



Transitieviesie Warmte Gemeente Someren 1.0

Transitievisie Warmte Gemeente Someren 1.0

Opdrachtgever:	Gemeente Someren
Projectnummer:	DWTM20014-GSO-TVW Someren
Auteurs:	Daniel Peyron, Augusta Goedhart, Niek van de Brinkhof van de WarmteTransitieMakers
Datum:	17 mei 2021
Vastgesteld door:	Gemeenteraad van Someren
Vastgesteld op:	22 juli 2021
Zaaknummer:	200210810

Inhoud

Samenvatting	5
Inleiding	12
Waarom een warmtevisie?	12
Ambities	12
a) Ambitie van de gemeente	12
b) Ambitie van de Woningcorporatie	13
c) Ambitie van de glastuinbouw	13
Doel van dit plan	14
Wie zijn er betrokken?	14
Samenhang met andere trajecten	14
Hoe gaat het hierna verder?	15
1. Wat is de impact?	16
2. Hoe maken we keuzes?	18
2.1 Algemene uitgangspunten	18
2.2 Selectiecriteria startbuurt(en)	20
2.3 Criteria aardgasvrije technieken	20
3. Warmtevraag en warmtebronnen	22
3.1 Warmtevraag	22
Voorkeurswarmtevoorziening in de kernen	31
Voorkeurswarmtevoorziening in het buitengebied	31
3.2 Warmtebronnen	31
Beschikbare warmteoplossingen	31
4. Kansrijke warmtevoorziening per buurt in 2050	34
Warmtevraag en bronnen in beeld: is er een match?	34
Kansen van geothermie	36
Kansen biogas	37
Conclusies uit haalbaarheidsstudie van Greenvis	37
Bedrijven en kantoren	42
5. Wanneer worden de buurten aardgasvrij?	43
5.1 De verkenningsbuurten	46
5.2 Overige buurten	49
Middellange termijn (2026-2040)	49
Lange termijn (2040-2050)	50
Buurten met natuurlijk tempo (2020-2050)	50
6. Uitvoeringsstrategie en vervolgstappen	51
Programma Communicatie en informatievoorziening	51
Communicatie met professionele belanghebbenden (regionaal/gemeentelijk):	51
Overkoepelende communicatie met alle belanghebbenden	52

Communicatie in een verkenningbuurt	52
Programma Aanpak verkenningbuurten	52
Programma Aanpak buurten met natuurlijk tempo en overige buurten	53
Programma Aanpak bedrijventerreinen, utiliteit en maatschappelijk vastgoed	54
Programma ondiepe geothermie en biogas	56
Programma ontwikkeling open warmtenet	56
Financiering en betaalbaarheid	57
Rollen gemeente	59
Doorontwikkeling TVW	59
Bijlage A Overzicht betrokkenen	60
Bijlage B – Afwegingskader	62
Bijlage C Technische analyse & kentallen	64
Bijlage D Niet of beperkt aanwezige warmtebronnen	68
Warmtebronnen met weinig of geen potentie	68
Opkomende technieken	68
Bijlage E Toelichting Startanalyse Leidraad	70

Samenvatting



In Nederland gaan we stoppen met het gebruik van aardgas in de gebouwde omgeving.

Waarom?

Verbranding van aardgas veroorzaakt CO₂-uitstoot en dat heeft negatieve gevolgen voor het klimaat wereldwijd en voor Nederland.

Wat gaan we doen?

Tussen nu en 2050 vervangen we het aardgas door duurzame warmte, buurt voor buurt.

Met wie en vóór wie?

Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke partners zoeken we de beste oplossingen voor een duurzame gebouwde omgeving in Someren, waar onze én volgende generaties een prettige en leefbare toekomst hebben. Bij de totstandkoming van deze visie heeft de gemeente daarom samengewerkt met woningcorporatie WoCom, energie coöperatie DECAS (Duurzame Energiecoöperatie Asten-Someren) en energie coöperatie ZummerePower, netbeheerder Enexis en de ondernemersvereniging Industrieel Contact

Asten-Someren (ICAS). Inwoners en ondernemers zijn betrokken tijdens bewonersavonden en door het invullen van een enquête.

In deze *Transitievisie Warmte* stippelen we het pad uit naar een duurzame en toekomstbestendige warmtevoorziening.

Voorwoord van de portefeuillehouder, Louis Swinkels

Gemeente Someren heeft in de afgelopen jaren, met ondersteuning van de WarmteTransitieMakers, hard gewerkt aan het opstellen van de "Transitievisie Warmte Gemeente Someren". Dit is een hele uitdaging geweest, maar met enige trots bieden we deze versie 1.0, zoals die nu aan u voorligt, aan.

Ik benadruk dat het om een **visie** gaat. Hierin is aangegeven op welke wijze wij met zijn allen in de komende kleine 30 jaar stap voor stap en wijk voor wijk met alle woningen en gebouwen van het aardgas af kunnen en wat daarvoor nodig is. Het is een stip op de horizon en daarmee een routekaart naar de toekomst. We richten ons als eerste op enkele wijken in de kern Someren (dicht bebouwd gebied) en parallel een fractie daarna op het buitengebied.

In deze visie tekenen twee wijken zich af waar we als eerste zouden kunnen beginnen. We laten in de tweede helft van dit jaar nader onderzoek doen welke het moet worden en of we dus het beste in Someren-Noord (met een warmtenet) of in Waterdael I + II (all-electric) kunnen starten. Daarnaast richten we ons dus op het buitengebied en onderzoeken we wat daar de mogelijkheden zijn.

Na het vaststellen van deze visie volgt de volgende stap. Dit is zoals gezegd nader onderzoek voor het bepalen van de startwijk in de kern Someren (tweede helft 2021). Daarna stellen we voor de startwijk een Wijkuitvoeringsplan op. De andere wijken volgen in de komende decennia wijk voor wijk. Hierbij worden inwoners en bedrijven in die wijk nadrukkelijk betrokken. Samen met de eigenaren en bewoners bepalen we welke duurzame warmtevoorziening in uw wijk het beste past en op breed draagvlak kan rekenen. Ik roep u dan ook op om uw bijdrage te leveren in de werk- en klankbordgroepen die later hiervoor in uw wijk gevormd worden.

Welke alternatieven voor aardgas zijn er?

Het omschakelen van verwarming met aardgas naar verwarming met een alternatieve bron is complex. Het heeft impact op mensen en gebouwen. De oplossingen die er zijn in plaats van aardgas, zijn in te delen in drie groepen:

- **Individuele oplossing:** een oplossing per woning, gebouw of woonblok. Voorbeelden zijn een warmtepomp of , infraroodpanelen of zonneboiler ¹.
- **Warmtenet:** dit is een collectieve oplossing voor de hele buurt. Warm water stroomt door leidingen onder de grond naar de huizen.
- **Duurzaam gas:** we stappen over op een ander type gas, zoals biogas of waterstof en gebruiken hiervoor de bestaande gasleidingen.

Het hangt onder andere van het type woning of bedrijfspand en type buurt af, welke oplossing het meest geschikt is. We bekijken welke huizen en bedrijfspanden er in de gemeente zijn en welke warmtevraag deze gebouwen in de toekomst hebben.

We vinden het erg belangrijk dat de nieuwe energievoorziening betrouwbaar & veilig, betaalbaar en duurzaam is. Alleen als we dat voor elkaar krijgen, wordt het ook mogelijk voor iedereen om de overstap te maken. We maken geen overhaaste beslissingen: we houden rekening met nieuwe technieken en kijken naar logische momenten om de overstap te maken.

De eerste belangrijke stap is het isoleren van woningen. Hierdoor vermindert de vraag naar warmte, en vermindert de CO₂-uitstoot direct. Ook maakt isolatie de woning geschikt voor diverse duurzame manieren van verwarmen.

In de gemeente Someren staan huizen uit verschillende bouwperiodes. Hoe goed een huis geïsoleerd is, verschilt per bouwperiode. In de tabel hieronder is een overzicht te zien van de isolatiemaatregelen die nodig zijn per bouwperiode.

1

				
< 1940	1941-1964	1965-1982	1983-2005	> 2005
Slecht geïsoleerde huizen	Woningen met gemiddeld isolatieniveau			Goed geïsoleerde huizen
<i>Energielabel G/F</i>	<i>Energielabel F/E</i>	<i>Energielabel E/D/C</i>	<i>Energielabel D/C/B</i>	<i>Energielabel B/A</i>
Gebouwd zonder isolatie, geen spouwmuur	Gebouwd zonder goede isolatie, vaak wel met spouwmuur	Gebouwd met dak- en soms gevelisolatie	Gebouwd met redelijke isolatie	Gebouwd met goede isolatie
Historisch uiterlijk	Nieuwe uitstraling soms wenselijk	Rendabel te isoleren	Jaren '80 isolatie vaak kostbaar	Lage temperatuur verwarming vaak al mogelijk
Beperkte isolatie mogelijk	Rendabel te isoleren		Jaren '90 gebouwd met dubbel glas en redelijke isolatie	
Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen
Isolatie van binnenuit (dak, gevel, vloer)	Spouwmuur isolatie of vervanging gevel	Spouwmuur isolatie of vervanging gevel	Op natuurlijke moment is isolatie (dak, gevel, vloer) goed mogelijk	Extra isolatie meestal niet zinvol
Maatwerk bij monumenten	Op natuurlijke onderhoudsmoment en dakisolatie	Op natuurlijke onderhoudsmoment en dakisolatie	Bij voldoende isolatie focus op duurzame installaties	Focus op duurzame installaties
HR++ of triple glas, monumentenglas of voorzetramen	HR++ of triple glas	HR++ of triple glas		
Hoge temperatuur warmte nodig in 2050	Midden temperatuur warmte nodig in 2050			Lage temperatuur warmte nodig in 2050

Tabel 1 Huizen in verschillende bouwperiodes en de benodigde isolatiemaatregelen om deze huizen klaar te maken voor een alternatief voor aardgas. Sommige huizen zullen altijd een hoge temperatuur warmte nodig hebben. Hoe nieuwer een gebouw, hoe lager de benodigde temperatuur om het gebouw comfortabel te verwarmen.

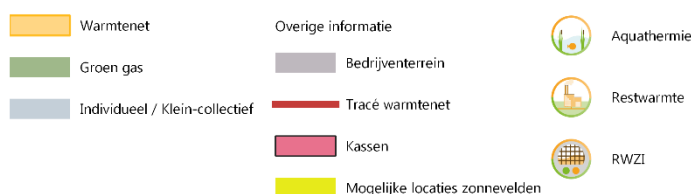
Warmtevisie op basis van warmtevraag en beschikbare warmtebronnen

De warmtevraag die we, na rendabel isoleren verwachten, is niet voor alle gebouwen hetzelfde. Er zijn (met name) oude gebouwen waarvoor een hoge temperatuur warmte nodig zal blijven. De gecombineerde warmtevraag voor warmte voor bedrijven en woningen in Someren zal circa 477 TJ of 1512 TJ (inclusief landbouw) zijn in 2050. De scope van de Transitievisie Warmte gaat over de gebouwde omgeving, maar het is waardevol om de totale warmtevraag in beeld te hebben. Uiteindelijk zullen we voor de totale warmtevoorziening aardgasvrije alternatieven zoeken.

Op basis van de beschikbare warmtebronnen, de temperatuur die huizen nodig hebben voor verwarming en de dichtheid van de warmtevraag (de mate waarin huizen dicht bij elkaar staan), hebben we een visie bepaald. In de kaart hieronder zie je deze visie met een aantal bijpassende bronnen in de gemeente weer gegeven.



Visie warmtevoorziening



Figuur 2 Visie warmtevoorziening met bijpassende bronnen.

In het grootste deel van de gemeente past een individuele oplossing het best. Dit geldt voor de lichtgrijze gebieden in *Figuur 2*. De gebieden waar de inzet van groen gas interessant is, zijn grijs-groen gearceerd. Groen gas is beperkt beschikbaar, dus in deze gebieden kan ook voor een individuele oplossing worden gekozen. In dorpskern Someren liggen enkele gebieden waar een warmtenet het beste past (oranje op de kaart). Er zijn warmtebronnen in de buurt nodig om het warmtenet te voeden. Er zijn enkele locaties waar restwarmte beschikbaar is (industrie, supermarkten, slachthuizen). Ook is een uitkoppeling van het kassennet tussen Asten en Someren een mogelijke bron. Daarnaast is aquathermie een mogelijke warmtebron: uit het kanaal kan warmte van water in de zomer worden opgeslagen in een WKO en in de winter via een warmtenet naar huizen worden vervoerd. Tenslotte zijn locaties ingetekend waar een veld met zonnethermische panelen zou passen. Deze techniek is echter de duurste met de configuratie en ligging van de potentiële velden. De laatste mogelijke bron is ondiepe geothermie. Een mogelijke gezamenlijke bron met de gemeente Asten zou een interessante optie kunnen zijn (voor woonwijken en kassen).

Biogas uit groen/mestafval zou ook een optie kunnen zijn om op te waarderen naar groen gas of om ingezet te worden voor ketels die voorzien in de piekvraag.

Waar starten we met uitgebreider onderzoek?

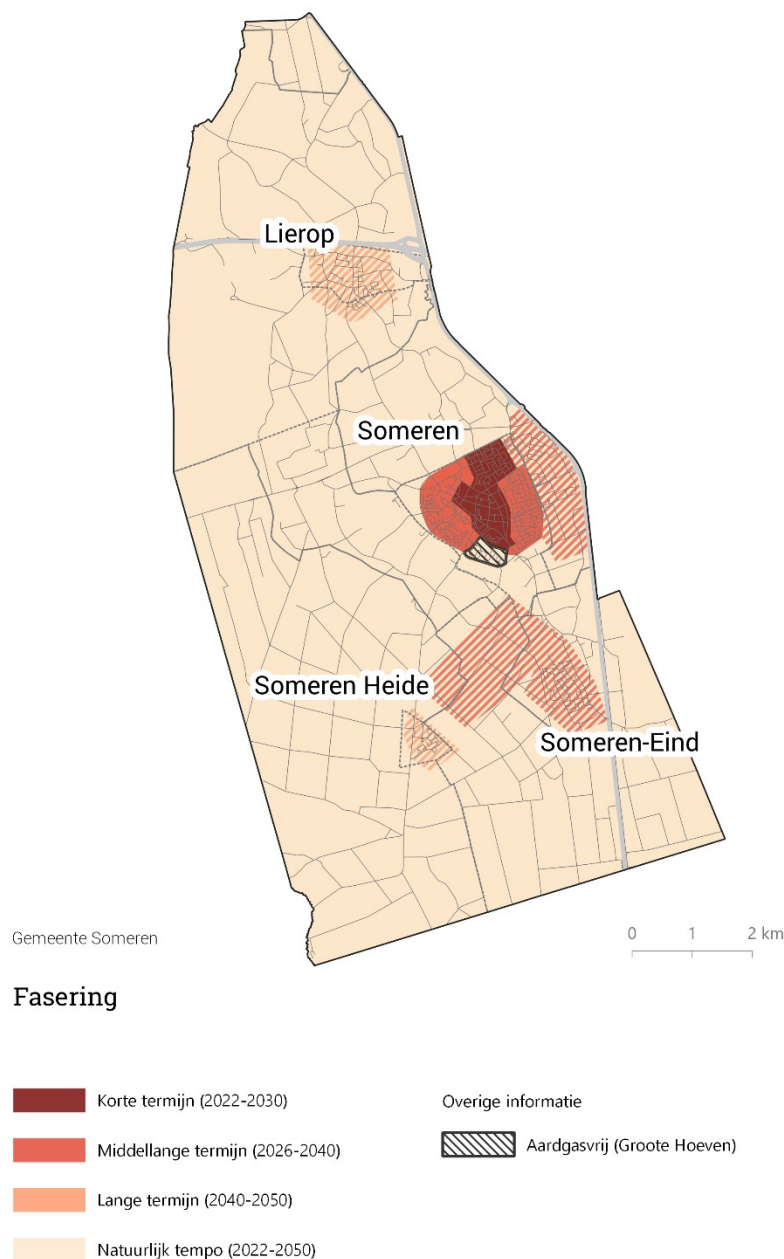
Vanaf 2030 willen we de eerste buurten en gebouwen overgezet hebben naar een aardgasvrije, duurzame verwarming. Daarom hebben we in deze Transitievisie Warmte al een aantal buurten aangewezen waar we in 2021 een nader onderzoek willen gaan doen. In deze verkenning buurten willen we, als het onderzoek aantoont dat het kan, als eerste van het gas af. We hebben voor de kern Someren een aanvullende analyse uitgevoerd om te bepalen welke buurten daarvoor in aanmerking komen. Om tot de keuze voor verkenning buurten te komen, hebben we onder andere gekeken naar de mogelijkheid voor collectieve oplossingen, percentage woningcorporatiewoningen en onderhoudsplannen. Op basis van deze analyse hebben we ervoor gekozen te starten met een verdiepend onderzoek in een aantal delen van dorpskern Someren.

Voor de korte termijn worden twee gebieden onderzocht. In het gebied **Someren Centrum** zal gekeken worden naar inzet van restwarmte of een aansluiting op het kassennet tussen Asten en Someren. In het gebied in **Someren-Noord** wordt ook gekeken naar inzet van een collectieve oplossing via restwarmte, het kassennet of TEO (Thermische Energie uit Oppervlakte water, in dit geval uit het Zuid Willemsvaart kanaal).

Het kassennet wordt momenteel gevoed door biomassa centrales. Een extra bron zoals restwarmte, TEO of eventueel (op termijn) ondiepe geothermie zou toegevoegd kunnen worden. Het kassennet kan dan als basis dienen voor een open net waar later meerdere warmtebronnen op aangesloten kunnen worden. Extra onderzoek rondom de potentie van restwarmte, ondiepe geothermie en het beschikbare vermogen uit het kassennet voor woonwijken is op termijn nodig. Blijkt het haalbaar om de overstap te maken, dan zal er vanaf 2022 gestart worden met concrete uitwerking tot een uitvoeringsplan. In dat geval zal rond 2030 de overstap plaatsvinden naar een alternatief voor aardgas. Totdat deze analyse beschikbaar wordt kan begonnen worden met het isoleren van woningen in deze twee wijken.

De koppeling van de twee bovengenoemde buurten aan een warmtebron is afhankelijk van de haalbaarheid van de potentiële warmtebronnen en van de uitvoering. Mochten de bronnen geen kans bieden en het uitvoeringsperspectief te complex en kostbaar zijn dan kan de buurt van Someren Oost (**Waterdael I + II**) als startbuurt onderzocht worden. Deze buurt bestaat uit goed geïsoleerde woningen die aangesloten zouden kunnen worden op een individuele warmtevoorziening.

Voor de gebieden waar gebouweigenaren op individuele basis aan de slag gaan, verwachten we dat ieder voor zich een natuurlijk tempo kiest om de overstap te maken (bijvoorbeeld bij verhuizing of verbouwing). De gemeente zal inwoners en ondernemers ondersteunen om deze stap op een passend moment te kunnen maken. Voor Someren-Eind en de delen van Someren die buiten de verkenning buurten vallen, kan een collectieve warmtevoorziening een interessante optie zijn via een koppeling met het kassennet of via een aquathermie. Op middellange termijn gaan we hier de haalbaarheid analyseren of eerder op een natuurlijk tempo als daar aanleiding voor is in de komende jaren. Voor de dorpskernen Someren Heide, en Lierop zijn kansen om als klein-collectief de overstap te maken. Daarvoor is op dit moment geen concrete aanleiding. Daarom verwachten we dat deze gebieden als laatste overstappen. In Lierop, maar ook in delen van Someren en Someren-Eind is groen gas een interessant alternatief voor aardgas. De potentie voor de productie van biogas in Someren in hoog en deze optie zal ook meegenomen worden in de afweging van warmtebronnen en de haalbaarheidsonderzoeken.



Figuur 3 Deze kaart laat zien welke gebieden op welke termijn van het aardgas af zullen gaan. Of ook écht op korte termijn gestart gaat worden in de donker paarse gebieden, zal blijken uit verdiepend onderzoek dat ná vaststelling van de Transitievisie Warmte wordt uitgevoerd.

Hoe gaan we nu verder?

Om de ambitieuze plannen in deze Transitievisie Warmte mogelijk te maken zet gemeente Someren een uitvoeringsprogramma op. In dit programma is aandacht voor de verschillende onderwerpen die nodig zijn om de warmtetransitie te laten slagen. Het is een programma met aandacht voor de verkenningbuurten en voor de warmtetransitie in de gemeente als geheel.



In de verkenningbuurten gaan we samen met inwoners en ondernemers aan de slag om te kijken hoe de woningen beter geïsoleerd kunnen worden en welke warmte oplossing passend is voor de buurt. Als er een technisch haalbaar en betaalbaar plan ligt waar de buurt mee aan de slag wil, worden zaken vastgelegd in buurt uitvoeringsplannen.



Gemeentebreed zetten we in op het zo snel mogelijk isoleren van onze gebouwen. We gaan hierover via meerdere kanalen informatie delen. Ook voor koplopers, die al snel hun huis van het aardgas af willen halen, maken we informatie beschikbaar. We gaan ook in gesprek met de regio om duidelijk te krijgen hoe we omgaan met de biogaspotentie in onze gemeente. Gemeente Someren is de regisseur van deze warmtetransitie en faciliteert alle betrokkenen daar waar mogelijk.

Kanttekening

Dit document is opgesteld met de kennis van nu rondom de geschikte warmte technologieën. Over 5 jaar wordt deze visie bijgewerkt en kunnen nieuwe technische en sociale ontwikkelingen meegenomen worden.

Er wordt in dit document van uitgegaan dat de benodigde capaciteit en het benodigde budget van de gemeente en andere partners (om het proces te faciliteren) geen knelpunt zal zijn. In de praktijk kan dit heel anders zijn.

Someren aardgasvrij maken, doen we met zijn allen

Gemeente Someren aardgasvrij maken vóór 20250 raakt elke inwoner en elk bedrijf in onze gemeente. In de eerste wijken in de komende 10 – 15 jaar en de laatste pas na 2040. Een grote opgave voor ons als gemeente en niet de enige grote opgave waarmee wij in de komende 30 jaar alle wijken in moeten.

De aanpak van aardgasvrij maken pakken wij per wijk integraal op, gezamenlijk met Klimaatadaptatie en de aanpak van Hittestress. Zo beperken we de overlast en hoeven straten maar 1 keer open om al deze grote opgaven in een arbeidsgang te realiseren.

Het aardgasvrij maken vergt zoveel van gemeenten, dat rijksmiddelen noodzakelijk zijn om hiermee in de volle breedte aan de slag te gaan. Het gaat helaas nog enkele jaren duren voordat duidelijk is wanneer en hoeveel middelen we daarvoor van het Rijk ontvangen. Daarom zetten wij de eerste jaren in op het op gang brengen van het isoleren van honderden woningen en tientallen bedrijfsgebouwen per jaar, zodat deze daarna de stap kunnen zetten naar een duurzame (gasloze) warmtebron.

Hiervoor zijn regelingen beschikbaar die u kunt vinden op www.someren Natuurlijk Duurzaam.nl

Someren aardgasvrij maken, doen we met zijn allen, stap voor stap.

Inleiding

In Nederland gaan we stoppen met het gebruik van aardgas. Tussen nu en 2050 vervangen we het aardgas door duurzame warmte, buurt voor buurt. Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke partners zoeken we de beste oplossingen voor een duurzaam Someren, waar onze én volgende generaties een prettige en leefbare toekomst hebben. In deze *Transitievisie Warmte* stippelen we het pad uit naar een duurzame en toekomstbestendige warmtevoorziening.

Waarom een warmtevisie?

Tientallen jaren heeft de aardgasvoorraad in Groningen Nederland voorzien van een goedkope manier om onze huizen te verwarmen, te douchen en te koken. Maar aardbevingen dwingen ons de aardgaswinning af te bouwen. De Nederlandse regering wil niet afhankelijk worden van Russisch gas. Daarnaast verandert het klimaat door toename van CO₂ en worden de negatieve gevolgen daarvan steeds zichtbaarder. Het is noodzakelijk de CO₂-uitstoot terug te dringen.

In 2019 ondertekenden meer dan 100 partijen het landelijke klimaatakkoord. In het klimaatakkoord zijn tientallen maatregelen vastgelegd om klimaatverandering tegen te gaan. De Nederlandse overheid wil de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met 49% terugdringen ten opzichte van 1990. In 2050 moet de CO₂-uitstoot met 95% verminderd zijn. Dit vraagt ingrijpende veranderingen in allerlei sectoren: industrie, landbouw, mobiliteit, de productie van elektriciteit en de wijze waarop we gebouwen verwarmen. Om de klimaatdoelen te behalen moeten we uiterlijk in 2050 afscheid nemen van fossiele brandstoffen en dus ook van het gebruik van aardgas voor koken, verwarming en warm water. In het klimaatakkoord is bepaald dat elke gemeente uiterlijk in 2021 een plan maakt voor de overstap van aardgas op andere, duurzame warmtebronnen. Dat plan presenteren we in deze Transitievisie Warmte. Voor de uitvoering van de transitie hebben we tot 2050 de tijd.

Ambities

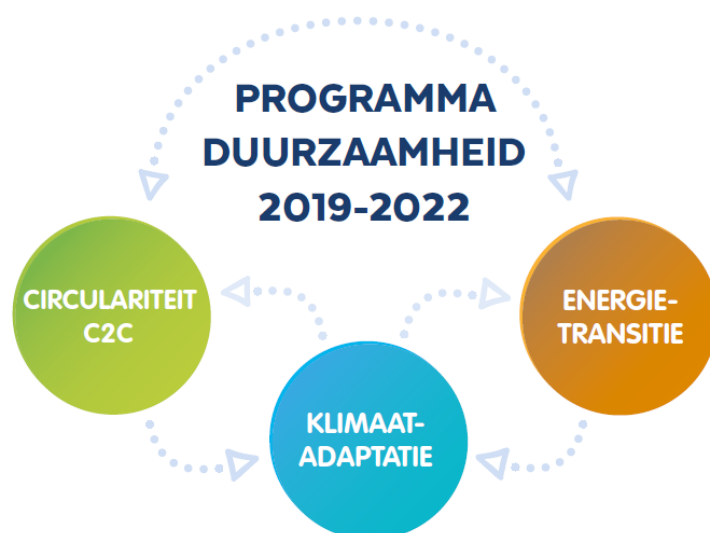
a) Ambitie van de gemeente

In een motie van 28 januari 2016 heeft de gemeenteraad vastgelegd dat de gemeente Someren in 2050 een volledig energieneutrale gemeente wil zijn.

In het Coalitie Programma 2018-2022 staat: *“Someren is een duurzame gemeente en dat bouwen we graag verder uit. Daarvoor wordt een integrale duurzaamheidsvisie ontwikkeld op weg naar energieneutraliteit”.*

In dit programma zijn de volgende drie pijlers bij elkaar gebracht in het programma ‘Someren Natuurlijk Duurzaam’, (met een uitvoeringsprogramma tot en met 2022):

- Energietransitie (RES en TVW)
- Klimaatadaptatie
- Circulariteit/C2C



Bij (ver)nieuwbouw heeft gemeente Someren al enkele stappen genomen om gemeentelijke gebouwen aardgasvrij te maken².

Gemeente Someren maakt in deze Transitievisie Warmte een eerste stap richting een aardgasvrij verwarmde gebouwde omgeving. De gemeente wil geen koploper zijn, maar wél tijdig beginnen met onderzoek naar haalbare en betaalbare alternatieven voor aardgas. Om de overstap naar een alternatief voor aardgas mogelijk te maken, wordt op dit moment veel kennis ontwikkeld. Door niet voorop te lopen kunnen we leren van de ervaringen die nu worden opgedaan. We willen inwoners van onze gemeente de tijd geven om de best passende (individuele) keuzes te maken. Vermindering van het energiegebruik door gebouwen te isoleren, is daarbij een speerpunt. Er wordt al hard gewerkt aan het isoleren van huizen. De reductie in energiegebruik (en de daling van de energierekening die dit oplevert) en het meer comfortabele binnenklimaat zijn redenen dat veel inwoners hier al mee bezig zijn.

b) Ambitie van de Woningcorporatie

Het einddoel van de woningcorporatie WoCom is een CO₂-neutrale woningvoorraad in 2050. Het is echter technisch en financieel niet realistisch om het hele woningbezit tot NOM-woning (nul-op-de-meter) te transformeren.

Het einddoel van een CO₂-neutrale woningvoorraad wordt door WoCom als volgt vertaald in gebouwgebonden doelen:

- de woningen zijn tenminste energieneutraal: de gebouwgebonden energie wordt duurzaam opgewekt
- de resterende energievraag wordt duurzaam ingekocht (indien huurders dit wensen te kopen)

c) Ambitie van de glastuinbouw

In Someren is er een grote glastuinbouw sector. De ambitie van de glastuinbouw is conform de ambitie van Glastuinbouw Nederland: om voor 2040 van gas afgekoppeld te worden. In 2030 moet de glastuinbouw al flinke stappen nemen om dit te realiseren. DECAS (Duurzame Energiecoöperatie Asten-

²- 1997 Vernieuwbouw openlucht zwembad 'de Diepsteeckel', verwarming water van de zwembaden 100 % met zonnecollectoren (op het dak van het servicegebouw)

- 2007 MFA 'de Bunt' in Someren-Heide: voor zo'n 50 % verwarmd met luchtwarmtepomp (voor koeling 100 %)

- 2014 MFA 'de Einder' in Someren-Eind: >95 % aardgasvrij door middel van lucht-/water warmtepompen

In 2019 heeft de gemeente onderzoek laten doen naar het verwarmen en koelen van de LBK kantoren gemeentehuis met 2 lucht-/water warmtepompen in cascade en een tweede variant voor het geheel aardgasvrij maken van het gemeentehuis met lucht-/water warmtepompen in cascade. Investeringsbeslissingen worden genomen als er meer duidelijk is over wel of geen warmtenet in het centrum van Someren.

In het kader van het DMJOP (Duurzaam Meer Jaren Onderhouwplan) is er in 2019 opdracht gegeven om voor een aantal gemeentelijke gebouwen om een Energie Prestatie Advies (Maatwerkadvies) op te stellen. Dit wordt gebruikt om het ambitieniveau rondom het gasloos maken van het gebouw te bepalen.

Somerens) is actief om warmtebronnen te onderzoeken en indien kansrijk om die te ontsluiten. Een onderzoek rondom de potentie van (ondiepe) geothermie loopt via een pilot project in de buurgemeente Asten. Ook investeert DECAS in een biomassa centrale van 14,9 MWth (waarvoor SDE+ subsidie wordt ontvangen) en een warmtenet van Kievitsakkers in Asten naar Vlasakkers in Someren.

Doel van dit plan

De Transitievisie Warmte (verder in dit document: de transitievisie) heeft tot doel om de stappen naar een aardgasvrije gemeente in 2050 uit te stippelen. We schetsen het tijdspad: een indicatie in welke periode welke buurt van het aardgas af zal gaan. Ook geven we inzicht in de geen-spijt maatregelen die woningeigenaren en bedrijven op de korte termijn al kunnen uitvoeren (tot welk niveau ze de isolatie van de buitenschil kunnen verbeteren).

Er zijn nog geen definitieve besluiten genomen, maar er is wel inzicht in interessante alternatieven voor aardgas per buurt. Dit geeft houvast voor het maken van keuzes. We schetsen in welke periode welke buurt van het aardgas af zal gaan.

Voor de buurt(en) waar we vóór 2030 aan de slag gaan, geven we ook aan welk alternatief voor aardgas het meest geschikt is. Voor de andere buurten geven we aan welke opties het meest waarschijnlijk lijken.

De Warmtetransitie (visie, planvorming en uitvoering) is niet iets wat we als gemeente alleen oppakken. Inwoners en bedrijven worden daarin stap voor stap steeds meer betrokken. door informatie te delen, uitvoerende plannen samen te ontwerpen, en concrete stappen die bewoners en bedrijven al kunnen doen, te noemen. De initiatieven die in de tussentijds vanuit hen gestart worden, faciliteren we graag.

Wie zijn er betrokken?

Deze Transitievisie Warmte is opgesteld door de gemeente samen met woningcorporatie WoCom, energie coöperatie DECAS en energie coöperatie ZummerePower, netbeheerder Enexis en de ondernemersvereniging Industrieel Contact Asten-Someren (ICAS).. Woningeigenaren, huurders en ondernemers zijn ook betrokken. Er is een enquête verspreid in de gemeente, er zijn twee bewonersavonden georganiseerd en een specifieke sessie met bedrijven. Zo hebben de verschillende betrokkenen de Transitievisie Warmte mede vorm gegeven (zie meer informatie in bijlage A). Wij streven ernaar om de warmtetransitie zoveel mogelijk samen met inwoners en bedrijven uit te voeren.

Samenhang met andere trajecten

Relatie met de RES

Uiteraard kijken we verder dan de gemeentegrenzen. De puzzel van warmte-opwek, -opslag en -gebruik maken we samen met andere gemeenten in de regio. We werken toe naar de Regionale Structuur Warmte, als onderdeel van de [Regionale Energiestrategie](#) van de Metropool Regio Eindhoven. Hier werken we samen met eenentwintig buurgemeenten, de netbeheerder Enexis, twee waterschappen, de Provincie Noord-Brabant en andere belanghebbenden. De regio Metropool Eindhoven heeft als doelstelling om in 2050 energieneutraal te zijn: evenveel energie opwekken als gebruiken.

Relatie met de Klimaatadaptatie en boven en ondergrondse infrastructuur

De TVW en Klimaatadaptatie hebben grote raakvlakken met elkaar. In het kader van Klimaatadaptatie moeten we in veel straten aan de slag met het geheel veranderen van het systeem van afvoer van afvalwater, het beter benutten van hemelwater en de omgang met de steeds zwaardere buien waarmee we worden geconfronteerd. Daarvoor moet zowel de boven- als ondergrondse inrichting worden aangepakt.

Groen gas heeft weinig impact op de infrastructuur voor de warmtevoorziening. Die kan namelijk mee in de aardgasleidingen die er toch al liggen.

Een all electric voorziening betekent extra elektrakabels in de wijken en een nieuwe 10 kV infrastructuur naar de kernen.

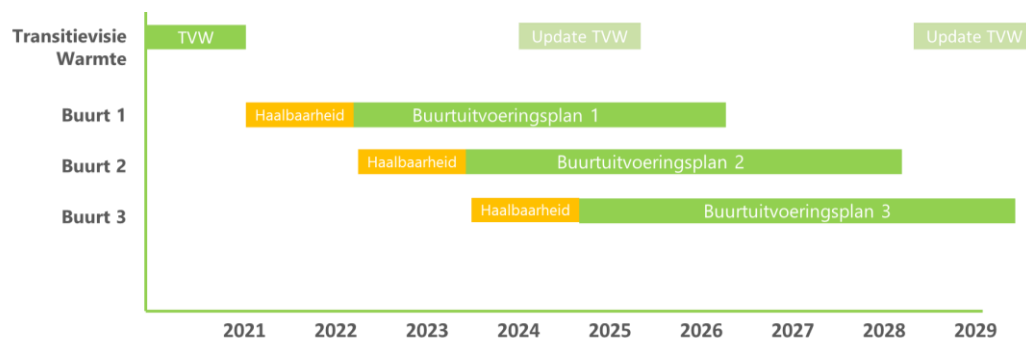
Warmtenetten hebben een grote impact op de ondergrondse infrastructuur. Die maken een complete herschikking van de ondergrondse infrastructuur noodzakelijk.

Al met al staan we met diverse disciplines voor een grote uitdaging al deze werkzaamheden op elkaar af stemmen en in het totaalbeeld tot een oplossing te komen waar we als gemeenschap ook de kosten kunnen dragen. Afstemming per wijk is hierin een harde voorwaarde.

Hoe gaat het hierna verder?

Deze transitievisie geeft een beeld van wat er in de gemeente gaat gebeuren de komende dertig jaar. Bewoners weten daardoor waar ze aan toe zijn, en kunnen beslissingen over hun woning hierop afstemmen. De transitievisie vormt de start van een proces om de gemeente Someren buurt voor buurt aardgasvrij te maken. We selecteren in deze transitievisie een aantal 'verkenningbuurten', die kansrijk zijn om als eerste van het aardgas af te gaan (voor 2030). Voor deze buurten worden vervolgens 'buurtuitvoeringsplannen' gemaakt (zie Figuur 4). Deze uitvoeringsplannen maken we in samenwerking met bewoners en andere betrokkenen – hiervoor volgt per buurt een participatietraject.

Het besluit om daadwerkelijk over te stappen naar een duurzame warmtevoorziening wordt pas genomen als bekend is wat de consequenties zijn voor de woonlasten van bewoners en ondernemers in deze wijken en er een gedegen haalbaarheidsstudie is afgerond. Als het aardgas in een buurt wordt afgesloten, krijgen bewoners dat ruim van tevoren (circa 8 jaar) te horen³. Ook hecht de gemeente aan breed draagvlak. Het spreekt dan ook voor zich dat bewoners goed geïnformeerd- en nauw betrokken worden bij de buurtuitvoeringsplannen. In hoofdstuk 6 wordt uitgebreid ingegaan op de vervolgstappen.



Figuur 4. Na de Transitievisie Warmte (TVW) volgen haalbaarheidsstudies en buurtuitvoeringsplannen. De Transitievisie Warmte wordt iedere 5 jaar geüpdatet.

De transitievisie zal eens in de vijf jaar bijgesteld worden en in de loop van de tijd steeds nauwkeuriger beschrijven welke warmteoplossingen het beste passen in elke buurt.

³ De termijn van 8 jaar is voorlopig in het klimaatakkoord opgenomen en zal uiterlijk 2022 worden geëvalueerd. Dan wordt definitief vastgesteld wat een goede termijn is.

1. Wat is de impact?

Het omschakelen van verwarming met aardgas naar verwarming met een alternatieve bron is complex. Het heeft impact op mensen en gebouwen. In dit hoofdstuk omschrijven we in het kort de impact die we verwachten.

Bijna alle huizen in de gemeente gebruiken aardgas. Het wordt gebruikt om het huis te verwarmen (via cv en radiatoren), om te koken, en voor warm water uit de kraan. Ook de meeste bedrijven gebruiken aardgas. Soms alleen voor verwarming, soms ook in het bedrijfsproces. De belangrijkste aanpassingen die in woningen en andere gebouwen nodig zijn om over te stappen op een duurzame warmtebron, zijn hieronder kort toegelicht.

Wat zijn alternatieven voor koken op een gaspit?

Koken kan met een inductieplaat, elektrische kookplaat of keramische kookplaat. De meeste mensen kiezen voor inductie. Dat verbruikt minder stroom dan andere elektrische kookplaten, en het lijkt op koken op gas: je kunt de temperatuur snel regelen.

Mogelijkheden voor verwarming en warm water

De oplossingen die er zijn in plaats van aardgas, zijn in te delen in drie groepen:

- **Individuele oplossing:** een oplossing per woning, gebouw of woonblok. Bijvoorbeeld een warmtepomp, infraroodpanelen, zonneboiler of incidenteel een biopropaantank of pelletkachel⁴.
- **Warmtenet:** dit is een collectieve oplossing voor de hele buurt. Warm water stroomt door leidingen onder de grond naar de huizen.
- **Duurzaam gas:** we stappen over op een ander type gas, zoals biogas of waterstof.

Het hangt onder andere van het type woning en type buurt af, welke oplossing het meest geschikt is. Welke aanpassingen nodig zijn in de woning verschilt per oplossing. In Figuur 5 is dit schematisch weergegeven. In hoofdstuk 4 en 5 komt aan bod welke oplossing het beste past bij de verschillende buurten in gemeente Someren.

Isolatie en andere aanpassingen aan de woning⁵ zijn vaak noodzakelijk om de woning met het alternatief voor aardgas comfortabel te verwarmen. Detail informatie over de aanpassingen die nodig zijn in huizen komen verder niet aan bod in deze transitievisie. Wanneer tijdens de uitvoeringsplannen vast komt te staan welke techniek gekozen wordt, kan een goede inschatting worden gemaakt van de benodigde aanpassingen en kosten.

⁴ Pellet-/houtkachels worden door woningcorporatie WoCom niet toegestaan i.v.m. uitstoot fijnstof en (aanleg) speciaal rookkanaal.

⁵ Zoals goede kierdichting

Individueel

Hoe werkt het?

Elke woning, gebouw of bouwblok krijgt zijn eigen warmtevoorziening. De meeste van deze individuele opties gebruiken daarvoor elektriciteit, en leveren lage temperatuur warmte.

Geschikt voor deze woningen:

- Nieuwbouw
- Goed geïsoleerde bestaande bouw

Goede isolatie van dak, gevel, ramen en vloer is nodig.

Ventilatie van de woning is extra belangrijk.

Zonnepanelen wekken de benodigde elektriciteit (deels) op.

Radiatoren

Vloerverwarming of speciale radiatoren voor lage temperatuur zorgen voor verspreiding van de warmte in de woning.

Warmtepomp

Een elektrische warmtepomp maakt warmte en warm water. Er zijn varianten die warmte halen uit de lucht, de bodem of zonnewarmte.



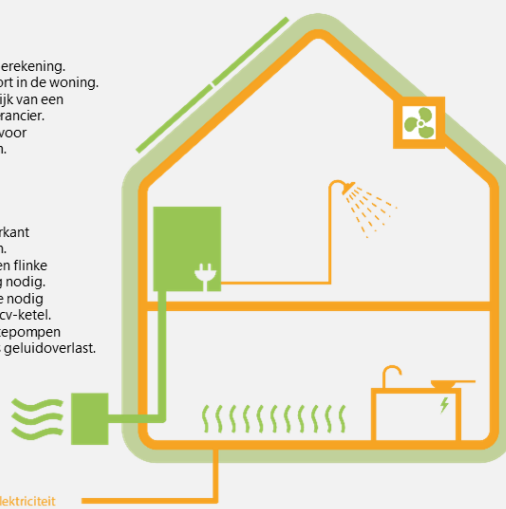
Voordelen

- Lage energierekening.
- Meer comfort in de woning.
- Onafhankelijk van een warmteleverancier.
- Zelf kiezen voor een systeem.



Nadelen

- Aan de voorkant hoge kosten.
- Er is vaak een flinke verbouwing nodig.
- Meer ruimte nodig dan bij een cv-ketel.
- Luchtwarmtepompen geven soms geluidsoverlast.



Warmtenet

Hoe werkt het?

Warmtenetten bestaan uit leidingen onder de grond. Hierdoor stroomt warm water van een warmtebron naar de woningen. Net als bij het gasnet heeft elke woning een eigen aansluiting. Er zijn allerlei warmtebronnen mogelijk, en er bestaan warmtenetten op verschillende temperaturen.

Geschikt voor deze woningen:

- Appartementen, flats, portiekwoningen
- Rijtjeswoningen, in dichtbebouwd gebied

Isolatie verbetert het comfort en zorgt voor een lagere energierekening, maar is niet altijd een vereiste.

Radiatoren kunnen meestal behouden blijven. Bij een warmtenet op lage temperatuur zijn vloerverwarming of speciale radiatoren nodig.

Afleverzet

De warmte uit het net wordt via een afleverzet de woning in gebracht.



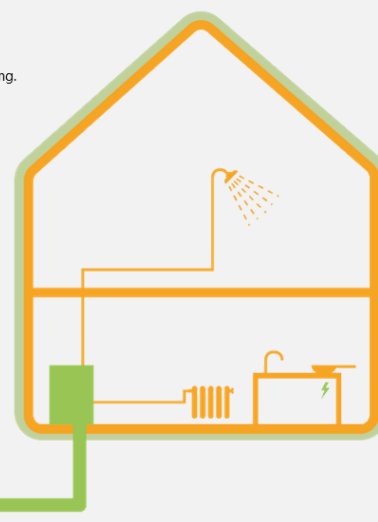
Voordelen

- Kost weinig ruimte in de woning.
- Meestal geen verregaande isolatie noodzakelijk.
- Er zijn veel verschillende warmtebronnen mogelijk voor een warmtenet.



Nadelen

- Als bewoner ben je afhankelijk van de warmteleverancier.
- Een warmtenet is alleen rendabel in dichtbebouwde gebieden.



Duurzaam gas

Hoe werkt het?

De huidige aardgasleidingen kunnen ook gebruikt worden voor ander, duurzaam gas. Bijvoorbeeld groen gas (biogas) of waterstof. Duurzaam gas is slechts beperkt beschikbaar.

Geschikt voor deze woningen:

- Moeilijk te isoleren woningen zoals monumenten
- Oude woningen in buitengebieden

Isolatie

Duurzaam gas levert warmte op hoge temperatuur. Verregaande isolatie is daarom niet noodzakelijk. Wel is het altijd een goed idee om te isoleren, omdat dit het comfort in de woning verbetert en de energierekening lager wordt.

Radiatoren

Het is niet nodig om de radiatoren te vervangen.

Ketel

Bij groen gas kan de huidige cv-ketel meestal gebruikt blijven. Voor waterstof is een nieuwe cv-ketel nodig.



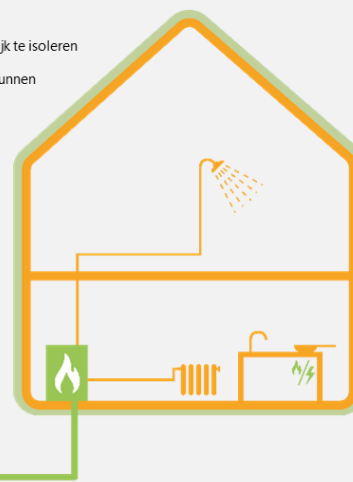
Voordelen

- Geschikt voor woningen die moeilijk te isoleren zijn, zoals monumenten.
- Huidige gasleidingen en cv-ketel kunnen meestal gebruikt blijven worden.



Nadelen

- Groen gas is beperkt beschikbaar. Duurzame waterstof wordt nu nog niet toegepast om woningen te verwarmen, en het is onzeker of dit in de toekomst wel gaat gebeuren.
- De inzet van duurzaam gas is relatief inefficiënt. De beperkte hoeveelheid duurzaam gas kan efficiënter in andere sectoren, zoals de industrie, worden ingezet.



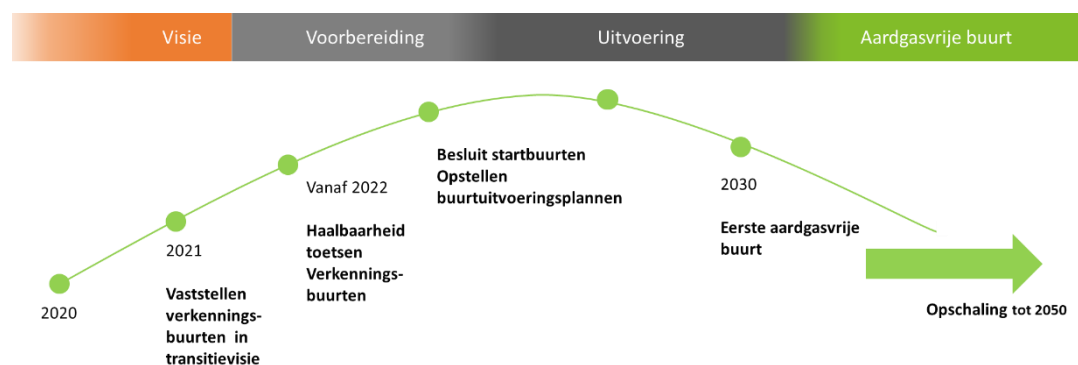
Figuur 5 Overzicht van de alternatieve warmtebronnen en benodigde aanpassingen in huizen. Afhankelijk van de gekozen warmtebron zijn er andere aanpassingen aan huizen en bedrijfspanden nodig. Bij inzet van individuele biopropaangastanks en pelletkachels gelden de aanpassingen zoals bij duurzaam gas.

2. Hoe maken we keuzes?

We hebben ons in Nederland tot doel gesteld om in 2050 een betaalbare, betrouwbare en duurzame warmtevoorziening te hebben zonder aardgas. Dit betekent dat we keuzes moeten maken. Waar gaan we starten en waarom? Voor welke alternatieve warmteoplossing kiezen we? Om deze beslissingen weloverwogen te kunnen maken, benoemen we in deze transitievisie een aantal belangrijke uitgangspunten.

Gemeente Someren is regisseur van de warmtetransitie. In Figuur 6 is te zien dat deze transitievisie in 2021 wordt vastgesteld door de gemeenteraad. In de transitievisie worden één of enkele verkenningbuurt(en) benoemd. Vanaf 2022 toetst de gemeente de haalbaarheid voor deze verkenningbuurten. Blijkt daaruit dat het haalbaar is om voor 2030 die buurt aardgasvrij-ready⁶ te maken en aansluitend een aardgasvrije warmtevoorziening te realiseren, dan wordt het besluit genomen de buurt definitief als startbuurt aan te wijzen. We nemen tijdens het opstellen van de transitievisie en de uitvoeringsplannen zorgvuldig en gezamenlijk besluiten, en zijn open over de afwegingen die we maken. Daarom zijn er uitgangspunten geformuleerd om deze keuzes in de warmtetransitie op te baseren. Er zijn drie soorten uitgangspunten:

1. Algemene uitgangspunten voor de warmtetransitie, die het hele proces leidend zijn;
2. Uitgangspunten voor het bepalen van de startbuurten;
3. Uitgangspunten voor het kiezen van aardgasvrije technieken.



Figuur 6 Om keuzes te maken schrijven we een transitievisie voor de gemeente en per buurt een uitvoeringsplan. De uitgangspunten die we in de transitievisie bepalen, zijn steeds de basis waarop we besluiten baseren.

Inwoners maken definitief een keuze tijdens het opstellen van het uitvoeringsplan voor hun buurt. Het is voor individuele inwoners niet verplicht om aan te sluiten bij de keuze die in het uitvoeringsplan voor hun buurt wordt gemaakt. In de uitgangspunten waarop de uitvoeringsplannen zijn gebaseerd zijn de belangen van inwoners sterk meegewogen, dus het is wel waarschijnlijk dat het plan de best passende optie aanlevert. Collectieve systemen kunnen echter alleen gerealiseerd worden als nagenoeg alle panden in zo'n wijk op zo'n collectief systeem worden aangesloten.

2.1 Algemene uitgangspunten

We hebben een aantal algemene uitgangspunten benoemd die we als basis inzetten om gemeente Someren aardgasvrij te verwarmen in 2050. Deze algemene uitgangspunten en een korte toelichting zijn hieronder opgesomd.

⁶ Klaar om aardgasvrij te worden door de woning goed te isoleren en de warmte afgifte systemen eventueel aan te passen

1. Laagste totale kosten⁷ en laagste kosten voor bewoners en bedrijven

Wij streven naar de laagste kosten voor bewoners en bedrijven, met speciale aandacht voor kwetsbare groepen. Daarbij kijken we niet alleen naar kosten die direct op één woning te betrekken zijn (zoals de aanleg van vloerisolatie), maar ook naar de kosten die bijvoorbeeld een netbeheerder maakt. Wanneer bijvoorbeeld veel mensen een warmtepomp inzetten om het huis te verwarmen, betekent dit dat het elektriciteitsnet moet worden verzwakt. Deze kosten wegen uiteindelijk ook mee in de energierekening per woning.

2. Iedereen moet mee kunnen in de warmtetransitie

De stap van het aardgas af moet voor bewoners en betrokkenen zo simpel mogelijk zijn. Bewoners moeten meegenomen worden in het proces en geholpen worden om zo makkelijk mogelijk over te schakelen. Gemeente Someren wil inwoners onder andere faciliteren door informatie voor iedereen beschikbaar te maken. Meer over de rol van de gemeente is te vinden in hoofdstuk 7.

3. Natuurlijke momenten benutten

Naast de energietransitie zijn er andere belangrijke opgaves voor de gemeente, de betrokkenen en de bewoners. Er moet worden gekeken naar maatregelen in het kader van klimaatadaptatie, de regionale energiestrategie, ruimtelijke ontwikkeling, plannen van woningbouwcorporatie, weg- en waterbeheer en netbeheer plannen. Al deze plannen én ook plannen van individuele inwoners kunnen momenten zijn om ook de stap te maken naar aardgasvrij. We streven ernaar deze 'natuurlijke momenten' waar mogelijk te benutten in de transitievisie.

4. Inzetten op besparing (primaire energie & CO₂-uitstoot)

Het aardgasvrij maken is niet de enige doelstelling, we willen in de eerste plaats de CO₂-uitstoot terugdringen. Dat betekent prioriteit geven aan isolatie en het veranderen van gedrag. Dat is van belang om het primaire energieverbruik en dus de CO₂ uitstoot omlaag te brengen.

5. Zorgvuldig en transparant proces gericht op breed draagvlak (met duidelijke, eerlijke en begrijpelijke informatie)

De gemeente Someren wil een breed participatieproces inzetten tijdens de hele warmtetransitie. Iedereen moet mee kunnen doen. Dat betekent transparante informatie en regelmatige aansprekmomenten op gemeente-, wijk-(of dorpskern) en buurniveau. De gemeente wil de bewoners vroegtijdig betrekken op een eerlijke en begrijpelijke manier.

6. Ruimtelijke impact, volksgezondheid en milieuvriendelijke oplossingen

Er is ook oog voor impact op mens en milieu. Elke warmtetechniek heeft hierin zijn voor- en nadelen. Het is bijvoorbeeld niet wenselijk voor de luchtkwaliteit als er in woonwijken op grote schaal individuele pellet- of houtkachels komen. Enkele pelletkachels in de buitengebieden is geen probleem, als zij maar niet de overhand nemen als alternatieve keuze.

Ook zal goed gekeken worden naar de elektrificatie van de warmtevoorziening om de impact op het verzwakken van het elektriciteitsnet te beperken (beperking van overlast en maatschappelijke kosten).

7. Ruimte en rekeningen houden met nieuwe technologieën

Alle gemeenten in Nederland werken aan het aardgasvrij maken van woningen. De ontwikkelingen op het gebied van aardgasvrije innovaties gaan daardoor snel. Elke vijf jaar wordt deze transitievisie vernieuwd en willen we eventuele nieuwe technologieën mee nemen als optie voor buurten die nog aardgasvrij moeten worden. We anticiperen zoveel mogelijk op toekomstige mogelijkheden en, in gevallen dat nog veel onzeker is, sluiten we zo min mogelijk toekomstige mogelijkheden uit.

⁷ Om precies te zijn streven we de laagste "nationale kosten" na. Nationale kosten zijn de totale kosten van alle maatregelen die nodig zijn voor een warmteoplossing, ongeacht wie die kosten betaalt. Het is inclusief de kosten en baten van energiebesparing en alle kosten en investeringen voor de opwek, distributie en levering van stroom en warmte, maar exclusief belastingen, heffingen en subsidies.

Deze algemene uitgangspunten vormen het fundament waarop de warmtetransitie in Someren wordt gebouwd. Elke buurt is specifiek met een andere samenstelling van bewoners, gebouwen, omgeving en warmtepotentie. De benadering per buurt zal dus op maat zijn.

2.2 Selectiecriteria startbuurt(en)

In deze transitievisie worden “verkenningbuurten” aangewezen: clusters van huizen/bedrijfspanen waar de gemeente kansen ziet om voor 2030 geheel of gedeeltelijk van het aardgas af te gaan. In de buurten die als verkenningbuurt zijn aangewezen, onderzoeken we vervolgens de haalbaarheid. Daarna wordt definitief bepaald welke “startbuurten” voor 2030 van het aardgas af gaan.

Om de verkenningbuurten te selecteren zijn de onderstaande criteria opgesteld:

Laaghangend fruit: Een buurt die in de nabijheid liggen van een bestaande warmtebron (water, riolering) die makkelijk is te ontsluiten, kunnen makkelijker aardgasvrij worden. Door deze gebieden eerst op te pakken kunnen we meer aandacht besteden aan processen zoals participatie en is er minder inspanning nodig voor de relatief makkelijke weg naar de techniek.

Percentage corporatiebezit: Hoe meer corporatiebezit, hoe gecoördineerder de aanpak kan zijn met een partij (woningcorporatie) die ervaring heeft met wijk/complex gerichte aanpak, ook achter de voordeur van bewoners. Op deze manier kunnen corporatiewoningen fungeren als ‘startmotor’ voor veranderingen in de buurt

Combinatie met andere werkzaamheden: Bijvoorbeeld de onderhoudsplanning van woningbouwcorporaties of werkzaamheden aan de openbare ruimte, kunnen een aanleiding zijn om direct ook de energie-infrastructuur in een buurt aan te pakken. Een ander soort koppelkans is de sociale ontwikkeling van een buurt waarin de gemeente graag de sociale cohesie of veiligheid bijvoorbeeld wil verbeteren.

Initiatief bewoners of vastgoedeigenaren: buurten waar bewoners en/of vastgoedeigenaren het voortouw nemen om aardgasvrij te worden (of open staan voor een collectieve oplossing), kunnen mogelijk vooroplopen. De gemeente faciliteert dergelijke initiatieven graag.

Eenvoud aanpak: Voor buurten met veel dezelfde woningen is het makkelijker een aanpak op te stellen. Hetzelfde geldt voor uniforme bedrijfsterreinen met gelijksoortige gebouwen. Is er aanwezigheid van maatschappelijk vastgoed? Dan kan dit een extra reden zijn om eerder met een buurt / bedrijventerrein aan de slag te gaan.

Collectieve systemen: We beginnen in buurten waar collectieve oplossingen (warmtenetten) voor de hand liggen. In buurten waar voor elke woning een individuele oplossing komt, zoals een warmtepomp, geven we woningeigenaren meer de tijd om hun woning aan te passen.

Schaalbaarheid: Buurten waarvan de aanpak uitgerold kan worden in andere buurten hebben de voorkeur. Dit om het leereffect in de rest van de gemeente te benutten.

2.3 Criteria aardgasvrije technieken

In de transitievisie geven we per buurt aan welke aardgasvrije techniek de voorkeur heeft. Tijdens het opstellen van het buurtuitvoeringsplan bekijken we de haalbaarheid van deze techniek in meer detail. We maken de keuze voor een techniek op grond van de criteria in Figuur 7. Deze worden in bijlage B verder toegelicht.

In de meeste gevallen zal gelden dat de meest betaalbare techniek gekozen zal worden. Als er 2 technieken voor dezelfde prijs beschikbaar zijn, kan verder worden gekeken naar impact qua duurzaamheid en milieu, sociale aspecten als overlast en technologische kwaliteit. Andere criteria worden gebruikt als randvoorwaarden om de techniek uit te voeren (juridisch kader, veiligheid, robuustheid en continuïteit bijvoorbeeld). Basis uitgangspunten zoals eerder genoemd, blijven dat er een betaalbare, betrouwbaar & veilige en duurzame warmtebron gekozen zal worden.



Figuur 7 Criteria waaraan een techniek wordt getoetst om te kijken of deze geschikt is om toe te passen in een bepaalde buurt.

3. Warmtevraag en warmtebronnen

In dit hoofdstuk beschrijven we de warmtevraag van de gebouwde omgeving, bestaande uit woningen en bedrijfspanden. Daarbij kijken we naar de hoeveelheid warmte die in een gebied nodig is en de temperatuur van de warmte die wordt gevraagd. Ook geven we een inschatting van de toekomstige warmtevraag. Daarna kijken we naar het potentiële aanbod van duurzame warmtebronnen in Someren⁸.

Vrijwel alle huizen en utiliteitsgebouwen in gemeente Someren gebruiken aardgas voor verwarming, warm water en koken. Voor het verwarmen van gebouwen staat een cv ketel daarbij vaak ingesteld op een temperatuur van 80 °C⁹. Door woningen (beter) te isoleren kan de benodigde temperatuur van de warmte naar beneden worden bijgesteld. Hierdoor wordt minder aardgas verbruikt. Ook betekent dit dat we een warmtebron met een temperatuur lager dan 80 °C kunnen inzetten om de huizen te verwarmen. Isolatie is daarom een belangrijke eerste stap voor de meeste woningen in onze gemeente. Dat is niet alleen goed voor het milieu, het verlaagt ook de energierekening, en verbetert het comfort in de woning. In dit hoofdstuk beschrijven we eerst de gebouwen in de gemeente, hun huidige warmtevraag en het gasverbruik daarbij. Daarna kijken we hoe ver we dit kunnen verlagen door rendabel te isoleren. Door de warmtevraag op een kaart van de gemeente in beeld te brengen, zien we welke temperatuur warmte in welke buurt nodig is. In het 2^e deel van dit hoofdstuk beschrijven we de warmtebronnen die we gevonden hebben in de gemeente.

3.1 Warmtevraag

Huidig gasverbruik woningen & bedrijven

De meest recente complete cijfers over het aardgasverbruik komen uit 2018. In dat jaar stonden er op 1 januari in totaal 7.964 woningen en waren er 2.195 bedrijven gevestigd in Someren.¹⁰ Woningbouwcorporaties WoCom en in veel mindere mate Bergopwaarts, Mooiland en Wonen Limburg hebben een aanzienlijk deel (21%) van de woningen in de gemeente in bezit¹¹. Het totale aardgasverbruik in Someren in 2018 was 2058 TJ¹². Een relatief klein deel hiervan (402 TJ) werd gebruikt in de bijna 8.000 woningen in Someren, de rest (1656 TJ) ging naar dienstverlening, landbouw en industrie, waarvan het grootste deel naar kassen die vallen onder de categorie Landbouw, Bosbouw en Visserij vallen in Figuur 8.

Het overgrote deel van de woningen en de bedrijven is aangesloten op het aardgasnet.¹³ Verhoudingsgewijs wordt er aanzienlijk meer energie uit aardgas gebruikt dan elektriciteit (zie Figuur 4). In woningen wordt het aardgas hoofdzakelijk gebruikt voor ruimteverwarming (75%), een kleiner deel wordt gebruikt voor warm water (20%) en 5% van het gas wordt gebruikt om te koken.

⁸ Gegevens over de gebouwde omgeving zijn grotendeels afkomstig uit openbare data en deels uit kengetallen van De WarmteTransitieMakers. De Startanalyse van het Planbureau voor de Leefomgeving is gebruikt om inzicht te krijgen in de nationale kosten voor verschillende technieken voor de buurten van Someren.

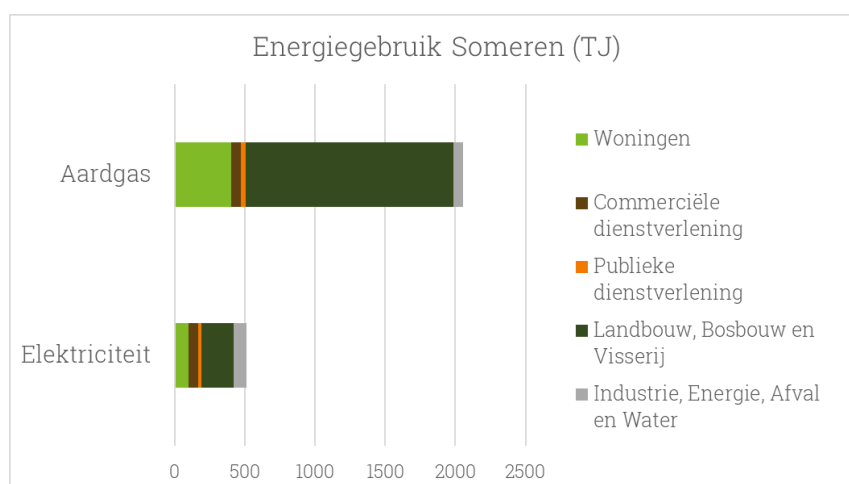
⁹ Bron: Milieu Centraal

¹⁰ Bron: CBS Statline – Totale woningvoorraad & alle cijfers.nl - bedrijfsvestigingen

¹¹ Bron: CBS, 2018

¹² Bron: Klimaatmonitor, 2018 - (1 TJ = terajoule = 1.000.000.000.000 joule. 1 TJ komt overeen met 31.600 m³ aardgas)

¹³ <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/grip-op-je-energierekening/gemiddeld-energieverbruik/>



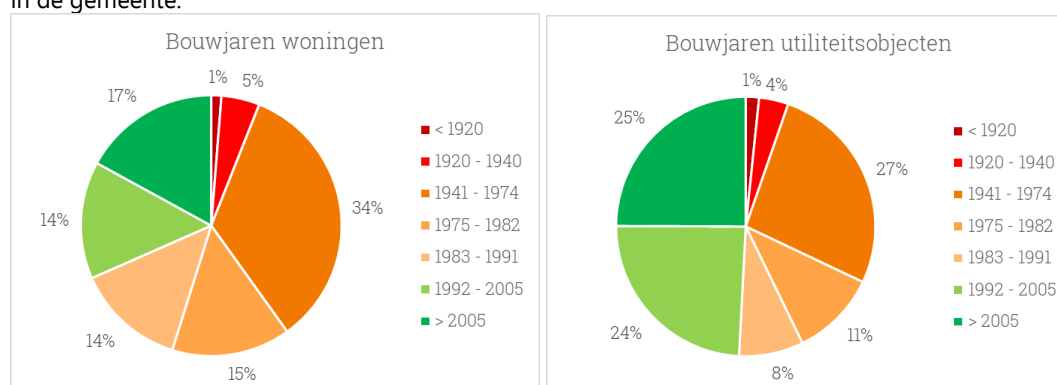
Figuur 8 Totaal energieverbruik in Someren onderverdeeld in aardgasverbruik en elektriciteitsverbruik.¹⁴

Bij bedrijven hangt het aardgasverbruik sterk af van het type bedrijf. In sommige bedrijven wordt aardgas niet alleen gebruikt voor verwarmen, maar ook in het bedrijfsproces. Daarnaast wordt aardgas in de glastuinbouw gebruikt voor zowel de productie van warmte als de productie van elektriciteit. Dit gebeurt dan met een Warmte-Kracht Koppeling (WKK) installatie.

Alles wat valt onder industrie, energie, afval en water valt buiten de scope van de Transitievisie Warmte. Dit geldt ook voor alles dat valt onder landbouw, bosbouw en visserij. Met name de maakindustrie, waar aardgas gebruikt wordt voor bedrijfsprocessen, vraagt om individueel maatwerk. Eventuele restwarmte van de industrie wordt wel meegenomen in de warmtebronnen analyse.

Verlagen energiegebruik

Het merendeel van de woningen in gemeente Someren is gebouwd in de periode 1941-1974. Zo zijn grote delen van de centra Someren, Someren-Eind en Lierop gebouwd in deze periode. Er zijn in Someren weinig vooroorlogse panden. Deze woningen zijn vaak lastig te isoleren en maken het zoeken naar een warmtealternatief extra uitdagend. In Figuur 9 zijn de bouwjaren van de woningen en de utiliteitsobjecten in gemeente Someren weergegeven. In bijlage C is een kaart te vinden met de bouwjaren van alle panden in de gemeente.

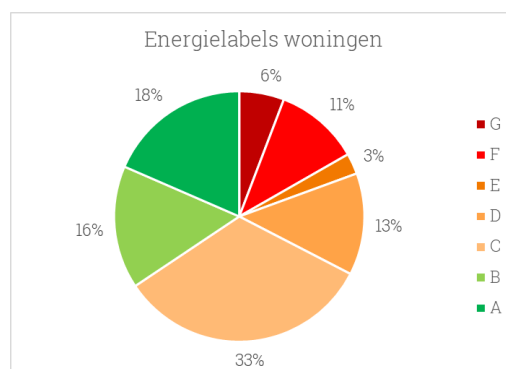


Figuur 9 Links: het aantal woningen in gemeente Someren, onderverdeeld naar bouwperiode. Rechts: dezelfde onderverdeling voor utiliteitsobjecten.¹⁵

¹⁴

¹⁵ De bouwjaren en energielabel analyse is gebaseerd op BAG data uit juni 2020. Alle woningen met een woonfunctie zijn meegerekend als woning. De overige verblijfsobjecten zijn geteld als utiliteit. Er zijn verblijfsobjecten die zowel een bedrijfsvestiging zijn als een woning, waardoor de getallen afwijken van het aantal woningen en aantal bedrijven zoals door het CBS geregistreerd.

Sinds 2015 heeft vrijwel elk pand in Nederland een energielabel. Het energielabel zegt iets over de isolatie en de warmtevraag van het pand. Label A staat voor een goed geïsoleerde woning, label G is voor slecht geïsoleerde woningen. In Figuur 10 is de verdeling van energielabels te zien.¹⁶



De verwachting is dat in de komende periode veel woningeigenaren met isolatie aan de slag gaan (zie kader), waardoor de energie labels verbeteren en warmtevraag lager wordt.¹⁷ Voor woningcorporaties en kantoorpandeigenaren gelden strenge isolatie-eisen: deze panden zullen, waar nodig, in de komende jaren grondig aangepakt worden om aan hieraan te kunnen voldoen.

Isolatiemogelijkheden

				
< 1940	1941-1964	1965-1982	1983-2005	> 2005
Slecht geïsoleerde huizen	Woningen met gemiddeld isolatieniveau			Goed geïsoleerde huizen
Energielabel G/F	Energielabel F/E	Energielabel E/D/C	Energielabel D/C/B	Energielabel B/A
- Gebouwd zonder isolatie, geen spouwmuur - Historisch uiterlijk - Beperkte isolatie mogelijk	- Gebouwd zonder goede isolatie, vaak wel met spouwmuur - Nieuwe uitstraling soms wenselijk - Rendabel te isoleren	- Gebouwd met dak- en soms gevelisolatie - Rendabel te isoleren	- Gebouwd met redelijke isolatie - Jaren '80 isolatie vaak kostbaar - Jaren '90 gebouwd met dubbel glas en redelijke isolatie	- Gebouwd met goede isolatie - Lage temperatuur verwarming vaak al mogelijk
Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen	Maatregelen
- Isolatie van binnenuit (dak, gevel, vloer) - Maatwerk bij monumenten - HR++ of triple glas, monumentenglas of voorzetzamen	- Spouwmuur isolatie of vervanging gevel - Op natuurlijke onderhoudsmomenten dakisolatie - HR++ of triple glas	- Spouwmuur isolatie of vervanging gevel - Op natuurlijke onderhoudsmomenten dakisolatie - HR++ of triple glas	- Op natuurlijke moment is isolatie (dak, gevel, vloer) goed mogelijk - Bij voldoende isolatie focus op duurzame installaties	- Extra isolatie meestal niet zinvol - Focus op duurzame installaties
Hoge temperatuur warmte nodig in 2050	Midden temperatuur warmte nodig in 2050			Lage temperatuur warmte nodig in 2050
Passende aardgasvrije technieken	Passende aardgasvrije technieken			Passende aardgasvrije technieken

¹⁶ Bron: RVO

¹⁷ Bron: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/snel-besparen/grip-op-je-energierekening/gemiddeld-energieverbruik/>

Biomassa, groen gas, hoge temperatuur warmtenet	Warmtenetten op midden temperatuur of op lage temperatuur en aangevuld met booster warmtepomp per huis	Na aanpassing van de radiatoren vrijwel elke techniek geschikt
---	--	--

Tabel 2 Huizen in verschillende bouwperiodes en de benodigde isolatiemaatregelen om deze huizen klaar te maken voor een alternatief voor aardgas. Sommige huizen zullen altijd een hoge temperatuur warmte nodig hebben. Hoe nieuwer een gebouw, hoe lager de benodigde temperatuur om het gebouw comfortabel te verwarmen. Voor de drie warmteprofielen (hoog, midden en laag) zijn passende aardgasvrije technieken benoemt.

Naast isolatie is kierdichting en geschikte ventilatie belangrijk voor het binnenklimaat van een woning.

Niet elk kantoor of elke woning heeft dezelfde isolatie-

mogelijkheden. Woningen gebouwd voor 1930 en monumenten zijn over het algemeen slecht geïsoleerd. Ten tijde van de bouw golden er geen bouwvoorschriften voor isolatie. Bouwtechnisch is het moeilijk (kostbaar) om deze woningen vergaand te isoleren. Deze woningen hebben bijvoorbeeld geen spouwmuur. Vaak willen (of mogen) eigenaren ook het aanzicht van dit type woning niet aanpassen, waardoor isolatie van binnenuit nodig is. Hiermee is

wel een verbetering in energielabel te behalen, maar een label A isolatieniveau is niet haalbaar zonder onrendabele kosten te maken. In naoorlogse woningen is vaak wel met spouwmuur gebouwd. Die kan rendabel geïsoleerd worden. Afhankelijk van de bouwstijl is in woningen gebouwd tussen 1940 en 1975 dikwijls een grote slag te slaan. Woningen die vanaf de jaren '80 werden gebouwd hebben tijdens de bouw al een zekere mate van isolatie meegekregen, volgens de toen geldende bouwnormen. Dit zorgt ervoor dat na-isoleren in deze woningen juist weer minder rendabel is en er een minder grote stap te behalen is. Woningen van na 2005 zijn dusdanig goed geïsoleerd dat het doorgaans niet zinvol is om extra isolatie toe te voegen.

Energiebesparing in de woning

Een gemiddeld Nederlands huishouden gebruikte in 2018 per jaar 2765 kWh elektriciteit en 1269 m³ aardgas. Hiervoor betaal je al gauw 1650 euro per jaar, wat door hogere belastingen in de komende jaren naar verwachting snel stijgt. In Someren liggen het gemiddeld gas- en elektriciteitsverbruik hoger dan het landelijk gemiddelde, waardoor de gemiddelde energierekening in Someren rond de 2000 euro per jaar ligt.

Voor woningeigenaren zijn er verschillende redenen om energie te gaan besparen. Zo kun je hiermee de energierekening aanzienlijk verlagen. Daarnaast zorgt een lager energiegebruik direct voor minder CO₂-uitstoot en dus minder milieu-impact. Als laatste, maar zeker niet onbelangrijk: een goed geïsoleerde woning is comfortabel en heeft een prettig binnenklimaat.

Toekomstige warmtevraag woningen en bedrijven

Om een inschatting te maken van de verwachte energiebesparing van woningen tot 2050 is een analyse gemaakt die rekening houdt met de woningvoorraad in Someren (bouwjaar, energielabel, oppervlakte van de woningen). De labelstappen die gezet kunnen worden zijn ingeschat, waarbij economisch rendabele isolatie het uitgangspunt is (zie Tabel 4). In de tabel zie je wat landelijk gezien de verwachte energiebesparing is voor een huis uit een bepaalde bouwperiode. Huizen van voor 1920 bijvoorbeeld, zitten vaak op een energielabel G en zijn tot een energielabel C of D te isoleren. Deze isolatiestap betekent een energiebesparing van 18%. Voor de verschillende bouwperiodes gelden verschillende besparingspotenties.

Voor Someren leidt dit model tot een totale besparingspotentie van circa 23% van de warmtevraag in de bestaande bouw. De verwachte totale warmtevraag in 2050 is **316 TJ/jaar** voor de huidige circa 8.237 woningen (tegenover 402 TJ/jaar in 2018 en 450 TJ/jaar in 2020 op basis de methode beschreven in Bijlage C). Het besparingspotentieel van bedrijven is ca. 30% (het landelijk gemiddelde). Omdat bedrijven veel

diverser zijn dan huizen (een kledingwinkel en opslagloods zijn heel anders qua comforteisen en bouwstijl), is het besparingspotentieel hiervan moeilijker scherp te krijgen.

De gecombineerde warmtevraag voor warmte voor bedrijven en woningen in Someren zal circa 477 TJ of 1512 TJ (inclusief landbouw) zijn in 2050.. Dit is dan ook de warmtevraag waarvoor we passende warmtebronnen zullen zoeken.

*Tabel 3 Overzicht aardgasverbruik gemeente Someren (Klimaatmonitor, 2018) en inschatting toekomstige warmtevraag. *Toekomstige warmtevraag Landbouw en Industrie is geschat op basis van het huidige aardgasverbruik en 30% besparing, maar niet al het aardgasverbruik zal in deze categorieën gebruikte worden ten behoeve van de warmtevoorziening.*

Categorie	Huidige warmtevraag (TJ)	Toekomstige warmtevraag (TJ)
<u>Op basis van aardgasverbruik</u>	<u>1078</u>	
- Woningen	402	316
- Commerciële dienstverlening	70	49
- Publieke Dienstverlening	37	26
- Landbouw, Bosbouw en Visserij*	1479	1035
- Industrie, Energie, Water en Afval ¹⁸	70	49
<u>Hernieuwbare warmte</u>	<u>123</u>	
- Houtkachels Woningen	24	17
- Overige installaties	99	69
<u>Totalen</u>		
- Gebouwde omgeving	509	391
- Gebouwde omgeving incl hernieuwbaar	632	477
- Landbouw en industrie	1549	1084

Tabel 4 Voorspelde energiebesparing en verbetering van het energielabel door isolatie. We gaan uit van de isolatie die economisch rendabel is. De mogelijke besparing is berekend door (via kengetallen¹⁹) de warmtevraag van het huidige en het toekomstige energielabel te vergelijken.

Huidig energielabel	G <1920	F 1920-1940	E 1941-1974	D 1975-1982	C 1983-1991	B 1991-2005	A >2005
Legenda Bouwjaar/energielabel							
Voorspeld energielabel	D/C	C/B	B/A	B/A	B	A	A
Besparing warmtevraag	18%	34%	45%	41%	17%	18%	0%
Temperatuurniveau na besparing (warmteprofiel)	Hogere temperatuur		Midden/lage temperatuur				Lage temperatuur

Temperatuurniveau

Naast de vraag hoeveel warmte er nodig is per buurt of woning, is ook van belang op welke temperatuur deze warmte beschikbaar moet zijn. Dit noemen we het warmteprofiel. De temperatuur waarop de warmte in de woning verspreid wordt via de radiatoren of vloerverwarming (de zogeheten afgifte-temperatuur)

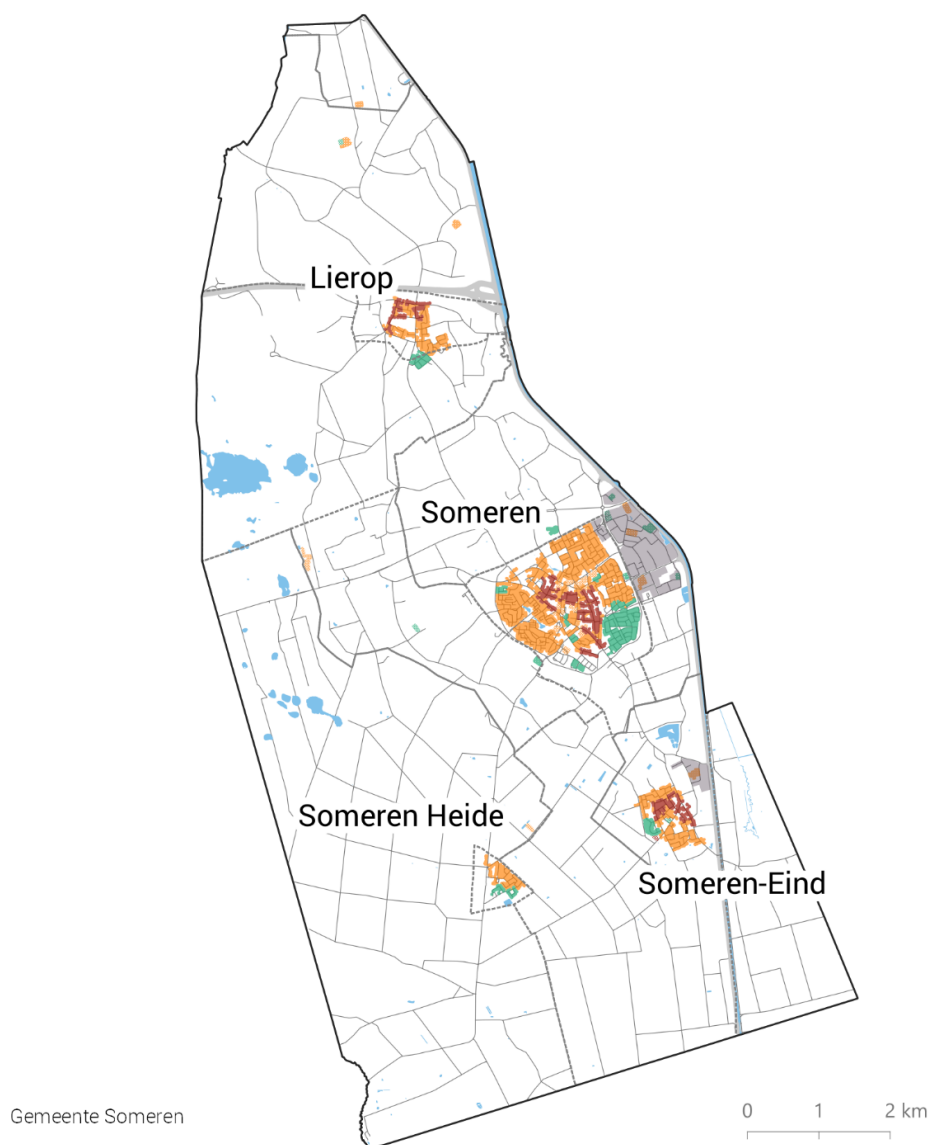
¹⁸ Industrie en Landbouw vallen niet onder de gebouwde omgeving en dus niet onder de scope van de TVW. Echter, een groot deel van aardgas in glastuinbouw wordt wel degelijk gebruikt voor warmte en dus concurreert dat met gebouwde omgeving als het gaat om inzet van duurzame warmtebronnen.

¹⁹ Bron: adviesbureau Greenvis

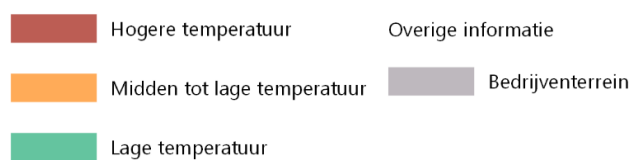
moet passen bij de isolatiegraad van de woningen en het type radiator (en andere installaties). Hoe beter de woning geïsoleerd is, hoe lager de afgifte-temperatuur kan zijn. In Tabel 4 zijn de warmteprofielen gedefinieerd die de gewenste afgiftetemperatuur aangeven om woningen comfortabel en efficiënt te verwarmen.

Bij bedrijfspanden hangt de warmtevraag sterk af van de functie van een gebouw. Zo is het vaak niet nodig om een opslagloods tot 20°C te verwarmen. Daarom is het lastig op basis van de energielabels te werken. Voor bedrijfspanden moet meer op individueel niveau gekeken worden welke warmtevoorziening volstaat.

Op dit moment gebruiken bijna alle huizen een cv-ketel met een hoge afgifte-temperatuur: alle huizen zou je daarom een rood warmteprofiel kunnen geven op een gemeenteplattegrond. Wanneer alle huizen in gemeente Someren de besparingsstap zetten die past bij hun huis (zie Tabel 5 in bijlage C), verbetert hun warmteprofiel. Deze verbeterde warmteprofielen zijn per cluster van huizen op de kaart gezet in Figuur 10.



Warmteprofielen



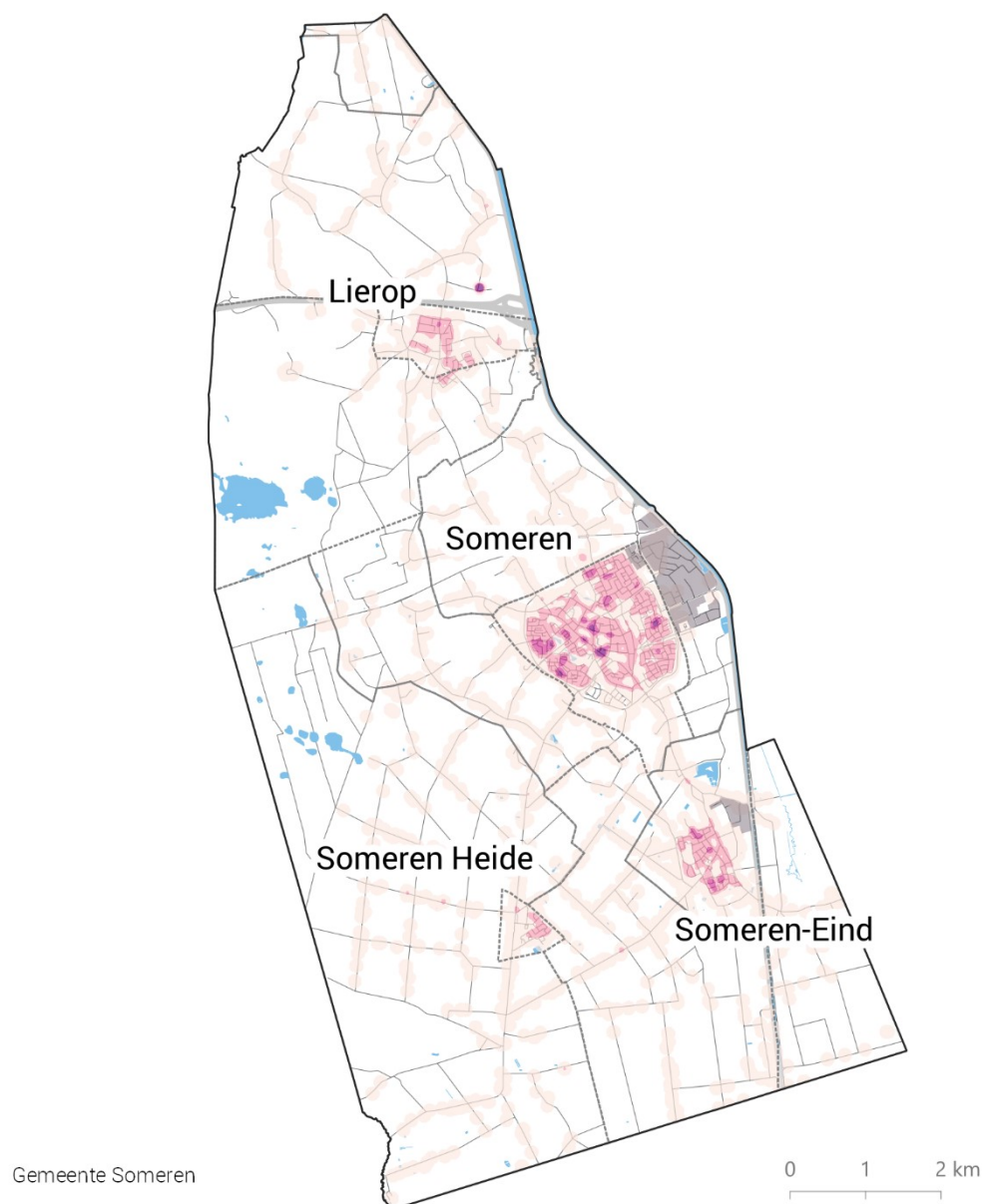
Figuur 10 Warmteprofiel gemeente Someren waarbij uitgegaan is van rendabel na isoleren. We zien clusters van huizen met een zelfde warmteprofiel. Individuele huizen zijn niet in kaart gebracht. Het warmteprofiel 'Midden tot lage temperatuur' komt het meest voor. In de kernen Someren, Someren-Eind en Lierop komen rode clusters voor; hier staan oude woningen die moeilijk te isoleren zijn tot een niveau

waar midden tot lage temperaturen voldoen. De groene clusters (vaak nieuwbouw) liggen verspreid over de gemeente.

Warmtedichtheid

Hoe de warmtevraag over de gemeente verdeeld is, is ook van belang voor de mogelijke alternatieven voor aardgas. Gebieden met een geconcentreerde warmtevraag (veel panden bij elkaar of panden met een hoge warmtevraag) zijn eerder geschikt voor de aanleg van een warmtenet. Bij een lage warmtedichtheid liggen individuele oplossingen, zoals een warmtepomp, eerder voor de hand. Voor Someren is de verdeling van de toekomstige warmtevraag van woningen zichtbaar gemaakt in Figuur 11.

Vanaf 1000 GJ/ha en een minimum aantal woningen van ongeveer 200 (afhankelijk van de warmtebron) is de kans op een rendabele business case voor een warmtenet groot. Onder de 500 GJ/ha is een warmtenet bijna nooit een realistische oplossing. Tussen 500 en 1000 GJ/ha hangt de financiële haalbaarheid meer af van de omstandigheden; het type warmtebron, de afstand tussen de woningen en de warmtebron en de gewenste afgiftetemperatuur zijn allemaal factoren die invloed hebben.



Warmtevraagdichtheid woningen na besparen [GJ/ha/jaar]



Figuur 11 De verwachte toekomstige warmtedichtheid in gemeente Someren. De warmtedichtheid is gebaseerd op de warmtevraag die over blijft na besparingsmaatregelen zoals in Tabel 4.

Voorkeurswarmtevoorziening in de kernen

De warmteprofielen (Figuur 10) en de warmtedichtheid (Figuur 11) vormen samen de basis voor de afweging van de mogelijkheden voor de warmtevoorziening. Gebieden met een hoge warmtedichtheid en hoge temperatuur zijn gebaat bij de inzet van een warmtenet en bevinden zich met name in Someren. De locaties waar relatief veel oude woningen bij elkaar staan, maar met lage warmtedichtheid, zijn de gebieden waar groen gas (via een hybride cv-ketel), indien beschikbaar, als eerste ingezet kan worden. De overige gebieden, zijn geschikt voor individuele of klein-collectieve warmtevoorzieningen.

Voorkeurswarmtevoorziening in het buitengebied

In het buitengebied is de warmtedichtheid heel laag en liggen de woningen en (agrarische) bedrijven erg verspreid wat de kans op een collectieve warmtevoorziening laag maakt. Voor zover voldoende groen gas beschikbaar is (bij voorkeur van lokale bronnen) kan die geïnjecteerd worden in het bestaande aardgasnetwerk. Eerst dient de energievraag van deze woningen fors omlaag om de vraag naar groen gas zo veel mogelijk te beperken. Daarmee komt de eerste keuze voor het buitengebied uit van goed geïsoleerde woningen en bedrijven met een hybride verwarmings- systeem op duurzame elektriciteit (grotendeels in te vullen met zonnepanelen op de eigen woning/gebouw) en groen gas.

De tweede keuze is het zwaar isoleren van de woning/gebouw (indien technisch mogelijk en financieel rendabel) in combinatie met een individuele warmtepomp (all electric) of met zonnecollectoren in combinatie met een buffer.

De derde keuze (indien de twee eerste keuzes niet mogelijk zijn) is een hoog rendement hybride pellet verwarmingssysteem.

Daarmee is er nu al een duidelijke richting voor de toekomstige duurzame warmtevoorziening in het buitengebied.

3.2 Warmtebronnen

In dit hoofdstuk noemen we welke warmtebronnen in Someren beschikbaar zijn om in 2050 in de overgebleven warmtevraag te voorzien. We starten met een overzicht met kansrijke warmtebronnen die kunnen voorzien in veel warmte. Vervolgens sommen we warmtebronnen op, die eerder lokaal tot kansen leiden. Warmtebronnen die (nog) niet of beperkt aanwezig zijn in Someren, zijn toegelicht in bijlage D. Of een bepaalde bron ingezet wordt, is daarnaast afhankelijk van de lokale geschiktheid én is een keuze van inwoners en betrokken partijen.

Beschikbare warmteoplossingen

Bron	Inschatting potentie in TJ per jaar en als % van totale energievraag ²⁰ Toelichting
Bodemenergie  	800-1200TJ / 168 - 252% Omdat de bodem een vrij constante temperatuur heeft, kan in de zomer koude en in de winter warmte gewonnen worden uit de bodem. Er bestaan individuele en collectieve vormen van bodemenergie, in zowel open als gesloten systemen. Ze benutten de bovenste laag van de bodem, tussen de 20 en 300 m diep. Op deze diepte kan warmte op lage temperatuur gewonnen worden (< 20 °C). Om de bodem in balans te houden, dient het overschot aan warmte dat in de winter aan de bodem onttrokken wordt in de zomer weer toegevoegd te worden. Dit heet regeneratie van de bron. WKO is daarom in te zetten in combinatie met andere technieken, zoals zonnewarmte, extra koeling van gebouwen, dry-coolers of

²⁰ Het percentage van de totale energievraag geeft een beeld hoe groot de potentie precies is, maar hierbij is geen rekening gehouden met de locatie van de warmtebron en de geschiktheid van de bron voor verschillende temperaturen die gevraagd worden in de toekomstige warmtevoorziening.

	thermische energie uit oppervlaktewater (TEO). In het zuiden van gemeente Someren ligt een boringsvrije zone waar de inzet van bodemenergie beperkt kan zijn. Dit gebied ligt ten zuiden van Someren-Heide en ligt daarmee relatief ver van de plekken in de gemeente waar de warmtevraag het grootst is. ²¹ Een eerste inschatting van de totale capaciteit van de bodem in Someren is 800 - 1200 TJ per jaar. ²² Het is te verwachten dat de daadwerkelijke potentie lager ligt, omdat bodemenergie op sommige plaatsen (bijvoorbeeld in het centrum) lastig in te passen is of omdat de afstand tot de gebouwen te groot is. In de conceptversie van de RES is een inschatting van 264 TJ gegeven voor de bruikbare potentie van WKO. In de nieuwbouwwijk Waterdael III is al een bodemonderzoek gedaan door IF Technology. Uit het onderzoek volgt dat er potentie is om het project Waterdael III, bestaande uit circa 500 nieuwbouwwoningen in Someren Zuidoost, aan te sluiten op grondwatersystemen in combinatie met collectieve en/of individuele warmtepompen. ²³
Aardwarmte 	Circa 230 TJ / 48% Aardwarmte of geothermie is het winnen van de warmte van de aarde, vanaf 500 m tot 1 km (ondiep, tot 50 °C) en van 1 tot 7 km diep (diep/ultradiep, tot > 100 °C). De potentie voor geothermie is in de conceptversie van de RES MRE vastgesteld voor alle gemeentes in deze regio. In gemeente Someren is de potentie ingeschat op 230 TJ . ²⁴ Nader onderzoek is nodig om te bepalen op welke plekken in gemeente Someren aardwarmte het best gewonnen kan worden en wat de potentie op die plekken is. EBN is momenteel met een onderzoek naar de potentie van geothermie bezig, wat in de loop van 2021 tot aanvullende inzichten kan leiden
Lucht warmtepompen 	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 lage temperatuur-oplossingen – goed geïsoleerd zijn en er is een passend warmte-afgiftesysteem nodig, zoals vloerverwarming of lage temperatuur-radiatoren. Er zijn ook midden- en hoge temperatuur warmtepompen op de markt. Deze hebben wel een hoger elektriciteitsverbruik. Luchtwarmtepompen zijn op grote schaal inzetbaar in de gehele gemeente
Zonnewarmte 	264 TJ/ 55% Warmte uit zonnecollectoren kan in zowel grootschalige als kleinschalige oplossingen ingezet worden. Er bestaan gecombineerde panelen die zowel elektriciteit als warmte leveren, die worden PVT-panelen genoemd (photovoltaïsch-thermisch). Bij toepassing op daken worden de zonthermische panelen gecombineerd met een warmtepomp in de woning. Bij een veldopstelling wordt de warmte via een warmtenet verspreid. Het maximaal potentieel voor zonnewarmte is ongeveer 10 TJ per hectare in een veldopstelling en ongeveer 2 GJ per vierkante meter in een dak opstelling. ²⁵ De techniek is nog niet op grote schaal ingezet voor het verwarmen van de gebouwde omgeving, maar gezien het grote potentieel interessant om te onderzoeken. In de conceptversie van de RES is een inschatting van 264 TJ gegeven voor de bruikbare potentie van zonnevelden in Someren ²⁶ , rekening houdend met de potentiële afzetgebied.
Biogas	Circa 800 TJ / 168% Biogas wordt geproduceerd door organisch materiaal te vergisten. Verschillende vormen van biomassa kunnen als grondstof dienen voor het produceren van biogas, waaronder vloeibare mest, GFT afval en de bio restfractie van akkerbouw en grasland. De beschikbaarheid van deze reststromen op het

²¹ Bron: NP RES viewer

²² Bron: Warmteatlas

²³ Bron: WKO Waterdael III, IF Technology

²⁴ Bron: Concept RES MRE

²⁵ Bron: Berenschot position paper: Kansen voor zonnewarmte in het hart van de energietransitie

²⁶ Bron: Concept RES MRE

	grondgebied van Someren is genoeg voor circa 800 TJ per jaar.²⁷ De potentie in Someren is relatief hoog, vanwege de grote reststromen van de akkerbouw en de beschikbare meststromen. In de rest van Nederland is de beschikbaarheid vaak beperkt. De gemeente Someren gaat een gesprek met ZLTO voeren samen met gemeente Gemert-Bakel en Deurne om te onderzoeken of een gezamenlijke biogas installatie interessant zou kunnen zijn.
Biomassa (houtachtig) 	35 TJ.²⁸ / 7% Biomassa is de verzamelnaam voor diverse soorten organische materiaal, zoals voedselresten, snoeihout, meststromen en productiebossen. Er zijn vele vormen van biomassa, maar de inzet van biomassa voor het verwarmen van woningen zal naar verwachting gering blijven. Dit heeft te maken met de beperkte beschikbaarheid van duurzaam beschikbare biomassa én de andere toepassingsmogelijkheden die biomassa heeft. Biomassa kan meegestookt worden in grote energiecentrales en op kleinere schaal ingezet worden met pellet kachels. De potentie voor de productie van warmte uit resthout op het grondgebied van Someren is geschat op 35 TJ per jaar.²⁹ Gemeente Someren ziet enkele grotere biomassaketels als een transitie warmtebron voor bijvoorbeeld de glastuinbouw (warmte mogelijk gecascadeerd ook te gebruiken voor woningen). Daarna zal die vervangen moeten worden door een meer duurzame warmtebron
Riothermie 	7 TJ / 1%³⁰ Riothermie staat voor restwarmte uit rioolwaterzuiveringsinstallaties en rioolgemaal. In Someren bevindt zich één rioolgemaal met in potentie van 7 TJ warmtelevering. Dit rioolgemaal ligt op het bedrijventerrein bij Someren.
Restwarmte bedrijven 	18 TJ / 4% Bij industriële processen blijft soms warmte over, die niet binnen het bedrijf gebruikt kan worden. Afhankelijk van het type industrie is dit middelhoge of hoge temperatuur warmte, die door middel van een warmtenet ingezet kan worden voor verwarming. In Someren zijn onder andere de kassen een grote afnemer van zowel aardgas als elektriciteit. Een deel van de kassen kan aangesloten worden op een warmtenet, waarvoor al een concept tracé is opgesteld. Dit tracé is ook ingetekend in Figuur 11. Een deel van de restwarmte vanuit de kassen kan gebruikt worden als aanvoer van warmte in woningen. Verder zijn er in gemeente Someren maar een paar relevante restwarmtebronnen met een potentie groter dan 5 TJ per jaar. Deze warmtebronnen zijn Broviand VOF (10 TJ) en H. Welten Supermarkt (8 TJ). Deze restwarmtebronnen hebben potentieel lage temperatuur restwarmte beschikbaar tussen de 30 en 45°C.³¹ Inzet van zo'n restwarmtebronnen is gelet op die twee factoren alleen in de directe omgeving mogelijk in te zetten
Aquathermie 	415 TJ / 87% Uit oppervlaktewater is warmte te winnen met een warmtewisselaar. Deze warmte kan in de bodem worden opgeslagen en in de winter worden gebruikt. Met een (vaak lage temperatuur) warmtenet komt de warmte bij de gebruikers. Someren heeft een groot oppervlaktewater met het kanaal Zuid Willemsvaart dat op de grens van Someren en Asten ligt. Ter hoogte van Someren heeft dit kanaal in potentie ongeveer 400 TJ per jaar beschikbaar aan warmte. Ten noorden van Someren-Eind ligt nog de plas Blank Water met een potentie van 17 TJ per jaar.³² In de conceptversie van de RES is een inschatting van 190 TJ gegeven voor de bruikbare potentie van zonnenvelden in Someren³³, rekening houdend met de potentiële afzetgebied.

²⁷ Bron: Warmteatlas

²⁸ Bron: Warmteatlas

²⁹ Bron: Warmteatlas

³⁰ Bron: Warmteatlas

³¹ Bron: Warmteatlas

³² Bron: Warmteatlas

³³ Bron: Concept RES MRE

4. Kansrijke warmtevoorziening per buurt in 2050

In dit hoofdstuk worden warmtevraag en beschikbare bronnen bij elkaar gebracht. Op basis daarvan, en op basis van uitgangspunten duurzaamheid en milieu-impact, komen we tot de warmtevisie voor 2050. Deze visie geeft aan welke warmtetechnieken het beste passen bij de verschillende buurten van gemeente Someren. Op basis daarvan kunnen we de komende jaren aan de slag. In gebieden waar we bijvoorbeeld in moeten zetten op individuele all-electric oplossingen kunnen inwoners en bedrijven in hun toekomstplannen vast rekening houden met deze oplossing.

Warmtevraag en bronnen in beeld: is er een match?

We hebben in het vorige hoofdstuk de warmtevraag en de warmtebronnen in kaart gebracht. Nu brengen we alle informatie samen en maken we een start met het matchen van de warmtebronnen en de warmtevraag. Welke bronnen zijn het best in te zetten op welke plek? Zoals te zien is, is voor het grootste deel van gemeente Someren een individuele oplossing het beste. Er zijn een paar gebieden waarvoor dit niet geldt én waar ook een warmtebron in de buurt ligt..

Op de kaart (eerder al in Figuur 10 en hieronder bij Figuur 11) zien we de volgende zones:

Individuele oplossingen

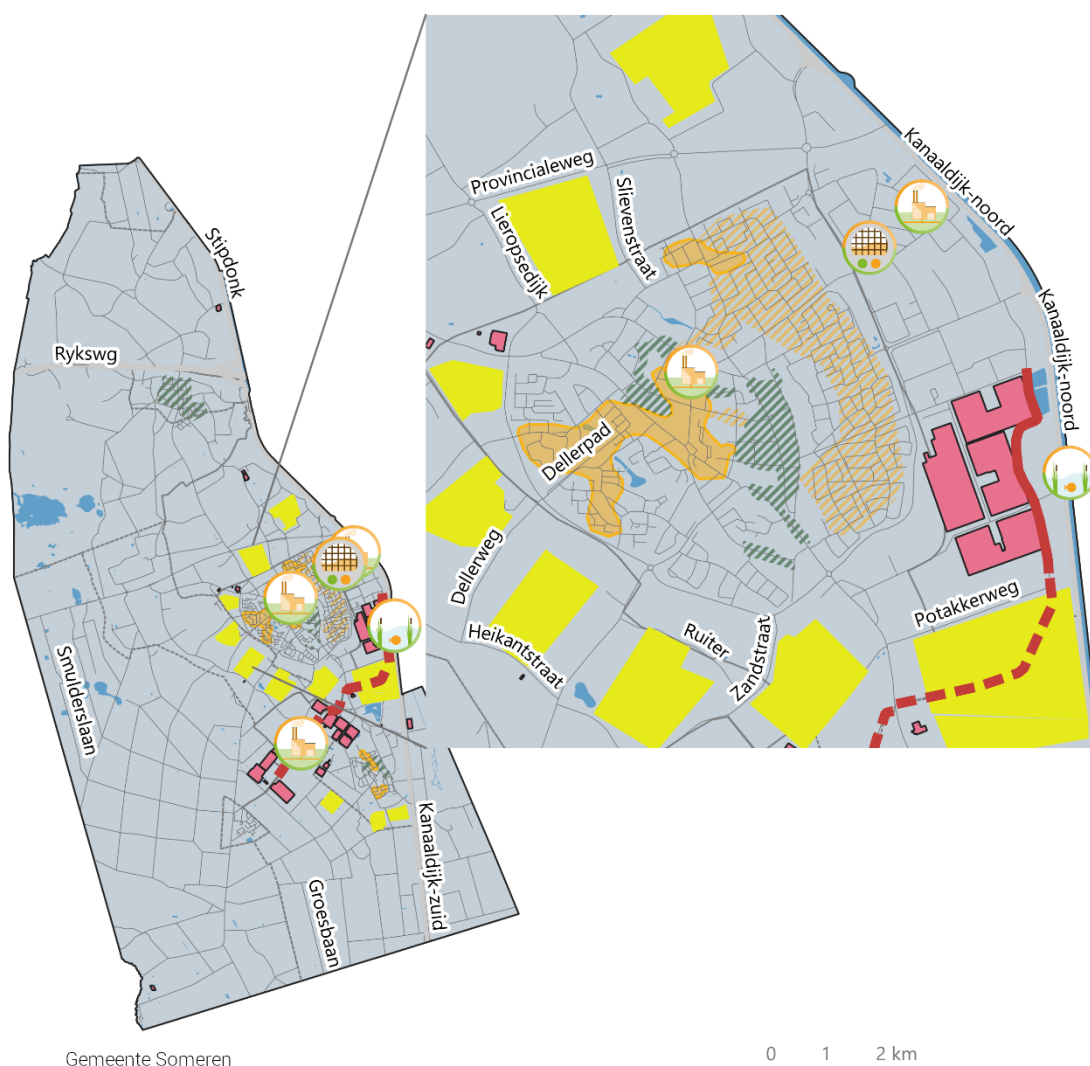
In gebieden met een lagere bebouwingsdichtheid, waar bijvoorbeeld veel vrijstaande huizen of twee-onder-één-kap woningen staan, zijn oplossingen per woning het meest aantrekkelijk. Een warmtenet is hier al snel te kostbaar om aan te leggen, omdat de huizen ver uit elkaar liggen. Als de woningen redelijk geïsoleerd kunnen worden (de groene en oranje gebieden in Figuur 12), zijn bijvoorbeeld een luchtwarmtepomp of een bodemwarmtepomp geschikt. Ook klein-collectieve oplossingen zijn hier een optie, zoals een gezamenlijke bodemwarmtepomp voor 3 tot 7 woningen (via een mini-warmtenet). Deze opties lijken voor de hand te liggen in het grootste deel van gemeente Someren.

Kansrijk voor warmtenet

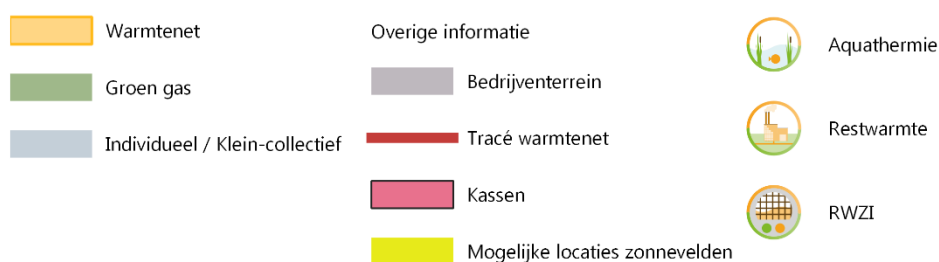
In de oranje gebieden is een warmtenet een serieuze optie. Daar kunnen verschillende redenen voor zijn: er is bijvoorbeeld een hoge warmtedichtheid en/of er is een warmtebron in de buurt. In gemeente Someren is de warmtedichtheid relatief laag. Alleen in de plaats Someren en op twee locaties in Someren-Eind zijn gebieden met een significant hoge warmtedichtheid, waar een warmtenet een kansrijke optie is. Er zijn ook een aantal restwarmtebronnen dichtbij deze gebieden die mogelijk gekoppeld kunnen worden. Deze warmtebronnen zouden ook kunnen worden ingezet voor een midden- of lage temperatuur warmtenet.

Individueel of met warmtenet

In de gebieden die oranje-blauw gearceerd zijn, is nog onzeker wat de meest rendabele oplossing is: individueel of met een warmtenet. In deze gebieden moet in meer detail onderzoek gedaan worden naar de besparingsmogelijkheden, de beschikbaarheid van nabije warmtebronnen én de kosten van het exploiteren van de warmtebronnen. Wanneer in aangrenzende gebieden een warmtenet gerealiseerd wordt, kan dit een koppelkans zijn om een onzeker gebied ook op dit warmtenet aan te sluiten.



Visie warmtevoorziening



Figuur 12 Visie voor de toekomstige warmtevoorziening in Someren. Gebieden met een hoge warmtedichtheid en hoge temperatuur warmtevraag zijn kansrijk voor een warmtenet en bevinden zich met name in het centrum van Someren. De locaties waar relatief veel oude woningen zijn, maar waarbij de warmtedichtheid laag is, zijn gebieden waar groen gas, indien beschikbaar, als eerste ingezet kan worden. De overige gebieden, zijn geschikt voor individuele of klein-collectieve warmtevoorzieningen. De bedrijventerreinen en de lokale restwarmtebronnen zijn ook weergegeven op de kaart. De zonnevelden zijn de door het RVO aangewezen plekken waar zon thermisch een mogelijkheid is én die binnen 200

meter van de woningen liggen. De wateren komen terug op de achtergrond, waarbij de het kanaal tussen Someren en Asten verduidelijkt is.



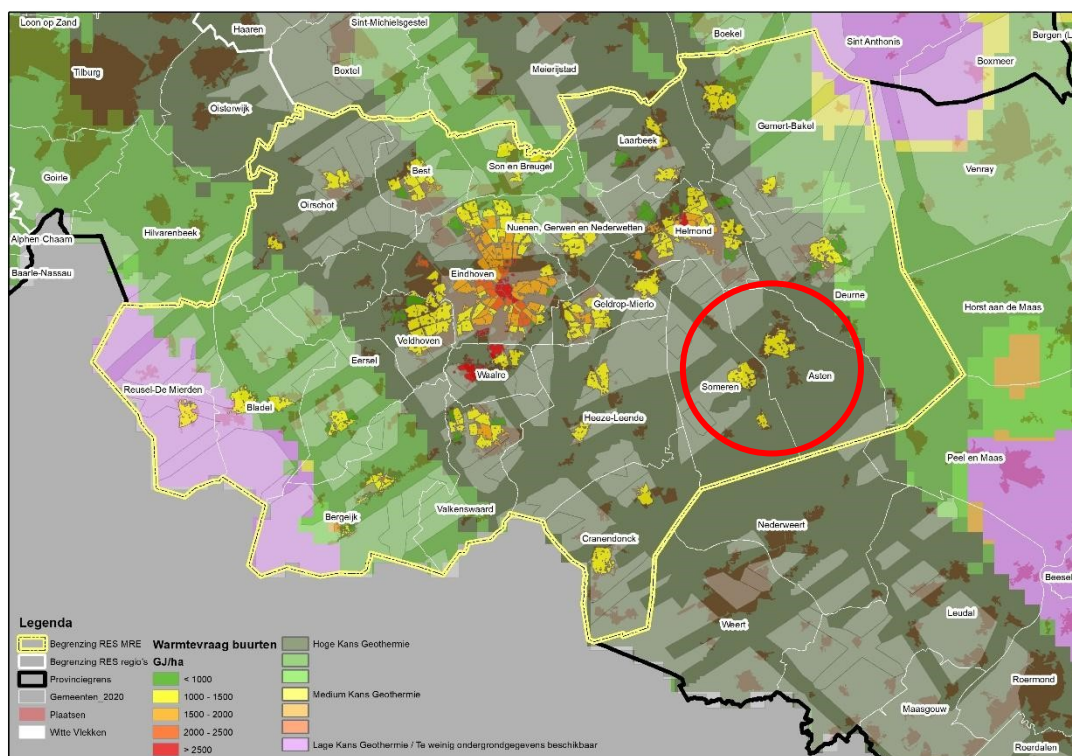
Groen gas

In een aantal buurten is de bebouwingsdichtheid laag, waardoor een warmtenet weinig kansrijk is. Tegelijkertijd staan er veel oudere woningen en monumenten, die ook in de toekomst waarschijnlijk een hogere temperatuur warmteafgifte nodig hebben (de rode gebieden in Figuur 10). Dat maakt de toepassing van warmtepompen lastig, omdat de woningen dan eerst voldoende geïsoleerd moeten worden. Voor vrijstaande woningen is dat kostbaar, er zijn immers aan vier kanten muren te isoleren. In de buurtaanpak moet gekeken worden of in deze buurten wordt ingezet op vergaande isolatie en warmtepompen, of dat er wellicht aan groen gas (naar aardgas kwaliteit opgewerkt biogas) gedacht moet worden. In de kernen van Someren, Someren-Eind en Lierop zijn een aantal gebieden waar groen gas een gewenste oplossing kan zijn.

Kansen van geothermie

In september 2020 werd de WARM³⁴ studie van EBN gepubliceerd rondom de potentie van aardwarmte (ondiepe geothermie tot 1500-2000m diepte). In deze studie werd duidelijk welke gebieden van de regio kansrijk zijn voor aardwarmte. Op onderstaande kaart wordt getoond waar die gebieden liggen (donkergroene gebieden hebben een hoge potentie, witte gebieden zijn nog niet goed onderzocht). Someren lijkt een geschikt gebied voor ondiepe geothermie. Om de productie van een geothermie bron rendabel te maken is er genoeg afzet nodig. Daarom zou een ondiepe geothermie kansrijk kunnen zijn als die gedeeld wordt met de buurgemeente Asten. Op de kaart van WARM hieronder is dit gebied omcirkeld.

Op zo'n diepte kan warmte rond 60-70C gehaald worden, wat genoeg is voor de verwarming van woningen.



³⁴ Waarde van Aardwarmte en Regionale Mogelijkheden

Figuur 13 Potentie geothermie in Regio Metropool Eindhoven

Voor diepe geothermie (temperatuur hoger dan 80°C en meer geschikt voor industrie) zal het landelijke SCAN onderzoek van EBN in 2021 extra inzicht aanbieden.

Om de potentie van ondiepe geothermie nauwkeuriger te bepalen (inclusief risico-analyse van nabijheid van breuklijn) en om een geschikte locatie te definiëren is er aanvullende analyse noodzakelijk. Zo'n studie zou gezamenlijk met gemeente Asten en DECAS opgepakt kunnen worden. Geothermie kan dan ingezet worden voor de gebouwde omgeving en voor kassen.

Kansen biogas

Er is een grote potentie aan bronnen om groen gas van te maken. Dit kan door realisatie van een biovergister waar mest wordt vergist. Vanwege de grote potentie zijn de groen gas onderzoeksgebieden iets groter gemaakt dan alleen de straten met oudere woningen. Voor de inzet van groen gas is de bestaande aardgas infrastructuur nodig. Het is voor een netbeheerder waarschijnlijk het beste hanteerbaar om voor een hele dorpskern de gasleidingen in gebruik te houden voor groen gas in plaats van enkele straten wel en enkele niet. Vanwege de beperkte landelijke beschikbaarheid van groen gas en omdat niet alle huizen in de gebieden een rood warmteprofiel hebben, zijn de gebieden waarvoor groen gas interessant is, gearceerd gemaakt en gecombineerd met inzet van een individuele oplossing. In de buurtaanpak moet gekeken worden of in deze buurten wordt ingezet op vergaande isolatie en warmtepompen, of dat er wellicht aan groen gas (biogas dat opgewaardeerd is) gedacht moet worden.

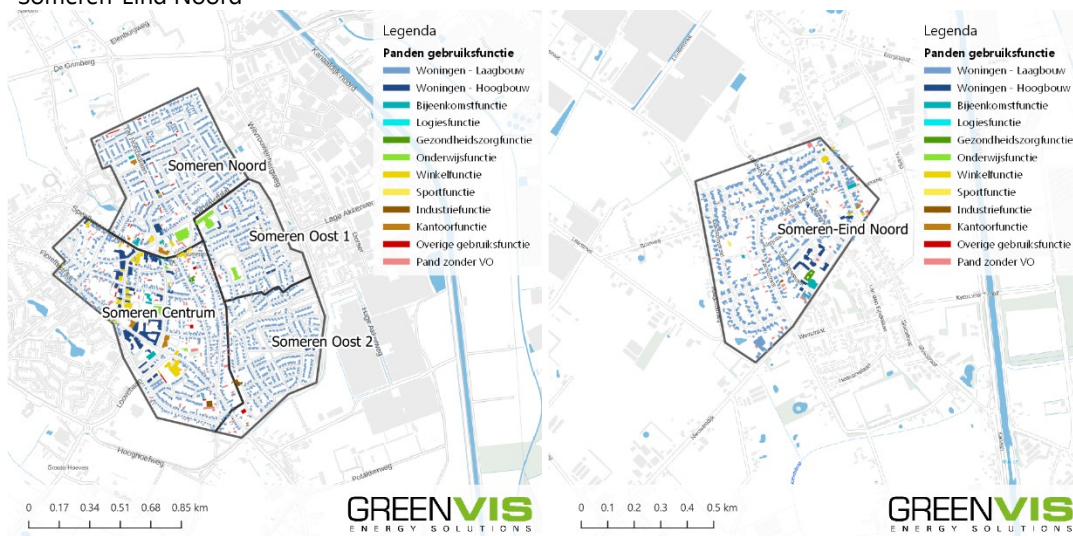
Uit het onderzoek van RHDHV voor de RES blijkt biogas vanuit de Peel gemeenten een goede optie voor het warmtenet tussen Asten en Someren. Uitgaande van een vraag van ruim 35 miljoen m³ aardgas per jaar (in 2014) voor warmte in de glastuinbouw van Someren, kan deze installatie circa 18% van de warmte leveren. Dit scenario kan interessant zijn voor de kassen maar ook voor wijken die zouden kunnen worden aangesloten op het nieuw aangelegde warmtenet (bijvoorbeeld Someren Noord of Someren Centrum)

Conclusies uit haalbaarheidsstudie van Greenvis

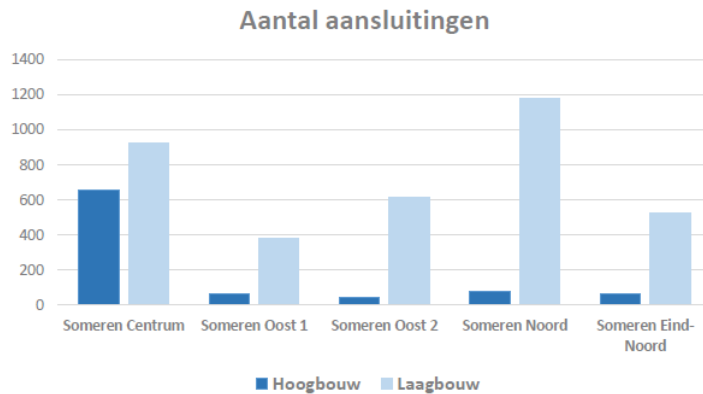
Greenvis heeft eind 2020 een haalbaarheidsanalyse gedaan over de potentie van warmtenetten in Someren. Specifiek is gekeken naar de dorpskernen Someren en Someren-Eind.

De clusters die geanalyseerd zijn :

- Someren Noord
- Someren Centrum
- Someren Oost 1 (Bestaat uit Waterdael I en II)
- Someren Oost 2 (Bestaat uit Waterdael III, jonge gebouwen)
- Someren-Eind Noord



Het aantal aansluitingen per clusters met de onderscheiding tussen hoogbouw en laagbouw is als volgt :

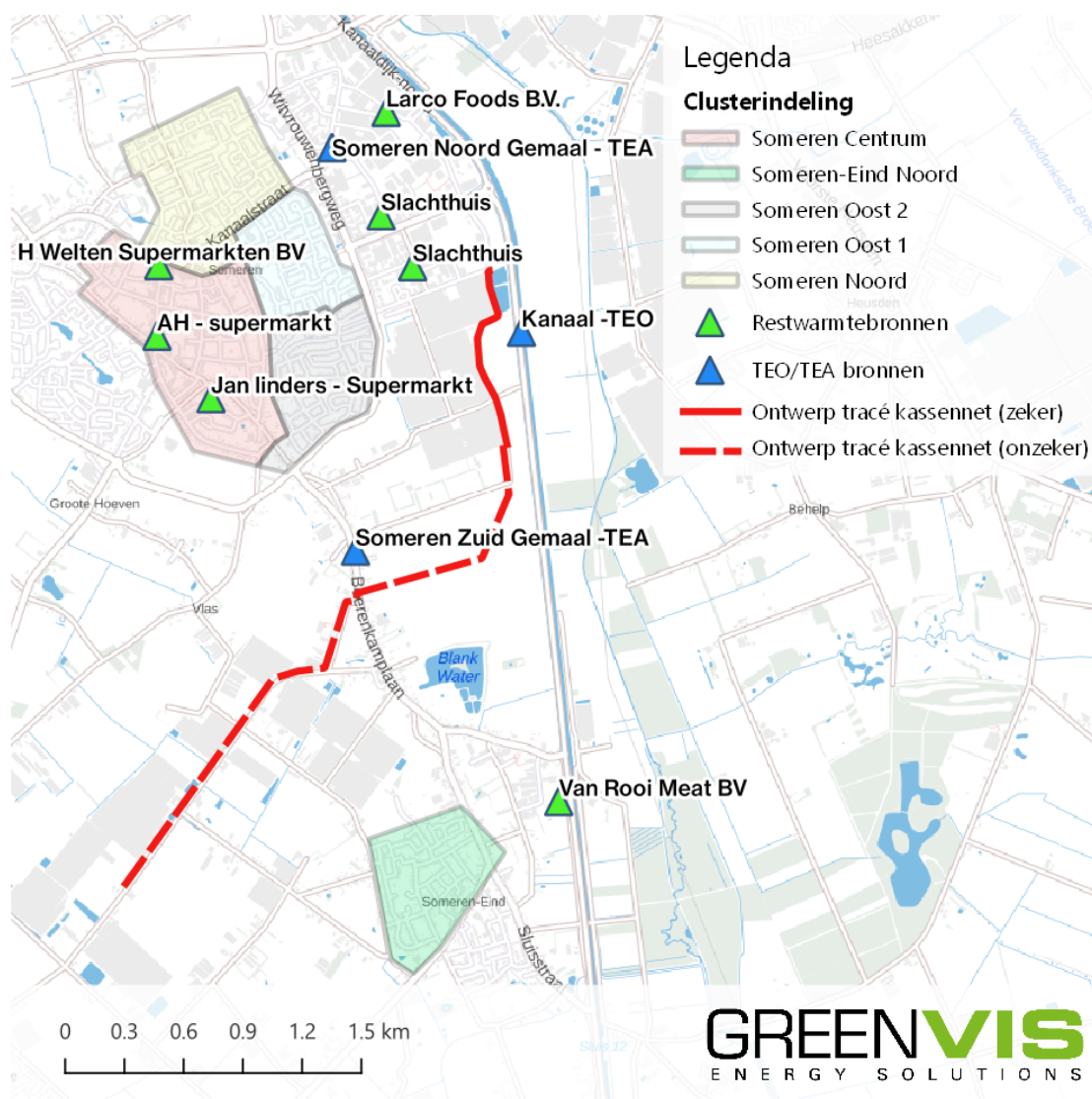


Hierbij werd er naar vier potentiële warmtebronnen gekeken:

- Aquathermie (uit kanaal Zuid Willemsvaart) en/of Riothermie
- Zonthermie op veld
- Restwarmtebronnen
- Aansluiting op het 'kassennet'

Het kassennet is het warmtenet van DECAS dat tussen Asten en Someren aangelegd wordt. De bron die momenteel gebruikt wordt is de biomassa die via ketels verbrand wordt en omgezet wordt naar warmte. Op dit moment is fase 2 van het kassennet (verbinden van de 2 glastuinbouwgebieden in Someren) voorlopig op hold. Ook het beschikbare vermogen is nog niet definitief bepaald. DECAS is echter geïnteresseerd om de koppeling tussen het net en wijken te onderzoeken, en ook om andere bronnen (in de toekomst) te koppelen aan hun net. In die zin zou dit net als een open net kunnen functioneren.

De aanwezigheid van meerdere potentiële bronnen in de buurt maakt het aantrekkelijk om de haalbaarheid van deze constructie in de toekomst verder te onderzoeken. Greenvis heeft zich beperkt tot de analyse van de afzonderlijke warmtebronnen om een eerst beeld te geven over de haalbaarheid van de bronnen.

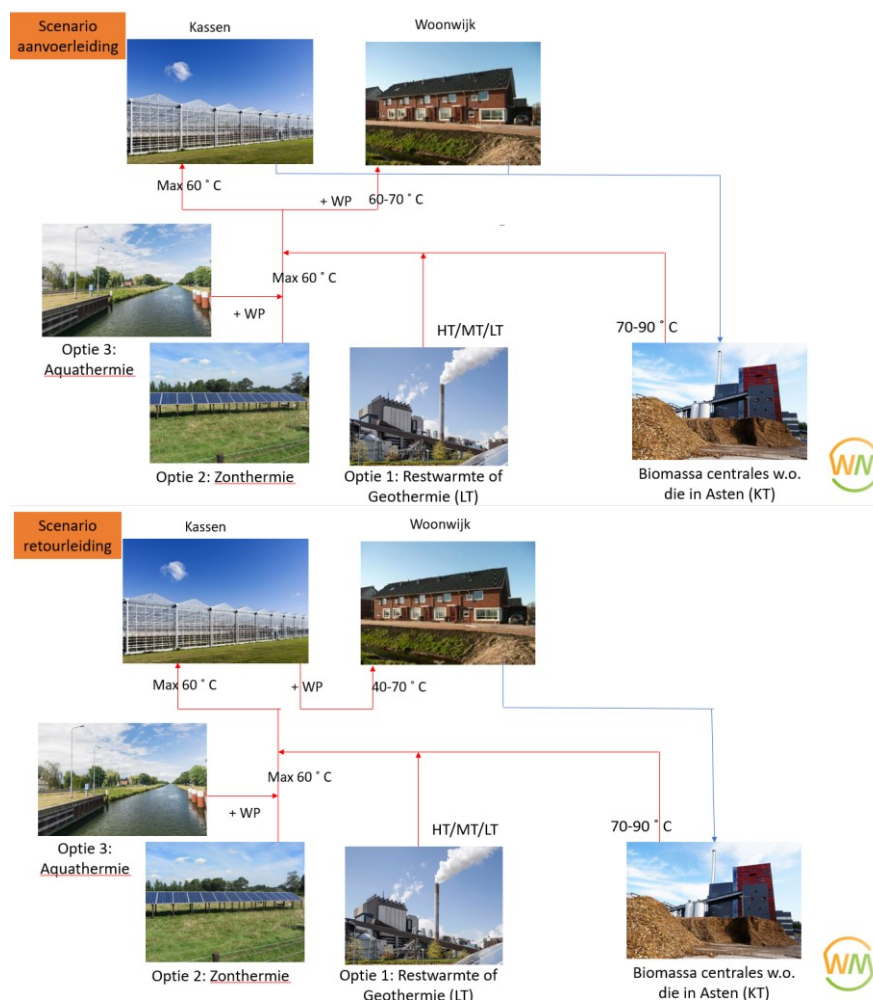


Figuur 14 Clusters studie Greenvis 2020 met warmtebronnen

2 scenario's voor het kassennet zijn meegenomen in de analyse :

- via een uitkoppeling bij de aanvoerleiding
- via een uitkoppeling bij de retourleiding (cascadering van warmte)

Het voordeel van de retourleiding is dat de warmte die de wijken voorziet niet ten koste gaat van de warmte voor de kassen (oorspronkelijke scope van het kassennet). De koppeling met andere bronnen is in de Greenvis analyse niet meegenomen en zou in de toekomst nog verder onderzocht kunnen worden.

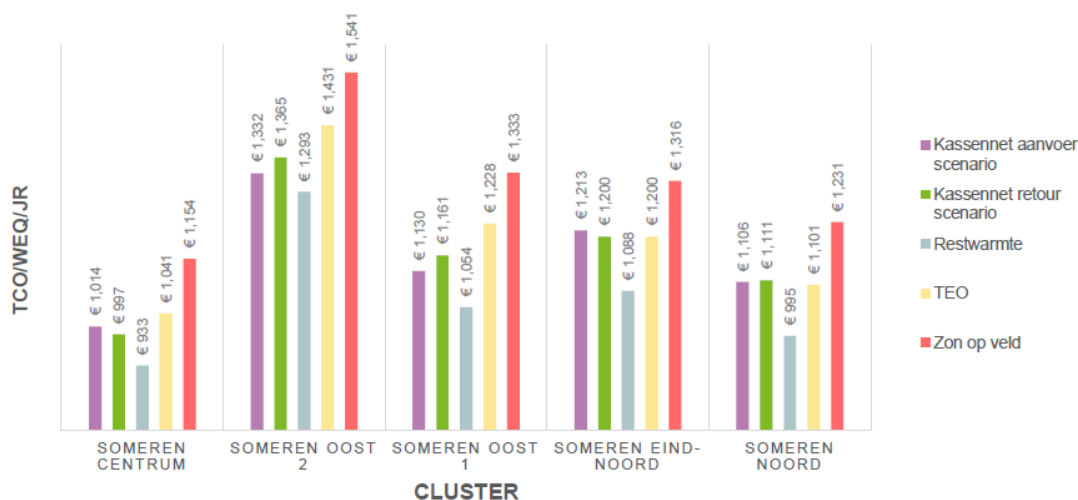


De analyse heeft voor de verschillende bronnen en wijken de volgende kosten berekend :

TCO³⁵ (Total Cost of Ownership) per weq (woningequivalent) en per jaar:

³⁵ Totaal bedrag aan kosten (incl. isolatie) voor het gebruik maken van de betreffende warmtevoorziening

KOSTEN EIGENAAR/BEWONER



- Uitgangspunt kassenet aanvoer scenario: 7,5 euro/GJ warmteprijs + Opwaardering warmte bij bron
- Uitgangspunt kassenet retour scenario: 5 euro/GJ warmteprijs + Opwaardering warmte bij WOS in de wijk

BAK (Bijdrage Aansluitkosten), de eenmalige kosten voor een aansluiting op een warmtenet
BAK PER WARMTEBRON



Uit deze kostenanalyse kan de volgende conclusies getrokken worden :

- De clusters Someren Centrum en Someren Noord zijn het meest geschikt voor een warmtenet oplossing.
- Er lijkt voldoende restwarmte beschikbaar om verschillende clusters in de basislast te kunnen voorzien. Al is er altijd ook een piek-en back-up voorziening nodig om de verschillende clusters van warmte te voorzien. Het restwarmte vermogen is deels nog onbekend en nu gebaseerd op een inschatting. Aanbevolen wordt een onderzoek uit te voeren naar de werkelijke beschikbaarheid van restwarmte in Someren.
- Het 'kassenet-aanvoer' scenario (waarin de warmte uit de aanvoerleiding van het kassenet afgekoppeld wordt) is een mogelijk aantrekkelijk scenario voor levering aan de gebouwde omgeving. Het beschikbare vermogen is echter onzeker of onbekend; daarom zijn verdere gesprekken met DECAS zinvol. Indien de inkoopprijs voor warmte uit de retourleiding van het kassenet significant lager kan zijn, kan het 'kassenet-retour' scenario (waarin de warmte uit de retourleiding afgekoppeld wordt) de aantrekkelijke keuze worden.
- Biogas kan een interessante bron zijn voor de peak voorziening van het kassenet

- De woningcorporatie WoCom heeft in Someren-Noord relatief veel bezit en is daarom een belangrijke speler om tractie te creëren en de participatie hoog³⁶ te krijgen in dit cluster. Het wordt geadviseerd om verdere gesprekken te voeren over de kansen om in Someren-Noord op basis van restwarmte (of andere bronnen) een warmtenet te ontwikkelen.
- Geothermie en/of aquathermie (eventueel samen met Asten) is in deze analyse niet meegenomen maar blijft een interessante optie als bron voor de kassen en wijken.
- Zonthermie is in alle gevallen de duurste optie, zowel maatschappelijk als voor de eindgebruiker.

Bedrijven en kantoren

Gemeente Someren kent een aantal bedrijventerreinen, waarvan de grootste ten Noordoosten van de dorpskern Someren. Het doel is om voor de transitie van bedrijventerreinen zoveel mogelijk aan te sluiten op natuurlijke (gebieds-)ontwikkelingen van de bedrijventerreinen zelf. Kantoren hebben over het algemeen een grotere vraag naar koeling dan woningen. Bodemenergie is daarom erg geschikt: warmte die in de zomer aan de gebouwen wordt onttrokken, wordt in de winter weer gebruikt. Dit kan per gebouw, of voor een cluster gebouwen worden aangelegd. Ook luchtwarmtepompen en luchtkoelers behoren tot de mogelijkheden.

Door industrie en maakbedrijven wordt aardgas niet alleen gebruikt om gebouwen te verwarmen, maar soms ook in het bedrijfsproces. Tegelijkertijd hoeft niet elk gebouw verwarmd te worden, bijvoorbeeld opslagloodsen hebben meestal beperkte verwarming nodig. Bedrijventerreinen vragen daarom maatwerk: een afzonderlijk traject, waarin naar de specifieke behoeften van alle bedrijven wordt gekeken.

³⁶ Uitgangspunt is wel dat de nieuwe warmtevoorziening betaalbaar blijft en niet duurder wordt.

5. Wanneer worden de buurten aardgasvrij?

In dit hoofdstuk beschrijven we in welke buurten we op korte termijn starten met een uitgebreider onderzoek. We geven ook inzicht in de buurten die pas later, op middellange of lange termijn aan de buurt zijn. Zo kunnen bewoners en bedrijven hun investeringen afstemmen op de ontwikkelingen die we in de verschillende buurten voorzien. We onderstrepen dat de planning in dit hoofdstuk een globale planning is. We willen graag ruimte houden om in te spelen op nieuwe kansen, bewonersinitiatieven of initiatieven van bedrijven.

In hoofdstuk 2 beschreven we wat een buurt geschikt maakt als verkenningsbuurt. Tijdens werksessies met woningbouwcorporatie WoCom, ICAS, Enexis, energiecorporatie DECAS en ZummerPower en tijdens informatiebijeenkomsten met inwoners en ondernemers, werden ontwikkelingen en kansen per buurt besproken. We hebben verschillende uitgangspunten en criteria tegen elkaar afgewogen. Dit heeft geleid tot een fasering die weergegeven is in Figuur 15. In paragraaf 5.1 en 5.2 wordt hierover meer informatie gegeven.

Verkenningsbuurt (2022-2030)

Buurten waar het mogelijk lijkt om op kortere termijn, rond 2030, aardgasvrij te worden. Voor deze buurten starten we in 2022 met haalbaarheidsonderzoeken. Hierin staan de technische- en financiële haalbaarheid en het betrekken van bewoners, ondernemers en andere lokale partijen centraal. We benadrukken dat we in deze buurten starten met onderzoek, maar dat nog niet besloten is wanneer en hoe de buurt van het aardgas gaat.

Middellange termijn (2026-2040)

In deze buurten bestaan kansen of ontwikkelingen op de middellange termijn, waar de gemeente tijdig op wil inspelen. Het kan gaan om onderhoud aan aardgasleidingen, renovaties door de woningbouwcorporatie andere buurtontwikkelingen, of kansen voor de aanleg van een warmtenet. De uitvoeringsperiode voor deze buurten wordt afgestemd op deze kansen en ontwikkelingen.

Natuurlijk tempo (2022-2050)

Voor deze buurten liggen individuele warmteoplossingen per gebouw voor de hand. De gemeente realiseert zich dat bewoners en ondernemers hiervoor hun eigen tempo kiezen, vandaar een natuurlijk tempo. Logisch momenten zijn bijvoorbeeld bij een verbouwing of verhuizing.

Middellange termijn (2026-2040) of natuurlijk tempo

In deze gebieden zien we kansen of ontwikkelingen waar de gemeente, samen met belanghebbenden, tijdig op wil inspelen. Dit zijn in gemeente Someren de gebieden waar groen gas een mogelijkheid is. In deze gebieden staan ook gebouwen waarvoor het logisch is om individueel, in natuurlijk tempo de overstap te maken.

Lange termijn (2040-2050) of natuurlijk tempo

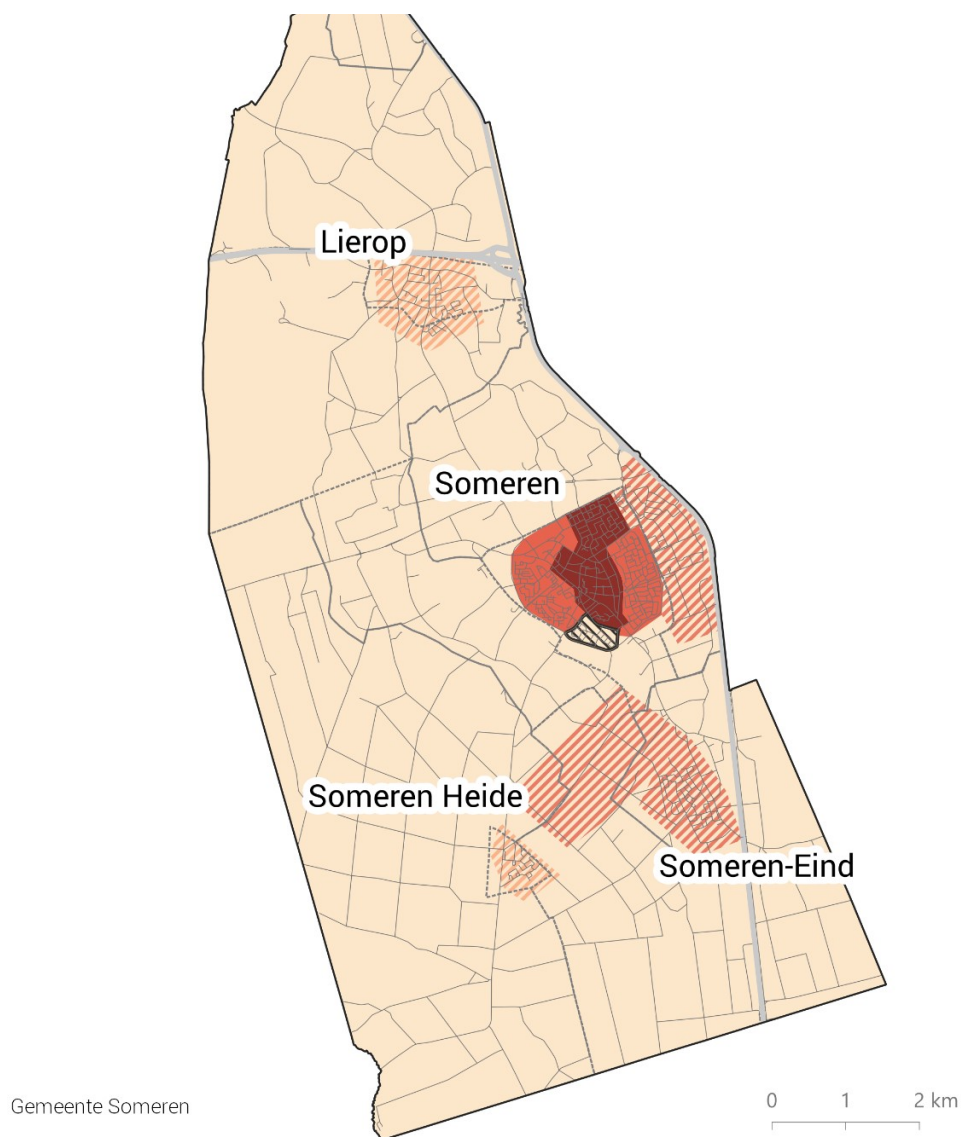
In de gearceerde gebieden hangt het tempo af van de kans om aan te sluiten op een klein collectief warmtenet. Als een collectieve oplossing (warmtenet) de meest aantrekkelijke oplossing blijkt, dan zal hier mogelijk voor worden gekozen. Omdat in deze gebieden nog geen aanleidingen zijn om te starten gaan die buurten op lange termijn van het aardgas af. Als gebouweigenaren in deze buurten individuele oplossingen kiezen, wordt er een natuurlijk tempo aangehouden.

Disclaimer: Parallel aan het aardgasvrij maken van Gemeente Someren werken we aan andere grote opgaven zoals Klimaatadaptatie en de aanpak van hittestress. We moeten werk met werk maken en één keer een wijk in voor al die opgaven. Die andere opgaven kunnen leidend zijn voor het moment waarop

de wijk aardgasvrij wordt gemaakt. In 2021 en 2022 brengen we die opgaven bij elkaar om tot een overall fasering te komen



Figuur 15 Fasering Someren



Fasering



5.1 De verkenningbuurten

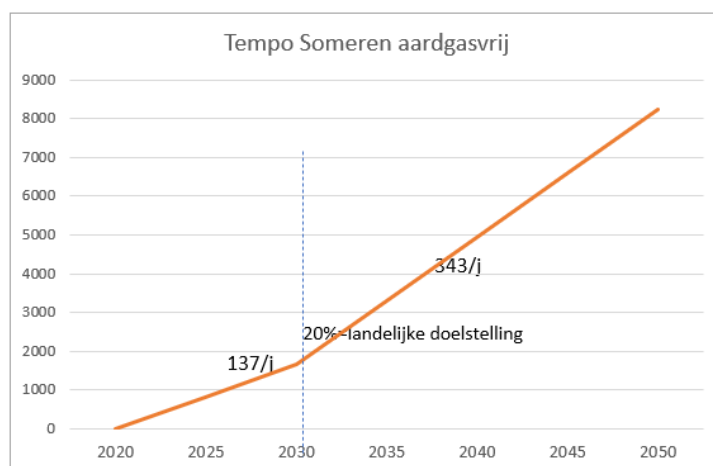
De buurten waar de eerste onderzoeken starten zijn: Someren Centrum en Someren Noord. De precieze kaders van de onderzoeksgebieden staan op de volgende bladzijden weergegeven. Deze kaders zijn nog niet heel precies, dit wordt verder uitgewerkt tijdens de buurtverkenning. De haalbaarheidsstudie van Greenvis heeft laten zien dat Someren Noord en Someren Centrum het meest kansrijk zijn voor een warmtenet oplossing. Dat onderbouwt de keuze om hier als eerste te gaan verkennen wat de mogelijkheden zijn.

Wanneer?

Begin 2022 zal er gestart worden met een onderzoek naar technische- en financiële haalbaarheid van de beste (combinatie van) bron(nen). Als blijkt dat de alternatieven voor aardgas technisch en financieel haalbaar zijn, zal er eind 2022/begin 2023 getoetst worden of er ook interesse is onder inwoners en of het voor hen ook een haalbare stap is. Als dit ook positief blijkt, wordt de buurt een officiële 'startbuurt'. Inwoners krijgen tenminste 8 jaar de tijd voordat de realisatie wordt uitgevoerd. De insteek is om in de 2 startgebieden tegelijkertijd te beginnen met onderzoek. Afhankelijk van de onderzoeken worden per buurt bekeken wanneer gestart wordt met de uitvoering.

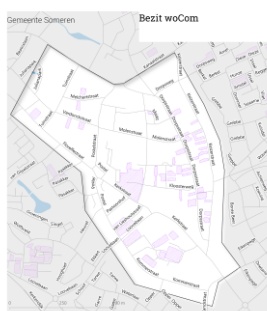
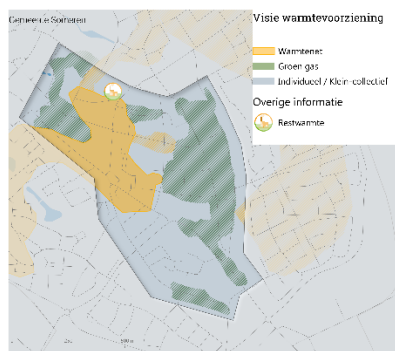
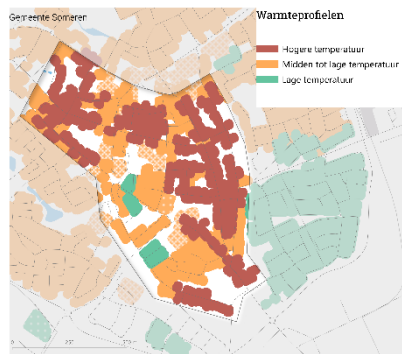
Resultaat in 2030

Als 70% van één van de twee wijken (Someren Centrum of Someren Noord) in 2030 aardgasvrij wordt en net zoveel individuele oplossingen in de hele gemeente (700-800) wordt het doel van 20% in 2030 haalbaar.



Someren-Centrum

Voor Someren-Centrum is er al een haalbaarheidsonderzoek gedaan met de Warmtetoel van Greenvis. Deze analyse liet zien dat Someren-Centrum een kansrijk gebied is voor het ontwikkelen van een warmtenet. Onder andere door de dichte bebouwing, waaronder ook hoogbouw, is de warmtevraag hier groot genoeg en voldoende geconcentreerd om aan een collectieve oplossing te denken.



Waarom zouden we hier starten?

Kansen voor collectieve oplossingen, op basis van de warmtedichtheid en het type bebouwing (ook hoogbouw)

Er ligt al een ontwerp tracé op papier tussen de kassengebieden in Someren. Hierom is het kansrijk en belangrijk om op korte termijn collectieve mogelijkheden te inventariseren.

Koppeling met klimaatadaptatie project en centrumplan
In de Startanalyse van de Leidraad komt hier een individuele warmtepomp als goedkoopste oplossing naar voren. Echter is deze oplossing niet veel goedkoper dan een warmtenet alternatief én is de oplossing toegewezen op basis van de hele CBS-buurt, waarbinnen op kleinere schaal collectieve oplossingen wel interessant kunnen zijn, zoals de analyse van Greenvis laat zien.

Kentallen startbuurt

Verblijfsobjecten: 1519

1365 woningen

154 utiliteitsgebouwen

Warmtevraag:

62 TJ huidige warmtevraag woningen

46 TJ toekomstige warmtevraag woningen

25 TJ inschatting huidige warmtevraag utiliteit

Kenmerken woningen:

45% meergezinswoningen

Meest voorkomende energielabels:

C: 33%

F: 20%

B: 16%

A: 12%

D, E, G < 10%

Mogelijke oplossing

Warmtenet (met koppeling met kassennet) waarbij meerdere bronnen interessant kunnen zijn zoals restwarmte (van kassen) of zonthermie, geothermie en restwarmte.

Wat zijn aandachtspunten?

Haalbaarheid van de verschillende warmtebronnen

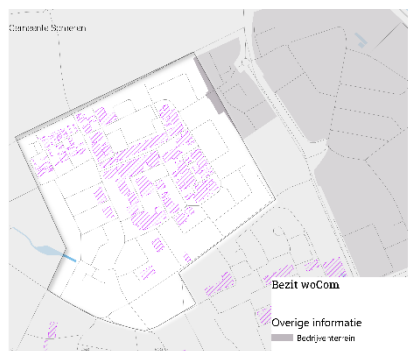
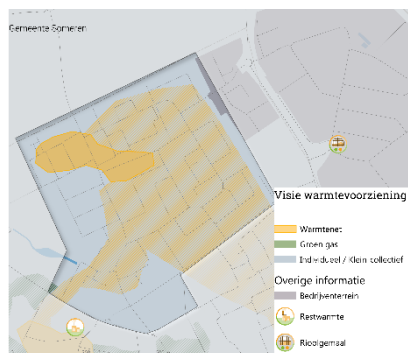
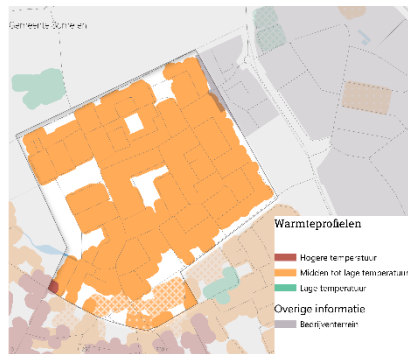
Rekening houden met het geplande tracé

Afstemming met Someren-Noord

Aandacht voor geothermie en aquathermie, evt. samen met Asten

Someren-Noord

In Someren-Noord staan relatief veel panden; de warmtevraagdichtheid is hierdoor ook relatief hoog en maakt het kansrijk om naar collectieve oplossingen te kijken. Dit laat de Greenvis analyse ook zien. Zoals hieronder te zien, is Someren-Noord ook een relatief homogene buurt waar bijna uitsluitend midden tot lage temperaturen gevraagd wordt (het oranje warmteprofiel met oudere woningen, waar isolatie ook erg kosten efficiënt is).



Waarom zouden we hier starten?

In Someren-Noord staan relatief veel (dezelfde type) panden met een warmtevraagdichtheid die collectieve oplossingen kansrijk maakt.

Het woningcorporatie bezit is hoog, en WoCom kan zeker als startmotor fungeren in dit gebied.

Er ligt al een ontwerp tracé op papier vanaf het kassengebied richting Someren. Hierom is het kansrijk en belangrijk om op korte termijn collectieve mogelijkheden te inventariseren.

In de Startanalyse van de Leidraad komt hier een individuele warmtepomp als goedkoopste oplossing naar voren. Echter is deze oplossing niet veel goedkoper dan een warmtenet alternatief én is de oplossing toegewezen op basis van de hele CBS-buurt, waarbinnen op kleinere schaal collectieve oplossingen wel interessant kunnen zijn, zoals de analyse van Greenvis laat zien.

Kentallen startbuurt

Verblijfsobjecten: 1093

1063 woningen

30 utiliteitsgebouwen

Warmtevraag:

48 TJ huidige warmtevraag woningen

34 TJ toekomstige warmtevraag woningen

7 TJ inschatting huidige warmtevraag utiliteit

Kenmerken woningen:

7% meergezinswoningen

Meest voorkomende energielabels:

C: 42%

D: 37%

A, B, E, F, G < 10%

Mogelijke oplossing

Warmtenet (met koppeling met kassennet)
waarbij meerdere bronnen interessant kunnen zijn
zoals restwarmte, aquathermie, geothermie.

Wat zijn aandachtspunten?

Haalbaarheid van de verschillende warmtebronnen

Rekening houden met het geplande tracé

Afstemming met Someren-Centrum

Aandacht voor geothermie en aquathermie, evt. samen met Asten

Alternatief

De koppeling van de twee bovengenoemde buurten aan een warmtebron is afhankelijk van de haalbaarheid van de potentiële warmtebronnen en van de uitvoering. Mochten de bronnen geen kans bieden en het uitvoeringsperspectief te complex en kostbaar zijn dan kan de buurt van Someren Oost (Waterdael I + II) als startbuurt onderzocht worden. Deze buurt bestaat uit goed geïsoleerde woningen die aangesloten zouden kunnen worden op een individuele warmtevoorziening.

5.2 Overige buurten

Middellange termijn (2026-2040)

Op de middellange termijn gaan we onderzoek doen naar de gebieden in de gemeente die na de verkenning buurten ook kansrijk zijn voor collectieve oplossingen. Met Someren-Noord en Someren-Centrum als verkenning buurten wordt een deel van de kern Someren al onderzocht. Aansluitend kunnen de omliggende buurten in Someren geanalyseerd worden. Het gebied rondom het geplande warmtenet tracé, inclusief de kassen en Someren-Eind, nemen we mee op de middellange termijn.

Wanneer?

Over enkele jaren (2024 en 2025) zal er worden gekeken naar de mogelijkheden om het warmtenet van Someren-Centrum en of Someren-Noord verder uit te breiden of nieuwe (klein-)collectieve systemen te ontwikkelen in en rondom de kern Someren. In delen van deze gebieden zijn warmtenetten kansrijk en kan op middellange termijn onderzoek gedaan worden naar de haalbaarheid van zowel individuele als collectieve systemen. Uit de analyse van Greenvis volgt dat een warmtenet niet voor de hand ligt, maar deze mogelijkheid willen we nog niet uitsluiten.

Wat?

Er zijn in Someren meerdere warmtebronnen beschikbaar voor warmtenetten, zoals de analyse van Greenvis heeft laten zien. Op basis van inzichten uit de verkenning buurten, kunnen de mogelijkheden in omliggende buurten verkend worden. In Someren-Eind bevindt zich ook nog oude kern met woningen die lastiger te isoleren zijn en daarmee minder makkelijk op lagere temperatuur comfortabel verwarmd kunnen worden. Hier kan ook verkend worden of groen gas een alternatief kan zijn voor de huidige aardgasvoorziening. Er is veel potentie in de gemeente om afvalstromen (grotendeels uit mest) te verwerken tot biogas. Dit biogas kan worden opgewaardeerd tot groen gas dat zonder verdere aanpassing via het bestaande gasnet naar huizen kan worden toegevoerd.

Waarom deze buurten op de middellange termijn?

In deze buurten liggen kansrijke voor (uitbreidingen van) warmtenetten, maar in Someren-Noord en Someren-Centrum zijn deze kansen groter en de nationale kosten van collectieve oplossingen lager. Hierom starten we in die buurten en komen de omliggende buurten later aan bod. Na het verkrijgen van inzichten in de verkenning buurten is het wel waardevol om hier op voort te borduren en niet tot op langere termijn te wachten. Het bedrijventerrein in Someren-Oost en het kasgebied en Someren-Eind zijn gearceerd op de Fasering kaart: deze gebieden horen bij de beschrijving van de middellange termijn gebieden, maar wanneer zich op korte termijn mogelijkheden voordoen op het bedrijventerrein of rondom het kassengebied om aan de slag te gaan, is het in deze gebieden relevant om daar op in te haken. Vandaar de mix van middellange termijn en natuurlijk tempo in deze clusters.

Lange termijn (2040-2050)

We verwachten dat Lierop en Someren-Heide als laatste de overstap naar aardgasvrij maken, of dat de inwoners dat op hun individuele natuurlijke tempo doen. Deze buurten zijn daarom gearceerd met Lange Termijn en Natuurlijk tempo in de Fasering kaart.

Wat?

In de dorpen Lierop en Someren-Heide ligt het voor de hand om aan de slag te gaan met individuele of klein-collectieve oplossingen. Er kan ingezet worden op buurtwarmtepompen, individuele warmtepompen en in Lierop is groen gas ook een mogelijk alternatief voor de oude woningen die daar staan.

Waarom deze dorpen als laatste?

We wachten technologische ontwikkelingen en de ervaringen in de deze buurten af voordat we aan de slag gaan. Waarschijnlijk maken in deze dorpen enkele inwoners individueel al wel de overstap naar aardgasvrij. Voor kleine collectieven kan geleerd worden uit de ervaringen die we gaan op doen in de rest van de gemeente en/of in buurtgemeenten. In Lierop staan relatief veel oude woningen, waardoor groen gas hier wenselijk zou kunnen zijn. Ook voor de mogelijke inzet van groen gas als vervanger van aardgas wachten we voor Lierop de ontwikkelingen af en gaan we eerst in andere buurten aan de slag.

Buurten met natuurlijk tempo (2020-2050)

De buitengebieden en dorpsranden hebben een lage bebouwingsdichtheid met veel vrijstaande huizen of twee-onder-een-kap woningen. Hier liggen individuele oplossingen het meest voor de hand. In deze buurten kiest daarom iedere individuele huiseigenaar voor een alternatief op basis van een eigen tempo. Voor deze gebieden ontstaat dan een 'natuurlijk tempo': niet de hele buurt tegelijk, maar elk gebouw op een logisch moment, bijvoorbeeld bij een verbouwing of verhuizing. Woningeigenaren kunnen stap voor stap maatregelen nemen, bijvoorbeeld door eerst te isoleren en een paar jaar later een warmtepomp te laten installeren. Het is belangrijk dat woningeigenaren natuurlijke momenten, zoals een verbouwing, wel daadwerkelijk benutten. Dat geldt ook voor de kernen Lierop en Someren-Heide die in de fasering op Lange Termijn en Natuurlijke tempo staan. Daarom beginnen we vanaf nu met voorlichting geven aan bewoners. Dit staat verder toegelicht in het volgende hoofdstuk.

Voor woningen en bedrijven in het buitengebied, waarvan de buitenschil maximaal op label B is te brengen, zijn twee interessante opties:

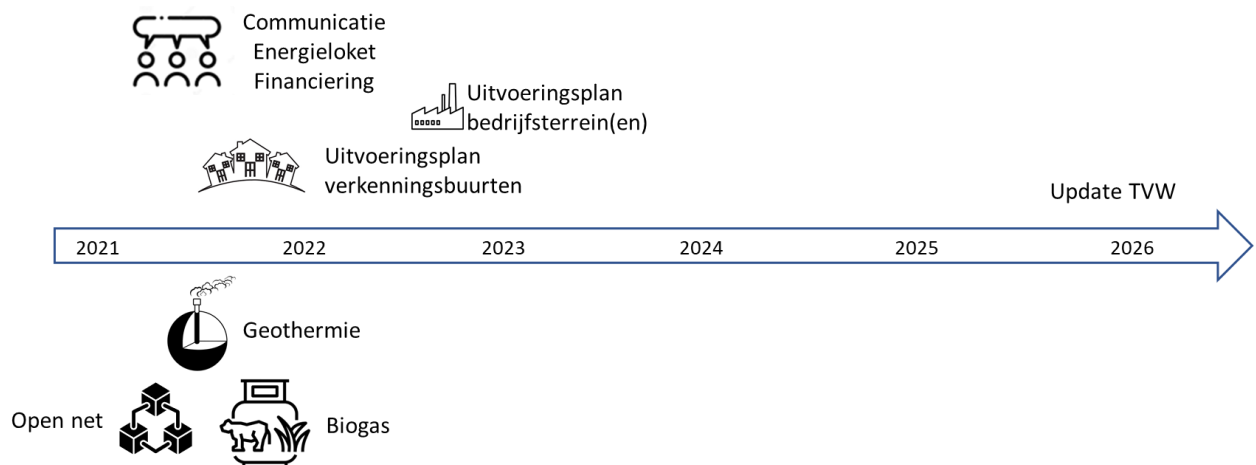
- a. Hydride verwarmingssysteem (luchtwarmtepomp + CV-ketel) op groen gas/groene waterstof (overgang van aardgas, mix van groen gas en volledig groen gas gaat geleidelijk).
- b. Hydride verwarmingssysteem (luchtwarmtepomp + HR pellet verwarming)

6. Uitvoeringsstrategie en vervolgstappen

De komende jaren zetten we de eerste stappen om uiteindelijk in 2050 een volledig aardgasvrije gemeente te zijn. De activiteiten die de gemeente al organiseert en nog wil opzetten worden in dit hoofdstuk uiteengezet.

Hoe we de komende jaren te werk gaan, beschrijven we in de uitvoeringsstrategie. De uitvoeringsstrategie is opgesplitst in de volgende onderdelen:

1. Communicatie en informatievoorziening
2. Aanpak verkenningbuurten
3. Aanpak buurten met natuurlijk tempo
4. Aanpak bedrijventerreinen en utiliteitsbouw (waaronder zorginstellingen en maatschappelijk vastgoed)
5. Kansen ondiepe geothermie en biogas
6. Kansen inzet (grootschalige) warmtebronnen en warmtenetten
7. Financiering en betaalbaarheid
8. Rollen gemeente
9. Doorontwikkeling TVW



Indicatieve tijdslijn met start onderdelen van uitvoeringsstrategie

Programma Communicatie en informatievoorziening

Communicatie met professionele belanghebbenden (regionaal/gemeentelijk):

Het aardgasvrij maken van Nederland en Someren heeft grote consequenties voor bewoners. Daarom willen we inwoners van Someren zo vroeg en goed mogelijk bewust maken van kansen en ontwikkelingen waar we ons op moeten voorbereiden. De Transitievisie Warmte is een stap om tot een overkoepelende visie en een tijdpad te komen voor Someren. De realisatie vraagt vele acties en afstemming. Alle partijen informeren en afstemmen met alle belanghebbenden over voortgang, initiatieven, ontwikkelplannen en nieuwe kansen is een belangrijke regietaak die de gemeente oppakt. Regionaal werkt de gemeente samen met andere gemeenten en de provincie om onderling kennis uit te wisselen en regionale warmtekansen te onderzoeken.

Op gemeentelijk niveau wordt een werkgroep en bestuurlijk overleg met professionele partijen opgezet, bestaande uit: Netbeheerder Enexis, Energiecoöperatie ZummerePower en de gemeente. Via deze werkgroep worden het gemeentelijke programma en lopende projecten afgestemd. Ook wordt de besluitvorming voorbereid, de voortgang in de uitvoering van plannen bewaakt en worden nieuwe

kansen gesignaleerd. Overige professionele belanghebbenden nodigen we in diverse bijeenkomsten uit om mee te denken en om te reageren op plannen en voorstellen.

Tevens gaan we graag in gesprek met partijen die nieuwe initiatieven willen opzetten.

Woningcorporatie WoCom zal in de werkgroep participeren voor projecten in wijken waarin ze actief zijn (net als de andere aanwezige woningcorporaties). Energiecoöperatie DECAS zal participeren indien de warmtebron het kassennet is. Bij de wijkaanpak zullen wijkraden ook aangesloten worden om de eerste contacten met de bewoners tot stand te brengen.

ICAS en de werkgroep bedrijven(terreinen) van OVS zullen betrokken worden bij de aanpak van bedrijventerreinen. Voor het centrum van Someren zal het de werkgroep winkelgebied van OVS zijn die aansluit.

Overkoepelende communicatie met alle belanghebbenden

De website 'Someren Natuurlijk Duurzaam' is ons primaire kanaal waarop we in naar alle inwoners en bedrijven communiceren over Duurzaamheid in de Gemeente Someren de volle breedte. Daarin komt alle informatie over de Energie- en warmtetransitie, Klimaatadaptatie en Hittestress en Circulaire economie samen. In de rubriek 'Someren Aardgasvrij' delen we alle informatie over de aanpak van de Warmtetransitie in onze gemeente. Ieder die wil, kan op de hoogte blijven van de ontwikkelingen en voortgang via deze website en periodieke berichten in de lokale media.

Communicatie in een verkenningbuurt

Op het moment dat bekend is in welke verkenningbuurt we met vervolgonderzoek starten start het betrekken van inwoners en bedrijven bij deze wijkgerichte planvorming. Een harde voorwaarde voor die start is dat we op dat moment ook beschikken over de benodigde procesgeldten voor het opstellen en uitvoeren van een buurtuitvoeringsplan,

Zelf en via de wijkraad gaan we op zoek naar mensen die zich hiervoor in hun wijk willen inzetten.

Ten aanzien van middelen die we daarvoor kunnen inzetten, naast de reeds genoemde kanalen, zijn onder andere een huis-aan-huis brief met informatiebrochure over een buurtuitvoeringsplan.

Op buurtniveau worden projectteams en klankbordgroepen opgezet voor verkenningbuurten.

We kijken zorgvuldig welke belanghebbenden daarin worden vertegenwoordigd.

De communicatie/informatievoorziening in een verkenningbuurt of bedrijventerrein is een kwestie van maatwerk. Daarbij kunnen als middelen onder meer worden ingezet: enquêtes, huis-aan-huisbrieven, bijeenkomsten, straatgesprekken, appgroepen, enzovoort.

Ervaringen die we opdoen in de eerste verkenningswijk nemen we mee naar de volgende wijk.

Op die wijze verbeteren we het proces keer op keer. Uiteraard maken we gebruik van ervaringen die in gemeenten in de MRE-regio of elders in het land, onder andere in Proeftuinen Aardgasvrije inmiddels zijn opgedaan.

Programma Aanpak verkenningbuurten

In buurten waar concrete kansen liggen doen we onderzoek en stellen we in samenwerking met inwoners en lokale partijen (zoals bewonersinitiatieven, woningbouwcorporaties, de netbeheerder, etc.) een **buurtuitvoeringsplan** op. Dat is maatwerk. Elke buurt heeft eigen specifieke kenmerken wat betreft technische mogelijkheden, technische aard van de woningen, financieel-economische mogelijkheden, eigendomssituatie en/of samenstelling van de bevolking. De aanpak in buurten waar collectieve warmtenetten worden opgezet, zal er anders uitzien dan een aanpak in een buurt waar individuele of kleinschalig-collectieve oplossingen reëel lijken.

Pas als er voldoende acceptatie is bij inwoners en de belanghebbenden, zal de gemeente definitief instemmen met de plannen om een buurt aardgasvrij te maken en de realisatiefase te initiëren.

Bij een Go-besluit worden afspraken gemaakt over de realisatiefase. Er worden afspraken gemaakt over de tijdplanning, rolverdeling, Business Case & financiering, de benodigde aanpak van gebouwen

en woningen en het contracteren van partijen die verantwoordelijk zijn voor de bouw en aanleg van nieuwe infrastructuur.

Hieronder een schets van wat er in de periode van buurtuitvoeringsplan gaat gebeuren:



1 Samen starten. We brengen lokale partijen bij elkaar en vormen een werkgroep en een klankbordgroep waarin lokale belanghebbenden zijn vertegenwoordigd. Bewoners kunnen deelnemen in de klankbordgroep om zo direct input te leveren. Eerst op de randvoorwaarden van de haalbaarheidsstudie en daarna op de ontwikkeling van het buurtuitvoeringsplan. De gemeente zorgt voor een procesbegeleider die ook toeziet op het participatietraject met bewoners. Het verkennen van de belangen is een belangrijk onderdeel in deze fase.

2 Buurtanalyse. Met de werkgroep brengen we in kaart wie in de buurt wonen, wat hun behoeften zijn en hoe we bewoners het beste kunnen bereiken en betrekken. Parallel worden technische gegevens over de woningen, beschikbare duurzame warmtebronnen en de aanwezige energie-infrastructuur in kaart gebracht. Voor de meest kansrijke warmteopties brengen we in detail in kaart welke voordelen, nadelen, kosten en besparingen realistisch zijn.

3 Kiezen optimale warmteoplossing. Na stap 2 bepalen we in samenspraak met lokale belanghebbenden welke warmteoplossing het best bij de buurt past. Met het afwegingskader (zie hoofdstuk 2.3) wordt onderbouwd welke oplossing de voorkeur heeft. In deze fase betrekken we bewoners, bedrijven en alle andere lokale betrokkenen intensief.

4 Onderbouwen van de haalbaarheid en financiën. Voor de gekozen optie werken we in detail de kosten en baten uit voor referentiewoningen. De investeringskosten, eindgebruikerskosten en energiekosten worden in detail in kaart gebracht. Zo nodig worden eerst in praktijk concepten kleinschalig gerealiseerd om zeker te zijn van alle kosten en baten. Als vervolgens de haalbaarheid toch twijfel oproept, dan gaan we een stap terug naar de vorige fase 'keuze warmteoplossing'. We werken daarna een concreet investeringsprogramma uit, waarbij ook ingezet wordt op subsidies en financieringsvormen zodat de overstap haalbaar en betaalbaar is voor alle betrokkenen en alle bewoners.



5 Besluitvorming (go / no go). Om tot besluitvorming te komen is het nodig om aan een aantal randvoorwaarden te voldoen. De gemeenteraad wordt pas gevraagd definitief in te stemmen als voldaan is aan onderstaande voorwaarden:

- de oplossing is duurzaam en technisch haalbaar
- de oplossing is voor alle belanghebbenden in principe financieel haalbaar
- er is draagvlak bij een ruime meerderheid van bewoners, bedrijven en andere belanghebbende organisaties die nodig zijn voor de realisatie
- juridisch wordt voldaan aan alle wettelijke voorwaarden.

Als de gemeenteraad en andere partijen akkoord zijn, worden daarna afspraken gemaakt over de realisatiefase. Deze afspraken worden in het buurtuitvoeringsplan opgenomen. Bijvoorbeeld afspraken over de tijdplanning, rolverdeling, de benodigde aanpak van gebouwen en woningen en het contracteren van partijen die verantwoordelijk zijn voor de bouw en aanleg van nieuwe infrastructuur.

Programma Aanpak buurten met natuurlijk tempo en overige buurten

Voor buurten waar bewoners aangewezen zijn op een individuele oplossing willen we woning-eigenaren in staat stellen optimaal gebruik maken van logische momenten die aansluiten op

benodigd onderhoud of wijzigingen in de woonsituatie. Verhuizingen, vervanging van de CV-ketel en grote verbouwingen zijn bij uitstek momenten om woningen klaar te maken voor een toekomst zonder aardgas. Maar ook in buurten waar een collectieve oplossing komt, staat het woningeigenaren en bedrijven vrij om zelf een individuele oplossing voor hun woning of bedrijfspand te kiezen.

Energiecoöperatie ZummerePower biedt advies, begeleidt initiatieven en bemenst in Someren het loket voor individuele bewoners die aan de slag willen met hun woning.

ZummerePower (www.zummerepower.nl) is onafhankelijk en helpt alle particuliere bewoners en bedrijven in Someren bij het verduurzamen van de woningen en bedrijfspanden. De activiteiten richten zich op energiebesparing en opwek. De aanpak is gericht op het ontzorgen van bewoners om een versnelling te realiseren bij het verduurzamen van de bestaande bouw. ZummerePower ondersteunt de bewonersreis voor energiebesparende maatregelen en opwek door:

- Voorlichting en informatiebijeenkomsten voor leden
- Energiescans door een energiecoach
- Collectieve inkoop actie voor zonnepanelen
- Besparingstips

Zo sturen we aan op een slimme overstap naar aardgasvrij. Faciliteiten die zijn opgezet en die we willen blijven verbeteren voor bewoners, zijn:

- Energieloket Someren (onderdeel van Energieloket Helmond en Omgeving). Op deze website vinden inwoners en bedrijven alle informatie over energiebesparende maatregelen, subsidies en financieringsmogelijkheden in de regio. Hier kunnen ze ook een energiescan aanvragen. Het Energieloket heeft 8 uitgewerkte routes om woningeigenaren, afhankelijk van behoeften te begeleiden naar het einddoel, namelijk een woning die aardgasvrij(-ready) is.
- Demowoning/Energieloket voor advies en vragen (tot 2022): dit is een algemeen loket waar bewoners en VVE's terecht kunnen met vragen, en waar initiatieven zich kunnen melden die hier ondersteuning bij willen. Bewoners kunnen hier fysiek (Waterlaan 35, 5712 KA Someren in de wijk Groote Hoeven) of online terecht voor advies over gunstige oplossingen voor hun woning en om meer te weten te komen over financiering-/subsidiemogelijkheden. Er wordt advies gegeven over minimaal noodzakelijk isolatieniveau (i.v.m. geschikte warmtebron). Na 2022 kunnen bewoners bij het Energiehuis in Helmond terecht.
- Slimme verwijzingen naar landelijke energieloketten en informatie-services, zoals milieucentraal.nl, JouwHuisSlimmer.nl, etc.

Deze faciliteiten zijn beschikbaar voor alle inwoners van Someren. Immers, ook in de buurten waar mogelijk een (middel) hoge temperatuur (individuele) warmtevoorziening komt is het raadzaam om woningen te isoleren. Het energieverbruik daalt, de energierekening wordt dan lager en de woning wordt comfortabeler.

Programma Aanpak bedrijventerreinen, utiliteit en maatschappelijk vastgoed

In de komende jaren willen we de aanpak voor bedrijventerreinen, utiliteitsbouw en maatschappelijk vastgoed opzetten.

Bedrijven

Bedrijfspanden dienen ook op termijn aardgasvrij te worden. Daarom is het belangrijk om een perspectief te kunnen bieden aan ondernemers zodat ze alvast aan de slag kunnen met het isoleren van hun panden.

Per 1 januari 2023 moet elk kantoorgebouw (met een oppervlakte van meer dan 100 m²) minimaal energielabel C hebben. Voldoet het gebouw dan niet aan de eisen, dan mag het gebouw per 1

januari 2023 niet meer als kantoor gebruikt kunnen worden³⁷. Deze verplichting staat in het Bouwbesluit 2012.

Om aardgasvrij te worden dienen de gebouwen aangesloten te worden aan een nieuwe warmtebron. Bedrijven die zich bevinden in een buurt waarin een collectieve warmteoplossing mogelijk is zouden zich kunnen aansluiten op deze bron.

Grote kantoren kunnen kiezen op een aparte voorziening te installeren. Indien het pand ook koude behoefte heeft zou een WKO oplossing mogelijk zijn. De WKO kan eventueel gekoppeld worden aan andere woningen in de buurt.

Bedrijfsterreinen

Voor bedrijven op een bedrijfsterrein is het de moeite waarde om een collectieve warmtevoorziening te onderzoeken. Het is een apart traject op zich want er spelen verschillende factoren mee :

- Isolatie en warmtebehoefte per pand is anders (energielabels van bedrijfspanden zijn niet goed geregistreerd en zouden onderzocht moeten worden)
- warmtebehoefte kan ook voor industriële processen zijn
- temperatuur behoefte kan per pand/bedrijf anders zijn

Het kan zijn dat bedrijven restwarmte vanuit hun proces momenteel verspild wordt. Het kan dus een interessante bron zijn voor nabij liggende bedrijven. Ook cascadering (retourleiding gebruiken om panden die met laagtemperatuur warmteafgite verwarmd kunnen worden) zou ingezet kunnen worden.

De verduurzaming en het aardgasvrij maken van een bedrijfsterrein kunnen gekoppeld worden met andere gebiedsontwikkeling op dit terrein zoals klimaatadaptatie, circulariteit en revitalisering van het terrein.

In "Visie bedrijventerreinen Asten en Someren 2009-2023"³⁸ worden een aantal domeinen genoemd die van belang zijn voor de ontwikkeling van die terreinen: infrastructuur, parkeren, ruimtelijk-functionele inrichting, onderhoud en beeldkwaliteit, milieuverontreiniging en veiligheid.



³⁷ Een aantal uitzondering zijn te vinden op : [Energie label C | RVO.nl](#)

³⁸ [Bedrijventerrein Visie Asten-Someren.pdf](#)

Indien er concrete ontwikkelkansen of gebiedsontwikkelpannen zijn op een bedrijventerrein, zal er een verkenning worden gestart, waarbij lokale bedrijven betrokken zullen worden.

De gemeente wil voor 2030 minimaal één bedrijventerrein ondersteunen om aardgasvrij te worden. Daarvoor zoeken we een bedrijventerrein waar ondernemers graag willen verduurzamen, bovendien goed georganiseerd zijn.

Om bedrijven te mobiliseren voor de warmtetransitie is het van belang om met ondernemers direct te kunnen spreken via bijeenkomsten en presentaties. De ondernemersverenigingen zouden overkoepelende afspraken met de gemeente kunnen maken rondom het ontzorgen van bedrijven (in de vorm van vergunning, informatievoorziening, etc.)

Maatschappelijk vastgoed

Om het maatschappelijk vastgoed in Someren te verduurzamen staan we als gemeente voor een deel zelf aan de lat.

De gemeente Someren heeft al enkele stappen gezet bij (ver)nieuwbouw om gemeentelijke aardgasvrij te maken en zal in het DMJOP (duurzaam meerjarenonderhoudsplan) een Energie Prestatie Advies³⁹ (Maatwerkadvies) laten opstellen op het ambitieniveau van het gasloos maken van het gebouw

Programma ondiepe geothermie en biogas

Ondiepe geothermie

Zoals dit in hoofdstuk 4 toegelicht werd is ondiepe geothermie een kansrijke optie voor Someren. Deze potentiële warmtebron zou zowel voor kassen als voor wijken ingezet kunnen worden. De potentie en risico's dient echter verder onderzocht te worden.

Aangezien een geothermie bron voldoende afzet moet hebben is een gezamenlijke aanpak met gemeente Asten (en met DECAS) een zinvolle actie.

Het SCAN programma van EBN om (diepe) geothermie is in dit gebied inmiddels uitgevoerd. Op het grondgebied van gemeente Someren heeft dit onderzoek op twee kruisende lijnen, lijn 29 (west-oost, eind 2020) en lijn 30 (noord-zuid, begin 2021) plaatsgevonden. De openbare data van de seismiek zijn vanaf het najaar 2021 beschikbaar. Gelet op het negatieve advies van de Mijnsraad voor geothermie in de Roeldalslenk zal daarnaast duidelijk moeten worden of winning uit minder grote diepte wel wordt toegestaan.

Biogas

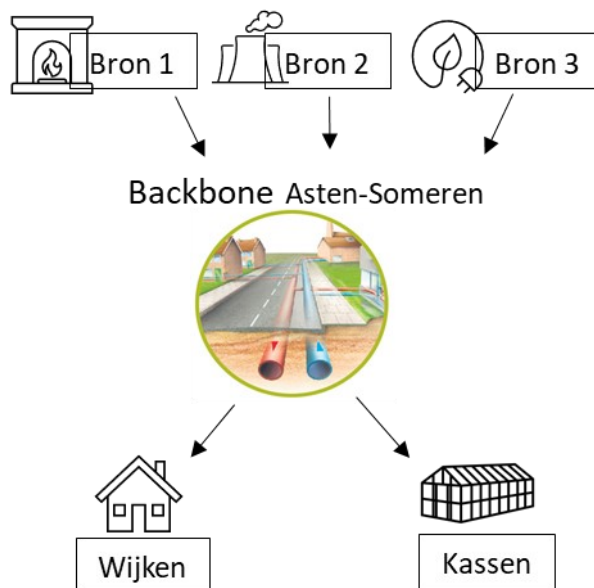
Biogas door het vergisten van mest is een andere interessante bron. Gesprekken met ZLTO zijn in 2020 al gestart om de potentie te onderzoeken. Verder onderzoek is nodig om te analyseren of deze bron voldoende potentie heeft en of die toekomstbestendig is (in verband met veranderende regelgeving). Biogas zou dan in groen gas opgewaardeerd kunnen worden of ingezet worden in peak ketels of wks (warmte kracht koppelingen).

Programma ontwikkeling open warmtenet

Een open warmtenet is een warmtenet waarin meerdere bronnen ingezet kunnen worden. Een centrale leiding (backbone) wordt dan gebruikt om de warmte te transporteren en distribueren richting woningen, bedrijven en kassen. Het warmtenet tussen Asten en Someren zou gebruikt kunnen worden als backbone (hoofdleiding). Bronnen als geothermie, restwarmte of aquathermie zijn bronnen die interessant zouden kunnen worden.

Rondom restwarmte kan een verdiepende analyse van haalbare bronnen (zoals slachthuizen, industrie, en supermarkten) inzicht geven in de potentie van deze interessante warmtebron.

³⁹ Een Energieprestatieadvies (EPA) is een maatwerkadvies voor eigenaren en huurders van bestaande panden om energie te besparen



Het voordeel van een warmtenet is dat het niet afhankelijk is van een unieke warmtebron en dat het mogelijk maakt om kosten voor collectieve oplossingen te socialiseren binnen de gemeente (of samen met Asten).

Om dit te onderzoeken dient verdiepingsgesprekken met DECAS en gemeente Asten plaatsvinden om de mogelijkheid verder te analyseren en om de juiste dimensionering van warmteleiding voor het warmtenet te kunnen kiezen.

Financiering en betaalbaarheid

De Rijksoverheid speelt een belangrijke rol om de overstap naar aardgasvrije buurten financieel haalbaar te maken. De betaalbaarheid is één van de belangrijkste criteria om draagvlak te vinden. Een zwaarwegend criterium bij het kiezen van de aardgasvrije techniek, is daarom de techniek met de laagste totale kosten. We sturen – voor nu en in de toekomst – aan op de laagste kosten voor bewoners, bedrijven en alle belanghebbende. Soms is dat echter niet genoeg om de overstap betaalbaar te maken, en is er extra financiering nodig. De warmtetransitie vraagt investeringen voor isolatie, installaties of de aanleg van nieuwe warmtebronnen. Die investeringen leveren een besparing in de energielasten en/of meerwaarde voor de woning op. Toch betekent dit niet dat elke maatregel direct betaalbaar en financierbaar is. Om ze betaalbaar te maken, en om ervoor te zorgen dat iedereen (met een grote en kleine portemonnee) mee kan in de warmtetransitie, zijn er subsidies en financieringsregelingen (duurzaamheidsleningen) nodig.

Subsidies

Als de besparing op de energielasten niet voldoende is om een investering binnen een redelijke termijn terug te verdienen, spreken we van een 'onrendabele top'. Subsidies zijn er met name om de onrendabele top af te dekken, en soms ter stimulering van een nieuwe techniek. Het Rijk biedt hier verschillende subsidies voor:

- voor particulieren: voor isolatiemaatregelen of aanschaf van installaties (ISDE)
- voor woningcorporaties, institutionele beleggers en particuliere verhuurders: de SAH voor het aardgasvrij maken van woningen met warmtenetten en de Renovatieversneller om corporatiebezit innovatief te verduurzamen⁴⁰.
- voor energieproducenten: voor het produceren van duurzame energie (SDE+ +)

⁴⁰ Voor deze subsidies gelden een aantal voorwaarden voor de eventuele toepassing in de startbuurten in Someren

- voor de gemeente : de eenmalige specifieke uitkering Regeling Reductie Energiegebruik Woningen (RREW). Een gemeente kan hiermee huurders en eigenaar-bewoners stimuleren energie te besparen in hun woning. Met deze regeling vermindert de CO₂-uitstoot en verlagen woonlasten. De huurders en eigenaar-bewoners worden zich bewust van hun mogelijkheden om energie te besparen. De RREW is een vervolg op de RRE.
- De gemeente kan ook de bijdrage vanuit het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) aanvragen indien een buurt als pilot ingediend kan worden. Met deze rijksbijdrage kunnen de kosten voor een hele buurtaanpak gecompenseerd worden, waardoor dit voor alle betrokken partijen voordeliger wordt.

Duurzaamheidsleningen

Duurzaamheidsleningen maken het mogelijk om duurzame maatregelen te treffen, zonder dat iemand daarvoor veel eigen geld hoeft te gebruiken. Een maatregel kan namelijk een voordelige keus zijn, maar niet direct te financieren met eigen middelen (zoals spaargeld). Een duurzaamheidslening moet worden terugbetaald, maar kent in de regel een lage rente. Er zijn verschillende duurzaamheidsleningen.

Gemeente Someren heeft een duurzaamheidslening voor isolatiemaatregelen en zonnepanelen.

Huiseigenaren die willen investeren in een energiezuiniger huis, kunnen ook een Energiebespaarlening afsluiten met een speciale rente bij het Nationaal Warmtefonds. Het fonds heeft een budget van € 1,1 miljard.

Woningeigenaren mogen met deze lening energiebesparende maatregelen financieren, zoals betere isolatie of een nieuwe hr-ketel of zonneboiler. Zonnepanelen mogen ook uit de lening worden betaald, maar voor maximaal 75% van de lening. Het restant moet dan in andere maatregelen worden gestoken. De lening kan gebruikt worden voor veel verschillende energiebesparende maatregelen. Alle voorwaarden staan op de webpagina Energiebespaarlening⁴¹. De Energiebespaarlening is er zowel voor particulieren als VvE's en ook voor scholen.

Een Regionaal energiefonds voor initiatieven/organisaties wordt onderzocht in het kader van de RES.⁴² Met dit fonds zouden organisaties bepaalde verduurzamingmaatregelen kunnen financieren met een lening of het dekken van garanties.

Gebouwgebonden financiering

Gebouwgebonden financiering is een bijzondere lening die gekoppeld is aan een woning. Het voordeel is dat bij de verkoop van de woning deze lening overgaat naar de nieuwe bewoner. Op deze manier worden de kosten voor de aanpassingen niet alleen over de tijd verdeeld, maar worden kosten en baten evenredig overgedragen naar de nieuwe eigenaren van de woning bij verhuizing. Gebouwgebonden financiering is een maatregel uit het Klimaatakkoord. De wetgeving die hiervoor nodig is wordt nog gemaakt. De verwachting is dat in januari 2022 de regeling rond is.

De gemeente zet daarom in om goede informatievoorziening op dit punt. Dat doet de gemeente niet alleen in verkenningbuurten maar voor alle bedrijven en bewoners die hun woning aardgasvrij (ready) willen maken.

Energie Service Companies

Het uitzoeken van financieringsconstructies en technische oplossingen kan behoorlijk ingewikkeld zijn voor bewoners en bedrijven. Er ontstaan daarom landelijk her en der initiatieven tot ESCo's, zogenaamde Energie Service Companies. Deze bedrijven bieden zowel technische oplossingen voor warmte en isolatie en tegelijk financiering zodat bewoners en bedrijven hierin ontzorgd worden (deze constructie bestaat al voor zonnepanelen). Dit kan gaan om advies, financiering van verduurzamingsmaatregelen, of om een prestatiecontract met voorfinanciering. Dit hangt af van de behoeften en mogelijkheden van individuele bewoners.

⁴¹ www.energiebespaarlening.nl

⁴² Pagina 53 van Concept-RES

Rollen gemeente

Als gemeente voeren we regie in de warmtetransitie. We stellen deze visie op, brengen partijen bij elkaar, starten verkenningen en zorgen voor coördinatie op de Buurtuitvoeringsplannen die gemaakt gaan worden. De reeds aangekondigde nieuwe Warmtewet deelt ook een rol toe aan gemeenten om aan te (kunnen) sturen op de ontwikkeling van warmtenetten. Welke rol de gemeente hierin inneemt hangt van verschillende factoren af en kan per buurt anders zijn.

Voor buurten met individuele oplossingen kan de gemeente het proces om aardgasvrij te worden faciliteren met informatie en eventueel leningen.

Voor buurten met collectieve oplossingen kan de gemeente ruimte geven aan de markt via een concessie om een warmtenet te financieren, aan te leggen en te exploiteren.

Er zijn constructies denkbaar waarbij de gemeente zelf (deels) eigenaar wordt en/of er sprake is van een coöperatief warmtenet waarbij ook inwoners eigenaar zijn. Welke rol het best bij Someren past wordt de komende tijd verder uitgewerkt. De gemeenteraad zal hier ook een besluit over moeten nemen.

Doorontwikkeling TVW

De Transitievisie Warmte is een levend document en een startpunt voor het gesprek met alle instellingen, bedrijven en bewoners van onze gemeente. De warmtetransitie is een langdurig proces, dat doorloopt tot 2050. Nieuwe ontwikkelingen en inzichten zullen ervoor zorgen dat we de visie gaandeweg willen bijstellen en concreter kunnen maken. Zo zal er meer inzicht ontstaan in de haalbaarheid van nieuwe warmtebronnen en warmteoplossingen in specifieke buurten. Ook willen we inspelen op nieuwe technologieën en ontwikkelingen in de prijsstelling van de verschillende warmteoplossingen en installaties. Door in gesprek te gaan met alle betrokkenen in onze gemeenten kunnen we de visie sterker maken en in samenspraak concrete plannen opstellen. Zo zullen we steeds meer ervaring opdoen met het transitiegereed maken van gebouwen en complete buurten.

Nieuwe inzichten en ontwikkelingen nemen we mee door de Transitievisie Warmte iedere 5 jaar te actualiseren.

Bijlage A Overzicht betrokkenen

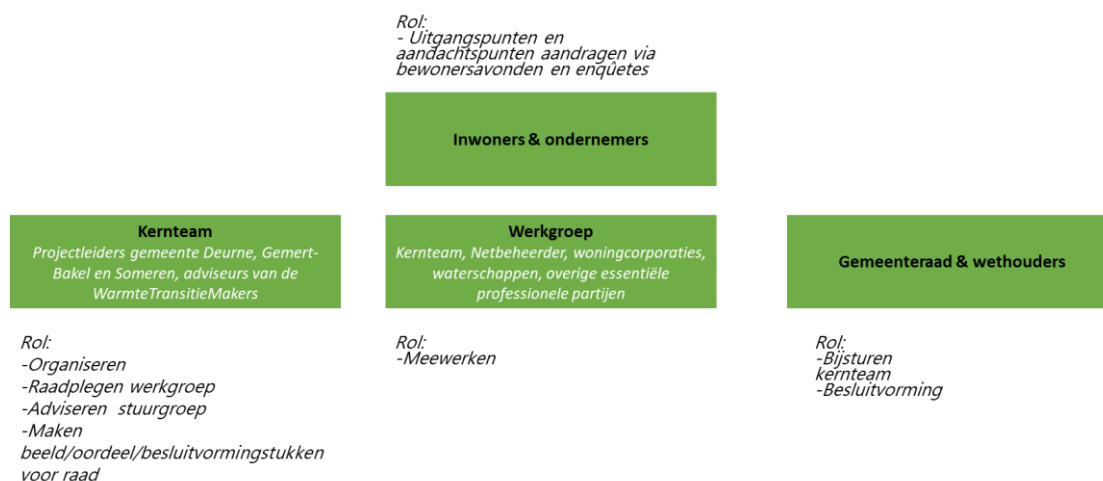
1) Structuur van het project

De transitievisie moet gedragen worden door de hele gemeente. Daarom is er gekozen voor een projectstructuur met verschillende werkgroepen om de betrokkenheid van de belangrijkste partijen te faciliteren. Dit traject is samen met gemeente Gemert-Bakel en Deurne uitgevoerd, wat betekent dat sommige activiteiten gezamenlijk opgepakt zijn. De gemeente Someren heeft een kernteam gevormd met de beleidsadviseur van de gemeente en met de adviseurs van De Warmte Transitie Makers. Het kernteam heeft de functie om het project te coördineren, de werkgroep te raadplegen, de stuurgroep te adviseren en uiteindelijk de gemeenteraad te helpen om een besluit te nemen.

De werkgroep transitievisie bestaat uit de beleidsadviseurs van de 3 gemeenten, de netbeheerder Enexis, de woningcorporaties (voor Someren: woningcorporatie WoCom), en de energie coöperaties (voor Someren: Zummere Power en DECAS) en ICAS. De werkgroep bespreekt de documenten van het kernteam en vult die aan met hun eigen informatie. De stuurgroep bestaat uit dezelfde organisaties als in de werkgroep maar op een bestuurlijk niveau. De stuurgroep bepaalt of een document voldoende rijp is om gepresenteerd te worden aan de gemeenteraad ter besluitvorming. De gemeenteraad heeft de verantwoordelijkheid om de TVW vast te stellen. Gedurende het traject om te komen tot een definitieve versie wordt het college en de gemeenteraad regelmatig geïnformeerd over de voortgang.

Het waterschap Aa en Maas wordt in dit traject geïnformeerd en neemt geen deel aan de werkgroep

Bewoners en bedrijven van Someren worden op de hoogte gehouden via de website van de gemeente, via het energieloket en via bewonersavonden. De webinars zijn terug te vinden op : [Gemeente Someren: Someren Aardgasvrij](#)



Figuur 14 Overzicht van betrokken partijen bij het opstellen van de Transitievisie Warmte.

2) Rol van de verschillende partijen

- **Gemeente Someren:** De gemeente voert regie in het traject naar een TVW en daarna in de realisatie van de warmtetransitie. De gemeente organiseert het proces en zorgt voor de projectcoördinatie. Ze betreft alle partijen, stelt projectbegeleiders aan en draagt inhoudelijk bij vanuit de doelen en de rol die de gemeente speelt in gebieds- en wijkontwikkelingen. De gemeente levert input en data aan over de buurtkarakteristieken en ontwikkelplannen, zoals vervanging van riolering en andere

wijkontwikkelingen. Ook speelt de gemeente een belangrijke rol in de communicatie richting bedrijven, instellingen en bewoners. Verder houdt de gemeente zich bezig met het ontwikkelen van wijkplannen. De gemeente speelt in op buurtinitiatieven. De reeds aangekondigde nieuwe Warmtewet deelt ook een rol toe aan gemeente om aan te (kunnen) sturen op de ontwikkeling van warmtenetten. Welke rol de gemeente hierin inneemt hangt van verschillende factoren af. De visie hierop zal in de komende jaren ontwikkeld worden.

- **Woningbouwcorporatie WoCom:** De woningbouwcorporaties bezitten ca 1500⁴³ woningen (20% van totaal) in Someren. In de werkgroep dragen ze bij door hun ontwikkel- en renovatieplannen en de visie op de warmtetransitie vanuit hun vastgoed in te brengen. Hierdoor kunnen plannen over investeringen in infrastructuur en vastgoed op elkaar afgestemd worden. Ook hebben de woningbouwcorporaties veel kennis over kosten en haalbaarheid. Uiteindelijk resulteert dit in een investeringsbesluit. Tot slot spelen ze een belangrijke rol in de communicatie richting bewoners. De werkgroep wil zo zorgen dat de communicatie naar eigenaren en huurders in de buurt eenduidig en goed op elkaar afgestemd is.
- **ZummerePower (energiecoöperatie) :** ZummerePower geeft ondersteuning over verduurzaming van de woning aan individuele bewoners door middel van energiescans verbouwingsadvies (isolatie). Ze proberen om makelaars te mobiliseren voor de aanpak van nieuwe woningen (of als de eigendom verandert) zodat je geen bewoners krijgt met “spijtverbouwing”. Zij zijn aanjager en activeert bewoners. Zij hebben lokale kennis. Ook hebben zij later in het traject de rol om bewoners te informeren over de transitievisie en wat dat voor hen betekent. Zij kunnen buurtinitiatieven en wijkverenigingen ondersteunen in de opstartfase, door middel van het inzetten van communicatiekanalen en ondersteunen bij informatievoorziening en voorlichting.
- **DECAS (Duurzame Energiecoöperatie Asten-Someren):** DECAS geeft ondersteuning over verduurzaming glastuinbouw. DECAS is goed voor 90% van glastuinbouw.
- **ICAS :** Ondernemersvereniging Industrieel Contact Asten-Someren (ICAS) heeft contact met de bedrijven van de ondernemers van Someren.
- **Enexis :** Enexis beheert het aardgas- en elektriciteitsnet. Door slimme investeringen werkt Enexis aan een veilig, betrouwbaar, betaalbaar en duurzaam energienet. Enexis draagt bij met haar kennis over mogelijkheden voor (collectieve) energieoplossingen. Een belangrijk speerpunt daarbij is het bepalen van het moment waarop geïnvesteerd kan worden en wanneer (onder welke voorwaarden) dit wenselijk is.
- **Gebouweigenaren en bewoners :** Juist bij deze partijen komt de warmtetransitie tot achter de voordeur. Op buurniveau zijn intensieve traject met de gebouweigenaren nodig om tot een slimme en gedragen keuze te komen voor een nieuwe collectieve energie-/warmtevoorziening. Deze gebouweigenaren zijn hoofdzakelijk bewoners, ook spelen (particuliere) verhuurders een cruciale rol. Als het aardgas verdwijnt zullen gebouweigenaren isolatie, ventilatie en alternatie verwarmingsinstallaties moeten overwegen om hun woning / gebouwen betaalbaar, veilig en comfortabel te verwarmen. Op **bedrijventerreinen** werken bedrijven (en de gemeente) soms samen aan gemeenschappelijke voorzieningen of een gebiedsvisie. Afstemming met bedrijven en bedrijfsterreinen is essentieel om ook voor deze doelgroep tot een passende alternatieven warmtevoorziening te komen. Lang niet alle bedrijventerreinen zijn georganiseerd. Het speelveld van bedrijven is daardoor versnipperd waardoor vertegenwoordiging en afstemming met bedrijven niet eenvoudig op te zetten is. De gemeente Someren wil in de komende jaren nagaan hoe ze het beste afstemming kan organiseren met deze doelgroep

⁴³ 1356 van WoCom, 110 van Wonen Limburg, 62 van Mooi Land, en 5 van Bergopwerts

Bijlage B – Afwegingskader

Criteria aardgasvrije technieken

Bij de keuze van een aardgasvrije warmtevoorziening wegen allerlei aspecten mee, zoals kosten, duurzaamheid en betrouwbaarheid. We maken de keuze op grond van de onderstaande criteria, die onder de afbeelding verder worden toegelicht.



Duurzaamheid, milieu

Benodigde hoeveelheid primaire energie – Primaire energie wordt gedefinieerd als de energie die nodig is aan de bron om het uiteindelijke warmtevraag te dekken. Er wordt dus rekening gehouden met de energie die verloren gaat tijdens transport, opslag en conversiestappen in de keten, en een positieve bijdrage vanuit omgevingswarmte. Een warmteoplossing met een lage primaire energievraag en goede efficiëntie legt minder beslag op de (veelal schaarse) energie-/warmtebronnen. Voor de berekening wordt aangesloten bij de definities uit de BENG-norm.

CO₂-uitstoot – De totale uitstoot van CO₂-equivalenten in het uiteindelijke warmteconcept. We bekijken alleen de CO₂-uitstoot van verwarming, koeling, warm tapwater en ventilatie. Voor de berekening wordt aangesloten bij de aannames en definities uit Startanalyse Leidraad Transitievisie Warmte van het PBL.

Omgevingsimpact, ruimtebeslag – Hoeveel ruimte neemt de oplossing in beslag? Is er negatieve impact op het landschap, of op de ruimtelijke kwaliteit in de buurt?

Kwaliteit lucht, water en bodem – Heeft de gekozen oplossing een positieve of negatieve impact op de luchtkwaliteit, bodem- of waterkwaliteit? Hieronder vallen:

- Luchtkwaliteit: de uitstoot van onder andere fijn stof, roet en stikstofoxiden.
- Bodemkwaliteit: risico op verspreiding van bodemverontreinigingen bij toepassing bodemenergie, of juist versnelde afbraak verontreinigde stoffen bij toepassing bodemenergie.
- Waterkwaliteit: invloed (positief of negatief) op de waterkwaliteit en de biodiversiteit in het water

Duurzaamheid in de keten – Leidt de oplossing tot negatieve milieu-impact elders, bijvoorbeeld ontbossing, of uitputting van schaarse grondstoffen?

Sociaal

Draagvlak – Is er draagvlak/acceptatie onder de bewoners en lokale ondernemers in de buurt voor de gekozen oplossing?

Inpasbaarheid & wenselijkheid in de woning – Hoe goed is de oplossing inpasbaar in de woning? Neemt de oplossing veel ruimte in de woning in beslag? Is er een ingrijpende verbouwing nodig?

Gezondheid, welzijn, leefbaarheid – Heeft de gekozen oplossing een positieve of negatieve impact op de directe leefomgeving? Is er een effect op gezondheid of leefbaarheid? Hieronder vallen:

- Geluidhinder: geeft de gekozen techniek geluidhinder binnen de woning of op de omgeving?
- Binnenklimaat: leidt de oplossing tot (on)gezondere lucht binnenshuis?
- Comfort: verandert het comfort van de woning? (negatief dan wel positief)

Overlast - Kunnen we de overlast beperkt houden?

Economisch

Nationale kosten - De totale kosten van alle maatregelen die nodig zijn om een warmteoplossing uit te voeren, ongeacht wie die kosten betaalt, inclusief de baten van energiebesparing, maar exclusief belastingen, heffingen en subsidies. Voor de berekening wordt aangesloten bij de Startanalyse Leidraad Transitievisie Warmte van het PBL.

Kosten voor de eindgebruiker – Alle kosten die een eindgebruiker betaalt voor de omschakeling op aardgasvrij verwarmen. Dat zijn zowel de maandelijkse energielasten als kosten voor (het gebruik van) installaties en isolatie. Alle subsidies en belastingen zijn hierin verwerkt. Eindgebruikers zijn huurders en eigenaar-gebruikers van gebouwen (bewoners en ondernemers).

Kosten voor de eigenaar die investeringen doet, maar geen voordeel heeft van lagere energielasten (in het geval van woningcorporaties).

Kwaliteit business case – Een gezonde robuuste business case voor alle partijen zorgt dat investeringen beschikbaar komen en vermindert het risico dat projecten niet van de grond komen of stil komen te liggen.

Onzekerheid in prijsstelling – Grote financiële risico's worden zoveel mogelijk vermeden. Voor bewoners moet duidelijk zijn wat hun lasten zullen worden. Kan gegarandeerd worden dat zij niet voor verrassingen komen te staan, bijvoorbeeld door een elektriciteitsverbruik dat veel hoger blijkt dan voorspeld?

Juridisch kader – Moet er juridisch nog veel geregeld worden om deze oplossing mogelijk te maken? Is de wet- en regelgeving al passend?

Technologisch

Beschikbaarheid bronnen – Is de bron in voldoende mate aanwezig? Is de bron nu en in de toekomst rendabel te exploiteren? Het optimaal benutten van de lokaal beschikbare (warmte)bronnen heeft de voorkeur boven het importeren van energie van buiten de gemeente.

Onzekerheid in performance – Is het een bewezen techniek? Als het een nieuwe techniek is, wat kan er gezegd worden over de performance?

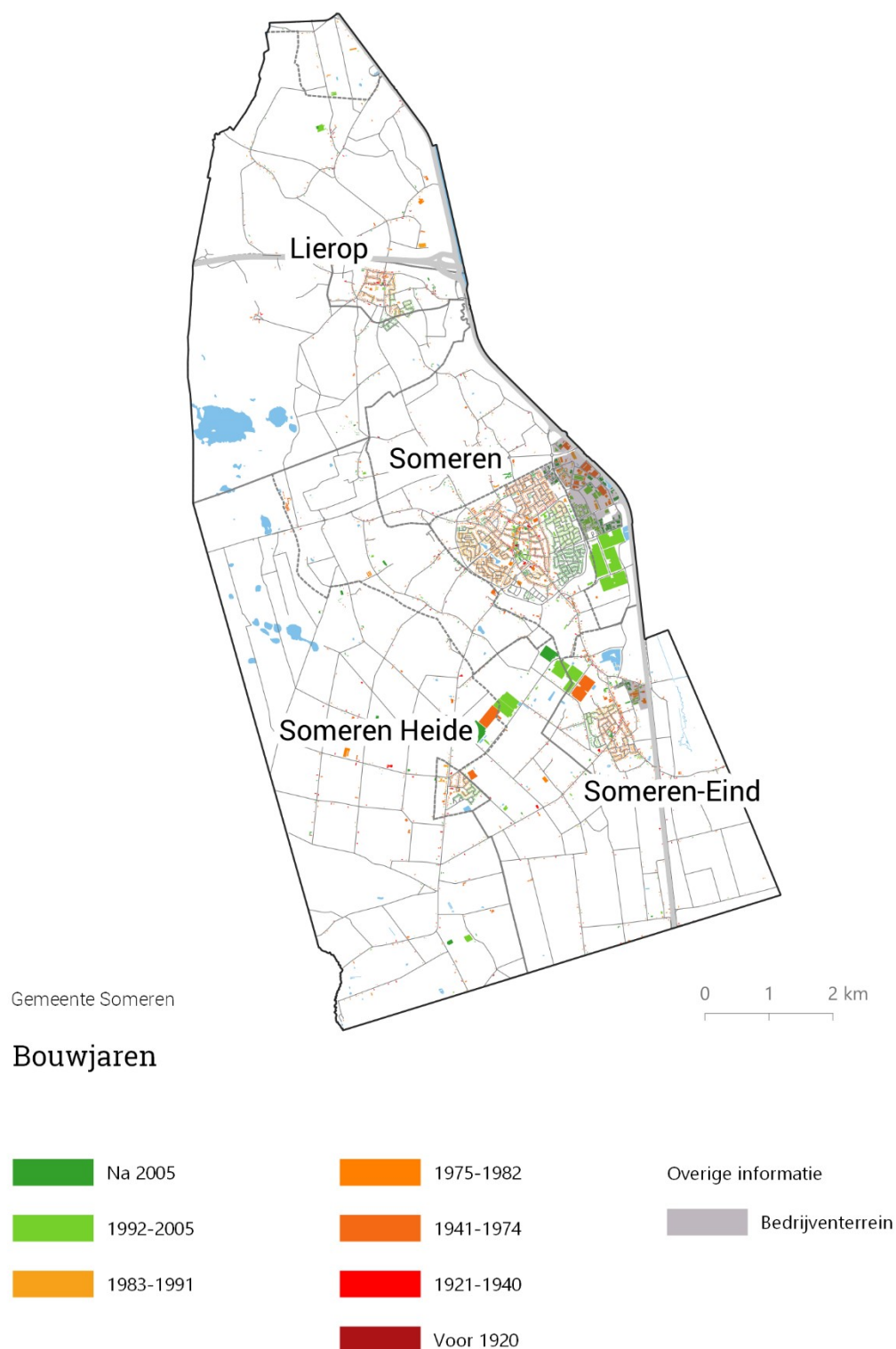
Veiligheid – Zijn er risico's voor de (externe) veiligheid verbonden met de techniek? In hoeverre kunnen deze risico's worden beheerst?

Robuustheid, continuïteit – Leveringszekerheid van de warmtevoorziening is cruciaal. Brengt de gekozen techniek een groter risico op uitval of storingen met zich mee, dan we van het huidige energiesysteem gewend zijn? Als er iets uitvalt, is er dan een vervanging (back-up)?

Meekoppelkansen - Hoe goed sluit de oplossing aan bij andere ontwikkelingen in de buurt? Zijn er qua timing meekoppelkansen, bijvoorbeeld met groot onderhoud, vervanging van riolering of asfalt of aanleg van glasvezel? Maar ook: hoe goed past de oplossing bij de gebiedsontwikkeling?

Bijlage C Technische analyse & kentallen

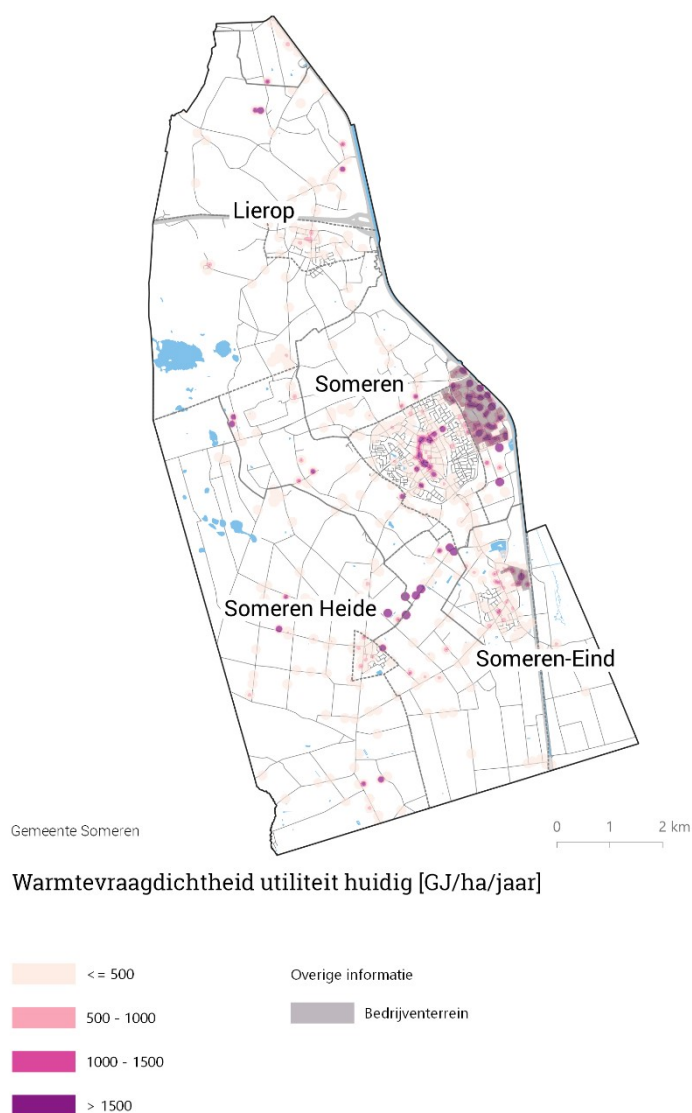
In Figuur 14de bouwjaren in gemeente Someren op de kaart.



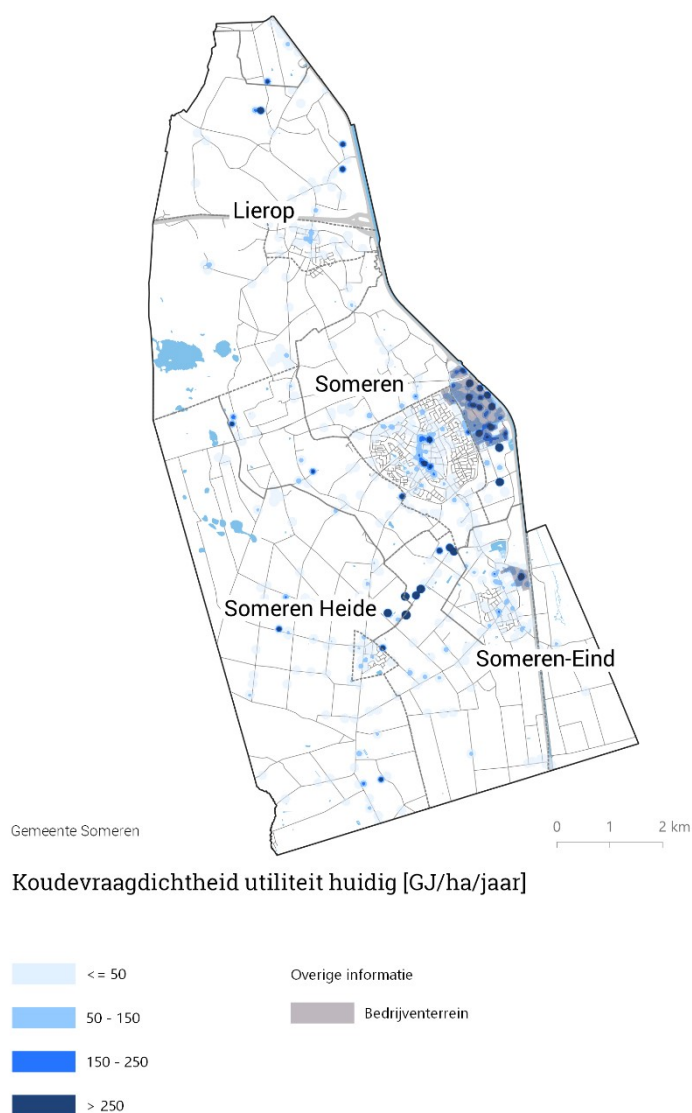
Figuur 15 Bouwjaren in gemeente Someren en gemarkeerde locaties van bedrijventerreinen

Tabel 5 Voorspelde (economisch rendabele) labelstappen. Voor de woningen in Someren is zoveel mogelijk uitgegaan van de energielabels (bron: RVO). Voor de woningen waar geen energielabel bekend was (minder dan 1%), is een classificatie gemaakt op basis van het bouwjaar. De verschillende energielabel/bouwjaarklassen zijn gelinkt aan een bepaalde warmtevraag (kentallen, bron: Greenvis). De mogelijke besparing is berekend door de warmtevraag van het huidige en het toekomstige energielabel te vergelijken.

Huidig energielabel	G	F	E	D	C	B	A
Gebruikte bouwperiode wanneer het label onbekend is	< 1920	1920 – 1940	1941 – 1974	1975 – 1982	1983 – 1991	1992 – 2005	> 2005
Legenda bouwjaar/energielabel							
Huidige warmtevraag ((GJ/m ² /jaar)	0.44	0.44	0.44	0.41	0.32	0.27	0.22
Voorspeld label (2050)	D/C	C/B	B/A	B/A	B	A	A
Besparing	18%	34%	45%	41%	17%	18%	0%
Warmteprofiel na besparing	Hogere temperatuur		Midden/lage temperatuur				Lage temperatuur



Figuur 16 Warmtevraagdichtheid utiliteit in gemeente Someren. De gebruiksdata van utiliteit zijn minder robuust dan voor woningen, doordat er veel verschillende gebruiksfuncties voorkomen binnen utiliteit. De kaart geeft wel een indicatie waar de warmtevraag van utiliteit geclusterd is.



Figuur 13 Koudevraagdichtheid utiliteit in gemeente Someren. De gebruiksdata van utiliteit zijn minder robuust dan voor woningen, doordat er veel verschillende gebruiksfuncties voorkomen binnen utiliteit. De kaart geeft wel een indicatie waar de koudevraag van utiliteit geclusterd is. Bedrijven die veel koudevraag hebben, kunnen een rol spelen in het balanceren van WKO systemen en/of kunnen lokaal restwarmte beschikbaar hebben voor lokale inzet.

Bijlage D Niet of beperkt aanwezige warmtebronnen

Warmtebronnen met weinig of geen potentie

Restwarmte Bedrijven 	In gemeente Someren bevinden zich een aantal supermarkten of andere bedrijven die een relatief kleine potentie voor restwarmte (uit koeling) hebben (< 5 TJ). De potentie is dusdanig klein en/of de locatie te ver (> 1 km) van gebieden waar een collectieve oplossing kansrijk is. Daarom zijn deze bronnen niet opgenomen in de bronnenkaart. Het gaat om: - Van Rooi Meat BV Someren-Eind (4.5 TJ) - Supermarkt Jan Linders (4 TJ) - Bakkerij van de Mortel (3 TJ) - Albert Heijn Someren (1 TJ) - Slachthuis (onbekend) Daarnaast staat op het bedrijventerrein bij Someren de fabriek van Larco (soepfabriek). De potentiële restwarmte van deze fabriek is onbekend, maar het kan lonen hier verder onderzoek naar te doen.
Aquathermie 	Voor de mogelijkheden voor de inzet van aquathermie is gekeken naar oppervlaktewateren die dichtbij de bebouwde kom liggen én een potentie voor warmtewinning groter dan 5 TJ per jaar hebben. Hierom worden kleine sloten en plassen niet genoemd, maar op heel lokaal niveau (klein-collectief) kan oppervlaktewater voor een rijtje woningen een mogelijkheid zijn. Daarnaast is er een tweetal wateren die een potentie voor warmtewinning groter dan 5 TJ hebben, maar te ver van een mogelijk afzetgebied liggen. Dat zijn: - Beuven (90 TJ) en - Plas ten oosten van Someren (5 TJ)
Riothermie 	In Someren staat naast rioolgemaal Someren Noord nog een rioolgemaal, Someren Noord. De potentie van dit gemaal is minder dan 5 TJ per jaar en daarom niet meegenomen in de inventarisatie.
Biomassa 	Bij Vlaspluim B.V. is een SDE subsidie aangevraagd voor een biomassaketel. Hier wordt vaste biomassa uit snoeihout ingezet voor de productie van warmte. Hoewel de biomassa die hier gebruikt wordt, dus niet ergens anders ook ingezet kan worden, is het waardevol om dit soort bestaande projecten op de radar te hebben.

Opkomende technieken

Waterstof

Waterstof is geen energiebron, maar een energiedrager. Om waterstof te maken wordt tot nog toe meestal elektriciteit gebruikt uit fossiele gas- en kolencentrales (grijze waterstof). Het is ook mogelijk om groene energie te gebruiken (groene waterstof). Een voordeel van de inzet van waterstof is dat – met beperkte aanpassingen – het bestaande gasnet gebruikt kan blijven worden. Een overstap naar waterstof heeft daarom het voordeel dat het minder grote ingrepen in de openbare ruimte vraagt. Ook zijn de vereiste ingrepen in de woning beperkt, omdat waterstof warmte kan leveren op hoge temperatuur. Waterstof is



bij uitstek geschikt om hoge temperaturen te maken. Het is dan ook het meest logisch om waterstof in te zetten waar hoge temperaturen noodzakelijk zijn. In de meeste toekomstvisies worden vooral de industrie, zwaar transport en de vliegtuigsector genoemd als de sectoren waar waterstof het meeste bijdraagt aan verduurzaming. Bij monumentale panden of oude woningen die hoge temperatuur afgifte nodig hebben en waar isolatie beperkt wordt kan groene waterstof interessant zijn. Ook wordt een rol van waterstof voorzien in het balanceren van het elektriciteitsnet. Waterstof wordt opgeslagen om stroom te produceren als er tijdelijk minder zonne- en windenergie wordt opgewekt. Er moet dus kritisch gekeken worden waar waterstof het meest logisch is om in te zetten.

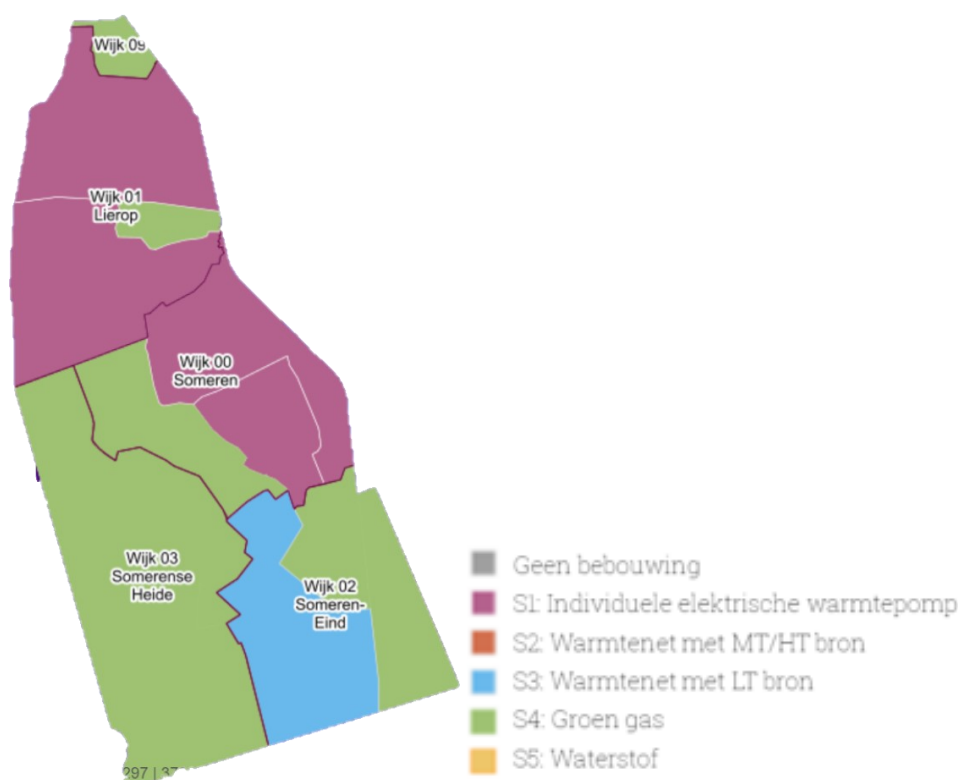
Bijlage E Toelichting Startanalyse Leidraad

Eén van onze belangrijkste uitgangspunten, is dat we zoeken naar de optie met de laagste kosten. Voor een eerste inschatting van de totale kosten van de diverse warmte-opties gebruiken we de Leidraad Startanalyse van het Expertise Centrum Warmte. Hierin wordt de oplossing berekend met de laagste "nationale kosten": de totale kosten van alle maatregelen die nodig zijn voor een warmteoplossing, ongeacht wie die kosten betaalt. Het is inclusief de kosten en baten van energiebesparing en alle kosten en investeringen voor de opwek en distributie van stroom en warmte, maar exclusief belastingen, heffingen en subsidies. De berekening uit de Leidraad Startanalyse gaat per CBS-buurt. Omdat binnen een CBS-buurt heel verschillende huizen kunnen staan, hebben we in de analyse hierboven (hoofdstuk 4) ook naar kleinere clusters bebouwing gekeken. De analyses kunnen hierdoor van elkaar afwijken.

De startanalyse Leidraad is een rekentool die landelijk beschikbaar wordt gesteld. De tool geeft gemeenten inzicht in de alternatieven voor aardgas per CBS buurt en geeft ook een indicatie van de kosten. Er zijn een aantal landelijke aannames/datasets gebruikt die op lokaal niveau mogelijk niet kloppen. Hoe werkt de Startanalyse Leidraad:

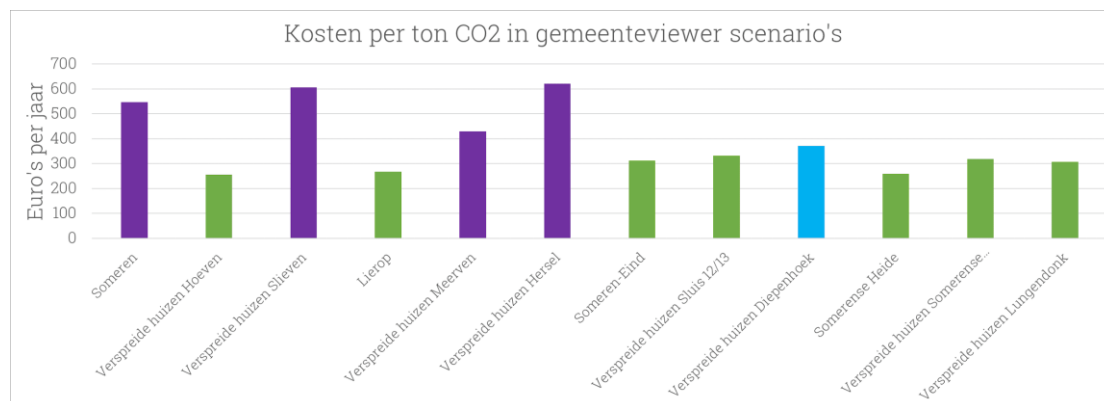
- Er worden diverse informatiebronnen in het model gezet. Zo wordt er een inschatting gemaakt van de grootte van potentie van warmtebronnen (Deze potentie is vaak te ruim ingeschat).
- De Leidraad startanalyse geeft op basis van alle input tot op woningniveau een inschatting van de kosten per warmteoptie. Er worden meerdere scenario's door gerekend. Het scenario met de laagste kosten wordt zichtbaar gemaakt in een kaart. Scenario's die nét iets slechter scoren, zijn niet zichtbaar, maar mogelijk wel interessant bij nader onderzoek.
- Het model brengt de resultaten niet per individueel huis in beeld, maar per CBS wijk of buurt. Binnen een buurt kunnen er verschillen zijn in de wenselijke warmtevoorzieningen. In de Leidraad komen alleen de gemiddelde van een buurt naar voren. Dit brengt verschillen binnen een CBS buurt dus niet in beeld. De CBS buurt Someren bevat bijvoorbeeld zowel gebieden waarvoor een individuele aanpak goed werkt, als gebieden waarvoor een warmtenet of groen gas passend is. Het samenvattende eindbeeld van de Startanalyse Leidraad geeft het scenario 'individuele oplossing' als best passend voor de gehele CBS buurt.

In Figuur 19 is de uitkomst van de Leidraad van het Expertise Centrum Warmte weergegeven voor gemeente Someren.



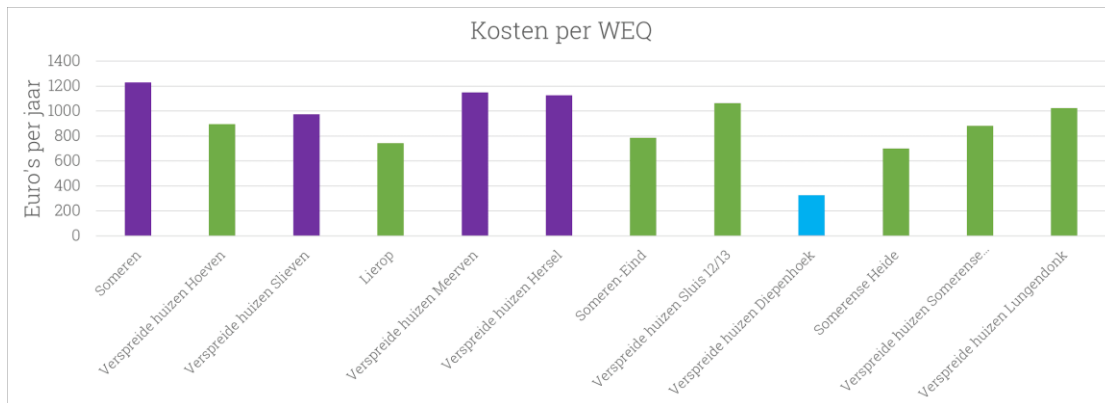
Figuur 19 Weergave scenario's met de laagste nationale kosten per gereduceerde ton CO₂ uitstoot uit de Leidraad voor gemeente Someren. Een groot deel van de gemeente heeft een individuele elektrische warmtepomp als goedkoopste oplossing. De buurt Verspreide Huizen Diepenhoek heeft een Warmtenet met LT bron toegewezen gekregen en de andere buurten een Groen Gas oplossing. De buurt Verspreide Huizen Diepenhoek bevat met 191 huizen en 17 utiliteitsobjecten relatief weinig bebouwing. Bovendien wordt maar 6% van de gebouwen aangesloten op het Warmtenet met als LT-bron aquathermie uit het kanaal. Waarschijnlijk bestaat de 6% met name uit een aantal van de grote kassen in het noorden van deze buurt.

Hieronder is per buurt te zien wat de extra nationale kosten per ton CO₂ en per WEQ per jaar zijn ten opzichte van het referentiescenario in 2030 als we aardgas zouden blijven gebruiken. Alle buurten die groen gas toegewezen krijgen, zijn goedkoper dan de buurten die een individuele oplossing toegewezen krijgen. Voor inzet van groen gas zijn namelijk geen aanpassingen aan radiatoren nodig. Ook het isolatieniveau hoeft minder hoog te zijn. Vanwege beperkte beschikbaarheid van groen gas, is nog niet zeker of groen gas ook in alle groen gebieden kan worden ingezet.



Figuur 20 De extra nationale kosten per ton CO₂ per CBS buurt. De kleuren corresponderen met de strategie die voor de CBS buurt het goedkoopste is. In gemeente Someren voorziet de Startanalyse van

de Leidraad alleen Individuele-(paars) en Groen gas oplossingen (groen) en één Warmtenet op LT-bron oplossing (blauw).

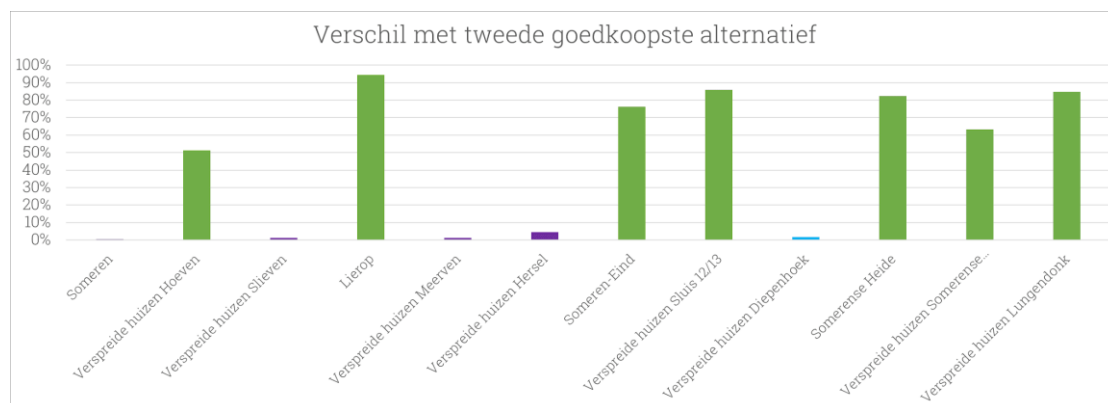


Figuur 21 De extra nationale kosten per woningequivalent (WEQ). De kleuren corresponderen met de Individuele (paars) en Groen gas oplossingen (groen) en één Warmtenet op LT-bron oplossing (blauw). In Verspreide Huizen Diepenhoek zijn de kosten per WEQ laag, doordat er relatief veel WEQs aanwezig zijn; dat heeft te maken met een aantal grote kassen in deze buurt die een warmtevraag hebben van een groot aantal woningequivalenten. Het totaal aantal woningequivalenten in deze buurt is 1464.

Voor de varianten die als goedkoopste oplossingen naar voren komen, is ook gekeken naar het verschil in kosten met eerste volgende goedkoopste alternatief. In Figuur 22 is te zien dat voor de Groen gas oplossingen de verschillen oplopen tot 100%. Dit betekent dat de groen gas oplossing tot wel twee keer goedkoper is dan het eerste volgende alternatief. Het eerst volgende alternatief is een individuele warmtepomp óf een warmtenet oplossing. Het is niet kenmerkend voor gemeente Someren dat de verschillen bij Groen gas zo groot zijn; de Startanalyse houdt rekening met een beperkte beschikbaarheid van Groen gas. Hierdoor krijgen alleen de buurten waar Groen gas duidelijk/veel goedkoper is dan de alternatieven ook daadwerkelijk Groen gas toegewezen. Wat wel kenmerkend is voor gemeente Someren, is dat er relatief veel buurten Groen gas toegewezen hebben gekregen.

Voor de buurten die een individuele oplossingen toegewezen hebben gekregen in de Startanalyse, is het verschil in extra nationale kosten per ton CO₂ relatief klein met het goedkoopste alternatief. Voor deze buurten wordt Groen gas niet als alternatief gezien, vanwege de beperkte beschikbaarheid van Groen gas. Dat betekent dat de paarse kolommen in onderstaande grafiek het verschil in extra nationale kosten laat zien tussen een individuele oplossing en een warmtenet oplossing. Dit kan zijn een hoge- of lage temperatuur warmtenet oplossing. Bij de warmtenet oplossingen moet wel in acht genomen worden dat niet (altijd) alle woningen op het warmtenet aangesloten worden in de CBS buurt waarvoor de strategie is aangewezen. Zo is voor Someren het verschil tussen inzet op een individuele oplossing en inzetten op een warmtenet erg klein. Dit is in lijn met het beeld wat we schetsen in hoofdstuk 3. Voor delen van Someren is inzet van een warmtenet interessant.

Voor Verspreide Huizen Diepenhoek is het verschil met het goedkoopste alternatief ook klein. Een individuele oplossing is maar een paar procent duurder dan de LT-bron warmtenet oplossing.



Figuur 22 Verskil in extra nationale kosten tussen de goedkoopste strategie en het goedkoopste alternatief daarvan