

Appreciatie van de Transitievizies Warmte

Een analyse van de TVW's die eind 2021 werden opgeleverd door de
Nederlandse gemeenten

Rapport - versie 1.0

Maart 2022

Traject: Warmtetransitie in de Gebouwde Omgeving (WGO)

Samenvatting

In het klimaatakkoord is afgesproken dat in 2050 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af zijn. Als eerste stap worden tot 2030 de eerste 1,5 miljoen bestaande woningen verduurzaamd. In het coalitieakkoord zijn daarnaast nog extra ambities uitgesproken voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Om deze ambities en klimaatdoelstellingen te halen, werken gemeenten samen met diverse stakeholders om uiteindelijk in 2050 aardgasvrij te zijn. De netbeheerders hebben de Transitievisies Warmte geanalyseerd. Naar aanleiding van deze analyse maken we ons zorgen en willen we het Rijk en gemeenten oproepen om vaart te maken zodat we een betaalbaar, betrouwbaar en veilig netwerk behouden.

Netbeheerders voorzien een hockeystick-effect in het werk dat uitgevoerd moet worden. Rond 2030 zal een onrealistisch aantal buurten en wijken tegelijk op de planning staan om aangepakt te worden. Dit is een risico voor het op tijd kunnen realiseren van de klimaat- en coalitieakkoordafspraken. Voor een succesvolle warmtetransitie is het van belang dat gemeenten samen met netbeheerders een plan maken waar het net moet worden verzwakt en dat ruimte voor de noodzakelijke transformatorhuisjes wordt gereserveerd. Netbeheerders pleiten er dan ook voor om op tijd te beginnen en het elektriciteitsnet te ontlasten. Daarnaast kunnen gemeenten en het Rijk actief aan de slag met het stimuleren van de individuele route waarbij isoleren in combinatie met een hybride warmtepomp een prima tussen- én eindoplossing is.

Samenvatting

- 41% van de gemeenten wijst één of meerdere startwijken aan.
- Voor 62% van de startwijken wordt een warmtenet overwogen.
- 32% van de gemeenten committeert zich aan de nationale doelstelling voor 2030, met een plan om 20% van de woningvoorraad aardgasvrij te maken.
- 53% van de gemeenten heeft geen tijdspad in de Transitievisie Warmte opgenomen. Dat betekent dat het onduidelijk is wanneer er gestart gaat worden met planvorming en wanneer er wordt overgegaan tot realisatie.
- 35% van de gemeenten noemt het Wijkuitvoeringsplan als vervolgstap en beschrijft hiervan een procesbeschrijving.
- 47% van de gemeenten biedt handelingsperspectief aan individuele inwoners, zodat zij weten woningeigenaren wat zij kunnen doen in de voorbereiding op een aardgasvrije woning.
- Van de gemeenten die startwijken aanwijzen, rekent 19% van de gemeenten op de inzet van innovatieve technieken voor 2030.
- 35% van de gemeenten benoemt de ontwikkeling van elektrisch vervoer en zon-op-dak, maar neemt de impact op het elektriciteitsnet ervan niet mee in de analyse.
- 90% van de gemeenten beschrijft het belang van koppelkansen voor het uitvoeren van de warmtetransitie.

Gemeenten kregen de opdracht om vóór het einde van 2021 een eerste versie van de Transitievisie Warmte (TVW) op te stellen. Hierin staat beschreven in welke wijken zij tot en met 2030 aan de slag gaan, hoeveel woningen en andere gebouwen tot en met 2030 (bijna) aardgasvrij worden gemaakt, welke alternatieve warmtevoorzieningen per wijk kansrijk zijn en welke warmtealternatieven de laagste nationale kosten hebben. Dit is essentiële informatie om een inschatting te kunnen maken van mogelijke knelpunten op het energienet en, daaraan gerelateerd, de noodzakelijke investeringen en het bijbehorende werkpakket. Echter, hoe langer het duurt tot de plannen concreet genoeg zijn om de realisatie te kunnen voorbereiden, hoe groter de druk wordt op het uitvoeren van het werkpakket daarna.

Inhoudsopgave

[Samenvatting](#)

2

1. [Inleiding](#)

5

2. [Opgave voor de netbeheerder](#)

10

3. [Resultaten appreciatie](#)

14

4. [De appreciatieresultaten en de opgave](#)

22

5. [Uitdagingen warmtetransitie](#)

23

6. [Oproep gemeenten en Rijk](#)

28

[Bijslagen](#)

30



1. Inleiding

Waarom een Transitievisie Warmte?

Zoals afgesproken in het klimaatakkoord moet de CO₂-uitstoot in 2030 met 49% en in 2050 met 95% zijn teruggedrongen ten opzichte van 1990. In het nieuwe regeerakkoord wordt deze CO₂-reductiedoelstelling voor 2030 verhoogd naar 55%. Als onderdeel van de opgave uit het klimaatakkoord zijn doelen geformuleerd voor de gebouwde omgeving. In 2030 moet nagenoeg 20% van de woningen verduurzaamd zijn, om uiteindelijk in 2050 alle woningen van het aardgas te kunnen hebben afgesloten.

Wat het nieuwe regeerakkoord betekent voor de doelen in de gebouwde omgeving, is nog niet precies duidelijk. Wat al wel duidelijk is, is dat het kabinet wil doorgaan met de wijkaanpak, maar daarnaast ook wil inzetten op individuele stappen via isolatiemaatregelen en de hybride warmtepomp.

Gemeenten hebben de regie gekregen in het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Daarvoor is alle gemeenten gevraagd uiterlijk eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) op te stellen. In het klimaatakkoord* is afgesproken: in de TVW legt de gemeenteraad een realistisch tijdspad vast waarop wijken van het aardgas gaan. Voor de wijken waarvan de transitie vóór 2030 gepland is, zijn ook de potentiële alternatieve energie infrastructuur (all-electric, (type) warmtenet etc.) bekend.

In het wetsvoorstel 'gemeentelijke instrumenten warmtetransitie', tot wijziging van de Omgevingswet en Gaswet, wordt de intentie uitgesproken om de Transitievisie Warmte te verankeren als instrument onder de Omgevingswet. Het zal gelden als een onverplicht programma onder die wet, genaamd het Warmteprogramma.

1. Inleiding

Waarom zijn de Transitievisies Warmte belangrijk?

De Transitievisies Warmte zijn eind 2021 in bijna alle gemeenten afgerond. Het geheel van alle TVW's biedt een overzicht van wijken die voor 2030 aardgasvrij worden, het ondersteunende lokale beleid, de alternatieve warmteoplossingen en het verwachte tempo.

De netbeheerders vinden het belangrijk om vroegtijdig zicht te hebben op de visies en plannen van gemeenten voor de gebouwde omgeving. Hierdoor kunnen we tijdig starten met het plannen van de werkzaamheden en het vinden van de benodigde ruimte.

Het aanpassen van de elektriciteits- en gasinfrastructuur op de verduurzaming van de gebouwde omgeving is namelijk een enorme uitdaging. Bij woningen worden gasaansluitingen verwijderd of elektriciteitsaansluitingen verzwaaard. In de wijken worden gasleidingen verwijderd en elektriciteitsnetten verzwaaard, inclusief het plaatsen van meer transformatorhuisjes.

Door het appreciëren van de TVW's zien de netbeheerders hoe concreet de gemeentelijke plannen zijn en in welke wijken we de komende jaren aan de slag moeten. Het is namelijk onze kerntaak om de energie-infrastructuur voor Nederland aan te leggen. Om dit goed te kunnen doen, willen de netbeheerders zo vroeg mogelijk weten welke plannen gemeenten hebben voor het aardgasvrij maken van woningen. Wanneer een gemeente een keuze heeft gemaakt voor een warmteoplossing in een wijk, kunnen de netbeheerders investeren in de benodigde aanpassingen in onze netten. Deze aanpassingen zullen steeds anders zijn: in sommige gevallen zullen we het gasnet moeten verwijderen en in sommige wijken zullen we het elektriciteitsnet flink moeten verzwaren.

Duidelijk is wel dat we niet kunnen wachten met de schop in de grond steken totdat alle wijken een definitieve warmteoplossing hebben. De schaarste in menskracht, materiaal en ruimte is te groot. Op weg naar het realiseren van een toekomstbestendig net, is het noodzakelijk vroegtijdig samen te werken. Netbeheerders hebben geholpen bij het opstellen van de TVW's en helpen graag met de verdere uitwerkingen in Wijkuitvoeringsplannen. Met deze inzichten kunnen de netbeheerders vervolgens investeren in een zo toekomstbestendig mogelijke energie-infrastructuur.

1. Inleiding

De Transitievisies Warmte: start van een proces

De oplevering van de Transitievisie Warmte is voor gemeenten de start van een iteratief leerproces, met als doel om uiteindelijk in 2050 een aardgasvrije gebouwde omgeving gerealiseerd te hebben. De TVW's worden elke vijf jaar herzien met steeds concretere planvorming. Concrete plannen voor specifieke wijken worden uitgewerkt in een Wijkuitvoeringsplan (WUP). In een WUP wordt de precieze datum waarop de toelevering van aardgas in een wijk wordt beëindigd, vastgelegd.

De gemeenten hebben met de oplevering van de TVW een eerste stap gezet richting de doelstellingen van 2050. Er is ontzettend veel werk verzet door de gemeenten, in samenwerking met de vaak ingeschakelde adviesbureaus en andere stakeholders. Vrijwel alle gemeenten (94%) hebben ook de netbeheerder betrokken bij het opstellen van de TVW. Verder is een samenwerking gestart met woningcorporaties, energiecorporaties en natuurlijk de inwoners.

Middels deze appreciatie willen de netbeheerders graag hun waardering uitspreken voor de start van deze samenwerking, die een veelbelovende basis legt voor het gezamenlijk aangaan van de opgave die voor ons ligt: het aardgasvrij maken van de Nederlandse gebouwde omgeving. De netbeheerders beseffen bovendien goed dat er voor gemeenten geen format lag om de Transitievisie Warmte 'even in te vullen'. Gemeenten hebben de afgelopen jaren werk verzet dat uitdagend en complex is.

Deze appreciatie heeft uitdrukkelijk niet tot doel om een oordeel te geven over de gemaakte keuzes in de Transitievisies Warmte. De TVW is een visiedocument dat richting geeft. Voor het maken van investeringsbeslissingen neemt de netbeheerder veel meer factoren in overweging.

1. Inleiding

De appreciatie door Netbeheer Nederland

Netbeheer Nederland heeft alle Transitievisies Warmte geapprecieerd op hun inhoud. Hebben de gemeenten zich gecommitteerd aan de doelen voor 2030 en 2050? Wijzen gemeenten startwijken aan die vóór 2030 als eerste worden aangepakt? Voor welke warmteoplossingen wordt gekozen? Zijn woningcorporaties en netbeheerders betrokken geweest in de totstandkoming van de TVW? En hoe haalbaar en concreet zijn de plannen? Een volledig overzicht van onze appreciatiecriteria is te vinden in [Bijlage A](#).

Per TVW werd een checklist met de appreciatiecriteria ingevuld. Elk criterium kreeg een score tussen 1 en 5, op basis van vooraf opgestelde kenmerken die per criterium en naar eigen inschatting waren gekozen.

Daarnaast maakten we een inschatting wat de plannen uit de TVW's vragen aan werkzaamheden op de infrastructuur. En of de plannen haalbaar en realiseerbaar zijn met de doelen voor 2030 en 2050 uit het klimaatakkoord in ons achterhoofd.

De vraag die centraal stond, is: geven de TVW's voldoende richting aan de benodigde investeringen voor de netbeheerders, zodat deze op tijd gerealiseerd kunnen worden? Zo niet, wat is daar nog voor nodig?

De appreciatie is gebaseerd op 312 Transitievisies Warmte van 325 gemeenten. In 2021 telde Nederland 352 gemeenten. Het aantal geanalyseerde TVW's ligt lager dan het totaal aantal gemeenten om twee redenen. Ten eerste omdat sommige gemeenten hun Transitievisie Warmte niet voor het einde van 2021 hadden afgerond. De TVW's die geanalyseerd zijn, waren vastgesteld door het college of ter vaststelling aangeboden aan het college. Ten tweede hebben sommige gemeenten hun TVW in samenwerking met één of meerdere buurgemeente(n) opgesteld.

In [hoofdstuk 3](#) wordt op verschillende plekken gesproken over “x% van de gemeenten”. Dit percentage wijkt iets af van het werkelijke percentage, omdat de geanalyseerde TVW's als uitgangspunt zijn gebruikt bij het presenteren van de appreciatieresultaten.

1. Inleiding

Leeswijzer

Opbouw van het rapport is als volgt:

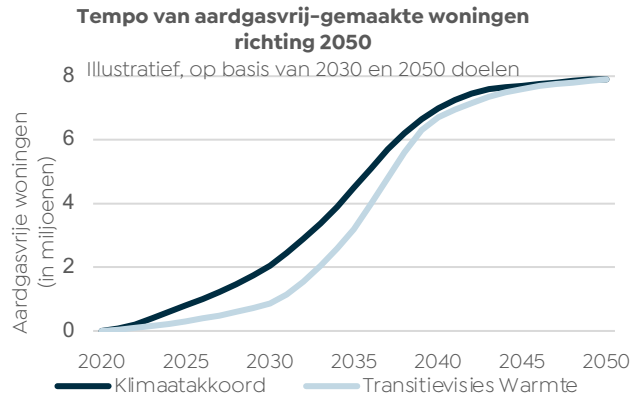
- In [hoofdstuk 2](#) wordt de opgave voor de netbeheerder in het behalen van de gestelde doelen voor de gebouwde omgeving beschreven.
- In [hoofdstuk 3](#) worden de resultaten van de appreciatie gedeeld en besproken. Dit wordt geïllustreerd met quotes uit verschillende TVW's.
- In [hoofdstuk 4](#) wordt de opgave uit [hoofdstuk 2](#) gekoppeld aan de appreciatieresultaten uit [hoofdstuk 3](#).
- In [hoofdstuk 5](#) gaan we verder in op de uitdagingen die de netbeheerder ziet; er wordt een link gelegd tussen de TVW's en onze uitvoercapaciteit.
- In [hoofdstuk 6](#) trekken we onze conclusies; we doen een handreiking richting gemeenten en geven een pleidooi richting het Rijk.



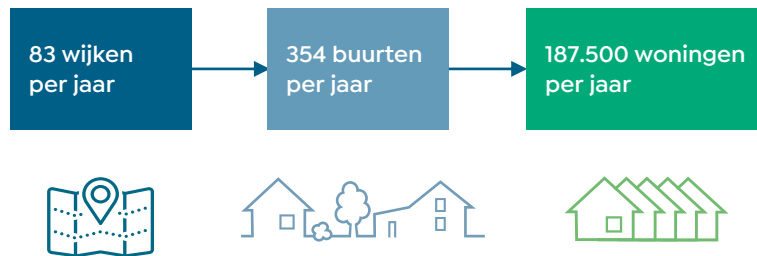
2. Opgave voor de netbeheerder

Spreiding van de opgave

Het klimaatakkoord stelt als doel het verduurzamen van 1,5 miljoen woningen tot 2030. Dat is zo'n 20% van de Nederlandse huizenvoorraad. Als we dit doel vóór 2030 bereikt willen hebben, zullen we vanaf nu elk jaar 187.500 woningen aardgasvrij moeten maken. Dat betekent dat we elk jaar 354 buurten of 83 wijken moeten aanpakken (zie [Biilage B](#)). Elk jaar dat we minder doen, worden dat er meer voor de opvolgende jaren.



Het lijkt erop dat dat de realiteit wordt, want veel gemeenten hebben in hun Transitievisie Warmte minder startwijken aangewezen dan nodig om de ambitie uit het klimaatakkoord te halen. Dat betekent dat er op korte termijn nog maar een beperkt aantal wijken verduurzaamd zal worden, terwijl richting 2030 (en vervolgens ook richting 2050) heel veel wijken tegelijk aangepakt moeten worden. Dit is geïllustreerd in de grafiek links op deze pagina: uit de TVW's blijkt dat in de eerste 10 jaar slechts zo'n 1 miljoen woningen met een collectieve wijkaanpak aardgasvrij worden gemaakt. Hierdoor lijkt een groot deel van de opgave te blijven liggen voor de jaren daarna. Het tempo blijft achter op wat nodig is om de doelen uit het klimaatakkoord te halen. Netbeheerders zien graag dat de warmtetransitie-opgave beter gespreid wordt en dus dat we nu beginnen.



2. Opgave voor de netbeheerder

Duiding van de opgave

Want de opgave is niet alleen groot voor het Rijk, de gemeenten en haar inwoners, maar ook voor ons als netbeheerders. Kijkend naar de elektriciteits- en gasinfrastructuur, is de verduurzaming van de gebouwde omgeving een enorme uitdaging. Bij de woningen moeten gasaansluitingen worden verwijderd en elektriciteitsaansluitingen verzwaard; in de wijken moeten gasleidingen worden verwijderd en elektriciteitsnetten verzwaard, inclusief het plaatsen van meer transformatorhuisjes. De exacte omvang van de opgave is afhankelijk van de gekozen warmteoplossing.

Om de opgave te duiden, geven we hierna twee voorbeelden. Eén waarbij de opgave wordt bekeken vanuit het gasnet en één bekeken vanuit het elektriciteitsnet. In beide voorbeelden gaan we uit van de ambitie uit het klimaatakkoord en niet het lagere realisatie-tempo van de TVW's.

Deze voorbeelden geven niet het volledige beeld van de opgave, want ze focussen op het werk in de wijk. Naast het verwijderen van gasaansluitingen en het verzwaren van het elektriciteitsnet in de wijk, staat ons nog meer werk te doen. Zo moeten gasleidingen worden verwijderd of een nieuwe bestemming krijgen en moet het elektriciteitsnet op landelijk niveau verzwaard worden. Dus ook het werkpakket van de landelijke netbeheerders zal groeien.

2. Opgave voor de netbeheerder

De opgave bekeken vanuit het gasnet

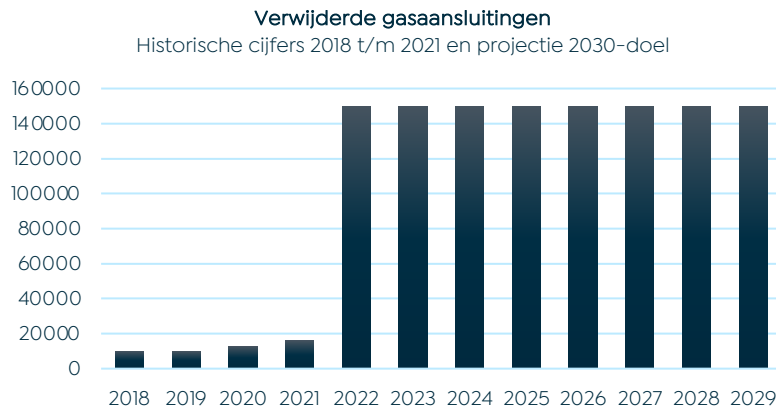
We willen vóór 2030 1,5 miljoen woningen verduurzamen. Uiteindelijk moeten in 2050 alle ongeveer 8 miljoen woningen van het aardgas af zijn. In dit voorbeeld rekenen we met het 2030-doel. Om dit doel te bereiken, zullen we vanaf nu elk jaar 187.500 woningen aardgasvrij moeten maken.

Dat is een enorme toename van het werk dat wij als netbeheerders in de afgelopen jaren hebben uitgevoerd, als het gaat om het verwijderen van gasaansluitingen.

Kijkend naar de warmteoplossingen die in de TVW's voor de startwijken worden overwogen, zien we voornamelijk warmtenetten en all-electric (meer informatie hierover in [hoofdstuk 3](#)). Dus is het aannemelijk dat bij zeker 80% van de woningen in deze startwijken de gasaansluiting zal worden verwijderd. Als deze gasafsluitingsopgave evenredig over de komende jaren tot 2030 wordt verdeeld, resulteert dat in 150.000 afsluitingen per jaar.

In de grafiek wordt dat aantal gevisualiseerd naast het aantal gasverwijderingen* dat sinds 2018 jaarlijks door de regionale netbeheerders gecombineerd is uitgevoerd.

Als we dit jaar beginnen en de verduurzamingsopgave spreiden richting 2030, staat ons als netbeheerders in 2022 ongeveer 9 keer zoveel werk te doen als in 2021.



2. Opgave voor de netbeheerder

De opgave bekeken vanuit het elektriciteitsnet

We willen vóór 2030 1,5 miljoen woningen verduurzamen. Met op dit moment 345 gemeenten in Nederland, zal elke gemeente richting 2030 gemiddeld meer dan 500 woningen per jaar moeten aanpakken, samen met de netbeheerder. In grote gemeenten zullen dit er meer zijn, in kleine gemeenten minder, maar al met al staan we samen voor een pittige opgave.

In dit voorbeeld bekijken we het scenario waar gekozen wordt voor een combinatie van warmteoplossingen om de woningen te verduurzamen: 50% warmtenet en 50% warmtepomp. Gecombineerd met de impact van een gemiddelde toename van zonnepanelen, elektrisch koken en elektrisch vervoer, zal dit een groei van 60% van de elektrische infrastructuur tot gevolg hebben (zie figuur rechts*).

In een gemiddelde wijk, met een dikke 2.000 woningen, zullen 2 tot 8 extra MS-LS (middenspanning-laagspannings-)stations geplaatst moeten worden. Daarnaast zal er 3 tot 6 kilometer extra kabel gelegd moeten worden.

Deze verzwaren van het elektriciteitsnet hebben niet alleen een impact op het werkpakket van de netbeheerder, maar ook op de openbare ruimte. Want de extra stations en extra kabels hebben ruimte nodig, boven en onder de grond. Zo heeft een MS-LS station 10 tot 35 m² bovengrondse ruimte* nodig.

Impact van verschillende scenario's op het elektriciteitsnet.

huidig	naar			infrastructuur	
	aandeel zonnepanelen	aandeel elektrisch koken en opladen	warmtevoorziening	nu	in de toekomst
 10.000 woningen	 gemiddeld	 gemiddeld	 100% warmtenet	 60 MS-LS stations 50 km LS-kabel 30 km MS-kabel	 +20% 2 - 15 extra MS-LS stations 5 - 15 km extra kabels
 10.000 woningen	 gemiddeld	 gemiddeld	 50% warmtenet, 50% elektrische warmtepomp	 60 MS-LS stations 50 km LS-kabel 30 km MS-kabel	 +60% 10 - 40 extra MS-LS stations 15 - 30 km extra kabels
 10.000 woningen	 hoog	 hoog	 100% elektrische warmtepomp	 60 MS-LS stations 50 km LS-kabel 30 km MS-kabel	 +100% 30 - 60 extra MS-LS stations 30 - 60 km extra kabels

3. Resultaten appreciatie

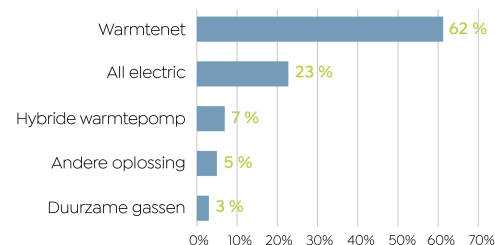
Startwijken

De term 'startwijk' kent geen eenduidige definitie. In de Transitievisies Warmte wordt de term dan ook verschillend geïnterpreteerd. Voorbeelden van twee uitersten zijn: een wijk waar wordt gestart met het participatietraject voor bewoners en waar de business case voor een warmteoplossing wordt onderzocht, en een wijk die voor 2030 volledig is overgestapt op een aardgasvrij alternatief.

In deze appreciatie definiëren we een startwijk als een wijk waar voor 2030 met de inpassing van een alternatieve warmteoplossing in plaats van aardgas wordt gestart. Wijken die enkel aardgasvrij-ready worden gemaakt voor 2030, zonder dat er plannen zijn om daadwerkelijk van het aardgas af te gaan, zijn niet geclassificeerd als startwijk. Dat betekent een wijk waar enkel een collectieve isolatie-aanpak wordt voorzien door gemeenten, niet beoordeeld wordt als startwijk.

In totaal hebben we 700 startwijken geïdentificeerd. Dit is een grove inschatting. Want naast het verschil in definitie van 'startwijk', hanteren gemeenten niet dezelfde geografische definitie van 'wijk'. Wijken kunnen hierdoor erg variëren in grootte. Soms gaat het over wat het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) definieert als 'buurt' en soms over gebieden die door het CBS als 'wijk' worden gezien. Ter referentie: in 2021 telde Nederland 3.331 wijken en 14.175 buurten.

In de Transitievisie Warmte (TVW) wijst 41% van de gemeenten één of meerdere startwijken aan (zie uitlegkader links): vóór 2030 wordt (een deel van) de wijk aardgasvrij gemaakt. Dat betekent dat 59% van de gemeenten geen startwijken aanwijst.



Voor de startwijken is vaak nog geen definitieve warmteoplossing gekozen, maar worden meerdere opties overwogen. Van de geïdentificeerde startwijken, zien we dat voor meer dan de helft (62%) een warmtenet wordt gekozen of overwogen (zie figuur). Daarnaast wordt in 23% van de startwijken een all-electric oplossing ingezet of overwogen. Ook zien we dat voor een aantal startwijken (7%) op hybride warmtepompen wordt ingezet en voor 3% duurzame gassen wordt overwogen. In de overige 5% wordt een andere oplossing voorzien, voorbeelden hiervan zijn zonthermie of warmte-koude-opslag (WKO).

3. Resultaten appreciatie

Doelstellingen voor 2050 en 2030 (1)

In de Transitievisies Warmte zien we dat 96% de nationale doelstelling voor 2050 benoemt en bekrachtigd. Gemeenten stellen daarbij duidelijk dat in hun gemeente in 2050 geen aardgas meer nodig is voor de warmtevoorziening van de gebouwde omgeving (zie uitlegkader rechts). Wel stelt een groot deel van de gemeenten randvoorwaarden aan het realiseren van deze doelstelling. De randvoorwaarden gaan onder andere over de betaalbaarheid van alternatieven, subsidies van de nationale overheid en middelen op gemeentelijk niveau om de uitvoering te realiseren.

Randvoorwaarde is daarbij dat er, met (extra) steun van het Rijk, voldoende gemeentelijke capaciteit en financiële middelen beschikbaar komt om de regierol daadwerkelijk te kunnen invullen.

- Gemeente Beverwijk, Transitievisie Warmte

In het klimaatakkoord van 2019 is vastgesteld dat de gebouwde omgeving in 2050 aardgasvrij moet zijn. Dat betekent dat alle woningen een alternatieve duurzame warmtebron dan aardgas hebben. Voor 2030 is het doel een CO₂-reductie van 3,4 Mton voor de gebouwde omgeving. Om dat doel te halen, moeten 1,5 miljoen bestaande woningen (circa 20% van de woningvoorraad) worden verduurzaamd.

3. Resultaten appreciatie

Doelstellingen voor 2050 en 2030 (2)

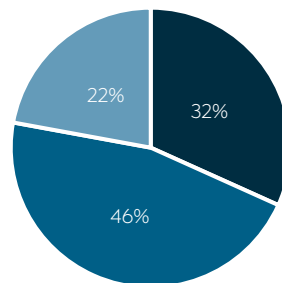
Van de eerdergenoemde 96%, zien we dat 70% van de gemeenten een plan heeft om deze 2050-doelstelling te halen. In dat plan wordt beschreven welk warmtealternatief voor welke wijk wordt voorzien en op welke termijn deze wijk aardgasvrij wordt gemaakt voor 2050. De overige 30% onderschrijft de doelstelling dus wel, maar beschrijft geen plan om dit te halen.

We geven ook inzicht in de gebieden die pas later (na 2030), op middellange of lange termijn aan de beurt zijn. Door hier inzicht in te geven kunnen bewoners en bedrijven hun investeringen afstemmen op de ontwikkelingen die we in de diverse gebieden voorzien.

- Gemeente Barendrecht, Transitievisie Warmte

Uit de TVW's blijkt dat een derde (32%) van de gemeenten zich committeert aan de nationale doelstelling voor 2030, door 20% van de woningvoorraad aan te wijzen om aardgasvrij te maken voor 2030 (zie figuur). Daarnaast committeert 46% van de gemeenten zich aan de 2030-doelstelling, maar heeft de gemeente nog geen concreet plan om deze doelstelling te halen. Daarnaast rest er nog 22% van de gemeenten die zich niet committeert aan de doelstelling van 2030 en daarom ook geen concrete stappen zet om de doelstelling te halen.

Commitment aan doelstelling 2030



- De gemeente beschrijft hoe circa 20% van de woningen voor 2030 aardgasvrij gemaakt gaat worden
- De gemeente committeert zich aan de doelstelling, maar heeft geen concrete plannen voor 20% aardgasvrij in 2030
- De gemeente committeert zich niet aan 20% van de woningvoorraad aardgasvrij voor 2030

3. Resultaten appreciatie

Aan de slag met de startwijken

We zien dat 53% van de gemeenten geen tijdspad in de Transitievisie Warmte heeft opgenomen. Dat betekent dat het onduidelijk is wanneer er gestart gaat worden met planvorming en wanneer er wordt overgegaan tot realisatie. 31% van de gemeenten voorziet een iets concreter tijdspad voor haar startwijken, maar een specifiek jaar van realisatie ontbreekt. Slechts 16% van de gemeenten heeft een duidelijk tijdspad voor ogen, met een startjaar en een realisatietermijn.

In het verlengde hiervan zien we dat 8% van de startwijken al een helder plan van de werkzaamheden in de wijk voorziet, waarbij duidelijk is wanneer de schop in de grond gaat. Bij de overige 92% is hier nog geen concreet antwoord op.

Voor alle startwijken en gebieden stellen we een wijkplan op. In het wijkplan landt de ambitie voor de wijk, de keuze voor een alternatieve infrastructuur en een planning en stappenplan. Het opstellen van het wijkplan wordt gecoördineerd door een projectgroep. Die projectgroep is verantwoordelijk voor de afstemming met andere stakeholders en bewoners in de wijk en relevante afdelingen binnen de gemeente.

- Gemeente Ridderkerk, Transitievisie Warmte

Om met een startwijk aan de slag te gaan, wordt als vervolg op de Transitievisie Warmte een Wijkuitvoeringsplan (WUP) door de gemeente opgesteld. Dit WUP biedt een uitgewerkt plan van de transitie die binnen een wijk gaat plaatsvinden. In de Transitievisies Warmte zien we dat 35% van de gemeenten een WUP als vervolgstap noemt en ook een procesbeschrijving hiervan benoemt. Daarnaast noemt 55% van de gemeenten wel dat het Wijkuitvoeringsplan de vervolgstap op de TVW is, maar geeft geen verdere uitwerking hiervan. 10% van de gemeenten noemt het WUP helemaal niet in haar Transitievisie Warmte.

We werken samen met bewoners aan plannen om wijken en dorpen aardgasvrij te maken. Deze aanpak noemen we de wijk-energieaanpak. In onze Transitievisie Warmte hebben we deze wijk-energieaanpak beschreven. Hierin beginnen met het opstellen van een wijkenergievisie, deze werken we uit in een wijkenergieplan en vervolgens tot een uitvoeringsplan, waarna de uitvoering kan starten.

- Gemeente Groningen, Transitievisie Warmte

3. Resultaten appreciatie

Handelingsperspectief niet-startwijken

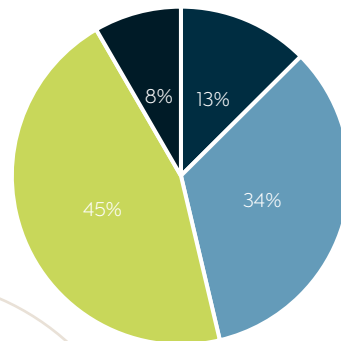
Door handelingsperspectief te bieden aan woningeigenaren, weten woningeigenaren wat zij wel en niet kunnen doen in de voorbereiding op een aardgasvrije woning. Deze zogenoemde 'spijt-vrije-maatregelen' kunnen verschillen per woning- en wijktype. Isoleren en energiebesparende ingrepen worden gezien als maatregelen die altijd goed zijn, ongeacht woning- of wijktype. Andere maatregelen, zoals het investeren in een warmtepomp, zijn alleen verstandig in nieuwere wijken, met woningen die al goed geïsoleerd zijn.

We zien dat minder dan de helft (47%) van de TVW's handelingsperspectief biedt aan de inwoners voor wat zij kunnen doen in de komende jaren. 13% van alle TVW's biedt een concreet handelingsperspectief uitgewerkt aan de hand van woning- of wijktype.

Als u weet hoe het toekomstscenario voor uw woning eruit ziet, kunt u al beginnen met verduurzamen. Klik op uw woningtype om te zien wat u kunt doen, en in welke volgorde.

- Gemeente Wageningen, Transitievisie Warmte

Handelingsperspectief niet-startwijken



- De gemeente biedt concreet handelingsperspectief aan specifieke wijken
- De gemeente heeft een gemeentebrede aanpak uitgewerkt
- De gemeente benoemt isoleren en energiebesparen als eerste stappen en/of komt de komende jaren met meer handelingsperspectief

Omdat er maar een beperkt aantal wijken of buurten is met een mogelijke collectieve warmteoplossing, starten we ook met een generieke aanpak. Deze generieke aanpak kan op het niveau van de gehele gemeente uitgewerkt worden, maar ook op clusterniveau op basis van accentverschillen. De accentverschillen per doelgroep werken effectiever dan enkele en alleen een algemene campagne over de hele stad. Te veel huishoudens krijgen dan informatie die niet concreet of herkenbaar genoeg is.

- Gemeente Roermond, Transitievisie Warmte

3. Resultaten appreciatie

Innovatieve technieken

Van de 41% van de gemeenten die startwijken aanwijzen, rekent 19% van de gemeenten op de inzet van innovatieve technieken voor 2030. De haalbaarheid van deze technieken is nog niet bewezen (zie uitlegkader rechts).

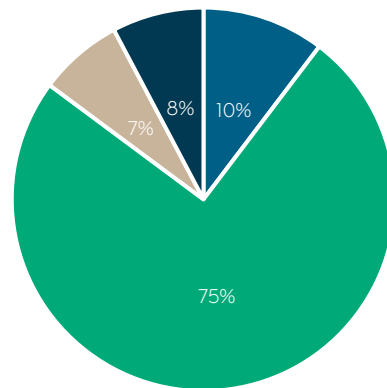
Van het totaal aantal geanalyseerde gemeenten rekent 8% op de beschikbaarheid van innovatieve oplossingen voor 2030 bij de startwijken (zie figuur). Driekwart van de gemeenten onderzoekt de mogelijke inzet van innovatieve oplossingen voor de eigen gemeente.

Er zijn veel mogelijkheden om TEO toe te passen binnen de hele gemeente. Hiervoor zouden de meren en het kanaal aan elkaar gekoppeld moeten worden middels kleine kanalen om een soort water-ring binnen de gemeente te realiseren. Het is echter de vraag hoe realistisch dit plan is. In hoeverre weegt het thermisch voordeel op tegen de enorme kosten die hiermee gepaard gaan, en staat het in verhouding tot het potentiële woningaantal dat kan worden aangesloten? Om de daadwerkelijke toepasbaarheid van TEO voor de gemeente te kunnen bepalen, zal nader onderzoek nodig zijn.

- Gemeente Tynaarlo, Transitievisie Warmte

Onder innovatieve technieken of oplossingen verstaan we technieken voor warmteoplossingen die nu nog niet beschikbaar zijn, nog niet 'volwassen' zijn of zich nog niet bewezen hebben. Te denken valt aan geothermie, thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), thermische energie uit afvalwater (TEA), thermische energie uit drinkwater (TED) en zonthermie.

Warmtebronnen en innovatieve technieken



- De bronnestrategie bestaat uit bestaande warmtebronnen voor alle wijken
- De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van innovatieve oplossingen
- De gemeente rekent voor 2050 voor specifieke wijken op beschikbaarheid van innovatieve oplossingen
- De gemeente rekent voor 2030 bij de startwijken op beschikbaarheid van innovatieve oplossingen

Van TED en TEA zijn nog niet veel voorbeelden. De meeste projecten die binnen Nederland plaatsvinden zijn nog in de experimentele fase, waardoor de potentie moeilijk in te schatten is.

- Gemeente Renswoude, Transitievisie Warmte

3. Resultaten appreciatie

Integrale blik op ontwikkelingen energietransitie

Naast de warmtetransitie, zullen de groei van elektrische mobiliteit en duurzame opwek impact hebben op de gebouwde omgeving en de energie-infrastructuur in de wijk. In de helft van de TVW's staat niets vermeld over de ontwikkelingen op het gebied van elektrisch vervoer en zon-op-dak.

35% benoemt de ontwikkeling van elektrisch vervoer en zon-op-dak, maar neemt de impact op het elektriciteitsnet ervan niet mee in de analyse.

Slechts enkele gemeenten beschrijven in hun TVW het belang van het aanleggen van de infrastructuur met het oog op het integrale energiesysteem van de toekomst. Deze integrale blik is echter wel belangrijk, omdat bij mogelijke verzwaringen voorzien voor de warmtetransitie, ook de groeiprognozes van elektrische mobiliteit en zon-op-dak moeten worden meegenomen. In [hoofdstuk 5](#) gaan we hier verder op in.

Wanneer een wijk van het aardgas af gaat, zal de elektrificatie van die wijk toenemen. Er wordt op inductie gekookt en mogelijk worden de woningen met warmtepompen verwarmd. Daarnaast wordt een toename in het elektrisch vervoer verwacht. Dit alles zorgt voor een toename in de vraag van elektriciteit in deze wijken. Tevens is er een sterke groei in zonnepanelen op daken van woningen. Dit levert weer een sterke groei op in de teruglevering van elektriciteit. Het probleem zit hem erin dat vraag en aanbod vrijwel nooit gelijktijdig zijn. Daarom moet de netbeheerder de elektriciteitsnetten ontwerpen op de pieken. Met name zonnepanelen geven de grootste pieken in het netwerk.

- Gemeente Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel, Transitievisie Warmte

De infrastructuur die op dit moment al wordt toegepast, die in de nabije omgeving wordt toegepast of die in planning is om aangelegd te worden heeft grote invloed op de infrastructuur voor de omliggende buurten. De infrastructuur moet tevens aansluiten bij het integrale energiesysteem van het gebied en de beschikbaarheid van warmtebronnen, om de toekomstbestendigheid te borgen.

- Gemeente Amsterdam, Transitievisie Warmte

3. Resultaten appreciatie

Koppelkansen

Koppelkansen bieden de gelegenheid om de overlast van de werkzaamheden van de warmtetransitie voor inwoners te minimaliseren. Met koppelkansen bedoelen we het behalen van synergie in de uitvoering van verschillende werkzaamheden. Door koppelkansen in te zetten, kunnen verschillende werkzaamheden (in de grond) tegelijkertijd plaatsvinden, waardoor het aantal werkzaamheden en de periodes van overlast gereduceerd worden.

Het belang van koppelkansen voor het uitvoeren van de warmtetransitie is door het overgrote deel (90%) van de gemeenten beschreven. 31% van alle gemeenten gaat daarbij in op specifieke koppelkansen voor de wijk. Veelgenoemde koppelkansen zijn: rioolvervanging, het aandeel corporatiebezit, de gasleidingvervangingsopgave en projecten die de leefbaarheid van de buurt vergroten (bijvoorbeeld het vergroenen van de wijk of het aanpakken van de straten).

In de komende jaren spelen koppelkansen. Denk aan de uitvoering van projecten in regionale samenwerkingen en de verduurzamingsopgave die de woningcorporatie in wijk A op korte termijn heeft. Daarnaast bestaan er ook koppelkansen bij de verduurzaming van het industriegebied en corporatiebezit voor het aanleggen van een warmtenet. We zullen hierbij moeten anticiperen op de snelheden van de verschillende koppelkansen zoals hier genoemd. De verwachting is dat het Wijkuitvoeringsplan voor wijk A er in 2023 zal liggen. We zullen daarbij gefaseerd tot uitvoering over willen gaan. Van daaruit kijken we of er zich nog meer koppelkansen voor doen.

- Gemeente Meppel, Transitievisie Warmte

In dit dorp zijn de maatschappelijke kosten relatief laag, er is veel corporatiebezit en het gasnet is grotendeels afgeschreven. Een uitdaging is het gasnet, dat als een kruis door het dorp loopt. Dit zijn onder andere hoofdleidingen die niet alleen het dorp voeden, maar ook omliggende bebouwing en dorpen in de omgeving. Voor de netbeheerder is het daarom interessant om hier te starten. Deze informatie is zeer relevant als we in andere dorpen met een vergelijkbare situatie aan de slag gaan.

- Gemeente Voorst, Transitievisie Warmte

4. De appreciatieresultaten en de opgave

Hebben de TVW's geholpen inzicht te geven in de opgave?

Het is de taak van de netbeheerders om de elektriciteits- en gasnetten in Nederland te beheren. Om de juiste investeringen te kunnen doen, moeten we weten welke plannen gemeenten hebben voor het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving. Een warmtenet heeft immers andere gevolgen voor de elektriciteits- en gasnetten dan een hybride warmtepomp of een all-electric oplossing. Hoe concreter de plannen worden, hoe beter wij de investeringsconsequenties voor het elektriciteits- en gasnet kunnen bepalen.

Dankzij de TVW's hebben we een mooi totaalbeeld kunnen vormen van de richtingen voor alternatieve warmteoplossingen die door gemeenten worden overwogen. Dit is waardevolle input voor onze scenario's. Op wijkniveau valt er nog veel af te dingen op de concreetheid van gemeentelijke plannen, hier zullen we samen stappen in moeten zetten.

We constateren dat de opgave groot is en dat we dus een opschaalbare, maakbare en planmatige aanpak nodig hebben om deze te realiseren. De TVW's bieden beperkte sturing, weinig concreetheid en zekerheid, voor deze aanpak. Ze zijn nog niet concreet genoeg om op te gaan investeren. Daarvoor moet er een stap gezet worden richting de Wijkuitvoeringsplannen.

Vooralsnog zullen de netbeheerders hun eigen prognoses opstellen, waarbij het energiesysteem integraal bekeken wordt en dus ook de warmteoplossingen uit de TVW's gebruikt zullen worden. Deze scenario's kunnen afwijken van de daadwerkelijke keuzes die gemaakt worden. Onze prognoses zullen daarom bijgesteld worden wanneer er concrete plannen op wijkniveau, vastgelegd in een WUP, bekend zijn.

De opgeleverde TVW's zullen dus input zijn voor onze prognoses, maar nog niet voor onze investeringen.

5. Uitdagingen warmtetransitie

De uitvoerbaarheid van de warmtetransitie

De warmtetransitie in de gebouwde omgeving kent verschillende uitdagingen. We hebben geconstateerd dat er een flinke hoeveelheid werk verzet moet worden om de gestelde doelen te behalen. Lukt het ons om dat werk te realiseren? De uitvoerbaarheid van de warmtetransitie heeft urgentie voor ons als netbeheerders. In de uitvoerbaarheid spelen verschillende factoren een rol:

- Het elektriciteitsnet is niet toereikend voor de verwachte verduurzaming;
- De mate waarin de opgave integraal benaderd wordt;
- De spreiding van de opgave;
- De benodigde fysieke ruimte in de boven- en ondergrond;
- De keuze voor behoud of verwijdering van het gasnet;
- Het tekort aan technisch personeel;
- De executiekracht van gemeenten en
- De gekozen, innovatieve technieken.

We constateren dat de opgeleverde Transitievisies Warmte in hun huidige vorm nog niet bijdragen aan het verlichten van deze uitdagingen. Netbeheerders hebben concrete en integrale plannen nodig om de realisatie te kunnen voorbereiden. Anders voorzien de netbeheerders een hockeystick-effect in het werk dat uitgevoerd moet worden. Rond 2030 zal een onrealistisch aantal buurten en wijken tegelijk op de planning staan om aangepakt te worden. Dit is een risico voor het op tijd kunnen realiseren van de afspraken gemaakt in het klimaatakkoord en regeerakkoord.

We zullen samen inzichtelijk moeten maken waar we het net moeten verzwaren en op zoek gaan naar ruimte voor de noodzakelijke transformatorhuisjes. Anders lopen we het risico dat we woningen niet op tijd kunnen aansluiten of de benodigde netcapaciteit niet beschikbaar is. Dat zou maatschappelijk een enorm grote impact hebben.

De volgende pagina's bevatten een verdieping op de genoemde uitdagingen in de warmtetransitie.

5. Uitdagingen warmtetransitie

Uitvoerbaarheid: het elektriciteitsnet en integraliteit

Het elektriciteitsnet

De verduurzaming van Nederland zorgt voor een grotere belasting van het elektriciteitsnet. Zo kiezen huishoudens in toenemende mate voor een elektrische auto, koken op inductie en zonnepanelen op het dak. Bovendien worden de eerste wijken aardgasvrij gemaakt en zal daarvoor deels de oplossing liggen in het elektrificeren van de warmtevraag. Al deze veranderingen vergen veel meer van het elektriciteitsnet dan waar het oorspronkelijk voor was aangelegd. Op het laagspanningsnet zorgen deze ontwikkelingen voor capaciteitsproblemen en schommelingen in de spanningskwaliteit. Wanneer het net niet in de juiste spanning kan voorzien, kan dit tot gevolg hebben dat zonnepanelen moeten worden afgeschakeld of dat elektriciteit wordt geleverd met korte onderbrekingen. Op het middenspannings- en hoogspanningsnet zorgen de groei in elektriciteitsvraag en de toenemende opwek uit wind en zon ook voor een capaciteitsprobleem. Dit heeft in grote delen van het land al geleid tot congestieproblematiek. Dat betekent dat in de gebieden waar congestie is afgeroepen geen nieuwe grootverbruikers of opwekkers van elektriciteit kunnen worden aangesloten.

Integraliteit

In het licht van deze bestaande problematiek op het elektriciteitsnet is het belangrijk dat we integrale keuzes maken. We zagen in de resultaten dat 51% van de TVW's niets vermeldt over de ontwikkelingen op het gebied van elektrisch vervoer en zon-op-dak. En dat 35% de ontwikkelingen benoemt, maar de impact ervan niet meeneemt in de analyse. Dat betekent dat slechts 14% wel rekening houdt met de impact van elektrisch vervoer en zon-op-dak.

Daarnaast is in veel gemeenten de keuze voor een warmteoplossing in de startwijken nog niet definitief, maar het is wel duidelijk dat voor bijna een kwart van de startwijken een all-electric oplossing wordt overwogen. De keuze voor een all-electric wijk heeft grote impact op het elektriciteitsnet. Vanwege de bestaande problematiek op het elektriciteitsnet is het belangrijk om vroegtijdig te weten waar all-electric wijken komen en deze integraal in kaart te brengen met de plannen voor zon-op-dak en elektrisch vervoer in die wijk. Zo wordt voorkomen dat dezelfde straat twee keer open moet voor de benodigde netuitbreidingen.

5. Uitdagingen warmtetransitie

Uitvoerbaarheid: spreiding en fysieke ruimte

Spreiding

Ondanks grote inspanningen van de netbeheerders zal het niet lukken om overal op tijd het elektriciteitsnet te verzwaren of het gasnet aan te passen. Daarom moeten gemeenten en netbeheerders samen het werk goed plannen. Het spreiden van de werklast over de tijd is essentieel om de warmtetransitie te kunnen realiseren.

Uit de resultaten van de appreciatie blijkt dat 59% van de gemeenten nog geen startwijken heeft aangewezen. De netbeheerders maken zich zorgen dat als er niet snel in grote delen van het land gestart gaat worden met het aardgasvrij maken van startwijken, de opgave over 10 jaar alleen maar groter en onuitvoerbaar wordt. Als deze opgave nog groter wordt door vertraagde startwijken, wordt de uitdaging voor de netbeheerders op de lange termijn nog groter.

Fysieke ruimte

Daarnaast vraagt de grote hoeveelheid werk fysieke ruimte voor transformatorhuisjes in de wijk, grotere stations in de gemeente en is ruimte in de ondergrond nodig. De ruimte in de ondergrond is op sommige plekken schaars; er ligt al infrastructuur van energie-, water- en telecombedrijven en daarnaast zullen ook warmtenetten de nodige ruimte in de ondergrond vragen. Daarom is het van belang tijdig uitbreidingen te kunnen plannen en met andere belanghebbenden in de ondergrond afspraken te maken over eventuele verleggingen. Ook denkt de netbeheerder na over de strategische aankoop van grond voor bijvoorbeeld nieuwe stations. De gemeente kan hierin een rol spelen door de juiste vergunningen te vergeven. We zien dat de TVW's momenteel nog in een vroeg stadium staan, waarin de benodigde ruimte voor de nieuwe infrastructuur nog niet voldoende wordt meegenomen.

5. Uitdagingen warmtetransitie

Uitvoerbaarheid: het gasnet en tekort aan personeel

Het gasnet

Uit de TVW's kwam naar voren dat voor 7% van de startwijken hybride warmtepompen worden overwogen en voor 3% naar duurzame gassen wordt gekeken. Dat deze percentages aan de lage kant zijn, sluit aan bij de verwachting dat deze oplossingen worden ingezet in lastig te verduurzamen wijken met slecht geïsoleerde woningen, en dus niet in startwijken. Dit is de individuele route van verduurzaming waarbij voornamelijk ingezet zal worden op isolatie en hybride warmtepompen. Voor een groter deel van de startwijken wordt een warmtenet overwogen. Bij de aanleg van een warmtenet kan het bestaande gasnet technisch gezien vaak niet blijven liggen. Het gasnet zal in veel gevallen moeten worden verlegd of verwijderd en vervolgens opnieuw worden aangelegd wanneer niet de hele wijk overschakelt. Dat brengt extra kosten, extra overlast en tijdverlies met zich mee. Gemeenten hebben daarom dringende behoefte aan instrumenten om bij een wijkgerichte aanpak ook daadwerkelijk de volledige wijk te kunnen verduurzamen. Ook voor netbeheerders is dit van groot belang gezien de extra (publieke) kosten voor de aanleg van een nieuw, tijdelijk gasnet, maar vooral het beslag op de toch al schaarse arbeidscapaciteit.



Tekort aan personeel

Het tekort aan personeel is een groeiend probleem in meerdere sectoren. Netbeheerders kampen met een structureel tekort aan technisch geschoold personeel. Daarbij is er behoefte aan specifieke vakmensen, bijvoorbeeld voor het verwijderen van gasnetten. Netbeheer Nederland heeft een inschatting gemaakt van het aantal extra technici dat de komende vier jaar nodig zal zijn bij alle netbeheerders: dat zijn 13.000 technici. Een integrale en planbare warmtetransitie zorgt ervoor dat netbeheerders hun schaarse personeel zo effectief mogelijk in kunnen zetten.

Schreeuwend tekort aan personeel: overstap naar duurzame energie dreigt vast te lopen

Prachtig, al die plannen om huizen te isoleren of daken vol te leggen met zonnepanelen, maar vindt maar eens de handen om dat te doen. Dat is schier onmogelijk. De overstap naar duurzame energie dreigt vast te lopen door het tekort aan technisch personeel, waarschuwen Milieudefensie en het UWV.

Terence Garnier, René Cazander 05-02-22, 14:00 Laatste update: 05-02-22, 14:06

5. Uitdagingen warmtetransitie

Uitvoerbaarheid: executiekracht van gemeenten en innovatieve technieken

Executiekracht van gemeenten

Naast de onverminderd grote vraag naar technisch personeel, zien ook gemeenten hun aantallen openstaande vacatures omhoog schieten. Uit de appreciatieresultaten blijkt dat 76% van de TVW's is opgesteld door een adviesbureau. Een mogelijke verklaring voor het feit dat het merendeel van de gemeenten kiest voor een adviesbureau, is dat gemeenten zelf de capaciteit en benodigde specialistische kennis niet in huis hebben. Zeker in kleinere gemeenten zijn ambtenaren en wethouders vaak belast met uiteenlopende takenpakketten. Het schrijven van de TVW uitbesteden aan een adviesbureau is daardoor een logische keuze, maar leidt tot risico's omtrent het lerend vermogen in het proces dat is gestart. We vragen ons af of gemeenten genoeg inzicht hebben in de eigen warmtetransitie. Daar komt bij dat meer dan 20 gemeenten überhaupt geen (conceptversie van een) TVW voor het einde van 2021 hebben opgeleverd.

Openstaande vacatures gemeenten pijlsnel omhoog

24 april 2021 DOOR RICHARD SANDEE

Gemeenten komen als werkgever in ijltempo handen tekort. Het aantal openstaande vacatures bij de ruim 350 lokale overheden piekt in het eerste kwartaal van dit jaar boven de zesduizend.

Verder maakt het gebrek aan capaciteit bij gemeenten dat we ons zorgen maken of het werk niet inefficiënt en vertraagd opgeleverd gaat worden. Als de gemeenten niet meer executiekracht krijgen om de warmtetransitie te concretiseren, uit te voeren en te ondersteunen, zal de transitie naar een aardgasvrije gebouwde omgeving vertraging oplopen.

Innovatieve technieken

Van de 41% van de gemeenten die wel één of meer startwijken aanwijzen, zien we dat 19% voor 2030 rekent op het inzetten van innovatieve technieken. Omdat deze technieken zich nog niet bewezen hebben, is de potentie van de technieken lastig in te schatten. Als de mogelijkheden van innovatieve technieken tegenvallen, voorzien we een risico in de haalbaarheid van het aardgasvrij maken van startwijken. We juichen het onderzoek naar innovatieve technieken toe, maar we zien graag haalbare verduurzamingsstappen als definitieve keuze voor de startwijken voor 2030.

6. Oproep aan gemeenten en Rijk

Handreiking richting gemeenten

De warmtetransitie vraagt om aanpassing van de elektriciteits- en gasnetten en de uitbreiding van reeds bestaande warmtenetten. De netbeheerders zien dat met name de elektriciteitsnetten in de wijk steeds hoger belast zullen worden. Tegelijkertijd hebben we te maken met een chronisch tekort aan technici en materialen. Niet alles kan tegelijk en niet alles kan in één keer.

We spreken waardering uit voor de eerste belangrijke stap die gemeenten hebben genomen: het opleveren van de Transitievisies Warmte. We kunnen niet wachten met de schop in de grond steken totdat alle wijken een duidelijke, definitieve warmteoplossing hebben. De schaarste in menskracht, materiaal en ruimte is te groot. Op weg naar het realiseren van een toekomstbestendig net, is het noodzakelijk vroegtijdig samen te werken.

Samen een Wijkuitvoeringsplan opstellen

Netbeheerders hebben geholpen bij het opstellen van de Transitievisies Warmte en helpen graag met de verdere uitwerkingen in Wijkuitvoeringsplannen. De informatie die nodig is om deze plannen op te stellen, is onder andere het ingeschatte tempo van fasering, de tussenstappen die gezet worden in de verduurzaming, alsmede de definitieve type warmteoplossing(en). Ook de verwachte ontwikkelingen van laadinfra, de verwachte groei van zon-op-dak en de verwachte verduurzaming van woningbouwcorporaties dienen al zoveel mogelijk meegenomen te worden.

Met deze inzichten kunnen de netbeheerders en gemeenten vervolgens een ruimtelijk plan opstellen voor een zo toekomstbestendig mogelijke energie-infrastructuur, inclusief de verwachte aantallen transformatorhuisjes en de benodigde ruimte daarvoor. Hoe eerder we kunnen afstemmen met andere partijen met infrastructuur onder de grond, activiteiten voor vergunningstrajecten in gang kunnen zetten en plannen kunnen borgen in omgevingsplannen, hoe sneller de realisatie daarvan kan verlopen.

6. Oproep aan gemeenten en Rijk

Pleidooi aan het Rijk

Het realiseren van de energietransitie is een flinke opgave die geen enkele partij in zijn eentje kan plannen en uitvoeren. Het spreiden van de opgave is belangrijk om de warmtetransitie uit te voeren. Daar is regie en ondersteuning bij nodig vanuit het Rijk. Wij vragen om een stevig programma dat gemeenten ondersteunt bij het verduurzamen van de gebouwde omgeving, waaronder de aanpassingen van de energie-infrastructuur.

Als netbeheerders verwachten we dat zowel collectieve als individuele aanpakken blijven gelden. Maar we hebben wel haast bij de uitvoering. Zorg daarom voor voldoende subsidie-instrumenten om bewoners te verleiden om te verduurzamen, zowel via collectieve als individuele routes. Maak daarnaast vaart met het wetsvoorstel 'gemeentelijke instrumenten warmtetransitie' waar essentiële instrumenten in staan voor zowel gemeenten als netbeheerders om de warmtetransitie mogelijk te maken en het werk efficiënt uit te kunnen voeren.

Voor de uitvoerbaarheid zijn echter niet alle technieken gelijk. De uitvoeringscapaciteit van de netbeheerders is namelijk beperkt. Met name het elektriciteitsnet knelt en de technici die daar aan werken zijn schaars. Zet daarom extra in op technieken die minder druk op het elektriciteitsnet leggen, zoals isolatie, hybride warmtepompen, duurzame gassen en (hoge temperatuur) warmtenetten. We roepen op om spoedig de ambitie van de bijmengverplichting groen gas waar te maken.

Tot slot: netbeheerders hebben behoefte aan houvast om de infrastructuur te plannen. Een regionale (uitvoerings)structuur kan ook helpen om de infrastructuur te plannen en de lessen uit verschillende wijken te delen. Daarvoor helpt meer standaardisatie. Ontwikkel een format voor het Wijkuitvoeringsplan en richt instrumenten in om hierop te monitoren.

Bijlagen

A. Appreciatiecriteria

B. Klimaataakkoordopgave voor 2030 in getallen



Bijlagen

A. Appreciatiecriteria (1)

De netbeheerders hebben 312 Transitievisies Warmte van 325 gemeenten geanalyseerd en beoordeeld aan de hand van verschillende criteria. De verantwoording van deze criteria zijn hieronder beschreven.

Doelstelling 2050

In hoeverre noemen en bekrachtigen de nationale doelstelling van een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2050. Daarnaast is de vraag of gemeenten die doelstelling alleen noemen of ook al een plan presenteren hoe daar naartoe kan worden gewerkt.

Doelstelling 2030

In het klimaatakkoord is een doelstelling van 1,5 miljoen woningen verduurzaamd vastgesteld. Committeren gemeenten zich hieraan en op welke wijze? Kiest de gemeente voor specifieke wijken die van het aardgas afgaan of wordt verwacht dat de doelstelling wordt gehaald door de verduurzaming die individuele woningeigenaren ondernemen verspreid over de hele gemeente?

Haalbaarheid tijdspad & realisatie

Als er startwijken worden aangewezen, is het voor de netbeheerder belangrijk dat er concreet wordt aangegeven wanneer wat gaat gebeuren. In hoeverre gemeenten een start van de planvorming, een tijdslijn van het beoogde project en een realisatietermijn konden noemen is geanalyseerd.

Haalbaarheid warmtetechnieken

Voor collectieve warmtenetten dienen de meeste gemeenten gebruik te maken van lokale warmtebronnen. Sommige warmtebronnen bevinden zich nog in een fase van ontwikkeling dat succes nog niet gegarandeerd is. Als gemeenten plannen presenteren waarbij ingezet wordt op een warmtenet met een bron waarbij er nog onzekerheid over het rendement van deze bron bestaat, dan ziet de netbeheerder een risico hierin.

Bijlagen

A. Appreciatiecriteria (2)

Integraal energiesysteem

Naast de warmtetransitie, vinden er nog andere ontwikkelingen in de gebouwde omgeving plaats. Ondanks dat de Transitievisie Warmte gericht is op de warmtetransitie, is het van belang om de ontwikkelingen in zon-op-dak en elektrische mobiliteit in ogenschouw te nemen en als plannersmakers te realiseren dat ook deze ontwikkelingen een rol spelen in de realisatie van nieuwe infrastructuur.

Impact van keuzes op de infrastructuur

Verschillende warmtealternatieven voor aardgas hebben verschillende impact op de bestaande elektriciteits- en gasinfrastructuur in de gebouwde omgeving. Bij het opstellen van de Transitievisie Warmte is het daarom van belang dat gemeenten hiervan bewust zijn en deze impact meenemen in de besluitvorming.

Bronnenstrategie

In veel gemeenten worden collectieve warmtenetten voorzien. Deze netten moeten worden gevoed door warmtebronnen. Het is van belang dat gemeenten na hebben gedacht over de mogelijk bronnen die binnen of in de nabijheid van de gemeente aanwezig zijn om deze

warmtenetten te voorzien.
Netbeheer Nederland - TVW Appreciatie

Koppelkansen

De warmtetransitie vereist veel uitvoering in de gebouwde omgeving. Andere opgaven, zoals de geplande verduurzaming van vastgoed of vervanging van de riolering, kunnen als kansen worden gezien waaraan de uitvoering van de warmtetransitie kan worden gekoppeld. In hoeverre gemeenten hiervan bewust zijn en actief op acteren, is geanalyseerd.

Handelingsperspectief niet-startwijken

Voor de wijken die niet voor 2030 van het aardgas worden gehaald of aardgasvrij-ready worden gemaakt, is het belangrijk om handelingsperspectief te bieden zodat ook deze woningen verduurzamen en tijdig de stap naar aardgasvrij kunnen maken. De gemeente kan dit ondersteunen door gemeente-brede initiatieven of door een aanpak voor specifieke wijken of woningtypen binnen de gemeenten.

Bijlagen

B. Klimaatakkoordopgave voor 2030 in getallen

- [data] Totale woningvoorraad Nederland (CBS 2020): 7.891.786
- [opgave] Aantal woningen verduurzaamd voor 2030: 1.500.000
- [opgave] Dus voor 2030 moet ongeveer 20% van de woningvoorraad verduurzaamd zijn

- [data] Totaal aantal wijken in Nederland (CBS 2021): 3.331
- [opgave] Aangenomen dat in elke wijk evenveel woningen staan; 20% van 3.331 = 666

- [data] Totaal aantal buurten in Nederland (CBS 2021): 14.175
- [opgave] Aangenomen dat in elke buurt evenveel woningen staan; 20% van 14.175 = 2.835

Woningen	Wijken	Buurten		Gerekend met
187.500	83	354	Per jaar	8 jaar, van 2022 t/m 2029
15.625	7	29,5	Per maand	96 maanden
3.606	1,5	7	Per week	416 weken