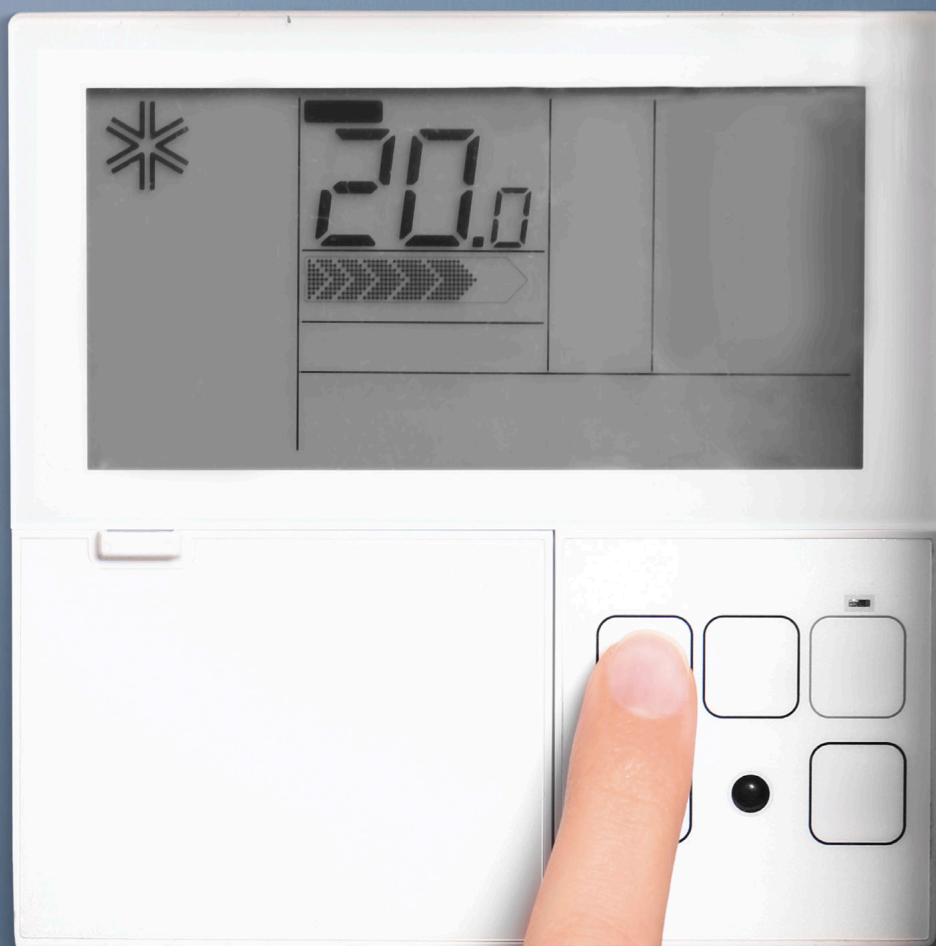


# AANBEVELINGEN VOOR TRANSITIEVISIES WARMTE



de natuur en  
milieufederaties

NATUUR  
& MILIEU

# Inleiding

Nederland moet van het gas af. Gasloos worden is een transitie op grote schaal die op gemeenteniveau gaat plaatsvinden. In het ontwerp-Klimaatakkoord<sup>1</sup> staat dat gemeenten in 2021 een zogenaamde Transitievisie Warmte moeten hebben geschreven waarin een tijdspad is vastgelegd waarop wijken van het aardgas af gaan. Voor de wijken die vóór 2030 van het gas worden afgesloten, moet ook bekend zijn op welke alternatieve warmtebron ze worden aangesloten (bijvoorbeeld all electric of een warmtenet).

Sommige steden hebben al een transitievisie warmte geschreven. Wij hebben de visies van vier pioniers bekeken: gemeente Almere, Leiden, Nijmegen en Utrecht.<sup>2</sup> De visie van Utrecht is geen volledige transitievisie warmte, maar een verkennend document dat diende ter ondersteuning van de discussie over verduurzaming van het Utrechtse warmtenet. De andere transitievisies zijn geschreven voordat richtlijnen of een leidraad waren gepubliceerd. Toch kennen de onderzochte transitievisies elk verschillende sterke punten die als voorbeeld voor volgende transitievisies kunnen dienen. Om ervoor te zorgen dat de nog volgende gemeenten visies opleveren die duurzaam en realistisch zijn, bottom-up initiatief stimuleren en perspectief bieden voor bewoners, is het van belang om te leren van hun voorgangers. In dit document geven we aan welke informatie de visies in ieder geval moeten bevatten, en welke gemeenten daar het goede voorbeeld in geven.

De transitievisie warmte is een belangrijk uitgangsdokument voor alle partijen die werken aan de warmtetransitie. Een transitievisie moet in elk geval een concrete datum bevatten waarop wijken van het gas af gaan, met daaraan gekoppeld op welke alternatieve warmtebron wijken gaan worden aangesloten. Voor een goede kans van slagen is het belangrijk dat gemeenten burgers uitleggen waarom we van het gas af gaan en hen meenemen in de warmtetransitie. Een transitievisie warmte moet uiteindelijk inzicht geven in hoe de warmtetransitie in de gemeente wordt uitgevoerd.

Aan de hand van een aantal thema's geven we inhoud en tips voor een concrete en complete transitievisie warmte. We gaan in op de volgende thema's:

<b>1. Warmtevraag</b> .....	3
<b>2. Warmteaanbod</b> .....	4
<b>3. Planning</b> .....	6
<b>4. Kosten en financiering</b> .....	7
<b>5. Bewoners en initiatieven</b> .....	8

---

1) Zie pagina 32 van het ontwerp-Klimaatakkoord: <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2018/12/21/ontwerp-klimaatakkoord>  
2) Almere, juli 2017: [https://www.almere.nl/fileadmin/files/almere/bestuur/beleidsstukken/Beleidsnota\\_s/06c\\_BL\\_Warmtevisie\\_WARMTEVISIE.pdf](https://www.almere.nl/fileadmin/files/almere/bestuur/beleidsstukken/Beleidsnota_s/06c_BL_Warmtevisie_WARMTEVISIE.pdf)  
Leiden, juni 2017: <https://www.gagoed.nl/uploads/20170606-Warmtevisie-Leiden-VERSIE-VOOR-INSPRAAK-DEFINITIEF.pdf>  
Nijmegen, juni 2018: <https://docplayer.nl/105645859-Warmtevisie-op-weg-naar-een-aardgasvrij-nijmegen.html>  
Utrecht, juli 2017: <https://www.ensoc.nl/files/visie-op-de-warmtevoorziening-in-utrecht.pdf>

# 1. Warmtevraag

## WARMTEVRAAG

- Breng de warmtevraag in kaart in termen van :
  - het aantal gebouwen
  - het bouwjaar van de gebouwen
  - het type gebouwen (hoekhuis, appartement, tussenwoning etc.)
  - het totale energieverbruik van de gebouwen
  - het huidige gasverbruik van de gebouwen
  - de warmtebron waarop de gebouwen nu zijn aangesloten
- Het Rijk stelt kengetallen over de gebouwde omgeving ter beschikking als onderdeel van de Leidraad die ze gaat publiceren. Gebruik deze kengetallen bij het bepalen van de warmtevraag in de gemeente.
- Raadpleeg het Expertisecentrum Warmte (ECW)<sup>3</sup> van RVO voor meer relevante data, kennis en expertise voor het schrijven van een transitievisie warmte.

Sommige van de onderzochte gemeenten beschrijven de warmtevraag niet cijfermatig, of hebben geen zicht op het type gebouwen in hun wijken. Zonder beeld op gebouwniveau is het moeilijk bepalen welke alternatieve warmtebron geschikt is voor welke wijk. Het is daarnaast goed een begrijpelijk overzicht van de warmtevraag bij te voegen om de transitievisie makkelijk te communiceren naar burgers en stakeholders.

Een goed voorbeeld is Leiden. In haar transitievisie geeft de gemeente Leiden een zeer gedetailleerd beeld van de warmtevraag door het aantal gebouwen, het type gebouwen, de gemiddelde grootte, bouwjaar gebouwen, huidig gasverbruik gebouwen, huidig energielabel gebouwen, hoeveel gebouwen in particulier bezit, van een woningcorporatie en vrije sector huur zijn en op welke warmtebron de gebouwen nu aangesloten zijn, te beschrijven. Voor de gewone burger heeft Leiden een infographic<sup>4</sup> gemaakt waarop in een oogopslag te zien is uit wat voor type gebouwen de stad bestaat, wat de warmtevraag is, hoeveel gebouwen op welk type alternatieve warmtebron aangesloten moeten gaan worden en wat de weg naar een gasloze stad is.

## MIDDEN EN LANGE TERMIJN WARMTEVRAAG

- Beschrijf (een schatting van) de warmtevraag op de korte, middellange en lange termijn: nu, in 2030 en in 2050.

Wanneer Nederland in 2050 gasloos moet zijn, moet nu rekening worden gehouden met een veranderende warmtevraag. Het in kaart brengen van de warmtevraag kan niet stoppen bij het in kaart brengen van het huidige gebruik, maar moet schattingen bevatten van de vraag in 2030 en 2050 zodat realistische plannen kunnen worden gemaakt.

De gemeente Almere geeft naast de huidige warmtevraag in PJ ook een prognose voor 2022 en 2040 van de verwachte warmtevraag in PJ, gebaseerd op aan de ene kant verwachtingen over nieuwbouw en aan de andere kant te realiseren warmtebesparingen (bijvoorbeeld door isolatie).

3) Zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/verduurzaming-warmtevoorziening>.

4) Zie: <https://www.gagoed.nl/uploads/20170530-LeidenWarmtev10.pdf>

## DOELEN

- Formuleer in welk jaar de gemeente aardgasvrij moet zijn en formuleer duidelijke tussendoelen in de vorm van het specifieke jaar waarin de wijk van het gas af gaat.

Het kabinet wil dat Nederland in 2050 volledig aardgasvrij is. Transitievisies moeten daarom zowel een datum bevatten waarop de stad als geheel van het aardgas af moet zijn, als een datum voor elke wijk afzonderlijk. Daarmee krijgen bewoners, eigenaren en netbeheerders inzicht en duidelijkheid. Een transitievisie moet burgers en andere stakeholders zekerheid en antwoorden geven over wanneer de gemeente van het gas af gaat.

Goede voorbeelden van heldere doelen geven gemeente Nijmegen en Leiden. De gemeente Nijmegen wil in 2045 energieneutraal en aardgasvrij zijn. Daarbij zijn 5 concrete wijken benoemd die al in 2035 aardgasvrij moeten zijn. Leiden wil in 2050 aardgasvrij zijn en in 2035 moeten 11 geselecteerde wijken al aardgasvrij zijn.

# 2. Warmteaanbod

## WARMTEAANBOD

- Breng het warmteaanbod concreet in kaart. Gebruik daarbij de Warmteatlas van RVO<sup>5</sup>.
- Inventariseer of het warmteaanbod (op termijn) de warmtevraag dekt.
- Inventariseer of er zich warmtebronnen buiten de gemeentegrenzen bevinden. Hiervoor is de Regionale Energiestrategie (RES) te gebruiken. Het is mogelijk dat meerdere gemeenten aanspraak kunnen maken op dezelfde bron. Ook dan is het van belang de RES te gebruiken.

Hoe concreter het warmteaanbod in kaart gebracht is, hoe beter een gemeente kan plannen welke wijken op welke alternatieve warmtebron kunnen worden aangesloten. Een gedetailleerd beeld is cruciaal voor het uiteindelijk aansluiten van wijken op nieuwe warmte. Daarnaast is het ook van belang om te checken of het warmteaanbod de warmtevraag dekt. Omdat het proces naar aardgasloos tot 2050 mag duren is het niet in alle gemeenten mogelijk precies te beschrijven hoeveel warmte beschikbaar komt. Een transitievisie moet daarom beschrijven wat de gemeente gaat doen om het beeld concreter te maken en welke opties het wanneer gaat onderzoeken. Ook moet duidelijk zijn hoe groot op dit moment het gat is tussen de warmtevraag en het aanbod aan duurzame warmte.

De gemeente Leiden is behoorlijk concreet in het benoemen van alternatieve warmtebronnen. In de transitievisie worden opties geïnventariseerd: all electric, hogetemperatuurwarmtenet en lagetemperatuurwarmtenet. Hernieuwbaar gas en biomassa zijn wel bekeken, maar worden niet gezien als serieus alternatief. Voor de 11 wijken die de gemeente als eerste van het gas wil halen (in 2035 moeten deze aardgasvrij zijn), is bepaald welke alternatieve warmtebron het meest geschikt is. Een ander goed voorbeeld van een concreet in kaart gebracht warmteaanbod staat in de transitievisie van Almere. Een deel van Almere is aangesloten op een warmtenet van Nuon. Dit warmtenet wordt uitgebreid en de transitievisie beschrijft waar wijken die nu op aardgas zijn aangesloten, aan moeten voldoen om ook op het warmtenet te worden aangesloten. Ook worden wijken en gebieden aangewezen die potentieel op dat warmtenet kunnen worden aangesloten.

5) Zie: <http://rvo.b3p.nl/viewer/app/Warmteatlas/v2>.

## ISOLATIE

- Beschrijf concrete maatregelen om gebouwen goed te isoleren om de warmtevraag te reduceren.
- Beschrijf welke rol de gemeente gaat nemen bij het isoleren van gebouwen.

Door te isoleren gaat de warmtevraag naar beneden en is er minder duurzame warmte nodig. Isoleren is niet alleen een no regret-maatregel, maar ook een maatregel die de warmtevraag drastisch verlaagt. Alle onderzochte transitievisies benadrukken het belang van isoleren om de warmtevraag te reduceren. Gemeenten zien isoleren als een belangrijke stap in het aardgasloos worden van de stad en noemen concrete maatregelen manieren om de isolatiegraad van gebouwen substantieel te verhogen. Het is daarbij wel nodig om ook de rol van de gemeente in het beter isoleren te beschrijven.

Belangrijk is dat in de visie naast bestaande bouw ook aandacht wordt besteed aan nieuwbouw. Wanneer gemeenten uitgaan van de huidige minimale BENG / aardgasvrij eisen, dan lopen zij daar een deel van de verduurzamingspotentie mis. Gemeenten kunnen dit ondervangen door aanvullende eisen of een participatieproces en -aanpak te beschrijven.

## DUURZAAMHEID WARMTEBRONNEN

- Gebruik duurzame hoofdbronnen voor warmtenetten: aardwarmte, zonnecollector, aquathermie, (warmte)pomp op groene stroom, restwarmte van een duurzaam bedrijf.
- Stel randvoorwaarden voor duurzaamheid van warmte op.
- Schets een transitiepad voor het verduurzamen van warmtebronnen.

In de onderzochte transitievisies nemen gemeenten veelal geen duidelijke positie in over de duurzaamheid van warmtebronnen. In een transitievisie is het belangrijk te bekijken welke duurzame bronnen al voorhanden zijn en/of een transitiepad te schetsen om tot een duurzame warmtevoorziening te komen. Stellen dat er nog veel onzeker is, is niet voldoende. In een transitievisie onderbouwen gemeenten wat zij duurzaam vinden en beschrijven ze welke stappen ze gaan nemen om te verduurzamen. Waar het gaat om warmtenetten is het belangrijk dat gemeenten er zorg voor dragen dat de hoofdbron van zo'n warmtenet duurzaam is. Daarvoor is het nodig de potentie van lokale bronnen in kaart te brengen, maar ook om de exploitatie te organiseren, of de bestaande exploitant uit te dagen met duurzame oplossingen te komen. Duurzame hoofdbronnen zijn aardwarmte, zonnecollector, aquathermie, (warmte)pomp op groene stroom en restwarmte van een duurzaam bedrijf.<sup>6</sup>

In bijvoorbeeld de transitievisie van de gemeente Utrecht wordt een aanzet gegeven voor zo'n duurzaamheidsafweging, door bij verschillende beschikbare energiebronnen overwegingen en criteria te noemen.

Wanneer woningen overgaan op all electric is het van belang ook meer duurzame opwek van energie in de gemeente te realiseren. Bij all electric wordt een woning verwarmd met behulp van stroom via bijvoorbeeld een warmtepomp. De elektriciteit voor zulke woningen moet uiteindelijk duurzaam opgewekt worden. Zonnepanelen op daken zijn een belangrijke bron voor groene stroom in een stedelijke omgeving.

6) Bron: Warmtewijzer Natuur & Milieu: <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2019/03/Geef-warmte-de-leiding.pdf>

## TOEKOMSTBESTENDIGHEID WARMTEBRONNEN

- Beschrijf vervolgstappen voor (het uitfaseren en vervangen van) het gebruik van een bron die eindig is.

Sommige gemeenten laten in hun transitievisie zien zich bewust te zijn van de eindigheid van bepaalde warmtebronnen, andere gemeenten houden daar in hun transitievisie in het geheel geen rekening mee of worden niet concreet in het beschrijven van stappen of plannen. De transitievisie van de gemeente Nijmegen geeft aan of alternatieve warmtebronnen voor de korte termijn (biomassa) of de lange termijn (geothermie) een realistische optie zijn. In Almere, waar in hoge mate op warmte uit warmtenetten gerekend wordt, worden stappen beschreven om fossiele bronnen uit te faseren en duurzame bronnen in te gaan zetten. Ook kijkt Almere naar scenario's waarbij een warmtenet sluit. Diepe en ultradiepe geothermie en lokale bronnen als groengas, biomassa en warmtepompen worden gezien als alternatieve bronnen voor warmtenetten.

## BESTAANDE INITIATIEVEN

- Haak aan bij bestaande initiatieven of werkzaamheden en logische vervangmomenten.

Alle transitievisies beschrijven hoe de plannen voor het aardgasvrij maken van de gemeente kunnen aansluiten bij bestaande initiatieven. Transitievisies beschrijven bijvoorbeeld het uitbreiden van bestaande warmtenetten, het gebruik maken van natuurlijke vervangmomenten voor warmte-infrastructuur en het aanhaken bij partners en samenwerkingsverbanden.

# 3. Planning

- Beschrijf concreet welke wijken op welke alternatieve warmtebronnen gaan worden aangesloten.
- Noem een concrete datum waarop elke wijk van het gas af gaat (hoe eerder een wijk van het gas af gaat, hoe concreter de datum).
- Beschrijf een lange termijnplan.  
Omdat we pas in 2050 van het gas af gaan, zijn sommige dingen slecht in te schatten. De korte en middellange termijn zou redelijk concreet beschreven moeten worden. Voor de lange termijn is het voldoende als een gemeente aangeeft op welk moment ze opnieuw kijkt naar zaken die nu nog onduidelijk zijn.

Een concrete planning met een duidelijke datum en alternatieve warmtebron per wijk is belangrijk omdat het burgers en andere stakeholders duidelijkheid en zekerheid geeft over wat er wanneer met een wijk gebeurt en waar ze rekening mee moeten houden. Gemeenten wijzen een aantal wijken aan om de transitie mee te beginnen. Die eerste wijken hebben daarmee een duidelijke datum waarop het gas wordt afgesloten. Het is daarbij van belang in het oog te houden welk percentage van de gebouwen na die datum nog van het gas af moet en een realistisch tijdsframe te plannen om de rest van de gebouwen in de resterende tijd de transitie te laten doormaken.

De meerderheid van de transitievisies noemt voor een aantal 'meest kansrijke wijken' of 'pilotwijken' een concreet jaartal waarop de wijk van het gas af gaat en op welke alternatieve warmtebron die wijken worden aangesloten. In de transitievisie van Leiden wordt bijvoorbeeld voor 11 wijken een datum genoemd waarop men van het gas af gaat, Almere begint met 6 specifieke wijken of buurten en Nijmegen heeft voor 5 wijken en buurten een datum vastgesteld (2035). Voor de genoemde wijken is ook de alternatieve warmtebron aangewezen. Voor de overige wijken staat geen concrete datum genoemd anders dan de datum waarop de gehele gemeente aardgasloos moet zijn. Het is onduidelijk welk percentage van de gebouwen op deze manier al wel en welk percentage geen datum heeft waarop ze van het gas af gaan. Ook is de verdeling van de warmtetransitie over de tijd niet helder.

Minstens zo belangrijk is dat de transitievisie een perspectief biedt voor bewoners. Door een samenhangend toekomstbeeld te schetsen, benodigde veranderingen te beschrijven en concrete stappen te schetsen voor de korte en middellange termijn wordt het voor bewoners duidelijker wat zij kunnen verwachten en welke mogelijkheden er binnen hun eigen invloedssfeer zijn of komen. Het moet, kortom, voor stakeholders duidelijk zijn wat het betekent als in de transitievisie staat vermeld dat een wijk op zeker moment van het gas af gaat en welke instrumenten de gemeente in gaat zetten. Hiermee kan de gemeente ook laten zien wat zij zelf direct gaat doen, wat nog geleerd moet worden richting de toekomst en waar ze afhankelijk is van andere partijen. Door dit perspectief centraal te zetten, krijgt de visie meer draagvlak bij stakeholders.

## 4. Kosten en financiering

- Maak een inschatting van de totale verwachte kosten die de gemeente moet betalen om aardgasvrij te worden (voor kosten van warmte op de lange termijn mag deze inschatting grof zijn).
- Maak een inschatting van de totale verwachte kosten van de warmtetransitie voor een huishouden per wijk.
- Geef aan hoe de gemeente de warmtetransitie wil financieren.
- Geef aan hoeveel eigen geld de gemeente zelf reserveert voor de warmtetransitie en het aardgasloos maken van de stad.
- Beschrijf de mogelijkheden en financieringsconstructies die voor bewoners voorhanden zijn om de verduurzaming van hun woning te bekostigen en verwijst naar aanvullende financieringsmogelijkheden in de markt.

Over kosten zijn gemeenten beknopt. De schattingen lopen uiteen van 25 tot 100 miljoen per jaar, en van 1,3 tot 2,2 miljard in totaal. Dit betreft zeer grove schattingen waarvan de vraag is of ze een betrouwbaar beeld geven van de daadwerkelijke kosten. De schattingen over kosten worden niet of nauwelijks onderbouwd in de transitievisies. Wanneer kosten beter onderbouwd zijn, gaat het om schattingen van kosten voor bijvoorbeeld isoleren of het aansluiten op een warmtenet per individuele woning.

Ook over financiering zijn de transitievisies vaag. Als financieringsopties noemen gemeenten een transitiefonds, een energiefonds, het stimuleren van goedkope (hypotheek)leningen op basis van energiebesparing, subsidies voor warmtebesparende maatregelen voor particulieren, de landelijke subsidie Aardgasvrije wijk, gebouwgebonden financiering en innovatieve financieringsconstructies.

Het moet voor bewoners duidelijk zijn dat de gemeente voor de transitie afhankelijk is van investeringen door gebouw- en woning eigenaren, maar dat in de meeste gevallen niet van hen verwacht wordt dat

zij het totale bedrag zelf bekostigen. Er zijn diverse oplossingen beschikbaar waarbij een derde partij de benodigde voorinvestering opvangt. Door dit onderdeel goed uit te werken, wordt voor bewoners inzichtelijk hoe subsidies, leningen, eigen spaargeld en prestatiegaranties leiden tot een betaalbare optelsom met daarbij beperkte risico's voor bewoners. Tevens kan de gemeente beschrijven hoe zij de lokale markt gaat uitdagen om tot passende totaaloplossingen voor bewoners te komen.

Gemeenten moeten daarnaast aan de slag met het maken van een eigen begroting voor de warmtetransitie. Gemeenten gaan zelf kosten maken en investeren om de transitie mogelijk te maken en moeten hiervoor dus geld reserveren en budget vrijmaken.

## 5. Bewoners en initiatieven

- Maak voor de gemeenschap begrijpelijk wat de warmtetransitie voor hen betekent.
- Inventariseer vooraf de mogelijke opties voor alternatieve warmtebronnen per wijk, start een participatietraject waarbij burgers de gelegenheid tot inspraak hebben en maak de warmtevisie daarna pas definitief.
- Zorg dat bij het opstellen van de warmtevisie vertegenwoordigers van burgers aan tafel zitten, bijvoorbeeld een lokaal energiecollectief, buurtbewoners of dorpsbelangenvereniging.
- Beschrijf hoe burgers worden meegenomen in de warmtetransitie en hoe draagvlak gecreëerd wordt. Ga hierbij in op factoren die bepalend zijn voor het creëren van draagvlak.
- Beschrijf hoe de warmtetransitie naar burgers gecommuniceerd wordt.
- Beschrijf hoe de gemeente in een wijk bewoners betreft bij de planvorming.
- Stel de visie zo op dat deze naast de gebruikelijke partners ook burgers uitnodigt om met plannen voor hun wijk te komen.
- Betrek maatschappelijke factoren die in een gebied relevant zijn (bestaande problematiek die in wijken speelt) en beschrijf vervolgens in de wijkplannen hoe die factoren meewegen.
- Laat een MKBA maken.
- Gebruik de participatieprincipes zoals beschreven in het Klimaatakkoord (zie:<https://www.klimaatakkoord.nl/binaries/klimaatakkoord/documenten/publicaties/2019/01/08/achtergrondnotitie-gebouwde-omgeving-wijkgerichte-aanpak/Gebouwde+omgeving+-+Wijkgerichte+aanpak.pdf>)

Het creëren van draagvlak, zowel politiek als onder burgers, is van cruciaal belang voor het slagen van de warmtetransitie. De maatregelen die genomen moeten worden gaan ingrijpend zijn en bij burgers thuis veranderingen aanbrengen. Ook gaat de warmtetransitie veel gemeenschapsgeld kosten en is er weerstand te verwachten wanneer burgers en gemeenteraad niet tijdig worden meegenomen in het proces. Bewoners moeten daarom niet alleen geïnformeerd worden over plannen, maar ook actief worden betrokken en de kans krijgen die plannen mede vorm te geven. Aangeven dat burgerparticipatie moet plaatsvinden is niet voldoende – gemeenten moeten aangeven hoe dat proces precies gaat plaatsvinden. Het opstellen van participatiebeleid helpt alle betrokkenen om op gezette momenten in het proces burgers op de juiste manier te betrekken.

Gemeente Leiden heeft uitgebreid de tijd genomen om burgers enerzijds te informeren over de te schrijven transitievisie warmte en de energietransitie en anderzijds om Leidenaren inspraak te geven in die transitievisie. Via presentaties bij wijkverenigingen, het inzetten van wijkambassadeurs, bijeenkomsten en een online platform zijn burgers geïnformeerd. Via datzelfde platform, de wijkambassadeurs en een representatief panel is burgers de kans gegeven inspraak te hebben. Wanneer begonnen wordt met het proces om van het gas af te gaan, wordt per wijk een intentieovereenkomst opgesteld met stakeholders



waarbinnen de kaders van de wijkgerichte warmtetransitie worden vastgelegd, en worden financiële knelpunten geïdentificeerd. Daarnaast wordt samen met woningbouwcorporaties, energiebedrijven, netbeheerder en huurverenigingen een communicatieplan omtrent de energietransitie opgesteld. Ook heeft de gemeente Leiden in kaart gebracht in welke wijken er een risico rondom draagvlak bestaat en opgeschreven dat deze wijken speciale aandacht in de communicatie krijgen. Aan politiek draagvlak is in alle gemeenten gedacht, want alle transitievisies zijn geaccordeerd door de desbetreffende gemeenteraden.

Het is nuttig een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uit te voeren bij het schrijven van een transitievisie. In een MKBA worden de positieve en negatieve effecten van een project of beleid op de maatschappij ingeschat. Het Rijk is bezig een leidraad voor transitievisies warmte te schrijven. In de leidraad wordt een tool opgenomen waarmee zo'n MKBA kan worden opgesteld.

## **NAWOORD**

Natuur & Milieu en de 12 Natuur- en Milieufederaties hopen dat in dit paper nuttige informatie en aanbevelingen heeft gevonden voor het maken van Transitievisies Warmte. Ook hopen wij dat nieuwe transitievisies warmte ambitieus en van hoge kwaliteit zullen zijn. Want: we hebben tot 2050 om van het gas af te gaan en moeten beginnen met de eerste wijken om de transitie te laten slagen. Tot een nadere uitwisseling van ideeën zijn wij natuurlijk graag bereid. Daarvoor kunt u het beste contact opnemen met de Natuur- en Milieufederatie in uw provincie.<sup>7</sup>

---

7) Zie: <https://www.natuurenmilieufederaties.nl/jouw-provincie/>

**Colofon**

Dit is een productie van  
Natuur & Milieu  
in samenwerking met  
de Natuur en Milieufederaties

Utrecht, mei 2019

**Ontwerp**

DeUitwerkStudio



**NATUUR  
& MILIEU**