

Warmtevisie

Stap voor stap naar een gemeente zonder aardgas

Gemeente Barneveld 2020



Inhoud Warmtevisie

Voorwoord wethouder Dorrestijn	3
1. Samenvatting	4
2. Inleiding	7
3. Landelijke opgave, kaders en uitgangspunten	8
3.1 Landelijke opgave	8
3.2 InterBestuurlijk Programma	9
3.3 Regionale Energie Strategieën	9
3.4 Gemeentelijke kaders en uitgangspunten	10
3.5 Waar gaat deze warmtevisie over?	10
4. De opgave en mogelijkheden in Barneveld	12
4.1 Alternatieven voor aardgas	13
4.2 Scenario zonder aardgas in Barneveld	15
4.3 Warmtebronnen in Barneveld	15
4.4 Conclusie aardgasloze warmtevoorziening	17
5. De drie sporen	18
6. Spoor 1 & 2: bewustwording en isoleren	19
7. Spoor 3: verkennen van technische mogelijkheden	22
7.1 Wijk van de Toekomst: samen werken aan een wijktransitieplan	22
7.2 Technisch verkennen gemeentebreed: een warmtenet	23
7.3 Aan het begin van de verkenning	23
7.4 Onderzoek naar warmtebronnen	24
8. Betaalbaarheid van de transitie	26
8.1 Nederlanders en hun portemonnee	26
8.2 Nederlanders en hun spaargeld	27
8.3 De Barneveldse portemonnee	28
8.4 Financiële ondersteuning bij de transitie	28

9. Ontwikkelingen in de warmtetransitie	31
10. Kostenposten uitvoering warmtevisie 2020-2022	32

Bijlagen

*'If you think you're too small to have an impact,
Try going to bed with a mosquito in the room'*

Voorwoord

Voor u ligt de eerste warmtevisie van Barneveld. Een visie op wat ons de komende jaren te doen staat om onze woningen, scholen, dorpshuizen, winkels, kantoren, bedrijfshallen en alles wat ik nog vergeet te verwarmen op duurzame energie. En dat kan zon zijn, wind, biomassa, aardwarmte en tegen die tijd misschien nog veel meer. Eén ding weten we zeker; we krijgen er allemaal mee te maken.

Dus, met elkaar aan de slag. Met de nadruk op “met elkaar”. Want ik realiseer me heel goed dat de energietransitie voor een groot deel achter de voordeur plaatsvindt. Waar onze inwoners, onze ondernemers of andere gebruikers over gaan. Maar tegelijkertijd hebben de keuzes wel invloed op keuzes van burens in de straat, van de winkeliers in het centrum, van de agrariërs en bewoners van het buitengebied, van netwerkbeheerders en ondernemers op bedrijventerreinen. Alles hangt met alles samen, we hebben elkaar als partner nodig om stappen te maken.

In Barneveld willen wij als gemeente de partner zijn van onze samenleving en samen op pad gaan om stap voor stap te zoeken naar begaanbare wegen. En liefst met zoveel mogelijk lokale initiatieven. Want ik ben er van overtuigd dat met zoveel kennis, ondernemerschap en gezamenlijke wil in onze dorpen, wij met elkaar heel ver gaan komen. We zien dit nu terug bij de coöperaties die ontstaan, in Voorthuizen en Kootwijkerbroek, Veelbelovende initiatieven die wij toejuichen! We gaan naar de dorpen toe en komen ook echt luisteren. Mooi om te zien dat er zoveel mensen op afkomen en terug te horen dat dit de manier is om de energietransitie verder te brengen.

Het gaat dus vooral om wat we gaan doen. Hoe we het gaan doen zal steeds bepaald worden door wat er beschikbaar is. Zullen er collectieve voorzieningen ontstaan zoals warmtenetten? Kunnen grote en kleine initiatieven goed naast elkaar bestaan, waardoor er een keuze blijft of je meedoet of niet? Gaan

bedrijven er in slagen hun restwarmte nuttig in te zetten? Gaan wij met elkaar de isolatie van woningen organiseren of doet ieder het voor zich? En hoe beweegt de markt mee? Hoe zorgen wij dat het betaalbaar blijft voor iedereen?

Dit alles komt aan bod. Zo is de warmtevisie een visie geworden die niet alleen de technische kant van alles belicht. Ik hoop dat het aanvoelt als een warme deken. Allereerst voor de mensen van nu, die er van op aan kunnen dat wij niemand in de kou laten staan. Maar ook voor de volgende generatie mensen, die er van verzekerd mogen zijn dat wij nu aan de gang gaan, en de veranderingen niet voor ons uitschuiven!



1. Samenvatting

De opgave

Vanuit het Klimaatakkoord is er voor gemeenten een opgave om uiterlijk in 2021 een warmtevisie op te stellen, waarin het tijdpad wordt vastgelegd voor een (stapsgewijze) aanpak richting aardgasvrij in 2050. Gemeenten moeten, met betrokkenheid van stakeholders, aangeven hoe zij vóór 2030 1,5 miljoen bestaande woningen aardgasvrij denken te krijgen. Wanneer wij deze lijn doortrekken, gaat het in Barneveld om circa 4000 bestaande woningen. Uiteindelijk moet er een planning worden gemaakt wanneer het gebruik van aardgas daadwerkelijk wordt beëindigd.

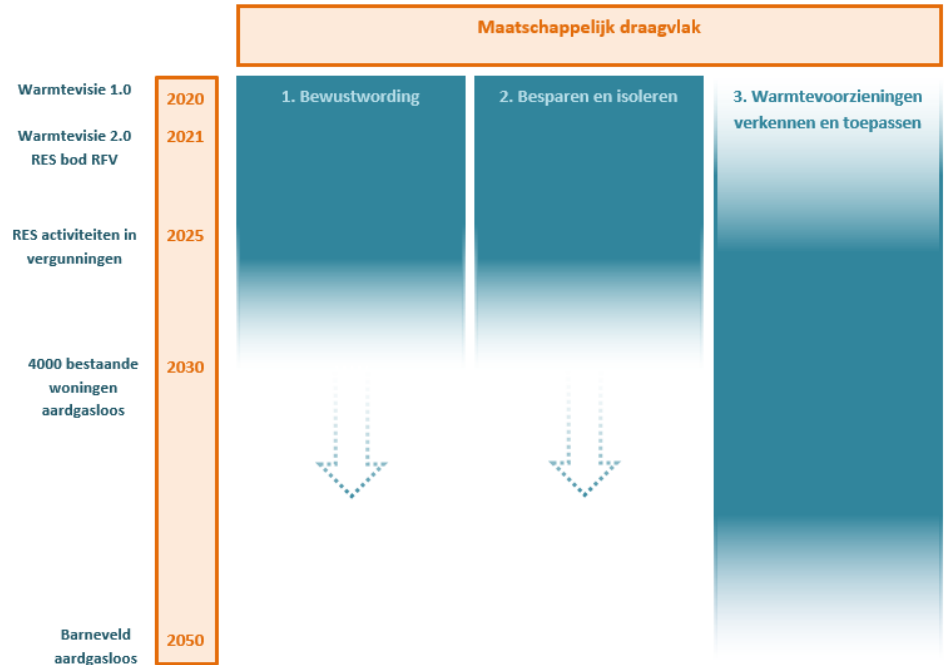
De Nederlandse energietransitie is in volle gang. In 2050 willen we in Nederland alleen nog maar duurzaam opgewekte energie gebruiken en geen aardgas meer. Maatschappelijk gezien heeft deze transformatie een grote impact.

Mensen zullen veel energie moeten gaan besparen en in hun huis moeten investeren om dit klaar te maken voor een toekomst zonder aardgas. Het gaat om investeren in je huis en het (maatschappelijk en individueel) betaalbaar en haalbaar zijn van een alternatieve warmtevoorziening. En dat is maatwerk. Want voor mensen in een stedelijk gebied, ziet de transitie er anders uit dan voor mensen in het buitengebied. Voor mensen met een koopwoning, verschilt het weer van mensen in een huurwoning. Juist daar gaat deze warmtevisie over: over hoe wij sámen dit einddoel in 2050 kunnen halen. In 2030 wordt landelijk de tussenstand opgemaakt.

Drie sporen: bewust worden, besparen/isoleren en alternatieven ontwikkelen

Alle gebouwen in Barneveld, waaronder ruim 21.000 bestaande woningen, zullen hun warmte- en elektragebruik (drastisch) moeten verminderen om (betaalbaar)

aardgasvrij te kunnen worden. Het Klimaatakkoord gaat uit van 50% energiebesparing in 2030. De gemeente zet voor deze opgave de komende jaren in op drie sporen. Schematisch ziet dat er als volgt uit:



Spoor 1: bewustwording

Bewustwording is de belangrijke, eerste stap. Veel mensen hebben wel van de energietransitie gehoord, maar hebben nog geen beeld van wat dit voor hen kan gaan betekenen. De gemeente wil dan ook fors inzetten op bewustwording en communicatie over wat dit voor ieders eigen huis, ieders portemonnee en alternatieven betekent.

Het gemeentelijk energieloket speelt hierbij een belangrijke rol, net als bijvoorbeeld de energieambassadeurs en de Woningstichting Barneveld. Met de activiteiten van het gemeentelijke energieloket, willen wij ons meer richten op collectieve informatievoorziening en acties gericht op blokken, straten, wijken, bedrijventerreinen en specifieke doelgroepen (bijvoorbeeld huurders).



Spoor 2: besparen en isoleren

Hieraan gekoppeld is het inzetten op forse energiebesparing door gedrag en isoleren. De zogenaamde 'no-regret maatregelen'. Voldoende isolatie van de woning of bedrijfspand is een randvoorwaarde voor het gebruik van een alternatieve warmtevoorziening en voor de betaalbaarheid. Voor spoor 1 en 2 zoeken wij de samenwerking met (zoveel mogelijk lokale en regionale) ondernemers.

Spoor 3: verkenning alternatieven voor aardgas

Met het derde spoor richten wij ons op de verkenning en mogelijkheden van technische alternatieven voor aardgas voor onze gemeente. Die verkenning kan gemeente breed zijn of in een kern of wijk.

Vanuit het oogpunt van maatschappelijke kosten, is de aanleg van een groot warmtenet voor de kernen Barneveld en Voorthuizen de beste oplossingsrichting. Alleen: om dit te realiseren is een warmtebron nodig en (lokale) initiatiefnemers. Ook de gemeente kan invloed uitoefenen op hoe zo'n warmtenet gerealiseerd wordt. Of en hoe deze oplossingen ook werkelijkheid (kunnen) worden, is vooralsnog de vraag. Landelijke partijen zoals de VNG doen veel voorwerk om gemeenten hierin komende jaren te ondersteunen.

Wat doen we de komende twee jaar

We zetten vol in op bewustwording. En op het collectief stimuleren en faciliteren van energiebesparing en isolatie van woningen. In de wijken die voor de warmtetransitie interessant zijn, starten wij met oriënterende gesprekken en straat- en wijkacties. Ook verkennen wij of er voldoende animo is om te starten met het maken van een wijktransitieplan. De gemeente ondersteunt daarbij een groep inwoners uit een dorp, wijk of buurt om een eigen verduurzamingsplan te maken. In de Glind is gestart met zo'n aanpak: een Wijk van de Toekomst traject. We hopen dat in 2020 tot nog 1 of 2 extra wijken van start gaan.



Start van de Wijk van de Toekomst in De Glind

Bronnen voor een warmtenet

Op dit moment zijn er in onze gemeente geen bronnen beschikbaar voor het aanleggen van een groot warmtenet. Hoeveel potentie er zit in restwarmte, waterstof en ultradiepe geothermie, zal de komende jaren duidelijk moeten worden. Restwarmte via lokaal onderzoek, en waterstof en geothermie via landelijk onderzoek.

In hoeverre de laatste twee bronnen op de lange(re) termijn uitkomst gaan bieden voor de warmtetransitie voor Barneveld is nog erg onzeker. De eerste voorzichtige conclusies over geothermie verwachten wij eind 2020 – begin 2021. Met een groeiend inzicht in de mogelijkheden, zal ook de gemeente beter haar positie kunnen bepalen in het proces van de mogelijke realisatie van een warmtenet.

Inwoners bepalen het tempo en hebben iets te kiezen

Dat iedereen uiteindelijk zijn woning of gebouw aardgasloos moet gaan verwarmen is een gegeven. De afweging hoe en wanneer is vooralsnog aan de bewoner. Het is wel belangrijk dat wij ons beseffen dat het in de toekomst niet alleen gaat om individuele betaalbaarheid. Het gaat ook over het bredere perspectief van maatschappelijke kosten en betaalbaarheid, in het geval dat individuele keuzevrijheid de collectieve kosten (onevenredig) zou beïnvloeden. In dit stadium van de transitie, willen we als gemeente in gesprek gaan en blijven met inwoners en ze ondersteunen in deze transitie. Daarom startten wij in november 2019 ook met de zogenaamde dorpenoer, als start van langdurig en laagdrempelig contact over deze transitie.

Een warmtevisie die up to date blijft

De ontwikkelingen in de energietransitie gaan snel. Deze warmtevisie is dan ook geen statisch plan. Elke 2 tot 3 jaar actualiseren wij het plan.

Aan deze transitie werken we samen met onze partners, o.a.: Woningstichting Barneveld, Alliander, de provincie Gelderland, het Gelders Energie Akkoord en marktpartijen. Voor de uitvoering willen we in gesprek blijven met inwoners,

plaatselijk belang verenigingen, de vrijwillige energieambassadeurs en ondernemers met wie we samen deze transitie willen vormgeven.

2. Inleiding

De Nederlandse energietransitie is in volle gang. In 2050 willen we in Nederland alleen nog maar duurzaam opgewekte energie gebruiken om klimaatverandering tegen te gaan. Technisch gezien betekent dit dat we alle elektriciteit en alle warmte die we gebruiken 'groen' gaan opwekken. Dat we aardgas in Nederland uitfaseren voor andere manieren van verwarmen. Maatschappelijk gezien heeft deze transformatie een grote impact op iedereen. Onze manier van energie gebruiken, opwekken en opslaan zal veranderen.

Mensen zullen veel energie moeten gaan besparen en in hun huis of bedrijf investeren om deze klaar te maken voor een toekomst zonder aardgas. Naast investeringen, gaat het om betaalbaarheid en haalbaarheid. Want voor mensen in een stedelijk gebied, ziet de transitie er anders uit dan voor mensen in het buitengebied. Hetzelfde geldt voor mensen met een koop- of huurwoning etc. etc.

Na de uitspraak van minister Wiebes in 2018, dat de gaskraan in Groningen versneld dicht gaat, is het proces om hier concreet handen en voeten aan te geven in een stroomversnelling geraakt. De overgang naar een aardgasloze warmtevoorziening, de zogenaamde warmtetransitie, heeft impact op bijna zeven miljoen woningen in Nederland. Ongeveer 95 % van de woningen in Nederland wordt verwarmd met behulp van aardgas

De opgave

Vanuit het Klimaatakkoord is er voor gemeenten een opgave om uiterlijk in 2021 een warmtevisie op te stellen, waarin het tijdspad wordt vastgelegd voor een (stapsgewijze) aanpak richting aardgasvrij in 2050. Gemeenten moeten, met betrokkenheid van stakeholders, aangeven hoe zij vóór 2030 1,5 miljoen bestaande woningen aardgasvrij denken te krijgen. Wanneer wij deze lijn doortrekken, gaat het in Barneveld om circa 4000 bestaande woningen. Uiteindelijk moeten er data worden vastgelegd in uitvoeringsplannen wanneer de toelevering van aardgas daadwerkelijk wordt beëindigd.

Het exacte moment dat er geen aardgas meer door de leidingen stroomt is nog niet bekend. Maar dat dat moment komt wél. Weten waar je staat en wat dit voor je eigen situatie betekent is belangrijk. Maar wat betekent dit dan? En hoe weet je als inwoner of je de goede keuzes maakt? Dit zijn dezelfde vragen waar de gemeente ook voor staat. Welke stappen moeten wij zetten zodat een betrouwbare en betaalbare energievoorziening voor onze inwoners en ondernemers gegarandeerd blijft. Gelukkig hoeven we niet alles in één keer te weten. Net als dat je als inwoner niet alle maatregelen in één keer hoeft te treffen. Inzicht in je eigen situatie is daarvoor wel cruciaal.

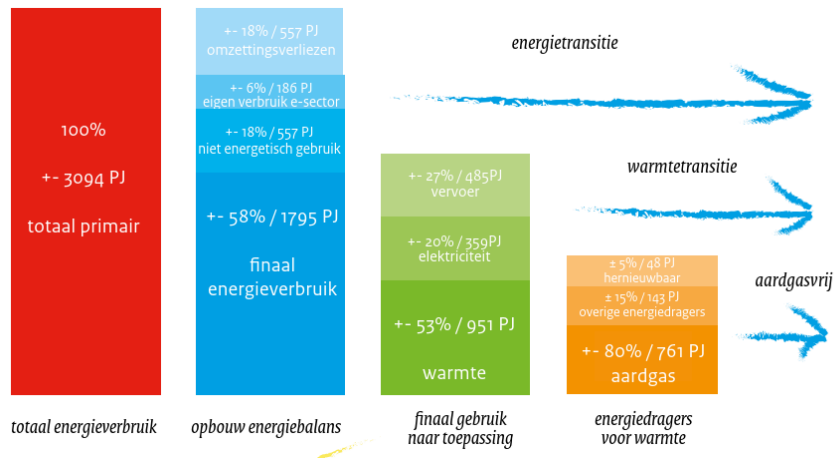
De eerste warmtevisie van de gemeente Barneveld

De gemeente, de Woningstichting en Liander hebben het initiatief genomen om samen te werken bij het opstellen van deze eerste warmtevisie om de route naar aardgasvrij in gang te zetten. Er is o.a. een eerste technische verkenning gemaakt en gesproken met inwoners, lokale energiecoöperaties, adviseurs, buurgemeenten, de provincie en marktpartijen die zich bezig houden met het financieren en ontzorgen van burgers bij het treffen van maatregelen. Deze warmtevisie houdt haar ogen gericht op 2050, maar focust voor de uitvoering op de korte termijn, de komende 2 jaar.

In deze warmtevisie zullen geen wijken benoemd worden die vóór 2030 van het aardgas af zouden moeten. Daarvoor vindt de gemeente Barneveld de tijd nog niet rijp. Bovendien zijn er zijn momenteel geen bronnen beschikbaar die grootschalige afkoppeling van wijken van het gas zouden kunnen ondersteunen. Over al deze zaken wil de gemeente in gesprek blijven met inwoners en andere betrokkenen. Zowel op nationaal, regionaal als lokaal niveau zijn er continu nieuwe ontwikkelingen die invloed kunnen hebben op de warmtetransitie in Barneveld. Daarom is de warmtevisie ook geen statisch document, maar markeert het een momentopname van een proces. Laten we beginnen bij het begin.....stap voor stap.

3. Landelijke opgave, kaders en uitgangspunten

In 1959 werd het aardgasveld van Slochteren ontdekt. Dat leidde tot het besluit om heel Nederland aan te sluiten op aardgas. 10 jaar later was dat voor driekwart van het land al een feit. Stadsgas en kolen gingen eruit, kooktoestellen en geisers werden omgebouwd. Het nieuwe aardgas zorgde voortaan voor een comfortabel verwarmde woning. Nu staan we opnieuw aan de vooravond van een grote verandering op het gebied van energie.



Energetische opgave voor de energietransitie (Bron: RVO, 2017)

3.1 Landelijke opgave

In 2015 spraken we samen met alle andere landen in Parijs af om de temperatuurstijging op aarde te beperken tot 2 graden. Als gevolg daarvan moeten wij onze CO₂-uitstoot in 2050 met 85-95% verminderen ten opzichte van 1990. Om ons aan die afspraak te kunnen houden, moeten we fors ingrijpen. Onder andere door in de gebouwde omgeving van aardgas af te stappen. Met ruim 30% van het energiegebruik is de gebouwde omgeving een belangrijke

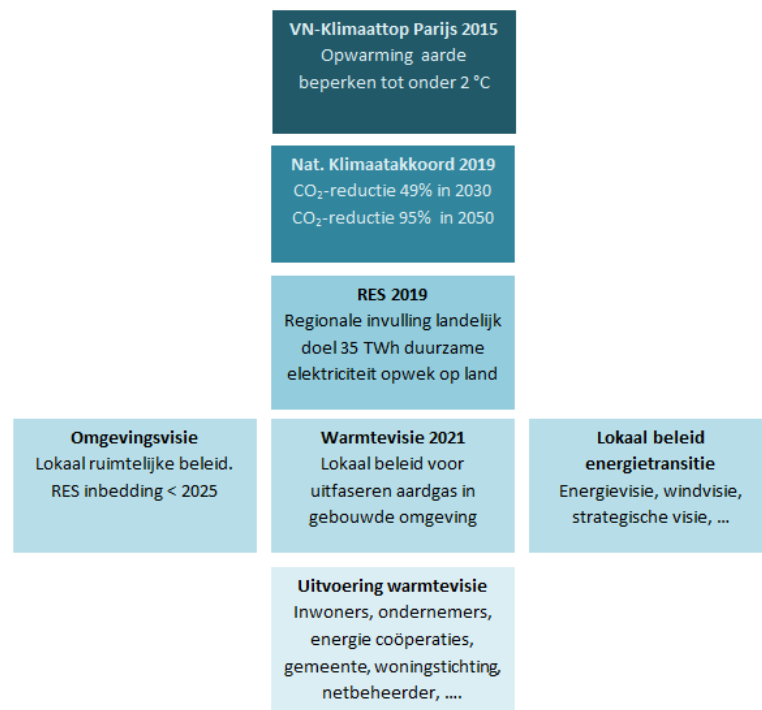
factor. Doel is om in Nederland in 2021 50.000 gebouwen per jaar aardgasvrij te kunnen maken. Ruim vóór 2030 gaat dit aantal naar 200.000 woningen per jaar (RVO, 2019).

Voor 2030 ligt de landelijke opgave op een reductie van tenminste 49% CO₂. De Nederlandse overheid besloot de aardgaskraan in Slochteren versneld 'dicht te draaien' door alle problemen die de winning met zich meebrengt in Groningen. Eerst zou winning in Groningen in 2030 stoppen, nu spreekt de minister al over 2022. Dit betekent dat we aardgas moeten importeren uit het buitenland, terwijl we nu gewend zijn om aardgas te exporteren. Dat importeren kost geld en het maakt ons bovendien afhankelijk (RVO, 'Samen aan de slag met aardgasvrij', 2017).

In het Klimaatakkoord zeggen de meer dan 100 deelnemers hoe zij deze doelen wil halen. Naast het hoofddoel 'klimaat', wil het rijk ook de concurrentiepositie van bedrijven versterken door te investeren in schone industrieën. Dat is weer goed voor de werkgelegenheid en de economie. Bovendien kunnen investeringen in energiebesparing voor bedrijven en huishoudens op termijn geld opleveren door een lagere energierekening.

Energieakkoord versus Klimaatakkoord

Het Energieakkoord werd gesloten in 2013 en ging vooral over energiebeleid. Dit is een belangrijk onderdeel van het klimaatbeleid, maar hiermee wordt niet alle uitstoot van broeikasgassen aangepakt. Het Klimaatakkoord bouwt voort op het Energieakkoord en heeft één centraal doel: reductie van broeikasgassen. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de energievoorziening, maar naar alle broeikasemissies.



De beleidsprocessen uit de energietransitie die op elkaar inhaken

3.2 InterBestuurlijk Programma (IBP)

Vanuit het Interbestuurlijk Programma (IBP) proberen gemeenten, provincies, waterschappen en het rijk samen meer te bereiken bij het oplossen van grote maatschappelijke opgaven. Opgaven die veel impact hebben op inwoners en hun leefomgeving en die zich niet beperken tot de grenzen van een gemeente, regio of een bepaald beleidsterrein. Klimaat is zo'n opgave.

In het kader van 'Samen aan de slag voor het klimaat' is afgesproken dat er regionale energie- en klimaatstrategieën (RES) worden gemaakt en dat alle gemeenten uiterlijk in 2021 een warmtevisie vaststellen. In die warmtevisie

maken alle Nederlandse gemeenten bekend welke wijk in welk jaar met de verduurzaming aan de slag gaat. Voor alle wijken die volgens de planning van de gemeente vóór 2030 van het aardgas af gaan, moet bekend zijn wat het alternatief voor aardgas is. De opdracht is daarbij te kijken naar de warmtevraag voor ruimteverwarming, warm-tapwater en aardgasvrij koken van woningen en utiliteit binnen de gemeentegrenzen. De gemeenten actualiseren deze warmtevisies minimaal eens in de vijf jaar. In Barneveld is afgesproken dat we de warmtevisie elke 2-3 jaar actualiseren.

Regio's op de kaart



3.3 Regionale Energie Strategieën

Zoals afgesproken in het IBP, stellen alle 30 regio's in Nederland een Regionale Energie Strategie (RES) op. Deze RES heeft een duidelijke link met de warmtevisie en omgevingsvisie, daar waar het gaat om de energietransitie en de ruimtelijke inpassing van duurzame energieopwekking en warmte.

In onze RES doet regio FoodValley een bod voor haar bijdrage aan de landelijke energiedoelstelling van 35 TWh. Als alle boden van de 30 regio's bij elkaar opgeteld niet genoeg zijn om de landelijke doelen te halen, overweegt de rijksoverheid deze meer dwingend op te leggen. De ruimtelijke impact van deze alternatieven voor duurzame energieopwekking en warmte moeten uiterlijk in 2025 zijn vastgelegd in omgevingsvisies of omgevingsplannen. Daar zit dus, net als voor het bepalen van duurzame warmtealternatieven in een warmtevisie, een behoorlijke tijdsdruk achter.

Het uiteindelijke bod dat Regio FoodValley doet in het kader van de RES is volgens de planning voor de zomer van 2021 gereed. Inhoudelijk moet er dus afstemming plaatsvinden tussen lokaal, ruimtelijk beleid, de RES en de opgave vanuit de warmtevisie.

3.4 Gemeentelijke kaders en uitgangspunten

De afgelopen jaren zet de gemeente al stevig in op verduurzamen. We beginnen dan ook niet bij nul. In verschillende beleidsplannen zijn lijnen uitgezet. Zo zijn daar aan beleid onder andere: de Energievisie (2015), de Windvisie (2016), de Strategische visie (2016), de Regionale Energievisie (2018) en de Zonneladder (2019). Daar komt de warmtevisie nu bij.

In juni 2018 zijn de gemeente Barneveld, samen met Alliander en Woningstichting Barneveld, gestart met de Verkenning Aardgasvrij Barneveld. Zij bereidden een technische inventarisatie en de kaders en uitgangspunten voor, die de gemeenteraad op 30 januari 2019 heeft vastgesteld (zie ook bijlage 1).

Bijlage 1. Kaders warmtevisie gemeente Barneveld

1. Warmtevisie	
✓ We houden rekening met de toekomst, maar beginnen nu	Uitgangspunt zijn bestaande marktrijpe technieken
✓ Zo laag mogelijke maatschappelijke kosten voor het alternatief voor aardgas	Wij zoeken naar de maatschappelijk goedkoopste oplossing op basis van optimale afstemming van investeringen door woningeigenaren, woningopdracht, gemeente en nutsinfrastructuur. Gefocust wordt op technieken die nu marktrijp zijn.
✓ Bewoners houden zoveel mogelijk keuzevrijheid	Deze keuzevrijheid zien we in relatie tot betaalbaarheid en onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van een collectief open warmtenet.
✓ Wij kijken naar buurtniveau	We gaan uit van het buurtniveau als logische, geografische en sociale eenheid.
✓ Inwoners en andere betrokkenen zijn individueel en collectief medeverantwoordelijk voor de realisatie van de warmtetransitie	Betrokkenen zijn samen verantwoordelijk voor de realisatie van de warmtetransitie: gebouweigenaren, inwoners, de woningstichting, ondernemers, gemeente etc. Iedereen kan (uiteindelijk) meedelen aan de warmtetransitie.
✓ We richten ons in eerste instantie op het reduceren van aardgas	Het tempo van inwoners en de desbetreffende wijken is daarbij leidend

2. Keuze startbuurten	
✓ Werk met werk maken	We benutten natuurlijke momenten of meekoppel-kansen voor werken in de openbare ruimte (riolering, wegen, groen en klimaatadaptatie)
✓ Verhouding tussen koop- en huurwoningen	Een startbuurt heeft een mix van huur- en koopwoningen
✓ Impact en opschaalbaarheid	Wat is de ruimtelijke en sociale impact in een buurt en de kansen voor opschaling.
✓ Buurten met initiatiefnemers	Bewoners zijn aan zet voor het maken van een transitieplan voor hun buurt.

3. Aanpak opstellen en uitvoering warmtevisie	
✓ 3 scenario's doorrekenen in de warmtevisie:	
1) alles op warmtenet	
2) alles all-electric	
3) ideale mix van beiden	
✓ Wijken van de toekomst: proces met participatie van inwoners	
✓ Voorstel financieringsmogelijkheden bewoners (woningabonnement)	
✓ Verkennen mogelijkheden (bronnen) warmtenet	

Betaalbaarheid, medeverantwoordelijkheid en participatie door inwoners en lokale ondernemers zijn belangrijke uitgangspunten voor het opstellen en uitvoeren van de warmtevisie. De transitie krijgt op de meeste plekken in

Nederland vorm door een wijkgerichte of gebiedsgerichte aanpak. Dat is ook in Barneveld de insteek. Dit zal een proces zijn van uitproberen, leren en opschalen, waarbij we werk in de openbare ruimte steeds slimmer met elkaar willen verbinden en zoveel mogelijk willen aansluiten bij lokale initiatieven.

Het is wel belangrijk dat wij ons beseffen dat het in de toekomst niet alleen gaat om individuele betaalbaarheid. Het gaat ook over het bredere perspectief van maatschappelijke kosten en betaalbaarheid, in het geval dat individuele keuzevrijheid de collectieve kosten (onevenredig) zou beïnvloeden. In dit stadium van de transitie, willen we als gemeente in gesprek gaan en blijven met inwoners en ze ondersteunen in deze transitie.

3.5 Waar gaat deze warmtevisie over?

Bij de hele energietransitie hangen er een boel vragen, ontwikkelingen en (bestuurlijke) processen met elkaar samen. Daarom gaan wij deze transitie stap voor stap in. Wij geloven in een zorgvuldige aanpak, waarbij de gemeente inwoners en ondernemers ondersteunt in het vinden van oplossingen die lokaal het beste passen. De complexiteit vraagt om afstemming, wendbaarheid en/of soms om een pas op de plaats.

De keuze om op dit moment te gaan voor een versie van de warmtevisie die nog niet alle elementen, zoals benoemd in het Klimaatakkoord, geheel uitdiept heeft te maken met het feit dat:

- de gemeente het tempo van inwoners in deze fase van de transitie leidend wil laten zijn voor de uitvoering van de energietransitie¹.
- de gemeente zoveel mogelijk wil aansluiten bij handvatten en instrumenten die het Rijk, VNG, IPO en UvW ontwikkelen om warmtevisies en Regionale Energie Strategieën vorm te geven (handleidingen, kaarten, rekenmethodes, doorrekeningen). Daarnaast is

¹ ¹ Amendement 19-15 nr. 5 (30 jan. 2019, CU): 'De warmtevisie in eerste instantie richten op het reduceren van het gasverbruik en als uitgangspunt te nemen dat het tempo van de betreffende wijk en haar inwoners leidend is'.

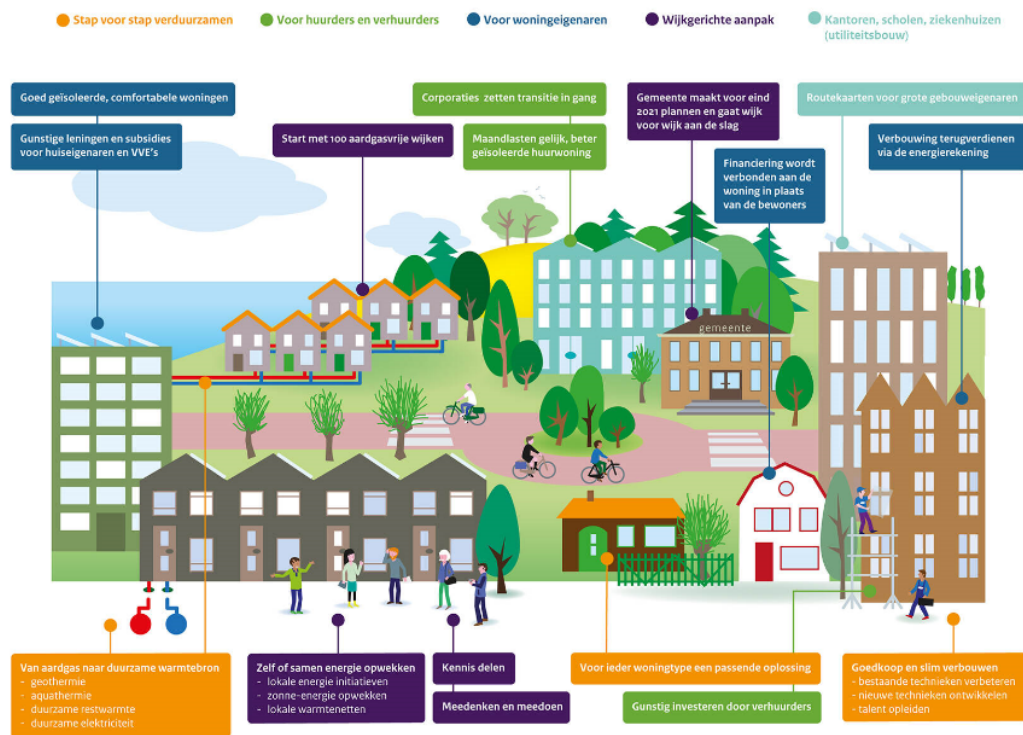
de rijksoverheid druk doende met het vormgeven van (financiële) instrumenten voor de uitvoering van de energietransitie.

- de provincie in het kader van de RES onderzoek doet naar (regionale) warmtebronnen en mogelijkheden voor regionale infrastructuur.
- de rijksoverheid (EBN) en een marktpartij in het najaar van 2019 starten met de eerste fase van seismisch onderzoek. Hieruit moet de komende 1-2 jaar blijken of de bodem in onze regio in eerste aanleg geschikt lijkt voor diepe geothermie als bron voor een eventueel warmtenet.
- Er een aantal beleidsprocessen lopen die invloed hebben op elkaar en de invulling van de energietransitie in zijn geheel.

De gemeente wil in dit stadium inzetten op activiteiten en maatregelen die geen keuzemogelijkheden in de (nabije) toekomst uitsluiten, maar wel een bijdrage leveren aan de transitie. Daarom zal de eerste warmtevisie vooral ingaan op (collectieve) besparing en het samen met onze inwoners opzetten van een goede route naar 2030. De visie richt zich op inzet voor de komende twee jaar (tot 2022) op bewustwording, besparing en isolatie, de rol van het energieloket, participatie en het ontwikkelen van wijktransitieplannen.

Onderzoek naar warmtebronnen en mogelijkheden voor een regionale warmte-infrastructuur is onderdeel geworden van de aanpak binnen de RES. De uiteindelijke warmtevisie in 2021 zal meer inzicht geven op de vraag in hoeverre een warmtenet daadwerkelijk mogelijk en wenselijk is voor de gemeente Barneveld. Ook zal deze visie meer zicht moeten geven op volgordelijkheid in tijd en plaats voor wat betreft de uitfasering van aardgas. De beantwoording van deze vragen, samen met de vragen over toekenning van nieuwe bevoegdheden aan de gemeenten en het beschikbaar maken van financiële instrumenten voor minder draagkrachtigen is cruciaal voor het bepalen van de koers na 2021².

² Denk hierbij aan de bevoegdheid voor gemeenten om wijken aan te wijzen die van het gas afgekoppeld gaan worden of het mogelijk maken van financiering voor minder draagkrachtigen. Ook onderzoekt het rijk de mogelijkheden om het plaatsen van



4. De opgave en mogelijkheden in Barneveld



zonnepanelen op daken meer af te dwingen.

Als we een energieneutrale³ gemeente willen worden die geen aardgas gebruikt, dan hebben we in de gemeente Barneveld de volgende opgave:

Barneveld



- 17.666 ha
- 57.960 inwoners (2019)
- 22.000 bestaande woningen
- Nieuwbouw 450-500 woningen per jaar
- 65.000-70.000 inwoners vanaf 2035

Woningen



- 79% eengezins- en 21% meergezinswoningen
- 69% koop- en 31% huurwoningen
- 19% van het totaal aantal woningen zijn sociale huurwoningen. Vrije sectorhuur bedraagt 12%
- Gemiddeld gasverbruik 1580 m³/jaar vs. landelijk gemiddelde 1240 m³/jaar

Energiegebruik



- Tot. energiegebruik 2019: 6368 TJ (incl. mobiliteit) of 4395 TJ (excl mobiliteit)
- Dit is **418 miljoen kWh elektriciteit** en **79 miljoen kubieke meter aardgas**.
- Woningen en gebouwen: 49 miljoen kuub gas
Bedrijven :30 miljoen kuub gas

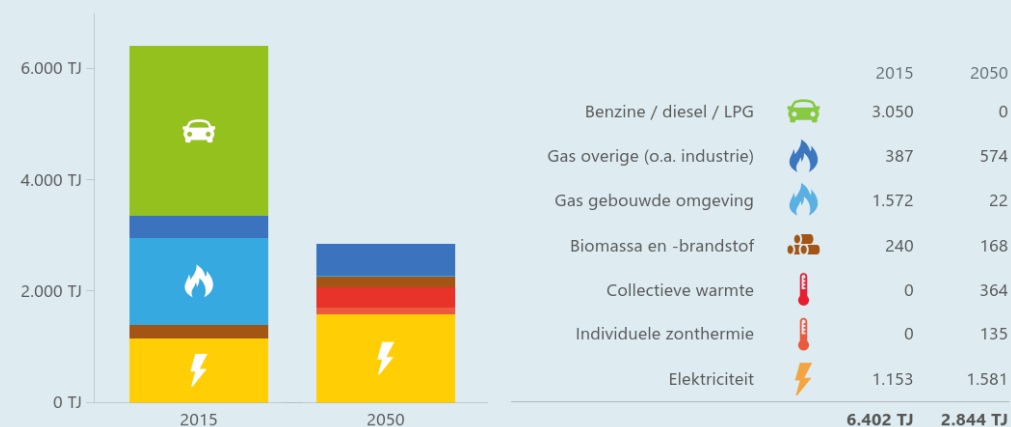
Bij een halvering van het energiegebruik, en daar gaat het Klimaatakkoord van uit, moeten we in dit scenario 3000 TJ aan duurzame energie en warmte

³ Energieneutraal betekent dat alle energie die verbruikt wordt, duurzaam wordt opgewekt.

opwekken. Daarvan is grofweg de helft elektriciteit en de helft gas (1300-1500 TJ). Dat betekent dat het equivalent van ongeveer 40 miljoen kubieke meter aardgas duurzaam moet worden opgewekt. Voor het gasverbruik van industrie (circa. 574 TJ) is het de vraag in hoeverre uitfaseren van aardgas mogelijk is. Alternatieve gassen kunnen hier uitkomst bieden.

1. Energievraag eindgebruik

Besparing **-56%**
3.558 TJ

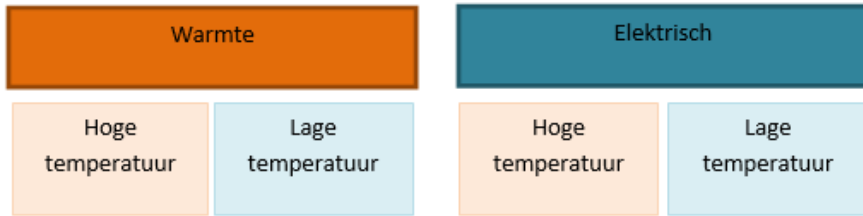


Bron: klimaatmonitor, 2019

Om woningen op een alternatieve manier te kunnen verwarmen, zijn er grofweg twee alternatieven. Een collectieve warmtevoorziening via een warmtenet. Daarbij wordt warmte in een huis geleid via een leidingensysteem dat lijkt op een aardgasnetwerk. Of een individuele oplossing op basis van elektriciteit: all electric. Daarbij verwarm je een woning doormiddel van warmtepompen, infrarood of elektrisch verwarmde hete lucht.

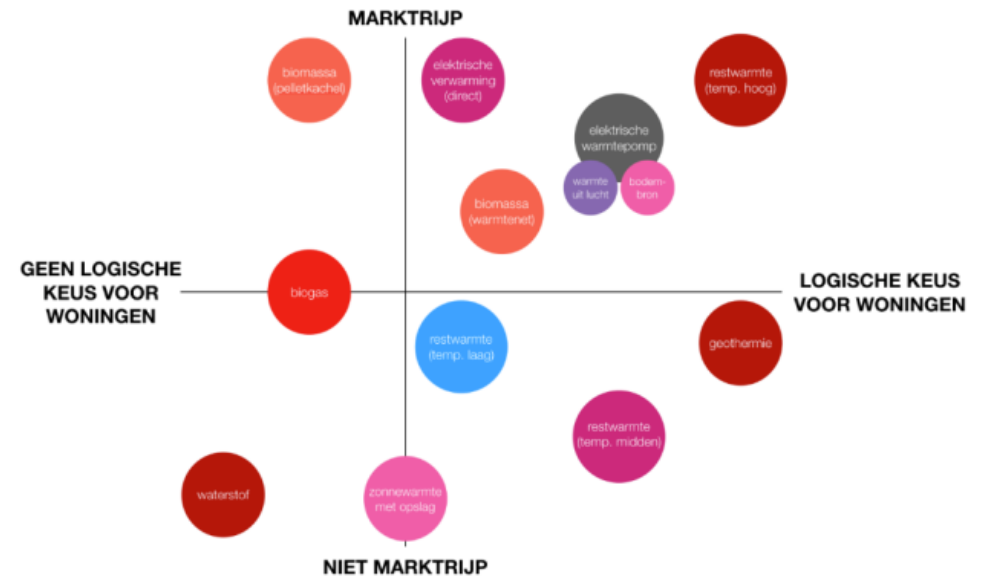
4.1 Alternatieven voor aardgas

De alternatieven voor aardgas, kunnen we indelen in warmte- en elektrische concepten en naar temperatuurniveau.



Een tweede logische indeling is die naar marktrijpheid van een techniek. Dat vereenvoudigt de discussie en helpt ons op weg naar een beeld van relevante technieken om Barneveld straks zonder aardgas te verwarmen. In de technische verkenning (DWA, 2019) is gekeken welke technische oplossingen het meest voor de hand liggen uit het oogpunt van maatschappelijke kosten. Als referentie is ons huidige aardgasgebruik genomen. Het scenario van een hoge temperatuur warmtevoorziening was er een dat wij in ieder geval wilden doorrekenen.

Uitgangspunt voor deze visie is het gebruik van bestaande, marktrijpe technieken. 'Nieuwe' ontwikkelingen, zoals de toepassing van waterstof, zijn geen technieken die in de komende 5 jaar op grote schaal gebruikt kunnen worden. In deze visie zal daarom met name gekeken worden vanuit het perspectief dat ontwikkelingen de komst van waterstof niet onmogelijk moeten maken. *In bijlage 1 'Verkenning Aardgasvrij Barneveld van DWA wordt verder ingegaan op de toepassing van alternatieve gassen.*



TEMPERATUURNIVEAU WARMTEBRONNEN



in algemeenheid in een gemeente zonder aardgas:

er zeer waarschijnlijk een mix van warmtenetten en all-electric oplossingen
ig om onze gebouwde omgeving duurzaam te verwarmen; beide
ssingsrichtingen kunnen het niet alleen;

- zijn duurzame gassen een hoogwaardige, maar schaarse energiedrager. Deze spelen waarschijnlijk een (belangrijke) ondersteunende rol in de toekomstige warmtevoorziening, maar het is onwaarschijnlijk dat zij de rol van aardgas gaan overnemen op die manier zoals aardgas nu in onze woningen wordt gebruikt. Tweede vraag is of die schaarse gassen moeten worden ingezet in de gebouwde omgeving, of die gebruikt moeten worden voor toepassingen in de industrie of transport (denk aan de toepassing van biogas);

- besparen op energievraag maakt het gemakkelijker om deze te verduurzamen en is waarschijnlijk zelfs noodzakelijk om onze volledige vraag duurzaam in te kunnen vullen;

- hoogtemperatuuroplossingen zijn in pandig eenvoudiger in te passen, maar bronnen zijn schaars en er is vaak nieuwe infrastructuur benodigd, zoals een nieuw warmtenet. In de toekomst kunnen er hoge temperatuurbronnen (bv. een afvalverbrandingsinstallatie of (ultra)diepe geothermie) bij komen.

- laagtemperatuuroplossingen vragen om grote aanpassingen in een huis of gebouw, maar er zijn meer bronnen beschikbaar. Deze oplossing gaat hand in hand gaan met een flinke besparing in energievraag, omdat een goede toepassing hiervan alleen in goed geïsoleerde woningen kan;

- laagtemperatuuroplossingen maken meestal gebruik van elektriciteit (warmtepompen) en vragen daarom aandacht voor de capaciteit van het elektriciteitsnet;

- er moet voldoende opwek worden gerealiseerd in Nederland. Dit moet op de langere termijn in regionaal en landelijk verband worden afgestemd;

- het aandeel van restwarmte is in de gemeente Barneveld niet zeker. Er is een aantal bedrijven bekend die mogelijk restwarmte hebben die geschikt is voor een warmtenet. De gemeente doet onderzoek naar omvang en temperatuurniveau hiervan.

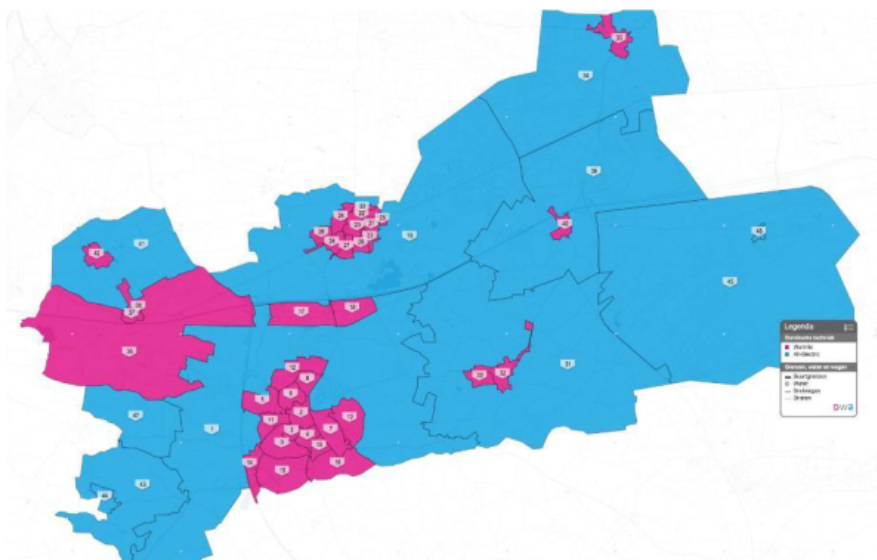


4.2 Scenario zonder aardgas in Barneveld

Uit de Verkenning Aardgasvrij Barneveld (DWA, zie bijlage) komt naar voren dat in de twee grootste kernen, Barneveld en Voorthuizen, een warmtenet de beste oplossing is vanuit het perspectief van maatschappelijke kosten. Dit komt

doordat hier veel woningen dicht op elkaar staan. Dit betekent minder hoge investeringen per huishouden voor het aanleggen van een warmtenet.

Voor de buitengebieden zal op individueel niveau een aardgasvrij alternatief gerealiseerd moeten worden. Dit kan een all-electric oplossing zijn of op de langere termijn mogelijk een alternatief duurzaam gas. Biogas kan op beperkte schaal een oplossing zijn en voor de langere termijn mogelijk waterstof. Deze oplossingsrichting komt naar voren, omdat een warmtenet in deze gebieden een (te) hoge investering met zich meebrengt (het aanleggen van leidingen). Daarnaast kan warmte niet over lange(re) afstanden vervoerd worden. Ook speelt het mee dat er in deze gebieden relatief veel utiliteit met koude is en de utiliteit met koude voordeel heeft van het concept all-electric.



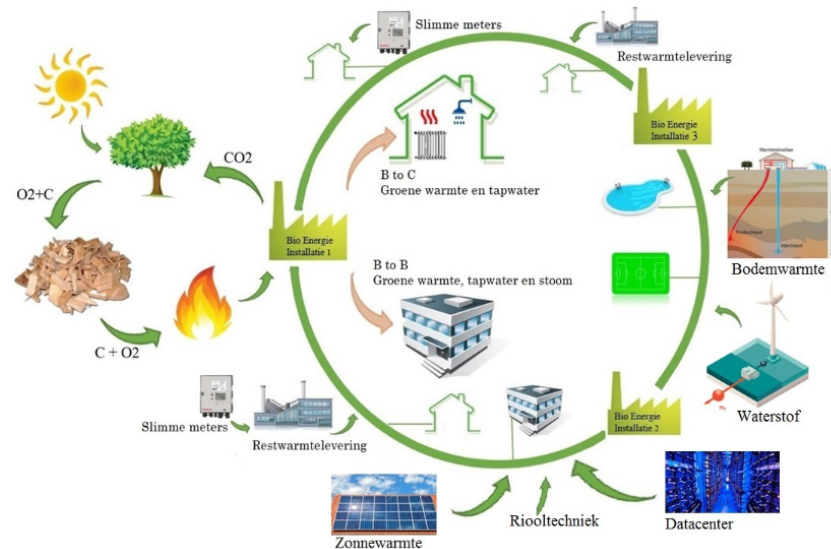
Figuur 3.1 Dominant concept per buurt

gebieden is all electric de beste oplossing vanuit maatschappelijke kosten gezien.

In de kleine kernen kan een klein lokaal warmtenet tot de mogelijkheden behoren.

4.3 Warmtebronnen in Barneveld

Een warmtenet kan door verschillende warmtebronnen gevoed worden. Op dit moment zijn er in onze gemeente nog geen bronnen beschikbaar voor het aanleggen van een groot warmtenet. Wel is er potentie voor een aantal warmtebronnen, zoals we ook in tabel 4.1 op pag. 17 gaan zien. Voor sommige warmtebronnen zien we op de korte termijn of juist op de langere termijn (nog) geen potentie.



Warmtebronnen voor een warmtenet (bron: MPD Groene Energie)

Zo heeft het gebruik van waterstof potentie als buffer, als warmtebron en als gas dat door het huidige aardgasnetwerk kan gaan. Nu wordt er vooral grijze waterstof geproduceerd d.m.v. aardgas. Hier komt veel CO₂ bij vrij. Groene waterstof is, naast elektriciteit, het enige alternatief om wind- en zonne-energie

op grote schaal in te zetten in het toekomstige duurzame energiesysteem (*bron: website TNO*). Maar de techniek is nog erg in ontwikkeling, erg duur en niet op korte termijn grootschalig beschikbaar. Het is daarbij belangrijk ons te realiseren dat het groen opwekken van waterstof veel ruimte inneemt door het ruimtebeslag van zonnepanelen en windturbines en door grote omzetverliezen bij de productie van waterstof. In zijn algemeenheid liggen kansen voor waterstof in de industrie en mobiliteit meer voor de hand dan voor het (grootschalig) verwarmen van woningen. Er loopt een aantal grotere en kleinere onderzoeks- en proefprojecten in Nederland met name op het gebied van mobiliteit. Deze ontwikkelingen blijven wij volgen.

Houtige biomassa uit landschapsonderhoud of klimaatbossen kunnen slechts een klein aandeel leveren in de warmtevoorziening. Bovendien is dit een behoorlijk arbeids- en kosten intensieve oplossing. Vanuit duurzaamheidsoogpunt, zien wij het gebruik van houtige biomassa voor energieopwekking als tijdelijke, zogenaamde 'overgangs' warmtebron. Mest voor vergisting is in grote hoeveelheden aanwezig in onze gemeente, maar uit de praktijk van de afgelopen jaren blijkt het realiseren van mestvergistingsinstallaties lastig, zowel ruimtelijk, als financieel gezien. Momenteel verkent een marktpartij de mogelijkheden voor een mestvergister in onze gemeente. Ook warmte uit oppervlaktewater kan maar een klein aandeel leveren (*zie tabel volgende pagina*).

In Barneveld zijn veel ondernemingen actief. Hoeveel restwarmte er vanuit bedrijven ingezet kan worden, is een vraag die de gemeente wil beantwoorden door middel van een lokale verkenning bij bedrijven. Dit betekent dat wij bij potentiële warmteleveranciers nagaan hoeveel en welk type warmte zij over hebben. Gebruik van restwarmte werkt kleinschalig(er) bij uitwisseling tussen bedrijven onderling of aanvullend op een andere, grote bron voor de verwarming van bedrijven en woningen.

Voor het gebruik van zonnecollectoren geldt hetzelfde. Met zonnecollectoren wordt zonne-energie omgezet in warmte. Gebruik hiervan op individuele daken is mogelijk, maar ook een grotere opstelling in een zonnecollectorveld.

Uit ondiepe bodemlagen kan warmte onttrokken worden voor (lage temperatuur) warmtevoorziening van woningen. Uit een lokale studie bleek dat 'op basis van vraag- en aanbodanalyse kan worden geconcludeerd dat voor de twee grootste dorpskernen voldoende bodempotentieel beschikbaar is om in de huidige warmte- en koude vraag te voorzien. Gezien de beperkte bouwdichtheid van de overige dorpskernen kan worden verondersteld dat ook in deze dorpen voldoende potentieel aan bodemenergie aanwezig is om aan de vraag te voldoen⁴. Een nadeel van een lage temperatuurbron is alleen, dat huizen die hierop zijn aangesloten, heel goed geïsoleerd moeten zijn of worden.

Warmte uit geothermie op ongeveer 2 kilometer diepte (60-80 °C) kan worden 'opgewerkt' naar een hoge temperatuur warmtevoorziening en warmte uit ultra diepe geothermie (>3 kilometer en >120 °C) kan direct als hoge temperatuurbron ingezet worden. Omdat er nog veel hiaten zitten in de kennis van de diepe ondergrond in Nederland, doet Energie Beheer Nederland⁵ (EBN) in 2019 en 2020 onderzoek naar de potentie van (ultra) diepe geothermie in een band in Nederland die grofweg loopt van Haarlem naar Nijmegen. Naar verwachting van betrokken partijen zijn over ongeveer een jaar – anderhalf jaar (eind 2020-begin 2021) de eerste uitkomsten bekend en hopen wij meer inzicht te hebben in deze potentie.

In dit geothermie-onderzoekstraject zijn er drie go/no go momenten, waarop de gemeente slechts (zeer) beperkt invloed heeft. In onze regio heeft een marktpartij een opsporingsvergunning aangevraagd voor het opsporen en exploiteren van ultra diepe bodembronnen. Voor wat betreft de realisatie van ultra diepe geothermie moeten we rekening houden met een realisatietermijn van 10-15 jaar.

Tabel 4.1 warmtepotentie in Barneveld

⁴ Notitie Bodemenergie en EOW in Barneveld, IFtechnology (2015)

⁵ 100% eigendom van de Nederlandse Staat

	Potentie Warmte	Potentie Koude
Biogas uit mest ⁶	1378 TJ	
Bodemenergie ⁷ (ondiep)	2.900 TJ	1.600 TJ
Energie uit oppervlaktewater*		1.530 TJ
Energie uit (diepe) geothermie	?	
Houtige biomassa**	0,03 TJ/ha/jr	
Energie uit waterstof	?	

*Juliusput en Zeumeren

** Geschatte opbrengst uit een klimaatbos o.b.v. kentallen

4.4 Conclusie aardgasloze warmtevoorziening

Uit de financiële analyse (van DWA, 2019) komt naar voren dat in de twee grote kernen het warmtenet vanuit maatschappelijke kosten gezien de beste oplossing is. Dit komt doordat hier veel woningen dicht op elkaar staan en er dus minder hoge investeringen per huishouden hoeven te worden gedaan voor het aanleggen van het warmtenet.

Voor de buitengebieden zal op individueel niveau een aardgasvrij alternatief gerealiseerd moeten worden. Dit kan een all-electric oplossing zijn of op de langere termijn mogelijk een alternatief duurzaam gas. Biogas kan op beperkte schaal een oplossing zijn en voor de langere termijn mogelijk waterstof. Deze oplossingsrichting komt naar voren, doordat een warmtenet in deze gebieden een hoge investering met zich meebrengt en transport van warmte over langere afstanden niet mogelijk is. Ook speelt het mee dat er in deze gebieden relatief

⁶ Verkenning grootschalige mestvergisting Barneveld, van der Kooij Clean Technologies (2016): potentie incl. gebruik cosubstraten. Afh. van de grootte is een hoeveelheid co-substraat per vergister nodig tussen de 4.700 – 31.000 ton/jaar. Potentie voor co-substraten (excl. glycerine) in de gemeente Barneveld is circa. 35.500 ton/jaar.

⁷ Notitie Bodemenergie en EOW in Barneveld, IFtechnology (2015)

veel utiliteit met koude is en de utiliteit met koude voordeel heeft van het concept all-electric.

Op plekken waar all electric woningen⁸ als voornaamste oplossing naar voren komen, zal een goede isolatie van de woningen (nog) prangender zijn dan bij andere woningen. Maar een goede isolatie is ook van (financieel) belang voor woningen of bedrijven die (op termijn) op een warmtenet aan kunnen sluiten of voorlopig nog niet overschakelen op een duurzame warmtevoorziening.

Voor de kleinere kernen is een oplossing op dorps- of gebouwniveau meer voor de hand liggend. Hierbij kan gedacht worden aan een individuele all electric oplossing of een kleinschalig warmtenet met als bron warmte-koudeopslag, restwarmte of biomassa.

Op dit moment zijn er nog geen warmtebronnen beschikbaar in de gemeente voor een eventueel warmtenet. Enkele bronnen, zoals mest, ondiepe bodemenergie hebben potentie als warmtebron. Van (ultra) diepe geothermie is de potentie niet bekend. EBN doet hiernaar onderzoek. Eind 2020 – begin 2021 verwachten we de eerste resultaten van dit onderzoek.

⁸ Dit zijn woningen die worden verwarmd door warmtepompen. Dat is een vorm van lage temperatuurverwarming.

5. De drie sporen

Met de technische verkenning die is gedaan, ontstaat er door de oogharen heen een beeld van hoe een toekomstige warmtevoorziening er voor onze gemeente uit kan zien. De realisatie hiervan is nog onzeker. Door in te zetten op drie sporen, zal dit beeld de komende jaren steeds moeten worden bijgesteld, aangescherpt en uiteindelijk realistischer moeten worden:

1. bewustwording

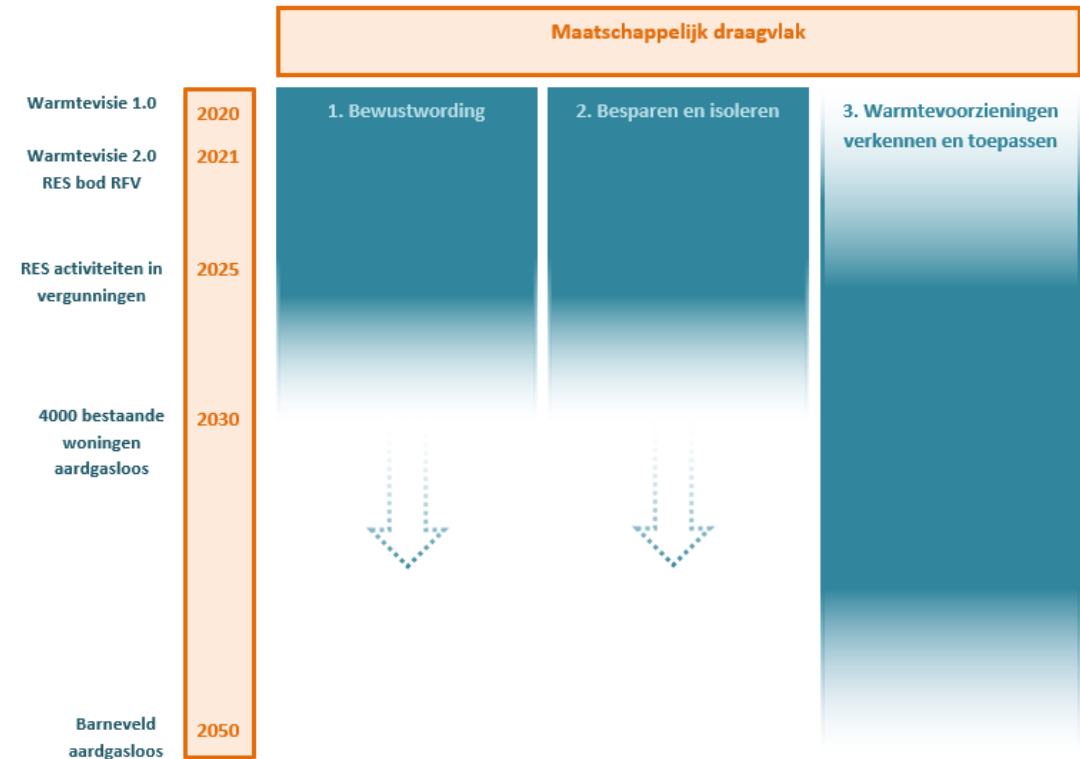
Bewustwording is de belangrijke, eerste stap. Veel mensen hebben wel van de energietransitie gehoord, maar hebben nog geen beeld van wat dit voor hen kan gaan betekenen. Op enig moment komt deze transitie onvermijdelijk tot achter de voordeur, waarmee het belang van bewustwording gelijk duidelijk is. Het energieloket van de gemeente gaat inwoners intensiever informeren en zal ook inzetten op collectieve gesprekken.

2. besparen en isoleren

Welke technische oplossing er ook komt voor uw woning of bedrijf, isoleren is altijd de eerste stap. Het energieloket van de gemeente ondersteunt collectieve aanpakken van inwoners en organiseert of coördineert deze ook zelf, bijvoorbeeld samen met lokale partijen als het Woonplein Voorthuizen. Voor spoor 1 en 2 zoeken wij de samenwerking met (zoveel mogelijk lokale en regionale) ondernemers.

3. verkennen van (technische) mogelijkheden

Op dit moment zijn er geen alternatieve warmtebronnen beschikbaar in Barneveld voor grote(re) collectieve warmtevoorzieningen. Dat betekent dat inwoners nu alleen voor individuele of kleinschalige collectieve oplossingen kunnen kiezen. Zowel de verdere verkenning van de grootschalige als kleinschalige collectieve mogelijkheden is nodig om een realistischer beeld te krijgen van mogelijkheden. Die verkenning kan gemeente breed zijn of in een kern of wijk.



6. Spoor 1 & 2: Bewustwording en isoleren

Uiteindelijk zullen alle woningen in Nederland aardgasvrij worden, maar waar starten we en wat betekent dit? Het rijk vraagt de gemeente om aan te geven op welke plekken zij wil beginnen met verduurzamen en wanneer. De gemeente kijkt daarvoor naar dorpen, wijken en buurten, omdat deze vaak sociaal en technisch samenhang hebben.

Communicatie moet op deze niveaus zo dicht mogelijk bij en met de inwoner plaatsvinden. Maar ook op die momenten dat een inwoner besluit tot de aanschaf van een nieuw kooktoestel, een nieuwe auto of om energiezuiniger of -neutraal te willen wonen. Lokale kennis en een signalering van issues en dilemma's zijn hier heel belangrijk. De uitrol van de warmtevisie leent zich daarom bij uitstek voor een participatieve aanpak met bewoners.

Dat betekent dat wij de komende anderhalf tot twee jaar willen gebruiken om op straat, wijk- en dorpsniveau te kijken waar kansen liggen om een start te kunnen maken met verduurzamen. En om dat te kunnen doen, willen we met inwoners, ondernemers en andere betrokken partijen spreken. Dit betekent dat de gemeente bewoners en andere betrokkenen in een wijk gaan benaderen om:

- open het gesprek aan te gaan over de opgave die er voor ons allen ligt, zonder dat er al concrete uitvoeringsplannen zijn
- samen te kijken of en hoe we (gezamenlijk) energie kunnen besparen in de woningen en stappen kunnen zetten als voorbereiding naar aardgasloos
- samen te kijken of er wijken zijn die een concreet wijktransitieplan willen maken. Dit is een plan dat bewoners samen met de gemeente maken op basis waarvan een wijk kan gaan verduurzamen.

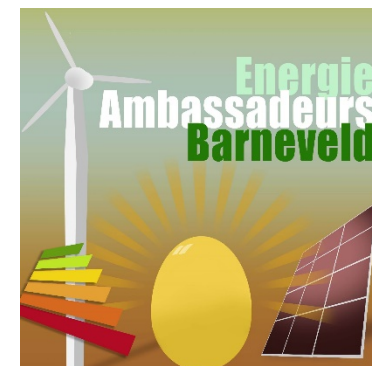
Belangrijkste aanknopingspunt om een gesprek te starten zijn lokale initiatieven of de wens van bewoners om de energietransitie concreet vorm te gaan geven. Voor de realisatie en volgorde van uitvoering van deze plannen, kunnen ook

andere, technische of beleidsmatige overwegingen meespelen (zie bijlage 2 en 3).

In de wijken waar we om tafel gaan, volgen we twee sporen. Enerzijds zullen ideeën van bewoners leidend zijn voor een collectieve, ontzorgende wijkaanpak op het gebied van energiebesparing en isoleren. Anderzijds vragen wij inwoners de komende jaren om samen te werken aan een wijktransitieplan. Dit plan gebruikt de gemeente vervolgens om de energietransitie in de desbetreffende wijk vorm te geven. In het najaar van 2019 start de eerste Wijk van de Toekomst aanpak in De Glind. In 2020/2021 wil de gemeente nog 1-2 van dergelijke trajecten starten (zie ook hoofdstuk 7).

Collectieve wijkaanpak isolatie en besparing

De bovengenoemde aanpak voor bewustwording en isoleren vormt de kern van de activiteiten van het Energieloket voor particulieren de komende jaren, als voorbereiding op de uiteindelijke warmtetransitie. Het gemeentelijk energieloket gaat, in samenwerking met verschillende partijen (zoals de woningstichting, de vrijwillige energieambassadeurs, wijkplatforms, lokale energie coöperaties en ondernemers) inwoners informeren over en faciliteren bij het nemen van besparings- en isolatiemaatregelen.



Dat betekent de nadruk leggen op het transitiegereed maken van woningen door woningisolatie. Dit is een eerste, noodzakelijke stap als voorloper op vervolgmaatregelen. De zogenaamde 'no-regret' maatregelen. Natuurlijk kunnen inwoners ook terecht voor het treffen van maatregelen voor duurzame energieopwekking.



Het gemeentelijk energieloket heeft ook een mobiel loket

Het energieloket voor particulieren heeft vanaf oktober 2019 ook een fysieke locatie bij het Woonplein in Voorthuizen, die bezocht kan worden. Het Woonplein is een netwerk van ondernemers en de gemeente en is bedoeld om de particuliere eigenaar, koper en verkoper van een woning alle informatie over duurzaam wonen onder een dak aan te bieden. Denk aan makelaars, notarissen, de doe-het-zelfzaak, de interieurspecialisten, hovenier, het energieloket en installatiebedrijven. Op het Woonplein vindt de bezoeker straks stands van

verschillende marktpartijen, spreekkamers voor een persoonlijk advies én een stamtafel. Lokale ondernemers die actief zijn op het gebied van duurzaam wonen kunnen zich aansluiten bij het Woonplein.

Naast het organiseren van informatieavonden in een wijk en activiteiten in het Woonplein, wil de gemeente ook op andere manieren inzetten op ondersteuning van inwonerscollectieven:

- **Door huiskamergesprekken:**
het Energieloket ondersteunt mensen die een aantal bureaus uit hun straat uitnodigen voor een gesprek over besparen, isoleren, duurzame energieopwekking en de energietransitie.
- **Ondersteuning informatieavonden:**
Het energieloket ondersteunt informatieavonden van het Woonplein, een lokale energiecoöperatie of ander bewonerscollectief.
- **Collectief organiseren van woningisolatie:**
Het energieloket organiseert (mede) collectieve aanpakken naar aanleiding van wensen van bewoners
- **Huurders informeren over mogelijkheden**
Bij het informeren van huurders, richt het energieloket zich met name op energiebesparende maatregelen en gedragsverandering.

Vanaf het najaar van 2019 doet het energieloket mee aan de 'dorpenroer' van de gemeente. Alle kernen komen aan bod voor een gesprek over de energietransitie. De wijken die technisch en beleidsmatig in het oog springen om te starten met wijktransitieplannen, worden ook nog apart bezocht (*bijlage 2*). De uitkomst van deze gesprekken, zijn de basis voor onze plannen voor maatwerk. Ook de woningcoöperatie kan hierin een rol vervullen.

Het energieloket particulieren verschuift zijn aandacht

Het energieloket coördineert de collectieve aanpak. De energieadviseur verschuift daarbij zijn aandacht van individuele vraagbeantwoording (zoals de afgelopen jaren) naar een overwegend coördinerende functie en collectieve

vraagbeantwoording. Zoals acties gericht op blokken, straten, wijken en specifieke doelgroepen (bijvoorbeeld huurders). Individuele vraagbeantwoording blijft, maar zal in de loop van de tijd steeds meer georganiseerd worden via andere partijen. Dit kunnen marktpartijen zijn, of organisaties die beschikken over een pool van onafhankelijke energieadviseurs. De gemeente wil hiervoor de samenwerking aangaan met bestaande partijen, die ruimte bieden voor het aansluiten van lokale bouw- en installatiebedrijven. De komende jaren zal dit vorm moeten krijgen. Voorlopig zal er vanuit het Energieloket dus ook aandacht moeten blijven voor individuele vraagbeantwoording.

Het energieloket ondernemers helpt en verbindt

Het energieloket voor bedrijven ondersteunt ondernemers bij het verduurzamen van hun eigen bedrijfsvoering, bijvoorbeeld door het doen van energiescans. Het loket zet zich ook in voor groepen ondernemers en verbindt bedrijven die van elkaars kennis gebruik kunnen maken. Bijvoorbeeld via afspraken over duurzamer ondernemen die gemaakt zijn in een convenant met de ondernemersverenigingen (2019). De komende twee jaar zal het energieloket ook verkennen hoeveel en wat voor soort restwarmte bedrijven over hebben. Hierdoor krijgen we zicht op het daadwerkelijke potentieel voor het gebruik hiervan. Deze kennis en contacten vormen de input voor een stakeholdersanalyse voor de potentie van een warmtenet (*par. 7.4*).

7. Spoor 3: verkennen van technische mogelijkheden

Gemeentes hebben een belangrijke rol bij het bepalen wanneer in de periode tot 2050 welke wijk van het aardgas af gaat en wat daar dan het alternatief wordt. De gemeente gaat de technische mogelijkheden enerzijds bottom up onderzoeken via Wijken van de Toekomst en anderzijds door technische verkenningen op gemeentebrede schaal.

7.1 Wijk van de Toekomst: samen werken aan een wijktransitieplan

De komende twee jaar wil de gemeente in twee of drie wijken inwoners ondersteunen bij het maken van een wijktransitieplan. Wanneer een wijk dit oppakt, wordt deze een zogenaamde Wijk van de Toekomst⁹. Belangrijkste aanknopingspunt om een gesprek te starten is de wens van bewoners om de energietransitie concreet vorm te gaan geven. Het maken van zo'n wijktransitieplan duurt naar verwachting 2 jaar. Het energieloket is onderdeel van deze aanpak en werkt daarin samen met de procesbegeleider van dat traject. Deze procesbegeleider komt vanuit de gemeentelijke organisatie, omdat wij het belangrijk vinden een langdurige relatie en laagdrempelig contact op te bouwen en te onderhouden met onze inwoners.

Het uiteindelijke plan vormt voor de gemeente als basis voor de uitvoering. Daarom is het belangrijk dat dit tijdens het traject ook de beheerders van de openbare ruimte, zoals de gemeente, het waterleidingbedrijf, de netbeheerder en de woningstichting betrokken zijn. Het plan geeft inzicht in de wensen van de bewoners en de technische mogelijkheden.

⁹ De term Wijk van de Toekomst komt vanuit het Gelders Energie Akkoord. De provincie en het GEA ondersteunen deze aanpak, o.a. via een Community of Practice en subsidie. Meer informatie: www.wijkvandetoekomst.nu

Het eerste dorp dat daarmee aan de gang is gegaan, is De Glind. Inwoners en enkele organisaties uit het dorp gaan concreet onderzoeken hoe zij hun dorp energieneutraal en aardgasloos kunnen maken. Zij worden daarbij ondersteund door de gemeente en onafhankelijke (technische) adviseurs. Het Energieloket haakt hier op aan wanneer dat nodig is. Het Energieloket verzorgt ook (een deel van) de (digitale) informatievoorziening. Zodat inwoners kunnen leren van elkaar en kunnen zien wat anderen in de gemeenten doen op energiegebied.



De start van de Wijk van de Toekomst De Glind

7.2 Technisch verkennen gemeentebreed: een warmtenet

Wanneer als alternatief een groter, collectief warmtenet wordt gerealiseerd, is in de huidige wet en regelgeving de rol van de gemeente complex. Bij elektriciteit en aardgas is dat anders, omdat daar de regionale netbeheerder

verantwoordelijk is voor het aanleggen, aanpassen en beheren van het elektriciteits- en aardgasnet. Ook als dat straks een duurzaam gasnet wordt. Bij een collectief warmtenet ligt dat anders. Dat kan aangelegd, beheerd en geëxploiteerd worden door een marktpartij. Het aanleggen van een warmtenet kan ook het initiatief zijn van een energie-coöperatie, waarin dorpsbewoners met elkaar samen werken, of van woningbouwcorporaties en gemeenten.

Elektriciteit- en gasmarkt	Warmtemarkt
Levering en distributie zijn bij elektriciteit en gas gesplitst en gereguleerd.	In de warmtemarkt zijn productie, distributie en levering niet gesplitst en gereguleerd. Wel stelt en bewaakt de warmtewet maximum tarieven.
De bron en de levering mogen in handen zijn van één partij. Het transport en distributie zijn in handen van de netbeheerders.	De verschillende rollen mogen door één partij uitgevoerd worden. De hele waardeketen van warmte kan dus in handen zijn van één partij. Er kan ook gekozen worden voor een verdeling van de rollen over meerdere partijen.

De gemeente wordt in al deze gevallen geconfronteerd met vragen als: welke rol hebben wij hierbij eigenlijk te spelen? Welke belangen van onze inwoners moeten of willen wij behartigen? Welke spelregels moeten wij hanteren? Welke beleidsvragen moeten wij ons zelf stellen en hoe willen wij onze eigen beleidsdoelen realiseren?

Er bestaat geen eenduidige richtlijn die voorschrijft hoe de gemeente het proces moet inrichten en haar rol moet invullen. De wetgeving laat relatief veel ruimte. Er mag én kan heel veel, zolang de gemeente maar duidelijk en open communiceert, helder is in haar keuzes en in staat is die goed beargumenteerd toe te lichten. De collectieve warmtevoorziening zal er voor langere tijd liggen. Het nadenken welke rol je als gemeente wil innemen beperkt zich dus niet alleen tot de start van het proces, maar ook tot de vraag welke rol je wil innemen gedurende de exploitatiefase van het warmtenet en uiteindelijk ook welke rol je inneemt na afloop van de overeenkomst met de exploitant van het warmtenet.

De figuur op pagina 25 geeft een schematische overzicht van het gehele proces. Het zal in veel gevallen een langjarig en niet lineair proces zijn.

Met betrekking tot collectieve warmtesystemen moeten gemeenten in een vroeg stadium (in grote lijnen) weten wat zij in elke fase van de levenscyclus van het warmtenet nastreeft en hoe de gemeente dat wil gaan bereiken. Dus welke beleidsdoelen wij nastreven en welke rol wij willen innemen in dit proces.

7.3 Aan het begin van de verkenning

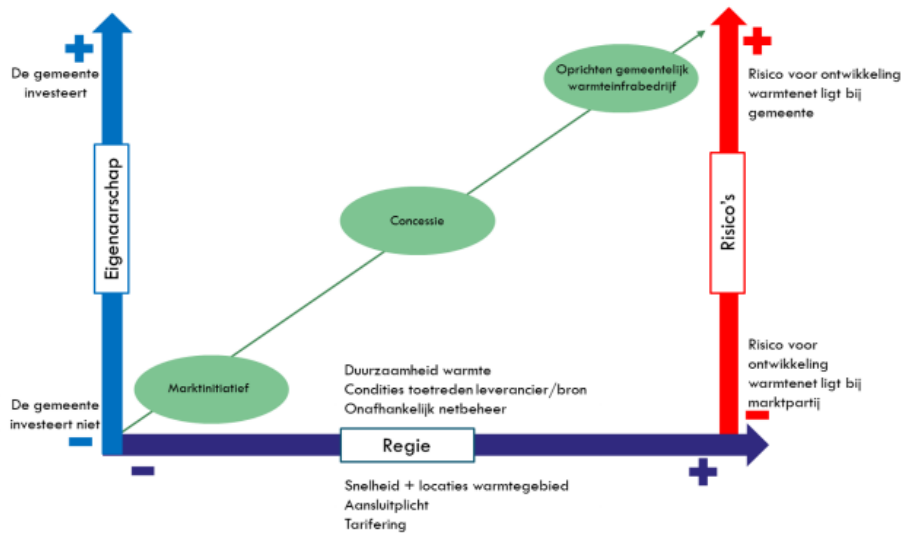
In Barneveld staan we aan het begin van dit proces. Er zijn (nog) geen warmtebronnen beschikbaar voor de aanleg van een warmtenet en de rol die wij als gemeente willen innemen hierin, zal zich verder moeten uitkristalliseren. Kansen voor een warmtenet, zoals deze uit de lokale verkenning (DWA) naar voren komen, zijn niet per definitie ook een kans voor een marktpartij. Een positieve businesscas hangt samen met een te garanderen aansluitvolume. Tegelijkertijd komt een kans voor een marktpartij niet per definitie overeen met de wensen van de gemeente.

De komende twee jaar zullen we een aantal stappen moeten zetten, die het antwoord op de vraag ‘gaan we in Barneveld een warmtenet aanleggen en zo ja, hoe?’ een aantal stappen dichterbij brengt. Door de stapsgewijze aanpak blijft het ontwikkelrisico zo klein mogelijk. Welke partijen op welk moment aan tafel zitten is afhankelijk van de rolverdeling en uitvraag.

De komende twee jaar wil de gemeente de volgende vragen beantwoorden:

- Wat zijn de belangrijkste beleidsuitgangspunten voor het aanleggen van een warmtenet? Denk daarbij aan betaalbaarheid, maatschappelijke kosten, keuzevrijheid, eisen m.b.t. aansluiten van onrendabele gebieden, duurzaamheid van warmte, etc... Daarbij geldt dat hoe meer eisen er aan een ontwikkeling gesteld worden, hoe groter de benodigde investering of garantie vanuit de gemeente zal zijn. De risicoverdeling tussen markt en gemeente is de basis voor een (markt)uitvraag.

- Hoeveel regie wil de gemeente hebben en is de gemeente bereid zelf te investeren in een warmtenet? *Zie de figuur hieronder.*
- Wat hebben we als gemeente 'in de aanbieding' voor een eventuele ontwikkelaar? Welke bronnen zijn lokaal of regionaal beschikbaar en welke lokale stakeholders kunnen een bijdrage leveren aan een warmtenet? Willen we ook nieuwbouw aansluiten op een warmtenet? Is er een businesscase mogelijk?

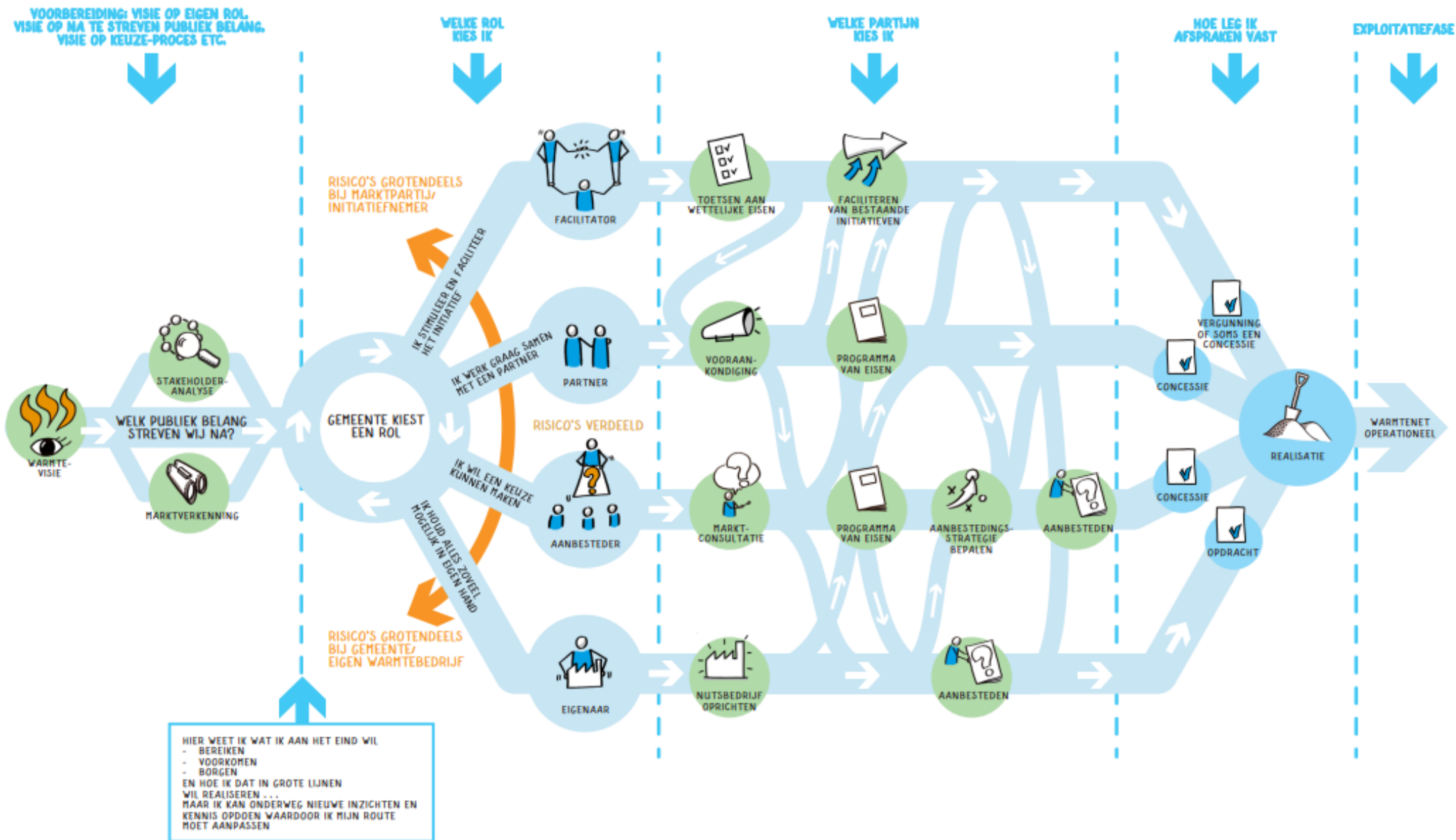


Voorbeelden van onderwerpen voor beleidsuitgangspunten (niet limitatief)

Principe van vitale infrastructuur in publieke handen	Mate van sturing op verdeling van kosten
Mate van invloed op tariefvorming en -ontwikkeling	Mate van sturing op aansluiten onrendabele gebieden
Garanties m.b.t. een open net	Mate van duurzaamheid van warmte
Sturing op snelheid en locaties van warmtegebieden	Conditie voor toetreden van bronnen en leveranciers
Mate van zeggenschap bij eventuele verkoop	Wenselijkheid onafhankelijk netbeheer

7.4 Onderzoek naar warmtebronnen

De provincie Gelderland startte recentelijk een onderzoek naar potentiële warmtebronnen Gelderland. Dit doen zij in het kader van de Regionale Energie Strategieën. Het onderzoek geeft inzicht in de warmtevraag en warmtevraagdichtheid, er komt een indicatieve warmtekansenkaart en er worden voor november 2020 twintig haalbaarheidsstudies uitgevoerd. De gemeente wacht de resultaten af, maar start ook zelf een onderzoek naar lokale potentie voor restwarmte. Wij verwachten namelijk dat het onderzoek van de provincie onvoldoende specifiek, en daarmee onvoldoende bruikbaar, zal zijn om de lokale situatie weer te geven. Dit restwarmteonderzoek kan gevolgd worden door een stakeholderanalyse. Deze analyse heeft als doel concreet mogelijkheden en rendabiliteit van verschillende warmtenet-opties (visueel) inzichtelijk te maken, waarbij direct stakeholders zijn aangehaakt. Zo krijgen wij gevoel bij de verschillende opties. Waar mogelijk sluiten wij met deze stakeholderanalyse aan bij haalbaarheidsonderzoeken uit het provinciale onderzoek. Aan de hand van deze stakeholderanalyse krijgen wij ook inzicht in de mogelijkheden van een eventuele uitvraag. Naast dit traject, loopt er het landelijke en regionale onderzoek naar de mogelijkheden voor diepe geothermie (par. 5.3).



8. Betaalbaarheid van de transitie

Energiemaatregelen treffen aan je eigen huis of bedrijf levert een behoorlijk rendement op. Het plaatsen van zonnepanelen verdien je in zo'n 7 jaar terug. Als je je huis isoleert, bespaar je daarmee op je gasrekening. Deze investeringen leveren op dit moment meer rendement op dan het op je spaarrekening laten staan. Heel mooi. Win-win situatie zogezegd. Alleen... je moet het geld wel hebben en eraan uit kunnen en willen geven.

Het uitvoeren van maatregelen voor de energie- en warmtetransitie hebben een directe en grote, financiële impact op inwoners. Van iedere eigenaar wordt verwacht dat ze op enig moment maatregelen treffen aan hun woning of pand. En afhankelijk van in wat voor soort huis je woont, kan het prijskaartje behoorlijk hoog worden. Hoef je je voor een goed geïsoleerde nieuwbouwwoning misschien 'alleen maar' op een warmtenet aan te sluiten voor enkele duizenden euro's, of woon je in een vooroorlogse woning die lastig te isoleren is? Woon je in een kern of in het buitengebied? Dit alles maakt nogal uit voor wat er mogelijk is en wat de kosten zijn die hiermee gemoeid zijn.

En wat kunnen huurders doen? De Woningstichting Barneveld staat ook voor de uitdaging hun bezit te verduurzamen tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Betaalbaarheid van collectieve of individuele maatregelen zijn een randvoorwaarde voor het slagen van de energietransitie.

Voor de gemeente Barneveld geldt dat de woningmaatregelen om uiteindelijke aardgasvrij te worden de woningeigenaren gezamenlijk grofweg 550 tot 850 miljoen euro gaan kosten¹⁰. Voor alleen het isoleren van woningen gaat het om circa 240 tot 400 miljoen euro. Het overgrote merendeel van deze kosten zullen door woningeigenaren zelf moeten worden bekostigd.

8.1 Nederlanders en hun portemonnee

¹⁰ Voor berekening zie bijlage 4: Financiële opgave benodigde energiematregelen

Is dit voor mensen met een goed inkomen al een financiële belasting, voor mensen met een middeninkomen of een smalle beurs zal dit in sommige gevallen niet of nauwelijks haalbaar zijn¹¹. In deze inkomensgroepen is de financiële balans broos door bijvoorbeeld hoge (woon)lasten, een schaarste aan sociale huurwoningen en de noodzaak van tweeverdieners. In Nederland lopen 1,2 miljoen mensen het risico om in de schuldhulpverlening terecht te komen (*Divosa*). Wanneer we kijken naar de betaalbaarheid van de energietransitie voor huishoudens, dan kijken we niet alleen naar het inkomen, maar betrekken we daarbij de hoogte van de huur of hypotheeklasten en de overige woonlasten. Ook speelt mee hoeveel spaargeld mensen hebben, dat ze willen en kunnen besteden.

Het Nibud ziet dat huishoudens in 2019 meer dan de helft van het inkomen kwijt

Wel is duidelijk dat de druk op de hele middenklasse is toegenomen, blijkt uit een rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) uit 2017. "Er is veel flexwerk, een diploma heeft nog maar weinig waarde, er is minder sociale zekerheid. Bovendien moeten zij hard blijven trappen om niet om te vallen of achterop te raken", zegt hoogleraar sociologie Godfried Engbersen, die betrokken was bij de WRR-verkenning. "Een deel komt daadwerkelijk in de problemen."

zijn aan de vaste lasten. Het Nibud maakt zich zorgen om huishoudens die meer

¹¹ Het Centraal Bureau voor de Statistiek houdt geen cijfers bij over middeninkomens. Ook het Centraal Planbureau hanteert geen definitie van middeninkomens. Het CBS houdt bij benadering aan: uitsluiting van de hoogste en laagste 30% van de bruto inkomens. Dit betekent dat een middeninkomen ligt tussen de € 35.000 - € 70.000.

dan 60 procent van hun inkomen kwijt zijn aan de vaste lasten. Met de huidige woningprijzen en woonlasten, maar ook door het langer zelfstandig blijven wonen en het groeiend aantal AOW'ers, zien we deze laatste groep landelijk groeien. Hoe groot deze groep is, daar is door gemeenten weinig tot geen zicht op. Ook de groep huishoudens met een laag inkomen is niet in beeld in verband met privacywetgeving.

8.2 Nederlanders en hun spaargeld

Voor wat betreft spaargeld, blijkt uit onderzoek van de Rabobank¹² dat meer dan een derde van de 20- tot 45-jarige Nederlanders minder dan 3.000 euro spaargeld heeft. Sterker nog, 14 procent zit onder deze grens én spaart niet op jaarbasis. Zij zitten hiermee onder het minimumbedrag dat het Nibud adviseert om als buffer aan te houden voor financiële schokken¹³. Financiële ruimte speelt hierbij een rol, net als de lage rentestand.

Opvallend is dat zelfs van de huishoudens met een netto inkomen tussen de 2.000 en 3.000 euro, die daarmee rond en boven een modaal inkomen zitten, 47 procent minder dan 3.000 euro spaargeld heeft. En dat zelfs 14 procent van de huishoudens met een inkomen van 5.000 euro of meer hier onder zit.

Nederlandse huishoudens bouwen wel veel illiquide vermogen op, dat voornamelijk 'vast' zit in pensioenen en huizen.

(Bron afbeelding rechts: Divosa)

Armoede en schulden in Nederland

Feiten & cijfers uit 2013-2017



8.3 De Barneveldse portemonnee

Wanneer we naar inkomens kijken, staan de inwoners van de gemeente Barneveld er gemiddeld gezien niet slecht voor. Het besteedbaar inkomen ligt in de gemeente Barneveld hoger dan het landelijk gemiddelde. Het aantal bijstandsgerechtigden is minder dan de helft van het landelijk gemiddelde. Hetzelfde geldt voor het percentage huishoudens met een bijstandsuitkering.

Gemeente Barneveld	Gemeente	Landelijk
Gem. besteedbaar inkomen per huishouden	€ 47.000	€ 41.900
Gem. inkomen per inwoner	€ 25.600	€ 23.400
Gem. inkomen per inkomensontvanger	€ 31.200	€ 32.000
20% hoogste inkomens	26%	20%
40% laagste inkomens	30%	40%
Huishoudens met laag inkomen	5%	8%
Huishoudens op/rond sociaal minimum	4%	7%
Aantal bijstandsgerechtigden	17 per 1000 inwoners >18 jaar	41 per 1000 inwoners >18 jaar
% huishoudens met een bijstandsuitkering	2,5%	5,3%
Aantal personen in de schuldhulpverlening	200-300 per jaar	

Uit recent woningmarktonderzoek (woon2018) blijkt dat de woonlasten van eigenaren van koopwoningen in Barneveld variëren van 22% tot 35%. Met een gemiddelde van 24%. Bij huurders varieert dit van 20% tot 35%, waarbij 32% het gemiddelde is. Alleenstaande huurders met een laag inkomen besteden het hoogste percentage aan hun woonlasten, namelijk 36%. Deze percentages liggen dus behoorlijk lager dan het landelijk gemiddelde. Dit komt door de relatief jonge

woningvoorraad in onze gemeente, die daarmee ook een betere energieprestatie hebben. Een substantieel deel van onze woningvoorraad is de afgelopen twee decennia gebouwd. Er zijn nauwelijks vooroorlogse woningen, waardoor hoge energielabels relatief gezien minder vaak voorkomen. Ook de huurwoningen van de woningstichting loopt voor op landelijke doelstellingen met betrekking tot de energieprestatie.

Gelet op de samenstelling van onze woningvoorraad en de energieprestatie daarvan, hebben onze inwoners gemiddeld gezien ('op papier') een goede uitgangspositie. Maar, dit zegt nog lang niet alles over de financiële ruimte die inwoners ervaren en in de praktijk hebben om energiemaatregelen te treffen. Voor veel inwoners zal het een grote financiële uitdaging zijn om de benodigde hoge investeringen in hun woning te doen. Mensen kunnen bijvoorbeeld spaargeld hebben, maar een buffer willen behouden of aanleggen voor andere, specifieke uitgaven. Veel ondernemers hebben hun spaargeld 'vastzitten in stenen'. Ook is de uitgangssituatie voor de energietransitie per huishouden verschillend, bijvoorbeeld door de ligging en staat van de woning en de levensfase of uitgangspositie waarin zij zich bevinden. Welke maatregelen men zou moeten treffen, kan treffen en de kosten die daarmee gemoeid zijn, zijn daarmee maatwerk.

8.4 Financiële ondersteuning bij de transitie

Op dit moment is er een aantal manieren waarop mensen financiële ondersteuning kunnen krijgen bij het nemen van energiemaatregelen. Voor wat betreft subsidies kunnen particulieren en ondernemers voor de aanschaf van installaties terecht bij de landelijke Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE). Sinds 2019 is er ook de landelijke subsidie voor het treffen van isolatiemaatregelen. Daarnaast is een aantal landelijke en lokale leenproducten beschikbaar en zijn er een aantal landelijke marktpartijen die particulieren gedeeltelijk financieel (lening) en organisatorisch ontzorgen bij het treffen van maatregelen.

Lokaal neemt de gemeente Barneveld financiële drempels weg door middel van de bestaande lokale Toekomst Bestendig Wonen Lening. Deze regeling biedt mogelijkheden voor een ruimere doelgroep dan de vorige lokale regeling (de duurzaamheidslening), namelijk voor ouderen, zzp'ers en (beperkt) voor minder draagkrachtigen.

Meest gangbare financieringsopties voor particulieren met een grondgebonden woning

1. Met eigen (spaar)geld
2. Een kortlopende (consumptieve) duurzaamheidslening of energiebespaarlening bij/via Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederland
3. Als onderdeel van een nieuwe of bestaande hypotheek
4. Een (consumptieve) verbouwenlening of 'groene' lening bij een financier

Nieuwe financieringsinstrumenten

5. De verzilverlening van SVn
6. Financiering via een ESCo-constructie (Woningabonnement)
7. Een gebouwgebonden financiering (in ontwikkeling)

De huidige financieringsopties bieden alleen nog onvoldoende oplossingen voor de hele opgave van de energietransitie¹⁴. Dat heeft drie redenen, namelijk:

- **De financiering is niet of onvoldoende beschikbaar**
Voor veel eigenaren geldt dat ze onvoldoende eigen (spaar)geld hebben. Voor sommige leningen geldt dat het leenplafond te laag is voor de uit te voeren maatregelen. Voor een hypotheekverhoging en een tweede hypotheek wordt het maximale leenbedrag bepaald door de overwaarde op de woning en/of het notarieel vastgelegde maximale hypotheekbedrag en gelden strikte kredietwaardigheidseisen. Naar schatting komt ca. 40 à 50% van de woningeigenaren niet door deze kredietwaardigheidstoetsing heen of kan slechts een beperkt bedrag lenen.

- **De kosten van leningen en maandelijkse lasten zijn te hoog**
Hoge rente- en afsluitkosten van leningen, of te hoge maandelijkse aflossingskosten vormen een andere hindernis. Leningen voor verduurzaming van de woning worden meestal over een relatief korte periode van 15 jaar of korter annuïtair afgelost. Door de 'korte' looptijden van leningen zijn de maandelijkse aflossingen relatief hoog. Juist voor woningen waar veel aan moet gebeuren en huishoudens met een beperkt woonbudget kan dit problematisch zijn. Alleen voor hypothecaire leningen geldt dat langere financieringstermijnen mogelijk zijn.
- **Financiële instrumenten zijn complex en onbekend**
Veel woningeigenaren weten niet of nauwelijks van de bestaande financieringsopties. Bovendien zijn de producten vaak complex. Het inschakelen van financieel adviseurs kost de woningeigenaar (veel) geld. Het resultaat is dat veel financieringsopties voor verduurzaming onderbenut blijven.

De gemeente vindt het belangrijk dat iedereen in staat is deze warmte- en energietransitie te kunnen maken. Niet alleen om de klimaatdoelen te halen, maar ook om ervoor te zorgen dat een groep minder draagkrachtigen straks voor hoge kosten komen te staan, omdat zij niet (eerder) in staat waren te investeren in maatregelen. Dat zou een tweedeling betekenen: mensen die wèl, en mensen die nièt mee kunnen doen aan de energietransitie.

In de praktijk blijkt dat kennis van financiële producten (financiële geletterdheid) het spaargedrag van mensen positief beïnvloed. Hierover wil de gemeente o.a. via de klankbordgroep Werk en Inkomen, via het Sociaal Juridisch Steunpunt en het Taalhuis naar manieren zoeken om deze producten laagdrempeliger beschikbaar te maken.

De gemeente onderzocht de mogelijkheid om haar inwoners zowel organisatorisch, technisch als financieel volledig te ontzorgen doormiddel van

¹⁴ Woningverduurzaming ESCo Ede, Wageningen, Barneveld, Johann&Janssen (2019)

een regionaal opgezet woningabonnement¹⁵. Uitgangspunt hierbij was woonlastenneutraliteit¹⁶. Bedoeling is dat inwoners daarmee via één loket een onafhankelijk energie- en financieel advies krijgen en geld kunnen lenen voor de uitvoering van maatregelen. In dit onderzoek is een mogelijke businesscase doorgerekend om dit te realiseren. Het organiseren van een dergelijke regionale oplossing inclusief financiële instrumenten bleek een ingewikkeld traject. Met de komst van het Klimaatakkoord, waarin het rijk de intentie uitspreekt om gebouwgebonden financiering mogelijk te maken en ook financieel minder draagkrachtigen te ondersteunen via een Warmtefonds, kiest de gemeente voor een andere aanpak. De gemeente zet de onderzochte businesscase uit in de markt en nodigt partijen uit deze op te pakken. Tegelijkertijd zoeken wij de samenwerking met een aantal partners die op dit moment onderdelen van deze ontzorging kunnen organiseren. Deze partijen bieden, samen met de collectieve wijkaanpak die het Energieloket gaat organiseren, inwoners concreet handelingsperspectief. Wij denken hierbij aan partijen die collectieve inkoop organiseren of die in samenwerkingsverband het totale pallet aan maatregelen kan aanbieden inclusief onafhankelijk energieadvies en een prestatiegarantie. Uiteindelijk is het doel te komen tot een aanbod, waarbij inwoners volledig (financieel en organisatorisch) ontzorgd kunnen worden. De gemeente Barneveld is al, samen met Ede en Wageningen aan het kijken hoe we deze ontzorging samen kunnen organiseren met marktpartijen. De komende jaren blijven we gebruik maken van de (veel gebruikte) Toekomstbestendig Wonen Lening.

¹⁵ Zie bijlage 4: memo Financiering van woningverduurzaming voor particulier woningeigenaren.

¹⁶ Woonlastenneutraal betekent dat de investering van de maatregelen wordt terugverdiend door de gerealiseerde besparing. Woonlasten blijven daarbij netto gelijk.

9. Ontwikkelingen in de warmtetransitie

De komende jaren en decennia zal de energietransitie in ontwikkeling blijven. Op de korte en middellange termijn kijkt het rijk naar mogelijkheden om de transitie te bespoedigen. Voorbeelden daarvan zijn het op te richten Warmtefonds en de pilot Proeftuinen, waarbij het Rijk wil experimenteren met het overdragen van bevoegdheden naar gemeenten. Ook onderzoekt het rijk hoe zij het plaatsen van zonnepanelen op daken meer afdwingbaar kan maken en hoe zij samen met gemeenten en regio's burgers kan ontzorgen die energiemaatregelen willen treffen. Deze ontwikkelingen volgen wij en haken wij, waar mogelijk en wenselijk op aan. Richting het rijk zullen wij het belang van betaalbaarheid onder de aandacht blijven brengen.

Op de middellange termijn wil de gemeente Barneveld zich met betrokken partijen oriënteren op de mogelijkheden van gezamenlijk opdrachtgeverschap bij de uitvoering van werkzaamheden in de openbare ruimte.

Op de lange termijn zullen nieuwe technologieën kunnen bijdragen aan energiebesparing en duurzame opwek van energie. Oplossingen als waterstof en ultra diepe geothermie laten nog jaren op zich wachten, voordat zij daadwerkelijk (op grotere schaal) kunnen bijdragen aan de transitie.

Proeftuinen: bestemmingsplan verbrede reikwijdte

Eén van de huidige beperkingen in de energietransitie is de aansluitplicht op het gasnet uit de Gaswet. Voor nieuwe woningen is die aansluitplicht al per 1 juli 2018 afgeschaft, maar dat biedt uiteraard geen oplossing voor de bestaande woningen. Daarvoor zijn op dit moment geen regels over van het aardgas afgaan. De proeftuingemeenten willen de bevoegdheid om in 'bestemmingsplannen met verbrede reikwijdte' een gebied aan te wijzen waar op een bepaalde datum de gasaansluitingen van bestaande woningen afgekoppeld kunnen worden. Een wijziging van de Crisis- en herstelwet maakt dit mogelijk. Met de wijziging kan bij wijze van experiment (artikel 2.4 Chw) worden afgeweken van de Gaswet en de

daarin opgenomen aansluitplicht voor bestaande woningen. Het experiment is voorlopig alleen nog mogelijk voor de 27 proeftuingemeenten en voor transformatie- en herstructureringsgebieden in de zin van de Crisis- en herstelwet. De wijziging van de Chw is zeker nog niet de laatste wetswijziging voor de energietransitie. Het Klimaatakkoord kondigt de herijking van verschillende regels aan om de energietransitie en de wijkgerichte aanpak zoveel mogelijk te faciliteren. De tweede tranche van de proeftuinen is geopend voor subsidieaanvragen (tot 1 april 2020). Deze komt echter voor de gemeente Barneveld te vroeg (m.n. gericht op uitvoering uitfasering aardgas).

Uitvoeringsorganisatie/gezamenlijk opdrachtgeverschap

Er vinden veel werkzaamheden plaats in de openbare ruimte en in de bodem. In het kader van de energietransitie, wordt dit de komende decennia alleen maar meer. Elektriciteitsnetten moeten verzaamd worden, gasleidingen verwijderd en warmtenetten aangelegd worden. Netbeheerders, waterleidingbedrijven, woningstichtingen, gemeenten etc. hebben hierin allemaal hun beheertaken. Uitvoeringscapaciteit (in brede zin) is hierbij een mogelijk knelpunt. Om efficiënt te kunnen werken, koppelkansen te kunnen benutten en zo min mogelijk overlast te bezorgen, zal uitvoering in de toekomst op veel fronten op elkaar afgestemd moeten worden. Er zullen afspraken gemaakt moeten worden over gezamenlijke planning en uitvoering en wellicht gaan werken met gezamenlijk opdrachtgeverschap. De gemeente wil in overleg met deze partijen verkennen hoe wij deze opgave het best op elkaar kunnen afstemmen.

Klimaatakkoord

C1.5 Financiering van de verduurzaming van woningen en gebouwen

De Rijksoverheid stelt een bepaling op voor het Burgerlijk Wetboek zodat overdraagbaarheid van financiering mogelijk wordt via gebouw gebonden financiering (GGF). Dit moet het mogelijk maken om financierings- en ontzorgingsproducten via verschillende aanbieders beschikbaar te stellen aan de klant. Intentie is dat de aanpassing gereed is voor 2022.

Er wordt een breed warmtefonds ingericht voor alle particuliere woningeigenaren en Verenigingen van Eigenaren. Het fonds is er mede op gericht om financieringsopties te geven aan mensen die nu op grond van de leennormen moeilijk of geen financiering kunnen krijgen.

10. Kostenposten uitvoering warmtevisie 2020-2021

De voornaamste kosten voor de uitvoering van de warmtevisie in de komende twee jaar, zitten in:

- **de twee gemeentelijke energieloketten (particulieren en ondernemers).** De energieloketten vormen, samen met de medewerkers die deelnemen aan activiteiten als de Wijk van de Toekomst en planning en onderhoud, intern de spil van de uitvoering van de warmtevisie. Bewustwording en energiebesparing zijn hierbij de hoofdthema's. Het afgelopen jaar zien wij een enorme toename van het aantal individuele vragen. Verwachting is dat de extra inzet op individuele beantwoording in ieder geval de komende jaren nodig zal zijn. In de warmtevisie van 2021 wordt opnieuw een inschatting gemaakt van de benodigde duur van extra inzet.
- **interne capaciteit van medewerkers** voor het aangaan van langdurige relaties met inwoners en ondernemers door regelmatige overleggen, coördinatie en samenwerking bij het uitwerken van activiteiten intern en extern.
- **organisatie integrale meer jaren planning.** De gemeente zal in zijn algemeenheid, meer dan nu het geval is, activiteiten en onderhoud in de openbare ruimte intern en met externe partijen op elkaar af moeten stemmen. De warmtetransitie wordt hier mogelijk leidend in.
- **communicatiebudget** voor het up to date houden van de website van het energieloket, andere social media, de inhuur van tekstschrijvers en het continu en integraal communiceren over de (lokale) ontwikkelingen op het gebied van de warmtetransitie en aanpalende onderwerpen.
- **het (mede) organiseren van integrale ontzorging van burgers bij het treffen van energiemaatregelen in hun huis**
de gemeente ondersteunt het opzetten van een werkwijze en/of

organisatie die burgers ontzorgt bij het treffen van energiemaatregelen. Het gaat hier om de 'een-loket-gedachte' waarbij inwoners worden voorzien van energie en financieel advies en het uit handen nemen van het treffen van energiemaatregelen op basis van energieprestatiegaranties.

- **procesbegeleiding en het doen van enkele technische verkenningen** in het kader van de Wijken van de Toekomst. In de budgettering wordt uitgegaan van een financiële bijdrage van de provincie. Indien we die niet krijgen, zal er één Wijk van de Toekomst worden opgepakt in plaats van twee.
- **het doen van restwarmte-onderzoek en een stakeholderanalyse** in het kader van een mogelijk warmtenet (als vervolg op de lokale verkenning naar mogelijkheden voor restwarmte). De rol en mate van participatie van de gemeente kan hiervan een onderdeel zijn.

Vanaf 2019 kunnen lokale energiecoöperaties in oprichting financiële ondersteuning krijgen via een gemeentelijke subsidieregeling.