



Analyse

Transitievizies Warmte
het is een begin...

GELDERS
ENERGIEAKKOORD

Waar staat Gelderland met de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en hoe nu verder?

De gebouwde omgeving is in 2050 aardgasvrij. Betrokken partijen, waaronder Rijk en gemeenten, hebben dat afgesproken in het Klimaatakkoord (2019). Een van de afspraken is dat alle gemeenten in een Transitievisie Warmte vastleggen hoe ze wijken aardgasvrij gaan maken en welke wijken zij tussen 2022 en 2030 zullen realiseren. Er is een enorme inspanning geleverd om de TVW's eind 2021 klaar te hebben. De eerste berichten zijn hoopvol. Minister Hugo de Jonge meldde dat de plannen meer aardgasvrije woningen beloven dan verwacht (ambitie 1,5 mln woningen in 2030; voor Gelderland 185.000 woningen en gebouwen). We hebben de transitievisies geanalyseerd en zien reden tot grote zorg. In de TVW's blijkt het namelijk vaker te gaan om intenties en plannen, dan om gerealiseerde CO₂-reductie in 2030. Alles opgeteld ziet het er vooralsnog niet naar uit dat dit voldoende bijdraagt aan de beoogde 55% CO₂-reductie in 2030. We hebben leer- en aandachtspunten benoemd voor vervolgstappen, als handreiking om uitvoeringsplannen en de actualisatie van TVW's in 2026, concreter uit te werken en toe te spitsen op daadwerkelijke realisatie van 55% CO₂-reductie.



Berkelland

Apeldoorn

Arnhem

Nijmegen

Maas

Wageningen

Bronckhorst



Door: Pieter van der Ploeg (Gelders Energieakkoord)(links) en Jan Straatman (Programmaregisseur Gebouwde Omgeving Gelders Energieakkoord)

Veel werk verzet; start van een intensief vervolg

De opgave voor de Transitievisies Warmte heeft zich in de loop van de tijd ontwikkeld; aangepast aan actuele ontwikkelingen en, zo je wilt, aan de realiteit. Vrijwel alle gemeenten hebben op zijn minst een begin gemaakt met de energietransitie en hun eerste TVW opgeleverd. We zien dat de uitwerking van de verschillende TVW's zeer uiteenloopt; van globale ideeën over wat er zoal mogelijk is, tot concrete doelstellingen per wijk en te lopen route. Veel gemeenten gaan uit van de doelstelling van het Klimaatakkoord (2019) van 49% CO₂-reductie in 2030 en geheel aardgasvrij in 2050. Andere anticiperen op de verhoogde doelstelling van 55%, zoals gemeenten en de provincie Gelderland als partner van het Gelders Energieakkoord ambiëren. Enkele gemeenten leggen de lat nog hoger; energieneutraal in 2030 of aardgasvrij in 2040.

Abstracte ambities op termijn zijn onvoldoende richtinggevend voor uitvoering op korte termijn. TVW's winnen aan kracht indien doelstellingen en route naar realisatie concreet en eenduidig worden benoemd.

Vraag vanuit Klimaatakkoord is ambigue

De mate van uitwerking van de TVW's verschilt van gemeente tot gemeente. Deels zal dit te maken hebben met de ambigue vraag waarmee gemeenten gestart zijn. De TVW geeft een eerste richting, biedt ruimte om de keuze voor een alternatieve warmtevoorziening uit te stellen en wekt de suggestie dat het niet alleen kan gaan over isoleren én aardgasvrij maken, maar ook over isoleren óf aardgasvrij maken.

Een van de vraagstellingen was om uit te werken welke (minimaal) twee wijken in 2030 aardgasvrij(klaar) zijn. Flink wat gemeenten vinden het echter te vroeg om nu al prioritaire

wijken te kiezen, met name bij individuele oplossingen. Ze zetten komende jaren in op aanvullend onderzoek om te bepalen welke wijken in aanmerking komen en in afwachting van innovatieve technologie. Dit impliceert dat er nog veel werk verzet moet worden voordat er duidelijkheid is over de wijken waar men met prioriteit aan de slag gaat en CO₂-uitstoot wordt verminderd.

Het Klimaatakkoord ging aanvankelijk uit van een wijkgerichte aanpak en wijkuitvoeringsplannen (WUP) als vervolg op de TVW. De termen 'wijkaanpak' en 'wijkuitvoeringsplan' roepen bij gemeenten de reactie op dat een wijk vaak niet de logische eenheid is. Zij spreken liever over een Gebiedsuitvoeringsplan, Buurtuitvoeringsplan of Uitvoeringsplan (GUP, BUP of UP). Het blijkt namelijk dat de wijkaanpak niet de enige route is om de gebouwde omgeving aardgasvrij(klaar) te maken. Er is bijvoorbeeld een parallel spoor waarbij gemeenten alle bewoners, met name particuliere woningeigenaren, stimuleren om hun huis te isoleren en efficiëntere verwarmingsinstallaties aan te brengen, zoals een hybride warmtepomp. Voor sommige gemeenten is dat parallelle spoor het dominante spoor. Een gevolg van het loslaten van de wijkgerichte aanpak is de onvoorspelbaarheid van de effecten op de benodigde elektriciteitsinfrastructuur. Een valkuil is daarnaast dat meestal in het midden blijft hoe te zijner tijd de stap gezet zal worden naar volledig aardgasvrij, wat er gaat gebeuren als de aardgasinfrastructuur technisch versleten is of als stimulering onvoldoende effect sorteert. Alle gemeenten hebben hun TVW, maar het blijft de vraag wat er in 2030 klaar zal zijn. Plannen en nader onderzoek volstaan niet om de uitstoot van CO₂ te verminderen. Daarvoor moeten de plannen gerealiseerd zijn. Het ziet ernaar uit dat de realisatie in de meeste gevallen niet in 2030 afgerond zal zijn en in veel gevallen nog moet beginnen.

Het vertrekpunt voor de TVW's was voor de gemeenten niet eenduidig. Bovendien is sprake van voortschrijdend inzicht. Hierdoor is de uitwerking van TVW's zeer divers. Ook is het nauwelijks mogelijk om vast te stellen of alle TVW's gezamenlijk optellen tot de beoogde CO₂-reductie in 2030.

Aantallen, aardgasvrij of CO₂-reductie

Het Klimaatakkoord benoemt de CO₂-reductie als ultieme doelstelling. Bijna de helft van de gemeenten conformeert zich aan de oorspronkelijke doelstelling van 49% CO₂-reductie. Ruim een derde anticipeert op de GEA-doelstelling van 55%, die ook in het Klimaatakkoord als streefwaarde wordt genoemd. De overige refereren aan de doelstelling om in 2050 of eerder aardgasvrij te zijn. Veel gemeenten verlaten de ambitie om wijken op korte termijn aardgasvrij te maken; ze focussen op het stimuleren van bewoners om hun huis aardgasvrijklaar te maken.

De CO₂-reductiedoelstelling is vanuit de rijksoverheid vertaald in 1,5 mln woningequivalenten die in 2030 aardgasvrij(klaar) moeten zijn. Voor de provincie Gelderland gaat het om 185.000 woningen tot 2030 voor een CO₂-reductie van 55%. De verhouding aardgasvrij en aardgasvrijklaar blijft in het midden. Feitelijk is dat ook niet van belang omdat het niet gaat om aantallen, maar om CO₂-reductie. Probleem is echter dat aantallen al snel een eigen leven gaan leiden en het zicht op de gedifferentieerde bijdrage aan CO₂-reductie naar de achtergrond drukken.

Als gemeenten de ambitie verlaten om wijken voor 2030 aardgasvrij te maken en focussen op isoleren, dan heeft dat een fors effect op de aantallen woningen die aangepakt moeten worden om de beoogde CO₂-reductie te realiseren. Het is ook bepalend voor de noodzaak van een dubbele energie-infrastructuur. In wijken met individuele oplossingen, zoals (hybride) warmtepompen zal de netbeheerder de aardgasinfrastructuur in stand moeten houden totdat

de overheid anders besluit. Na zo'n besluit gaat er nog een jaar of 8 tot 10 overheen voordat de wijk echt aardgasvrij is. In de TVW's wordt niet duidelijk hoe gemeenten deze tweede fase (van aardgasvrijklaar naar aardgasvrij) denken aan te pakken.

De meeste gemeenten focussen in hun TVW op de korte termijn tot 2030. Deze periode zien zij als een aanloopfase die tot een versnelling moet leiden in de periode van 2030 tot 2050. Slechts enkele gemeenten hebben een duidelijke route geschetst voor deze versnellingsfase.

De meeste TVW's gaan uit van aantallen en minder van CO₂-reductie. Het doel dreigt daardoor op de achtergrond te raken. TVW's winnen aan kracht en flexibiliteit met een eenduidige vertaling van CO₂-reductie naar uitvoeringseenheden (som van aantallen woningen en CO₂-reductie per woning).

CO₂-reductie: gepland of gerealiseerd?

Het klimaatakkoord is daar duidelijk over. Het gaat om wijken die aardgasvrij(klaar) zijn gemaakt in 2030. De CO₂-reductiedoelstelling is door het Rijk pragmatisch vertaald naar 20% van de woningvoorraad. We mogen veronderstellen dat het aanpakken van deze 20% bedoeld was om een CO₂-reductiedoelstelling te realiseren van 49% (of 55%?). Sommige gemeenten sluiten daarop aan en benoemen concreet welke wijken in 2030 daadwerkelijk aardgasvrij moeten zijn.

Veel gemeenten benoemen geen prioritaire wijken, maar volstaan in hun TVW met algemene stimulerende maatregelen en het aankondigen van nader onderzoek. Ze vinden meer onderzoek nodig om te kunnen bepalen welke wijken in 2030 aangepakt moeten worden en om te leren hoe ze dat het beste kunnen doen. De vraag komt op wat het betekent als een

groot aantal gemeenten niet inzet op aardgasvrij, maar aardgasvrijklaar. Of als ze voorzien dat ze hun uitvoeringsplannen (pas) rond 2030 klaar hebben en de uitvoering nog moet starten? Met doorlooptijden van 8 tot 10 jaar zal het effect op de CO₂-uitstoot pas (ver) na 2030 doorwerken. Wat betekent dit voor de doelstelling dat de gebouwde omgeving in 2050 geheel aardgasvrij moet zijn (dus niet aardgasvrijklaar!)? Het baart zorgen voor doelrealisatie op korte termijn (2030) want het is niet aannemelijk dat louter stimulerende maatregelen tot een structurele CO₂-reductie van ten minste 49% zullen leiden.

Door de grote verscheidenheid aan doelstellingen en beoogde resultaten (aantallen, stadium van uitvoering, mate van transitiegereed et cetera) is het ondoenlijk om een beeld te vormen in hoeverre de CO₂-reductiedoelstellingen in 2030 zullen zijn gerealiseerd. Het lijkt geen gewaagde veronderstelling dat we in 2030 nog maar net op weg zijn.

Het is niet waarschijnlijk dat de TVW's opgeteld zullen leiden tot 49 of 55% CO₂-reductie in 2030. Zelfs voor de meeste wijken die geprioriteerd zijn zal de voorbereiding en uitvoering doorlopen tot (ver) na 2030.

Robuuste oplossingen op termijn

De verdeling van individuele oplossingen met bijvoorbeeld warmtepompen en collectieve warmtenetten is ongeveer fiftyfifty. Voor warmtenetten is in veel gevallen nog geen duurzame warmtebron beschikbaar of is de levering van duurzame warmte op langere termijn onzeker. Denk aan partijen die voor hun warmtenet anticiperen op de mogelijkheid dat op termijn aardwarmte beschikbaar zou kunnen komen. Of restwarmte als duurzame warmtebron. Wat als de restwarmteleverancier zijn bedrijf sluit of verplaatst naar een andere regio, of zijn processen optimaliseert, waardoor de beschikbare restwarmte afneemt. Dat

laatste is niet ondenkbaar, want ook de industrie heeft in het kader van het Klimaatakkoord toegezegd dat ze haar processen zal optimaliseren.

Veel gemeenten leunen zwaar op stimulerende maatregelen. Stimuleren is nodig, maar het is de vraag of dit voldoende impact zal hebben om de doelstellingen te realiseren. Het gaat daarbij zowel om het aantal woningeigenaren dat meedoet, als om de omvang van de ingrepen die ze doen en de bijdrage aan de CO₂-reductie die daar het gevolg van is. Wat is het scenario als stimulerende maatregelen onvoldoende resultaat blijken op te leveren? En komt het er nog van om woningen die nu aardgasvrijklaar gemaakt worden, over 15 jaar alsnog geheel aardgasvrij te maken?

Oplossingen en aanpakken zijn niet altijd even robuust. Vrijwel geen enkele TVW schetst een 'wat-als'-scenario. De TVW's winnen aan kracht met een risicoanalyse en Plan B, voor het geval dat vooronderstellingen en verwachtingen niet uit blijken te komen.

Regierol: stimuleren of sturen

Het Klimaatakkoord kent gemeenten de regierol toe. De rolopvatting heeft veel invloed op participatie, resultaatgerichtheid en tempo van het transitieproces. Het blijkt dat gemeenten de regierol verschillend invullen: ondersteunen, stimuleren, verleiden, initiëren, financieren, risico dragen, laissez faire, sturen, afdwingen, monitoren et cetera. Vrijwel geen enkele gemeente ambieert een sturende of verplichtende regierol. De gangbare opvatting is dat een directieve houding afschrikt en zal leiden tot weerstand, zeker als het gaat om particuliere woningeigenaren.

De rolopvatting blijkt te verschillen voor individuele versus collectieve oplossingen en voor wijkaanpakken versus het parallelle spoor buiten de wijkaanpak. Veel gemeenten vinden de

rol van procesregisseur goed passen in de eerste fase van het proces. Veel gemeenten kiezen de rol van een sturende regisseur voornamelijk bij collectieve oplossingen (warmtenetten) in een gebiedsgerichte aanpak. In andere gevallen kiezen ze voor een stimulerende rol (procesregisseur). Met een nadruk op co-creatie en verwerving van draagvlak bij de stakeholders. Soms heeft dit een zweem van vrijblijvendheid. Het is de vraag of stimulering voldoende is om altijd het gewenste resultaat op te leveren. De rol van procesregisseur gaat vaak samen met individuele warmteoplossingen, gemeentebrede of wijkgerichte stimulering en het nemen van energievraagbeperkende maatregelen op natuurlijke momenten. Het is de vraag wie zich verantwoordelijk voelt om de koers te verleggen als blijkt dat resultaten achterblijven. Opgemerkt moet worden dat gemeenten momenteel nauwelijks anders kunnen dan stimuleren. De rijksoverheid is er nog niet in geslaagd om de landelijke kaders te creëren zodat gemeenten meer kunnen sturen en verplichten, bijvoorbeeld om achterblijvers ('gasklevers') over de streep te duwen.

Gemeenten hebben een uitgesproken voorkeur voor de rol van procesregisseur. Als ze al een sturende rol ambiëren, ontbreekt het hen momenteel aan het benodigde wettelijke instrumentarium. Er zal een oplossing moeten worden bedacht voor het geval stimulering onvoldoende resultaat oplevert.

Participatie moet nog vorm krijgen

In vrijwel alle TVW's is veel aandacht besteed aan samenwerking en participatie: woningcorporatie, netbeheerder, inwoners en energiecoöperatie. Overleg met bewoners, hen betrekken en het belonen van initiatief wordt door gemeenten gekoesterd.

Bij de totstandkoming van de TVW zijn vooral professionele stakeholders betrokken. De participatie van bewoners is bij een aantal gemeenten nog zeer beperkt tot bijvoorbeeld een webenquête. Participatie moet dan komende jaren vorm en inhoud krijgen.

In vrijwel geen enkel geval wordt het uitvoerend bedrijfsleven (bouwers, installateurs, isoleerders, glaszetters et cetera) genoemd als (belangrijke) partij die bij de totstandkoming van de TVW aan tafel heeft gezeten. Kennelijk is de gedachte dat als de vragende partijen het met elkaar eens zijn, de uitvoerende partijen wel zullen volgen. Gezien de enorme krapte op de arbeidsmarkt en de samenloop met uitdagingen zoals de gewenste netverzwaring en nieuwbouwproductie, is het vastlopen van de energietransitie in de gebouwde omgeving door gebrek aan uitvoeringscapaciteit een onderschat risico.

Ook potentiële leveranciers van restwarmte zijn niet betrokken bij het totstandkomen van de TVW's. Rekenen op de beschikbaarheid van restwarmte is een risico omdat ook de industrie zich gecommitteerd heeft aan reductiedoelstellingen.

Participatie behoeft meer aandacht. Niet alleen participatie van professionals en woningcorporaties, maar ook van bewoners (particuliere woningeigenaren), commerciële verhuurders en het (uitvoerend) bedrijfsleven.

Onzekerheden en randvoorwaarden

In vrijwel alle TVW's maken gemeenten voorbehoud. Ze voelen zich afhankelijk van andere stakeholders en niet in het minst van het Rijk. Zoals hiervoor is opgemerkt, zijn de TVW's tot stand gekomen terwijl de wettelijke kaders nog niet zijn uitgekristalliseerd. De Energiewet, de Wet collectieve warmtevoorziening, de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie

en de Omgevingswet zijn bijvoorbeeld nog niet vastgesteld. Ook over de financiële kaders verkeren gemeenten in onzekerheid. Het uitgangspunt van woonlastenneutraliteit is inmiddels getransformeerd in betaalbaarheid. Betaalbaarheid is voor gemeenten een cruciaal uitgangspunt. Nog onduidelijk is wat betaalbaarheid precies inhoudt en hoe de warmtetransitie betaalbaar (en financieerbaar) gemaakt kan worden. De businesscases zijn immers zonder uitzondering negatief. Wie zal de onrendabele top voor zijn rekening nemen? Bijna alle gemeenten maken in hun TVW voorbehoud; doelrealisatie achten zij alleen haalbaar als met name de rijksoverheid tijdig optimale voorwaarden creëert.

De stagnatie van landelijke kaders (wetgeving, financiële kaders) werkt door naar uitvoeringsniveau in de wijken. Naarmate deze kaders langer onduidelijk blijven, zal doelrealisatie in 2030 onzekerder worden.

Mensen maken de transitie

De warmtetransitie doet een enorm beroep op menskracht. Het is de vraag waar de mensen vandaan moeten komen met de benodigde kennis en kunde om plannen voor te bereiden en het participatie- en uitvoeringsproces te begeleiden. Hetzelfde geldt voor de beschikbaarheid van voldoende vakmensen. Een aantal gemeenten geeft in de TVW aan dat de doelstellingen alleen realiseerbaar zijn als er middelen van het Rijk beschikbaar komen om hun capaciteit substantieel uit te breiden. Als de financiële vraag is beantwoord, blijft de vraag of de krappe arbeidsmarkt überhaupt voldoende gekwalificeerde mensen kan leveren. De vraag van menskracht is nog meer van toepassing op de benodigde uitvoeringscapaciteit van bouwbedrijven en installateurs. Er zijn tienduizenden extra vakmensen nodig en het is de vraag of deze beschikbaar zullen komen. Aangezien er in vrijwel alle sectoren een tekort

is aan menskracht en er tegelijkertijd een enorme nieuwbouwopgave is, zal de oplossing voor het arbeidstekort niet gevonden kunnen worden in uitsluitend meer wervingskracht. We zullen innovatieve aanpakken (product, proces, organisatie) moeten bedenken waarmee we hockeystickeffecten vermijden (in het begin gebeurt er weinig, later hoopt het werk zich op) en met minder mensen meer kunnen doen. In de meeste TVW's blijft dit cruciale knelpunt onderbelicht. Kennelijk gaan gemeenten ervan uit dat de markt dit oplost. Ofschoon oplossingen voor een belangrijk deel bovengemeentelijk zullen moeten worden ontwikkeld, is het de vraag of gemeenten hierop zelf zouden moeten anticiperen. Het laat zich raden wat het betekent voor doelrealisatie als deze (vak)mensen er gewoonweg niet zijn.

Er is een groot tekort aan mensen die de warmtetransitie kunnen voorbereiden en vakmensen die deze kunnen uitvoeren. We zullen product, proces en organisatie moeten innoveren om met minder mensen meer te doen.

Hoe verder?

De inventarisatie en analyse van de transitievisies warmte wijzen uit dat gemeenten een begin hebben gemaakt met plannen rond het aardgasvrij(klaar) maken van woningen en gebouwen. Een deel van de gemeenten is flink op dreef, denk aan de deelnemers aan Wijk van de Toekomst, een initiatief van GEA, nu een provinciaal programma, die een vliegende start konden maken. Een ander deel staat feitelijk nog in de startblokken. Het is onmiskenbaar dat er een enorme versnelling nodig is om in de buurt te komen van de CO₂-reductiedoelstellingen die we met elkaar hebben afgesproken. We zien in de TVW's de worsteling om hier handen en voeten aan te geven. Versnelling en opschaling zijn geholpen met gemeenten en andere stakeholders die samenwerken, concretiseren wat we beogen, hoe we dat aanpakken en met wie, kennis en ervaring opbouwen en met elkaar delen.



Transitievizies Warmte, het onderzoek

Inhoud	1	Aanleiding	14
	1.1	Wat was de vraag aan de gemeenten?	15
	1.2	De opgave in Gelderland	17
	2	Doel GEA-inventarisatie	19
	3	Inventarisatie en analyse TVW's	20
	3.1	Doelstellingen en ambities TVW's	20
	3.2	Concrete resultaten	22
	3.3	Aanwijzen prioritaire wijken	25
	3.4	Tijdpad 2030 - 2050	29
	3.5	Van TVW naar WUP, BUP, GUP of UP	31
	3.6	Gemeentelijke regierol; stimuleren of sturend	32
	3.7	Bewezen technologie of beloftes	35
	3.8	Randvoorwaarden en afhankelijkheden	36
	3.9	Menskracht gemeenten	41
	3.10	Menskracht uitvoering	43



1. Aanleiding

De eerste optimistische geluiden over de Transitievisies Warmte (TVW's) zien er op papier goed uit. Toch is er reden tot zorg. De vraag is namelijk hoeveel woningen in 2030 daadwerkelijk geïsoleerd zullen zijn en geheel of grotendeels aardgasvrij. Of nog belangrijker, leiden al die plannen daadwerkelijk tot een CO₂-reductie van minstens 49, 55 of 60% in 2030?¹ Dan gaat het niet alleen om 'willen'. Maar ook om 'kunnen' en 'doen'. Reden voor het Gelders Energieakkoord om de TVW's van de Gelderse gemeenten nader onder de loep te nemen, om een beeld te krijgen van de ingezette koers, de te verwachten resultaten en aangrijpingspunten om de routes naar aardgasvrije wijken te optimaliseren. De vraag aan de gemeenten blijkt niet eenduidig en laat veel ruimte voor interpretatie. De uitwerking van de TVW's laat daardoor een divers beeld zien, variërend van intenties tot concrete wijken die in 2030 aardgasvrij moeten zijn.

In het Klimaatakkoord (2019) hebben Rijk, gemeenten, woningcorporaties en andere partijen afgesproken dat elke gemeente ervoor moet zorgen dat ze eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) beschikbaar heeft.² Inmiddels hebben vrijwel alle gemeenten in Nederland hun Transitievisie Warmte opgeleverd. Minister Hugo de Jonge en het Klimaatakkoord berichtten enthousiast dat de TVW's opgeteld meer ambiëren dan de 1,5 mln woningequivalenten die ten doel zijn gesteld.³

Drie honderd gemeenten met een TVW streven ernaar om: • 0,66 mln woningen te isoleren • 0,82 mln woningen verdergaand te verduurzamen tot aardgasvrij • 36.000 utiliteitsgebouwen te isoleren • 24.000 utiliteitsgebouwen verdergaand te verduurzamen
Leiden de TVW's tot een CO₂-reductie van 49, 55 of 60% in 2030?

1. Doelstellingen van respectievelijk het Klimaatakkoord (2019), het coalitieakkoord van het kabinet Rutte IV (2021), het concept 'Beleidsprogramma Klimaat' [juni 2022], 'Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving'[juni 2022], de EU-Green Deal [2019] en Fit for 55.

2. Klimaatakkoord 2019, pagina 27
3. Kamerbrief 11 april 2022

Het Klimaatakkoord ging in 2019 nog uit van een wijkgerichte aanpak waarbij wijken in een keer aardgasvrij worden gemaakt.⁴ Inmiddels is daar een parallel spoor bijgekomen, namelijk individuele routes waar bewoners hun woning stapsgewijs aardgasvrij(klaar) maken. Dat parallelle spoor blijkt beter aan te sluiten bij particuliere woningeigenaren ofwel twee derde van de markt, die natuurlijke momenten gebruiken om hun woning te verbeteren en te verduurzamen. De afspraken die gemaakt zijn in het Klimaatakkoord zijn het kader voor deze inventarisatie. Voor zover relevant zijn ook actuele beleidsontwikkelingen daarbij betrokken.

1.1 Wat was de vraag aan de gemeenten?

In het Klimaatakkoord hebben partijen, waaronder de gemeenten en VNG, afgesproken om uiterlijk eind 2021 een transitievisie warmte vast te stellen.

“Hierin [in de transitievisie warmte] leggen ze [de gemeenten] het tijdpad vast voor een (stapsgewijze) aanpak richting aardgasvrij (waarbij isoleren een stap kan zijn, mits onderdeel van de wijkgerichte aanpak naar aardgasvrij)... Partijen spreken een stapsgewijze aanpak af waarbij ook isolatie en andere CO₂-besparende maatregelen nadrukkelijk deel uitmaken van de wijkgerichte aanpak.”⁵

Het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) omschrijft de vraag aan de gemeenten als volgt:⁶

Een transitievisie warmte is een beleidsdocument dat een eerste richting geeft aan de aanpak van het isoleren en aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving... In de eerste transitievisie warmte benoemt de gemeente tenminste in welke wijken zij tot en met 2030 aan de slag gaat. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de gemeente in de eerste transitievisie warmte in ieder geval voor wijken die tot en met 2030 gepland zijn, zal opnemen:

4. Klimaatakkoord 2019, pagina 23. Een woning of 130 m² vloeroppervlak van utiliteitsgebouwen staat gelijk aan 1 woningequivalent.

5. Klimaatakkoord 2019, pagina 27

6. Bron: PAW, 'Wat is een transitievisie warmte?'

1. Hoeveel woningen en andere gebouwen worden tot en met 2030 geïsoleerd en/of aardgasvrij gemaakt?
Het gaat in totaal om 1,5 mln woningequivalenten (20%) tot 2030 (woningen en andere gebouwen).
2. Welke alternatieve warmtevoorzieningen zijn kansrijk?
Het kan gaan om meerdere alternatieve warmtevoorzieningen; gemeenten kunnen later een definitieve keuze maken.
3. Welk warmtealternatief heeft de laagste nationale kosten?
De laagste nationale kosten kunnen worden bepaald aan de hand van de Leidraad en vastgestelde financiële kentallen.

Goed beschouwd laat de vraag aan de gemeenten niet alleen veel ruimte voor interpretatie en niveau van uitwerking, maar ook voor uitstel van keuzes. De TVW geeft een eerste richting, biedt ruimte om de keuze voor een alternatieve warmtevoorziening uit te stellen en wekt de suggestie dat het niet alleen kan gaan over isoleren én aardgasvrij maken, maar ook over isoleren óf aardgasvrij maken.

Een TVW is volgens PAW een plan waarin de gemeente haar visie vastlegt en richting geeft aan de eerste wijken die in 2030 aardgasvrij zullen zijn. Het is bedoeling dat een TVW wordt uitgewerkt in wijkuitvoeringsplannen (WUP) voor de prioritaire wijken. Op basis van een WUP kan gestart worden met de uitvoering van het aardgasvrij(klaar) maken. In de afbeelding is te zien hoe de gemeente Berkelland dat visualiseert. Merk op dat er een subtiel verschil is; Berkelland noemt het geen wijkuitvoeringsplannen maar warmte-uitvoeringsplannen. Dat heeft ermee te maken dat Berkelland vooralsnog geen prioritaire wijken benoemt die collectief van het aardgas gaan.



Zijn er in 2030 in elke gemeente ten minste twee wijken aardgasvrij?

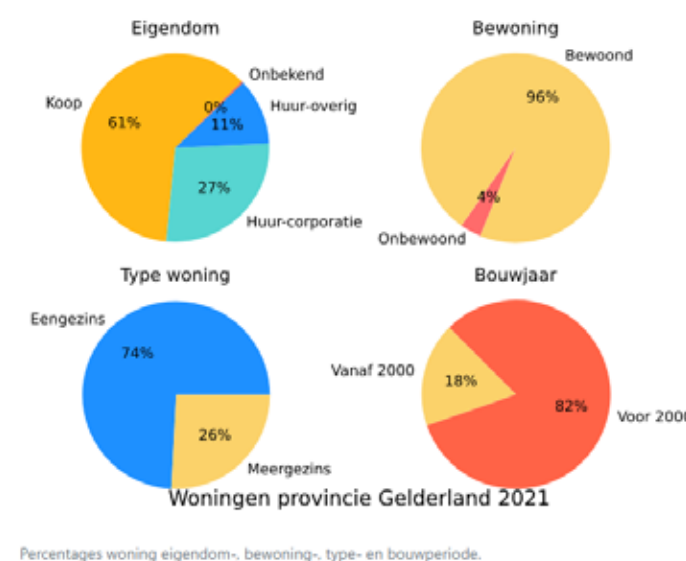
1.2 De opgave in Gelderland

Gelderland heeft in totaal 51 gemeenten, ruim 922.000 woningen en ruim 2,1 miljoen inwoners. Ongeveer een kwart van de woningen heeft een energielabel D of slechter⁷. In onderstaande afbeelding is de opbouw van het woningenbestand gevisualiseerd⁸.

Provincie Gelderland wil tot 2030 185.000 woningen stapsgewijs of in één keer verbeteren tot label B, A of aardgasvrij

De Staten van Gelderland hebben de ambities voor hun provincie vastgelegd in het Gelders Klimaatplan 2021-2030 'Samen werken aan een klimaatneutraal Gelderland'. Gelderland conformeert zich aan een CO₂-reductiedoelstelling van ten minste 55% in 2030 en klimaatneutraal in 2050. Voor de Gelderse gebouwde omgeving betekent dit een CO₂-eq-reductie van 3 Mton in 2030 ten opzichte van 2017, ofwel ongeveer 55%

Kenmerken van de 922.524 woningen in provincie Gelderland



7. Bron: <https://energiecijfers.databank.nl/jive>

8. Bron: <https://allecijfers.nl/provincie/gelderland/#woningkenmerken>

ten opzichte van 1990. Concreet moeten dit decennium een 185.000⁹ woningen worden verduurzaamd naar ten minste label B, A of aardgasvrij.¹⁰ Gelderland conformeert zich aan de landelijke afspraken.

“Er is [voor Nederland] een stapsgewijze aanpak afgesproken voor de verduurzaming van 1,5 miljoen woningen en andere gebouwen tot en met 2030. Naast het aardgasvrij maken van wijken maken ook isolatie en andere CO₂-besparende maatregelen nadrukkelijk deel uit van deze wijkgerichte aanpak. Dit betekent dat de wijkgerichte aanpak niet noodzakelijkerwijs in één stap naar aardgasvrij gaat, maar dat de verduurzaming deels ook stapsgewijs kan worden gerealiseerd met (grootschalige) woningisolatie en hybride warmteoplossingen.”

[Bron: Gelders Klimaatplan, 2020, pagina 30]

Netbeheer Nederland is bezorgd

Netbeheer Nederland heeft de TVW's al geanalyseerd en spreekt haar bezorgdheid uit. Netbeheerders voorzien een hockeystickeffect: “Rond 2030 zal een onrealistisch aantal buurten en wijken tegelijk op de planning staan om aangepakt te worden.” Dat heeft te maken met het nemen van (veel) tijd voor het concreet maken van de plannen en de voorbereiding, waardoor er weinig tijd overblijft voor de realisatie.

Rond 2030 verwacht Netbeheer Nederland een 'hockeystickeffect'.

Trends volgens Wijkkompas

Ook Wijkkompas (Stroomversnelling) heeft de TVW's geanalyseerd en constateert vier trends :

1. De mate van concreetheid van de TVW's loopt uiteen; wel of niet benoemen concrete startwijken, wel of niet ontwikkelen van een stapsgewijze aanpak, wel of niet een einddatum voor aardgasvrij.

9. Het Gelders Klimaatplan noemt 500.000 woningen, tenzij de provincie zich baseert op de CO₂-reductiedoelstelling in plaats van aantal woningen. Het ziet er naar uit dat woningen in de praktijk slechts gedeeltelijk verduurzaamd zullen worden. Men zal dan meer woningen aan moeten pakken om de reductiedoelstellingen te

realiseren. De landelijke doelstelling is 20% van de woningen. Voor Gelderland komt dat neer op 185.000 woningen.
10. Gelders Klimaatplan, pagina 4

2. De wijk(aanpak) is als uitgangspunt verlaten; wijken, buurten, dorpen, contingenten (noot: volgens PAW geeft het Klimaatakkoord gemeenten de keuze om het schaalniveau te kiezen).
3. Participatie van bewoners krijgt veel aandacht.
4. Vrijwel alle TVW's zijn voorzien van veel mitsen en maren vanwege onzekerheden; beschikbare capaciteit en financiering.

Wijkkompas/Stroomversnelling ziet veel mitsen en maren.

Diepgaande analyse PBL en ECW

Het kabinet heeft aangekondigd dat het PBL en ECW de TVW's verder diepgaand zullen analyseren op inhoud. De resultaten hiervan worden rond de zomer '22 verwacht.

Bron: Netbeheer Nederland, 'Appreciatie van de Transitievisies Warmte', Stroomversnelling, 31 dec 2021

2 Doel GEA-inventarisatie

Transitievisies Warmte zijn het fundament waarop het aardgasvrij(klaar) maken van de gebouwde omgeving is gebouwd, naast wijkuitvoeringsplannen en het omgevingsplan. Daarom is het van belang dat dit fundament robuust genoeg is om de verdere uitwerking te dragen. Voor het Gelders Energieakkoord is dit aanleiding om de TVW's onder de loep te nemen en zich een beeld te vormen van de haalbaarheden het realiteitsgehalte van de beoogde doelstellingen.

Het Gelders Energieakkoord vindt het van belang dat er niet alleen plannen worden gemaakt voor CO₂-reductie. Waar het op aankomt is uitvoering. Daar zijn we niet gerust op, want voorbereiding van besluitvorming, werkvoorbereiding en uitvoering kennen een doorlooptijd van een jaar of acht en in de praktijk vaak meer.

9. Het Gelders Klimaatplan noemt 500.000 woningen, tenzij de provincie zich baseert op de CO₂-reductiedoelstelling in plaats van aantal woningen. Het ziet er naar uit dat woningen in de praktijk slechts gedeeltelijk verduurzaamd zullen worden. Men zal dan meer woningen aan moeten pakken om de reductiedoelstellingen te realiseren. De landelijke doelstelling is 20% van de woningen. Voor Gelderland komt dat neer op 185.000 woningen.

10. Gelders Klimaatplan, pagina 4

11. Klimaatakkoord 2019, pagina 27-28: "De gemeente bepaalt ... op welke datum daadwerkelijk de toelevering van aardgas wordt beëindigd ... maar uiterlijk 8 jaar voor de einddatum van het aardgas."

Om een beeld te krijgen van de te verwachten gerealiseerde CO₂-reductie in 2030 zijn de TVW's van de Gelderse gemeenten daarom onder de loep genomen, met als belangrijkste vraag hoe concreet de plannen zijn als het gaat om reductiedoelstellingen, aan te pakken woningen en robuustheid van de uitvoeringsorganisatie. Daarnaast gaan we na welke knelpunten en afhankelijkheden gemeenten signaleren.

Deze inventarisatie is voorzien van citaten uit verschillende TVW's die bepaalde waarnemingen illustreren. Aan deze citaten kunnen andere gemeenten zich spiegelen als bron van inspiratie.

Om een beeld te krijgen van de te verwachten gerealiseerde CO₂-reductie in 2030 zijn de TVW's van de Gelderse gemeenten daarom onder de loep genomen, met als belangrijkste vraag hoe concreet de plannen zijn als het gaat om reductiedoelstellingen, aan te pakken woningen en robuustheid van de uitvoeringsorganisatie. Daarnaast gaan we na welke knelpunten en afhankelijkheden gemeenten signaleren.

Deze inventarisatie is voorzien van citaten uit verschillende TVW's die bepaalde waarnemingen illustreren. Aan deze citaten kunnen andere gemeenten zich spiegelen als bron van inspiratie.

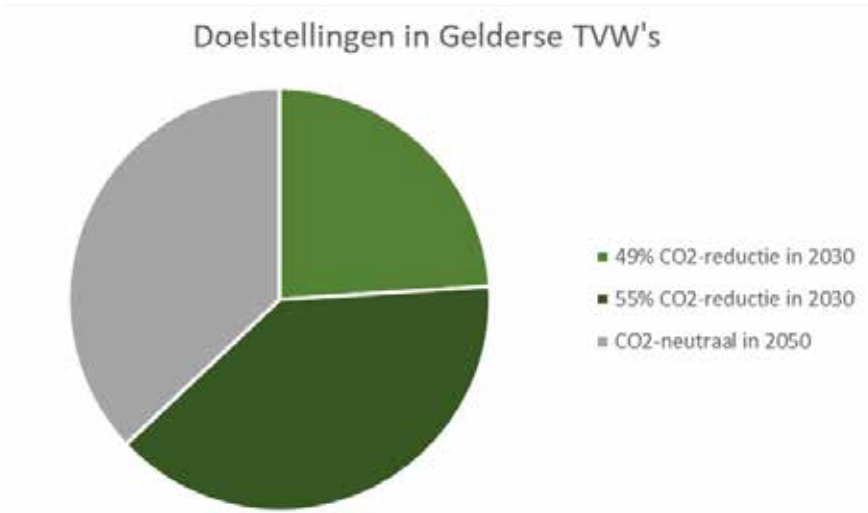
3 Inventarisatie en analyse TVW's

3.1 Doelstellingen en ambities TVW's

De CO₂-reductiedoelstellingen zijn afgelopen jaren geleidelijk verhoogd. Het begon met 49% in het Klimaatakkoord en als vertrekpunt voor de TVW's. In Europees verband, het coalitieakkoord Rutte IV, de GEA-doelstellingen en het Gelderse Klimaatplan is dit verhoogd naar 55%, met een streefwaarde van 60%. Sommige gemeenten houden het bij de oorspronkelijke doelstellingen

van 49%, andere gaan uit van de verhoogde doelstellingen of leggen de lat nog hoger.

Uit de TVW-inventarisatie blijkt dat een kwart van de gemeenten de inmiddels achterhaalde reductiedoelstelling van 49% aanhoudt.¹² Ruim een derde anticipeert op een reductiedoelstelling van 55% in 2030 en de overige benoemen de doelstelling van energieneutraal in 2050. Geen van de gemeenten zet in op 60% reductie in 2030. Een enkele gemeenten legt de lat hoger. De gemeente Bronckhorst heeft bijvoorbeeld de ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn, gemeenten Rheden, Wijchen en Zevenaar mikken op 2040.^{13 14}



- Arnhemse visie op warmte in het kort**

“In 2050 zal Nederland, dus ook Arnhem, onafhankelijk zijn van fossiele brandstoffen zoals aardgas. Al in 2030 moet er 55% minder uitstoot zijn van CO₂ dan in 1990.”
- Bronckhorst energieneutraal in 2030**

“De gemeente Bronckhorst heeft de ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn. ... In sommige buurten werken we verder aan het aardgasvrijready maken. Dit bouwen we stap voor stap uit. Tot 2030 starten we in elk jaar vanaf 2023 met minimaal een nieuwe aandachtskern of -buurt. 30% van de gebouwde omgeving is in 2030 aardgasvrijklaar.”
- Duidelijke ambitie Zevenaar**

“De ambitie van het college van Zevenaar is duidelijk: in 2040 is Zevenaar aardgasvrij.”

Bronckhorst
TVW - pagina 2 en 4

Zevenaar
TVW - pagina 4

12. In de ledenbrief van VNG van 1 juni 2022 onderschrijven gemeenten de doelstelling van 49% CO₂-reductie in 2030, “... maar verbinden zich niet aan de verhoogde klimaatambities. De verhoogde ambities zijn immers niet in samenspraak met gemeenten overeengekomen en de doelstelling van 49% is al zeer ambitieus” [bron: Samenvatting bestuurlijke afspraken klimaat en energie, bijlage bij ledenbrief VNG 1 juni 2022]

13. Coalitieakkoord Wijchen/Samen naar een duurzaam Wijchen, pagina 9

14. Over begrippen en definities kan verwarring ontstaan vanwege onduidelijkheid over inhoud en systeemgrenzen: gebouwgebonden, (huishoudelijke) apparatuur, mobiliteit, ... aardgasvrij, aardgasvrijklaar, energieneutraal, CO₂-neutraal, klimaatneutraal, autarkisch, ... van gebouwen, buurten of wijken, gemeente, Zie o.a. thema-sites.pbl.nl/o/energietransitie. Ook is niet altijd duidelijk wat verstaan wordt onder aardgasvrijklaar, spijtvrije maatregelen, transitiegereed et cetera. Aansluiting bij de Standaard en streefwaarden voor woningisolatie ligt voor de hand, waarbij opgemerkt moet worden dat de streefwaarden veel ingrijpendere maatregelen vergen dan bijvoorbeeld spouwmuurisolatie (behalve spouwvulling is bijvoorbeeld 20 cm gevelisolatie extra nodig; voor glas, dak en vloer gelden vergelijkbare verhoudingen).

Veel gemeenten maken in hun TVW duidelijk dat het een visie is en geen concreet plan van aanpak waarin al duidelijke keuzes worden gemaakt voor een aanpak en voor duurzame warmtebronnen.

Een visie, geen concreet plan van aanpak

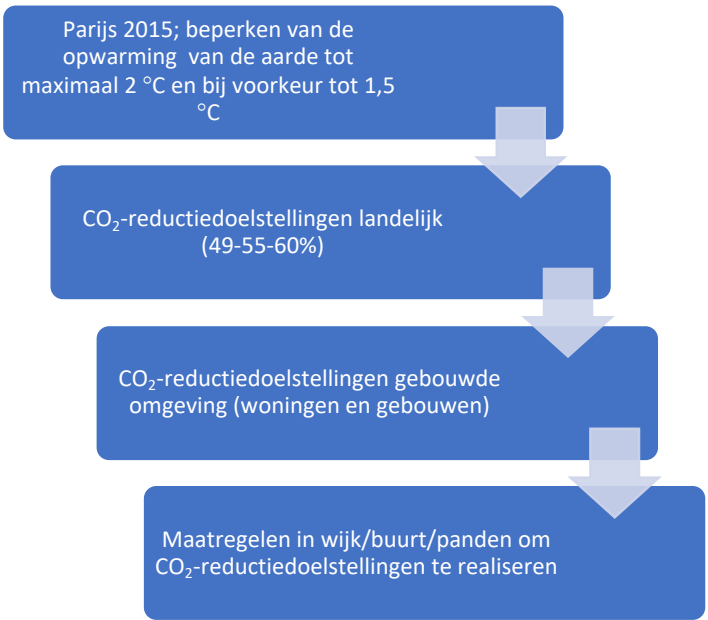
De eerste stap naar een aardgasvrij Zevenaar is deze visie. De visie schetst de kaders, maar doet geen uitspraken over wat daadwerkelijk aan maatregelen in Zevenaar moet worden getroffen.



3.2 Concrete resultaten

De CO₂-reductiedoelstellingen vragen om een vertaling naar doelstellingen op uitvoeringsniveau. Het Klimaatakkoord komt tot 20% van de woningen die in 2030 aardgasvrij moet zijn. Gemeenten kiezen overwegend voor aardgasvrijklaar. De CO₂-reductiedoelstelling zal dan niet gehaald worden, tenzij er meer woningen aangepakt worden. In veel gevallen blijft in het midden hoe de CO₂-reductiedoelstelling, het aantal woningen en de reductie per woning zich tot elkaar verhouden.

In de TVW's blijft de vertaling van overkoepelende CO₂-reductiedoelstellingen naar concrete doelstellingen in de gebouwde omgeving meestal achterwege of is onduidelijk. De aantallen woningen die aangepakt worden, tellen niet vanzelf op tot een CO₂-reductie van 49 of 55%. Een woning aardgasvrij maken zal meer bijdragen aan de CO₂-reductie dan een woning aardgasvrijklaar maken. We laten daarbij nog maar even in het midden hoe aardgasvrijklaar dat dan is.



$$\text{CO}_2\text{reductie over het geheel} = \frac{\text{aardgasvrij} [\text{aantal woningen} * \text{gemiddelde CO}_2\text{reductie}] + \text{aardgasvrijklaar} [\text{aantal woningen} * \text{gemiddelde CO}_2\text{reductie}]}{[\text{aantal woningen aardgasvrij} + \text{aantal woningen aardgasvrijklaar}]}$$

De gemeente Berkelland is duidelijk over haar inzet en zet niet in op aardgasvrij, maar op energiebesparing.

Eerst flink inzetten op energiebesparing

“De gemeente [Berkelland] sluit aan op de landelijke ambities uit het Klimaatakkoord. De hoofdambitie is 49% minder CO₂-uitstoot in 2030 (ten opzichte van 1990). Dit gaat over alle sectoren en niet alleen over warmte en is daarom geen doelstelling voor de TVW. In het klimaatakkoord zijn per sector aparte doelstellingen vastgesteld. Voor woningen geldt dat in 2030 20% van de bestaande woningen verduurzaamd moet zijn. Wij willen eerst flink inzetten op energiebesparing en niet direct op aardgasvrij maken. Het gaat ons dus niet om het aantal woningen, maar het totale effect op de energievraag. Daarom vertalen we deze doelstelling naar 20% minder gasverbruik (ten opzichte van 2018) in de gebouwde omgeving.” •

De gemeente Buren vindt het te vroeg om nu al wijken aan te wijzen en concrete plannen te maken.

Voorschrijven harde prestaties komt te vroeg

“De gemeente Buren heeft in de klimaatvisie de ambitie onderschreven van het Gelders Energieakkoord om in 2030 de CO₂-uitstoot al met 55% te verminderen ten opzichte van 1990 en dat alle woningen in 2050 aardgasvrij zijn... Bij het ontwikkelen van deze visie is echter gebleken dat aan de visie feitelijk landelijk geen vereisten voorgeschreven zijn, maar ook dat het formuleren van harde prestaties nog te vroeg komt... Daarom is op dit moment nog geen routekaart laat staan ‘spoorboekje’ met tijden en haltes op te maken.” •

Berkelland
TVW - pagina 22

Buren
TVW - pagina 4

Een enkele gemeente zoals Neder-Betuwe maakt de abstracte CO₂-reductiedoelstelling concreet en benoemt de vermindering van het aardgasverbruik.

Aardgasverbruik met een derde verminderen

“De opgave voor 2030 is de emissie van broeikasgassen (CO₂) met 55% te reduceren ten opzichte van de uitstoot in 1990 (Gelders Energieakkoord). Dat betekent voor Neder-Betuwe dat het aardgasverbruik in de gebouwde omgeving tussen nu en 2030 met ongeveer een derde dient te worden verminderd.”

De gemeente Rheden gaan nog een stapje verder qua ambitie en strategie. De ambitie is dat alle gebouwen in 2040 aardgasvrij zijn en dat Rheden dan energie- en CO₂-neutraal is. Rheden verwacht dat te realiseren door tot 2030 een deel van de woningen aardgasvrij te maken en een deel door energiebesparing via het parallelle spoor.

Aardgasvrij en deels aardgasvrij

“Een andere mogelijkheid om te kijken naar de opgave is te kijken naar de benodigde energiebesparing die [in Rheden] behaald moet worden. ... Een deel van deze besparing komt voor rekening van woningen die volledig aardgasvrij zijn. Het andere deel wordt behaald door het isoleren van woningen om ze klaar te maken voor de stap naar aardgasvrij (aardgasvrijready).”

Zoals gezegd verschilt de uitwerking van de TVW's te veel om een robuuste uitspraak te doen over concrete resultaten. Maar heel voorzichtig toch een indruk. De TVW's benoemen opgeteld circa 200.000 woningen waarmee zij tot 2030 aan de slag willen (van ruim 900.000 woningen in Gelderland. Voor circa 60% is dan een collectieve warmtebron voorzien. In veel gevallen gaat het om nader onderzoek. Met deze woningen is in 2030 een start gemaakt (onderzoek, voorbereiding of uitvoering), wat niet betekent dat de uitvoering is afgerond.

Neder-Betuwe

TVW - pagina 13

Rheden

TVW - pagina 13

3.3 Aanwijzen prioritaire wijken

Ofschoon de omschrijving van de vraag aan gemeenten ambigu is, is het uitgangspunt van de TVW's dat gemeenten ten minste twee wijken aanwijzen die in 2030 aardgasvrij zijn gemaakt, of, als we het ruim zien, aardgasvrijklaar. Bovendien zou dat moeten leiden tot een CO₂-reductie van 49%, of als we rekening houden met de huidige inzichten, 55 of 60%. Een deel van de TVW's benoemt concreet welke wijken voor 2030 aardgasvrij zullen zijn. Andere vinden het nog te vroeg om wijken aan te wijzen en leggen zich toe op stimulerende maatregelen en nader onderzoek.

De inventarisatie laat zien dat de gemeenten de vraag heel verschillend hebben geïnterpreteerd. Er zijn gemeenten die concreet benoemen welke wijken tot 2030 met prioriteit aardgasvrij(klaar) moeten zijn gemaakt; welke wijken, aantallen woningen, aard van de te realiseren maatregelen en verwachte CO₂-reductie.

Apeldoorn start met de uitvoeringsplannen

“De inzet op isolatie, ventilatie en besparing is stap één. Daarnaast gaan we nu al concreet met buurten aan de slag om de overstap naar duurzame warmte te maken. We hebben een aantal buurten geselecteerd [Kerschoten, Loenen, De Maten, De Parken] waar deze overstap goede kans van slagen heeft. Het doel is dat ze voor 2030 aardgasvrij zijn.”

De gemeente Ermelo heeft in een infographic samengevat welke wijken zij tot 2030 gaat aanpakken. Naast enkele wijken die aardgasvrij zullen worden, zullen overige woningen en bedrijventerreinen worden gestimuleerd om hun energievraag te beperken.

TREFFPUNT EN RECENTE WONINGEN ERMelo 590 woningen vanaf 2020	COLLECTIEVE WARMTE ERMelo CENTRUM 230 woningen en 6,2 ha utiliteit vanaf 2020	WUk VAN DE TOEKOMST 324 woningen vanaf 2018	KOPPELKANSen WUk VAN DE TOEKOMST 240 woningen vanaf 2023	BEDRIJVENTERREINen vanaf 2020	REGIONALE AANPAK NOORD-VELUWE vanaf 2020
Recente woningen van na 2005 zijn kansrijk voor all-electric alternatieven. Naast een gemeentebrede aanpak wordt gekeken of voor de buurt 't Treffpunt een buurtanpak ontwikkeld kan worden. Samen met bewoners zal onderzocht worden welke alternatieven het meest geschikt zijn en maakt de gemeente een uitvoeringsplan.	Het centrum van Ermelo biedt kansen voor collectiviteit. Door het combineren van de warmtevraag kunnen systemen worden gedeeld en kosten worden beperkt. De gemeente laat een haalbaarheids-onderzoek uitvoeren.	In de Wijk van de Toekomst werkt de gemeente al samen met bewoners aan een wijkuitvoeringsplan. In deze wijk starten we in 2020 met de isolatiefase. Tegelijkertijd onderzoekt de gemeente samen met bewoners welk alternatief het meest geschikt is.	In de buurten rondom de Wijk van de Toekomst gaat de gemeente net als in de Wijk van de Toekomst met bewoners aan de slag om een wijkuitvoeringsplan te maken.	Ook voor bedrijven geldt dat zij vanaf 2050 geen aardgas meer kunnen gebruiken voor het verwarmen van hun gebouwen. Samen met bedrijven verkent de gemeente waar en wanneer gestart kan worden met een uitvoeringsplan.	In de hele regio Noord-Veluwe moeten woningen klaargemaakt worden voor de overgang naar aardgasvrij. Dat kan door te isoleren, ventileren en door elektrisch te gaan koken. Net als de andere gemeenten in de regio informeren we bewoners hierover.

Bron: Infographic Ermelo
<https://veluweduurzaam.nl/wp-content/uploads/2020/12/Infographic-transitievisie-warmte-gemeente-Ermelo.pdf>

Apeldoorn
TVW - pagina 24

Ermelo
TVW - pagina 2

Veel gemeenten stappen af van de ambitie om wijken voor 2030 geheel aardgasvrij te maken. Het heet dan nog wel aardgasvrijklaar, maar feitelijk zetten deze gemeenten in op het beperken van de energievraag en het al dan niet gedeeltelijk vervangen van aardgas door een duurzame bron (hybride warmtepompen).¹⁵ Niets mis mee, maar voorlopig is er dan geen sprake van de afkoppeling van het aardgasnet, blijft een aardgasinfrastructuur noodzakelijk en moet de netbeheerder het elektriciteitsnet waarschijnlijk verzwaren vanwege de extra capaciteitsbehoefte door zonnepanelen, laadpalen en warmtepompen. Bovendien is het zeer de vraag of de verbeterde woningen aan de Standaard en streefwaarden voor woningisolatie voldoen. Het benodigde isolatiepakket is namelijk aanmerkelijk zwaarder dan momenteel gebruikelijke isolatiemaatregelen. De gemeente Renkum zet niet alleen in op prioritaire wijken, maar ook op het parallelle spoor van vraagbeperking. Renkum kiest daarbij niet voor losse maatregelen, maar voor een planmatige isolatieaanpak. De gemeente Doetinchem heeft een multicriteria-analyse gemaakt op basis van 12 criteria voor buurtprioritering. Deze criteria zijn door de Achterhoekse gemeenten gezamenlijk vastgesteld.

Totaalaanpak met maatwerkadvies en aanbod op maat

"Isolatieaanpak betekent [in Renkum] een totaalaanpak van de woning met maatwerkadvies en aanbod op maat. Hierbij is het eindbeeld voor gebouweigenaren duidelijk, maar kunnen ze in eigen snelheid stappen zetten. ... We sluiten hierbij waar mogelijk aan bij de recente standaardwaarden opgesteld door het Rijk. Deze standaard geeft aan wanneer de woning goed genoeg is geïsoleerd om aardgasvrij te kunnen worden."

15 buurten tot 2030, nu starten met 2

"De gemeente Doetinchem heeft als voornemen om deze 15 buurten voor 2030 te benaderen om samen met hen tot een buurtuitvoeringsplan te komen. In 2022 benaderen we de eerste twee buurten en bepalen dan wat een realistisch tempo is voor de volgende buurten."

15. De quickscan van de gemeentelijke coalitieakkoorden bevestigt dit beeld. Uit de quickscan blijkt dat veel gemeenten de ambitie verlaten om wijken aardgasvrij te maken en dat de meeste gemeenten vooral bewoners willen stimuleren om hun huis

klaar te maken zodat deze (op termijn) aardgasvrij kan zijn [bron: 'Quickscan Analyse Gemeentelijke Coalitieakkoorden 2022', VNG/Platform31, 2022, p18-19]

Renkum
TVW - pagina 16

Doetinchem
TVW - pagina 29

Verschillende gemeenten kiezen ervoor om geen wijken aan te wijzen die met prioriteit in 2030 aardgasvrij(klaar) zouden moeten zijn. Zij leggen zich toe op het aardgasvrijklaar maken van woningen, wat ze ook wel aanduiden met transitiegereed maken of pijnvrije maatregelen treffen die aansluiten op natuurlijke momenten zoals onderhoud, verbouwing of verhuizing. Voor sommige gemeenten is dit het hoofdspoor. Voor andere een parallel spoor, complementair aan de wijk- of gebiedsgerichte aanpak.

De gemeente Berkelland kiest bewust voor een strategie waarbij ze bewoners breed voorlicht en stimuleert om te verduurzamen op natuurlijke momenten: 'We willen acties stimuleren, zonder mensen te dwingen'¹⁶. De gemeente Berg en Dal legt minder de nadruk op een wijkaanpak en meer op deelgebieden waar de meeste duurzaamheidswinst te behalen is. De gemeente Lochem benoemt geen prioritaire wijken en zet in op voorlichting, stimuleringen verkenningen. Datzelfde geldt voor de gemeente Maasdriel. Ook de gemeente West Betuwe is duidelijk en zet tot 2030 in op besparen, isoleren en leren.

Berkelland wijst geen wijken aan om snel af te koppelen van het aardgas ¹⁷

"Wij kiezen er op voorhand niet voor om ... wijken aan te wijzen die op korte termijn worden afgekoppeld van het aardgas, maar sluiten eventuele afkoppeling ook niet uit. Natuurlijke momenten ... kunnen maken dat wel op kortere termijn wordt afgekoppeld van het aardgas of de voorbereiding daarop plaatsvindt."

Focus op duurzaamheidswinst

"... in Berg en Dal [leggen we] in de TVW minder de nadruk op een wijkaanpak, maar meer op de deelgebieden waar de meeste duurzaamheidswinst te bereiken is,..."

Geen aanleiding om aardgasvrije wijken aan te wijzen

"De gemeente Lochem ziet nu nog geen aanleiding om wijken aan te wijzen die eerder dan 2050 van het aardgas worden afgesloten. Wel kan het nodig blijken om een meer wijkgerichte

Berg en dal
TVW - pagina 9

16. Bron: <https://warmtevisieberkelland.ireporting.nl/visie/visie/>

17. Bron: <https://warmtevisieberkelland.ireporting.nl/onze-gemeente/wat-vinden-we-belangrijk>

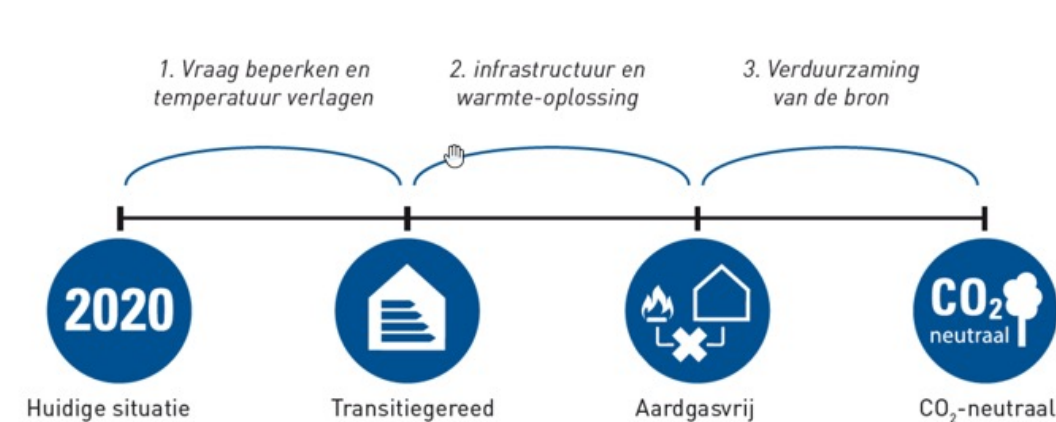
aanpak te ontwikkelen, als bijvoorbeeld de transitie gaat leiden tot overbelasting van het elektriciteitsnet of als de transitie minder goed verloopt dan verwacht.”

Belangrijker dat we een proces in gang brengen

“We hebben als gemeente [Maasdriel] geen specifiek doel om een bepaald aantal woningen aardgasvrij te maken voor 2030. We vinden het belangrijker dat we met de Transitievisie Warmte een proces in gang brengen.”

Geen paarse krokodillen

“We [gemeente West Betuwe] zijn zorgvuldig en transparant over de overgang naar aardgasvrij. We willen geen ‘paarse krokodillen’ of kleine lettertjes. We gaan nog geen tijdspad geven van wanneer welke kern/wijk/buurt of straat van het aardgas af gaat. Daar is het nu nog te vroeg voor. Dat doen we met de bewoners en andere belanghebbenden.”



Hattem focust op transitiegereed maken van woningen

“Verder geldt in alle gevallen dat het isoleren van een woning richting ‘transitiegereed’ een stap is die vandaag al genomen kan worden.”

Andere gemeenten benoemen meerdere wijken die zij nader zullen gaan onderzoeken. Afhankelijk van de resultaten maken ze in een later stadium een keuze voor prioritaire wijken. Soms gaat dit gepaard met nader onderzoek, verkenningen en participatietrajecten. Sommigen hebben zich ten doel gesteld om in 2030 niet de uitvoering, maar de plannen klaar te hebben. Rekening houdend met doorlooptijden van 8 tot 12 jaar is het niet waarschijnlijk dat deze plannen in 2030 geheel zullen zijn uitgevoerd.¹⁸ Bovendien ontstaat hier het

18. Uit de proeftuinen aardgasvrije wijken blijkt dat het aardgasvrij(klaar) maken van een proeftuinwijk een doorlooptijd van circa 8 jaar heeft (bron: Kamerbrief voortgang aardgasvrije wijken, 7 juni 2022) Uit de proeftuinen aardgasvrije wijken

blijkt dat het aardgasvrij(klaar) maken van een proeftuinwijk een doorlooptijd van circa 8 jaar heeft (bron: Kamerbrief voortgang aardgasvrije wijken, 7 juni 2022)

Maasdriel

TVW - pagina 4

West Betuwe

TVW - pagina 10

risico van te weinig spreiding van de uitvoering, met kans op extra vertraging door een tekort aan uitvoeringscapaciteit. De netbeheerders noemen dit het 'hockeystickeffect'; de uitvoeringsplannen zijn klaar, maar de uitvoering kan niet starten omdat alles tegelijkertijd komt en er geen mensen beschikbaar zijn om het werk uit te voeren. De gemeente West Betuwe zet in de periode tot 2030 vooral in op experimenteren en leren (naast vraagbeperking door isoleren). Pas daarna voorziet West Betuwe mogelijkheden tot versnelling.

Leren uit de praktijk

"Tot 2030 leren we [gemeente West Betuwe] vooral uit de praktijk en doen we kennis op over de mogelijkheden voor duurzame warmte in de gemeente, het aardgasvrijgemaakt maken van wijken en de behoeften van inwoners en de ondernemers. Dit betekent verkenningen, onderzoeken, gesprekken met bewoners in wijken en met andere partijen ... Vanaf 2030 verwachten we een versnelling van wijken die daadwerkelijk van het aardgas af kunnen door aansluiting op duurzame warmtebronnen, zowel collectief als individueel."

West Betuwe
TVW - pagina 21

3.4 Tijdpad 2030-2050

In het Klimaatakkoord hebben partijen afgesproken dat gemeenten in hun TVW ten minste twee wijken zullen prioriteren die uiterlijk in 2030 aardgasvrij(klaar) zullen zijn. Tegelijkertijd is het de bedoeling dat de gehele gebouwde omgeving in 2050 aardgasvrij zal zijn. Daarom mogen we verwachten dat gemeenten in hun TVW ook een route uitstippelen hoe ze vanaf 2030 hun gebouwenvoorraad aardgasvrij gaan maken. Of misschien wat scherper, hoe ze er voor gaan zorgen dat aardgasvrijklare woningen, in een volgende stap geheel aardgasvrij gemaakt zullen worden. Slechts een deel van de TVW's is concreet over het traject vanaf 2030.

Uit de analyse van de TVW's blijken grote verschillen in de planning en resultaten tot 2030 en de periode daarna. De gemeente Apeldoorn benoemt tijdvakken en criteria voor woningen die in elk tijdvak aan de beurt zijn. Barneveld doet het vergelijkbaar en noemt het verkenningsgebieden. Een van die verkenningsgebieden is 'Natuurlijk tempo 2021-2050'. Dit is het spoor van individuele oplossingen, waarbij woningeigenaren gemeentebreed in hun eigen tempo op natuurlijke (logische) momenten hun woning verbeteren. Doetinchem begint met 15 wijken, waarbij in 2022 met de eerste twee wordt gestart. Zevenaar zet een route uit waarbij tot 2030 met alle wijken een begin wordt gemaakt, zodat ze in 2040 aardgasvrij zijn.

Vier tijdvakken voor 95 buurten in Apeldoorn:

1. Van nu tot 2030: deze buurten zijn vóór 2030 aardgasvrij of aardgasvrij ready.
2. 2025 – 2035: voor deze buurten verkennen we vanaf 2025 de beste mogelijkheden. Zien we goede kansen, dan stellen we een Uitvoeringsplan op.
3. 2030 – 2040: voor deze buurten ontwikkelen en onderzoeken we alternatieven. En er zijn voorlopig geen grote investeringen gepland voor de openbare ruimte, het gasnet of bij de woningcorporaties.
4. 2040 – 2050: voor deze buurten is nog geen haalbaar en betaalbaar alternatief voorhanden. Het wachten is op nieuwe ontwikkelingen en innovaties.

Apeldoorn kiest voor de 'verstandige route'

- We starten met een beperkt aantal wijken [vier] om later te versnellen.
- We zetten gemeentebreed stevig in op het isoleren van woningen en het plaatsen van hybride warmtepompen.
- We starten in een paar buurten met een collectieve buurtaanpak. Al doende leren we wat het meest kansrijk is (zowel technisch en financieel als qua steun van bewoners).
- We houden ruimte voor innovatie.

De gemeente Zevenaar wijst geen wijken aan die voor 2030 aardgasvrij moeten zijn. De gemeente heeft wel een volgorde bepaald voor de start van de voorbereidingen voor de wijkaanpak. De volgorde hangt af van technische criteria (koppelkansen met riool, waterleiding en einde levensduur aardgasnet) en maatschappelijke criteria (bewoners die zelf initiatief nemen). Rond 2030 zijn alle wijken in Zevenaar gestart met de voorbereiding (doorlooptijd circa 2 jaar). Met een doorlooptijd van de uitvoering van 10 jaar verwacht Zevenaar dat alle wijken in 2040 aardgasvrij zijn.

De gemeente Overbetuwe zet de tijdlijn uit in een S-vormige transitiecurve (innovatiecurve). Na een voorzichtige aanloopt tot 2030 volgt een versnelling tot circa 2040, waarna de curve geleidelijk afvlakt tot 2050.

3.5 Van TVW naar WUP, BUP, GUP of UP

De Transitievisies Warmte zijn een eerste stap op weg naar aardgasvrije wijken. De TVW vormt de basis voor de vervolgstappen, zoals de uitwerking in (wijk) uitvoeringsplannen (UP's). Het vervolgtraject om van TVW naar UP te komen blijft vaak in het midden, zonder duidelijke mijlpalen.

De gemeente Doetinchem beschrijft het proces in vier stappen, met een doorlooptijd van vijf à tien jaar (zie schema). Het ontwikkelen van een WUP of BUP vergt volgens Doetinchem een doorlooptijd van anderhalf à 2 jaar. Dat klinkt reëel en betekent dat de eerste BUP's klaar zullen zijn tegen de tijd dat de TVW aan actualisatie toe is. Rheden noemt het liever een Gebiedsuitvoeringsplan (GUP). Berg en Dal spreekt liever over een Uitvoeringsplan (UP) omdat de titel 'WUP' de lading onvoldoende dekt. Het PAW veert mee en spreekt inmiddels ook over uitvoeringsplannen (UP's).



Zevenaar
TVW - pagina 33

Overbetuwe
TVW - pagina 30

Doetinchem
TVW - pagina 31 en 33

3.6 Gemeentelijke regierol; stimuleren of sturend

Het Klimaatakkoord kent gemeenten de regierol toe. De rolopvatting heeft veel invloed op resultaatgerichtheid, tempo en participatie. Het blijkt dat gemeenten de regierol verschillend invullen. De rolopvatting blijkt te verschillen voor individuele versus collectieve oplossingen en voor wijkaanpakken versus het parallelle spoor buiten de wijkaanpak. Gemeenten hebben een sterke voorkeur voor de procesrol (stimuleren). Een meer sturende rol vinden ze vooral passen in geval van warmtenetten of om aardgasklevers over de streep te duwen.

Regierollen

De Argumentenfabriek heeft voor het PAW verschillende regierollen omschreven:

- Afwachtende regisseur: werkt samen met noodzakelijke stakeholders. Tempo heeft geen prioriteit en er zijn geen harde doelstellingen (niet benoemd welke wijken in 2030 aardgasvrij zijn).
- Procesregisseur: co-creatie staat centraal. Werkt in samenspraak met een brede groep stakeholders om alle ideeën en belangen te wegen en draagvlak te creëren.
- Sturende regisseur: stuurt daadkrachtig op tempo en resultaat. Samenwerking met kleine groep, meebeslissende stakeholders. Schept heldere kaders voor bewoners.
- Integrale regisseur: combineert de warmtetransitie slim met ruimtelijke en sociaal-economische opgaven om kosten en hinder voor de inwoners te beperken. Tempo hangt af van de koppelkansen die zich voordoen.

Bron: <https://aardgasvrijewijken.nl/themas/regieenorganisatie/transitievisie+warmte2/afwegingskader+voor+de+keuze+van+een+regierol/default.aspx>

Gebiedsgerichte aanpak – collectieve warmtevoorziening – sturende regierol

Gemeentebrede aanpak – individuele warmtevoorziening – procesregisseur

Het blijkt dat gemeenten de regierol verschillend invullen: ondersteunen, stimuleren, verleiden, initiëren, financieren, risico dragen, laissez faire, sturen, afdwingen, monitoren et cetera. De meeste gemeenten kiezen voor een stimulerende en faciliterende rol (procesregisseur). Zeker voor wijken die niet in aanmerking komen voor collectieve duurzame warmtebronnen, zoals een warmtenet. Ze gaan ervan uit dat bewoners in deze wijken individueel kiezen of ze hun huis verduurzamen en hoe ze dat doen. Daarbij verwijzen deze gemeenten naar het belang van participatie, keuzevrijheid van particuliere huiseigenaren, ingrepen achter de voordeur en het (vooralsnog) ontbreken van instrumentarium om te verplichten.

Stimuleren, faciliteren

"De gemeente [Lingewaard] ziet voor zichzelf een belangrijke rol in de warmtetransitie. Deze rol richt zich met name op de volgende sporen: informeren, stimuleren, faciliteren, organiseren, initiëren en zelf het goede voorbeeld geven."

Zorgvuldige belangenafweging is prioriteit

"Allereerst kiest de gemeente Oost Gelre voor een rol als procesregisseur in de warmtetransitie. De rol van procesregisseur houdt in dat de gemeente plannen tot stand wil brengen in co-creatie met een brede groep inwoners en andere stakeholders. ... Door zelf te handelen ... vormen zij het fundament voor deze positieve verandering. ... Het tempo van de warmtetransitie is niet leidend, maar vooral een zorgvuldige belangenafweging is prioriteit."

Als een wijk in aanmerking komt voor een warmtenet, dan pakken veel gemeenten hun regierol zwaarder op (sturende regisseur). Bewoners krijgen in eerste instantie vaak wel de vrijheid om aan te sluiten of zelf alternatieven te zoeken. De gemeente Doetinchem heeft de verschillen tussen individueel en collectief uitgewerkt. Bij individueel ligt de beslissingsbevoegdheid meer bij de bewoner, bij collectief meer bij de gemeente.

Lingewaard
TVW - pagina 12

Oost Gelre
TVW - pagina 43

Doetinchem
TVW - pagina 34

Interessante vraag daarbij is wat gemeenten kunnen en gaan doen als stimulering bij individuele trajecten in een buurt onvoldoende aansluiting vindt en doelrealisatie in gevaar komt. En wat dit betekent als de huidige aardgasinfrastructuur op termijn aan het einde van haar technische levensduur is. Doetinchem wijst op de noodzaak om sturend op te kunnen treden in geval van ‘gasklevers’ bij met name collectieve oplossingen.

Regierol kan niet directief

“Dat betekent primair dat de gemeente [Buren] de regie over het proces voert om alle partijen te betrekken, het transitieproces op te starten, te stimuleren en de voortgang te bewaken. ... Het mag duidelijk zijn dat als je kerngericht werkt en participatie serieus neemt ... de gemeentelijke regierol niet directief of sterk sturend ingevuld kan worden.”

Particuliere woningeigenaren beslissen zelf

“Verreweg de meeste woningen (71 %) [in de gemeente West Betuwe] zijn koopwoningen. De rest is huur. Dat betekent dat de bewoners van de meeste woningen zelf kunnen beslissen over de maatregelen die ze kunnen nemen.”

Stokje overdragen

“Wij [gemeente Berg en Dal] vervullen in de eerste fase de rol van aanjager en facilitator, maar dragen het stokje waar mogelijk zo snel mogelijk over aan die partijen [bewonersinitiatieven, bedrijfsleven, energieloket].”

Keuzevrijheid blijft

“Het uiteindelijke besluit om een warmtenet aan te leggen zal worden genomen door de gemeente [Barneveld] en door een warmtebedrijf dat het warmtenet aanlegt ... als er voldoende inwoners aan hebben gegeven de overstap te willen en kunnen maken. Inwoners kunnen zelf kiezen of ze aansluiten op het warmtenet ...”

Er is niet altijd een keuze

“Voor particuliere woningeigenaren [in de gemeente Doetinchem] geldt dat zij in principe zelf mogen kiezen welke warmteoplossing ze willen toepassen. De praktijk zal echter ook uitwijzen dat er niet altijd keuze is.”

Buren
TVW - pagina 19

West Betuwe
TVW - pagina 5

Berg en Dal
TVW - pagina 6

Barneveld
TVW - pagina 17

Doetinchem
TVW - pagina 31

In de toekomst meer sturing

"In de twee proeftuinbuurten heeft de gemeente [Arnhem] op dit moment een ondersteunende rol: we brengen partijen bij elkaar en faciliteren de samenwerking. Dat past bij de huidige regelgeving. In de toekomst krijgt de gemeente meer mogelijkheden om een presterende rol te nemen, te regisseren en te sturen."

Voor het bepalen van haar strategische rol, verwijst de gemeente Heerde naar het afwegingskader dat de Argumentenfabriek¹⁹ heeft opgesteld voor PAW. Voor Heerde is de rol van de gemeente niet statisch, maar verandert afhankelijk van de fase in het proces.

Rol verandert als het proces vordert

"Bij het opstellen van de Transitievisie Warmte heeft de gemeente Heerde met name de rol van een sturende en een integrale regisseur. ... Bij het maken van de wijkuitvoeringsplannen voor de eerste wijken verschuift de regierol van de gemeente meer naar die van procesregisseur."

3.7 Bewezen technologie of beloftes

Veel gemeenten kiezen voor zekerheid en zetten in op bewezen technologie. Ze willen niet over de rug van bewoners innovatieve technologieën toepassen, waarvan nog niet duidelijk is of ze hun beloften waarmaken. In afwachting van het beschikbaar komen van nieuwe, betere technologieën, stellen ze hun keuzes uit.

In veel gevallen betekent een keuze voor zekerheid een keuze voor een beperkt aantal maatregelen die hun betrouwbaarheid hebben bewezen. Bijvoorbeeld beperking van de warmtevraag door het isoleren van de gebouwschil en het toepassen van hybride warmtepompen. Sommige gemeenten doen een vlucht naar voren en gaan nader onderzoek

Arnhem

TVW - pagina 16

Heerde

TVW - pagina 7

19. www.aardgasvrijewijken.nl/themas/regieenorganisatie/transitievisie+warmte2/afwegingskader+voor+de+keuze+van+een+regierol/default.aspx

doen naar de toepasbaarheid van bijvoorbeeld biogas of waterstof via lokale of landelijke leidingnetten. Vooralsnog betekent dat vaak uitstel van ingrijpende aanpassingen in afwachting van efficiëntere en betaalbare oplossingen die mogelijk anderszins beschikbaar zullen komen in de loop van de jaren. Aan de ene kant begrijpelijk. Aan de andere kant een risico van tijdverlies omdat onzeker is of nieuwe technologieën hun beloften op afzienbare termijn waar zullen maken. In ieder geval is uitstel mede debet aan het 'hockeystick-effect' - een lange en langzame aanloop, gevolgd door een explosieve groei - waar netbeheerders voor waarschuwen. Verschillende gemeenten zetten in hun TVW in op bewezen technologie die op dit moment beschikbaar is, zonder toekomstige innovaties te willen blokkeren.

Gemeente Maasdriel zet in op robuuste oplossingen

"Een robuuste oplossing wordt gezien als een oplossing die betrouwbaar en betaalbaar is. Een betrouwbare oplossing geeft zekerheid en continuïteit van de warmtelevering. Een oplossing is daarnaast betrouwbaar als deze bewezen technisch haalbaar is. Een betaalbare oplossing is wanneer de kosten draagbaar zijn voor alle betrokkenen."

Innovatie en spijtvrij

"Er zijn diverse veelbelovende innovaties die in de toekomst een belangrijke rol kunnen gaan spelen in de warmtetransitie. ... Om te zorgen dat we in de huidige versie van de warmtevisie geen keuzes maken waar we later spijt van krijgen, maken we keuzes voor infrastructuur in de gebouwde omgeving in plaats van specifieke systemen en bronnen. Een warmtenet kan dan later altijd nog met nieuwe bronnen worden gevoed. En bij de keuze voor allelectric houden we de vrijheid om voor verschillende systemen te kiezen, zoals een luchtwarmtepomp op bodemwarmte of zonthermie."

3.8 Randvoorwaarden en afhankelijkheden

Gemeenten realiseren een aardgasvrije omgeving niet alleen. Er is altijd samenwerking nodig met andere stakeholders, met hun wensen en mogelijkheden. Daarnaast moet het Rijk het

Maasdriel

TVW - pagina 18

Hattem

TVW - pagina 13

Nunspeet

TVW - pagina 14

Overbetuwe

TVW - pagina 21

voorwaardenscheppend kader deels bovengemeentelijk realiseren. In vrijwel alle TVW's maken gemeenten daarom voorbehoud; zij kunnen hun doelstellingen alleen realiseren als financiële en wettelijke randvoorwaarden geborgd zijn. Zo lang dat niet geregeld is, stokt de voortgang.

De meeste gemeenten kiezen een koers die gebaseerd is op stimuleren en faciliteren. Dat heeft te maken met het ontbreken van instrumentarium om doorzettingskracht te organiseren. De Omgevingswet biedt aangrijpingspunten om meer sturend te zijn. Maar de inwerkingtreding laat op zich wachten. De Warmtewet is tot nader order uitgesteld. En de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wigw) is nog in wording.²⁰ Gemeenten moeten hun menskracht uitbreiden, maar vragen zich af waar ze de mensen vandaan moeten halen en hoe ze dat kunnen bekostigen. Er is onduidelijkheid over de financiële arrangementen die het Rijk beschikbaar zal stellen. Er zijn weliswaar fondsen en subsidies beschikbaar, maar niet voldoende om de businesscases rond te maken om de wijk volledig aardgasvrij te maken onder de voorwaarde van betaalbaarheid voor iedereen. Gemeenten maken daarom het voorbehoud dat ze hun doelen nastreven, mits benodigd instrumentarium en middelen tijdig beschikbaar komen.

Succesvolle start voorwaardelijk

"Gemeente Doetinchem ziet wel diverse voorwaarden voor een succesvolle start van de buurtuitvoeringsplannen. Zo moet de Rijksoverheid duidelijkheid geven over de financiering, zowel financiering voor woningeigenaren om maatregelen te nemen alsook voor gemeenten om werknemers aan te trekken om het traject met de buurten te begeleiden."

Disclaimer gemeente Barneveld

"Zowel het opstellen van een warmtevisie als het opstellen van uitvoeringsplannen zal een aanzienlijke inzet vragen van de gemeentelijke organisatie. Om hierin te kunnen voorzien is de gemeente grotendeels afhankelijk van de financiële middelen van de Rijksoverheid. Zonder of met

Doetinchem
TVW - pagina 30

beperkte middelen van het Rijk zal het tempo dat geschetst is in deze Warmtevisie moeten worden bijgesteld. Er zal dan in minder gebieden gestart worden met de verkenning en het opstellen van de uitvoeringsplannen.”

Eerst zekerheid

De daadwerkelijke beslissing om te starten nemen we pas als we [gemeente Zutphen] zeker weten dat de financiële en juridische randvoorwaarden daarvoor zijn geregeld en er voldoende draagvlak voor is in de wijk.

Conditie niet optimaal

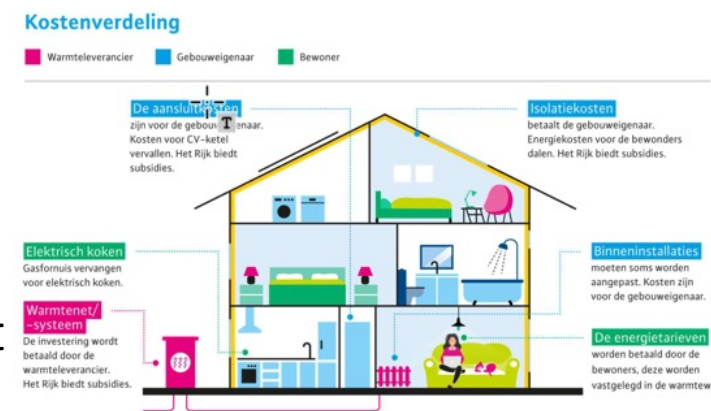
“Helaas zijn de condities voor de uitvoering van deze visie ook niet optimaal. Op belangrijke onderdelen moeten wet- en regelgeving nog worden vastgesteld of ingevoerd (Wet Collectieve Warmtevoorziening c.q. Warmtewet en Omgevingswet). Helaas is nog onduidelijk en onzeker of voldoende middelen beschikbaar komen om deze visie uit te kunnen voeren. Daarnaast is het tempo waarin het vergroten van de capaciteit van het elektriciteitsnet in onze gemeente de komende jaren vorm krijgt van invloed op de snelheid waarmee op grotere schaal inwoners zelfstandig hun woning aardgasvrij kunnen maken.”

In het Klimaatakkoord 2019 is woonlastenneutraliteit een van de uitgangspunten.

Inmiddels is deze term vervangen door betaalbaarheid.

Vrijwel alle gemeenten hebben in hun TVW opgenomen dat betaalbaarheid en financierbaarheid belangrijke uitgangspunten zijn voor het aardgasvrij maken van buurten of wijken. Bovendien moet het verdelingsvraagstuk opgelost worden; wie draagt welke kosten (zie afbeelding). Het

begrip betaalbaarheid is reukelijk. Wat voor een gezin van tweeverdieners met drie keer modaal betaalbaar is, kan voor een alleenstaande bijstandsgerechtigde met drie opgroeiende kinderen volstrekt onbetaalbaar zijn. Betaalbaarheid is daarbij niet hetzelfde als rendabel; rendabel op een termijn van 10, 20 of 30 jaar? En gaat het bij betaalbaarheid om de



Barneveld

TVW - pagina 38

Zutphen

TVW - pagina 5

Berg en Dal

TVW - pagina 6

maatschappelijke portemonnee, of die van de individuele bewoner? Betaalbaarheid is daarom een risicovolle belofte in de communicatie. Het roept de vraag op wie ervoor gaat zorgen dat die belofte wordt nagekomen.²¹

Verantwoordelijkheid nemen in onzekerheid

“Gemeente Zevenaar neemt – ondanks de onzekerheden – nu al haar verantwoordelijkheid en maatregelen en gaat voor een 100% Aardgasvrij Zevenaar. Betaalbaarheid staat hierbij centraal. ... Uitgangspunt is dat de overstap naar duurzame warmte niet mag leiden tot extra maandlasten.”²²

Voor niemand rendabel

“Inmiddels is duidelijk dat met de bestaande investeringslasten en regelingen verduurzamen van woningen voor vrijwel niemand rendabel is.”[•]

Starten mits...

“Tot 2030 starten we [gemeente Bronckhorst] elk jaar vanaf 2023 met minimaal een nieuwe aandachtskern of -buurt onder de voorwaarde dat de benodigde middelen en financiering ter beschikking staan.”[•]

Behalve collectieve duurzame warmtevoorzieningen zijn veel woningen aangewezen op individuele oplossingen, zoals isoleren, hybride warmtepompen of all electric. Dat geldt voor veel stads- of dorpskernen, maar ook voor het buitengebied. Veel gemeenten kiezen ervoor om dit tweede, individuele spoor gemeentebreed te stimuleren en faciliteren. Particuliere woningeigenaren maken zelf de keuze hoe en wanneer ze voorzieningen treffen. Dus verspreid over de gemeente. Er is echter een beperking, namelijk de capaciteit van het elektriciteitsnet. Als particuliere woningeigenaren individueel, maar in grote getale zonnepanelen op hun dak leggen, warmtepompen installeren en laadpalen plaatsen, dan is het de vraag of het elektriciteitsnet dat toelaat, of tijdig verzwaard kan worden.

Berg en Dal
TVW - pagina 14

Bronckhorst
TVW - pagina 3

21. Het ministerie VRO en VNG werken aan een handreiking betaalbaarheid (bron: Kamerbrief Voortgang aard-gasvrije wijken, 7 juni 2022)

22. Communicatiestrategie aardgasvrij Zevenaar, pagina 11, TVW Zevenaar, pagina 6

Capaciteit elektriciteitsnet bepaalt tempo

“In veel kernen van Berg en Dal zullen veel woningen in de toekomst op basis van all electric aard-gasvrij worden. De bij all electric noodzakelijke elektrische warmtepompen hebben bij grootschalige toepassing een zodanige impact op het elektriciteitsnet, dat dit alleen na verzwaring van de capaciteit van het elektriciteitsnet mogelijk is. Daardoor bepaalt het tempo waarin de capaciteit van het elektriciteitsnet in Berg en Dal wordt verzwakt ook in grote delen van Berg en Dal het tempo waarin woningen aardgasvrij kunnen worden gemaakt.”

Berg en Dal
TVW - pagina 31-32

Afspraken Klimaatakkoord

In het Klimaatakkoord hebben Rijk en gemeenten afspraken gemaakt over de randvoorwaarden voor het realiseren van de overeengekomen doelstellingen. De voorbehouden en randvoorwaarden die gemeenten in hun TVW's stellen, sluiten daar op aan.

1. Gemeenten krijgen de uitvoeringslasten vergoed;
Het Rijk komt nagenoeg volledig tegemoet aan het ROB-advies en stelt tot 2030 5,632 miljard beschikbaar voor de uitvoeringslasten van decentrale overheden.
2. Gemeenten beschikken over de juiste bevoegdheden;
Het Rijk spant zich in om de Wet Collectieve Warmtevoorziening (WCW) en de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wigw) in 2024 in werking te laten treden. Met de Wigw krijgen gemeenten de aanwijsbevoegdheid om aardgaslevering door netbeheerders te beëindigen.
3. De energietransitie is haalbaar en betaalbaar voor de samenleving;
Rijk en gemeenten werken aan een 'Handreiking uitwerking betaalbaarheid' voor uniforme uitleg van de begrippen woonlastenneutraliteit en betaalbaarheid.
4. Samenwerking van de verschillende overheden.

Bron: Samenvatting bestuurlijke afspraken klimaat en energie, bijlage bij ledenbrief VNG 1 juni 2022

De gemeente Oude IJsselstreek heeft de voorwaarden van VNG letterlijk overgenomen in haar TVW:

“Om echt stappen te kunnen zetten, is het van belang dat het Rijk de door de VNG gestelde randvoorwaarden zo snel mogelijk invult. Pas als de randvoorwaarden zijn ingevuld kunnen we als gemeente [Oude IJsselstreek] serieus werk maken van de warmtetransitie. Om van (transitie)visie naar werkelijkheid te komen, om echt stappen te zetten, hebben we het Rijk nodig. We willen dat al onze inwoners in deze transitie mee kunnen. Daarom is het belangrijk is dat de Rijksoverheid meer duidelijkheid en sturing gaat geven om van het aardgas af te gaan. Ook is er veel meer geld nodig van het Rijk, zodat daadwerkelijk iedereen hieraan mee kan doen. Dit alles onder voorwaarde van de beschikbaarheid van mensen en middelen voor de daadwerkelijke uitvoering van de transitie.”

3.9 Menskracht gemeenten

Mensen maken de transitie. Voor de voorbereiding, begeleiding en uitvoering van wijkaanpakken is menskracht nodig bij gemeenten, stakeholders en uitvoerende bouw- en installatiebedrijven. Het tekort aan arbeidskracht is algemeen bekend. Het is de vraag of we erin slagen om voldoende menskracht te verbinden aan de energietransitie om stagnatie te voorkomen.

Voor het opstellen van TVW's, wijkuitvoeringsplannen en begeleiding van de uitvoering hebben gemeenten menskracht nodig. Samenvattend raamt AEF de extra capaciteitsbehoefte voor het opstellen en uitvoeren van wijkuitvoeringsplannen oploopt tot circa 6 fte voor kleine gemeenten en 30 voor G40-gemeenten. Het zal duidelijk zijn dat dit een enorme uitdaging is, zowel in de bekostiging daarvan als in het aantrekken van extra menskracht. Naast menskracht zijn ook materiële middelen nodig voor bijvoorbeeld het uitvoeren van onderzoek. De gemeente Arnhem raamt hiervoor 0,75 mln euro per jaar.

Raming capaciteitsbehoefte gemeenten

Andersson Elfers Felix heeft in opdracht van de Raad voor Openbaar bestuur de capaciteitsbehoefte geschat. Enkele kerngegevens:

- Gelderland telt circa 2.300 buurten en wijken (Nederland circa 3.200 wijken, 13.600 buurten).
- Gemiddelde omvang buurt/wijk 650-950 woningen.
- Doorlooptijd ontwikkeling wijkuitvoeringsplan circa 2 jaar en uitvoering 6 à 7 jaar.
- Aantal wijken dat gestart moet worden per jaar is 0,2 à 0,6 voor een kleine gemeen-te en 0,9 à 1,8 voor een G40-gemeente.
- Het aantal wijken dat tegelijkertijd in uitvoering is, schat AEF voor kleine gemeenten op 0,2 in 2022, oplopend tot 3,2 in 2030. Voor een G40-gemeente is dat 0,9 in 2022 tot 11,2 in 2030.
- De benodigde extra capaciteit voor het opstellen van wijkuitvoeringsplannen raamt AEF voor kleine gemeenten op circa 0,8 fte per jaar per wijkuitvoeringsplan, oplo-pend tot 1,8 fte voor een G40-gemeente.
- De benodigde extra gemeentelijke capaciteit voor het uitvoeren van wijkuitvoe-ringsplannen raamt AEF voor kleine gemeenten op circa 1,7 fte per wijkuitvoerings-plan, oplopend tot 2,4 fte voor een G40-gemeente.

Bron: Uitvoeringskosten van het Klimaatakkoord voor decentrale overheden in 2022-2030, Andersson Elfers Felix, 2020

Gemeenten stellen een financiële bijdrage in de proceskosten van de Rijksoverheid als voorwaarde om de ambities waar te kunnen maken. De gemeente Barneveld heeft hiervoor een disclaimer in de TVW opgenomen.

Proceskosten

“Het opstellen van een Wijkuitvoeringsplan kost voor een kleine gemeente zoals Heerde een inzet van ongeveer 0,8 – 1,1 fte per Wijkuitvoeringsplan per jaar. Dit omvat de inzet

voor de communicatie en participatie, projectcoördinatie, contact met woningcorporatie en warmteleveranciers en beleidswerk om meekoppelkansen met andere ontwikkelingen te bewaken. Voor de uitvoering van de Wijkuitvoeringsplannen en het begeleiden van bewoners wordt de benodigde inzet geraamd op 1,7 – 2,1 fte per Wijkuitvoeringsplan per jaar voor kleine gemeenten.”

Materiële kosten

“De aanpak van de Arnhemse wijkgerichte energietransitie in de afgelopen jaren bevestigt dat het samen optrekken met stakeholders en inwoners van iedereen veel inspanning vraagt. Met name het voortzetten van de integrale wijkaanpak in 10 kansrijke buurten en het verkennen van de onderzoeksgebieden is arbeidsintensief en daarmee kostbaar. Daarnaast is per buurt ook aanvullend technisch onderzoek nodig. Op basis van de ervaringen van afgelopen jaren schatten we in dat voor de aanpak en het onderzoek in de 10 kansrijke buurten en vijf onderzoeksgebieden een budget nodig is van circa €750.000,- per jaar.”

We laten hier verder buiten beschouwing dat niet alleen gemeenten extra middelen nodig hebben, maar ook de provincie en Waterschappen.

3.10 Menskracht uitvoering

Als het gaat om middelen en menskracht, dan hebben we het niet alleen over de uitvoeringscapaciteit van gemeenten, maar ook over de capaciteit van andere stakeholders (bijvoorbeeld woningcorporaties, netbeheerder en energiecoöperaties) en het bedrijfsleven: bouwers, installateurs, isolatiebedrijven, et cetera. Daarbij gaat het niet alleen om de vraag ‘wie betaalt het?’, maar ook om de vraag ‘waar halen we gekwalificeerde menskracht van-daan?’ Gezien het tekort op de arbeidsmarkt zal er ook ingezet moeten worden op slimmere oplossingen om meer te kunnen doen met minder mensen. In de TVW’s is nauwelijks aandacht voor dit knelpunt.

Heerde

TVW - pagina 4

Arnhem

TVW - pagina 37-38

De arbeidsmarkt is overspannen en er is een enorm tekort aan vakmensen, naast tekorten in de zorg, het onderwijs en vele andere sectoren. Rijk, brancheorganisaties en onderwijsinstellingen hebben weliswaar afspraken gemaakt om het tekort aan vakmensen in te lopen, maar het is de vraag of dit voldoende effect zal sorteren. Het tekort aan menskracht betreft immers niet alleen de bouw- en installatiesector.

De schattingen van de benodigde extra vakmensen lopen zeer uiteen. Ecorys raamt het aantal benodigde extra banen voor de totale klimaatopgave in Nederland – met veel onzekerheid omgeven – op 23.000 tot 28.000, waarvan circa 7.000 voor de gebouwde omgeving.²⁴ Cobouw komt uit op het dubbele.²⁵ De ramingen van Ecorys en Cobouw hebben betrekking op de periode tot 2030. Het UWV schat dat er in Overijssel, Gelderland en Flevoland 6.000 technische vakmensen nodig zijn om openstaande vacatures te vullen, op een totaal landelijk tekort van 46.000 vakmensen.²⁶

Gemeenten noemen in de TVW's vaak wel de benodigde gemeentelijke capaciteit. Soms de capaciteit van stakeholders, zoals woningcorporaties, netbeheerder en energiecoöperaties. Zelden benoemen ze het cruciale knelpunt van de benodigde uitvoeringscapaciteit om het werk te maken, afgezien van het benoemen van de randvoorwaarde dat er voldoende menskracht beschikbaar moet zijn om de doelstellingen te kunnen realiseren. In de meeste gevallen wordt de benodigde menskracht niet gekwantificeerd, waardoor het knelpunt onderbelicht is. Een aantal gemeenten adresseert dit knelpunt wel nadrukkelijk.

Veel personeel nodig om het mogelijk te maken

“De warmtetransitie [in de gemeente Buren] is een opgave die veel uitvoerend werk voor de bouw- en installatiesector met zich mee gaat brengen. Samen met de werkzaamheden voor de opwek van energie en klimaatadaptatie zal er veel personeel nodig zijn in deze sectoren om het mogelijk te maken.”

24. Klimaatbeleid en de arbeidsmarkt, Ecorys 2021

25. Cobouw 30 maart 2021

26. www.uwv.nl/overuwv/pers/persberichten/2022/vraag-naar-technische-beroepen-voor-het-halen-van-klimaatdoelen-nu-in-kaart-gebracht.aspx

Bundelen van de vraag

“Een wijkgerichte isolatieaanpak [in Renkum] vraagt ook om een koppeling met een uitvoerende partij. In de huidige (en naar verwachting blijvende) krappe arbeidsmarkt is het vinden van een aannemer en installateur lastig en kostbaar. Bundelen van de vraag geeft schaalgrootte. Ook brengt het vooraf vinden van een geschikte uitvoerende partij gemak voor de woningeigenaar.”

Raming capaciteitsbehoefte uitvoerende bedrijven

Cobouw heeft IGG Bouweconomie onderzoek laten doen naar de benodigde menskracht voor de verduurzamingsopgave in Nederland. Zij ramen het aantal benodigde extra vakmensen op 33.000. Voor het verduurzamen van woningen is 14.000 fte nodig (exclusief staf- en kantoorpersoneel).

- Verduurzamen van een woning die al goed geïsoleerd kost 80 uur installatiewerk per woning nodig.
- Na-isoleren van een woning kost 40 uur per woning.

Naast het verduurzamen van woningen is volgens IGG voor labelverbetering van kantoren 19.000 fte nodig.

Techniek Nederland rekent er op dat er 20.000 tot 25.000 extra installateurs nodig zijn voor het aardgasvrij maken van 200.000 woningen per jaar. In totaal zijn er volgens Techniek Nederland ruim 40.000 extra krachten nodig voor verduurzaming van woningen, kantoren, plaatsen van laadpalen en woningniewbouw.

Tegelijkertijd constateert Cobouw dat de instroom vanuit de bouwopleidingen afneemt en dat uitstroom door vergrijzing toeneemt.

UVW, SBB en SER/Taakgroep Arbeidsmarkt en Scholing Klimaatakkoord hebben in kaart gebracht aan het type vakmensen waar in de gebouwde omgeving behoefte is. Zie voor meer informatie en ‘Klimaatbanen in de gebouwde omgeving’, januari 2022

Bron: Cobouw 30 maart 2021

Buren
TVW - pagina 7

Renkum
TVW - pagina 16

Martha van den Hengel van Mensen Maken de Transitie noemt het aantal technici dat Nederland tekortkomt voor de energietransitie “onwerkelijk”; het ligt tussen de 100.000 en 130.000. “Alle beschikbare partijen hebben het zo druk dat ze niet eens reageren op een uitnodiging voor een informatieavond over het aardgasvrij maken van 1.500 woningen.”²⁸ Het tekort aan vakmensen is niet exact te bepalen. De ramingen lopen zeer uiteen. Het staat echter als een paal boven water dat het tekort groot is en dat het niet eenvoudig zal zijn om dit snel in te lopen. We zullen voor de verduurzaming daarom slimme, innovatieve organisatiemodellen en werkwijzen moeten ontwikkelen om met (te) weinig mensen meer te kunnen doen. Bijvoorbeeld, om het tekort op te lossen, zet Mensen Maken de Transitie - een samenwerkingsverband van meer dan vijftientig landelijke partijen die de energietransitie uitvoeren - in op het opleiden, bij- en herscholen van meer technici, ketensamenwerking voor een effectievere uitvoering en technologische innovatie om het werk te vereenvoudigen en te versnellen.

Een van de innovatieve aanpakken wordt ontwikkeld door BouwhulpGroep, samen met haar partners. BouwhulpGroep werkt aan concepten als Mobiele Buurtfabriek, industriële componentrenovatie en Renovatiespecialist. Deze combineren innovatieve, efficiënte productiemethoden en eenvoudige montage. Daardoor is worden minder hoge eisen gesteld aan de medewerkers en komt een ander deel van het arbeidspotentieel in aanmerking om ingezet te worden voor deze opgave.²⁹ Deze aanpak kan mede bijdragen aan het oplossen van tekorten. TKI Urban Energy werkt aan een zogeheten contingentenaanpak. Daarbij worden voor woningen met vergelijkbare kenmerken oplossingen ontwikkeld. Door schaaffecten, automatisering en industrialisering kan de kostprijs worden gereduceerd en de kan de productiviteit worden verhoogd.³⁰

28. www.mensenmakendetransitie.nl/over-ons

29. www.duizendwoningenperdag.nl/bouwtechniek/industrieel-renoveren-zal-leiden-tot-opscaling www.duizendwoningenperdag.nl/bouwtechniek/het-idee-van-mobiele-buurtfabrieken

30. www.topsectorenergie.nl/notitie-versnelling-energietransitie-particuliere-woningen



Analyse

Transitievies Warmte het is een begin...

Oktober 2022

GELDERS
ENERGIEAKKOORD