bewoners en stakeholders relatief gezien meer interesse tonen in de warmtetransitie of hierbij (actief) betrokken willen zijn. De TVW 2.0 geeft dus een antwoord op de vraag of interesse in de warmtetransitie en actieve betrokkenheid in een gebied selectiecriteria zijn voor de benoeming van voorkeursgebieden.

Verder lichten we in de TVW 2.0 toe hoe bewoners van de betreffende (voorkeurs)gebieden vertegenwoordigd worden in het transitieproces. Hiervoor wordt nader onderzocht hoe het proces van het organiseren van bewonersvertegenwoordiging eruit ziet en wie de regie neemt. Een mogelijkheid met veel potentie is bijvoorbeeld het oprichten van zogenaamde buurtteams van vertegenwoordigers. Deze buurtteams zijn de schakel tussen de gemeente enerzijds en de bewoners in het plangebied anderzijds. Buurtteams vertegenwoordigen hun eigen buurt; ze informeren en betrekken bewoners wanneer dit nodig is. Het mandaat van de organisatie en de afspraken die met gemeenten en andere belanghebbenden worden gemaakt, kunnen formeel vastgelegd worden in een samenwerkingsovereenkomst of een intentieverklaring. Over dit punt wordt in de TVW 2.0 meer duidelijkheid geboden.

Het vergt de nodige tijd en capaciteit om het proces van communicatie en participatie met bewoners en stakeholders goed te organiseren. Om deze reden gaat de gemeente Brunssum samen met de andere gemeenten in de regio Parkstad onderzoeken of hier een gezamenlijk team voor opgericht kan worden. Het beoogde communicatie- en participatieteam stemt de werkzaamheden af met de projectleiders of coördinatoren warmtetransitie uit de deelnemende gemeenten. Verder houdt het team de projectleiders of coördinatoren warmtetransitie op de hoogte van de inzet, ervaringen en resultaten. Door het team met meerdere gemeenten op te richten, ontstaat één centrale plek waar veel kennis en kunde ontstaat over de thema's communicatie en participatie bij warmtetransitie. Daar kunnen we de komende jaren enorm van profiteren; het maakt de regio Parkstad onafhankelijk van externe adviseurs met betrekking tot deze disciplines. Een ander voordeel is dat veel gemeenten in deze eerste fase van de transitie wellicht voorzichtig zullen zijn met het toekennen van middelen. Door te investeren in een gezamenlijk team, wordt de drempel kleiner en komen we wel direct uit de startblokken. Het team kan in eerste instantie uit ten minste één communicatie- en één participatie-expert bestaan. Het idee is dat de capaciteit gaandeweg uitgebreid wordt. Bijvoorbeeld op het moment dat meerdere projecten opgestart worden of wanneer dit vanuit het proces wenselijk wordt. Hierover vindt gezamenlijke en interne afstemming plaats, waarna het besluit in de TVW 2.0 wordt beschreven. Tot slot richt de gemeente Brunssum een informatiepunt in, waar iedereen informatie kan vinden over de warmtetransitie. Dit kan een website zijn maar bijvoorbeeld ook een fysiek informatiepunt. Het doel van het informatiepunt is dat er één herkenbaar verhaal verteld wordt naar de buitenwereld, dat stakeholders weten waar de gemeente mee bezig is en wat zij van de gemeente kunnen verwachten en dat bekend is wat, wanneer en waar gebeurt. Het informatiepunt moet zo snel mogelijk operationeel zijn en periodiek worden voorzien van actuele informatie.

5.1.6 Uitvoeringsplanning

In het verlengde van het benoemen van voorkeursgebieden, maken we in deze periode ook een voorlopige uitvoeringsplanning tot 2030. Daarnaast wordt ook een (model-)stappenplan opgesteld om te komen tot een breed gedragen uitvoeringsplan. Bij het opstarten van een gebied zal dit model/format gebruikt worden om een gedegen projectplan op te stellen.

5.1.7 Regierol

Als gemeente kun je op verschillende manieren invulling geven aan de regierol in het proces om te komen tot een Transitievisie Warmte (TVW) en Uitvoeringsplan (UP). De keuze is onder andere afhankelijk van inhoudelijke afwegingen, de wijze waarop de gemeente wil omgaan met de omgeving en de beschikbaarheid van capaciteit en financiële middelen. Hoe een gemeente invulling geeft aan de regierol heeft zijn weerslag op hoe de organisatie wordt ingericht, hoe met stakeholders wordt samengewerkt, op het communicatieproces en op de benodigde competenties van medewerkers.

In de aanloop naar de 2.0-versie wordt onderzocht wat de gewenste regierol voor de gemeente is. Vervolgens doet het college in de TVW 2.0 een voorstel aan de gemeenteraad, inclusief de bijbehorende gevolgen van deze rol.

5.1.8 Werksessies stakeholders

In de aanloop naar de TVW 2.0 onderzoekt de gemeente Brunssum of en hoe zij (gethematiseerde) werksessies gaat organiseren. Deze werksessies zijn bestemd voor de stakeholders in het planproces en worden in het kader van een specifiek te bespreken onderwerp georganiseerd. Dit kan op het schaalniveau van de regio of gemeente zijn, maar zich ook specifiek richten op stakeholders en vraagstukken in een voorkeursgebied.

De werksessies zijn een communicatiehulpmiddel waarmee transparantie ontstaat over doelstellingen, belangen, mate van invloed, financiële middelen, onderlinge verhoudingen en uitdagingen die bij de stakeholders spelen en aanwezig zijn. Het doel van de werksessies met vooraf geselecteerde en belangrijke actoren is dat zij verheldering en uiteindelijk procesversnelling opleveren.

Voorbeelden van mogelijke vragen voor de werksessies zijn:

- Hoe sluiten we een specifiek gebied of zoveel mogelijk gebouwen aan op het vooraf gekozen warmtealternatief?
- Hoe zorgen we ervoor dat zoveel mogelijk stakeholders meedoen?
- Zijn er gedeelde belangen of doelstellingen?
- Hoe ziet de gewenste samenwerking eruit en welke rol en verantwoordelijkheden horen daarbij?
- Welke samenwerkingsvorm spreken we met elkaar af?
- Op welke manier leggen we afspraken vast en wat zijn de voorwaarden?
- Hoe stemmen we de gezamenlijke communicatie af?

De inzichten en ervaringen die we in de sessies opdoen, worden direct meegenomen in de planontwikkeling en haalbaarheidsstudies. Andere doelen van de werksessies zijn:

- Ophalen van nauwkeurige en aanvullende (data)gegevens voor de modellen, die de basis vormen van de warmtestrategiebepaling in een gebied;
- Inzicht verkrijgen in de actoren, waardoor een passend communicatieplan opgesteld kan worden;
- Input verkrijgen voor de nog op te stellen uitvoeringsplannen en -planning;
- Transparantie creëren richting en tussen alle actoren.



5.1.9 Ambtelijke organisatie

In het verlengde van het benoemen van voorkeursgebieden, maken we in deze periode ook een voorlopige uitvoeringsplanning tot 2030. Daarnaast wordt ook een (model-)stappenplan opgesteld om te komen tot een breed gedragen uitvoeringsplan. Bij het opstarten van een gebied zal dit model/format gebruikt worden om een gedegen projectplan op te stellen.

In het licht van de geplande werkzaamheden is er binnen de ambtelijke organisatie meer capaciteit nodig en moeten we aanvullende disciplines intern betrekken. Dat geldt zowel voor de werkzaamheden die voorafgaan aan de TVW 2.0 als de werkzaamheden die daarna uitgevoerd moeten worden.

Na het vaststellen van de TVW 1.0 wordt daarom geanalyseerd of een multidisciplinair team geformeerd moet worden en welke organisatiestructuur daarbij gewenst is. Deze analyse geeft uitsluitsel of dit team op gemeentelijk niveau, op regionaal niveau of op beide niveaus moet worden ingericht. Het formeren van een multidisciplinair team is van belang in relatie tot de efficiëntie van de werkzaamheden en interne afstemming. Bovendien is daardoor beter inzichtelijk wie verantwoordelijk zijn voor bepaalde werkzaamheden en waar specifieke kennis aanwezig is.

In dat kader is de opzet en inhoud van de TVW 1.0-documenten van alle Parkstad-gemeenten gestoeld op dezelfde methodiek. Daar waar sprake is van vergelijkbare acties om te komen tot de TVW 2.0, zal zoveel mogelijk worden samengewerkt. Dit geldt in ieder geval voor de pandanalyse en de opzet voor sessies met stakeholders en gemeenteraden, waarbij aandacht is voor de lokale situatie ('couleur locale').

Via Stadsregio Parkstad Limburg wordt op bestuurlijk (bestuurscommissie duurzaamheid) en ambtelijk (broedkamer PALET) niveau sinds 2013 samengewerkt om de energie- en warmtetransitie in deze regio vorm te geven. In deze samenwerking staat de afstemming en harmonisatie van beleid (waaronder PALET, de Regionale Energie Strategie (RES) Zuid-Limburg en de Transitievisie Warmte) centraal en het vertalen daarvan in uitvoeringsprogramma's. Nadat de TVW 1.0 is vastgesteld wordt ook onderzocht welke vraagstukken van de warmtetransitie door de gemeenten samen worden opgepakt, welke op het niveau van individuele gemeenten, en wat de organisatorische consequenties hiervan zijn.



5.1.10 Inschatting benodigde middelen intern

In het volgende overzicht is een opsomming geplaatst van de hierboven beschreven werkzaamheden om te komen tot de TVW 2.0. Daarnaast is een inschatting gemaakt van de interne ambtelijke uren die daarvoor nodig zijn. Als randvoorwaarde geldt dat er voldoende capaciteit en middelen beschikbaar moeten komen om tempo te kunnen maken nadat de warmtevisie door de gemeenteraad is vastgesteld.

Paragraaf	Werkzaamheden	Inschatting uren intern
5.1.1	Pand- en clusteranalyse	40 uur
5.1.2	Selectiecriteria en uitvoeringsplanning	64 uur
5.1.3	De details van een isolatie- en verduurzamingsprogramma	80 uur
5.1.4	Uitgangspunten communicatie en participatie	24 uur
5.1.4	Mate van invloed en invloedsmogelijkheden	24 uur
5.1.4	Organisatie van bewonersvertegenwoordiging	48 uur
5.1.4	Communicatie- en participatieteam	48 uur
5.1.4	Algemeen informatiepunt / algemene informatieverstrekking	80 uur
5.1.5	Regierol	64 uur
5.1.6	Werksessies stakeholders	24 uur
5.1.7	Generieke aanpak/stappenplan uitvoeringplannen	64 uur
5.1.8	Multidisciplinaire teams	48 uur
5.1.8	Rol en opzet Broedkamer PALET	48 uur
Totaal		<u>656 uur</u>

5.2 Vanaf de vaststelling van de TVW 2.0: uitvoeringsplannen

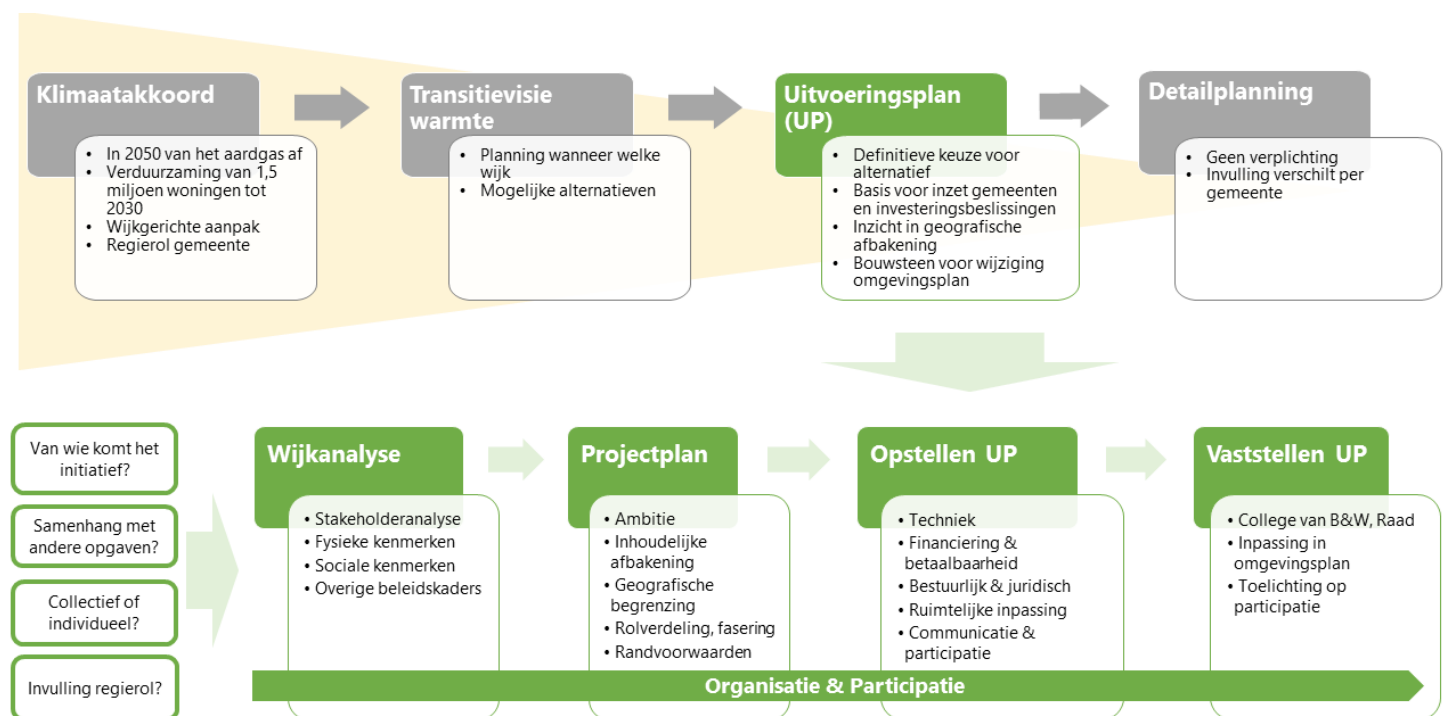
Het uitvoeringsplan is een concretisering van de TVW 2.0 en komt tot stand via intensief overleg en samenwerking met belangrijke stakeholders in een betreffend gebied. Het moet een plan zijn dat breed draagvlak geniet onder de betrokkenen.

In het uitvoeringsplan moet exact worden beschreven hoe de transitie naar een gebied zonder aardgas gaat verlopen, wat er allemaal moet gebeuren, wie wat gaat doen en hoe e.e.a. gefinancierd gaat worden. Het uitvoeringsplan beschrijft ook op welk duurzaam warmtealternatief een gebied overgaat, per wanneer, en welke maatregelen nodig zijn om tot de gewenste situatie te komen. In het uitvoeringsplan staat een totaaloverzicht van de stappen die door diverse partijen gezet gaan worden om het gekozen alternatief voor aardgas voor een gebied in gemeente Brunssum te realiseren. Een uitvoeringsplan is een soort contract voor en met de bebouwde omgeving dat door de gemeenteraad getoetst en bekrachtigd wordt. Het planmatig isoleren van woningen en andere gebouwen kan een onderdeel zijn van een uitvoeringsplan.

Op hoofdlijnen komen we in vier stappen tot een uitvoeringsplan:

- **Stap 1 - Wijkanalyse:** de eerste stap bestaat uit een analyse van de bestuurlijke, financiële en technische kaders en de fysieke en sociale kenmerken van een gebied. Het vormt de onderbouwing voor een bestuurlijke opdracht om een uitvoeringsplan op te stellen voor een gebied.
- **Stap 2 - Projectplan:** op basis van de wijkanalyse kan een specifiek projectplan worden opgesteld. In het projectplan leg je het proces vast om tot een uitvoeringsplan voor het betreffende gebied te komen.
- **Stap 3 - Uitvoeringsplan:** vervolgens kun je het uitvoeringsplan opstellen. Het opstellen van een uitvoeringsplan vraagt om keuzes langs verschillende sporen: bestuurlijk, juridisch, ruimtelijk, communicatie, participatie, technisch en financieel.
- **Stap 4 - Vaststellen:** de laatste stap is het vaststellen van het uitvoeringsplan als programma onder de Omgevingswet door het college van B en W en de gemeenteraad.

In het onderstaande schema zijn de vier stappen van het Uitvoeringsplan beschreven en zien we dat het uitwerkingsniveau richting realisatie gedetailleerder en duidelijker wordt.



5.2.1 Mate van invloed en invloedsmogelijkheden

In de periode na het vaststellen van de TVW 2.0 inventariseren we de invloedsmogelijkheden in het transitieproces en geven we de mate van invloed aan op basis van de participatieladder. De TVW 2.0 geeft antwoord op de vraag of bewoners en stakeholders meer invloedsmogelijkheden en invloed krijgen, als zij relatief gezien meer interesse in de warmtetransitie hebben en actiebereidheid tonen. Op het moment dat deze vraag bevestigend beantwoord wordt, heeft dit een positief effect op de mate van invloed die bewoners en stakeholders krijgen.



5.2.2 Communicatie- en participatieteam

In de aanloop naar de TVW 2.0 wordt de oprichting van een communicatie- en participatieteam verkend. De uitkomst hiervan wordt in de TVW 2.0 beschreven en daarmee aan de gemeenteraad voorgelegd. Zodra het communicatie- en participatieteam operationeel is, bestaan de eerste taken uit het verder inrichten van het communicatie- en participatieproces. De werkzaamheden bestaan onder meer uit:

- Bepalen van de strategie ten aanzien van het taalgebruik en het verhaal;
- Bepalen hoe we dit naar buiten brengen (incl. communicatiemiddelen);
- Bepalen wanneer we informatie naar buiten brengen;
- Bepalen waar we informatie naar buiten brengen;
- Ondersteuning bieden bij het ophalen van interne en externe informatie;
- Inrichten van de gethematiseerde werksessies met stakeholders;
- Input aanleveren voor de projectplan voor de disciplines communicatie en participatie;
- Input aanleveren voor de Uitvoeringsplannen voor de disciplines communicatie en participatie.

5.2.3 Werksessies stakeholders

Met het uitbrengen van de TVW 2.0 wordt duidelijk of en hoe de gemeente Brunssum werksessies gaat organiseren met belangrijke stakeholders. De werksessies beogen het proces te ondersteunen om tot het Uitvoeringsplan van een gebied te komen. De sessies kunnen bijvoorbeeld voorbereid en uitgewerkt worden door het op te richten communicatie- en participatieteam i.s.m. de projectleider of coördinator warmtetransitie van de gemeente Brunssum.

Het maken van een stakeholderanalyse is één van de eerste voorbereidingsstappen van deze beoogde werksessies. Dit wordt gedaan om een volledig beeld te krijgen van de belanghebbende partijen en eventuele experts die over bruikbare kennis beschikken. Nadat de (belangrijke) stakeholders in een specifiek gebied bekend zijn, worden zij genodigd. Uiteenlopende thema's, die op dat moment relevant of belangrijk zijn, kunnen worden besproken.

5.2.4 Zichtbaarheid en herkenning

De zichtbaarheid en herkenning van de warmtetransitie zijn een belangrijk onderdeel van de opgave. In de proeftuinen 'Aardgasvrije wijken' wordt volop geëxperimenteerd met verschillende methoden. Zo kunnen we ongerustheid van bewoners wegnemen door bijvoorbeeld inloopwoningen in te richten. In samenwerking en afstemming met woningcorporaties zien en ervaren bewoners dan wat het aardgasvrij maken van een woning betekent. De beschikbaarheid van leegstaande woningen over een bepaalde periode, de financiële consequenties en de bereidheid van de woningcorporaties speelt hierbij een rol.

Ook is het van belang dat bewoners en geïnteresseerden met hun vragen over de warmtetransitie, energiebesparing en verduurzaming terecht kunnen bij informatiepunten op een centrale plek. Zichtbaarheid en aantrekkingskracht van de informatiepunten zijn belangrijk. Bij voorkeur worden de informatiepunten voorzien bij of in locaties als gemeentehuizen, scholen, winkelcentra, buurthuizen of sportverenigingen, omdat hier een natuurlijke toestroom van bewoners is. Voor de concrete invulling van dit onderdeel zoeken wij de samenwerking met de WoonWijzerWinkel Limburg, aangezien zij hier veel kennis en ervaring mee hebben opgebouwd.

In de plangebieden waar we willen beginnen, kunnen we op strategische plekken banners en borden ophangen met informatie over de warmtetransitie. Zo kunnen mensen zien en ervaren dat er iets staat te gebeuren. Ze worden geïnformeerd en geïnspireerd om zelf te participeren als zij dit willen. Ook moeten we goed nadenken over extra contactmomenten met en in het plangebied. We kunnen bijvoorbeeld warmtetransitie-medewerkers fysiek en herkenbaar uitnodigingen laten bezorgen in het plangebied. De gemeente Brunssum zou ook personeel met kennis van de warmtetransitie aanwezig kunnen laten zijn bij evenementen en bijeenkomsten. De veronderstelling is dat deze fysieke aanwezigheid in het plangebied positief zal uitpakken.

Na het vaststellen van de TVW 2.0 wordt onderzocht welke methoden de gemeente Brunssum gaat toepassen en met welke intensiteit. De keuzes zullen enerzijds afhangen van de effectiviteit van de methoden en anderzijds van de interne en externe capaciteit en middelen.

5.2.5 Beschikbaarheid middelen uitvoering

In 2020 heeft de Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB) een onderzoek verricht naar de uitvoeringslasten van het Klimaatakkoord bij decentrale overheden voor de periode 2022-2030. In het onderzoek is gekeken naar de hoogte van de uitvoeringslasten, de verdeling van het budget tussen gemeenten en de organisatie van de uitvoering. In het rapport worden vooralsnog géén uitspraken gedaan over de daadwerkelijke toekenning van middelen.

Na de coalitieonderhandelingen van een nieuw kabinet in 2021 wordt bekend of - en zo ja hoeveel - middelen de gemeenten ontvangen voor deze taken. Deze middelen zullen op zijn vroegst in 2022 ingezet kunnen worden.

Het is duidelijk dat de gemeente Brunssum extra middelen en capaciteit nodig heeft om de plannen voor de warmtetransitie uit te kunnen voeren. Als op termijn onvoldoende middelen beschikbaar zijn, kan dit ertoe leiden dat de afspraken in het Klimaatakkoord niet in zijn geheel of niet in het gevraagde tempo uitgevoerd kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld resulteren in het niet of niet direct realiseren van de benodigde en gewenste organisatiestructuur. Maar in feite hangen alle intenties, doelstellingen, werkwijzen en benodigde organisatorische wijzigingen zoals beschreven in deze Transitievisie Warmte hiervan af.

5.3 Betrokkenheid van de gemeenteraad

In het onderstaande overzicht is aangegeven wanneer de gemeenteraad betrokken wordt bij het besluitvormingsproces. In de linker kolom worden de documenten en onderdelen weergegeven, waarover besluitvorming nodig is. De besluitvorming staat in de volgorde van het proces.

Documenten/onderdelen warmtetransitie	Besluitvorming
Vaststellen Transitievisie Warmte	College van B&W en gemeenteraad
Updaten en vaststellen Transitievisie Warmte (minimaal iedere 5 jaar)	College van B&W en gemeenteraad
Vaststellen projectplan	College van B&W en gemeenteraad
Vaststellen uitvoeringsplan(nen)	College van B&W en gemeenteraad
Vaststellen omgevingsplan	Gemeenteraad
Aanbesteding uitvoerende partijen	College van B&W
Uitvoeringscontracten	College van B&W

De gemeenteraad is betrokken bij het vaststellen van de Transitievisies Warmte. Eind 2021 wordt versie 1.0 van de Transitievisie Warmte ter besluitvorming voorgelegd aan de gemeenteraad. In de loop van 2022 volgt versie 2.0 en daarna zal tenminste iedere 5 jaar een update opgeleverd worden.

Politiek-bestuurlijk draagvlak voor de plannen moet breed ingezet worden. Om deze reden is besloten om het projectplan en de Uitvoeringsplannen door het college van B en W én de gemeenteraad te laten vaststellen.

Naast besluitvorming over documenten en onderdelen wordt de gemeenteraad in raadsconferenties en/of via een thematische klankbordgroep om inhoudelijke input gevraagd. De opvattingen en standpunten van de gemeenteraad worden als zeer waardevol beschouwd, omdat zij in deze fase van de transitie een afspiegeling vormen van de maatschappelijke opinie. Momenteel zijn de volgende onderwerpen en bespreekpunten in beeld:

- Afstemming van selectiecriteria en hun onderlinge weging;
- Een isolatie- en verduurzamingsprogramma voor woningen en gemeentelijk vastgoed;
- Afstemmen van de uitgangspunten voor communicatie en participatie;
- Het effect van interesse en actieve betrokkenheid op de mate van invloed en de invloedsmogelijkheden van bewoners en stakeholders;
- De organisatie van bewonersvertegenwoordiging;
- Oprichting van een communicatie- en participatieteam door de gemeenten van de regio Parkstad;
- De regierol van de gemeente tijdens de warmtetransitie en de gevolgen hiervan voor de organisatiestructuur, externe samenwerking, communicatie en benodigde competenties;
- De organisatie van (gethematiseerde) werksessies met bewoners en belangrijke stakeholders;
- Benodigde middelen voor het opstellen van de TVW 2.0 en de realisatie van uitvoeringsprogramma's.

Bijlagen



Bijlagen

Bijlage 1: Warmtestrategieën

Korte omschrijving van codes en strategieën en varianten in de startanalyse

Strategiecode	Omschrijving strategie	Variante code	Label	Omschrijving variant
S1	Individuele elektrische warmtepomp	S1a	B+	Luchtwarmtepomp
		S1b	B+	Bodemwarmtepomp
S2	Warmtenet met midden-tot hogetemperatuurbron	S2a	B+	MT-restwarmte
		S2b	B+	MT-geothermie
		S2c	B+	MT-geothermie overal*
		S2d	D+	Mt-restwarmte
		S2e	D+	MT-geothermie
		S2f	D+	MT-geothermie overal*
S3	Warmtenet met laagtemperatuurbron	S3a	B+	LT-warmtebron, levering 30°C
		S3b	B+	LT-warmtebron, levering 70°C
		S3c	B+	WKO, levering 70°C hele buurt*
		S3d	B+	WKO, levering 50°C
		S3e	B+	TEO + WKO, levering 70°C
		S3f	D+	LT-warmtebron, levering 70°C
		S3g	D+	WKO, levering 70°C hele buurt*
		S3h	D+	TEO + WKO, levering 70°C
S4	Groen gas	S4a	B+	Hybride warmtepomp
		S4b	B+	Hr-ketel
		S4c	D+	Hybride warmtepomp
		S4d	D+	Hr-ketel
S5	Waterstof	S5a	B+	Hybride warmtepomp
		S5b	B+	Hr-ketel
		S5c	D+	Hybride warmtepomp
		S5d	D+	Hr-ketel

* De varianten (S2c en S2f) en (S3c en S3g) zijn doorgerekend om voor iedere buurt inzicht te geven in de verschillende kostenposten van warmtenetten. Daartoe is verondersteld dat geothermie respectievelijk WKO in iedere buurt mogelijk is. Omdat dit in werkelijkheid niet zo hoeft te zijn, doen deze varianten niet mee in de selectie van varianten met de laagste nationale kosten voor strategie S2 respectievelijk S3.

Bijlagen

Bijlage 2: Uitkomsten MoVe2030 draagvlak onderzoek

Deze bijlage is in een apart document bijgevoegd.

Bijlagen

Bijlage 3: Partners

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de partijen die betrokken zijn bij de totstandkoming van deze Transitievisie Warmte.

Naam betrokken partij
Wonen Zuid
Wonen Limburg
Weller
Vincio Wonen
Enexis
Enpuls
WML
Mijnwater