



Nationaal plan energiesysteem



Inhoudsopgave

Inleiding, leeswijzer en samenvatting	3
1. De energietransitie als maatschappelijke systeemtransitie	7
1.1 Transitie van een technisch, economisch én sociaal systeem	7
1.2 De rol van de overheid in de energietransitie	8
1.3 Beleidsinstrumentarium dat de transitie ondersteunt	9
2. Publieke belangen: rechtvaardigheid, participatie en betaalbaarheid	11
2.1 Inleiding: waarom deze publieke belangen	11
2.2 Het publieke belang van rechtvaardigheid	11
2.3 Het publieke belang van participatie	13
2.4 Het publieke belang van betaalbaarheid	15
3. Burgers in de energietransitie	16
3.1 De burger als inwoner en stemgerechtigde	16
3.2 De burger als consument, energiegebruiker en -producent	18
3.3 De burger als lid of oprichter van een lokaal energie-initiatief	23
3.4 De burger als werknemer	25
4. Kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen in de energietransitie	29
4.1 Het kleiner bedrijf en de maatschappelijk instelling als energieconsument en -producent	29
4.2 Het kleiner bedrijf als innovator en ondernemer	32
4.3 Het klein(er) bedrijf en de maatschappelijke instelling als initiatiefnemer en verbinder	33

Inleiding, leeswijzer en samenvatting

“Om alles te veranderen, hebben we iedereen nodig.”

Peoples Climate Movement, 2014.

De energietransitie is een ingrijpende verandering die grote impact heeft op alle burgers, bedrijven, maatschappelijke instellingen en overheden. Enerzijds levert de energietransitie veel maatschappelijke waarde op: het draagt bij aan het voorkomen van gevaarlijke klimaatverandering, het maakt ons minder afhankelijk van het buitenland, het kan een mooie en gezonde woonomgeving bevorderen, en het biedt nieuwe kansen voor burgers en ondernemers, zoals groene banen, zonnepanelen op eigen dak en duurzame verdienmodellen. Anderzijds gaat de transitie gepaard met onzekerheid, spanning en weerstand, doordat het direct invloed heeft op de leefomgeving, het dagelijks bestaan en de portemonnee. De transitie naar een nieuw energiesysteem is dus niet alleen een technische en economische transitie, maar ook een maatschappelijke transitie. In die transitie zullen burgers, bedrijven, instellingen en overheden keuzes maken, investeringen doen en veranderingen doorvoeren, die bij elkaar opgeteld het toekomstige, klimaatneutrale energiesysteem vormgeven.

Daarbij heeft de overheid een centrale rol, om de transitie te versnellen én om te zorgen dat iedereen mee kan gaan in de transitie. De afgelopen jaren heeft de overheid geholpen om de energietransitie in een stroomversnelling te brengen. Zo is het aandeel hernieuwbare energie in Nederland sinds 2017 toegenomen van 6% naar 15%, heeft elke gemeente inmiddels plannen liggen om wijken van het aardgas te halen, en heeft Nederland de grootste dichtheid aan laadpunten voor elektrische auto's. Deze ontwikkelingen zijn voor een belangrijk deel het gevolg van overheidsbeleid dat jarenlang was gericht op het kostenefficiënt realiseren van CO₂-reductie. Tegelijkertijd leiden klimaatmaatregelen nu tot

¹ *Sociaal Cultureel Planbureau (2021). Klimaataanpak: toekomstbepalende keuzes voor onze samenleving.*

een groeiende ongelijkheid in de verdeling van maatschappelijke lusten en lasten, waar burgers zich zorgen over maken¹. Bepaalde groepen profiteren meer van de kansen die de transitie biedt dan andere groepen die niet het geld, de kennis of de gelegenheid hebben om actief mee te doen. Ook heeft de energietransitie in sommige gebieden meer impact dan in andere gebieden. Deze groeiende ongelijkheid brengt het risico met zich mee dat het vertrouwen in de transitie (en de overheid) afneemt en de weerstand tegen de transitie (en de overheid) toeneemt. Dit belemmert dat iedereen mee kan doen met de transitie en mee kan profiteren van de positieve gevolgen van een duurzaam energiesysteem. De transitie vraagt daarom om een overheid die naast kostenefficiëntie ook aandacht heeft voor en stuurt op bredere maatschappelijke effecten van beleid.

Daarnaast vraagt de energietransitie dus ook veranderingen van burgers, bedrijven en instellingen. Dat is een grote uitdaging, want hiervoor is een omslag nodig in doen en denken. Het is bijvoorbeeld van belang dat iedereen maatregelen neemt om energie te besparen of om de energievraag af te stemmen op momenten waarop de energie beschikbaar en betaalbaar is. De transitie zal immers gevolgen hebben voor hoeveel energie beschikbaar is, op welk moment en tegen welke prijs. Hoe beter het alle partijen lukt om duurzame veranderingen door te voeren, hoe makkelijker de energietransitie wordt. Het kan namelijk kosten besparen op individueel niveau, het kan de negatieve impact op de leefomgeving verkleinen, het kan investeringen in bijvoorbeeld energie-infrastructuur beperken, en het kan de afhankelijkheid van het buitenland verminderen. Deze omslag naar energiebewust gedrag vraagt een overheid die handelingsperspectief geeft en een omgeving creëert waarmee burgers, bedrijven en instellingen geholpen worden om duurzame keuzes te maken op een manier die bij ze past.

Al deze veranderingen gaan mensen, bedrijven en instellingen in meerdere en verschillende hoedanigheden raken². Zo is het van belang dat alle burgers in hun hoedanigheid als inwoner van Nederland de mogelijkheid hebben om keuzes voor energiebeleid en ruimtelijke inpassing van het toekomstige energiesysteem te beïnvloeden. Ook zijn burgers

² *Het idee van verschillende rollen voor de burger in de energietransitie vindt ook weerslag in de literatuur over energieburgerschap. Zie bijvoorbeeld: Schlindwein, L.F. & Montalvo, C. (2023). Energy citizenship: accounting for the heterogeneity of human behaviours within energy transition. Energy Policy, 180, 113662. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113662>*

energiegebruiker en steeds vaker ook producent van energie, ze kunnen lid worden van lokale energie-initiatieven en ze zijn (potentiële) werknemers die het nieuwe energiesysteem helpen opbouwen. Bedrijven en maatschappelijke instellingen zijn enerzijds ook energiegebruiker en -producent, maar vervullen anderzijds essentiële rollen om te komen tot innovaties, om met hun ondernemend vermogen economische welvaart te versterken en banen te creëren, en om de vele verschillende actoren in het energiesysteem met elkaar te verbinden. Ook lokale gemeenschappen (zowel bestaande als nieuwe) vervullen een belangrijke rol om deze verbindingen tot stand te brengen.

Kortom, het maatschappelijk perspectief is een fundamenteel onderdeel van de transitie. Daarom wil het kabinet sturen op een energietransitie en een energiesysteem dat rechtvaardig, participatief en betaalbaar³ is. Dat betekent onder andere dat lasten en lasten zo eerlijk mogelijk worden verdeeld en dat iedereen op een passende manier mee kan doen of wordt meegenomen op weg naar een nieuw energiesysteem. Dat vraagt een overheid die enerzijds ruimte geeft en diegenen stimuleert en faciliteert die actief willen en kunnen bijdragen op weg naar een nieuw energiesysteem. Anderzijds is het aan de overheid om ondersteuning te bieden aan diegenen die niet de kansen zien of mogelijkheden hebben om uit zichzelf mee te doen aan de energietransitie.

Leeswijzer

In dit document geven we een analyse van de vele maatschappelijke veranderingen die tijdens de energietransitie zullen plaatsvinden. Dit geeft beleidsmakers en andere professionals handvatten om maatschappelijke factoren mee te nemen in het vormgeven van de transitie. Ook geeft het burgers, bedrijven en instellingen een perspectief op de rollen die zij in de transitie kunnen vervullen. In dit document staan nog geen concrete beleidskeuzes; die volgen in de beleids- en uitvoeringsagenda die het kabinet de komende periode gaat opstellen (zie ook het NPE-hoofddocument paragraaf 4.2).

³ Dit is een subset van de publieke belangen die in dit NPE worden gehanteerd om afwegingen te maken bij keuzes voor het toekomstige energiesysteem, zie ook Verdiepingsdocument A voor een overzicht van deze publieke belangen. In Hoofdstuk 2 van dit document wordt uitgelegd waarom deze publieke belangen hier worden uitgelicht.

Ten eerste beschrijven we in Hoofdstuk 1 vanuit de wetenschappelijke transitietheorie een aantal kenmerken van de verandering die voor ons ligt en welke rol van de overheid daarin speelt. Vervolgens gaan we in Hoofdstuk 1 dieper in op de betekenis van een rechtvaardige en participatieve energietransitie die voor iedereen betaalbaar is. In Hoofdstukken 1 en 1 beschrijven we hoe de energietransitie burgers, kleinere bedrijven⁴ en maatschappelijke instellingen gaat raken, in al hun verschillende hoedanigheden. Daarin benoemen we ook stappen die overheden kunnen zetten om te zorgen dat dit op een rechtvaardige, participatieve en betaalbare manier gebeurt.

Toelichting bij gebruik van cijfers en aannames over beleid

Met dit Nationaal plan energiesysteem geeft het kabinet richting aan de ontwikkeling van het energiesysteem voor de lange termijn en de route ernaartoe. Om richting te kunnen geven is het belangrijk een vertrekpunt te hebben voor het optimaliseren van ontwikkelpaden en transitiepaden, ook kwantitatief. Tegelijkertijd is elk toekomstbeeld inherent onzeker en afhankelijk van tal van aannames. De gebruikte cijfers in dit NPE zijn bedoeld om een kwantitatief gevoel te geven van de ontwikkelingen in het energiesysteem die aansluiten bij de ontwerpprincipes en richtinggevende keuzes die het kabinet hanteert, gebaseerd op diverse scenariostudies en prognoses voor onderdelen van het energiesysteem. De gepresenteerde cijfers zijn dan ook indicatief en hebben tot doel om de richting aan te geven. Bij het samenstellen van de cijferbeelden is op onderdelen gebruik gemaakt van bestaande scenario's en rapporten, met name van de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050, en zijn op onderdelen kwantitatieve vertalingen gemaakt die passen bij de geschetste ontwikkelrichtingen. De verantwoording hiervoor is terug te vinden in de 'Toelichting op de cijferbasis'⁵.

Bij het opstellen van dit NPE is ook de huidige stand van beleid als uitgangspunt genomen, inclusief beleidsdoelen voor komende jaren. Dit is een momentopname en zal, bijvoorbeeld met de komst van een nieuw kabinet, weer veranderen. De richting voor het energiesysteem zoals verwoord in de hoofdkeuzes en de ontwikkelpaden zullen vanuit de beleidscyclus na

⁴ Onder kleinere bedrijven verstaan we bedrijven tot 100 medewerkers, oftewel de bedrijven tot de energiebesparingsplicht. De rol van grotere bedrijven in de energietransitie wordt beschreven in het sectoraal transitiepad voor de Industrie, in Verdiepingsdocument C.

⁵ Toelichting cijferbasis concept NPE, kamerstuk nr. 2023D38579

vijf jaar vernieuwd worden, met een update halverwege deze periode. De jaarlijkse energienota biedt de mogelijkheid om tussentijds bij te sturen op de richting uit dit NPE op grond van belangrijke tussentijdse ontwikkelingen.

Samenvatting

De kern van dit verdiepingsdocument in vijf punten

- De energietransitie is niet alleen een technische en economische transitie, maar ook een maatschappelijke transitie. Om de transitie door te maken, hebben we iedereen nodig. Het kabinet heeft daarom nadrukkelijk aandacht voor de maatschappelijke kant van de transitie.
- De overheid heeft een centrale rol in de transitie. Dit betekent onder andere dat de overheid richting en sturing moet geven, zodat snelle en transparante keuzes kunnen worden gemaakt.
- Het kabinet stuurt aan op een rechtvaardige, participatieve en betaalbare transitie. Dat betekent dat iedereen handelingsperspectief heeft en mee kan doen of mee kan komen. Het betekent ook dat maatschappelijke lusten en lasten zo eerlijk mogelijk worden verdeeld in de samenleving en dat de lasten voor iedereen te dragen zijn.
- Burgers, kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen zijn in tal van hoedanigheden en samenstellingen onderdeel van de transitie naar het nieuwe energiesysteem. Elke hoedanigheid vraagt om eigen inspanningen om te zorgen voor een rechtvaardige, participatieve en betaalbare transitie.
- Gedragsverandering bij burgers, kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen is een fundamenteel onderdeel van de transitie. Daarom zet het kabinet in op het weghalen van barrières die duurzaam gedrag in de weg staan en het creëren van een omgeving die duurzaam gedrag stimuleert.

Belangrijke vraagstukken

Onderstaande vraagstukken worden in dit document beschreven en vragen om (beleids)keuzes. In de beleids- en uitvoeringsagenda en in het Klimaatplan 2024 gaat het kabinet hier verder op in.

- Hoofdvraag: hoe komt er een brede, inclusieve maatschappelijke beweging op gang die bijdraagt aan het realiseren van een rechtvaardige, participatieve en betaalbare transitie naar een klimaatneutraal energiesysteem in 2050?
- Gegeven dat maatschappelijke ontwikkelingen niet maakbaar zijn, hoe kan de maatschappelijke kant van de energietransitie toch goed worden meegenomen in overheidsbeleid?
- Hoe kan tussen alle institutionele spelers in de energietransitie een samenwerkingsmodel (governance) ten behoeve van besluitvorming en uitvoering worden ingericht, zodat de overheid transparant en effectief sturing kan geven aan de transitie?
- Hoe kan de overheid interne capaciteiten en structuren ontwikkelen, zodat de overheid transparant en effectief richting en sturing kan geven aan de transitie, ook gegeven het beperkte handelingsperspectief van de overheid zelf om te sturen gezien er vele andere actoren en ontwikkelingen de maatschappij ook beïnvloeden?
- Welk beleid moet de overheid ontwikkelen om een omgeving te creëren waarin duurzame keuzes voor burgers, bedrijven en instellingen haalbaar, aantrekkelijk en acceptabel worden? Welke veranderingen in bestaande instituties en infrastructuren zijn daarvoor nodig?
- Hoe kan de rijksoverheid in samenwerking met decentrale overheden het beste de ervaren barrières voor lokale energie-initiatieven wegnemen?
- Hoe kan een maatschappelijke prioritering over de inzet van schaars vakmanschap van burgers worden ingericht zodat er snel genoeg voldoende personeel is om de energietransitie uit te voeren?
- Hoe kan de overheid de verduurzaming van kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen goed faciliteren?

1. De energietransitie als maatschappelijke systeemtransitie

De energietransitie is een maatschappelijke systeemtransitie. Het overstappen op een ander energiesysteem vraagt erom ons als samenleving tot op zekere hoogte opnieuw uit te vinden. Daarom beschrijft dit hoofdstuk eerst de transitie als een brede maatschappelijke verandering, waarin veranderingen in de technische, economische en sociale aspecten van het energiesysteem bij elkaar komen. Vervolgens beschrijft het wat dit betekent voor de rol van de rijksoverheid in de transitie, en de laatste paragraaf beschrijft wat voor beleidsinstrumenten de rijksoverheid in kan zetten om de transitie te ondersteunen.

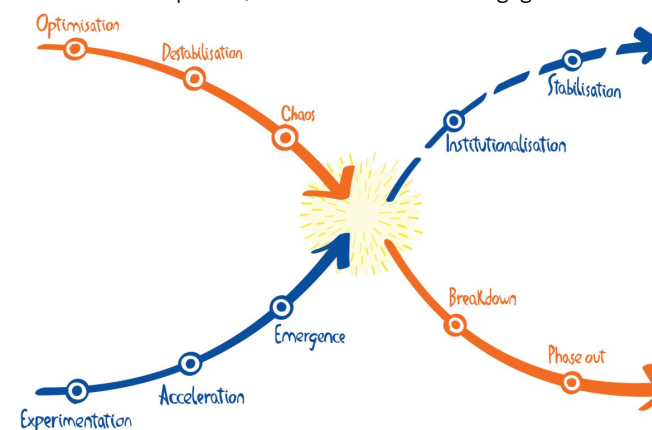
1.1 Transitie van een technisch, economisch én sociaal systeem

De energietransitie is een brede, maatschappelijke verandering, omdat het raakt aan een van de fundamenteën van onze samenleving: de manier waarop we omgaan met energie. Ook voor mensen individueel kan de energietransitie tot veranderingen in het dagelijks leven leiden die verder gaan dan de overstap op een andere auto of het gebruik van een andere ketel. Het kan bijvoorbeeld allerlei kansen opleveren: een mooie nieuwe baan, interessante investeringen in innovatieve ideeën en een schonere en gezondere lucht. Het kan ook effect hebben op iemands baan, uitzicht of leefomgeving, en manier van reizen.

In de wetenschappelijke literatuur is dit een voorbeeld van een socio-technisch systeem in transitie. Een socio-technisch systeem is een complex systeem met technische en sociale kanten die afhankelijk van elkaar zijn⁶. Dit toepassend op het energiesysteem kun je aan de ene kant de technische kant onderscheiden: de fysieke infrastructuur, energiebronnen en de technische digitale oplossingen⁷. Aan de andere kant is er de sociale kant: het energiegedrag,

de waarden, de mogelijkheden en strategieën van individuele actoren, groepen, instituties, energiebeleid en energiemarkten en hun onderlinge afhankelijkheden⁸. Oftewel, de technologie heeft invloed op gedrag en sociale interacties, en vice versa hebben gedrag en sociale interacties invloed op de technologie⁹.

Transities zijn diepgaande systeemveranderingen die zich over een lange tijd ontvouwen. Een transitie betekent dat gelijktijdig het nieuwe systeem wordt opgebouwd en het 'oude' systeem wordt afgebouwd. Deze dynamiek kan worden beschreven door twee patronen, van afbraak en opbouw, die kunnen worden weergegeven in een X-curve, zie Figuur 1.



Figuur 1. Transitietheorie van het ene systeem naar het andere systeem, uitgelegd in de X-curve. Bron: DRIFT (2022), en Loorbach et al. (2017)¹⁰

Transities in socio-technische systemen hebben dan ook breed-maatschappelijke effecten. De opbouw van het nieuwe systeem leidt bijvoorbeeld tot innovatie, nieuwe banen, nieuw verdienpotentieel, nieuwe vormen van samenwerking en nieuwe ruimtelijke inrichting en zichtbaarheid van het energiesysteem. Evengoed leidt de afbouw van het oude systeem tot

⁶ Geparafraseerd uit Borras, S. & Edler, J. (2014) *The Governance of Socio-Technical Systems: Explaining Change*. Edward Elgar, Cheltenham, VK.

⁷ Li, F.G.N., Trutnevyte, E., Strachan, N. (2015). *A review of socio-technical energy transition (STET) models*. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 290-305.

⁸ Edwards, N. (2011). *Mitigation: plausible mitigation targets*. *Nature Climate Change*, 1, 395-396. Doi: 10.1038/nclimate1267; Foxon, T.J., Hammond, G. P. & Pearson, P.J.G. (2010). *Developing transition pathways for a low-carbon electricity system in the UK*. *Technological Forecasting & Social Change*, 77, 1203-1213. Doi: 10.1016/j.techfore.2010.04.002

⁹ NSOB (2022). *De stroom zoeken; de energietransitie bezien vanuit ecosysteemperspectief*.

¹⁰ Loorbach, D., Frantzeskaki, N. & Avelino, F. (2017). *Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change*. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 599-626. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021340>; DRIFT (2022). *X-curve. A sense-making tool to foster collective narratives on system change*. <https://drift.eur.nl/app/uploads/2022/02/X-Curve-booklet-DRIFT-EIT-Climate-KIC-2022.pdf>

aantasting van bestaande economische posities, baanverlies en bijvoorbeeld tot het verdwijnen van specifieke onderdelen van de leefomgeving. Meer concreet levert dit op het niveau van een bedrijf, burger of sector partijen op die profiteren, maar ook partijen die hun product of dienst zien verdwijnen. Kortom, deze transitie bestaat uit een scala aan maatschappelijke veranderingen, op niveau van individu tot collectief, die naast technisch ook uitdrukkelijk sociaal, economisch, maatschappelijk en institutioneel van aard zijn. In de huidige maatschappij zijn meerdere transities van socio-technische systemen bezig. Voorbeelden hiervan zijn transities rondom groeiende ongelijkheid¹¹, digitalisering, demografische ontwikkelingen en ontwikkelingen in de gezondheidszorg. De interactie van deze verschillende transities maakt dat burgers en bedrijven het gevoel kunnen krijgen dat ze aan alle kanten moeten veranderen. Daarom is het van belang dat de overheid in deze maatschappelijke veranderingen een rol speelt.

1.2 De rol van de overheid in de energietransitie

De overheid speelt een grote rol in dergelijke structurele maatschappelijke veranderingen¹². Het goed organiseren van een maatschappelijke transformatie vraagt bovendien om een overheid met andere vaardigheden, een overheid die verantwoordelijkheid neemt¹³ en een overheid die vertrouwd wordt. Transitiewetenschappers onderscheiden daarbij onderstaande vijf taken voor de overheid tijdens een transitie¹⁴.

1. Richting geven
2. Governance inrichten en sturing geven
3. Het nieuwe ondersteunen
4. Het oude afbouwen
5. Interne capaciteiten en structuren ontwikkelen

Met dit Nationaal plan energiesysteem (hierna: NPE) geeft de overheid gestalte aan de eerste taak. De richting die dit NPE geeft, is strategisch van aard en kan daarom nog enigszins

abstract zijn. Daarom is het belangrijk om de komende periode de vertaling te maken naar een concrete beleids- en uitvoeringsagenda die alle actoren in de transitie duidelijkheid en handelingsperspectief geeft.

Om te kunnen komen tot een gedragen en doelmatige beleids- en uitvoeringsagenda, is onder andere governance nodig: de tweede taak voor de overheid. Governance inrichten betekent het in werking stellen van een samenwerkingsmodel tussen alle institutionele spelers ten behoeve van besluitvorming en uitvoering. Daarmee kan de overheid sturing geven aan de transitie. In het huidige complexe en versnipperende landschap met veel conflicterende belangen en schaarste op allerlei vlakken (bijvoorbeeld personeel, ruimte, kennis, energie), is een betrouwbare en transparante governance waarin verschillende partijen elkaar vertrouwen randvoorwaardelijk om te komen tot echte transitiekeuzes zonder dat dit tot vertraging leidt. Het ministerie van EZK onderzoekt hoe governance kan worden ingericht en hoe de overheid binnen deze governance een richtinggevende rol in de transitie kan vervullen. In de beleids- en uitvoeringsagenda komt het kabinet hierop terug.

De overheid kan op verschillende manieren het nieuwe ondersteunen en het oude afbouwen (taak 3 en 4)¹⁵. Hoe de staat hier invulling aan geeft, hangt onder andere af van de publieke belangen die op het spel staan: maatschappelijke belangen die zo belangrijk zijn dat de overheid ze beschermt en ten opzichte van elkaar weegt. Bij het energiesysteem gaat het dan bijvoorbeeld over betrouwbaarheid van energielevering of duurzaamheid van ons energiegebruik. In dit NPE zijn acht publieke belangen onderscheiden; in Figuur 2 is te zien hoe deze publieke belangen samenhangen met de thema's van brede welvaart. De belangen die het sterkst raken aan de maatschappelijke kant van het energiesysteem (rechtvaardigheid, participatie, betaalbaarheid) worden in hoofdstuk 3 verder uitgediept. In hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe de overheid burgers, bedrijven en maatschappelijke kan

¹¹ De Voogd, J. & Cuperus, R. (2021). *Atlas van Afgehaakt Nederland*. <https://www.kennisopenbaarbestuur.nl/documenten/rapporten/2021/12/17/atlas-van-afgehaakt-nederland>

¹² Rotmans, J., Kemp, R. & van Asselt, M. (2001). *More evolution than revolution: transition management in public policy*. *Foresight*, 3(1), 15-31. <https://doi.org/10.1108/14636680110803003>

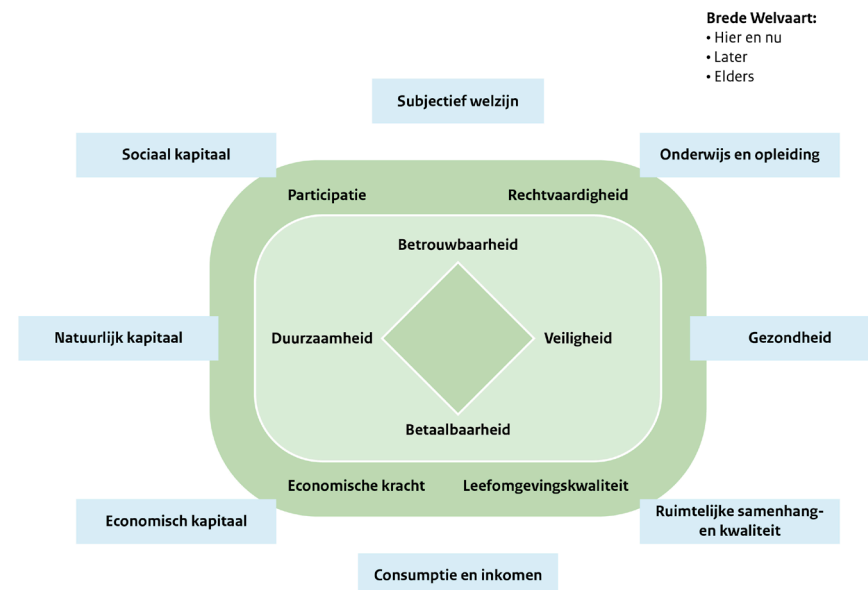
¹³ *Sociaal Cultureel Planbureau (2023). Roep om een overheid die verantwoordelijkheid neemt.*

¹⁴ Braams, R., Wesseling, J., Meijer, A. & M. Hekkert (2021). *Legitimizing Transformative Government. Aligning essential governmental tasks from transition literature with normative arguments about legitimacy from Public Administration traditions*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 39: 191-205.

¹⁵ Zie bijv. Borrás, S. & Edler, J. (2020). *The role of the state in the governance of socio-technical systems' transformation*. *Research Policy*, 49(5), 103971. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103971>

ondersteunen bij het ombouwen van het energiesysteem, gefundeerd op deze drie publieke belangen.

Tot slot heeft de overheid als taak nieuwe interne capaciteiten en structuren te ontwikkelen¹⁶. In deze vernieuwde overheid (ook wel *transformatieve overheid* genoemd), moeten procedures en instituties zo zijn ingericht, dat ambtenaren in staat zijn om het integrale langetermijnperspectief op de energietransitie te bewaken. Dat kan bijvoorbeeld door structurele interdepartementale samenwerking of door het adviseren van bewindspersonen over de consequenties van voorgenomen besluiten voor de ontwikkelingen op langere termijn. Om dit te kunnen ontwikkelen, heeft het ministerie van EZK opdracht gegeven aan het Planbureau voor de Leefomgeving om een zogeheten *lerende evaluatie* voor het klimaatbeleid uit te voeren. In oktober 2023 zijn de eerste bevindingen gepubliceerd¹⁷.



Figuur 2. De relatie tussen publieke belangen en thema's van brede welvaart.

1.3 Beleidsinstrumentarium dat de transitie ondersteunt

Een kerntaak van de overheid is om beleid te maken waarmee publieke belangen worden geborgd. In het geval van de energietransitie is het daarvoor nodig om bepaalde veranderingen in de maatschappij te realiseren. Overheidsbeleid helpt om aan te sturen op deze veranderingen. Binnen het energiedomein worden drie categorieën beleidsinstrumenten vaak gebruikt die allemaal invloed hebben op gedrag van burgers en bedrijven:

1. financiële prikkels, zoals stimulering (bijv. subsidie voor zonnepanelen of energiebespaarlening), beprijzing (bijv. CO₂-prijs) en belasting (bijv. accijns op minerale oliën of afvalstoffenheffing),
2. wettelijke, normatieve prikkels (bijv. milieuzones, normering (hybride) warmtepompen of energiebesparingsplicht),

¹⁶ Braams, R. (2023). *The Transformative Government, a new tradition for the civil service in the area of sustainability transitions.*

¹⁷ Zie <https://www.pbl.nl/lekb> voor meer informatie over dit project. Voor de eerste bevindingen, zie <https://www.pbl.nl/publicaties/aan-de-slag-met-transformerend-klimaatbeleid>.

3. communicatieve prikkels (bijv. informeren via website of campagne ‘Zet ook de knop om’).

Dit kunnen op zichzelf effectieve instrumenten zijn, maar om de grootste effecten te bereiken, is het van belang om naast deze instrumenten ook andere type beleidsinstrumenten in te zetten.

Zo kan een breder palet aan sociaal-maatschappelijke beleidsinstrumenten een belangrijke rol spelen in de energietransitie. Hieronder vallen bijvoorbeeld ontzorging, participatie, nudging¹⁸, boosting¹⁹, het creëren van wenkend perspectief op het toekomstige systeem, het goede voorbeeld geven als overheid, en het inzetten van tussenpersonen, intermediairs en sociale beïnvloeders.

Traditionele beleidsinstrumenten worden vaak doeltreffender wanneer sociaal-maatschappelijke factoren worden meegenomen in de vormgeving van deze instrumenten. Ter illustratie: nadat aanvragen uitbleven voor de subsidie verduurzaming mkb, waarmee mkb'ers verduurzamingsadvies kunnen krijgen, bleek achteraf dat het gebrek aan vertrouwen voor ondernemers een belangrijk drempel is om een energieadviseur in te schakelen. Met deze kennis is een andere insteek van de subsidieregeling waarschijnlijk effectiever²⁰.

Daarnaast zijn sociaal-maatschappelijke beleidsinstrumenten essentieel in het creëren van een beeld en een gevoel bij ‘het nieuwe normaal’ in het toekomstige energiesysteem. Ook bevorderen deze instrumenten de betrokkenheid van burgers, bedrijven en instellingen bij de energietransitie en dragen ze bij aan het aantrekkelijk en makkelijk maken van duurzaam gedrag.

¹⁸ *Nudging is het inzetten van kleine, vaak communicatieve prikkels (duwtjes) om mensen te stimuleren om (bewust of onbewust) bepaald gedrag te vertonen.*

¹⁹ *Boosting is het versterken van vermogens van mensen om betere beslissingen te nemen.*

²⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/03/25/rapportage-verduurzaming-van-het-micro-mkb>

2. Publieke belangen: rechtvaardigheid, participatie en betaalbaarheid

2.1 Inleiding: waarom deze publieke belangen

Dit NPE introduceert publieke belangen als uitgangspunten voor het gehele energiesysteem in 2050. Vanuit vele publieke belangen ligt ook een link met de maatschappelijke kant van de energietransitie, en met de brede welvaart van Nederland (zie ook paragraaf 1.2). Toch focust dit hoofdstuk zich specifiek op rechtvaardigheid, participatie en betaalbaarheid.

Andere publieke belangen hebben ook raakvlakken met de maatschappelijke kant: duurzaamheid gaat ook over de planeet waar burgers in 2050 zullen wonen. Betrouwbaarheid gaat over de mate waarin burgers, kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen in de toekomst hun activiteiten kunnen doen op het moment dat ze willen, zoals bakkers die 's ochtends vroeg hun brood klaar willen kunnen hebben. Net zo is een veilig energiesysteem in het belang van iedere energiegebruiker. Veranderingen in de leefomgeving en de economische kracht van Nederland raken direct aan de levens van mensen: het energiesysteem is nodig in ons land om een goede boterham te verdienen, en verbeteringen in de luchtkwaliteit gaan mensen voelen in hun gezondheid.

De nadruk op de publieke belangen rechtvaardigheid, participatie en betaalbaarheid komt voort uit het feit dat de energietransitie lange tijd vooral als een technisch-economische transitie werd gezien. De maatschappelijke kant is jarenlang onderbelicht geweest. Ook de Inwonerraad Energie²¹ legt veel nadruk op maatschappelijke thema's zoals solidariteit, dialoog en toegang tot betaalbare energie. Om deze redenen lichten we in dit verdiepingsdocument deze drie publieke belangen extra uit. Voor elk publiek belang lichten we eerst toe wat voor thematiek erbij speelt, en daarna schetsen we een gewenste richting voor toekomstig beleid.

²¹ Kamerstuknr. 32813-1212, <https://www.etes2050.nl/publicaties/advies-inwonerraad-energie/>.

²² Expertteam Energiesysteem 2050 (2023). *Outlook energiesysteem 2050*, kamerstuknr. 32813-1212.

2.2 Het publieke belang van rechtvaardigheid

Het Expertteam Energiesysteem 2050 beschrijft rechtvaardigheid als een kritieke succesfactor in de energietransitie²² en ook de Europese Commissie heeft de 'just transition' gekozen als belangrijke pijler voor het Europese klimaat- en energiebeleid. Rechtvaardigheid kent uiteenlopende verschijningsvormen en interpretaties, dus het is zinvol om te verdiepen op wat kan worden verstaan onder een 'rechtvaardige transitie'.

Rechtvaardigheid belangrijk bij energietransitie

De keuzes die we maken tijdens de energietransitie hebben invloed op mensen, bedrijven, maatschappelijke organisaties, andere landen en de natuur. De energietransitie vraagt om anders en minder consumeren, het aanpassen van de woning en anders reizen. Het draagt ook bij aan een comfortabele woning zonder tocht, een lagere energierekening en een gezonder leven. Veranderingen in het energiesysteem hebben effecten op verdeling van lusten en lasten, direct en indirect en op verschillende schaalniveaus. De effecten hiervan zijn niet voor iedereen gelijk. Er zijn kansen en voordelen, maar ook barrières en nadelen.

De verdeling van kosten voor de energietransitie wordt door veel mensen niet als rechtvaardig ervaren²³. Een meerderheid van de Nederlanders (60%) heeft het gevoel dat de kosten niet eerlijk worden verdeeld tussen burgers en bedrijven; slechts 17% heeft het gevoel van wel. Het contrast in ervaren rechtvaardigheid van kostenverdeling tussen burgers onderling is kleiner, maar is alsnog aanzienlijk: 45% van de Nederlanders heeft het gevoel dat die verdeling niet eerlijk is, terwijl 23% het wel eerlijk vindt.

Juist omdat herverdeling in een transitie onvermijdelijk is, moet de overheid sturen op de rechtvaardigheid van deze verdelingseffecten. Zonder ingrijpen ontstaan gemakkelijk onrechtvaardige effecten, competitie of verschillen tussen groepen en regio's die maatschappelijk onwenselijk zijn. Het energiesysteem van de toekomst moet zo rechtvaardig mogelijk zijn en ook zo worden ervaren. Het schetsen van een exact eindbeeld is lastig, omdat rechtvaardigheid een bepaalde mate van subjectiviteit kent. Wat de één als rechtvaardig ziet, kan voor de ander onrechtvaardig zijn. Hoewel individuele interpretaties

²³ Sociaal Cultureel Planbureau (2021). *Klimaataanpak, toekomstbepalende keuzes voor onze samenleving – De energietransitie vanuit burgerperspectief*.

kunnen verschillen, kunnen we met een aantal heldere rechtvaardigheidsprincipes wel toewerken naar een rechtvaardig systeem. Rechtvaardigheid gaat daarbij niet alleen om verdelingsvraagstukken, maar ook om procedurele en erkenningsrechtvaardigheid (zie voor procedurele rechtvaardigheid paragraaf 2.3 over participatie)²⁴. Het vraagt om een expliciete weging van de verschillende rechtvaardigheidsprincipes en transparantie bij het maken van keuzes, maar ook om het betrekken van partijen bij besluitvorming en het erkennen van zorgen, wensen en behoeften.

Verdelingsprincipes- en niveaus

De Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) hanteert in het rapport 'Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten' een tiental verdelingsprincipes. Een voorbeeld van een verdelingsprincipe is *grootste nut*, waarbij we de klimaatopgave zo verdelen dat we tegen zo laag mogelijke kosten maximaal resultaat behalen. Andere voorbeelden zijn *de vervuiler betaalt*, *de sterkste schouders dragen de zwaarste lasten*, verdeling op basis van *bestaande rechten* of op basis van *eigen verantwoordelijkheid*. In de praktijk worden lusten en lasten al impliciet verdeeld volgens een aantal verdelingsprincipes. De salderingsregeling voor huishoudens met zonnepanelen heeft bijvoorbeeld als effect dat de *verduurzamer verdient*. Een verdeling op basis van dat principe kan heel passend zijn wanneer dat het helpt bij het aanjagen van innovatie en het breed beschikbaar krijgen van zonnepanelen. Als de innovatie eenmaal is aangejaagd en ze voor veel huishoudens relatief goedkoop beschikbaar zijn kan het reden zijn dit te heroverwegen. De kosten van de salderingsregeling komen via elektriciteitstarieven dan ook nog terecht bij huishoudens die wellicht geen (financiële) mogelijkheid hebben om hierin te investeren. Mogelijk is een verdeling op basis van een ander verdelingsprincipe, bijvoorbeeld *draagkracht*, dan rechtvaardiger. Verdelingsvraagstukken zijn dus niet statisch en vragen om een periodieke afweging en eventuele herijking. De complexiteit hierbij is dat verdelingseffecten tussen heel veel groepen gaat (arme versus rijke huishoudens, regio's, kleine versus grote bedrijven, economische kansen in Nederland versus economische kansen van landen buiten Europa) en op basis van verschillende verdelingsprincipes. Om duidelijk te kunnen maken welke keuzes de overheid maakt ten aanzien van

verdelingseffecten en welke groepen hierdoor worden geraakt, helpt het om rechtvaardigheid op vier verschillende niveaus te bezien.

- Op **mondiaal** niveau heeft Nederland een grote verantwoordelijkheid om verdere klimaatschade te voorkomen en hebben de keuzes die we maken bij de inrichting van een klimaatneutraal energiesysteem ook impact op andere landen. Het tempo waarin we de uitstoot van broeikasgassen terugbrengen, maar bijvoorbeeld ook de mate waarin we biograndstoffen importeren en gebruiken tijdens de transitie en in hoeverre we onze kennis en kunde over de energietransitie delen met andere landen.
- Aangezien ons energiesysteem nauw verbonden is met onze buurlanden en EU-wetgeving de meeste spelregels voor energiemarkten bepaalt, spelen er ook verdelingsvragen op **Europees** niveau. In hoeverre willen we bijvoorbeeld onze buurlanden in hun dalmomenten van stroom kunnen voorzien en op welke wijze en tegen welke kosten vullen we onze rol als doorvoerland op energiegebied in?
- **Nationaal** spelen ook verdelingsvraagstukken. De keuzes bij de inrichting en inzet van financieel-economische en ruimtelijke instrumenten bepaalt hoe publieke middelen worden verdeeld tussen groepen, sectoren, bedrijven en regio's.
- Ook op **lokaal** niveau moet er gekeken worden naar een rechtvaardige verdeling van lasten en lusten. De effecten van de energietransitie kunnen ook binnen groepen en regio's verschillend neerslaan. Dit kan bijvoorbeeld gaan om een verschil in kosten van een warmteoplossing tussen wijken of om eventuele compensatie voor omgevingseffecten van energieproductie.

Voor alle niveaus geldt daarnaast dat rechtvaardigheid in de tijd moet worden bezien. Keuzes die worden gemaakt bij de ontwikkeling van het energiesysteem, zoals het tempo waarop we verduurzamen en de wijze van financiering, raken niet alleen huidige maar ook toekomstige generaties. Daarnaast heeft Nederland een historische verantwoordelijkheid voor klimaatverandering waar het zich toe te verhouden heeft. Rechtvaardigheid heeft dus zonder meer een intergenerationele dimensie die moet worden meegewogen bij het maken van keuzes.

²⁴ Sovacool, B.K. & Dworkin, M.H. (2015). *Energy justice: conceptual insights and practical applications*, *Applied Energy*, 142, 435-444. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002>

Rechtvaardigheid in energiebeleid

Zoals het kabinet in de reactie op het WRR-rapport al eerder aangaf, omarmt het de aanbevelingen van de WRR en gaat het de verdelingsprincipes gebruiken om explicieter en transparanter te maken welke rechtvaardigheidsprincipes worden gehanteerd bij klimaatbeleid. Dat geldt ook voor de energietransitie. In dit NPE wordt rechtvaardigheid als één van de acht publieke belangen meegewogen bij het maken van keuzes. Dat gebeurt nu op hoofdlijnen, maar bij het monitoren van de uitvoering van het NPE wil het kabinet dit waar mogelijk preciezer doen.

Vanwege de politieke aard van rechtvaardigheid is het van belang dat overheid en politiek meer dan voorheen expliciteren hoe bij de inzet van beleid voor de energietransitie de rechtvaardigheidsprincipes (onderling) gewogen zijn. Dit vereist een vaste plek voor rechtvaardigheidseffecten in de weging van beleid vooraf (ex-ante beleidsevaluatie). Daarnaast vraagt het om het via monitoring zoveel mogelijk in kaart brengen van de daadwerkelijke effecten zodat bijstelling of herverdeling ook mogelijk is.

2.3 Het publieke belang van participatie

Participatie gaat om betrokkenheid en handelingsperspectief

Burgers, instellingen en bedrijven krijgen de komende jaren te maken met de energietransitie. Deze impact kan positief zijn. Dankzij schone energie hebben we straks een gezondere en veiliger leefomgeving en een schonere lucht. Door beter geïsoleerde en comfortabele huizen verbruiken we minder energie en kunnen we meer onafhankelijk van het buitenland zijn. De impact kan ook negatief zijn. De transitie kan ook gepaard gaan met onzekerheid en gevoelens van ongemak, weerstand en soms onderliggend machteloosheid²⁵. Niet iedereen heeft de middelen of motivatie om zelf actief mee te doen aan deze transitie en om de vruchten ervan te plukken in plaats van de negatieve gevolgen te ervaren. Juist ook voor deze groepen is het belangrijk dat burgers, bedrijven en instellingen

op tijd mee kunnen denken over plannen in hun omgeving, en over hun eigen rol en verantwoordelijkheid in de transitie. Het kabinet zet in op een participatieve energietransitie waarin burgers betrokken worden, zowel bij het maken van beleid voor de energietransitie als bij energieprojecten. Daarnaast zet het kabinet in op een energietransitie waarin iedereen mogelijkheden en handelingsperspectief heeft om mee te doen op de eigen manier²⁶.

Betrokkenheid van burgers, bedrijven en instellingen bij de energietransitie

Er is een brede behoefte bij burgers, bedrijven en instellingen om meer betrokken te zijn bij de totstandkoming van beleid voor de energietransitie. Daarom kondigde het kabinet eerder in de ‘kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie’ aan om onder meer in te zetten op versterking van de participatie op nationaal en decentraal niveau. Er staan in de kabinetsvisie tien uitgangspunten voor goede betrokkenheid in de energietransitie, we lichten er hier een aantal uit. Eén uitgangspunt is dat overheden zelf het gesprek actief aangaan met een open en uitnodigende houding. Dit geldt voor burgers, en ook voor bedrijven en instellingen. Daarbij is ook de rechtvaardigheid van het beslissingsproces over energiebeleid of het bouwen van infrastructuur van belang. Dit betekent dat er vooraf heldere afspraken over politieke of bestuurlijke inbedding en opvolging worden gemaakt, en dat het proces transparant is en een duidelijk doel heeft.

Belangrijke uitgangspunten bij participatie zijn ook representatie en inclusiviteit. Participatie trekt vaak dezelfde doelgroepen. Het is uiteraard van belang dat deze groepen gerepresenteerd worden, maar voor goede participatie is het van belang om een duidelijke aanpak te hebben die gericht is op een zo divers mogelijke groep mensen in het participatieproces. Inclusie, en borgen dat iedereen meeprofiteert en bestaande ongelijkheden niet worden uitvergroot, is een aandachtspunt. Verschillende studies wijzen uit dat in energieprojecten voornamelijk middelbare mannen met een theoretische opleiding en een hoog inkomen meedoen. Andere groepen, waaronder vrouwen, mensen

²⁵ Zie bijvoorbeeld Dekker et al., (2013) *Het onbehagen voorbij: een wenkend perspectief op onvrede en onmacht*, Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (RMO), Den Haag; van der Meer & Ham (2022) *Niet Boos maar Machteloos: Twintig jaar onderzoek naar de boze burger*. Van Gennep, Amsterdam

²⁶ *Deze tweedeling komt grofweg overeen met de categorieën aan prioriteiten die geïntroduceerd worden in de Kabinetsvisie Burgerbetrokkenheid bij de Energietransitie (Kamerstuknr. 32813-1231):*

Burgerbetrokkenheid bij beleid en projecten komt grofweg overeen met de prioriteiten ‘Versterking participatie op nationaal niveau’ en ‘Versterking participatie op decentraal niveau’. Het bieden van handelingsperspectief is voor een groot deel de derde prioriteit ‘Het ondersteunen van burgerinitiatieven’, en een deel het ontzorgen van mensen die zelf niet zo makkelijk mee kunnen komen.

met een laag inkomen of een praktische opleiding, zijn vaak minder gerepresenteerd²⁷. Ook mensen met een niet-westerse migratieachtergrond zijn nog nauwelijks betrokken bij de energietransitie, volgens het recente rapport van het Klimaatverbond *Naar een inclusieve energietransitie*²⁸. Bovendien hebben weinig burgers het gevoel dat er rekening wordt gehouden met meningen van mensen zoals zij: 19% wel, 42% niet²⁹. Mensen met een praktische opleiding hebben bijvoorbeeld minder vaak het gevoel dat er rekening met hun mening wordt gehouden.

De beleidsinzet op participatie is dus grotendeels beschreven in de ‘kabinetsvisie op burgerbetrokkenheid bij de energietransitie’. Dezelfde principes gelden ook voor kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen. Een toepassing van deze visie is de inzet op een structurele, breed-maatschappelijke dialoog over het energiesysteem. Voor de totstandkoming van het NPE is al sterk ingezet op participatie, bijvoorbeeld door het inzetten van een Participatieve Waarde Evaluatie en een uitgebreide dialoogfase om van concept-NPE tot definitief NPE te komen. Die lijn wordt doorgezet in de komende jaren. Een andere toepassing is het organiseren van een burgerforum over klimaat- en energiebeleid³⁰.

Handelingsperspectief en mogelijkheden om mee te doen

Veel burgers, bedrijven en maatschappelijke instellingen dragen al bij aan de energietransitie. Voor sommigen ontbreekt het handelingsperspectief nog, wat wel cruciaal is om bij te kunnen dragen. Voor dit handelingsperspectief is van belang om de juiste informatie ter beschikking hebben, en daarnaast de laagdrempelige mogelijkheden om een

actieve rol te vervullen in de energietransitie; en doenvermogen om met de informatie en de mogelijkheden aan de slag te gaan³¹.

Burgers, instellingen en bedrijven hebben begrijpelijke informatie nodig over de energietransitie en wat ze daar zelf in kunnen doen. De Nationale Ombudsman benoemt in het rapport *Ongelijke toegang tot de energietransitie*³² dat voor veel burgers de informatie vanuit overheden over opties voor verduurzaming en overheidshulp nog niet toegankelijk, vindbaar, duidelijk of leesbaar is. De Ombudsman roept daarom overheden op om actief informatie te verstrekken over mogelijkheden om te verduurzamen, op een toegankelijke en laagdrempelige manier die aansluit bij de doelgroep. Dit is een uitdaging. Nederlanders willen geïnformeerd worden over beleid, en wensen hiervoor een brede communicatiemix³³. Een belangrijke bouwsteen voor het bieden van handelingsperspectief is dan ook goede informatievoorziening in toegankelijke taal en vorm die aansluit bij de leefwereld van mensen. Hierbij hoort ook onderwijs en kennisverspreiding over verduurzaming.

Naast informatie zijn ook toegang tot mogelijkheden om aan de slag te gaan van belang. Het Nationaal Klimaat Platform benadrukt dat niet iedereen mee kan doen met de transitie, en pleit voor meer maatregelen om mensen met een bescheiden inkomen snel te kunnen laten profiteren van een lage duurzame energierekening³⁴. Dit vraagt om laagdrempelige toegang tot aantrekkelijke duurzame alternatieven, en praktische ondersteuning daarbij. Een toegankelijk aanspreekpunt in de buurt kan iemand bijvoorbeeld goed op weg helpen, of energie ambassadeurs die mensen actief betrekken. Voor het bieden van die ondersteuning

²⁷ Bögel, P. M. et al. (2023). *Diversifying power in action: a socio-psychological approach to inclusive energy transition experiments*, *Energy Research & Social Science*, 100, 102070; Bell, S.E. et al. (2020). *Toward feminist energy systems: why adding women and solar panels is not enough*, *Energy Research & Social Science*, 68, 101557

²⁸ Klimaatverbond. (2021). *Naar een inclusieve energietransitie*. <https://klimaatverbond.nl/wp-content/uploads/2021/05/Publicatie-Inclusieve-Participatie-2021.pdf>

²⁹ Sociaal Cultureel Planbureau (2023). *Sociale en Culturele Verkenningen 2023*.

³⁰ Ministerie van EZK (2022). *Nationaal burgerforum over klimaat- en energiebeleid*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/11/15/startdocument-nationaal-burgerforum-klimaat-en-energiebeleid>

³¹ WRR (2017). *Weten is nog geen doen*. <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2017/04/24/weten-is-nog-geen-doen>; Nationale Ombudsman (2023). *Een warme transitie?*

<https://www.nationaleombudsman.nl/nieuws/nieuwsbericht/2023/overheid-kan-meer-doen-in-overstap-naar-aardgasvrije-woningen>

³² Nationale Ombudsman. (2022). *Ongelijke toegang tot de energietransitie. Laagdrempeliger voorzieningen voor alle huishoudens*. <https://www.nationaleombudsman.nl/system/files/rapport/20220201%20Ongelijke%20toegang%20tot%20de%20energie%20transitie.pdf>

³³ Klosters, Paradies, Schlindwein, Batenburg (2022). *Burgers over klimaatbeleid: een onderzoek naar zorgen en oplossingen*. TNO.

³⁴ Nationaal Klimaat Platform (2023). *Daadkracht en draagvlak. Signalenrapport*. <https://www.nationaalklimaatplatform.nl/nieuws/12/2498597.aspx?t=Eerste-Signalenrapport-naar-minister-Jetten>

is samenwerking met regionale overheden van belang, en een goede aansluiting bij de leefwereld van mensen. De Ombudsman benadrukt de uitdagingen rondom de toegankelijkheid van financieringsmogelijkheden. Zo kan soms alleen gebruik van een subsidie worden gemaakt wanneer de investering eerst wordt voorgefinancierd, of er wordt een eigen bijdrage verwacht. Dat geld heeft niet iedereen beschikbaar. Dit vraagt om het vergroten van de toegang tot kapitaal. Maatschappelijke initiatieven om bij te dragen aan de energietransitie zijn een mooie vorm van participatie. De initiatieven ervaren echter nog barrières en aan mogelijkheden om bij te dragen. Daarom is één van de uitgangspunten van de ‘kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie’ om ruimte te bieden aan maatschappelijk initiatief.

2.4 Het publieke belang van betaalbaarheid

Energietransitie heeft invloed op betaalbaarheid

In de komende decennia gaat er veel veranderen voor burgers, bedrijven en instellingen in hun energiegebruik: huizen en gebouwen worden anders verwarmd, auto's rijden niet langer op fossiele brandstoffen, we wekken onze energie (deels) zelf op en elektriciteitsverbruik moet vaker worden afgestemd op de momenten dat er veel zon en wind is en de prijs lager ligt. Dit vergt een grote omschakeling in het energiesysteem, wat leidt tot hogere kosten om het energiesysteem betrouwbaar te houden. Daarnaast vraagt de energietransitie om aanzienlijke investeringen, zowel om investeringen door huishoudens en bedrijven in bijvoorbeeld warmtepompen en elektrische voertuigen, als om grootschalige publieke investeringen. Deze kosten zullen door mensen en bedrijven zelf moeten worden betaald of over de maatschappij verdeeld moeten worden, bijvoorbeeld via de energierekening. Op dit moment vormt de gasrekening het grootste bestanddeel van de energierekening van de meeste huizen en bedrijven. Dat gaat veranderen door de uitfasering van kolen en gas, waardoor de rekening verschuift naar elektriciteit en duurzame energiebronnen. Er kunnen grote verschillen ontstaan door verschillende wijzen van verwarming van de woning, bedrijfspand of fabrieksproces, de mate van energiebesparing, opladen elektrische voertuigen of apparaten en door de mogelijkheid van eigen opwek. Bij elektriciteit speelt, in tegenstelling tot gas en warmte, daarnaast dat de prijs per uur steeds meer gaat verschillen en er meer dynamische energiecontracten komen die daarop inspelen. Verschillen tussen huishoudens, tussen bedrijven, en tussen huishoudens en bedrijven kunnen hierdoor groter

worden. De energierekening van de toekomst moet de juiste prikkels bevatten om te verduurzamen en energie te besparen, en tegelijkertijd voor iedereen betaalbaar, beïnvloedbaar en tot op zekere hoogte voorspelbaar blijven.

Betaalbare duurzame energie in 2050

Uitgangspunt is dat burgers, bedrijven en instellingen in het toekomstige energiesysteem draaglijke maandelijkse energielasten hebben. Energie is voor huishoudens een eerste levensbehoefte en onderdeel van de bestaanszekerheid van veel huishoudens. De energierekening is en blijft voor veel huishoudens, bedrijven en instellingen een aanzienlijk aandeel van de bestedingen. Dat betekent dat de energierekening in het toekomstige energiesysteem niet structureel te hoog moet zijn, en ook tot op zekere hoogte voorspelbaar. Zeker voor burgers die het meest financieel kwetsbaar zijn. Een risico is dat de betaalbaarheid van de energierekening in het gedrang komt als gevolg van onvoorziene prijsextremen. De aard en specifieke omstandigheden van de prijsstijging op dat moment zullen bepalen of ingrijpen wenselijk en mogelijk is, binnen of buiten het energiedomein en gegeven de budgettaire kaders. Daarbij is het van belang dat eventuele steun gericht en tijdelijk is, zowel vanuit de inzet van publieke middelen als vanuit de wens om verduurzaming te stimuleren.

Ook is belangrijk dat burgers voldoende handelingsperspectief hebben om de energierekening te beïnvloeden.

Tot slot is het een taak voor de overheid bij de keuzes die nu worden gemaakt bij de inrichting van het toekomstige energiesysteem zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de betaalbaarheid van verschillende duurzame opties. Keuzes over het energiesysteem die nu gemaakt worden hebben invloed op de betaalbaarheid in de toekomst. Zo zijn bijvoorbeeld energierekeningen van huishoudens die aangesloten zijn aan een lokaal collectief warmtenet minder afhankelijk van ontwikkelingen op internationale markten dan de energierekeningen van huishoudens die individuele waterstofboilers hebben. Op deze manier wordt dus betaalbaarheid als publiek belang ook meegenomen in de keuzes die de overheid voor de toekomst maakt.

3. Burgers in de energietransitie

Burgers hebben in meerdere en verschillende hoedanigheden interacties met de energietransitie en het energiesysteem. Door de energietransitie gaat dit veranderen: rollen krijgen een ander karakter en het is nodig dat bepaalde rollen door meer mensen worden vervuld. Daarbij hebben verschillende burgers verschillende drijfveren en ook kunnen mensen barrières of risico's ervaren om een verandering in gang te zetten. Zo deed het Sociaal Cultuur Planbureau onderzoek naar de taken die burgers zichzelf het liefst zien uitvoeren in de transitie³⁵. Daarin stond het aanleren van duurzaam gedrag (bijv. fiets pakken, minder vliegen) op de eerste plek, deze werd door 78% van de deelnemers gekozen. De minst gekozen optie was het aanspreken van bekenden op niet-duurzaam gedrag (8%).

Voor het vervullen van dit soort taken in de verschillende hoedanigheden die burgers hebben, is het van belang dat zij het nut inzien van de energietransitie en ook vertrouwen hebben in de overheid, als regisseur van de transitie. Het voeren van rechtvaardig beleid waardoor iedereen kunnen participeren in de transitie, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk, is daarom een belangrijke voorwaarde om burgers een rol te laten spelen in de transitie.

In dit hoofdstuk beschrijven we de verschillende rollen die mensen in het energiesysteem kunnen vervullen en hoe de energietransitie dit verandert. Voor elke rol wordt beschreven wat voor veranderingen er plaatsvinden en wat daarbij uitdagingen zijn, vervolgens wat het gewenste eindbeeld voor het energiesysteem is, en tot slot hoe de overheid eraan kan bijdragen dat deze veranderingen op een rechtvaardige, participatieve en betaalbare manier kunnen plaatsvinden.

³⁵ Sociaal Cultureel Planbureau (2023). *Roep om een overheid die verantwoordelijkheid neemt*.

³⁶ Klosters, Paradies, Schlindwein, Batenburg (2022). *Burgers over klimaatbeleid: een onderzoek naar zorgen en oplossingen*.

³⁷ B.K. Sovacool, M. Martiskainen (2021): *Hot transformations: governing rapid and deep household heating transitions in China, Denmark, Finland and the United Kingdom*. *Energy Policy*, 139; Perlaviciute, G.,

3.1 De burger als inwoner en stemgerechtigde

De meest basale hoedanigheid van burgers in de energietransitie is die van inwoner en stemgerechtigde. Inwoners hebben zorgen bij klimaatbeleid, bijvoorbeeld over de kosten en de verdeling van deze kosten³⁶. Voor een rechtvaardige, participatieve en betaalbare energietransitie is het daarom onmisbaar dat burgers worden betrokken bij beleidsvorming en bij de leefomgeving.

Goede betrokkenheid van burgers is belangrijk voor de energietransitie

Het is belangrijk dat burgers op tijd mee kunnen denken en invloed kunnen uitoefenen op collectieve vraagstukken en lokale projecten die burgers of hun leefomgeving raken, op een manier die voor hen toegankelijk is. Ook is het belangrijk dat burgers zelf kunnen beslissen over de rol(len) die zij in de transitie willen spelen. Goede burgerparticipatie is om meerdere redenen van belang.

1. Burgerparticipatie kan zorgen voor versnelling van besluitvorming en uitvoering, mits de participatie tijdig en zorgvuldig is uitgevoerd³⁷.
2. Burgerparticipatie kan de kwaliteit van besluitvorming en uitvoering verbeteren, doordat wensen, zorgen en inhoudelijke perspectieven beter kunnen worden meegewogen.
3. Burgerparticipatie vergroot kennis en begrip bij burgers, wat kan leiden tot hogere tevredenheid over besluitvorming en tot meer legitimiteit van beslissingen.

Goede burgerparticipatie is dus belangrijk, maar het mandaat besluitvorming zal altijd blijven liggen bij het democratisch gekozen bevoegde gezag. De representatieve democratie blijft dus de basis en deze wordt verrijkt met participatieve elementen en dialoog.

Daarnaast vraagt de energietransitie een bredere vorm van burgerbetrokkenheid dan alleen participeren in een besluitvormingsproces. Betrokkenheid kan zich bijvoorbeeld ook uiten in het zelf initiatief nemen (zie paragraaf 3.3), het in stilte steunen van beleid en het belangrijk

Schuitema,

G., Devine-Wright, P., & Ram, B. (2018). At the heart of a sustainable energy transition: The public acceptability of energy projects. IEEE Power and Energy Magazine, 16(1), 49-55.

vinden dat er voor de kwaliteit van de leefomgeving wordt gezorgd. Ook weerstand tegen (onderdelen van) de transitie is een vorm van betrokkenheid³⁸. Om te zorgen dat alle burgers zich gehoord en uitgenodigd voelen om een eigen rol te spelen die past bij zichzelf en bij de transitie, dient de overheid een open, uitnodigende en samenwerkende houding aan te nemen.

Uitdagingen voor goede burgerbetrokkenheid

Er zijn verschillende uitdagingen die goede burgerbetrokkenheid in de weg staan. Zo kan er bij ambtenaren (zowel bij het rijk als bij decentrale overheden) terughoudendheid zijn om burgers op te laten participeren in een besluitvormingsproces. Dit kan enerzijds te maken hebben met een gebrek aan vertrouwen bij ambtenaren richting burgers³⁹; zij kunnen denken dat de materie te complex is voor burgers of dat burgers vooral vanuit hun eigenbelang denken en niet voor het collectief. Anderzijds zijn veel ambtenaren nog onbekend met de waarde die goede burgerparticipatie kan opleveren (“dan duurt het alleen maar langer om stappen te zetten”) en hoe burgerparticipatie op een goede manier kan worden georganiseerd zodat de potentie volledig wordt benut.

Daarnaast willen niet alle burgers actief participeren. Zo zegt een grote groep wel geïnformeerd te willen worden, maar een stuk minder mensen willen zelf ook meepraten over onderwerpen die hun directe leefomgeving raken⁴⁰. Een reden hiervoor is dat een deel van deze mensen een gebrek aan tijd, interesse of vertrouwen in de overheid⁴¹ of andere partijen hebben. Ook is onzekerheid over hun eigen kennis en kunnen een factor die veel burgers ervan weerhoudt om te participeren, bijvoorbeeld in projecten voor zonnepanelen en wind op land⁴².

Doordacht en structureel burgers betrekken

Om te zorgen dat burgers op een goede manier worden betrokken bij de transitie, zijn in de kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie⁴³ onderstaande tien uitgangspunten voor goede burgerbetrokkenheid geformuleerd.

1. Maak vooraf heldere afspraken over politieke of bestuurlijke inbedding en opvolging.
2. Zorg voor een duidelijk doel en transparant proces.
3. Ieder vraagstuk is uniek en vraagt om (lokaal) maatwerk.
4. Bied ruimte voor maatschappelijk initiatief.
5. Betrek inwoners vroegtijdig en communiceer actief.
6. Draag zorg voor representativiteit en inclusiviteit.
7. Stem beschikbare tijd, geld, kennis en menskracht af op de zwaarte van het participatieproces.
8. Stimuleer lokaal eigendom bij projecten voor hernieuwbare energie op land.
9. Participatie moet plaatsvinden in samenhang met andere projecten.
10. Evalueer om te leren van opgedane ervaringen.

Als deze uitgangspunten niet worden gevolgd bij het organiseren van burgerparticipatie, ontstaat het risico dat burgers meer weerstand en wantrouwen ontwikkelen doordat ze zich niet gezien en gehoord voelen. Hetzelfde geldt voor burgerinitiatieven: als die niet worden gewaardeerd of gefaciliteerd, dan kan de motivatie om een actieve rol te vervullen bij deze burgers verdwijnen.

In de kabinetsvisie zijn ook zestien actielijnen aangekondigd om ervoor te zorgen dat bovenstaande uitgangspunten ook in de praktijk landen. Het kabinet werkt deze actielijnen momenteel samen met maatschappelijke partners uit.

Daarnaast gaat het kabinet als onderdeel van de samenwerking aan de opbouw van het energiesysteem voorafgaand aan de jaarlijkse energienota terugkerend de dialoog aan met burgers, bedrijven en maatschappelijke instellingen om vroegtijdig signalen op te pakken.

³⁸ PBL beschrijft verschillende vormen van burgerbetrokkenheid in hun rapport *Betrokken burgers: onmisbaar voor een toekomstbestendige leefomgeving* (2023).

³⁹ *Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid* (2012). *Vertrouwen in burgers*. Nationale Ombudsman (2011). *Het vertrouwen van ambtenaren in burgers*.

⁴⁰ *Klosters, Paradies, Schindwein, Batenburg* (TNO, 2022). *Burgers over klimaatbeleid: een onderzoek naar zorgen en oplossingen*.

⁴¹ *Peeters, T. en anderen* (2020). *Van persoonlijke krenking tot vertrouwensbreuk*. Verwey-Jonker Instituut.

⁴² *Sociaal Cultureel Planbureau* (2022). *Burgers, overheid of bedrijven: wie is aan zet?*

⁴³ *Kamerstuknr. 32813-1231*.

3.2 De burger als consument, energiegebruiker en -producent

Een centrale rol die burgers in het energiesysteem spelen, is de rol van consument, zowel van energie als van andere producten en diensten. Steeds vaker zijn burgers ook energieproducent doordat ze met hun eigen zonnepanelen energie opwekken die ze zelf gebruiken, opslaan in een batterij of warmteopslag, of terugleveren aan het net. Als een burger kiest om energie te gaan produceren, dan brengt dit ook een nieuwe juridische status en nieuwe rechten en plichten met zich mee. De energietransitie gaat dus veel betekenen voor burgers in deze hoedanigheden.

De energietransitie vraagt om energiebesparing

In de afgelopen eeuw heeft de beschikbaarheid en betaalbaarheid van energie het dagelijks bestaan – en daarmee ook het gedrag – van mensen in Nederland enorm veranderd. Zo laten we veel huishoudelijke taken over aan elektrisch aangedreven apparaten, wordt een woning met één druk op de knop automatisch verwarmd en kunnen we vanuit de hele wereld spullen bestellen en deze thuis laten bezorgen. Energie geeft mensen comfort en bespaart hen bovendien veel tijd en inspanning. Dit is voor een belangrijk deel te danken aan de stabiele toegang tot energie voor een relatief beperkt deel van de levensuitgaven.

De huidige consumptiepatronen en het energiegebruik van Nederlanders gaan gepaard met een grote vraag naar energie en grondstoffen. Het huidige energiesysteem is grotendeels gebaseerd op fossiele energiedragers, waardoor deze energie- en grondstoffenvraag zorgt voor een grote mate van CO₂-uitstoot en milieuvuiling (grond, water, lucht), zowel direct (scope 1) als indirect in de hele keten (scope 2 en 3). Dit wordt versterkt doordat bedrijven geen sterke prikkel hebben om producten circulair te ontwerpen, die bovendien lang meegaan en weinig CO₂-uitstoot en milieuvuiling in de keten veroorzaken.

Het duurzaam invullen van de huidige energievraag legt een groot beslag op onze ruimte en leefomgeving, en het vergroot de druk op het elektriciteitsnet en afhankelijkheid van het buitenland. De vraag naar grondstoffen en bijbehorende wereldwijde impact op het milieu,

zal in een duurzaam energiesysteem voorlopig toenemen. Om onze milieuoetafdrak meer in lijn te brengen met onze wereldwijde *fair share*⁴⁴ is een andere omgang met energie nodig⁴⁵. De Kamerbrief 'Brede welvaart in de begrotingssystematiek'⁴⁶ onderschrijft daarbij ook het belang om bij beleidsontwikkeling niet alleen de kwaliteit van het leven hier en nu meenemen, maar ook de mate waarin dit invloed heeft op de kwaliteit van latere generaties en mensen elders in de wereld. Om al deze redenen is sterke inzet op energiebesparing randvoorwaardelijk om een snelle en rechtvaardige energietransitie mogelijk te maken.

Energiebesparing vraagt om gedragsverandering

De transitie naar een duurzaam energiesysteem heeft gevolgen voor het gedrag van burgers en bedrijven. Technologische oplossingen alleen leiden niet automatisch tot de totale gewenste verandering in omgang met energie en energiebesparing. Technologische vooruitgang wordt namelijk deels tenietgedaan door consumptiegroei waardoor het totale energiegebruik en de bijbehorende voetafdruk minder afneemt dan gedacht. Dit wordt ook wel het *rebound effect* genoemd. Daarnaast zijn voor bepaalde energie-intensieve producten en diensten, zoals lucht- en scheepvaart, de technische oplossingen voor fossielvrije energie in 2050 beperkt. Gedragsverandering heeft dan ook een enorme potentie om de energietransitie te versnellen. Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) schrijft dat (met de juiste ontwikkeling van beleid, infrastructuur en technologie) verandering van leefstijl en gedrag kan leiden tot maar liefst 40-70% reductie van broeikasgassen in 2050⁴⁷. Ook de International Energy Agency (IEA) benoemt gedragsverandering als één van de zeven cruciale pijlers onder iedere strategie richting een wereldwijd klimaatneutraal energiesysteem⁴⁸.

⁴⁴ PBL 2021. *Trends in Nederlandse voetafdrukken: een update. Trends in Nederlandse voetafdrukken: een update* (pbl.nl)

⁴⁵ Zie PBL (2020) *Insights from global environmental assessments, insights for the Netherlands*

⁴⁶ Kamerstuknr. 34298-37.

⁴⁷ IPCC 2022, *Sixth Assessment Report, 'Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change', Working Group III.*

⁴⁸ IEA 2021, *Net Zero by 2050, A Roadmap for the Global Energy Sector.*

De mate waarin gedragsverandering burgers raakt, verschilt per bevolkingsgroep⁴⁹. Op dit moment heeft een relatief klein deel van de burgers (met name rijkere⁵⁰) een relatief hoog energiegebruik, inclusief non-energetisch energiegebruik, bijvoorbeeld in de vorm van consumptie van spullen. Aan de andere kant zijn mensen met een kleine portemonnee een groot deel van hun inkomen kwijt aan de energierekening vergeleken met andere inkomensgroepen. Zij zijn kwetsbaar voor stijging van energieprijzen en hebben bovendien vaak niet de middelen of kennis om ingrepen te doen die hun energierekening zouden verlagen (bijv. zonnepanelen of isolatie). Aanpassing van de energievraag is dus voor bepaalde groepen burgers extra hard nodig, ofwel omdat ze een grote voetafdruk hebben, ofwel omdat het veel geld kan besparen.

Daarbij zien we drie vormen van gedragsverandering in de energietransitie.

Eenmalig of grootschalig investeringsgedrag

Eenmalige investeringen kunnen de energievraag van burgers structureel verminderen. Technologische veranderingen voor de energietransitie, zoals overstappen op elektrisch rijden of het isoleren van de woning, vragen om een eenmalige investering. Daarbij is het belangrijk om bij het doen van investeringen te letten op de levensduur en circulariteit van producten. Hoe langer producten meegaan, hoe minder nieuwe producten hoeven te worden geproduceerd, wat de energie- en grondstoffenvraag in de gehele productieketen vermindert.

Nieuw dagelijks gedrag met een kleinere energievraag

Ook door aanpassing van dagelijks gedrag kan energie worden bespaard of anders worden omgegaan met energie⁵¹. Dagelijks gedrag kan op verschillende manieren veranderen. Zo

kan men de behoefte aan een product of dienst op een duurzamere manier invullen (bijvoorbeeld vaker reizen met de trein of fiets, of een leverancier kiezen die duurzame stroom levert), of een product of dienst minder afnemen (bijvoorbeeld minder lang en vaak douchen). Minder producten kopen kan ook door producten vaker te delen, te repareren en langer te gebruiken. Een derde manier van verandering van dagelijks gedrag is stoppen met een bepaalde gewoonte (bijv. niet meer elk dag vlees eten).

Flexibiliteit in de energievraag

De laatste vorm van gedragsverandering is dat gebruikers hun energievraag (energievorm, hoeveelheid, locatie, tijd) laten afhangen van de beschikbaarheid en prijs van (duurzame) energie op de markt of van de momenten waarop burgers zelf energie produceren. Zulke flexibiliteit in de energievraag helpt om vraag en aanbod in balans te houden en om de energierekening betaalbaar te houden. Dynamische contracten en dynamische nettarieven kunnen burgers prikkelen om te reageren op actuele energieprijzen. Slimme technologie kan burgers hierbij ontzorgen, maar dit brengt wel uitdagingen met zich mee rondom cybeveiligheid⁵².

Drijfveren en barrières voor burgers om duurzame keuzes te maken

Een ruime meerderheid van burgers is voorstander van stevig klimaatbeleid en ziet de noodzaak van verandering in hun eigen levensstijl⁵³. Tegelijkertijd ervaren veel burgers barrières om structureel duurzame keuzes te maken. Informeren is niet voldoende om gedrag te veranderen⁵⁴. Er zijn drie categorieën van drijfveren en barrières die het uitvoeren van duurzaam gedrag positief of negatief kunnen beïnvloeden: capaciteiten, omstandigheden en motieven⁵⁵. In box 1 worden deze categorieën toegelicht. Door barrières

⁴⁹ Ecorys (2022). *Onderzoek Nederlandse inkomens en CO₂-voetafdruk*.

⁵⁰ Oswald Y., Owen A., Steinberger J.K. (2020). *Large inequality in international and intranational energy footprints between income groups and across consumption categories*. *Nature Energy*, 5(3):231-9. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0579-8>

⁵¹ Paradies, G., R. van den Brink (TNO, 2023). *Anders consumeren om klimaatdoelen te halen, een verkenning van manieren om het systeem te veranderen en hoe iedereen daaraan kan bijdragen*. TNO.

⁵² TNO (2023). *Flexibiliteit in het elektriciteitssysteem*. <https://www.rijksverheid.nl/documenten/rapporten/2023/09/25/bijlage-3-flexibiliteit-in-het-elektriciteitssysteem>

⁵³ Dit blijkt uit onderzoek van *Motivaction in opdracht van het Nationaal Klimaat Platform (29 juni 2023)*. Uit de laatste *Sociale en Culturele Ontwikkelingen (SCP, 2023)* blijkt dat 86% van de burgers het in enige mate belangrijk vindt dat er vanwege klimaatverandering anders geleefd gaat worden.

⁵⁴ Dreijerink, L. & Paradies, G. (TNO, 2020). *How to reduce individual environmental impact? A literature review into the effects and behavioral change potential of carbon footprint calculators*.

⁵⁵ Michie, S., M.M. van Stralen, R. West (2011): *The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions*. *Implementation Science* 6, 42.

weg te nemen en tegelijkertijd drijfveren te versterken, wordt een bepaald gedrag waarschijnlijker.

Box 1. Factoren die gedragsverandering kunnen beïnvloeden

Capaciteiten – kunnen mensen het?

Of mensen in staat zijn om hun gedrag aan te passen, hangt allereerst af van of ze de juiste **kennis** hebben. Weten ze bijvoorbeeld hoe ze energie kunnen besparen? Of kunnen ze beoordelen welke duurzame oplossing het best past bij de eigen situatie? Gebrek aan kennis over isolatie is bijvoorbeeld een belangrijke barrière om in actie te komen: circa een kwart van de huishoudens weet niet dat ze hiervoor subsidie kunnen ontvangen⁵⁶. Daarnaast spelen **vaardigheden** een rol. Technologieën vragen vaak om nieuw gedrag dat moet worden aangeleerd. Mensen die hun huis verwarmen met een cv-ketel, hebben de routine om de thermostaat 's avonds een aantal graden lager te zetten, terwijl je in een huis met vloerverwarming het best zo constant mogelijk kunt stoken. Ook de **gedoe-factor** kan een belangrijke barrière zijn bij het uitblijven van actie. Zo kunnen mensen opzien tegen het verzamelen en verwerken van complexe informatie⁵⁷, wat gedoe in de uitvoering kan opleveren. **Aansluiten bij natuurlijke momenten** kan gedoe verminderen en de gedragsverandering vergemakkelijken. Denk bijvoorbeeld aan isoleren van een woning wanneer er al verbouwd wordt of overstappen op een (hybride) warmtepomp als de cv-ketel aan vervanging toe is.

Omstandigheden – krijgen mensen de gelegenheid?

De **fysieke omgeving** zowel een motief als een barrière voor duurzaam gedrag zijn. Een klein aantal parkeerplaatsen en hoge parkeerkosten ontmoedigen mensen bijvoorbeeld om met de auto naar het centrum van een stad te gaan. De nabijheid van laadpalen is om dezelfde reden een

voorwaarde voor de overstap op elektrische auto's. Daarnaast spelen ook **financiële middelen** een rol. Een gebrek aan geld kan een barrière zijn om te investeren in zonnepanelen of energiezuinige apparaten. De **sociale omgeving** heeft ook een belangrijke invloed. Mensen en bedrijven conformeren zich van nature graag aan anderen in hun omgeving, zoals burens en vrienden. Hierbij is het belangrijk om duurzaam gedrag zichtbaar te maken. In buurtprojecten kan het bijvoorbeeld goed werken als eerst een groepje voorlopers een stap zet (denk aan isolatie of zonnepanelen), waarna de rest van de wijk eerder zal volgen. Daarbij is er ook een rol weggelegd voor intermediairs, zoals energieleveranciers, (energie)adviseurs, cv-installeurs, aannemers⁵⁸.

Motieven – willen mensen het?

Of mensen hun gedrag willen veranderen hangt van veel factoren af. Denk bijvoorbeeld aan **attitude** en **urgentiebesef**, maar ook grotendeels onbewuste processen zoals **gewoontes** en **persoonlijke waarden**. Daarnaast kunnen **financiële prikkels** zowel een drijfveer zijn om duurzaam gedrag te stimuleren (bijv. verduurzamen door hoge energieprijzen) als een barrière om het niet-gewenste gedrag te ontmoedigen (bijv. het beperken van CO₂-uitstoot). Ter illustratie bij de diversiteit aan motieven: de belangrijkste redenen voor woningbezitters om te verduurzamen zijn: besparen van energiekosten (62%), bijdragen aan een beter klimaat (39%), en minder afhankelijk zijn van aardgas (37%)⁵⁹.

De energietransitie en het beleid van de overheid kan ook op weerstand van burgers stuiten. Weerstand kan op verschillende manieren ontstaan. Zo kan aantasting van de keuzevrijheid, autonomie en financiële bewegingsruimte leiden tot weerstand (*reactance*). Weerstand kan zich ook voordoen in de vorm van *scepticisme* over de boodschap of de afzender van die boodschap. Een derde vorm van weerstand is *inertia*, wat betekent dat burgers liever blijven doen wat ze al deden, totdat ze een reden hebben om in beweging te komen.

⁵⁶ EZK/Motivaction (2021): COVID-19 en verduurzaming van de woning.

⁵⁷ Vereniging Eigen Huis (2021). Isoleren: willen, kunnen en doen

⁵⁸ Eindrapport gedragsanalyse verduurzaming mkb (2023), <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/04/05/eindrapportage-gedragsanalyse-verduurzaming-mkb>.

⁵⁹ Volksbank (2022). Bijna driekwart woningbezitters wil verduurzamen (devolksbank.nl) --> wij hebben zelf ook onderzoek gedaan in 2019 onder woningeigenaren met vergelijkbare resultaten, maar deze is uit 2022 dus ivm de recente ontwikkelingen in energieprijzen actuelere.

Er zijn ook manieren om weerstand te voorkomen. Zo blijkt uit de Klimaatraadpleging 2021⁶⁰ dat burgers bereid zijn om klimaatmaatregelen en bijbehorende gedragsverandering te accepteren als aan vier voorwaarden is voldaan.

1. Alternatieve maatregelen zijn zichtbaar maximaal toegepast en de overheid voert een streng beleid tegen grote vervuilende sectoren.
2. Lage inkomens worden beschermd en de kloof tussen arm en rijk wordt niet groter.
3. De vervuiler betaalt.
4. De baten van de maatregel moeten hoger zijn dan de kosten en er mag geen beter alternatief zijn.

Over het algemeen dragen drie factoren bij aan draagvlak voor beleid: ervaren eerlijkheid, ervaren effectiviteit, en ervaren impact op het eigen leven⁶¹. Deze factoren zijn ook van toepassing op het gevolgde proces: mensen zullen maatregelen voor de energietransitie eerder accepteren als ze invloed hebben kunnen uitoefenen op het beleidsproces, als overwegingen en beslissingen transparant en consistent zijn, en als het proces volgens democratische principes is verlopen⁶². Verder dragen duidelijkheid en koersvastheid van de overheid ook bij aan acceptatie van klimaatbeleid⁶³.

Energiegebruikers in 2050: *prosumenten* met een vrije keus die spaarzaam en flexibel omgaan met energie

Energie is een primaire levensbehoefte en onderdeel van de bestaanszekerheid van veel huishoudens. Daarom is het belangrijkste uitgangspunt dat alle burgers ook in het toekomstige energiesysteem toegang hebben tot betaalbare energie die nodig is om een comfortabel leven te kunnen leiden, ongeacht schommelingen in energieprijzen. Veel burgers zullen niet alleen energiegebruiker zijn, maar ook een rol spelen bij het produceren of opslaan van energie (bijvoorbeeld in hun elektrische auto), individueel of in een gemeenschap.

⁶⁰ TU Delft, Universiteit Utrecht (2021). *Rapport Klimaatraadpleging PWE*. <https://www.klimaataakkoord.nl/documenten/publicaties/2021/06/17/rapport-klimaatraadpleging-pwe>

⁶¹ Dreijerink, L.J.M., & Klösters, M.P.W.M. (TNO, 2021). *Wat is het maatschappelijke draagvlak voor klimaatbeleid?*

We voorzien dat burgers ook in het nieuwe energiesysteem de vrijheid hebben om energiecontracten af te sluiten met leveranciers naar keuze. Alleen wat betreft warmte zal in wijken waar een warmtenet wordt aangelegd de vrije keuze deels beperkt zijn. Concurrentie tussen leveranciers en een divers aanbod aan contracten geven de consument een stevige uitgangspositie. Tegelijkertijd zullen in energiegemeenschappen en andere decentrale energiesystemen lokale partijen zelf hun energievoorziening gaan regelen en energiedelen, waardoor de rol van consument en collectieve producent zal veranderen. Om de energierekening betaalbaar te houden, is het van belang dat burgers goed geïnformeerd zijn en (waar mogelijk) actief gebruik maken van hun vrije keuze voor leveranciers. Een risico is dat de betaalbaarheid van de energierekening in het gedrang komt als gevolg van onvoorziene prijsexremen. De aard en specifieke omstandigheden van de prijsstijging op dat moment zullen bepalen of ingrijpen wenselijk en mogelijk is, binnen of buiten het energiedomein en gegeven de budgettaire kaders. Daarbij is het van belang dat eventuele steun gericht en tijdelijk is, zowel vanuit de inzet van publieke middelen als vanuit de wens om verduurzaming te stimuleren.

Verder zullen burgers tijdens de energietransitie en in een klimaatneutraal energiesysteem veel spaarzamer omgaan met energie en grondstoffen. Op die manier blijft de milieuvoetdruk van de (energie)consumptie van burgers binnen de planetaire grenzen. Dit doen burgers door (eenmalige) investeringen te doen die energie besparen en door (bewust of onbewust) dagelijkse keuzes te maken die hun energievraag verkleinen.

Daarnaast zal in het toekomstige energiesysteem veel meer flexibiliteit worden gevraagd van alle energiegebruikers en energieproducten, dus ook van burgers. Dat heeft te maken met meerdere factoren. De productie van energie uit duurzame energiebronnen is wisselvalliger dan wat we gewend waren op basis van fossiele bronnen. Op sommige momenten zal er te veel energieproductie zijn dan energievraag, dus dan is er behoefte aan opslag van energie of tijdelijk verminderen van de productie. De beschikbaarheid en prijs van

⁶² Steg, L., Perlaviciute, G. & Werff, E. van der (2015). *Understanding the human dimensions of a sustainable energy transition*. *frontiers in Psychology*, 6 (805), doi: 10.3389.

⁶³ Nationaal Klimaat Platform (2023). *Daadkracht en draagvlak*. *Signalenrapport*. <https://www.nationaalklimaatplatform.nl/nieuws12/2498597.aspx?t=Eerste-Signalenrapport-naar-minister-Jetten>

duurzame energie zal ook worden beïnvloed door de mate waarin we schaarse energiedragers en kritieke grondstoffen via de Europese of wereldwijde markt moeten importeren naar Nederland om voldoende leveringszekerheid in het energiesysteem te realiseren. Denk hierbij aan waterstof voor flexibele elektriciteitsproductie of schaarse materialen voor batterijopslag. Dat betekent dat energie niet meer op alle momenten op alle plekken in iedere vorm voor een constante (lage) prijs beschikbaar is. Burgers kunnen hun energierekening verlagen door energie te besparen, door energie vooral te gebruiken op plekken en momenten waarop er veel energie beschikbaar is, en door gebruik te maken van energie die lokaal is opgewekt en opgeslagen. Een andere reden dat flexibiliteit bij burgers belangrijker wordt, is de groei van het aantal warmtepompen, laadpalen en zonnepanelen. Zonder flexibeler gedrag zal de overbelasting van het laagspanningsnet snel toenemen. Zo kunnen ook investeringskosten voor infrastructuur worden voorkomen als (collectieve) piekmomenten waarop burgers energie vragen of produceren worden verkleind.

Juiste prikkels om duurzame keuzes te stimuleren en faciliteren

De conclusie dat burgers tijdens en na de transitie spaarzamer en flexibeler zullen omgaan met energie roept enerzijds de vraag op wat er van burgers verwacht mag en kan worden. Daarom wil het kabinet samen met het parlement een burgerforum organiseren over duurzame consumptie, circulariteit en reizen⁶⁴. Ook zal 'leefstijl' een belangrijk thema worden in het nieuwe Klimaatplan dat het kabinet in 2024 zal publiceren. Daarbij zal ook aandacht worden besteed aan de verschillende domeinen waarin burgers actief zijn: wonen, reizen, eten en spullen.

Anderzijds roept het de vraag op welke rol de overheid het beste kan spelen om burgers hierbij te helpen. Daarvoor is beleid nodig dat een omgeving creëert waarin duurzame keuzes haalbaar, aantrekkelijk en acceptabel worden. Burgers die niet de capaciteiten of middelen hebben om uit zichzelf duurzame keuzes te maken, worden op een passende manier geïnformeerd, ontzorgd en indien nodig financieel geholpen. Om te zorgen dat beleid effectief is, is het belangrijk om bij de beleidsontwikkeling rekening te houden met de

drijfveren en barrières die de beoogde doelgroep ervaart. Ook is het van belang om naast beleidsinstrumenten zoals subsidies en verplichtingen ook sociaal-maatschappelijke instrumenten in te zetten (zie paragraaf 1.3). Hierbij kan worden gedacht aan het ontzorgen van burgers, het gebruiken van bestaande sociale netwerken, en het formuleren van een nieuw narratief⁶⁵ met de samenleving (d.w.z. een concreet en positief verhaal dat beschrijft waar we in de transitie naartoe gaan en wat dit vraagt van burgers).

Daar hoort bij dat de energierekening prikkels bevat die burgers stimuleren om duurzame keuzes te maken. Het uitgangspunt dat iedereen toegang moet tot betaalbare energie om een comfortabel leven te kunnen leiden, blijft daarbij overeind. Dit betekent dat de overheid een keuze moet maken hoe de kosten van de energietransitie worden verdeeld in de samenleving. Dat kan bijvoorbeeld via de belastingen of met subsidies. Kijkend naar de energierekening kan daarbij worden gestuurd op de drie hoofdelementen in de energierekening: leveringstarief (contract bij de leverancier), transporttarieven en fiscale componenten (btw, energiebelasting, belastingteruggave).

Voor de omslag naar een nieuw systeem, zijn dus ook ingrepen in bestaande instituties en infrastructuur nodig. Hierbij kan worden gedacht aan systeembrede financiële prikkels die gunstige omstandigheden creëren voor duurzame keuzes, zoals het beprijsen van externe ongewenste effecten of een belasting op grondstoffen. Dit soort ingrepen kunnen dusdanig grote (economische en sociaal-maatschappelijke) gevolgen hebben, dat zij ook in samenhang met andere instituties moeten worden gezien, zoals toeslagen en inkomstenbelasting.

Om te zorgen dat klimaat- en energiebeleid en de bijbehorende gedragsverandering door een grote groep burgers wordt geaccepteerd en niet tot weerstand leidt, is het belangrijk dat de overheid transparante en duidelijke keuzes maakt die als rechtvaardig worden ervaren. Daar hoort bij dat iedereen voldoende handelingsperspectief heeft voor het maken van

⁶⁴ Kamerstuk nummer 32813-1232.
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/06/23/kabinetsreactie-op-de-brief-van-de-tweede-kamer-over-het-burgerforum-klimaat-en-energiebeleid>

⁶⁵ Ooij, Schindwein & Paradies (2023). *Narratieven over klimaatbeleid – een kwalitatieve analyse van nieuwsartikelen*. TNO.

duurzame keuzes. Om te zorgen dat de bijbehorende beleidskeuzes ook effectief zijn, gaat goede burgerparticipatie helpen, zoals beschreven in paragraaf 3.1.

In de beleids- en uitvoeringsagenda die volgt op dit NPE, zal verder worden uitgewerkt hoe deze beleidsuitgangspunten gestalte krijgen in de verschillende gebruikssectoren.

Tot slot is het van belang dat de overheid (zowel het instituut als de ambtenaren) zelf het goede voorbeeld geeft door energie te besparen, zelf duurzame energie op te wekken en energie flexibel te gebruiken. Dit maakt het appel van de overheid aan burgers om duurzame keuzes te maken geloofwaardiger en overtuigender.

3.3 De burger als lid of oprichter van een lokaal energie-initiatief

Burgers dragen bij aan de energietransitie via lokale energie-initiatieven

Er is al een rijke variëteit aan maatschappelijk initiatief waarin burgers uit eigen beweging verduurzamingsmaatregelen nemen. In het kader van de energietransitie zijn vooral lokale energie-initiatieven, zoals energiegemeenschappen, van belang.

Types lokale burger energie-initiatieven

De koepelterm voor burgers en andere partijen die samen energie produceren, uitwisselen en leveren, balanceren en flexibiliteit leveren, is de energiegemeenschap⁶⁶. Twee subtypes hierbij zijn energiecoöperaties en energielcollectieven. Energiecoöperaties organiseren gezamenlijk opwek van energie. Energielcollectieven gaan een stap verder en creëren door middel van (slimme) software een nieuw systeem om energie te behandelen⁶⁷. In 2022 had Nederland in totaal 705 energiecoöperaties. De inschatting is dat 120.000 Nederlanders lid zijn van een energiecoöperatie.

⁶⁶ In Europese richtlijnen voor energiegemeenschappen (de Clean Energy Package) worden twee types energiegemeenschap geïntroduceerd: energiegemeenschap van burgers en hernieuwbare energiegemeenschap. De Nederlandse wetgeving beschrijft activiteiten en legt minder de focus op actoren, en er is geen onderscheid gemaakt tussen deze twee types energiegemeenschap.

⁶⁷ Hierin volgen we de definities zoals beschreven door TKI Urban Energy (2023). Energielcollectieven. <https://topsectorenergie.nl/tki-urban-energy/kennisbank/kennis-overige-themas/energielcollectieven>

Toegevoegde waarde lokale energie-initiatieven voor burgers en de publieke belangen

Voor burgers en andere lokale partijen zijn er een aantal drijfveren en kansen om bij een lokaal energie-initiatief aan te sluiten of er zelf een op te richten. Er zijn vier typen redenen te onderscheiden.

- **Financiële reden:** burgers willen via lokale energie-initiatieven in meerdere mate zeggenschap hebben over hun eigen energierekening, welke meer stabiel kan zijn dan wanneer ze bij een commerciële partij hun energie afnemen⁶⁸;
- **Duurzame reden:** mensen willen graag dat de energietransitie van de grond komt, en hebben een intrinsieke motivatie om te verduurzamen. Via een lokaal energie-initiatief kunnen ze lokaal een steentje bijdragen aan meer duurzame opwek en aan energiebesparing⁶⁹;
- **Sociale reden:** via lokale energie-initiatieven ontstaat meer zeggenschap over de energievoorziening en groeit de sociale cohesie in de wijk, bijvoorbeeld doordat burens elkaar vinden in het project. Burgers krijgen de kans mee te doen aan onderling energie delen en kunnen winsten terugvloeden in projecten die gunstig zijn voor de wijk of gemeenschap⁷⁰.
- **Rechtvaardige en participatieve reden:** Leden en oprichters van lokale energie-initiatieven hebben de wens om het heft in eigen handen te nemen, minder afhankelijk te zijn van commerciële partijen, om zelf bij te dragen aan de energietransitie, en om deze transitie op een collectieve en rechtvaardige manier vorm te geven.

Vanuit het publiek belang beredeneerd is er een aantal andere typen redenen voor de toegevoegde waarde van lokale energie-initiatieven.

- **Technische reden:** lokale energie-initiatieven hebben de potentie om het elektriciteitsnet te ontlasten, door lokaal meer elektriciteit te delen en door meer lokaal te balanceren. Zo

⁶⁸ HIER opgewekt (2023). Lokale Energie Monitor 2022. Bron; <https://www.hieropgewekt.nl/lokale-energie-monitor-2022>

⁶⁹ International Energy Agency (2023). Empowering people – the role of local energy communities in clean energy transitions. ; Hanke et al. (2022). Energy communities' social role in a just energy transition, in Löbbe et al., Energy Communities (pp.195-208), Academic Press, h

⁷⁰ TKI Urban Energy (2023). Energielcollectieven. <https://topsectorenergie.nl/tki-urban-energy/kennisbank/kennis-overige-themas/energielcollectieven>

blijft de betrouwbaarheid van het net lokaal en nationaal hoog. Voor meer toelichting bij deze technische reden, zie Verdiepingsdocument B hoofdstuk 5;

- **Duurzame reden:** Lokale energie-initiatieven kunnen lokale energietransities ontsluiten, en daarmee de transitie naar een duurzaam energiesysteem versnellen. Wanneer lokale burgers zelf erachter staan dat er lokaal hernieuwbare energie (infrastructuur) wordt geïnstalleerd, schept dat mogelijkheden om bij te dragen aan de doelstellingen voor hernieuwbare energie op land;
- **Sociale reden:** Lokale energie-initiatieven bieden sociale voordelen voor wijken, zoals meer sociale cohesie, vertrouwen en betrokkenheid, en het terug laten vloeien van winsten in wijken;
 - **Collectieve reden:** in coöperatieve lokale energie-initiatieven kunnen collectieve winsten worden behaald ten opzichte van individuele winsten. Samen bereik je meer. Doordat de leden gezamenlijk meer zeggenschap hebben over energiedelen en prijsafspraken kunnen maken, kunnen de initiatieven bijdragen aan de betaalbaarheid van energierekeningen van leden.

Lokale energie-initiatieven ervaren barrières

Zoals het Nationaal Klimaat Platform⁷¹ beschrijft voelen maatschappelijke initiatieven zich nog vaak te veel (vaak onbedoeld) belemmerd in hun initiatieven door staande regels en praktijken. Ook voor lokale energie-initiatieven zijn er allerhande barrières om aan de energietransitie bij te dragen. In de 'kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie' is één van de actielijnen om deze barrières verder te onderzoeken, en te onderzoeken welke barrières de rijksoverheid kan wegnemen. Uit een onderzoek van HIER⁷² blijkt bijvoorbeeld dat energiecoöperaties in Nederland veel verschillende knelpunten ervaren, waarvan een aantal beleidsgerelateerde knelpunten. Zo ervaren veel coöperaties vertraging als gevolg van beleidsprocessen, en barrières gerelateerd aan keuzes rondom toewijzing van daken en grond. Daarnaast zijn er knelpunten gerelateerd aan de organisatiekracht van energiecoöperaties, zoals het vinden van menskracht voor de

⁷¹ *Nationaal Klimaat Platform (2023). Daadkracht en draagvlak. Signalenrapport.* <https://www.nationaalklimaatplatform.nl/nieuws12/2498597.aspx?t=Eerste-Signalenrapport-naar-minister-Jetten>

⁷² *HIER (2023). Knelpunteninventarisatie energiecoöperaties.* <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-03/Onderzoek-knelpunteninventarisatie-rapport.pdf>

coöperatie en de professionalisering van de eigen coöperatie. Andere knelpunten zijn technischer van aard, zoals onvoldoende netcapaciteit en het verkrijgen van daken of grond.

Energiecollectieven, waarin energie wordt uitgewisseld, ervaren nog meer en andere barrières. Veel hiervan zijn gerelateerd aan het ontbreken van duidelijke kaders in wet- en regelgeving. Zo moet het kunnen delen van energie tussen burgers nog goed vastgelegd worden, in navolging van Europese richtlijnen. De Energiewet biedt hier mogelijkheden.

Risico's voor publieke belangen bij lokale energie-initiatieven

Lokale energie-initiatieven zijn een kans voor meer participatie in de energietransitie. De participatie bij deze initiatieven is op dit moment nog niet altijd inclusief. Verschillende groepen participeren minder, zoals jongeren, vrouwen⁷³ en mensen met een laag inkomen⁷⁴. Daarnaast ontstaan momenteel lokale energie-initiatieven vooral in wijken waar mensen de tijd en het geld hebben om een initiatief op te starten. Daardoor ontstaat het risico minder kapitaalkrachtige mensen niet hun eigen initiatieven kunnen opstarten, of er lid van kunnen worden.

Voor mensen die al lid zijn van lokale energie-initiatieven bestaan er ook verschillende risico's. Bijvoorbeeld dat de opzet van het lokale energie-initiatief niet democratisch is, of dat toetreding en uittreding van leden niet goed is geregeld. In deze gevallen kunnen er financiële risico's aan de deelname aan lokale energie-initiatieven gaan kleven. Tot slot kan het risico ontstaan dat de energielevering niet goed functioneert, en dat de consumentenbescherming niet kan worden gewaarborgd en mensen in de kou komen te zitten.

Meer hulp en minder barrières voor lokale initiatieven

Er ligt een taak voor de rijksoverheid om meer hulp en minder barrières te faciliteren voor leden van lokale energie-initiatieven. Hulp wordt op dit moment geboden vanuit twee

⁷³ *Zie bijv. Fraune, C. (2015), Gender matters: Women, renewable energy, and citizen participation in Germany, Energy Research & Social Science, 7, 55-65*

⁷⁴ *Zie bijv. Hanke et al. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. Energy Research & Social Science, 80, 102244.* <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102244>

beleidsinstrumenten: de Subsidierегeling Coöperatieve Energieopwekking⁷⁵, en het Ontwikkelfonds voor energiecoöperaties⁷⁶. Voor het weghalen van barrières is een startpunt een onderzoek naar hoe de rijksoverheid in samenwerking met regionale overheden het beste de ervaren barrières voor lokale energie-initiatieven weg kan nemen. Bij dit onderzoek wordt ook meegenomen hoe burgers met minder kapitaal (sociaal en financieel) kunnen participeren in de initiatieven. Een goed voorbeeld hiervan is een omgevingsfonds, waarmee de lusten van een initiatief kunnen worden verdeeld. Een ander voorbeeld is de Charter ontwikkeld door Energie Samen, die zeven principes presenteert voor de coöperatieve beweging⁷⁷.

Op het onderzoek volgen dan maatregelen om lokale energie-initiatieven te faciliteren en te stimuleren, in samenwerking met sectororganisaties. Een voorbeeld hiervan is hulp aanbieden bij het professionaliseren en het verbeteren van de organisatiekracht van lokale energie-initiatieven. Een ander voorbeeld is intensievere samenwerking met regionale overheden en andere partijen op het gebied van ondersteuning van lokale energie-initiatieven. Een onderdeel hiervan kan het stellen van heldere kaders omtrent aanbestedingen, gronduitgifte en financiering.

3.4 De burger als werknemer

Werknemers spelen een cruciale rol in het realiseren van de energietransitie. Enerzijds doordat zij in technische of digitale banen het huidige energiesysteem gaan ombouwen en het nieuwe systeem gaan opbouwen. En anderzijds doordat zij op de werkvloer een positief effect kunnen hebben op het duurzaam handelen van hun werkgever en collega's.

De omslag naar een klimaatneutraal energiesysteem zal ook de arbeidsmarkt raken: banen zullen veranderen, verdwijnen en verschijnen. Bovendien zijn er naast de energietransitie veel andere maatschappelijke trends die de arbeidsmarkt raken, bijvoorbeeld vergrijzing, digitalisering en arbeidsmigratie.

⁷⁵ RVO (2023). SCE. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sce>

⁷⁶ Nationale Groeifonds. (2023). Ontwikkelfonds voor energiecoöperaties. <https://www.nationaalgroefonds.nl/fondsen/ontwikkelfonds-voor-energiecooperaties/>

⁷⁷ EnergieSamen (2023). Charter van verenigingen en coöperaties voor hernieuwbare energie in Nederland. <https://energiesamen.nu/media/uploads/CHARTER.pdf>

In dit hoofdstuk worden eerst de uitdagingen voor werknemers en werkgevers tijdens de energietransitie beschreven, daarna volgt een beknopt eindbeeld in 2050, om af te sluiten met een aantal mogelijke beleidsrichtingen om de uitdagingen het hoofd te bieden.

Banen verdwijnen, banen verschijnen: genoeg werknemers is cruciaal om klimaatdoelen te halen

In bepaalde sectoren zullen banen gaan veranderen of mogelijk zelfs verdwijnen als gevolg van de energietransitie, bijvoorbeeld in de olie-, gas- en kolenindustrie, en mogelijk ook in de zware industrie of andere sectoren die sterk afhankelijk zijn van fossiele brand- en grondstoffen. Hoeveel banen daadwerkelijk zullen verdwijnen, hangt onder andere af van de capaciteit en de mogelijkheden van bedrijven om snel genoeg binnen het toekomstige Nederlandse energiesysteem te verduurzamen. In veel bedrijven of organisaties zal de verduurzamingsopgave ook leiden tot verandering van het bestaande werk, bijvoorbeeld doordat werknemers nieuwe vaardigheden moeten leren.

Tegelijkertijd ontstaat er veel nieuw werk als gevolg van de energietransitie, bijvoorbeeld voor de aanleg van zon- en windparken, de isolatie van woningen, het plaatsen van waterstofbuizen, het ontwerpen van slimme systemen en het uitvoeren van gemeentelijke taken. Ook is het gebruik van data en digitale technologieën nodig om een flexibel duurzaam energiesysteem te realiseren, wat de vraag naar digitale vaardigheden doet toenemen. Uit cijfers van het UWV blijkt dat er op dit moment zo'n 95.000 openstaande vacatures zijn (waarvan 60.000 voor technische beroepen) die relevant zijn om de klimaatdoelen te halen⁷⁸. Onderzoeksbureau Ecorys rekende in 2021 uit dat er, met de klimaatplannen van toen (die inmiddels zijn aangescherpt), tot 2030 nog eens 28.000 extra banen zouden bijkomen in de energietransitie⁷⁹. Dat zijn vooral banen waarin momenteel al veel krapte is, bijvoorbeeld machinemonteurs, metaalbewerkers, constructiewerkers en ingenieurs. Het Planbureau voor de Leefomgeving en het Researchcentrum voor Opleiding en de Arbeidsmarkt waarschuwden in 2022 dat actie nodig is om te zorgen dat personeelstekorten

⁷⁸ Deze cijfers zijn een optelling van de cijfers uit drie sectorgerichte rapporten van UWV, SER en SBB: *verduurzaming industrie* (link), *verduurzaming energiesysteem* (link), *verduurzaming gebouwde omgeving* (link).

⁷⁹ Ecorys in opdracht van NVDE (2021). *Klimaatbeleid en de arbeidsmarkt. Een verkennende studie naar de werkgelegenheidseffecten van de CO₂-reductiemaatregelen.*

geen belemmering vormen voor het behalen van de klimaatdoelen⁸⁰. Bovendien betekent eventuele verdere aanscherping van de klimaatdoelen dat knelpunten alleen maar nijpender worden en dat er meer inzet nodig is om te zorgen dat er voldoende personeel is om die doelen waar te maken.

Hieronder worden verschillende manieren om het tekort aan personeel aan te pakken beschreven, elk met voor- en nadelen.

- Een verbetering van de arbeidsvoorwaarden ten opzichte van andere sectoren is de marktconforme manier om extra aanbod aan te trekken. Nadelen zijn de beperkte sturingsmogelijkheden vanuit de overheid, de tijdsduur van de aanpassing en de druk op (mogelijk collectieve) middelen.
- Het vergroten van het algehele arbeidsaanbod door mensen te laten werken die momenteel geen of onbetaald werk doen, is slechts in beperkte mate een oplossing. Dit komt onder andere door de vergrijzing en de groeiende vraag naar mantelzorg. Arbeidsmigratie vanuit het buitenland is ook een beperkte oplossing, aangezien aangrenzende landen ook hard werken aan hun energietransitie en daar ook dezelfde vakmensen voor nodig hebben. Daar komt bij dat migranten ook vraag naar publieke voorzieningen, woningen en diensten in Nederland hebben.
- Maatregelen op het gebied van onderwijs hebben beperkt effect om de krapte op korte termijn aan te pakken, aangezien aanpassing van het onderwijs tijd kost en huidige studiekeuzers pas over twee tot vier jaar afstuderen. Voor het vergroten van het aanbod op de arbeidsmarkt op (middel)lange termijn is verhogen van de instroom in (bèta)technisch onderwijs des te belangrijker. Tegelijkertijd kampen ook andere sectoren zoals de zorg, kinderopvang en het onderwijs met tekorten. Het is daarom moeilijk te zeggen ten koste van welke sectoren dit extra aanbod moet komen.
- Arbeidsbesparende innovaties kunnen ook de druk op de arbeidsmarkt verlichten, bijvoorbeeld met kunstmatige intelligentie of robotisering. Procesinnovaties kunnen ook leiden tot groei van arbeidsproductiviteit. Opschaling van digitale of technische oplossingen is vaak nog wel een uitdaging.

⁸⁰ Weterings, A., O. Ivanova, M. Thissen (PBL & ROA, 2022). *Inzicht in arbeidsknelpunten voor de uitvoering van het klimaatbeleid*.

⁸¹ Tillaart, H. van den, J. Hendriks, T. Verhaegh (Wij Techniek, 2023). *Uitstroom en andere vormen van capaciteitsverlies in de technische installatiebranche; Analyse van omvang, oorzaken en oplossingen*.

- Vergroten van zijinstroom heeft wel de potentie om een significante rol te spelen in het vergroten van arbeidsaanbod op kortere termijn. Een minstens zo belangrijke rol is weggelegd voor het behoud van personeel in technische beroepen. Zo blijkt uit onderzoek van Wij Techniek⁸¹ dat veertig procent van de instromers in de technische installatiebranche al na twee jaar is uitgestroomd (minder dan 10% van deze groep is met pensioen gegaan).

Er zijn verschillende factoren die werknemers ervan weerhouden om te gaan en blijven werken in een baan voor de energietransitie. Allereerst hebben veel technische banen te kampen met een cultuur- en imago probleem. Zo is er sprake van onderwaardering door de werkgever (relatief lage lonen) en door de maatschappij, zijn er weinig mogelijkheden voor de keuze van werktijden of deeltijdwerk, is er weinig ruimte voor doorgroei, en is de werkomgeving weinig divers waardoor veel werknemers zich niet snel thuis voelen op hun werk. Een andere reden dat zijinstroom naar technische beroepen beperkt is, is dat bij- of omscholing te duur is en dat werknemers geen tijd voor omscholing hebben omdat ze hun huidige inkomsten niet kunnen missen.

Daarnaast is het relevant om te bekijken welke rol werkgevers (kunnen) spelen in het oplossen van de krapte⁸². Die rol ligt bijvoorbeeld in het toepassen van (proces)innovaties en digitalisering die kunnen leiden tot productiviteitsgroei, wat de krapte vermindert. Daarnaast zou je in een goed werkende arbeidsmarkt verwachten dat werkgevers de lonen en secundaire arbeidsvoorwaarden zodanig goed maken dat de krapte wordt opgelost, maar dit lijkt onvoldoende te gebeuren. Werkgevers kunnen ook een rol spelen bij het financieren van bij- of omscholing. De hoge uitstroom uit technische beroepen roept ook de vraag op hoe werkgevers een werkomgeving kunnen creëren waar werknemers graag blijven werken.

Een overkoepelend probleem is dat er nog geen duidelijke probleemeigenaar is die de aanpak van het personeelstekort kan coördineren.

⁸² Zie hierover ook het 'Aanvalsplan Techniek' dat de belangenvertegenwoordigers van vijf technische sectoren in 2022 hebben gepubliceerd. <https://www.fme.nl/aanvalsplan-techniek>

In februari 2023 heeft het kabinet het *Actieplan groene en digitale banen* gelanceerd, waarin bovenstaande oplossingsrichtingen worden uitgewerkt⁸³. Daarin worden ook verschillende grote investeringen aangekondigd, bijvoorbeeld vanuit het Nationaal Groeifonds. Het actieplan is gericht op het reduceren van de personeelstekorten zodat klimaatdoelen in 2030 gehaald kunnen worden. Personeelstekorten zullen naar verwachting echter structureel zijn: de vraag naar banen in het energiesysteem is hoog *tijdens* de transitie naar 2050, maar zal waarschijnlijk *na de transitie* ook hoog blijven.

De energietransitie lijkt immers te zorgen voor een (structurele) verschuiving van productie naar meer arbeidsintensieve activiteiten. Zo bevat het nieuwe energiesysteem bijvoorbeeld meer infrastructuur en opslag (elektriciteit, waterstof, warmte, CO₂), meer decentrale systemen, meer kleinschalige en ruimtelijk versnipperde opwek. Dit vraagt allemaal om meer arbeidscapaciteit (storingen, onderhoud, vernieuwing) dan het huidige systeem dat in grotere mate is gestoeld op centrale en grootschalige energieproductie. De vraag naar werkzaamheden voor de ombouw van het huidige systeem (bijv. aardgasvrij maken van bestaande woningen) zal wel geleidelijk afnemen naarmate de transitie vordert.

De toekomstige arbeidsmarkt is gericht op maatschappelijke waarde

Vakmanschap van werknemers is schaars en kostbaar en dat zal het altijd blijven. Daarom is het belangrijk dat vakmensen worden gewaardeerd op basis van de maatschappelijke waarde die ze creëren, bijvoorbeeld via het (betaalde of onbetaalde) werk dat ze doen. Omgekeerd is ook goed voorstelbaar dat banen en activiteiten die maatschappelijk minder bijdragen, ook minder maatschappelijke waardering zullen krijgen. Burgers zullen hun werk daardoor ook eerder als zinvol ervaren, waar op dit moment nog een kwart van de werknemers twijfels heeft bij het nut van hun werk⁸⁴.

Voor de toekomstige arbeidsmarkt in een klimaatneutrale samenleving in 2050 betekent dit dat er veel minder banen zullen zijn die het milieu of klimaat (direct of indirect) verslechteren.

⁸³ Kamerstuk nummer 29544-1173.
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/03/inzet-op-arbeidsmarktcrapte-in-de-klimaat-en-digitale-transitie-het-actieplan-groene-en-digitale-banen>

⁸⁴ <https://www.universiteitleiden.nl/nieuws/2018/04/kwart-werknemers-twijfelt-aan-nut-baan>

Daardoor zullen werknemers die momenteel in fossiele of ‘fossielgedreven’ sectoren werken, deels beschikbaar komen voor duurzame sectoren. Welke sectoren, bedrijven en banen dit precies zijn, zal afhangen van de mate en snelheid waarmee het bestaande werkgevers lukt om te verduurzamen, al dan niet met hulp van de overheid.

Er zijn maatschappelijke keuzes nodig voor een transitie op de arbeidsmarkt

Voldoende personeel is een harde randvoorwaarde om de energietransitie te kunnen uitvoeren en klimaatdoelen te kunnen halen. Een blijvend personeelstekort kan ertoe leiden dat het meest wenselijke eindbeeld van het energiesysteem niet kan worden gerealiseerd, bijvoorbeeld doordat Nederland meer energie moet importeren dan wenselijk wordt geacht. De markt en huidig beleid voor de arbeidsmarkt zijn tot op heden onvoldoende in staat te om snel genoeg voldoende personeel te garanderen. Bovendien maakt de toenemende vraag naar werknemers in sectoren zoals de zorg, de kinderopvang of het onderwijs de personeelskrapte voor de energietransitie alleen nog meer nijpend. Daarom is het nodig dat bedrijven en overheden onorthodoxe interventies rondom de arbeidsmarkt doen om te zorgen dat werknemers sneller voor een baan in de energietransitie willen en kunnen kiezen.

Daarbij is het van belang om snel meer regie en coördinatie rondom dit probleem te organiseren. Op die manier kunnen o.a. overheden, onderwijs, werkgevers, werknemers en Topsector Energie (bijv. via een publiek-privaat samenwerkingsverband zoals de regionale mobiliteitsteams) sturing geven en samenhang creëren tussen de oplossingen voor de personeelskrapte voor de energietransitie. Zij kunnen dan werken aan heldere doelstellingen, gericht op het stimuleren en samenbrengen van initiatieven (onder andere uit het Actieplan groene en digitale banen) en het versnellen van de uitvoering daarvan. Daarbij is het zinvol om monitoring en evaluatie in te richten, zodat kan worden bijgestuurd als initiatieven niet het gewenste resultaat opleveren.

Een belangrijke oplossingsrichting voor de problemen op korte termijn ligt in het versterken van zijnstroom, gebaseerd op een skillsgerichte aanpak⁸⁵ via learning communities⁸⁶, met

⁸⁵ <https://www.ser.nl/nl/thema/leven-lang-ontwikkelen/skillsgerichte-arbeidsmarkt>

⁸⁶ <https://topsectorenergie.nl/nl/maak-kennis-met-tse/human-capital-agenda/innovatie-en-talentontwikkeling/>

ondersteuning van de Leven Lang Ontwikkelen (LLO) Katalysator⁸⁷. De overheid kan daarin ondersteunen door specifieke om- en bijscholingstrajecten financieel aantrekkelijk te maken voor (potentiële) werknemers⁸⁸, betaald door werkgevers en eventueel de overheid. Ook kan de overheid zijinstroom versterken door campagnes te voeren waarmee potentiële werknemers worden verleid voor een overstap naar een baan in de energietransitie. Alleen is vergroten van de zijinstroom natuurlijk niet zo zinvol als tegelijkertijd medewerkers snel weer uitstromen, dus het is essentieel dat werkgevers werk maken van het creëren van een aantrekkelijke en inclusieve werkomgeving.

Omdat de mogelijkheden voor bijsturing op de arbeidsmarkt voor de overheid beperkt zijn, kan het helpen om fundamenteel met de samenleving in gesprek te gaan over maatschappelijke prioritering over de inzet van schaars vakmanschap van werknemers. Daarbij kunnen in gesprek met de samenleving verschillende vragen worden gesteld.

- Wat vinden ‘we als samenleving’ de belangrijkste maatschappelijke opgaves en sectoren waarvoor we het schaarse vakmanschap van burgers willen inzetten?
- Binnen welke maatschappelijke opgaves zijn de grootste investeringen nodig om omscholing en arbeidsvoorwaarden aantrekkelijker te maken?
- Welke onderdelen binnen maatschappelijke opgaves moeten eerst worden uitgevoerd, als het tekort aan personeel als gegeven genomen moet worden?

Tot slot is het belangrijk om meer duidelijkheid te geven aan werknemers in fossiele of ‘fossielgedreven’ sectoren over hun toekomstperspectief. In de eerste plaats hebben werkgevers daarin een rol door duidelijk te maken aan hun werknemers wat de verwachtingen voor de toekomst zijn. Scherpe keuzes van de overheid kunnen daarbij ook helpen en zijn volgens de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid ook noodzakelijk⁸⁹. Voor een werknemer is het immers fijner om te weten of zijn of haar baan over vijf jaar verdwijnt, dan wanneer hij of zij onverwacht met een ontslag te maken krijgt. Vroegtijdige duidelijkheid helpt werknemers om – indien nodig – tijdig op zoek te gaan naar een nieuwe baan en zich daarvoor te bekwamen. Anderzijds is een risico van té expliciete

keuzes dat werknemers te vroeg vertrekken; zo blijven er bijvoorbeeld monteurs aan gasnetten nodig tot het allerlaatste moment dat deze netten er liggen.

⁸⁷ <https://llokatalysator.nl/>

⁸⁸ *Om effectieve regelingen te kunnen ontwikkelen, is het belangrijk om zicht te krijgen op de motieven en barrières van potentiële overstappers.*

⁸⁹ *Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2023). Goede zaken, naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen.*

4. Kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen in de energietransitie

Kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen hebben ook meerdere, verschillende rollen in het energiesysteem die gaan veranderen door de energietransitie. In dit hoofdstuk beschrijven we deze verschillende rollen en verantwoordelijkheden van kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen in het energiesysteem. Ook voor dit hoofdstuk geldt: voor elke rol wordt beschreven wat voor veranderingen er plaatsvinden en wat daarbij uitdagingen zijn, vervolgens wat het gewenste eindbeeld voor het energiesysteem is, en tot slot hoe de overheid eraan bijdraagt dat deze veranderingen op een rechtvaardige, participatieve en betaalbare manier plaatsvinden.

De rollen van kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen overlappen deels. Ze gebruiken allebei energie en kunnen die zelf ook produceren, al kan het energiegebruik van kleinere bedrijven in de maakindustrie hoger liggen dan die van andere organisaties. De rol van initiatiefnemer en verbinder, kan ook door zowel kleinere bedrijven als maatschappelijke instellingen opgepakt worden. Daarentegen wordt de rol van innovator en ondernemer voornamelijk door kleinere bedrijven opgenomen en minder door maatschappelijke instellingen.

Zowel de term kleiner bedrijf als de term maatschappelijke instelling kunnen voor verschillende groepen in de samenleving gebruikt worden. In dit hoofdstuk verstaan we onder kleinere bedrijven de bedrijven die tot 100 medewerkers hebben en die niet onder de energiebesparingsplicht vallen. Hieronder vallen dus microbedrijven (1 tot 10 medewerkers), kleinbedrijven (tot 50 medewerkers) en de kleine middenbedrijven (tot 100 medewerkers). De rol van grotere bedrijven wordt toegelicht in het sectoraal transitiepad voor de industrie, in Verdiepingsdocument C. Maatschappelijke instellingen bestrijken een diverse groep

⁹⁰ Zie bijv. Hogeschool Utrecht et al. (2022). *Kleiner bedrijf index*.

⁹¹ Nationaal Klimaat Platform (2023). *Daadkracht en draagvlak. Signalenrapport*. <https://www.nationaalklimaatplatform.nl/nieuws12/2498597.aspx?t=Eerste-Signalenrapport-naar-minister-Jetten>

organisaties. Voorbeelden zijn stichtingen, scholen, universiteiten, gebedshuizen, zorginstellingen, musea, sport- en cultuurverenigingen, buurthuizen, coöperaties en andere organisaties in het maatschappelijk middenveld.

4.1 Het kleiner bedrijf en de maatschappelijk instelling als energieconsument en -producent

Kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen hebben niet altijd de benodigde kennis al in huis

Er liggen veel kansen voor kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen om bij te dragen aan de energietransitie. Zo is er het voorbeeld van technische universiteiten waar de campus zelf een speeltuin voor innovatie is. Koplopers zoals start-ups gebruiken hun duurzame businessmodel als comparatief voordeel. Tegelijkertijd hebben niet alle bedrijven en instellingen altijd de mogelijkheden om bij te dragen. Ze hebben bijvoorbeeld nog niet altijd de kennis, kunde en middelen om eigen duurzame energieopwekking te realiseren, hun vraag te flexibiliseren, of om te investeren in energiebesparing⁹⁰. De kennis over wat de technische mogelijkheden zijn voor vergroening kunnen ontbreken, of de businesscase voor duurzame oplossingen komt nog niet helemaal rond. Een nieuwe technologie kan een hoge investering vooraf vragen, zonder dat er duidelijkheid is over de terugverdientijd. Het Nationaal Klimaat Platform benoemt in hun Signalenrapport *Daadkracht en draagvlak*⁹¹ dat ondernemers (en dan met name mkb) behoefte hebben aan perspectief vanuit de overheid op de energietransitie, bijvoorbeeld over de plannen voor nieuwe energie infrastructuur⁹². Zoals het Nationaal Klimaat Platform zelf ook benoemt, geeft het NPE invulling aan deze wens voor perspectief door een beeld te schetsen van de energietransitie tot 2050. Tot slot kunnen ook gedragsaspecten zoals uitgebreider toegelicht in paragraaf 3.2 een rol spelen. Voorbeelden hiervan zijn scepticisme tegenover (het nut van) subsidies of verduurzaming, en inertia oftewel passief blijven, en onduidelijk handelingsperspectief⁹³.

⁹² Technopolis & VITO (2022). *Economische potentieelstudie vergroening warmtevraag van de niet-ETS industrie in Vlaanderen. In opdracht van Vlaams Agentschap voor Innovatie en Ondernemerschap (VLAIO) en Vlaams Energie en Klimaat Agentschap (VEKA)*. <https://www.vlaio.be/nl/nieuws/studie-hoe-vergroenen-we-de-niet-energie-intensieve-industrie-vlaanderen>

⁹³ *Micro-mkb'ers stimuleren om subsidies voor verduurzaming aan te vragen | Rapport | Rijksoverheid.nl*

Er zijn al veel regelingen beschikbaar voor kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen

Er zijn al tal van programma's en regelingen voor de verduurzaming van kleinere bedrijven. Het overzicht hiervan is recent gepresenteerd in de Kamerbrief over verduurzaming van het midden- en kleiner bedrijf⁹⁴. Deze programma's en regelingen zijn onder te verdelen in de volgende categorieën: 1) informatie, inspiratie en kennis- ontsluiting; 2) onderzoek en ontwikkeling; 3) stimulering; 4) normering. De meest relevante programma's en regelingen voor kleinere bedrijven zijn de volgende.

Voor verduurzaming productieprocessen

- DEB (Duurzaam Energie Besparen) tool: Digitale bespaar assistent voor Mkb⁹⁵ die helpt bij het overzicht creëren van de mogelijkheden tot energiebesparing
- Energie-investeringsaftrek (EIA)⁹⁶, hierbij kan een ondernemer 45,5% van de investeringskosten in een bedrijfsmiddel dat zorgt voor minder CO₂-uitstoot en/of energiezuinig is, van de winst aftrekken.
- Milieu-investeringsaftrek (MIA) / Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (VAMIL): Fiscale voordelen voor ondernemers die investeren in milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen / verduurzaming maatschappelijk vastgoed.
- Subsidie Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++)⁹⁷ voor grootschalige hernieuwbare energie opwek of CO₂-uitstootvermindering.
- Versnelde klimaatinvestering industrie (VEKI) voor investeringen in het verduurzamen van energie-intensieve processen met een terugverdientijd van meer dan vijf jaar.
- Groenluis van de Borgstelling mkb-kredieten (BMKB-Groen) een borgstellingskrediet om het makkelijk te maken voor bedrijven om krediet aan te trekken om te kunnen investeren in de verduurzaming van het productieproces.

Voor het verduurzamen van de bedrijfsruimte

⁹⁴ Minister van Economische Zaken en Klimaat (2023). Kamerbrief over verduurzaming midden- en kleiner bedrijf, kamerstuknr. 32637-562.

<https://www.rijksverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/04/06/verduurzaming-mkb>

⁹⁵ www.DEB.nl

⁹⁶ RVO (2023). Energie-investeringsaftrek (EIA) voor ondernemers. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/eia/ondernemers>

- Campagne 'Zet de knop om'⁹⁸
- Investeringssubsidie Duurzame energie en Energiebesparing (ISDE)⁹⁹: voor het installeren van een warmtepomp, zonneboiler, zonnepanelen of kleine windturbine

Voor het lokaal bij elkaar brengen van hernieuwbare energiegebruik en -opwek

- Programma Stimulering Energiehubs, zie ook Verdiepingsdocument B hoofdstuk 5 over decentrale energiesystemen voor meer informatie hierover.

Van 2024 tot en met 2027 zal er ook een Ontzorgingsprogramma Mkb zijn, dat kleinere bedrijven gaat helpen in de keuze bij het verduurzamen van het gebouw en het proces. Beide programma's worden door de provincies uitgevoerd, waar bovenop de organisatiegraad vergroten via het Programma Verduurzaming bedrijventerreinen ook meegenomen wordt. Voor bedrijven in de mobiliteit en landbouw zijn er naast de bovenstaande maatregelen ook sectorspecifieke maatregelen voor kleinere bedrijven.

Voor maatschappelijke instellingen zijn ook regelingen beschikbaar. Sinds 2019 is het Kennis- en Innovatieplatform verduurzaming maatschappelijk vastgoed¹⁰⁰ gestart dat helpt bij het schetsen van de mogelijkheden om zorginstellingen, onderwijsinstellingen en sportorganisaties te verduurzamen. Het is belangrijk dat dit platform zich ook gaat richten op de warmte- en energietransitie en de benodigde kennisoverdracht richting de opdrachtgevers. Een ander voorbeeld is de subsidieregeling Duurzaam Maatschappelijk Vastgoed (DuMaVa)¹⁰¹. Deze subsidie is beschikbaar voor decentrale overheden en maatschappelijke instellingen en komt eigenaren van maatschappelijk vastgoed tegemoet in de kosten om te verduurzamen. Voor amateursportorganisaties is de subsidieregeling

⁹⁷ RVO (2023). SDE++. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sde>

⁹⁸ <https://zetookdeknopom.nl/>

⁹⁹ RVO. (2023). ISDE. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde>

¹⁰⁰ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/verduurzaming-utiliteitsbouw/maatschappelijk-vastgoed/kip-mv>

¹⁰¹ RVO. (2023). Subsidieregeling duurzaam maatschappelijk vastgoed (DUMAVA). <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/dumava>

Stimulering Bouw en Onderhoud Sportaccommodaties (BOSA)¹⁰² beschikbaar, die breder is gericht op de bouw en onderhoud van sportaccommodaties. Voor kleine maatschappelijke vastgoedeigenaren is daarnaast het Ontzorgingsprogramma maatschappelijk vastgoed beschikbaar bij provincies voor advies en ondersteuning op maat¹⁰³. Hierbij is de lokale rol vaak ook belangrijk, denk bijvoorbeeld aan dorps- en buurthuizen.

Hoewel er veel informatie en subsidies beschikbaar zijn, garandeert deze beschikbaarheid niet dat kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen hier ook bewust van zijn, of dat ze het doenvermogen hebben om er gebruik van te maken¹⁰⁴. Bovendien, instrumenten die voor grotere bedrijven goed werken, werken misschien juist niet voor kleinere bedrijven¹⁰⁵. Voor de SVM is bijvoorbeeld onderzocht waarom er niet veel gebruik van werd gemaakt, en hierbij bleken vooral gedrag-gerelateerde zaken bij te spelen. Bijvoorbeeld weinig ervaring met subsidies, weinig bekendheid van de SVM, de verwachting dat de aanvraag ervan een gedoe is¹⁰⁶, en een scepsis over het nut van advies van een energieadviseur¹⁰⁷. Ook een gebrek aan trainingsmogelijkheden op maat over energiebesparing en duurzame energie kunnen kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen in de weg zitten bij de toepassing bij hun eigen organisatie¹⁰⁸. Het kan zo zijn dat er alleen gebruik van een subsidie gemaakt kan worden wanneer de investering eerst wordt voorgefinancierd met eigen geld. Niet elk kleiner bedrijf of maatschappelijke instelling heeft de beschikbaarheid of bereidwilligheid voor deze voorfinanciering.

Kennisverspreiding om kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen mee te krijgen

In de ideale situatie hebben kleinere bedrijven en instellingen toegang tot mogelijkheden om bij te dragen aan de energietransitie. Dit betekent dat kleinere bedrijven en instellingen de mogelijkheden (kennis, kapitaal, toegang) hebben om hun productieprocessen aan te passen en hernieuwbare energie te gebruiken. Ook gaan kleinere bedrijven en instellingen spaarzaam om met hun energie, en zijn ze flexibel in hun energievraag wanneer dat nodig is. Waar dat mogelijk is, gebruiken kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen lokale hernieuwbare energiebronnen voor de verduurzaming van hun energievraag.

Om dit gewenste eindbeeld te bereiken, is het noodzakelijk meer aandacht te laten gaan naar kennisverspreiding onder kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen¹⁰⁹. Zo bouwen ze kennis en kunde op voor de verduurzaming van hun energievraag, energiebesparing en hernieuwbare opwek. Deze opbouw van kennis en kunde gaat nog beter wanneer niet alleen informatie wordt aangeboden aan kleinere bedrijven en instellingen, maar wanneer zij ook actief betrokken worden en kennis over problemen en oplossingen onderling kunnen uitwisselen¹¹⁰. Daarbij wordt rekening gehouden met verschillen in dynamieken tussen kleinere bedrijven en instellingen.

Bij lokale keuzes voor het toekomstige energiesysteem, is het ook van belang om ondernemers te betrekken in het participatie en besluitvormingsproces. Ook ondernemers

¹⁰² Dienst Uitvoering Subsidies aan Instellingen. (2023). *Subsidieregeling Stimulering Bouw en Onderhoud van Sportaccommodaties*. <https://www.dus-i.nl/subsidies/stimulering-bouw-en-onderhoud-sportaccommodaties>

¹⁰³ RVO. (2023). *Ontzorgingsprogramma maatschappelijk vastgoed*. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/verduurzaming-utiliteitsbouw/maatschappelijk-vastgoed/ontzorgingsprogramma>

¹⁰⁴ Agrawal, R. et al. (2023). *Challenges and opportunities for improving energy efficiency in SMEs: learnings from seven European projects*. *Energy Efficiency*, 17, 17.

¹⁰⁵ Cagno, E. et al. (2015). *Barriers and drivers for energy efficiency: different perspectives from an exploratory study in the Netherlands*. *Energy Conversion and Management*, 102, 26-38. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2015.04.018><https://doi.org/10.1016/j.enconman.2015.04.018>

¹⁰⁶ *Micro-mkb'ers stimuleren om subsidies voor verduurzaming aan te vragen | Rapport | Rijksoverheid.nl*

¹⁰⁷ *Onderzoeksrapport focusgroepen energieadviseurs mkb | Rapport | Rijksoverheid.nl*

¹⁰⁸ Agrawal, R. et al. (2023). *Challenges and opportunities for improving energy efficiency in SMEs: learnings from seven European projects*. *Energy Efficiency*, 17, 17.

¹⁰⁹ *Zoals ook gestart na de totstandkoming van het Klimaatakkoord. Zie ook de kamerbrief verduurzaming MKB, kamerstuknr 32637-562.*

¹¹⁰ Palm, J. & Backman, F. (2020). *Energy efficiency in SMEs: overcoming the communication barrier*, *Energy Efficiency*, 13, 809-821. <https://doi.org/10.1007/s12053-020-09839-7>; *Technopolis & VITO (2022)*. <https://doi.org/10.1007/s12053-020-09839-7> *Economische potentieelstudie vergroening warmtevraag van de niet-ETS industrie in Vlaanderen. In opdracht van Vlaams Agentschap voor Innovatie en Ondernemerschap (VLAIO) en Vlaams Energie en Klimaat Agentschap (VEKA)*. <https://www.vlaio.be/nl/nieuws/studie-hoe-vergroenen-we-de-niet-energie-intensieve-industrie-vlaanderen>

ervaren immers de effecten in hun omgeving, en hebben dus behoefte aan een rechtvaardig en participatief proces.

Bij het maken van het beleid is het ook belangrijk om gedragsinzichten mee te nemen. Een voorbeeld hiervan is om de omgeving van het kleiner bedrijf en de maatschappelijke instelling zo in te richten dat de keuzes die positief zijn voor de energietransitie, de logische keuzes zijn. Het is dus van belang om de juiste prikkels te bieden, zowel financieel als sociaal-maatschappelijk, en om coherente publieke dienstverlening aan te bieden aan ondernemers op basis van hun behoeften¹¹¹.

Een laatste component van de gewenste beleidsrichting is om de boodschappen van het NPE te vertalen naar toegankelijke informatie voor kleinere bedrijven en instellingen over het perspectief op de energietransitie tot 2050. Dit draagt bij aan de kennis over wanneer duurzame investeringen verstandig zijn om te maken door kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen.

4.2 Het kleiner bedrijf als innovator en ondernemer

De kleinere bedrijven en ook start-ups en scale-ups zijn een essentieel onderdeel van de verduurzaming van Nederland en het toekomstig energiesysteem. Als innovator en ondernemer investeren kleinere bedrijven in innovatie om duurzame businessmodellen van de grond te krijgen. Denk aan technische start-ups en kleinere bedrijven die nieuwe concepten en ‘*enabling technologies*’ ontwikkelen op het gebied van energiedragers, energie-opslagsystemen, energiemanagementsystemen, robotisering, digitalisering en verregaande systeemintegratie. Ook zijn er vele innovatieve dienstverlenende bedrijven, bijvoorbeeld op het gebied stimulerende klimaat wet- en regelgeving, zoals CSR.D. Of partijen die zich in het sociaal-maatschappelijk domein bezig houden met sociale innovaties, zoals omgevingsmanagement en energiecoaches.

¹¹¹ Nederlands Comité voor Ondernemerschap. (2022). *Dienstbare dienstverlening*.

¹¹² IAE en OECD (2023) *How Governments Support Clean Energy Start-ups*

¹¹³ Bauwens et al. (2019) *Disruptors: How Circular Start-ups Can Accelerate the Circular Economy Transition*. https://www.uu.nl/sites/default/files/disruptors_circular_start-ups_uu_e-version.pdf

Risico nemen voor de energietransitie is nog niet zo makkelijk voor kleinere bedrijven

Kleinere bedrijven kunnen aanjager zijn van innovatie. Vooral start-ups zijn vaak sterk innovatief. Zij kunnen met hun innovatieve oplossingen een grote rol spelen bij het versnellen van de transitie¹¹²: ze ontwikkelen vaak vernieuwender en disruptievere oplossingen dan gevestigde bedrijven¹¹³. Cruciaal is daarbij dat deze oplossingen worden opgeschaald. Groei is in die zin een middel om impact te bereiken. In de ideale wereld groeien dus zoveel mogelijk start-ups door tot scale-up en later grown (een groot gevestigd bedrijf). Dit vraagt om een gezonde marktdynamiek waar bedrijven kunnen starten en groeien. Kleinere bedrijven kunnen echter barrières ervaren wanneer zij pogen nieuwe duurzame technologieën te commercialiseren¹¹⁴, wat innovatie in de weg kan zitten. Zo hebben kleinere bedrijven relatief weinig kapitaal om te investeren in innovatie en ervaren ze innovaties als zeer risicovol. Ook kan het lastig zijn om de tijd en het personeel te vinden, vooral wanneer een hoge technische complexiteit komt kijken bij de innovatie. En tot slot ervaren kleinere bedrijven barrières vanuit regelgeving die nog op het ‘oude normaal’ van het energiesysteem is gebaseerd. Een voorbeeld hiervan is dat normeringen, opgesteld door partijen als de NEN en SBK, vaak worden gevoed en gefinancierd door grotere bedrijven.

Er zijn al veel innovatieregelingen beschikbaar voor kleinere bedrijven

Zoals de vorige paragraaf ook aangaf, zijn er al veel bestaande maatregelen om Mkb te helpen met verduurzamingsmaatregelen. De meest relevante regelingen voor kleinere bedrijven als innovator en ondernemer voor de energietransitie zijn de volgende (naast de regelingen die in de vorige paragraaf zijn benoemd).

Voor verduurzaming productieproces

- Innovatiekrediet¹¹⁵: kredietregeling bedoeld voor de ontwikkeling van innovatieprojecten met technische risico's en een uitstekend marktperspectief.

¹¹⁴ Meijer, L.L.J. et al. (2019). *Barriers and drivers for technology commercialization by SMEs in the Dutch sustainable energy sector*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 112, 114-126. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.050><https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.050>

¹¹⁵ RVO. (2023). *Innovatiekrediet*. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/innovatiekrediet>

- WBSO¹¹⁶: generieke fiscale innovatieregeling die met name kleinere uitgaven aan de ontwikkeling van innovaties stimuleert, met een top-up voor startende bedrijven.
- Mkb innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT)¹¹⁷: ondersteunt mkb bij innovatieprojecten zoals R&D samenwerking tussen mkb'ers
- TSE Industrie Onderzoek en Ontwikkeling¹¹⁸: subsidies voor studies naar 1) studies naar de haalbaarheid van innovatieve pilot of demonstratieproject in de industrie; 2) studies ter voorbereiding van een milieu-investering.
- Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+/DEI CE)¹¹⁹: subsidie voor een pilot- of demonstratieproject als de dienst een belangrijke bijdrage levert aan de energie- en circulariteitstransitie.

De veelheid aan regelingen is positief, en tegelijkertijd is er het risico dat kleinere bedrijven door de bomen het bos niet meer zien. Het omgaan met die uitdaging vereist goede communicatie en dienstverlening vanuit overheden¹²⁰.

Een helder toekomstbeeld vanuit de overheid vermindert het risico bij innovatie

In de ideale situatie zijn kleinere bedrijven, waaronder ook start-ups en scale-ups, hard aan de slag met de energietransitie. Ze durven te investeren in relatief risicovolle innovaties voor de energietransitie. Kleinere bedrijven hebben hun businessmodellen tot groene businessmodellen omgevormd en vormen zo koplopers in de energietransitie. Overheden creëren markt voor duurzame oplossingen door als *'launching customer'* te acteren.

Om te weten waarin ze het beste kunnen investeren, zijn kleinere bedrijven in de ideale situatie goed op de hoogte van de doelen en richting van de energietransitie. Ze zijn door overheden goed geïnformeerd over wat er in hun regio staat te gebeuren en wat de belangrijkste keuzes zijn die over het energiesysteem worden gemaakt.

Zoals ook benoemd in de vorige paragraaf, draagt het NPE vertalen naar toegankelijke informatie voor de sectoren en regio's van kleinere bedrijven bij aan hun mogelijkheden om

hierop in te spelen. Ditzelfde geldt in nog grotere mate voor de rol van kleinere bedrijven als innovator en ondernemer. Het NPE kan cruciale informatie bevatten voor een ondernemer om te weten wanneer een goed moment is om te investeren in een innovatie. Daarom is het van belang om aandacht te besteden aan het vertalen van het NPE naar implicaties voor kleinere bedrijven in hun respectievelijke sectoren en regio's. Zo kunnen kleinere bedrijven zelf besluiten wanneer ze op de beste manier kunnen bijdragen aan de energietransitie met hun innovatie en ondernemerschap.

Een specifieke soort kleiner bedrijf zijn start-ups en scale-ups. Deze organisaties zijn nog actiever bezig met innovatie en ondernemerschap dan klassieke kleinere bedrijven, en hebben daarom vaak ook andere behoeftes wat betreft beleidsinstrumenten. Start-ups en scale-ups zijn vaak al gemotiveerd door de potentiële bijdrage van hun nieuwe idee aan maatschappelijke uitdagingen, zoals de energietransitie. Beleid kan erbij helpen om de richting van de innovatie van start-ups en scale-ups nog meer aan deze maatschappelijke uitdagingen bij te laten dragen.

4.3 Het klein(er) bedrijf en de maatschappelijke instelling als initiatiefnemer en verbinder

De rol van bedrijf en maatschappelijke instelling als gangmaker

In de hierboven beschreven rollen van energiegebruiker - producent, innovator en ondernemer handelen kleinere bedrijven en maatschappelijke organisaties niet uitsluitend als individuen, maar als deel van een gemeenschap of collectief. Het bedrijf is altijd ook inkoper, leverancier en vaak buurman van een ander bedrijf op een bedrijventerrein of in een winkelstraat. Net zo is de voetbalclub, het gebedshuis of de school een gemeenschap van leden, leerlingen, onderdeel van een groter netwerk van clubs, scholen of gebedshuizen, en ook een belangrijk onderdeel van de wijk. Maatschappelijke veranderingen, zoals de energietransitie, komen tot stand in gemeenschappen; door kennis te delen, inspiratie op te doen, samen in actie te komen en zo het handelingsperspectief van individuele leden van de

¹¹⁶ RVO (2023). WBSO. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/wbso>

¹¹⁷ RVO (2023). MIT. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/mit>

¹¹⁸ RVO (2023). TSE. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/tse-industrie-studies>

¹¹⁹ RVO (2023). DEI. <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/dei>

¹²⁰ Nederlands Comité voor Ondernemerschap. (2023). *Dienstbare dienstverlening*

gemeenschap enorm te vergroten. Dit gaat niet vanzelf. Het individuele bedrijf, winkel of bewoner ontbreekt het vaak aan de tijd, kennis, kapitaal of contacten om zelf initiatieven te ontwikkelen of in ieder geval zich tot het hoognodige te beperken. Samen wordt het leuker en makkelijker. De voorbeelden hiervan zijn nu al overal zichtbaar. Bedrijven op een bedrijventerrein die eerst besluiten samen zonnepanelen in te kopen, dan gaan investeren in energiebesparing en soms zelfs al doorbouwen naar energiegemeenschappen die samen opwekken, opslaan en onderling gaan uitwisselen. Scholen die eerst zelf zonnepanelen neerleggen, dan nadenken over duurzame verwarming en dan met de gemeente en de wijk op zoek gaan naar collectieve, duurzame warmte-oplossingen. Op die manier zijn bedrijven en maatschappelijke organisaties inspirators, voorlopers en verbinders die collectieve actie mogelijk maken en anderen helpen hun individuele belemmeringen om actief bij te dragen aan de transitie te doorbreken.

Bedrijven en maatschappelijke instellingen als spil van sociale verandering

In een succesvolle transitie functioneren kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen als inspirerende voorbeelden, initiatiefnemers en aanjagers in hun omgeving. Ze nemen belemmeringen weg bij anderen in hun omgeving om een actieve bijdrage te leveren aan de energietransitie. Ze bouwen en delen kennis, contacten en voorbeelden met hun omgeving en bundelen de krachten om tot gezamenlijke initiatieven te komen. Op die manier maken ze ook de voordelen voor zichzelf en hun omgeving groter: ze versterken onderlinge sociale relaties, ze vergroten de toekomstbestendigheid van activiteiten van zichzelf en hun omgeving en kunnen financieel de vruchten plukken van een tijdige overgang naar een actieve rol in het energiesysteem.

Een overheid die initiatief ondersteunt

In het gewenste eindbeeld zijn overheden toegankelijke, betrouwbare en betrokken gesprekspartners voor kleinere bedrijven en maatschappelijke instellingen, vooral op lokaal en regionaal niveau. Ze zijn aanspreekbaar op de mogelijkheden en kaders van het beleid waarbinnen initiatiefnemers aan de slag kunnen.

Hiernaast nemen overheden onnodige belemmeringen zoveel mogelijk weg. Die belemmeringen kunnen heel divers van aard zijn, zoals regels voor rechtmatige besteding van geormerkte budgetten die nieuwe vormen van (financiële) samenwerking verbieden bij maatschappelijke organisaties. Soms knelt regelgeving die vanuit een bestaande ordening begrijpelijk is, zoals regels tegen monopolievorming bij samenwerking tussen bedrijven, maar die een belemmering zijn voor experimenteerruimte richting een nieuwe, wenselijke vormen van samenwerking. Vanuit een faciliterende rol zijn overheden bereid steeds weer te onderzoeken of belemmeringen redelijkerwijs (tijdelijk) weggenomen kunnen worden.

Tot slot functioneren overheden als ‘verbinder van verbinders’. Zeker lokale overheden hebben als geen ander overzicht over lopende initiatieven en kunnen initiatiefnemers aan elkaar verbinden, kennisuitwisseling organiseren en partijen bij elkaar brengen die een initiatiefnemer net een duwtje in de rug kan geven, zoals een netbeheerder, een energiecoöperatie of een brancheorganisatie voor het mkb.