

De potentiële rol van energiegemeenschappen in het energiesysteem

Impact op publieke waarden



Rubricering Rapport › TNO 2025 R11578
26 september 2025

TNO 2025 R11578 – 26 september 2025

De potentiële rol van energiegemeenschappen in het energiesysteem

Impact op publieke waarden

Auteurs	Julia Jansen, Thomas Schuurman Hess, Eva Kleinherenbrink, Laura de Kort, Eva Winters, Annemarie Mink
Met bijdragen van	Jurgen van der Heijden, Marijn Rijken, Stephan Slingerland en Aliene van der Veen TNO Publiek
Projectnaam	KVE 2025 Energiegemeenschappen
Projectnummer	060.64007

Dit project is gefinancierd als onderdeel van het onderzoeksprogramma Energietransitie Studies onder de regie van de directie Klimaat van het DG Energie en Klimaat van het ministerie van KGG met als doel het leveren van kennis voor energiebeleid.

De onderzoeksopzet is mede tot stand gekomen dankzij bijdragen van Winters en Van der Veen en is gebaseerd op de door hen gedefinieerde categorieën van collectieve energieactiviteiten (Winters & Van der Veen, 2023).

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2025 TNO

Samenvatting

Aanleiding

Het doel van het onderzoek gepresenteerd in dit rapport is om te verkennen welke rol energiegemeenschappen¹ spelen en kunnen gaan spelen binnen het energiesysteem. Door veranderende Europese en nationale wet- en regelgeving en de aangenomen motie Thijssen² is het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) bezig met de ontwikkeling van een visie op energiegemeenschappen die de regering in oktober 2025 zal uitbrengen. Dit onderzoek ondersteunt deze visieontwikkeling, waarbij, in overleg met het ministerie van KGG, onderzocht is welke positieve en negatieve impact energiegemeenschappen (kunnen) hebben op de acht publieke waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem (2023)³ (zie de uitwerking in Bijlage A) en op netcongestie / netcapaciteit en energie(on)afhankelijkheid. Daarnaast is onderzocht welke randvoorwaarden hierbij belangrijk zijn.

Onderzoeksvragen

Om meer inzicht te krijgen in de impact van energiegemeenschappen op het energiesysteem, nu en in de nabije toekomst, beantwoordt dit onderzoek de volgende vragen:

1. Wat is het potentieel van energiegemeenschappen om bij te dragen aan de verschillende publieke waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem? Dit is onderzocht aan de hand van ervaringen met activiteiten die energiegemeenschappen nu al uitvoeren en verwachtingen over activiteiten die ze mogen uitvoeren in de toekomst.
2. Welke randvoorwaarden zijn of lijken nodig voor een positieve impact of het ondervangen van negatieve impact? Dit is onderzocht aan de hand van de risico's die bestaan bij huidige activiteiten van energiegemeenschappen of kunnen ontstaan bij toekomstige activiteiten.

Onderzoeksaanpak

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen zijn verschillende onderzoeksmethoden ingezet. Allereerst is er een beknopt literatuuronderzoek uitgevoerd naar de activiteiten van energiegemeenschappen, om als kennisbasis te dienen voor het verdere onderzoek. In april 2025 heeft het ministerie van KGG een stakeholderbijeenkomst georganiseerd ten behoeve van de visie op energiegemeenschappen. Tijdens deze bijeenkomst zijn twee dialoogsessies met uiteenlopende partijen gefaciliteerd als eerste brede verkenning. De uitkomsten dienden als voorbereiding voor de interviews en zijn ook meegenomen in de resultaten. Vervolgens zijn er negentien interviews gehouden met eenentwintig experts in de periode april- juni 2025. Deze interviews zijn gehouden met betrokkenen bij bestaande energiecoöperaties in zon, wind en warmte, met medewerkers van koepelorganisaties, adviseurs van

¹ Een energiegemeenschap wordt volgens de Energiewet (artikel 1.1. Begripsbepalingen) gedefinieerd als een "juridische entiteit die ten behoeve van haar leden, vennoten of aandeelhouders activiteiten op de energiemarkt verricht en **als hoofddoel heeft het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen** aan haar leden, vennoten of aandeelhouders of aan de plaatselijke gebieden waar ze werkzaam is, en niet is gericht op het maken van winst." (Energiewet, 2023).

² Zie [Motie Thijssen](#)

³ In 2023 werd het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) gepubliceerd waarin de kabinetsvisie voor het energiesysteem tot 2050 wordt beschreven. Dit plan biedt een duidelijke ontwikkelrichting voor een duurzaam en rechtvaardig energiesysteem. Acht publieke waarden zijn uitgewerkt in ontwerpprincipes in het NPE.

energiecoöperaties, energieleveranciers, coöperatieve dienstverleners en overheden (zie bijlage B.2).

Dit onderzoek is gericht op *ervaringen met* activiteiten die energiegemeenschappen reeds uitvoeren in de praktijk en op *verwachtingen over* activiteiten die zij per 1 januari 2026 mogen gaan uitvoeren. Hierbij zijn zes categorieën die veel voorkomen in literatuur en praktijk onderzocht: energiebesparing en hulp bij verduurzaming, collectieve productie en levering aan de markt, elektriciteit leveren aan leden en energiedelen, flexibiliteit, beheren en bedienen van infrastructuur en collectieve investeringen in publieke voorzieningen of gemeenschapsgoederen. De categorieën zijn opgesteld met gebruik van de categorieën van collectieve energieactiviteiten die Winters & van der Veen (2023) eerder al opstelden.

Het onderzoek richtte zich verder expliciet op de impact die energiegemeenschappen hebben op de waarden in het energiesysteem en niet op de maatschappij in de breedte. Er worden geen uitspraken gedaan over de grootte van impact, maar alleen over *hoe* energiegemeenschappen impact (kunnen) hebben op het energiesysteem. Hierbij is vooral de breedte van perspectieven gezocht, van met name gemeenschappen.

Resultaten en conclusies

De visies van geïnterviewden op de rol van energiegemeenschappen in de toekomst lopen uiteen: van buurtinitiatieven tot coördinatoren van decentrale energiesystemen. Gemeenschap, overheid en markt kunnen elkaar versterken in de opgaven die voorliggen rond het behalen van de duurzaamheidsdoelen en het optimaal benutten van netcapaciteit. Samenwerking is daarbij essentieel. De rol die energiegemeenschappen kunnen spelen is ook verbonden met de ruimte en ondersteuning die ze krijgen om hun activiteiten te ontwikkelen. Welke rol energiegemeenschappen kunnen spelen en hoe toegankelijk energiegemeenschappen worden, is niet enkel afhankelijk van de ambitie van energiegemeenschappen zelf. Het hangt ook af van hun ontwikkeling tot stabiele, professionele organisaties in samenwerking met dienstverleners. Daarnaast is het nog onzeker hoe energiegemeenschappen nieuwe activiteiten, zoals energiedelen, gaan vormgeven en wat daarvan de impact zal zijn. Bovendien is hun rol afhankelijk van de erkenning vanuit overheden en netbeheerders als samenwerkingspartner. Dit vraagt om duidelijke keuzes en regie vanuit de overheid met structurele ondersteuning om de rol van energiegemeenschappen in het energiesysteem verder te ontwikkelen tot een betekenisvolle speler.

Positieve impact van energiegemeenschappen het sterkst op participatie, duurzaamheid en economische kracht

Uit het onderzoek blijkt dat van de waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem, energiegemeenschappen met hun huidige activiteiten het sterkst bijdragen aan participatie en duurzaamheid.

Participatie sterke kant van gemeenschappen, maar inclusiviteit en rechtvaardigheid vergen inzet van gemeenschappen én overheden.

Energiegemeenschappen geven burgers zeggenschap over hernieuwbare energieontwikkeling, collectieve warmte-oplossingen en kostenverdeling en daarmee invloed op de impact op hun leefomgeving. De verwachting is dat activiteiten zoals energiedelen of vraagrespons participatie aan energiemarkten verder kunnen faciliteren, maar deze bevinden zich in een beginstadium. Hoewel energiegemeenschappen bijdragen aan participatie, kunnen ze ook ongelijkheden versterken en rechtvaardigheid in het geding brengen. Niet iedereen heeft toegang tot een energiegemeenschap of is daarmee bekend, terwijl deelname wel financiële voordelen met zich mee kan brengen. Het is de ambitie van gemeenschappen

dat ook energiedelen en het leveren van flexibiliteitsdiensten economische voordelen gaan opleveren voor leden en dit kan dus ook tot grotere ongelijkheid leiden. Daarnaast werken energiegemeenschappen aan verbetering van hun leefomgeving en aan sociale cohesie. De inclusiviteit van gemeenschappen is daarom niet alleen een aandachtspunt voor energiegemeenschappen zelf, waar een deel van de gemeenschappen reeds mee bezig is. Ook lokale, regionale en nationale overheden kunnen bijdragen aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid van energiegemeenschappen in alle wijken in het land.

Duurzaamheid als grote motivatie biedt kans voor werken aan duurzaamheidsdoelen

Via zon- en windprojecten en collectieve warmteoplossingen leveren energiegemeenschappen een bijdrage aan hernieuwbare energiedoelen. Besparingsactiviteiten en verduurzamingsadvies van gemeenschappen leveren een bijdrage aan de energiebesparingsdoelen. De verwachting is dat flexibiliteitsactiviteiten van energiegemeenschappen kunnen bijdragen aan het beter inpassen van hernieuwbare energie in het energiesysteem, waarbij lokale opwek zoveel mogelijk lokaal wordt afgenomen.

Energiegemeenschappen hebben potentie om bij te dragen aan economische kracht

Uit ons onderzoek komt naar voren dat actieve leden, bij en rondom de gemeenschappen, bezig zijn met kennisontwikkeling in binnen- en buitenland binnen innovatieprojecten met onderzoekers. Energiegemeenschappen dragen soms ook bij aan lokale werkgelegenheid, zowel betaald als vrijwillig.

Kansen maar ook onzekerheid over bijdrage aan betaalbaarheid en betrouwbaarheid

Activiteiten van energiegemeenschappen zoals energielevering, energiedelen, flexibiliteitsdiensten en warmtenetten roepen positieve verwachtingen op, maar hun daadwerkelijke impact is nog onzeker. Deze activiteiten bevinden zich in een beginstadium. Dankzij hun lokale inbedding en vertrouwen van leden, worden energiegemeenschappen gezien als geschikte partij om lokaal aanbod en gebruik van energie op elkaar af te stemmen. Dat kan bijdragen aan betere benutting van netcapaciteit en het voorkomen van infrastructuurinvesteringen. Momenteel is het echter voor gemeenschappen nog niet financieel aantrekkelijk om hier een rol in te vervullen. Tegelijkertijd zijn er twijfels over de haalbaarheid om vraagresponso te realiseren en om een juiste mix aan productie- en opslaginstallaties te realiseren die aansluit op de vraag. Geïnterviewden verwachten dat wanneer het niet lukt om binnen energiegemeenschappen aanbod en vraag op elkaar af te stemmen, dit kan leiden tot risico's en kosten voor de gemeenschap als geheel of voor individuele leden.

Bij de ontwikkeling van warmtenetten komen de business cases op dit moment nog niet rond (dit is overigens niet uniek voor energiegemeenschappen) en is het effect op betaalbaarheid nog onduidelijk, al worden energiegemeenschappen wel gezien als waardevolle partners voor bewonersbetrokkenheid en zeggenschap.

Randvoorwaarden voor het blijven uitvoeren en verbeteren van huidige activiteiten

- **Productie, gebruik en opslag meer in samenhang stimuleren.** Het realiseren van productieprojecten wordt uitdagender, óók voor energiegemeenschappen. Aanpassingen die betere benutting van hernieuwbare energie bevorderen, zoals opslag en vraagresponso, zouden de rentabiliteit van productieprojecten ten goede komen.
- **Financiële ondersteuning in verschillende fases.** Uit de interviews blijkt behoefte aan ruimere startsubsidies, subsidie voor haalbaarheidsonderzoeken, garantstellingen bij bankleningen, vooral rond warmtenetten, en lagere rentes voor

batterijontwikkeling. Ook in de operationele fase hebben gemeenschappen behoefte aan betere subsidieregelingen die rekening houden met langdurige negatieve prijzen en aan een waarborgfonds vanuit de overheden en/of de coöperatieve sector.

- **Structurele samenwerking met overheden.** Met name op het gebied van besparing en hulp bij verduurzaming zijn energiegemeenschappen afhankelijk van samenwerking met lokale overheden. Ook voor hun bijdrage aan hernieuwbare elektriciteitsproductie is structurele samenwerking belangrijk. Door samenwerking wordt de positieve impact van deze activiteiten op betaalbaarheid, duurzaamheid en participatie vergroot.
- **Stimulering van energiegemeenschapsontwikkeling op verschillende plekken.** Gezien de voordelen die energiegemeenschappen aan hun leden kunnen bieden is het van belang dat energiegemeenschappen voor iedereen toegankelijk worden. Overheden en gemeenschappen kunnen leren van elkaars aanpak om energiegemeenschapsontwikkeling en inclusiviteit te bevorderen.

Randvoorwaarden voor het ontwikkelen van nieuwe activiteiten (energiedelen, leveren van elektriciteit en flexibiliteitsdiensten)

Op basis van verwachtingen van geïnterviewden, lijken verschillende randvoorwaarden van belang voor energiegemeenschappen om lokaal energie-aanbod en gebruik bij elkaar te brengen, bijvoorbeeld door vraagresponsaggregatie en / of energiedelen:

- **Betrouwbare energiemanagement systemen voor inzicht in productie en gebruik.** Er is behoefte aan data, inzicht en informatie voor zowel gemeenschappen, ten behoeve van investeringsbeslissingen, als voor individuele leden om hun gebruik aan te passen. Zeggenschap over, en eigenaarschap van, data en algoritmes is van belang voor gemeenschappen om goed energiemanagement te kunnen voeren, omdat dit invloed heeft op de bedrijfsvoering en energieprijzen die ze kunnen realiseren. Een keuze aan dienstverleners en software (en het voorkomen van vendor lock-in) vinden geïnterviewden daarom belangrijk. De beperkte investeringscapaciteit van gemeenschappen vormt een uitdaging voor softwareontwikkeling.
- **Informatiedeling & aanpassing van systemen en processen vanuit andere energiesysteemactoren,** zoals netbeheerders en energieleveranciers. Dit is nodig om energiedelen in gemeenschappen en flexibiliteitsactiviteiten van energiegemeenschappen te faciliteren. Zeggenschap van energiegemeenschappen in het vormgeven van deze aanpassingen kan bevorderen dat deze activiteiten voor energiegemeenschappen goed toegankelijk worden.
- **Financiële stimulansen om vraag en aanbod op elkaar en netcapaciteit af te stemmen.** Zonder beloningen is het voor energiegemeenschappen lastig om een lage prijs te realiseren en worden activiteiten als vraagrespons en energiedelen niet aantrekkelijk. Belonen kan in de vorm van lagere nettarieven, lagere transportkosten of groepscontracten, lagere belasting voor lokaal gebruikte of gedeelde energie, of een toeslag. Welke combinatie van financiële stimulansen het beste resultaat oplevert voor lokale energiegemeenschappen én andere actoren moet onderzocht worden.
- **Een op de vraag aansluitende mix van productie- en opslaginstallaties, zoals zon én wind én batterijen.** Een mix van installaties binnen energiegemeenschappen of samenwerkende gemeenschappen is van belang om een hoog gelijktijdigheidspercentage en een stabiele prijs te behalen. Verschillende gebruikersprofielen kan deze mix ook verbeteren. Gemeenschappen van bewoners en bedrijven kunnen daartoe samenwerken.
- **Regie en toezicht vanuit overheid op ontwikkeling van nieuwe rollen, diensten en producten.** Coöperatieve dienstverleners en adviseurs verkennen nieuwe rollen

zoals vraagresponsaggregator en energiedeelorganisator, maar ervaren weerstand van leveranciers en balansverantwoordelijke partijen (BRP's) en wisselende samenwerking met zowel overheden als netbeheerders. Een professionele, open en constructieve houding van alle actoren is nodig om gezamenlijk nieuwe diensten en contracten zó vorm te geven dat activiteiten als flexibiliteitslevering en energiedelen mogelijk worden, en ook toegankelijk worden voor energiegemeenschappen. Uit de interviews komt naar voren dat behoefte is aan centrale regie van de overheid, waaronder ook van ACM, om dit met elkaar op gestructureerde wijze vorm te geven.

Randvoorwaarden voor ontwikkeling van energiegemeenschappen tot professionele organisaties

Dit onderzoek brengt een aantal randvoorwaarden naar voren voor energiegemeenschappen om zich verder te kunnen professionaliseren.

- **Kennisdeling en samenwerking tussen energiegemeenschappen.** Onderlinge kennisdeling en -ontwikkeling is van belang voor energiegemeenschappen om te professionaliseren. Hierdoor worden gemeenschappen een betrouwbare samenwerkingspartner voor overheden en energiesysteemspelers. Onderlinge samenwerking is nodig op verschillende schaalniveaus voor uiteenlopende uitdagingen. Voor bijvoorbeeld het lokaal of regionaal combineren van productie- en opslaginstallaties en met het oog op benutting van lage netvlakken⁴ of voor softwareontwikkeling op nationaal niveau.
- **Ontwikkeling van een markt aan dienstenleveranciers en adviseurs.** Veel van de activiteiten zoals energielevering, warmtelevering en flexibiliteitsactiviteiten gaan gepaard met risico's die individuele gemeenschappen niet kunnen dragen of beheersen. Daarvoor is advies en ondersteuning van dienstenbedrijven nodig. Daarbij is een gezonde markt van dienstenbedrijven nodig om afhankelijkheid te voorkomen. De groei van het aantal energiegemeenschappen dat deze activiteiten ontwikkelt wordt als noodzakelijk gezien om ondersteunende diensten (kosten)efficiënt neer te zetten en de markt tot ontwikkeling te laten komen. Sommigen zien ook een rol voor de overheid in de inrichting van bovenregionale dienstenbedrijven, met name voor warmtelevering.
- **Erkenning en vertrouwen van overheden en netbeheerders.** Dit komt naar voren als belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkeling van energiegemeenschappen. De professionaliseringsslag richting operationele bedrijven – zoals in warmtelevering – is voor initiatieven een grote en spannende stap. Om een kans van slagen te hebben is langdurige samenwerking, financiële ondersteuning en vertrouwen vanuit overheden essentieel. Voor de ontwikkeling van flexibiliteitsactiviteiten is erkenning en samenwerking nodig vanuit netbeheerders en gemeenten. Lokale overheden en netbeheerders zijn de aangewezen partijen om de samenwerking met gemeenschappen vorm te geven, maar geïnterviewden zien een rol voor de nationale overheid in sturing en (financiële) ondersteuning.
- **Financiële ondersteuning** in verschillende fases. Zie de toelichting onder 'Randvoorwaarden voor het blijven uitvoeren en verbeteren van huidige activiteiten' hierboven

Uit dit verkennende onderzoek volgt dat er nog **onzekerheden en onduidelijkheden** bestaan over de implicaties van de definitie van energiegemeenschappen in de Energiewet. Het is voor gemeenten nog onduidelijk wat er juridisch stand zal gaan houden bij het uitgeven van ontwikkellocaties of opgaven aan energiegemeenschappen. Ook speelt de vraag wat de 'open deelname' betekent voor het verdelen van kosten in warmtegemeenschappen en

⁴ Netvlakken zijn onderdelen van het elektriciteitsnet binnen het laag- midden- of een hoogspanningsnet.

gemeenschappen die energiedelen. Sommige energie-initiatieven die zich richten op energiehulp en besparing vragen zich af of ze straks wel of niet in aanmerking komen voor regelingen die overheden gaan inrichten voor energiegemeenschappen, of dat ze hun governancemodel moeten aanpassen.

Rol in decentrale energiesystemen

Uit de interviews komt een beeld naar voren van samenwerkende energiegemeenschappen die een governance rol kunnen vervullen in het vormgeven aan decentrale ontwikkelingen in energiesystemen. Om dit te bevorderen kan de overheid een stimulerende rol innemen.

Aangezien Nederland niet op koers ligt om de klimaatdoelen te behalen (PBL, 2025), groeit de urgentie om partijen met ambities zoals die van energiegemeenschappen te ondersteunen. De overheid heeft bovendien de ambitie (uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem) om lusten en lasten van de energietransitie eerlijk te verdelen en ruimte te bieden aan initiatieven en betrokkenheid van burgers, bedrijven en instellingen, ook in de uitvoering van de energietransitie. Energiegemeenschappen zijn in al deze ambities een logische partner. Een aanbeveling aan zowel overheden als marktpartijen en netbeheerders is dan ook: maak dingen mogelijk voor energiegemeenschappen, volg wat er goed gaat en wat niet en stuur bij waar nodig voor verdere ontwikkeling.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding.....	10
1.1 Aanleiding.....	10
1.2 Onderzoeksvragen	12
1.3 Onderzoeksaanpak	13
1.4 Leeswijzer	14
2 Activiteiten van energiegemeenschappen	15
2.1 Wat zijn energiegemeenschappen?.....	15
2.2 Welke categorieën van activiteiten voeren gemeenschappen uit?	16
2.3 Welke activiteiten vallen er onder deze categorieën?	17
3 Kwalitatieve analyse van de impact op het energiesysteem	26
3.1 Impact op publieke waarden	26
3.2 Risico's & randvoorwaarden	45
4 Discussie en conclusies.....	61
4.1 Welke rol kunnen energiegemeenschappen spelen in het energiesysteem?	61
4.2 Potentiële impact van energiegemeenschappen op publieke waarden.....	62
4.3 Welke randvoorwaarden bevorderen de positieve impact en mitigeren risico's?	65
4.4 Reflectie	69
Referenties	71
Bijlagen	
Bijlage A:	Activiteitenlijst
Bijlage B:	Publieke waarden & ontwerpprincipes NPE
Bijlage C:	Onderzoeksverantwoording

1 Inleiding

Dit onderzoeksrapport beschrijft een verkenning van de potentiële impact van energiegemeenschappen in het Nederlandse energiesysteem, ten behoeve van de visie van het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) op energiegemeenschappen. Energiegemeenschappen zijn geïntroduceerd in Europese regelgeving in 2018.⁵ en opgenomen in de Nederlandse Energiewet die in januari 2026 van kracht wordt. Dit betekent een volgend hoofdstuk in de ontwikkeling van energiecoöperaties en andere energiecollectieven van burgers en bedrijven die in Nederland sinds een aantal decennia actief zijn in onder andere hernieuwbare energieproductie, energiebewustzijn, verduurzaming, energieopslag en collectieve warmteoplossingen.

1.1 Aanleiding

In Nederland bestaan er zo'n achthonderd energiegemeenschappen en energiecoöperaties,⁶ samen hebben ze ruim 130.000 leden, ongeveer 1,7% van de Nederlandse huishoudens. In bijna 90% van de Nederlandse gemeenten is een energiegemeenschap of energiecoöperatie actief (Stichting HIER, 2024).⁷ Deze gemeenschappen hebben impact op het energiesysteem. De precieze rol die energiegemeenschappen (kunnen) vervullen in het energiesysteem en de impact die zij (kunnen) hebben op het energiesysteem is nog onzeker en van verschillende factoren afhankelijk.

De energiegemeenschap is in de nieuwe Energiewet, die in werking treedt op 1 januari 2026, gedefinieerd als officiële speler in het energiesysteem. Energiegemeenschappen mogen vanaf dat moment verschillende activiteiten ontwikkelen die energiecoöperaties tot nu toe niet konden uitvoeren, zoals het leveren van energie en flexibiliteitsdiensten.⁸ Ook is in een herijking van de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED) in 2023 opgenomen dat elk Europees land een faciliterend kader en ondersteuning moeten bieden aan energiegemeenschappen.⁹ Dit faciliterend kader wordt ook in de motie van kamerlid Thijssen (2024) genoemd, waarbij hij vraagt om een uitwerking van dit kader.¹⁰ Daarnaast vraagt het kamerlid Thijssen in deze motie om een visie op energiegemeenschappen. Recent heeft het ministerie van KGG ook uitwerking gegeven aan het concretiseren van decentrale ontwikkelingen in het energiesysteem. Energiegemeenschappen zouden daar een rol in kunnen spelen. Het is echter nog onduidelijk welke rol ze precies kunnen vervullen. De motie, het veranderende energiesysteem en de veranderende regelgeving rond energiegemeenschappen geven aanleiding voor het ministerie van KGG om over die rol na te denken.

Het Ministerie van KGG is daarom aan het verkennen hoe de Nederlandse overheid invulling wil geven aan het faciliterend kader. Als eerste stap richting dit faciliterend kader heeft het

⁵ Energiegemeenschappen van burgers worden geïntroduceerd in de Europese Elektriciteitsrichtlijn (2019/944) en hernieuwbare energiegemeenschappen in de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie (2018/2001).

⁶ Energiegemeenschappen kunnen verschillende juridische entiteiten aannemen, waaronder een coöperatie. Niet alle energiecoöperaties zullen een energiegemeenschap zijn. Ze moeten voldoen aan de eisen in de Energiewet.

⁷ [Lokale Energie Monitor 2024 | HIER](#)

⁸ De energiegemeenschap wordt per 1 januari een juridische entiteit, op dit moment verenigen burgerinitiatieven die zich richten op collectieve opwek van duurzame energie zich vaak in een energie coöperatie.

⁹ Zie de wijzigingen in art. 15 [Richtlijn - EU - 2023/2413 - EN - EUR-Lex](#)

¹⁰ Zie [Motie Thijssen](#)

ministerie van KGG zichzelf tot doel gesteld om in september 2025 een visie op energiegemeenschappen uit te brengen over de vraag in hoeverre, door middel van welke activiteiten, en onder welke voorwaarden en omstandigheden energiegemeenschappen kunnen bijdragen aan het energiesysteem.

Om deze visie te kunnen ontwikkelen heeft het ministerie van KGG aan TNO gevraagd om met een neutrale blik in kaart te brengen welke positieve en negatieve impact energiegemeenschappen hebben of verwacht worden te gaan hebben, op de acht publieke waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem (2023):¹¹ betrouwbaarheid, duurzaamheid, betaalbaarheid, veiligheid, leefomgevingskwaliteit, participatie, rechtvaardigheid en economische kracht (zie de uitwerking in Bijlage A). En daarnaast ook specifiek welke impact energiegemeenschappen hebben en kunnen gaan hebben op netcongestie / netcapaciteit en energie(on)afhankelijkheid.

De potentie van energiegemeenschappen

Energiegemeenschappen zijn organisaties die ten behoeve van haar leden, vennoten of aandeelhouders activiteiten (o.a. op de energiemarkt) verrichten. Ze hebben als hoofddoel het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen aan haar leden of hun omgeving. Energiegemeenschappen zijn niet winst gedreven. Deelname van leden is open en vrijwillig en een feitelijke zeggenschap ligt ook bij hen. (Energiewet, 2023). Voor een grotendeels top-down en gecentraliseerd energiesysteem vereist marktdeelname van gemeenschappen veranderingen in de organisatie van dit systeem (Wieczorek et al. 2024). Deze veranderingen zijn afhankelijk van de rol die gemeenschappen kunnen en willen vervullen.

Er bestaan zowel positieve als negatieve geluiden rond de rol en impact die energiegemeenschappen (kunnen) hebben. Uit onderzoek komt naar voren dat momenteel 1,3% van het totale vermogen zon-PV, 4,9% van het totale wind-op-landvermogen en 0,1% van de warmtelevering door energiecoöperaties is gerealiseerd (Stichting HIER, 2024). CE Delft berekende dat dit “in het meest optimistische scenario kan [...] groeien tot 20% van het zon-PV-vermogen in Nederland in 2050, meer dan 50% van het wind-op-landvermogen en 25% van de warmtelevering” als er “scherpe doelstellingen worden gesteld voor lokaal eigendom, ondersteund door stimulerend beleid, beschikbaarheid van financiële middelen en een sterk netwerk voor kennisuitwisseling” (Senel et al., 2024). Daarnaast wordt de bijdrage van energiegemeenschappen aan participatie en rechtvaardigheid benoemd (Hanke et al., 2021). Onderzoek laat zien dat er sprake is van ondervertegenwoordiging van kwetsbare en energiearme huishoudens in burgerinitiatieven voor hernieuwbare energie (Hanke et al., 2021; Goedkoop et al., 2025). Goedkoop et al. (2025) vonden in hun onderzoek onder een representatief aantal bewoners in Nederland dat slechts 14% bekend is met een lokaal energie-initiatief in hun omgeving. Daarnaast vonden zij gemengde resultaten wat betreft verschillen tussen sociaal-demografische groepen, maar wel dat mannen en mensen met een hoog inkomen zich meer bewust zijn van lokale initiatieven en meer bereidheid tonen om lid te worden (Goedkoop et al., 2025). Ook van Bommel & Höffken (2024) geven aan dat energiegemeenschappen wel het potentieel hebben, maar niet per definitie voor een rechtvaardige energietransitie zorgen. Mink et al. (2023) en Ahmed et al. (2024) noemen als zorgen de afhankelijkheid van vrijwilligers, administratieve lasten, nieuw benodigde technische systemen en gebrek aan professionaliteit. Ten aanzien van energiedelen in gemeenschappen leven zorgen of dit slechts voor bepaalde groepen burgers toegankelijk

¹¹ In 2023 werd het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) gepubliceerd waarin de kabinetsvisie voor het energiesysteem tot 2050 wordt beschreven. Dit plan biedt een duidelijke ontwikkelrichting voor een duurzaam en rechtvaardig energiesysteem. Acht publieke waarden zijn uitgewerkt in ontwerpprincipes in het NPE.

gaat worden en daarmee een risico ontstaat op welvaartsoverdracht van gemiddeld armere naar rijkere burgers (Giesbertz, 2023).

In dit rapport brengen wij zowel de huidige als de mogelijke toekomstige impact van energiegemeenschappen in kaart. We richten ons daarbij op zowel de sociale aspecten als de technische consequenties voor het energiesysteem. Omdat er uiteenlopende visies bestaan over het potentieel van energiegemeenschappen bij verschillende stakeholders en niet alle praktijkervaringen en verwachtingen over (nieuwe) activiteiten zijn vastgelegd in de literatuur, hebben we gekozen voor een kwalitatief onderzoek. Hiermee willen we een breed beeld schetsen van de potentiële rollen die energiegemeenschappen kunnen vervullen. Dit betekent dat we geen kwantitatieve uitspraken doen over het aantal gemeenschappen of stakeholders waarop de bevindingen van toepassing zijn. Wij schetsen de – potentiële – impact van energiegemeenschappen aan de hand van ervaringen met activiteiten die zij uitvoeren en verwachtingen over de activiteiten die ze per 1 januari 2026 mogen gaan uitvoeren. Het rapport brengt tevens in kaart welke risico's kunnen ontstaan wanneer energiegemeenschappen verschillende activiteiten ontplooiën en welke randvoorwaarden kunnen helpen om de activiteiten van energiegemeenschappen positief te laten bijdragen aan het energiesysteem. Tezamen geven deze inzichten een beeld van de rol die energiegemeenschappen kunnen spelen in het energiesysteem.

1.2 Onderzoeksvragen

Dit onderzoek heeft als doel om in kaart te brengen op welke publieke waarden en daaraan gekoppelde maatschappelijke opgaven in het energiesysteem energiegemeenschappen een positieve en/of negatieve impact kunnen hebben. De vraag die centraal staat in ons onderzoek is: welke impact hebben energiegemeenschappen op het energiesysteem, nu en in de nabije toekomst?

Daarbij worden de volgende onderzoeksvragen onderzocht:

1. Wat is het potentieel van energiegemeenschappen om bij te dragen aan de verschillende publieke waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem¹²?
 - Wat zijn energiegemeenschappen? Welke activiteiten voeren ze nu uit? Welke activiteiten kunnen en willen ze gaan uitvoeren? (Hoofdstuk 2 en paragraaf 3.3)
 - Wat is de huidige en verwachte positieve en negatieve impact op publieke waarden als energiegemeenschappen deze activiteiten gaan uitvoeren? (Hoofdstuk 3.1)
2. Welke randvoorwaarden zijn of lijken nodig voor een positieve impact of het ondervangen van negatieve impact? (Hoofdstuk 3.2)
 - Welke risico's ontstaan als energiegemeenschappen deze activiteiten gaan uitvoeren? (paragraaf 3.2)

¹² Het gaat om de waarden die als uitgangspunt zijn genomen in het Nationaal Plan Energiesysteem: betrouwbaarheid, duurzaamheid, betaalbaarheid, veiligheid, leefomgevingskwaliteit, participatie, rechtvaardigheid en economische kracht. Daarnaast worden twee belangrijke vraagstukken waar energiegemeenschappen een rol in kunnen spelen meegenomen: netcongestie en energieonafhankelijkheid.

1.3 Onderzoeksaanpak

In dit onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethoden gecombineerd om tot een goed beeld te komen van de potentiële rol die energiegemeenschappen kunnen spelen in het energiesysteem: literatuuronderzoek, dialoogsessies en interviews. Deze staan hier beschreven. In bijlage B is de volledige onderzoeksverantwoording te vinden.

Activiteiten als uitgangspunt voor de impact van energiegemeenschappen

De impact van energiegemeenschappen wordt bepaald door de dingen die ze doen (hun activiteiten) en hoe ze dat doen (bijvoorbeeld bestuursmodel of schaalgrootte). Om de bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden is gekozen om de verkenning te richten op activiteiten die energiegemeenschappen uitvoeren, mogen gaan uitvoeren en kunnen of willen gaan uitvoeren. Op basis van het artikel van [Winters & Van der Veen \(2023\)](#), waarin zij categorieën opstelden van collectieve energieactiviteiten, en in overleg met het ministerie van KGG en experts binnen TNO zijn dertien activiteiten gekozen op basis van de verwachting dat deze activiteiten de meeste potentie hebben om iets in het energiesysteem teweeg te brengen wanneer ze collectief uitgevoerd worden. Deze activiteiten zijn gegroepeerd in zes – in literatuur en praktijk veel voorkomende – activiteitscategorieën ten behoeve van hanteerbaarheid in de onderzoeksopzet: energiebesparing en hulp bij verduurzaming, collectieve productie en levering aan de markt, elektriciteit leveren aan leden en energiedelen, flexibiliteit, beheren en bedienen van infrastructuur en collectieve investeringen in publieke voorzieningen of gemeenschapsgoederen. Een beknopt literatuuronderzoek naar de huidige activiteiten van energiegemeenschappen heeft de kennisbasis gevormd voor de dialoogsessies en de interviews.

Dialoogsessies met stakeholders over potentiële impact van de activiteiten

In april 2025 hebben we twee dialoogsessies gefaciliteerd tijdens een stakeholderbijeenkomst van het ministerie van KGG rond de visie op energiegemeenschappen. Met een brede groep aan stakeholders, van netbeheerders en belangenorganisaties tot energiecoöperaties en academici, is voor elke activiteit besproken welke positieve impact energiegemeenschappen hebben of kunnen gaan hebben op het energiesysteem, maar ook welke risico's daarbij (mogelijk) ontstaan, welke verantwoordelijkheden bij de activiteiten komen kijken en of er randvoorwaarden nodig zijn voor het uitvoeren of ontwikkelen van deze activiteit door energiegemeenschappen. De uitkomsten waren voorbereiding voor de interviews en zijn ook meegenomen in de resultaten.

Expertinterviews om huidige en verwachte impact op het energiesysteem uit te diepen

Via interviews met eenentwintig experts is in kaart gebracht welke ervaringen en verwachtingen er bestaan omtrent de impact van activiteiten die energiegemeenschappen uitvoeren. De experts verhouden zich op verschillende manieren tot energiegemeenschappen. Van betrokkene bij bestaande energiecoöperaties in zon, wind en warmte, tot koepelorganisaties, energieleveranciers en overheden. In de interviews is ook gevraagd welke risico's men voorziet en welke randvoorwaarden van belang zijn voor de ontplooiing van deze activiteiten. De interviews duurden 1-1,5 uur en zijn grotendeels online afgenomen. De interviews zijn opgenomen en getranscribeerd met behulp van software. We hebben een codeboek opgesteld en de transcripten zijn vervolgens met een tekstanalyseprogramma, Atlas.ti, gecodeerd om de inhoud te kunnen analyseren en duiden.

Analyse: relatie tot waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem

Om duiding te geven aan de uitkomsten uit de dialoogsessie en interviews, zijn de resultaten van de individuele activiteiten naast elkaar gelegd met behulp van de codering in Atlas.ti. Dit gaf een totaalbeeld van de potentiële impact die energiegemeenschappen kunnen hebben op

de verschillende publieke waarden en de verschillende risico's en randvoorwaarden die daarbij belangrijk zijn.

Afbakening

Het onderzoek richtte zich expliciet op de impact die energiegemeenschappen hebben op de waarden **in het energiesysteem** en niet op de maatschappij in de breedte. De impact van energiegemeenschappen beperkt zich echter niet tot het energiesysteem, maar strekt zich uit naar andere domeinen in de maatschappij.

Onderzoeksbependingen

Dit onderzoek is een kwalitatieve verkenning van de impact die activiteiten van energiegemeenschappen reeds uitvoeren en van verwachtingen over de activiteiten die ze per 1 januari 2026 mogen gaan uitvoeren. De resultaten gaan dus deels over *ervaringen* en deels over *verwachtingen*. Daarnaast, doen wij geen uitspraken over de grootte van impact, maar alleen over *hoe* energiegemeenschappen impact (kunnen) hebben op het energiesysteem. Verder hebben we ervoor gekozen om rond alle activiteitscategorien in ieder geval energiegemeenschappen te spreken die met deze activiteiten bezig zijn. De verkenning is daarmee meer gericht op het perspectief van gemeenschappen dan van andere actoren in het energiesysteem. In de resultaten zijn ook perspectieven meegenomen als slechts één geïnterviewde die naar voren bracht, om de breedte van perspectieven naar voren te brengen. Zie bijlage B.4 voor bespreking van alle methodische beperkingen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven wat energiegemeenschappen zijn. Ook staat hier welke keuzes gemaakt zijn met betrekking tot de te onderzoeken activiteiten. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de interviews beschreven en wordt een overkoepelend beeld geschetst over de impact die energiegemeenschappen volgens de geïnterviewden kunnen hebben op de verschillende publieke waarden. In het hoofdstuk wordt ook beschreven welke risico's en randvoorwaarden door geïnterviewden aan de potentiële impact verbonden worden. In Hoofdstuk 4 worden de onderzoeksvragen beantwoord, wordt er op de resultaten gereflecteerd en worden conclusies getrokken.

Verder zijn er de volgende bijlagen:

- Activiteitenlijst, zoals beschreven door Winters & Van der Veen (2023)
- Publieke waarden & ontwerpprincipes Nationaal Plan Energiesysteem
- Onderzoeksverantwoording.

2 Activiteiten van energiegemeenschappen

In dit hoofdstuk beschrijven we eerst wat energiegemeenschappen precies zijn volgens de wet- en regelgeving. Vervolgens beschrijven we activiteiten die energiegemeenschappen uitvoeren en uit kunnen voeren, en clusteren we deze in hoofdactiviteiten die we verder in het onderzoek hebben gebruikt. Daarna gaan we in op de vraag wat die activiteiten dan precies omvatten.

2.1 Wat zijn energiegemeenschappen?

Een energiegemeenschap wordt volgens de Energiewet (2023), in artikel 1.1. Begripsbepalingen, gedefinieerd als een “juridische entiteit die ten behoeve van haar leden, vennoten of aandeelhouders activiteiten op de energiemarkt verricht en **als hoofddoel heeft het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen** aan haar leden, vennoten of aandeelhouders of aan de plaatselijke gebieden waar ze werkzaam is, en niet is gericht op het maken van winst.” (Energiewet, 2023). **Participatie moet vrijwillig** en open zijn, betrokkenen moeten op elk moment lid kunnen worden en de energiegemeenschap kunnen verlaten. Daarnaast ligt de **feitelijke zeggenschap bij de betrokkenen**, die natuurlijke personen, micro-ondernemingen, kleine ondernemingen of lokale autoriteiten zijn (RES, 2025). Voor warmtegemeenschappen geldt dat de feitelijke zeggenschap ligt bij leden, vennoten of aandeelhouders van de rechtspersonen die in de nabije omgeving van de warmtebron zijn gevestigd (dit is geen vereiste voor elektriciteit) en dat zij gebruik maken van hernieuwbare bronnen als belangrijkste warmtebron. In de praktijk kunnen energiegemeenschappen **energiemarkt-activiteiten én niet-energiemarkt activiteiten** verrichten.

In dit onderzoek wordt de definitie van een energiegemeenschap zoals omschreven in de Energiewet gebruikt. Een deel van de resultaten van dit onderzoek komt echter voort uit gesprekken en literatuur over energiecoöperaties. Coöperaties zijn een veel gekozen rechtsvorm van energiegemeenschappen. Het staat ze in principe vrij om een andere rechtsvorm te kiezen, maar een coöperatie is een veel gekozen rechtsvorm omdat het lidmaatschap en stemrecht voor de leden goed kan worden gewaarborgd. Maar niet elke energiecoöperatie is dus een energiegemeenschap, en niet elke energiegemeenschap een coöperatie. Energiegemeenschappen en energiecoöperaties worden vaak in één adem genoemd en de twee delen kenmerken. Het gaat in beide gevallen meestal om een groep bewoners die samenwerkt aan hernieuwbare energie, vanuit een democratische insteek. Energiecoöperaties kunnen zowel zonder winstoogmerk of mét winstoogmerk bestaan. Ondanks dat energiegemeenschappen nog volop in ontwikkeling en nog geen officiële rechtsvorm zijn, spreken we in de resultaten (Hoofdstuk 3) al volmondig over energiegemeenschappen. We hebben het dan over energiecoöperaties die nu al volgens de definitie van energiegemeenschappen functioneren.

Binnen de definitie zijn er nog steeds veel aspecten waarop energiegemeenschappen kunnen verschillen. Denk aan de grootte, het doel, de lokale inbedding, het governance model en de activiteiten die ze verrichten. De benaming van een type energiegemeenschap (bijvoorbeeld warmte-initiatief) garandeert niet altijd consistentie wat betreft deze aspecten.

Eerder onderzoek van TNO benadrukt dat zogenaamde archetypes van energiecollectieven moeilijk af te bakenen zijn op zowel juridische als praktische basis (Winters & Van der Veen, 2023). Om deze reden maken ook wij geen onderscheid per (arche)type energiegemeenschap, maar richten we ons onderzoek op de activiteiten die een energiegemeenschap kan verrichten. De (combinatie van) activiteiten die energiegemeenschappen in de praktijk vaak niet in isolatie, maar juist tegelijkertijd zullen ontplooiën, heeft implicaties voor de regelgeving waar een gemeenschap rekening mee moet houden, de rol die een gemeenschap in de samenleving kan spelen en de impact die ze op het energiesysteem kan hebben.

2.2 Welke categorieën van activiteiten voeren gemeenschappen uit?

Energiegemeenschappen kunnen tal van activiteiten uitvoeren. Winters & Van der Veen (2023) beschreven eerder 24 activiteiten die energiecollectieven al uitvoeren, ontwikkelen, of zouden kunnen ontwikkelen. Deze zijn geïnspireerd op de nieuwe rollen, richtlijnen en energiegemeenschappen zoals beschreven in het Clean Energy Package (CEP), door het USEF Framework (Klaassen et al., 2019), de JRC studie (Caramizaru & Uihlein, 2020), de Lokale Energie Monitor (HIER, 2020), websites van verschillende energie initiatieven, en door te kijken naar de activiteiten genoemd door de EU en het nationaal wettelijk kader. In dit onderzoek hebben we 13 van deze activiteiten geselecteerd om te verder te onderzoeken. Voor een overzicht van alle activiteiten beschreven door Winters & van der Veen (2023) verwijzen wij naar bijlage A. De 13 activiteiten die wij hebben onderzocht zijn geselecteerd in overleg met het Ministerie van Klimaat en Groene Groei, op basis van de verwachte potentie die deze activiteiten hebben om iets in het energiesysteem teweeg te brengen wanneer ze collectief worden uitgevoerd.

Gezien het doel van dit onderzoek (de rol van energiegemeenschappen aan de hand van de publieke waarden) zijn deze 13 activiteiten zoals beschreven door Winters & van der Veen (2023) omgeschreven naar categorieën vanuit de praktijk van energiegemeenschappen, maar wel nog steeds de juridische en technische complexiteit borgen. De onderzochte activiteiten zijn daartoe ondergebracht in zes hoofdcategorieën. Zie onderstaande tabel. Deze activiteiten worden in de volgende sectie (Sectie 2.3) verder toegelicht.

Tabel 2.1: Onderzochte activiteiten in zes categorieën

#	Zes activiteitscategorieën	Onderzochte activiteiten
1.	Energiebesparing en hulp bij verduurzaming (zie paragraaf 2.3.1)	- Advies-, monitorings-, en klusdiensten. - Energiegerelateerde financiële diensten (zoals leningen)
2.	Collectieve productie en levering aan de markt (paragraaf 2.3.2)	- Collectief eigenaarschap van energiebronnen en opslag- en conversietechnologieën - Gezamenlijk energie verkopen aan een energie-markt-deelnemer
3.	Elektriciteit leveren aan leden en energiedelen (zie paragraaf 2.3.3)	- Leveren van geproduceerde of ingekochte energie aan leden - Gemeenschappelijk bezit van producten en diensten voor leveren en energiedelen

#	Zes activiteitscategorïen	Onderzochte activiteiten
4.	Flexibiliteit (zie paragraaf 2.3.4)	- Collectief als Energy Service Company (ESCo) - Collectieve kW-max balancering - Optimalisatie van collectieve zelfconsumptie - Collectieve flexibiliteitslevering aan een aggregator - Gemeenschappelijk bezit van producten en diensten voor flexibiliteit
5.	Beheren en bedienen van infrastructuur (zie paragraaf 2.3.5)	Beheren en bedienen van collectieve warmte-infrastructuur
6.	Collectieve investeringen in publieke voorzieningen of gemeenschapsgoederen (zie paragraaf 2.3.6)	- Collectieve aanschaf en eigenaarschap van niet-energiegerelateerde producten en diensten - Collectieve publieke investeringen

Combineren van activiteiten

Energiegemeenschappen combineren in de praktijk vaak verschillende activiteiten. Ze werken daarbij niet strikt binnen de kaders van het energiesysteem of houden het onderscheid tussen activiteiten aan zoals in de tabel hierboven. Zo werken energiegemeenschappen vaak aan energiebesparing of -productie, maar ook aan activiteiten zoals vergroening van de buurt of sociale activiteiten. Ook combineren ze verschillende activiteiten uit bovengenoemde tabel. Een energiegemeenschap kan bijvoorbeeld *gezamenlijk een batterij en energiemanagementsysteem aanschaffen*, die ze gebruikt om de individuele consumptie van energie te optimaliseren voor dynamische (uur-)tarieven die de leden krijgen van hun (eigen) leverancier. De energiegemeenschap kan ook de *rol van ESCo* op zich nemen en de leden helpen om bijvoorbeeld tijdelijk op groengas voor hun hybride warmtepomp over te schakelen wanneer de elektriciteitsprijzen hoog zijn. De energiegemeenschap kan dan op momenten als de lokale opwek laag is (en elektriciteitsprijzen bij leveranciers hoog zijn) zowel elektriciteit *leveren* aan de leden uit de batterij en de leden als helpen bij het verlagen van hun elektriciteitsvraag bij hun eigen leverancier (*impliciete flex*). Zie verdere uitwerking van dit voorbeeld in Winters & van der Veen (2023, pg. 25).

2.3 Welke activiteiten vallen er onder deze categorieën?

In deze sectie wordt de hoofdactiviteit toegelicht en worden de geselecteerde subactiviteiten per hoofdactiviteit beschreven. Deze beschrijvingen zijn het resultaat van literatuur onderzoek.

2.3.1 Energiebesparing en hulp bij verduurzaming

De hoofdactiviteit 'Energiebesparing en hulp bij verduurzaming' omvat dienstverlening die een collectief biedt aan haar individuele leden om hen te helpen met energie besparen of verduurzaming van hun huis. Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte activiteiten binnen deze categorie.

Advies-, monitorings-, en klusdiensten

Het gaat hier om diensten die de gemeenschap aan haar leden aanbiedt omtrent monitoring van energiegebruik, advies over energiebesparing of advies over energiecontracten. Ook kan

een gemeenschap bijvoorbeeld infraroodopnames en luchtkwaliteitsmetingen uitvoeren en hiermee woningen en luchtkwaliteit binnen de gemeenschap monitoren.

Energiegemeenschappen spelen van nature een belangrijke rol in energiebesparing, mede doordat ze vaak opereren op lokaal niveau en sterk ingebed zijn in sociale structuren (Coenen & Hoppe, 2022; Hanke & Feenstra, 2021). Door hun directe contacten met consumenten genieten zij vaak een hoge mate van vertrouwen binnen lokale gemeenschappen, wat hen in staat stelt om effectief bewustwording te creëren en energiebesparingsmaatregelen op maat toe te passen (Abrahamse et al., 2005; Hess, 2018). Uit de Lokale Energie Monitor 2024 blijkt dat 42,3% van de energiecoöperaties minstens één activiteit op het gebied van energiebesparing uitvoert (Lokale energiemonitor, 2024).

In de wetenschappelijke literatuur wordt een onderscheid gemaakt tussen twee onderdelen van energiebesparing; energie-efficiëntie en energiebesparing. Hierbij richt energie-efficiëntie zich op een 'een specifieke technologie die energie bespaart', terwijl energiebesparing 'een verandering in gedrag van consumenten impliceert' (Oikonomou et al., 2009). Energiegemeenschappen houden zich met beide aspecten van energiebesparing bezig.

Veelvoorkomende activiteiten van energiegemeenschappen zijn informatievoorziening via websites, energiecoaches en bespaarbijeenkomsten (Lokale energiemonitor, 2024). Energiecoöperaties en gemeenschappen hebben vaak energiecoaches in dienst. Soms zijn deze betaald, maar vaak ook vrijwillig.

Advies en klusdiensten voor verduurzaming

Energiecoaches, ook wel energiehulpen genoemd, geven bewoners advies bij het verduurzamen van hun woningen en het verminderen van energiegebruik en begeleiden hen hierbij. Ze bieden advies op maat en ondersteunen bij het implementeren van energiebesparende maatregelen (Lokale energiemonitor, 2024). Al zijn er ook veel organisaties die, meestal ingehuurd door de gemeente, energie klusdiensten aanbieden. Medewerkers gaan langs de deuren om met name huishoudens in een kwetsbare positie te helpen met het aanbrengen van energiebesparende maatregelen (NPLW, 2025). Zoals eerder genoemd voeren energiecoaches / energiehulpen soms ook energiebesparende maatregelen uit.

Advies energiebesparing

Daarnaast treden gemeenschappen op als betrouwbare partners voor het geven van advies en het distribueren van energiezuinige apparaten (Bauwens, 2016). Door hun sociale inbedding kunnen zij niet alleen energiebesparing als sociale norm in de gemeenschap verankeren, maar ook specifieke doelgroepen effectiever bereiken dan andere actoren (Bauwens & Defourny, 2017; Hewitt et al., 2019). Bovendien verzamelen en delen energiegemeenschappen expertise op het gebied van energiebesparing met hun leden, waardoor zij een centrale rol spelen in het stimuleren van collectieve actie (Dóci et al., 2015). Dit stelt hen in staat om energiebesparing te koppelen aan bredere sociale vraagstukken, zoals energiearmoede en energie-rechtvaardigheid (Hanke & Feenstra, 2021). Sommige coöperaties en gemeenschappen zetten zich bijvoorbeeld in voor het bestrijden van energiearmoede door huishoudens met lage inkomens te helpen hun energierekening te verlagen (TNO, 2023,24 25).

Subsidieadvies

Energiegemeenschappen ondersteunen individuele leden ook met subsidieadvies voor de aanschaf van assets, apparaten of verduurzamingsmaatregelen. Zij ondersteunen leden met

informatie over beschikbare subsidies en financieringsmogelijkheden. Sommige energiegemeenschappen bieden ook hulp bij het aanvragen van subsidies bij de Rijksoverheid, omdat dit voor de meeste bewoners geen dagelijks werk is. Zij ondersteunen leden met het indienen van de subsidieaanvraag, of nemen het hele traject over door zelf de indiening en afhandeling te doen. Energiegemeenschappen zetten hier hun energiecoaches voor in (Energiek Velsen, 2025).

Energie gerelateerde financiële diensten

Dit gaat om financiële ondersteuningsdiensten, zoals bijvoorbeeld leningen voor investeringen in energievoorzieningen in de individuele woningen of ondersteuning van leden die de energierekening niet kunnen betalen (Winters & van der Veen (2023).

2.3.2 Collectieve productie

De hoofdactiviteit 'Collectieve productie en levering' omvat dienstverlening inkoopactiviteiten van het collectief om collectief energie te produceren en de levering van energie aan de markt. Dit is een kernactiviteit van veel huidige energie coöperaties. Leveren van elektriciteit aan leden en energiedelen is een aparte activiteiten categorie die op dit moment nog niet wordt uitgevoerd. Deze activiteit kan vaak gepaard gaan met het gemeenschappelijk bezit van producten en diensten. Denk hierbij aan een handelsplatform, forecastsoftware of een energiemanagement-systeem voor de gemeenschap. Er zijn verscheidene activiteiten die energiegemeenschappen vaak tegelijkertijd ondernemen wanneer ze als gemeenschap energie produceren. Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte activiteiten binnen deze categorie.

Collectief eigenaarschap van energiebronnen en opslag- en conversietechnologieën

Deze activiteit draait om de inkoop en het collectieve eigenaarschap van collectieve energieproductie en opslag assets. Denk hierbij aan een windturbine of zonnedak die in gemeenschappelijk bezit zijn van de gemeenschap. Energiecoöperaties ontwikkelen zon- en windprojecten onder andere met investeringen en leningen van particulieren. De investeerders kunnen rendement ontvangen.

Energieproductie is de voornaamste activiteit geweest van energiecoöperaties in de afgelopen decennia. In de Lokale Energie Monitor wordt al een aantal jaar de ontwikkeling van energiecoöperaties en hun gerealiseerde vermogen bijgehouden (HIER, 2024)¹³. Eind 2024 waren er in totaal bijna 1400 collectieve zonprojecten gerealiseerd wat uitkomt op zo'n 404 MWp collectief zonvermogen, vergelijkbaar met het energiegebruik van bijna 121.000 huishoudens. Dit betreft zo'n 1,3% van het totale zonvermogen in Nederland. Eind 2024 leverde het collectief windvermogen ongeveer 1,1 miljoen MWh per jaar op, vergelijkbaar met het energiegebruik van 363.000 huishoudens. Dit betreft ongeveer 4,9% van het totale wind-op-landvermogen in Nederland. Het vermogen zon en wind dat per jaar ontwikkeld wordt door energiecoöperaties fluctueert. Heshusius et al. (2024) geven in de Monitor RES aan dat de pijplijn voor wind- en zonprojecten opdroogt, aangezien nieuwe ontwikkellocaties schaars zijn.

Gezamenlijk energie verkopen aan een energiemarkt-deelnemer

In Winters & Van der Veen (2023) wordt het gezamenlijk verkopen van energie aan een energiemarktdeelnemer aangeduid als 'teruglevering' of 'invoeden'. Hierbij wordt binnen de gemeenschap opgewekte hernieuwbare energie verkocht aan externe marktpartijen. Dit kunnen energieleveranciers, handelaars, andere consumenten of collectieven en

¹³ Niet alle collectieve productie is ontwikkeld door organisaties die zullen vallen onder de noemer 'energiegemeenschappen'. Deze cijfers geven een indruk van wat energiecoöperaties de afgelopen decennia hebben ontwikkeld.

terugleveringsaggregators zijn. De gemeenschap treedt dan op als energiemarktdeelnemer of sluit een overeenkomst met een marktpartij om deze rol op zich te nemen.

Momenteel verkopen de meeste coöperaties hun opgewekte stroom via stroomverkoopcontracten (Power Purchase Agreements ofwel 'PPA's'), bijvoorbeeld aan leveranciers. Dit betreft zowel coöperatieve leveranciers als niet-coöperatieve leveranciers.

2.3.3 Leveren en energiedelen

Elektriciteit leveren aan leden

De hoofdactiviteit 'leveren aan leden' omvat de levering van zelf geproduceerde of ingekochte energie aan gemeenschapsleden en de hiervoor benodigde hardware en software.¹⁴ Momenteel mogen energiegemeenschappen alleen zelf energie leveren als ze een leveranciersvergunning hebben. De meeste huidige energiecoöperaties leveren niet direct aan hun leden, maar werken met coöperatieve leveranciers samen. Energiegemeenschappen kunnen stroomverkoopcontracten afsluiten met leveranciers of handelaars. Sommige leveranciers, zoals de coöperatieve leveranciers, geven de energiecoöperaties een vergoeding voor elk lid dat bij hen een energiecontract afsluiten, de zogeheten wederkopervergoeding. Op deze manier biedt een deel van de huidige energiecoöperaties op indirecte manier, hun opgewekte elektriciteit aan leden aan.

Met ingang van de Energiewet, mogen energiegemeenschappen zonder leveranciersvergunning elektriciteit gaan leveren aan leden met een kleine aansluiting. In deze wet wordt voor energiegemeenschappen een uitzondering gemaakt met betrekking tot de leveranciersvergunningsplicht, maar moeten zij wel aan een aantal strikte eisen voldoen die ook gelden voor leveranciers, zoals het beheren van gegevens, factureren, opzeggen, innen van systeembeheerderskosten en energiebelasting. Deze eisen gelden dus ook voor een energiegemeenschap/actieve afnemer die levert zonder vergunning (Winters & Van der Veen, 2023). Gemeenschappen mogen aan hun leden of aandeelhouders energie leveren, mits zij op jaarbasis niet meer energie levert dan zij heeft ingevoerd (of geproduceerd), mits de afnemers leden of aandeelhouders zijn en mits de energiegemeenschap niet meer leden of aandeelhouders heeft dan bij ministeriële regeling is vastgesteld. Binnen gemeenschappen kan energie geleverd worden die individueel of collectief is opgewekt. Verschillende energiegemeenschappen hebben de ambitie om geproduceerde energie – tegen lage prijs – te leveren aan de eigen leden. Hoe dit ingericht kan worden verkennen energiecoöperaties onder andere in innovatieproject Local4Local.¹⁵

Energiedelen

Energiedelen wordt in de Energiewet gezien als sub-levering binnen een gemeenschap vanuit collectieve of individuele opwekinstallaties. Als aanscherping op het Clean Energy Package heeft de Europese Commissie in 2024 haar Electricity Market Design (EMD) voorstel gepubliceerd, waarin de officiële definitie van energiedelen als volgt luidt (Europese commissie, 2024):

“Onder het delen van energie wordt verstaan het zelf verbruiken door actieve klanten van hernieuwbare energie:

- a) die ofwel ofsite of onsite is opgewekt of opgeslagen door een installatie die zij geheel of gedeeltelijk bezitten, leasen of huren; of*

¹⁴ Deze omschrijving is leidend in de interviews, maar de geïnterviewden kunnen soms andere definities hanteren of voor ogen hebben.

¹⁵ Zie [Local4Local](#)

- b) *waarvan het recht kosteloos of tegen een prijs door een andere actieve afnemer aan hen is overgedragen.”*

Eind 2024 zijn er een aantal aanpassingen gedaan aan de Energiewet om te voldoen aan nieuwe regels die volgen uit de aanpassing van het Electricity Market Design (EMD) van de Europese Commissie. Veel van de verantwoordelijkheden die gelden voor 'leveren' – zoals balansverantwoordelijkheid – worden bij energiedelen verdeeld over bestaande en nieuwe marktpartijen. Energiedelen zal daarom waarschijnlijk gemakkelijker worden dan energie leveren.

Energiedelen zoals initieel opgenomen in de Nederlandse energiewet was beperkt, waarbij bijvoorbeeld alleen gedeeld kon worden onder dezelfde leverancier. De aanpassingen geven meer mogelijkheden voor huishoudens en bedrijven om in energiegemeenschappen of energiehubs energie met elkaar te delen, ook wanneer zij bij verschillende leveranciers contracten zijn aangegaan (energiedelen met vrije leverancierskeuze).¹⁶ De aanvullingen geven voor een deel een antwoord op zorgen die leven bij netbeheerders, leveranciers en balansverantwoordelijken (vaak dezelfde partij) over energiedelen. De rol van de leverancier op de aansluiting waar ook energie gedeeld wordt verandert. De balansverantwoordelijkheid komt geheel bij de hoofdleverancier te liggen en het energiedelen kan een onzekerheid met zich meebrengen voor deze partij. Er is daarnaast nog veel onduidelijk over hoe energiedelen ingericht gaat worden en hoe de deelprijs tot stand zal komen, zowel binnen energiegemeenschappen als in andere deelconstructies. Dit wordt – net als levering – verkend in praktijkpilots in innovatieprojecten zoals Local4Local.

De Autoriteit Consument en Markt (ACM, 2025), die toezicht houdt op de tarieven van leveranciers, houdt geen toezicht op de afspraken over energiedelen. Wel bieden ze een voorbeeldovereenkomst voor consumenten die energie willen gaan delen. Energiegemeenschappen kunnen als gemeenschap energiedelen. Energiegemeenschappen kunnen ook een rol spelen in het faciliteren van onderling energiedelen tussen individuele afnemers.

Energiedelen kan financieel interessant zijn voor afnemers als ze hun energiegebruik kunnen verschuiven naar de momenten dat deze wordt gedeeld (ofwel opgewekt en ingevoerd) (ACM, 2025), al bestaan hier momenteel nog geen financiële prikkels voor. Soms gaat het ook over flexibiliteitsactiviteiten zoals vraagsturing wanneer men spreekt over energiedelen. ACM geeft aan dat energiegemeenschappen hierin een rol kunnen spelen met bijvoorbeeld 'een collectief laadplein, met een buurtbatterij of slimme software om apparaten aan te sturen' (2025). Zij geeft tevens aan dat partijen meerdere contracten moeten afsluiten om te energiedelen: voor levering, energiedelen en teruglevering. Dit kan een drempel vormen voor afnemers.

¹⁶ Belangrijke aanvullingen aan de Energiewet zijn: energiedelen mag met vrije leverancierskeuze; leveranciers mogen het aan klanten niet verbieden om deel te nemen in energiedelen; grote bedrijven mogen meedoen aan energiedelen, mits de productie-installatie niet groter is dan 6MW en de energie wordt gedeeld in de lokale omgeving; een energiedeelorganisator (ESO) voor elk energiedeelcontract is niet verplicht, maar een officieel geregistreerd contactpersoon wel. De deelovereenkomst – inclusief betrokken partijen zoals energiegemeenschappen – moet officieel geregistreerd worden en de deelnemers moeten toestemming geven om hun data te delen met de leverancier(s) en BRP die geregistreerd staan op het allocatiepunt; de ACM moet voorbeelddeelcontracten maken en wanneer overheden deelnemen aan energiedelen moet 10% van de gedeelde energie aan energiearme huishoudens beschikbaar gesteld worden. Tevens is voorgesteld om te werken met vaste verdeelsleutels per 15 min die tot een dag van tevoren gewijzigd kunnen worden (Winters & Van der Veen, 2025).

Gemeenschappelijk bezit van producten en diensten voor leveren en delen

Voor het leveren van energie aan leden en het delen van energie zijn software en hardware oplossingen nodig om dit mogelijk te maken. Voorbeelden hiervan zijn een handelsplatform, forecastsoftware, slimme meters, een energiemanagementsysteem en lokale opslagsystemen. Deze producten en diensten zijn nodig om het leveren en delen van energie in te richten. Deze technologieën zijn volop in ontwikkeling (Entrnce, 2025; Platform31, 2025). Deze producten en diensten kunnen gemeenschappen in eigen beheer hebben, of ze kunnen ervoor kiezen het energie leveren / delen door een dienstenleverancier te laten verzorgen.

2.3.4 Flexibiliteit

De hoofdactiviteit 'Flexibiliteit' betreft volgens van Gerwen et al. (2021, p.5) 'de mogelijkheid om op basis van een externe prikkel of externe sturing af te wijken van het normale verbruiks- of productieprofiel van elektriciteit'. Het ontwikkelen van flexibiliteit door energiegemeenschappen heeft waarde voor verschillende actoren in het energiesysteem en voor verschillende doelen. Bijvoorbeeld balanshandhaving door de transmissienetbeheerder, congestiemanagement door de distributienetbeheerders en het voorkomen van onbalanskosten bij leveranciers.

Energiegemeenschappen kunnen verschillende vormen van flexibiliteitsactiviteiten ontplooiën. Niet alle vormen komen al evenveel voor in de praktijk. Energiegemeenschappen kunnen flexibiliteit aan de aanbod- of vraagzijde realiseren. Aan de aanbodzijde kunnen energiegemeenschappen die hernieuwbare energieproductie-installaties hebben ontwikkeld, *curtailment* toepassen – het dimmen van opwek – om het aanbod van energie te verminderen. Aan de vraagzijde kunnen energiegemeenschappen een rol spelen in vermindering of verschuiving van de vraag van afnemers (USEF, 2021; Winters & Van der Veen, 2023).

Impliciete flexibiliteit

Een energiegemeenschap kan individuele leden helpen om te sturen op impliciete flexibiliteitsdoelen van de gemeenschap. De gemeenschap kan daarvoor zelf als energy service company (ESCO) optreden, maar kan daarvoor ook een andere partij inhuren (Winters & van der Veen, 2023). Ook kan er centraal geoptimaliseerd worden met een algoritme dat gebruik en productie van zowel collectieve en individuele assets op elkaar afstemt (Ponnaganti et al., 2023). Zoals Winters & van der Veen (2023) ook al aangeven is de scheidslijn van impliciete flexibiliteit met 'levering' soms flinterdun.

Expliciete flexibiliteit

Een energiegemeenschap kan ervoor kiezen om de 'flexibiliteit' die de leden gezamenlijk kunnen realiseren, of flexibiliteit van opwek of opslaginstallaties aan te bieden aan een vraagresponsaggregator, die dat verkoopt aan partijen die flexibiliteit vragen, zoals netbeheerders (USEF, 2019). Ook kunnen gemeenschappen zelf een vraagresponsaggregator worden. Sinds 2023 is in de Richtlijn Hernieuwbare Energie (2023/2413) opgenomen dat landen in Europa onder andere hernieuwbare-energiegemeenschappen moeten aanmoedigen actief deel te nemen aan elektriciteitsmarkten door flexibiliteitsdiensten aan te bieden in de vorm van vraagrespons en opslag, waaronder via batterijen en elektrische auto's (RED, 2023).

Uit de literatuur komen verschillende barrières naar voren voor het ontwikkelen van flexibiliteit door energiegemeenschappen. Zo is er nog geen adequate IT infrastructuur en is er behoefte aan opslagmogelijkheden (Ponnaganti et al. 2023), zijn er nog niet voor alle

optimalisatiedoelen ook financiële prikkels aanwezig (Winters & van der Veen, 2023), ontbreken er verdienmodellen voor energiegemeenschappen om flexibiliteit te ontwikkelen, en wordt in verschillende pilots van Horizon projecten een gebrek aan participatie van gemeenschapsleden in vraagsturing geconstateerd (Ponnaganti et al., 2023). Ook is samenwerking met andere energiemarktdeelnemers (netbeheerders, dienstenleveranciers, balansverantwoordelijke partijen) nodig om expliciete flexibiliteit voor gemeenschappen te realiseren.

Uit de Lokale Energie Monitor van Hier blijkt dat flexibiliteit een relatief nieuwe activiteit is voor energiegemeenschappen. “Coöperaties met grotere opwekprojecten en energieopslag werken samen met de netbeheerders aan een betere benutting van het elektriciteitsnet.” (Hier, 2024). Sinds 2022 hebben de netbeheerders meer mogelijkheden om flexibele contracten af te sluiten (met grote vermogens). Ook spelen energiecoöperaties een rol in de ontwikkeling van coöperatieve batterijen – die een rol spelen in flexibiliteit. Zo hebben WeertEnergie en Endona beiden batterijopslag gerealiseerd in combinatie met het exploiteren van zonneparken als onderdeel van onderzoeksprojecten. In 2024 waren drie coöperatieve opslagsystemen in aanbouw en tenminste drie coöperaties hadden ver uitgewerkte plannen liggen (HIER, 2024). Flexibiliteit, en het afstemmen van energiegebruik en opslag op energieproductie krijgt ook aandacht van energiehubbs op bedrijventerreinen (van Leeuwen & van der Loo, 2025)

Hieronder volgt een korte beschrijving van de onderzochte activiteiten binnen deze categorie. deze betreffen zowel ‘expliciete flexibiliteit’ als ‘impliciete flexibiliteit’.

Collectief als Energy Service Company (ESCo) (impliciet)

Een ESCo, en in dit geval dus een energiegemeenschap die de rol van een ESCo inneemt, kan veel energie-gerelateerde services bieden aan leden buiten flexibiliteit. Het kan gaan om energiegebruik monitoren, kennisuitwisseling stimuleren en organiseren, en over het algemeen mogelijkheden tot energie besparen identificeren en stimuleren (USEF, 2019). Een energiegemeenschap kan individuele leden helpen om te sturen op impliciete flexibiliteitsdoelen van de gemeenschap. De gemeenschap kan daarvoor zelf als energiedienstverlener (ESCo) optreden, maar kan daarvoor ook een andere partij inhuren (Winters & van der Veen, 2023).

Collectieve kW-max balancering (impliciet)

Hierbij stuurt de gemeenschap op het beperken van gebruiks- en productiepieken binnen een bepaalde bandbreedte als gemeenschap. Winters & van der Veen (2023) geven aan dat een gezamenlijke transportcapaciteit nodig zijn om gemeenschappen een incentive te bieden om deze activiteit te ontplooiën. In de Energiewet is er een aantal mogelijkheden voor het gezamenlijk contracteren van transportcapaciteit.

Optimalisatie van collectieve zelfconsumptie (impliciet)

De gemeenschap stuurt op het zoveel mogelijk gelijktijdig gebruiken van stroom binnen de gemeenschap die ook binnen de gemeenschap wordt geproduceerd (zelfconsumptie). Collectieve zelfconsumptie is zelfconsumptie vanuit gedeelde middelen die administratief verrekend wordt met de individuele consumptie van leden (Winters & van der Veen, 2023). Naast het voordeel dat duurzame opgewekte energie ook lokaal gehouden wordt, leidt zelfconsumptie op individueel niveau tot lagere kosten, doordat leverings- en netkosten en energiebelasting op zelf geconsumeerde energie niet van toepassing zijn. Of collectieve zelfconsumptie dezelfde voordelen oplevert is nog onduidelijk (Winters & van der Veen, 2023)

Collectieve flexibiliteitslevering aan een aggregator (expliciet)

De gemeenschap kan ervoor kiezen om de 'flexibiliteit' die de leden gezamenlijk kunnen realiseren, of flexibiliteit van opwek of opslaginstallaties collectief aan te bieden aan een aggregator, die dat verkoopt aan partijen die flexibiliteit vragen, zoals netbeheerders.

Gemeenschappelijk bezit van producten en diensten voor flexibiliteit

Net als bij de categorie 'leveren aan leden en delen', zijn voor het leveren van flexibiliteit aan leden software en hardware oplossingen nodig om dit mogelijk te maken. Zo is er een adequate IT-infrastructuur nodig om goede voorspellingen over energiegebruik in de gemeenschap te kunnen doen en kan vraag en aanbod door middel van lokale opslagsystemen beter op elkaar afgestemd worden (Ponnaganti et al. 2023). Deze producten en diensten zijn nodig om het leveren en delen van energie in te richten. Deze technologieën zijn al volop in ontwikkeling (Entrnce, 2025; Platform31, 2025). Deze producten en diensten kunnen gemeenschappen in eigen beheer hebben, of ze kunnen ervoor kiezen het energie leveren / delen door een dienstenleverancier te laten verzorgen.

2.3.5 Beheren en bedienen van infrastructuur

De hoofdactiviteit 'Beheren en bedienen van infrastructuur' omvat het ontwikkelen, bedienen en beheren van een energie-infrastructuur. Binnen de Nederlandse wet is het niet mogelijk voor een energiegemeenschap, bestaande uit voornamelijk kleinverbruikers, om een elektriciteits- of gasnet te beheren (Winters & Van der Veen, 2023). Al is hier wel mee geëxperimenteerd binnen een aantal 'experimenteereilanden' (deze regeling van RVO is inmiddels gestopt). Het beheren en bedienen van infrastructuur richt zich dus doorgaans op warmte. Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte activiteit.

Beheren en bedienen van collectieve warmte infrastructuur

Deze activiteit bevindt zich in een interessante periode van ontwikkeling. De Wet Collectieve Warmte omschrijft een aantal ingrijpende veranderingen ten opzichte van het huidige wettelijk kader. De definitie van een warmtegemeenschap in de Wet Collectieve Warmte, die 3 juli is aangenomen en naar verwachting in 2026 van kracht zal zijn, is als volgt ([Tweede Kamer, 2025](#)):

Warmtegemeenschap: rechtspersoon of personenvennootschap die:

- a. ten behoeve van haar leden, vennoten of aandeelhouders actief is als warmtebedrijf;*
- b. als hoofddoel heeft het bieden van milieuvoordelen of economische of sociale voordelen aan haar leden, vennoten of aandeelhouders of aan de plaatselijke gebieden waar ze werkzaam is;*
- c. niet is gericht op het maken van winst, en*
- d. gebruik maakt van duurzame warmtebronnen als belangrijkste warmtebron;*

De definitie van een energiegemeenschap en een warmtegemeenschap liggen dicht bij elkaar, met als belangrijk verschil dat een warmtegemeenschap op mag treden als warmtebedrijf. In veel gevallen zal een warmtegemeenschap ook een energiegemeenschap zijn. In juli 2025 is per amendement toegevoegd dat leden, vennoten of aandeelhouders gelijk stemrecht hebben.

Warmtegemeenschappen krijgen een belangrijke rol, omdat zij als enige speler naast publieke bedrijven als warmtebedrijf mogen worden aangewezen voor grotere warmtenetten (meer dan 1500 aansluitingen) (Winters & Mulder, 2025). In dit onderzoek richten wij ons in brede zin op het beheren en bedienen van een warmtenet als activiteit, wat sterk raakt aan de activiteiten van een warmtegemeenschap zoals omschreven in de Wet Collectieve Warmte.

2.3.6 Investering in publieke voorzieningen en gemeenschapsgoederen

De hoofdactiviteit 'Investering in publieke voorzieningen en gemeenschapsgoederen' omvat activiteiten die waarde creëren in het energiedomein, maar ook in andere domeinen. Deze activiteiten staan niet in de Energiewet. Ons onderzoek richt zich voornamelijk op investeringen die niet samenhangen met het energiesysteem. Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte activiteiten in deze categorie.

Collectieve aanschaf en eigenaarschap van niet energie-gerelateerde producten en diensten

Dit betreft niet-energie gerelateerde producten en diensten die collectief worden aangeschaft, die eigendom van de gemeenschap worden, waarover binnen de gemeenschap afspraken worden gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld om een buurtbus of verenigingsruimte gaan. Het gaat hierbij niet om apparaten die onderdeel worden van het energie produceren of opslaan, zoals een buurtbatterij.

Collectieve publieke investeringen

Een gemeenschap kan opbrengst uit haar activiteiten investeren in publieke infrastructuur of publieke goederen. Deze infrastructuur of goederen worden niet eigendom van de gemeenschap, maar dragen bij aan het verbeteren van de leefomgeving. Dit kan gaan om bijvoorbeeld een speeltuin of een publieke groenvoorziening. Coöperaties laten ook inkomsten uit hernieuwbare energieproductie terugvloeien naar de omgeving via omgevingsfondsen of donaties aan lokale projecten. HIER (2022) schat in de Lokale Energie Monitor 2022 in dat burgers ongeveer 185 miljoen euro hebben geïnvesteerd in de wind -en zonprojecten die nu operationeel zijn en dat de coöperaties ongeveer 0,5 tot 1 miljoen euro per jaar in fondsen voor de omgeving storten. Hierbij wordt wel aangegeven dat dit in 2022 meer dan gemiddeld was.

3 Kwalitatieve analyse van de impact op het energiesysteem

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de interviews en de dialoogsessies. Per activiteit bespreken we, in het algemeen en in detail, de volgende uitkomsten:

- Paragraaf 3.1. Welke mogelijke positieve en negatieve impact zien en verwachten geïnterviewden van de activiteiten van energiegemeenschappen op de publieke waarden die de overheid centraal heeft gezet in ontwikkeling van het energiesysteem.
- Paragraaf 3.2. Welke randvoorwaarden geïnterviewden benoemen voor de ontwikkeling van de activiteiten door energiegemeenschappen en de impact die ze daarvan verwachten.
- Paragraaf 3.3. Welke rol geïnterviewden zien voor energiegemeenschappen bij activiteiten in de nabije toekomst.

3.1 Impact op publieke waarden

Deze verkenning geeft een beeld van de ervaringen, kennis en verwachtingen die naar voren zijn gekomen uit interviews met een brede groep stakeholders en experts rondom energiegemeenschappen. De interviewresultaten zijn niet gevalideerd met andere bronnen of onderzoeken. De resultaten bieden een kwalitatieve blik op de impact die energiegemeenschappen hebben en kunnen hebben met hun activiteiten. Niet de omvang van de impact staat centraal, maar juist de vraag *hoe* energiegemeenschappen met hun activiteiten impact (kunnen) hebben op de betrouwbaarheid, duurzaamheid en veiligheid van het energiesysteem en op leefomgevingskwaliteit, participatie, rechtvaardigheid en economische kracht. Naast de impact op acht publieke waarden hebben we ook gekeken naar de impact van energiegemeenschappen op netcapaciteit en energieonafhankelijkheid als urgente maatschappelijk opgave. Deze worden besproken in de paragraaf over betrouwbaarheid.

3.1.1 Betrouwbaarheid van het energiesysteem

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op de betrouwbaarheid van het energiesysteem richten zich op de dimensies van betrouwbaarheid zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Leveringszekerheid (toegang tot energie), waarbij de volgende twee kanten belangrijk zijn:
 - Voorzieningszekerheid. “Waarbij het belangrijk is om voldoende zekerheid te hebben over de toevoer van energie en grondstoffen.” Waarvoor het kabinet inzet op een hogere mate van energie-onafhankelijkheid dan nu het geval is, integratie binnen Europa en diversificatie voor de toevoer van buiten Europa.
 - Robuustheid van het energiesysteem. “Hiervoor zet het kabinet in op diversificatie van bronnen, flexibiliteit en uitwisselbaarheid (systeemintegratie)”.

Positieve (verwachte) impact van energiegemeenschappen op de betrouwbaarheid van het energiesysteem

Volgens de geïnterviewden kunnen energiegemeenschappen met name bijdragen aan de robuustheid van het systeem door het optimaal benutten van beschikbare netcapaciteit en systeemintegratie (zie 'Netcapaciteit' hieronder). Ook kunnen ze bijdragen aan leveringszekerheid door lokale opwek en afname op elkaar af te stemmen. In de interviews wordt die bijdrage met name verwacht binnen de volgende activiteitscategorien:

collectieve productie van hernieuwbare elektriciteit en warmte, leveren aan leden en flexibiliteitsactiviteiten. Met deze activiteiten kunnen energiegemeenschappen opwek en afname op elkaar afstemmen, waardoor, met name lokaal, opgewekte hernieuwbare energie optimaal benut kan worden.

Congestie management

Momenteel passen de coöperatieve leveranciers (als *congestion service provider*) voor een handvol energiecoöperaties – met wie zij een stroomverkoopcontract hebben afgesloten – curtailment toe om als congestie management dienst aan de netbeheerders aan te bieden (als *congestion service provider*). Congestie management draagt bij aan de robuustheid van het energiesysteem. Als energiegemeenschappen flexibiliteitsactiviteiten aan de opwek- en vraagzijde verder ontwikkelen, kunnen ze volgens geïnterviewden bijdragen aan het beter benutten van de energie-infrastructuur en aan het voorkomen van onbalans. Bijvoorbeeld door 'pieken' in opwek of gebruik te voorkomen en de vraag beter af te stemmen op lokale productie. Een deel van de geïnterviewden stelt dat daardoor ook de noodzaak van investeringen in netverzwaring vermindert.

Toekomst: leveren van warmte

Geïnterviewden verbinden ook de ontwikkeling van warmtenetten en warmtelevering door energiegemeenschappen aan de robuustheid van het energiesysteem. Deze geïnterviewden wijzen erop dat lokale warmtenetten weerbaarder zijn voor inbreuken op de veiligheid en dat warmtenetten gevoed kunnen worden door lokale (duurzame) energiebronnen en zo de afhankelijkheid van gas van andere landen afneemt, wat bijdraagt aan energie-onafhankelijkheid. Verschillende geïnterviewden relateren deze impact specifiek aan energiegemeenschappen die deze activiteit ontplooiën, omdat ze andere – commerciële en publieke – partijen zien vastlopen in de ontwikkeling van warmtenetten. Ook achten geïnterviewden met name energiegemeenschappen een geschikte partij voor de ontwikkeling van lokale warmtenetten, vanwege de lokale betrokkenheid die ze kunnen realiseren (zie Sectie 3.1.6 Participatie).

Geïnterviewden zien de noodzaak van een professionaliseringsslag van warmte-initiatieven wanneer die echt als warmtebedrijf gaan opereren, en spreken vertrouwen uit dat energiegemeenschappen onder de juiste randvoorwaarden een effectief warmtebedrijf kunnen vormen. Er zijn nog weinig initiatieven die de operationele fase hebben bereikt, dus dit betreft verwachtingen (zie verder bij 3.2.6).

Toekomst: lokale systeemintegratie

Uit verschillende interviews komt naar voren dat energiegemeenschappen de ambitie hebben om productie, gebruik en opslag van elektriciteit en warmte te integreren in lokale energiesystemen. Dit zou volgens deze geïnterviewden de betaalbaarheid van energie ten goede komen en flexibiliteit in lokale energiesystemen ontsluiten doordat de levering minder afhankelijk wordt van de momenten van duurzame opwek (onderdeel van robuustheid).

Verkenningen van lokale systeemintegratie bevinden zich in een beginstadium, in innovatieprojecten zoals Joule4Joule.¹⁷

Onduidelijke of negatieve (verwachte) impact van energiegemeenschappen op de betrouwbaarheid van het energiesysteem

Uit de interviews komt een aantal onduidelijkheden naar voren die zich mogelijk kunnen ontwikkelen als een negatieve impact op de betrouwbaarheid van het energiesysteem. Onzekerheden rond de impact op betrouwbaarheid, relateren de geïnterviewden met name aan energiegemeenschappen die de activiteiten **energiegedelen en leveren** en **expliciete flexibiliteitsactiviteiten** verder gaan ontwikkelen.

Verantwoordelijkheden en risico's ontwikkeling nieuwe marktactiviteiten

Geïnterviewden geven aan dat als energiegemeenschappen per januari 2026 mogelijk gaan leveren aan leden en/of zich op de flexibiliteitsmarkten begeven, ze contracten met dienstverleners (leveranciers, CSP, BSP, ESO, aggregators) moeten of zullen aangaan. De meeste geïnterviewden vanuit zowel de coöperatieve energiesector als andere actoren achten het niet realistisch of wenselijk dat individuele gemeenschappen deze rol op zich gaan nemen gezien de juridische eisen, verantwoordelijkheden, risico's en mogelijke kosten die daarbij komen kijken. Geïnterviewden stellen dat alleen enkele grote coöperaties met veel omzet verantwoordelijkheden en risico's kunnen dragen die bij leveren en het optimaliseren van collectieve zelfconsumptie of kW-max balanceren komen kijken.

Een aantal verantwoordelijkheden dat genoemd werd zijn prijsbepaling, administratie, facturatie, nieuwe contracten, controlemechanismen, omgaan met voorspellingen, balansverantwoordelijkheid, programmaverantwoordelijkheid en consumentenbescherming. Voor deze additionele taken moeten ook technische systemen worden ingeregeld. De impact op leveringszekerheid is volgens geïnterviewden afhankelijk van hoe deze verantwoordelijkheden worden ingevuld – al dan niet met ondersteuning van dienstverleners, welke professionaliseringsslag energiegemeenschappen doormaken, en welke systemen tot hun beschikking komen.

Ontwikkeling in de toekomst: verschillende behoefte aan ondersteuning

De geïnterviewden zijn niet eensgezind in hun beeld over hoe energiegemeenschappen bovengenoemde taken in de toekomst kunnen of moeten vormgeven. Energiegemeenschappen kunnen dit zelf doen, uitbesteden of ondersteund worden door een derde partij. Geïnterviewden geven wel aan dat energiegemeenschappen daarin verschillende keuzes zullen maken, afhankelijk van de activiteit, de capaciteit en de aanwezige kennis binnen de energiegemeenschap. De verwachting van geïnterviewden is dat niet de technologie hierin beperkend gaat zijn, maar vooral de benodigde kennis en financiële middelen die gemeenschappen tot hun beschikking hebben. Zie voor meer detail Sectie 3.2 Risico's & randvoorwaarden en risico's.

Betrouwbaarheid gemeenschap van belang voor bijdrage aan betrouwbaar energiesysteem

Een aspect dat niet direct gaat over de impact van energiegemeenschappen op het energiesysteem, maar hier wel mee te maken heeft is de betrouwbaarheid van de gemeenschap als organisatie. Enkele geïnterviewden noemen het risico dat de betrouwbaarheid van energiegemeenschappen in het geding kunnen komen door het ontwikkelen van marktactiviteiten, omdat ze vaak afhankelijk zijn van vrijwilligers. Andere geïnterviewden geven echter aan dat veel gemeenschappen niet volledig afhankelijk zijn van vrijwilligers maar ook medewerkers in dienst hebben. Verder benoemen geïnterviewden dat

¹⁷ [Joule4Joule - Topsector Energie](#)

wanneer energiegemeenschappen taken zoals levering aan leden op zich nemen, ze zich moeten ontwikkelen tot een professioneel bedrijf. Die ambitie werd in de interviews met coöperaties ook uitgesproken. Het is nog onduidelijk of dat gaat lukken en of de juiste randvoorwaarden hiervoor aanwezig zijn (zie 3.2).

Netcapaciteit

Netcapaciteit heeft impact op verschillende publieke waarden: op betrouwbaarheid, duurzaamheid, betaalbaarheid en economische kracht. De grootste rol speelt netcapaciteit binnen de waarde betrouwbaarheid. Daarom wordt netcapaciteit hier beschreven, maar komt het onderwerp ook terug bij de waarden ‘duurzaamheid’, ‘betaalbaarheid’ en ‘economische kracht’.

Het is op dit moment moeilijk te zeggen of energiegemeenschappen netcongestie (zullen) verergeren, of deze juist kunnen helpen verminderen. De geïnterviewden geven aan dat energiegemeenschappen bezig zijn met het ontwikkelen van oplossingen om netcongestie te verminderen. Zoals het ontwikkelen van congestiemanagementdiensten vanuit coöperatieve dienstverleners en de stimulering van collectieve zelfconsumptie in gemeenschappen door middel van innovatieprojecten. Deze activiteiten bevinden zich in een beginstadium. De impact hiervan is nog niet in kaart gebracht en de meningen hierover lopen uiteen.

Positieve verwachte impact van energiegemeenschappen op de netcapaciteit

Geïnterviewden die verwachten dat energiegemeenschappen netcongestie kunnen verminderen, en daarmee de noodzaak voor investeringen in netverzwaring kunnen uitstellen, noemen verschillende redenen:

- **Leveren aan leden en energiedelen:** ten eerste bieden energiegemeenschappen volgens geïnterviewden kansen voor ondernemers, scholen, huishoudens en andere actoren die op dit moment geen (zwaardere) netaansluiting kunnen krijgen. Door samen te werken binnen een gemeenschap kunnen zij soms alsnog aangesloten worden, wanneer ze afspraken maken met de netbeheerder over maximale piekcapaciteit.
- Daarnaast wordt benoemd dat het afstemmen van **flexibiliteit** van deelnemers in energiegemeenschappen — met name grote afnemers of producenten — kan bijdragen aan het optimaal benutten van netcapaciteit. Door lokaal gebruik en productie te optimaliseren, kan netcongestie volgens een groot deel van de geïnterviewden worden verminderd. Deelnemers aan de dialoogsessie verwachten bij energiegemeenschappen een grotere neiging om hieraan bij te dragen dan bij commerciële partijen, vanwege de maatschappelijke oriëntatie van gemeenschappen.
- Daarnaast is de verwachting dat door het afschaffen van de salderingsregeling de motivatie om te gaan **energiedelen** ontstaat, om de waarde van eigen zon-opwek te behouden. Wanneer dit binnen energiegemeenschappen wordt ingericht met een gevarieerd profiel, kan dit bijdragen aan het lokaal benutten van energieproductie en kan dit bijdragen aan optimale benutting van netcapaciteit. Met name wanneer leden dan ook hun gebruik afstemmen op de momenten dat er wordt gedeeld.
- Verder kwam in interviews over collectieve warmteoplossingen naar voren dat het de optimale benutting van netcapaciteit ten goede kan komen wanneer lokale hernieuwbare opwek benut kan worden voor omzetting in warmte, in bijvoorbeeld warmtebuffers.

Negatieve verwachte impact van energiegemeenschappen op de netcapaciteit
Andere geïnterviewden zijn minder optimistisch. Zij geven juist aan dat energiegemeenschappen netcongestie mogelijk (kunnen) verergeren. Zij wijzen erop dat momenteel binnen energiegemeenschappen vaak sprake is van ‘overproductie’ op momenten waarop de opgewekte energie niet direct wordt gebruikt – met name bij zon. Ook bestaat er scepsis of onzekerheid bij een deel van de geïnterviewden over de haalbaarheid van het realiseren van vraagrespons bij leden en het realiseren van gelijktijdigheid tussen gebruik en productie binnen gemeenschappen.

Sommige geïnterviewden stellen dat gemeenschappen niet altijd redeneren vanuit het energiesysteem als geheel, maar vanuit hun eigen doelen of belang. Dit kan leiden tot gemeenschapsoptimalisatie in plaats van systeemoptimalisatie. Bijvoorbeeld door te sturen op maximale opwek in plaats van op gelijktijdigheid of zelfgebruik (omdat dit financieel aantrekkelijker is). Geïnterviewden geven aan dat momenteel weinig (financiële) beloningen voor netvriendelijk gedrag bestaan. Zo zijn er volgens geïnterviewden weinig tot geen stimulansen voor energiegemeenschappen van huishoudens om aan congestiemanagement te doen met flexibele capaciteit. Ook is het momenteel financieel aantrekkelijker om flexibele capaciteit (vanuit productie, opslag of gebruik) in te zetten op onbalansmarkten dan aan te bieden via congestiemanagement.

Energieonafhankelijkheid

Naast de publieke waarden hebben we ook specifiek naar de impact van energiegemeenschappen op energieonafhankelijkheid gekeken als urgente maatschappelijk opgave. Energieonafhankelijkheid is binnen het NPE genoemd onder betrouwbaarheid, maar heeft ook impact op andere publieke waarden: op betaalbaarheid en veiligheid. De grootste rol speelt energieonafhankelijkheid binnen de waarde betrouwbaarheid. Daarom wordt energieonafhankelijkheid hier beschreven, maar komt het onderwerp ook terug bij de waarden ‘betaalbaarheid’ en ‘veiligheid’.

Geïnterviewden brengen naar voren dat het realiseren van duurzame productie in Nederland afhankelijkheid van buitenlandse energiebronnen verkleint. Als energiegemeenschappen in de toekomst vanuit de lokale bronnen ook hernieuwbare energie gaan leveren aan leden, kunnen ze volgens geïnterviewden die onafhankelijkheid vergroten en bijdragen aan betere benutting van de energie – door energie te gebruiken in plaats van curtailment toe te passen. Ook kan dit bijdragen aan de veiligheid van het energiesysteem: (deels) onafhankelijke functionerende systemen bieden volgens geïnterviewden betere bescherming van het energiesysteem tegen storingen en aanslagen.

Geïnterviewden noemen dat energiegemeenschappen de ambitie hebben om energieprijzen onafhankelijker te laten zijn van internationale energiemarkten en prijsfluctuaties. Een deel van de geïnterviewden stelt dat zij, door in de toekomst hoger zelfgebruik binnen gemeenschappen te realiseren, voor slechts 10-30% van het gebruik en de productie afhankelijk zullen zijn van de (inter)nationale energiemarkten. Zo zijn leden beter beschermd zijn tegen energieprijscrisis. Daar zou integratie tussen zon, wind en warmte binnen gemeenschappen volgens geïnterviewden aan bijdragen. Anderen stellen dat afhankelijkheid van (inter)nationale energiemarkten altijd blijft bestaan en dat juist de deelname van meer actoren – zoals energiegemeenschappen en hun leden – aan groothandelsmarkten en flexibiliteitsmarkten zou bijdragen aan efficiëntere prijsvorming en lagere energieprijzen.

3.1.2 Duurzaamheid van het energiesysteem

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op duurzaamheid richten zich op de dimensies van duurzaamheid zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Broeikasgasreductie
- Binnen planetaire grenzen blijven en beschermen van natuurlijk en economisch kapitaal voor toekomstige generaties. Hiervoor zet het kabinet in op:
 - Duurzaam en circulair grondstoffengebruik
 - Behoud van biodiversiteit (hier en elders in de wereld)

Positieve (verwachte) impact van energiegemeenschappen op de duurzaamheid van het energiesysteem De geïnterviewden zijn het erover eens dat energiegemeenschappen bijdragen aan duurzaamheid. Ze doen dit door: **leden te informeren over energiebesparing, bewustwording te vergroten over duurzaamheid, collectieve inkoopacties, (collectieve) zelfconsumptie, energie leveren, energiedelen, gelijktijdigheid in productie en gebruik en het terug laten vloeien van opbrengsten naar de gemeenschap.**

Bewustwording en besparing

Uit de interviews komt naar voren dat energiegemeenschappen momenteel bijdragen aan duurzaamheid door het reduceren van broeikasgassen. Onder andere door bewustwording en besparing bij individuele bewoners en bedrijven. Ze doen dit, aldus verschillende geïnterviewden, door het organiseren van informatieve activiteiten en door het leveren van advies- en besparingsmaatregelen. Bijvoorbeeld in de vorm van collectieve inkoopacties, gemeenschappelijke duurzame investeringen of woningverbeteringsmaatregelen.

Realisatie hernieuwbare energieproductie

Ook via hernieuwbare elektriciteitsproductie of het ontwikkelen van warmtenetten met duurzame bronnen dragen energiegemeenschappen bij aan broeikasgasreductie, ook al geven enkele geïnterviewden aan dat het aandeel van energiegemeenschappen in totale duurzame productie niet heel groot is. Eén geïnterviewde stelt dat het leggen van zonnepanelen op industrieterreinen, en op grotere schaal, een efficiëntere manier is om duurzame opwek te vergroten. Geïnterviewden brengen naar voren dat flexibiliteitsactiviteiten een rol spelen in het kunnen realiseren van duurzame productie, omdat daarmee in sommige gevallen de benodigde transportcapaciteit van netbeheerders toegekend kan worden ondanks krapte op het net. Daarmee kunnen hernieuwbare energieprojecten toch gerealiseerd worden (zie ook 'Netcapaciteit' in Sectie 3.1.1). Flexibiliteitsactiviteiten dragen ook bij aan de business case van duurzame projecten, wat belangrijk is om duurzame productie te blijven realiseren, zie 3.2.2.

Energiegemeenschappen bevorderen betrokkenheid bij hernieuwbare energieprojecten

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat energiegemeenschappen daarnaast bijdragen aan maatschappelijke acceptatie van duurzame opwek. Bijvoorbeeld door baten terug te laten vloeien naar de gemeenschap of omgeving en deze in te zetten voor de ontwikkeling van sociale of duurzame initiatieven. Dit motiveert leden volgens energiecoöperaties om mee te (blijven) doen, ook als het rendement niet erg aantrekkelijk lijkt, zoals momenteel volgens geïnterviewden bij veel collectieve zonnedaken het geval is.

Geïnterviewden geven aan dat betrokkenheid van leden ervoor zorgt dat waarden als duurzaamheid ook een rol spelen in de ontwerpkeuzes van installaties en locatiekeuzes. Zo wordt bij ontwikkeling van een warmte-opwekinstallatie door een energiecoöperatie met

architecten verkend hoe de installatie zó ontworpen kan worden dat het ook natuurwaarde toevoegt aan de locatie.

Verwachte ontwikkeling: systeemintegratie

Voor de toekomst zien geïnterviewden dat energiegemeenschappen de ambitie hebben om lokale opslag van elektriciteit en om integratie tussen elektriciteit en warmte te ontwikkelen door bijvoorbeeld warmtebuffers te benutten. Beide voorbeelden dragen bij aan een grotere benutting van hernieuwbare energie en daarmee aan de duurzaamheid van het energiesysteem.

De meeste geïnterviewden zien een opkomende rol voor energiegemeenschappen in het organiseren van collectieve zelfconsumptie en gelijktijdigheid tussen productie en gebruik via vraagsturing. Een paar geïnterviewden stelt dat dit voorkomt dat hernieuwbare energie verloren gaat (bijvoorbeeld door curtailment). Alhoewel geïnterviewden verwachten dat energiegemeenschappen een geschikte partij zijn om vraagsturing te realiseren - vanwege het vertrouwen van leden en de mogelijkheid om lokaal afspraken te maken met verschillende partijen - is het nog onzeker of ze dit waar gaan maken. Onder andere de beschikbaarheid van toegankelijke communicatie, interfaces en (financiële) beloning van vraagrespons worden genoemd als randvoorwaarden, zie 3.2.

Mogelijke negatieve of neutrale impact van energiegemeenschappen op duurzaamheid

Ontwikkelingsnelheid van duurzame opwek

In een paar interviews komt het spanningsveld binnen de energietransitie naar voren tussen participatie en snelheid bij het realiseren van collectieve productie. Eén geïnterviewde vraagt zich af of de coöperatieve manier van werken de snelheid van de transitie – en daarmee duurzaamheid – niet juist in de weg zit. Een andere geïnterviewde geeft aan dat hier nog niet veel onderzoek naar gedaan is, en dat er verschillende geluiden voor wind, zon en warmte opgaan: bij windenergie is de kans op weerstand het grootst, maar juist door omwonenden goed te betrekken bij het project kan deze weerstand worden verminderd. Bij zonprojecten kunnen projecten sneller worden gerealiseerd zonder participatie, maar zowel op nationaal als op lokaal niveau wordt beleid gevoerd dat juist inzet op betrokkenheid van de omgeving. Dit vanuit het oogpunt dat het belangrijk wordt geacht dat de lokale omgeving zeggenschap heeft en meeprofiteert. Voor warmtenetten is het volgens de geïnterviewde nog onduidelijk wat de impact van participatie op de ontwikkelingsnelheid precies is.

‘Verspilling’ van duurzame opwek

Enkele geïnterviewden vragen zich af of energiegemeenschappen die zich richten op zonprojecten, bijdragen aan duurzaamheid of dat ze dit ook in het geding brengen. Zij maakten zich zorgen over de ‘overproductie’ die met name door zon wordt gecreëerd. Dit is volgens geïnterviewden niet alleen een probleem van energiegemeenschappen, maar een breder transitieprobleem. Desondanks geeft één van de geïnterviewden aan dat het een mogelijk gevolg is van energiegemeenschappen die vanuit hun eigen doelen optimaliseren en daarom soms kiezen om te sturen op maximale opwek vanuit zon, terwijl er op die momenten vanuit de gemeenschap of omgeving niet voldoende vraag is. Sommige geïnterviewden herkennen het probleem van ‘overproductie’ maar brachten naar voren dat de afgelopen jaren enkel een prikkel voor productie is geweest en dat vanuit de overheid en netbeheerders niet is gestuurd op gelijktijdigheid of zelfverbruik.

3.1.3 Betaalbaarheid

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op betaalbaarheid richten zich op de dimensies van duurzaamheid zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Energiekosten voor gebruikers
- Maatschappelijke kosten
- Stabiliteit van prijzen

Positieve impact van energiegemeenschappen op de betaalbaarheid van energie en het energiesysteem

Kostenbesparing bij leden door energiebesparing en advies

Een van de rollen die energiegemeenschappen oppakken is het realiseren van energiebesparing voor individuele bewoners of bedrijven door het aanbieden van advies en energiebesparende maatregelen. Ook doen energiegemeenschappen dit door het organiseren van collectieve, en daarmee betaalbare, (woning)verduurzaming. Besparing van energie draagt direct bij aan lagere kosten voor afnemers, zo blijkt uit de interviews.

Verminderen van gemeenschapskosten en maatschappelijke kosten

Uit de interviews komt ook naar voren dat de **flexibiliteitsactiviteiten** die energiegemeenschappen en coöperatieve leveranciers momenteel ontwikkelen (congestiemanagement en curtailment) zijn gericht op het verkleinen van onbalanskosten voor de gemeenschappen en (coöperatieve) leveranciers. Ook kunnen ze er inkomsten mee genereren die de prijzen drukken, aldus de dienstverleners. Bovendien, zo stellen verschillende geïnterviewden, dragen flexibiliteitsactiviteiten bij aan meer optimale benutting van het net en daarmee lagere maatschappelijke kosten. Zo kunnen volgens sommige geïnterviewden investeringen in netverzwaring uitgesteld worden (zie ook 'Netcapaciteit' in Sectie 3.1.1). Deze activiteiten worden nu nog op kleine schaal door energiegemeenschappen uitgevoerd, maar energiegemeenschappen zullen naar verwachting van de coöperatieve dienstverleners zich de komende tijd meer op deze activiteit gaan richten.

Mogelijke negatieve of neutrale impact van energiegemeenschappen op betaalbaarheid

De huidige activiteiten van energiecoöperaties dragen niet altijd bij aan lage energieprijzen. Momenteel kiest een deel van de energiecoöperaties ervoor om hun eigen opgewekte elektriciteit te verkopen aan coöperatieve leveranciers. Leden van coöperaties kunnen daar een contract afnemen, en de aangesloten coöperaties ontvangen per klant een vergoeding. Zo vloeien inkomsten uit lokale duurzame productie terug naar de leden van energiegemeenschappen. Deze constructie waarborgt geen lage energieprijzen voor afnemers van deze energie. Volgens geïnterviewden wisselde het afgelopen jaren of coöperatieve leveranciers aan de lage of hoge kant zaten met hun prijs. Zo zaten ze tijdens de energiecrisis laag, maar zijn nu commerciële leveranciers weer goedkoper.

Verwachtingen over de toekomst

Energie leveren voor een eerlijke en transparante prijs

De geïnterviewden geven aan dat energiegemeenschappen bezig zijn te ontdekken hoe ze energie kunnen leveren aan leden voor een eerlijke en transparante kostprijs-plus¹⁸, zoals in

¹⁸ Het kostprijs-plus model betekent een transparante prijsvorming voor lokaal opgewekte energie aan de hand van een rekenmodule die voor alle energiegemeenschappen gelijk is. De energieprijz wordt gebaseerd op de volledige doorgerekende prijs van het opwekken, inkopen, distribueren, opslaan, energiedelen en leveren van

het Local4Local project. Dit project bevindt zich in een beginstadium. Geïnterviewden geven aan dat het betrekken van verschillende typen afnemers, de ontwikkeling van verschillende productie-installaties binnen gemeenschappen en/of samenwerkende gemeenschappen belangrijk zijn om een stabiele en lage prijs te kunnen realiseren. De meeste geïnterviewden verwachten dat, als gemeenschappen energie mogen gaan leveren aan hun leden, de energieprijzen stabielere gaan worden en de leden in ieder geval tegen energieprijscrisis beschermd worden, mits de energievraag van de leden voor een groot deel op de momenten van productie plaatsvindt. Een paar geïnterviewden noemt 70% gelijktijdigheid haalbaar voor gemeenschappen van een redelijke grootte en met verschillende productie-installaties. Het is volgens geïnterviewden nog een vraag of het gaat lukken om het energiegebruik van afnemers in de tijd te verschuiven. Zowel voor energiegemeenschappen als voor andere partijen. Ook systeemintegratie en het benutten van warmtebuffers benutten van hernieuwbare elektriciteit wordt door geïnterviewden benoemd als activiteit van energiegemeenschappen die bij zou kunnen dragen aan betaalbare energie en een lage prijs.

Of energiegemeenschappen daadwerkelijk een lagere prijs kunnen bieden dan de markt, blijft volgens de geïnterviewden een vraag en is afhankelijk van verschillende risico's en randvoorwaarden (zie 3.2 en hieronder). Wel is er brede consensus dat energiegemeenschappen streven naar de mogelijkheid om een *stabiele* energieprijzen te hanteren. Een kleiner deel van de geïnterviewden verwacht dat zij ook goedkopere tarieven kunnen bieden dan reguliere energiemaatschappijen. Ook verwachten een paar geïnterviewden dat de deelname van méér actoren, zoals energiegemeenschappen, binnen het energiemarktsysteem kan bijdragen aan efficiëntere prijsvorming en lagere energieprijzen. Meerdere geïnterviewden brengen naar voren dat prijsstabiliteit belangrijker wordt geacht dan een zo laag mogelijke prijs. Enkele geïnterviewden stellen dat de deelname van energiegemeenschappen aan het energiemarktsysteem zorgt voor minder afhankelijkheid van (inter)nationale energiemarkten, waardoor leden beter beschermd zijn tegen energieprijscrisis. Maar anderen geven aan dat deze afhankelijkheid altijd blijft bestaan (zie ook Energieonafhankelijkheid in Sectie 3.1.1).

Onzekerheden en zorgen ten aanzien van de betaalbaarheid van het zelf leveren van energie

De energieprijzen die gemeenschappen of leveranciers kunnen rekenen hangt samen met hun risicomanagement. Risico's die gepaard gaan met het leveren van energie aan leden liggen momenteel bij (al dan niet coöperatieve) leveranciers. Voor het mitigeren en afdekken van risico's is schaalgrootte van belang. Uit de interviews komt nog geen eenduidig beeld naar voren over de schaal waarop verschillende risico's het beste kunnen worden beheerst wanneer energiegemeenschappen direct aan hun leden energie leveren vanuit hun productie-installaties. Wanneer energiegemeenschappen zelf opgewekte energie gaan **leveren aan leden**, komen de risico's en kosten hiervan ook bij de gemeenschappen te liggen: administratiekosten en facturatiekosten. Daarbij zijn er financiële risico's, zoals het incassorisico, profielrisico, onbalansrisico en verzekeringen. De meeste geïnterviewden geven aan dat veel energiegemeenschappen dit soort risico's en bijkomende kosten niet individueel kunnen dragen en dat bijna alle energiegemeenschappen individueel niet voldoende assets en spreiding in assets hebben om deze risico's te ondervangen. Sommige geïnterviewden zien mogelijkheden in onderlinge samenwerking, anderen zien hier een rol voor (coöperatieve) dienstverleners. Eén van de geïnterviewden geeft aan dat schaalvoordelen belangrijk zijn voor de efficiëntie en daarmee impact op betaalbaarheid.

hernieuwbare energie, verrekend met de inkomsten uit flexibiliteitsmarkten en de verkoop van overschotten van hernieuwbare elektriciteit of warmte (Bron: Entrnce, 2023 - [Het kostprijs+ model: een transparante en eerlijke energieprijzen voor lokale energiegemeenschappen](#))

Ook bij energiedelen schetsen geïnterviewden risico's en zorgen over de impact op betaalbaarheid. Hier speelt onder andere de zorg of deelnemers aan energiedelen binnen gemeenschappen overzien welke verantwoordelijkheden en risico's ze als individu op zich nemen. Zo is het belangrijk voor de betaalbaarheid dat productie en vraag tussen energiedelers een goede match is. Ook spelen nog veel onzekerheden over hoe energiedelen (juridisch en operationeel) ingericht gaat worden, en daarmee ook bij wie de risico's en kosten precies terecht zullen komen. Een deel van de geïnterviewden maakt zich zorgen dat het niet financieel aantrekkelijk zal worden vanwege kosten die systeempartijen ervoor in rekening zullen brengen. Enkele geïnterviewden uiten de zorg dat niet iedereen of elke gemeenschap goed zal kunnen beoordelen wat een eerlijke prijs is voor het energiedelen en dat mensen daardoor met onvoordelige contracten kunnen komen te zitten. Tot slot zien sommige geïnterviewden een onzekerheid in het vrijwillige karakter van lidmaatschap aan gemeenschappen, waardoor leden in- en uit kunnen stappen. Aangenomen dat mensen uit energiedeelcontracten kunnen stappen, vragen ze zich af wat voor effect dat heeft op de prijsstabiliteit binnen energiegemeenschappen die energiedelen als collectief ontplooiën.

Warmtenetten, transparantie en tariefzekerheid

Hoe de ontwikkeling van coöperatieve warmtenetten de betaalbaarheid beïnvloedt is volgens geïnterviewden nog onzeker. Ze verwachten dat bij de ontwikkeling van warmtenetten door energiegemeenschappen de participatie groter is dan bij commerciële of publiek ontwikkelde warmtenetten. Hogere participatie kan de betaalbaarheid van warmte ten goede komen, omdat kosten over een grotere groep afnemers verdeeld kunnen worden. Echter, er zijn nog te weinig warmte-initiatieven vanuit bewoners in de operationele fase beland om iets te zeggen over de daadwerkelijke ontwikkel- en eindgebruikerskosten. Het is niet gemakkelijk voor warmtegemeenschappen om de business case rond te krijgen, blijkt uit interviews. Ook is door veranderende omstandigheden soms niet het vooraf beoogde tarief te waarborgen.

Een positieve bijdrage aan de betaalbaarheid van warmte wordt beargumenteerd door coöperaties die intensief kennis uitwisselen met coöperaties uit Denemarken. Daar is al veel ervaring met coöperatieve warmtenetten. Eén geïnterviewde haalde een voorbeeld aan dat de geschatte ontwikkelkosten van een coöperatief warmtenet in Nederland omlaag gebracht zijn als gevolg van de internationale samenwerking en kennisdeling met Deense coöperatieve warmteprojecten.

Verder stellen geïnterviewden dat het nog niet zeker is of warmtenetten op grote of kleinere schaal – zoals bij gemeenschappen – betaalbaarder zijn. Veel studies berekenen de kostprijs op net een andere manier en dat maakt vergelijken volgens geïnterviewden momenteel nog lastig.

3.1.4 Veiligheid

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op de veiligheid van het energiesysteem richten zich op de dimensies van veiligheid zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Veiligheid van het energiesysteem voor mensen, bijvoorbeeld ten aanzien van opslag, transport, distributie en gebruik van energiedragers, CO₂ en energie installaties
- Digitale veiligheid en bescherming van het energiesysteem tegen statelijke dreigingen, digitale aanvallen, criminaliteit en terrorisme

Met betrekking tot de veiligheid van het energiesysteem brengen geïnterviewden twee punten naar voren die een rol kunnen gaan spelen als energiegemeenschappen actiever worden in het samen brengen van productie, opslag en gebruik in lokale energiesystemen en daarvoor benodigde informatie-uitwisseling en automatisering moeten inrichten.

Enkele geïnterviewden stellen dat energiegemeenschappen de veiligheid van het energiesysteem kunnen vergroten door duurzame productie, gebruik en opslag bij elkaar te brengen in lokale energiesystemen die relatief onafhankelijk (kunnen) functioneren (zie ook Energieonafhankelijkheid in Sectie 3.1.1). Dat zou volgens hen het energiesysteem weerbaarder maken voor bijvoorbeeld storingen of aanslagen. Aan de andere kant wordt naar voren gebracht dat energiegemeenschappen de kwetsbaarheid van het energiesysteem ook kunnen vergroten als ze niet goed functioneren, de complexiteit van leveren en delen niet goed vorm kunnen geven middels betrouwbare systemen, en als zij gebruik maken van apparaten, systemen en software die niet veilig zijn. Dit geldt volgens geïnterviewden niet enkel voor energiegemeenschappen, maar vanwege de kleinschaligheid en beperkte investeringscapaciteit van energiegemeenschappen is dit volgens één geïnterviewde wel een aandachtspunt. Anderen geven aan dat dit opgevangen kan worden door samenwerking en kennisuitwisseling tussen gemeenschappen onderling en met dienstverleners.

3.1.5 Leefomgevingskwaliteit

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op de leefomgevingskwaliteit richten zich op de dimensies van leefomgevingskwaliteit zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- De ruimtelijke impact van het energiesysteem: de inrichting van ruimte en leefomgeving
- Kwaliteit van het milieu en de leefomgeving: bodem, water, lucht, geluid
- Gezondheid: gezonde leefstijl, sociale contacten, ontspanning, goede landschapskwaliteit, natuurontwikkeling.

In de interviews is de impact van de activiteiten van energiegemeenschappen op de leefomgevingskwaliteit niet veel aan bod gekomen. Een toegevoegde waarde die geïnterviewden zien is dat energiegemeenschappen bestaan uit mensen die in de omgeving van de energieprojecten wonen. Volgens geïnterviewden zijn energiegemeenschappen daardoor bekend en begaan met de leefomgeving en goed op de hoogte van wat er kan en gewenst is in de buurt. Ook dragen zij bij aan bewustzijn én belang van duurzame omgang met de leefomgeving door o.a. ontplooiing van educatieve activiteiten.

Positieve impact van energiegemeenschappen op de leefomgevingskwaliteit

Uit de interviews komen de volgende voorbeelden naar voren die illustreren hoe energiegemeenschappen impact hebben op de leefomgevingskwaliteit:

- Ze ontplooiën lokale initiatieven zoals vergroening van de wijk.
- Ze faciliteren lokale zeggenschap over landschappelijke inrichting en inpassing van hernieuwbare energie, en over randvoorwaarden zoals 'wanneer mag een turbine uitgezet worden.' Eén geïnterviewde geeft een voorbeeld dat op verzoek van leden van de lokale energiecoöperatie zoekgebieden voor een warmte-installatie zijn toegevoegd aan de opdracht voor het technische onderzoek en werkt een coöperatie aan natuur-inclusieve installaties.
- Ze zorgen dat de stem van bewoners gehoord wordt en zorgen meegenomen worden in projectontwikkeling. Bijvoorbeeld zorgen over gezondheidsrisico's van windturbines.

- Ze laten opbrengsten uit hernieuwbare energieproductie terugvloeien naar de directe leefomgeving van leden. Zo noemt één geïnterviewde dat uit opbrengsten van een zonnedak vouchers voor woningverbetering door energiefixers aan mensen in energiearmoede zijn uitgegeven. Ook donaties aan lokale projecten of doelen, zoals via een wijkfonds – al dan niet duurzaam – worden genoemd. Veel geïnterviewden noemen dat energiegemeenschappen zo zorgen dat de lokale omgeving niet alleen lasten maar ook lusten van de energietransitie ervaart. Wel komt uit interviews naar voren dat de financiële ruimte in lang niet alle gemeenschapsenergieprojecten zo groot is dat er veel geld kan terugvloeien naar de omgeving. Ook kiezen energiecoöperaties er voor om opbrengsten voor andere doelen in te zetten, met name in nieuwe energieprojecten.

3.1.6 Participatie

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op participatie richten zich op de dimensies van participatie zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Betrokkenheid bij en zeggenschap over beslissingen in het energiesysteem
- Directe en actieve deelname in het energiesysteem, “bijvoorbeeld als medeproducent met zonnepanelen of als initiatiefnemer van of deelnemer aan een energiecoöperatie”

Uit de interviews komt naar voren dat participatie een onderscheidende toegevoegde waarde van energiegemeenschappen is. De manier waarop energiegemeenschappen georganiseerd zijn – met zeggenschap van leden – betekent dat leden via energiegemeenschappen zeggenschap hebben in hernieuwbare energieprojecten die zij ontwikkelen. Volgens de geïnterviewden geeft **eigenaar- en zeggenschap** de leden grip op de markt, op de eigen leefomgeving en op het energiesysteem. Dit zorgt, aldus de geïnterviewden voor draagvlak en gemeenschappelijke (vrijwillige) ondernemingszin. Leden voelen eigenaarschap over de gemeenschap, de assets, de stroom of warmte en de inkomsten. En ze kunnen meebeslissen over installaties, over zaken die invloed hebben op de energieprijzen (zoals afschrijftermijnen) en over landschappelijke inrichting.

Toch geeft een deel van de geïnterviewden aan dat het voor coöperaties een uitdaging is om verschillende groepen bewoners aan te spreken. De actieve leden van energiegemeenschappen bestaan volgens geïnterviewden vaak uit oudere mensen, die technisch ingesteld zijn en meestal man. Al worden er ook voorbeelden aangehaald van coöperaties waarbij dat anders is.

Positieve impact van energiegemeenschappen op participatie

Mensen betrekken via advies en informatie over verduurzaming en besparing

Eén van de manieren waarop energiegemeenschappen participatie in het energiesysteem en de energietransitie faciliteren is via activiteiten rond ‘**energiebesparing en verduurzaming**’. Het is namelijk middels besparingsadvies en (woning)verduurzaming, zo geven verschillende geïnterviewden aan, dat energiegemeenschappen ook ‘moeilijk te bereiken’ bewoners, zoals bijvoorbeeld huishoudens in energiearmoede en huurders, betrekken bij de energietransitie. Maatschappelijke organisaties zoals energiecoöperaties krijgen van bewoners eerder vertrouwen, zo is de ervaring van de geïnterviewden. Al geeft een deel van hen aan dat energiecoöperaties om deze huishoudens te bereiken juist samen moeten werken met gemeenten, omdat die weten welke huishoudens energiearm zijn en omdat de gemeente hier middelen voor heeft.

Volgens geïnterviewden zorgen besparingsactiviteiten van energiegemeenschappen zoals energiehulp, recycling, vergroening en informatie over een duurzame leefstijl ervoor dat mensen op een toegankelijke manier – zonder grote investeringen te doen – betrokken kunnen raken bij de energietransitie. Eén van de geïnterviewden van een overheidsorganisatie suggereert dat energiegemeenschappen de drempel voor participatie aan verduurzaming zouden kunnen verlagen door meer collectieve verduurzamingsaanpakken te realiseren. Dat kan bewoners volgens deze geïnterviewde ontzorgen.

Eén geïnterviewde geeft aan dat energiecoöperaties die verduurzamingsadvies aan bedrijven geven op die manier ook bedrijven betrekken bij de energietransitie. Deze geïnterviewde gaf uit ervaring aan dat ondernemers eerder geneigd zijn om onderling afspraken te maken over energiegebruik en flexibiliteit, dan wanneer ze het 'opgelegd krijgen van bovenaf'. De noodzaak vanwege netcongestie voor bedrijven om samen te werken aan lokale afstemming van energiegebruik, heeft er volgens geïnterviewden toe geleid dat partijen zijn gaan samenwerken, ook op andere vlakken dan energie.

Financieel participeren in energieproductie

De geïnterviewden beschrijven dat energiegemeenschappen **nu** impact maken doordat mensen **financieel kunnen participeren in hernieuwbare energieproductie**. Naast duurzaamheid en financieel voordeel, participeren mensen volgens geïnterviewden ook financieel in projecten omdat opbrengsten terugvloeien naar de gemeenschap of omgeving. Uit de interviews komt ook naar voren dat financiële participatie via energiecoöperaties momenteel niet alle groepen uit de samenleving aanspreekt. Volgens de geïnterviewden is een deel van de energiegemeenschappen zich daarvan bewust en proberen die verschillende mogelijkheden uit om bewoners te laten participeren in collectieve productie, bijvoorbeeld middels lage instapbedragen en door het lidmaatschap los te koppelen van financiële participatie.

Participatie in warmtenetten: meer draagvlak en groter belang zeggenschap

Uit de interviews komt naar voren dat als energiegemeenschappen een warmtenet organiseren dit door betrokkenen wordt gezien als participatief en democratisch. Waar bewoners initiatieven die vanuit de overheid komen soms wantrouwen, kan volgens een aantal geïnterviewden een coöperatieve aanpak juist bijdragen aan meer draagvlak in de lokale context. Het gezamenlijk organiseren, met ruimte voor inspraak en zeggenschap, zorgt dat bewoners zich mogelijk verbonden voelen met een warmte project, waardoor een hoger aandeel van de bewoners meedoet. De inzet van lokale vrijwilligers om bewoners persoonlijk te informeren en enthousiasmeren speelt daar volgens geïnterviewden in mee.

Volgens een paar geïnterviewden zijn met name bij collectieve warmtenetten zeggenschap en transparantie van kostenstructuur belangrijk, omdat de warmte-installatie, beheer en levering aan elkaar gekoppeld zijn en mensen niet kunnen kiezen tussen verschillende leveranciers. Aangezien transparantie over de kosten, prijzen en zeggenschap in een energiegemeenschap onderdeel zijn van de organisatiestructuur, stellen deze geïnterviewden dat met name bij warmtenetten participatie via energiegemeenschappen wenselijk zou zijn. Eén geïnterviewde benadrukt dat de zeggenschap van afnemers in publieke warmtebedrijven slechter gewaarborgd is omdat deze erg indirect vorm krijgt.

Verwachtingen over de toekomst

Actieve participatie in energiemarkten via energiegemeenschappen

Geïnterviewden geven aan dat actieve participatie van bewoners nodig is om activiteiten als **energiedelen** en **flexibiliteit** te ontplooiën. Geïnterviewden weten niet of het zal lukken om hier breed mensen bij te betrekken én om de benodigde gedragsverandering te realiseren bij

leden / afnemers die nodig is om de business cases van deze activiteiten rond te krijgen (zie voor meer informatie Sectie 3.2.4 en 3.2.5).

Momenteel zijn vooral *early adopters* binnen pilotprojecten geïnteresseerd. Eén geïnterviewde van een energiecoöperatie geeft aan dat het een uitdaging kan worden om het verhaal van energiedelen en de noodzaak voor vraagrespons duidelijk te maken. Andere geïnterviewden zien juist energiegemeenschappen als een partij die bewoners mee kan krijgen in de noodzaak van gedragsverandering ten behoeve van duurzaamheid. Eén geïnterviewde die betrokken is bij een energiecoöperatie vraagt zich af of bewoners het niet te risicovol zullen vinden om mee te doen op de energiemarkt. Een andere geïnterviewde heeft positieve ervaringen uit een pilot die vraagrespons organiseert waar mensen aan deelnemen via een app. De deelnemers lijken erg bereid mee te doen en hebben een gevoel dat ze 'samen bijdragen' aan lokaliteit en duurzaamheid. Alle geïnterviewden geven aan dat actievere participatie van afnemers in energiemarkten – bijvoorbeeld via energiedelen of deelname aan flexibiliteitsactiviteiten – risico's met zich meebrengt die individuen of individuele gemeenschappen waarschijnlijk niet kunnen dragen en die op grotere schaal gemitigeerd moeten worden (zie Sectie 3.2.4 en 3.2.5).

Geïnterviewden geven aan dat grootverbruikers momenteel meer mogelijkheden hebben om samen flexibiliteitsactiviteiten te ontwikkelen dan kleinverbruikers (zoals via groepstransportcontracten), wat volgens sommige geïnterviewden onrechtvaardig is en een belemmering vormt voor zowel participatie van bewoners in flexibiliteitsactiviteiten als samenwerking tussen huishoudens en bedrijven in energiegemeenschappen.

3.1.7 Rechtvaardigheid

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op rechtvaardigheid richten zich op de dimensies van rechtvaardigheid zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- Mondiale verdeling van uitstootreductie, verantwoordelijkheid en beschikbare natuurlijke hulpbronnen
- Eerlijke lusten en lastenverdeling (Europees en nationaal):
 - Verdelingsprincipes, met als basis: Betalen voor veroorzaakte kosten (vervuiler betaalt)
 - Solidariteit: oog voor groepen die moeilijk meekomen en sterke schouders dragen zwaardere lasten.

Positieve (verwachte) impact van energiegemeenschappen op de rechtvaardigheid van het energiesysteem

Energiegemeenschappen proberen mensen op verschillende manieren bij de energietransitie te betrekken. Volgens geïnterviewden brengen ze mensen met elkaar in verbinding. In de huidige situatie benoemt een aantal geïnterviewden dat het profiteren van opbrengsten en lage prijzen vanuit coöperatieve energieproductie niet voor iedereen toegankelijk is. Een deel van de energiegemeenschappen probeert daar wat aan te doen en heeft de ambitie om mensen ook financieel mee te laten profiteren van de energietransitie. Dit doen ze door, zoals eerder genoemd, door lage instapmodellen voor deelname aan productie, door het lidmaatschap los te koppelen van financiële participatie, maar ook door het doneren van opbrengsten aan sociale projecten.

Een deel van de energiecoöperaties is actief in het **bestrijden van energiearmoede**, door bijvoorbeeld energiearme huishoudens diensten of overtollige opgewekte energie aan te bieden. Eén van de geïnterviewden geeft aan dat het bestrijden van energiearmoede

tegenwoordig iets minder belegd is bij gemeenschappen, en meer bij gemeentes. Er zijn gemeentes die samenwerken met energiecoöperaties om deze taak in te vullen. Uit de interviews komt naar voren dat het wisselt in hoeverre activiteiten en opbrengsten gericht worden op niet-leden en op energiebesparing en hulp bij verduurzaming. Sommige energiegemeenschappen doneren een deel van de winst, andere doneren alle opbrengsten en weer andere besteden hier geen middelen aan. Eén geïnterviewde vertelt dat om winst optimaal uit te geven een morele afweging gemaakt moet worden tussen geld dat naar rendabele investeringen gaat en geld dat naar maatschappelijke doelen gaat. Maar ook geeft één geïnterviewde aan dat de business case – met name bij zon – niet veel ruimte laat voor zulke bestedingen, ondanks de ambitie.

Een paar geïnterviewden zien **mogelijkheden ontstaan in de nabije toekomst** om kosten op een sociale manier te herverdelen binnen gemeenschappen. Zo stellen ze dat wanneer gemeenschappen gaan **leveren aan leden of energie gaan delen**, zij kunnen gaan uitzoeken en leren wat een goede en eerlijke manier van energiedelen is. Genoemde mogelijkheden zijn bijvoorbeeld om alle leden hetzelfde tarief te laten betalen en betalingen daarmee gelijk te trekken. Een andere optie is om financiële voordelen te bieden aan specifieke doelgroepen om hen mee te krijgen in de transitie. Bijvoorbeeld door sociale huurders iets lagere prijzen te bieden of juist vaste, iets hogere tarieven te bieden aan kunstenaars en kleine ondernemers die meer belang hechten aan een stabiele prijs.

Mogelijke negatieve of neutrale impact van energiegemeenschappen op rechtvaardigheid

Een paar geïnterviewden nuanceren de verwachtingen over sociaal herverdelen van kosten en opbrengsten in gemeenschappen die elektriciteit gaan leveren aan leden of gaan energiedelen, omdat zij ervanuit gaan dat de business cases van **energiedelen en leveren** binnen gemeenschappen zo krap / onaantrekkelijk worden dat er **geen financiële ruimte is voor sociale herverdeling**.

Zoals genoemd, geven geïnterviewden aan dat niet iedereen mee kan profiteren van opbrengsten en lage prijzen vanuit coöperatieve **energieproductie**. Ten eerste omdat het profiteren van opbrengsten uit productie vraagt om investeringen van huishoudens en niet iedereen die ruimte heeft. Zo kunnen volgens sommige geïnterviewden ongelijkheden zelfs toenemen. Lage instapmodellen bieden volgens sommige geïnterviewden een oplossing om financieel meeprofiten toegankelijker te maken. Ten tweede omdat de prijzen bij coöperatieve leveranciers in sommige periodes duurder uitvallen dan bij commerciële concurrenten (zie Sectie 3.1.3: Betaalbaarheid).

Verwachtingen over de toekomst

In interviews over **zowel warmte als elektriciteit** is gesproken over **de vraag op welke schaal het socialiseren van energieprijzen het beste plaats zou kunnen vinden**. Eén geïnterviewde vreest op basis van ervaringen in Local4Local dat het voor de energieprijzen voordeliger zal zijn om op grotere schaal samen te werken, groter dan op individueel gemeenschapsniveau. Een geïnterviewde die betrokken is bij een coöperatief warmtenet benoemt dat de vraag speelt hoe rechtvaardig het gevonden zal worden dat verschillende warmtenetten binnen een gemeente kunnen leiden tot verschillende prijzen voor afnemers. Deze persoon geeft aan dat de gemeente wenst om deze prijzen binnen de gemeente te socialiseren. Verschillende geïnterviewden werpen de vraag op waar dan gestopt moet worden met socialiseren om te voorkomen dat we weer met grote nationale partijen te maken krijgen. Zij benoemen daarbij dat energiegemeenschappen en coöperatieve dienstverleners verschillende zaken zullen moeten overwegen: op welke schaal kan transparantie van prijzen gewaarborgd blijven, op welke schaal kunnen lage prijzen gerealiseerd worden, en op welke

schaal van samenwerking blijft het gevoel bij leden bestaan dat ze hernieuwbare energie uit hun lokale omgeving gebruiken?

Met een blik op de toekomst, en het mogelijk financieel belonen van lokaal en gelijktijdig energiegebruik drukt één van de geïnterviewden een zorg uit. Deze persoon vraagt zich af of met name commerciële partijen met elkaar energiegemeenschap-constructies op zullen gaan zetten en profijt zullen gaan trekken van die beloning, zonder daadwerkelijk duurzamere oplossingen of gedrag te realiseren. Controle hierop kan volgens een geïnterviewde omvangrijk en duur worden. Dat zou kunnen uitlopen op ongelijke verdelingen van lusten en lasten.

3.1.8 Economische kracht

De interviewresultaten over de impact van energiegemeenschappen op economische kracht richten zich op de dimensies van economische kracht zoals uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem:

- (Toekomstig) verdienvermogen
- Werkgelegenheid en inkomen voor Nederlanders
- Strategische autonomie in Europa

Positieve (verwachte) impact van energiegemeenschappen op de economische kracht

Uit de interviews komen de volgende voorbeelden naar voren van manieren waarop energiegemeenschappen positief bijdragen aan economische kracht:

- **Het creëren van werkgelegenheid:** energiegemeenschappen bieden aan veel mensen de mogelijkheid om actief te zijn als vrijwilliger. Naarmate energiecoöperaties professionaliseren vanwege de omvang of aard van de activiteiten die ze ontwikkelen, bieden energiecoöperaties ook betaalde banen. Geïnterviewden geven aan dat hiervoor in een deel van de gevallen ondersteuning vanuit overheden aangewend wordt. Daarnaast leiden sommige energiecoöperaties mensen op om te werken aan energiebesparing en verduurzaming. Als vrijwilliger, maar ook door hen betaalde banen aan te bieden als daar middelen voor zijn. Ook in de aanleg van **productie-installaties** zijn er coöperaties die specifiek kiezen voor lokale of sociale installatie-partners.
- **Energieproductie:** één van de geïnterviewden noemt dat sommige energiecoöperaties hun best doen om assets lokaal aan te kopen.
- **Energieproductie en investeringen in omgeving:** uit de interviews komt naar voren dat energiecoöperaties vaak ambitie hebben om opbrengsten uit energieproductie ten goede te laten komen aan de lokale omgeving door te investeren in de gemeenschap, wijk of regio. Bijvoorbeeld in een duurzaamheidsfonds of omgevingsfonds. Daarmee wordt de lokale economie gestimuleerd, zoals door bijvoorbeeld investeringen in publieke voorzieningen. Verschillende geïnterviewden geven wel aan dat hiervoor in lang niet alle energiecoöperaties financiële ruimte is. Een paar geïnterviewden benoemen dat het investeren in de lokale omgeving een verhaal is waar een deel van de leden door aangetrokken wordt om mee te doen. Ook verwachten sommige geïnterviewden dat door actief te worden in levering aan leden en energiedelen, het 'lokaal houden van opbrengsten uit hernieuwbare energie' verder vorm kan krijgen.
- **Kennis en innovatie:** uit de interviews komt ook naar voren dat energiegemeenschappen, coöperatieve dienstverleners en de koepels van energiecoöperaties actief zijn in het ontwikkelen van kennis en innovaties t.b.v. flexibiliteit, energiedelen en systeemintegratie. Hiertoe werken zij samen in verschillende projecten met commerciële en publieke partners. Zo worden nieuwe

producten, diensten, contracten en IT-systemen ontwikkeld in projecten als Wattflex, Local4Local en Joule4Joule.

- **Flexibiliteitsactiviteiten:** één van de geïnterviewden benoemt dat het op elkaar afstemmen van productie en gebruik in lokale energiegemeenschappen, ervoor kan zorgen dat netcapaciteit beschikbaar komt/blijft, waardoor regio's toch bedrijven kunnen (blijven) aantrekken die anders geen transport of aansluitcapaciteit van netbeheerders kunnen krijgen (zie ook 'Netcapaciteit' in Sectie 3.1.1).

3.1.9 Samengevat

Onderstaande tabel geeft een indruk van de verbanden tussen activiteiten van energiegemeenschappen en publieke waarden die uit deze verkenning naar voren komen – zowel positief als negatief. Een '+' betekent dat geïnterviewden een positieve impact zien van die activiteit, '++' veelgenoemde positieve impact, een '-' betekent negatieve impact. '+/-' betekent dat zowel positieve als negatieve impact werd genoemd. Grijsgekleurde symbolen geven aan dat deze impact nog onzeker is, omdat activiteiten bijvoorbeeld nog vorm moeten krijgen en het daarom om verwachtingen gaat.

Wat betreft het produceren van energie (elektriciteit en warmte), energiebesparing en het investeren in voorzieningen is bijna enkel positieve impact naar voren gekomen, met name op duurzaamheid, participatie en economische kracht. Waarbij geldt dat dit met betere financiële randvoorwaarden en structurele samenwerking vanuit overheden en netbeheerders groter zou kunnen zijn.

Over de activiteiten energie leveren, energiedelen, flexibiliteitsdiensten leveren en het ontwikkelen en beheren van warmtenetten is nog meer onzekerheid. Deze activiteiten bevinden zich in een beginstadium. Er zijn veel positieve verwachtingen, maar er leven ook zorgen. Deze relateren beide met name aan de impact op betaalbaarheid en betrouwbaarheid. Hoe deze activiteiten geïmplementeerd gaan worden (in wetgeving en operationele processen) en op welke manier energiegemeenschappen in deze activiteiten ondersteund zullen worden, zal hun impact grotendeels bepalen.

We hebben in de tabel een activiteiten categorie toegevoegd aan de lijst activiteiten waarmee we de analyse in dit onderzoek begonnen: systeemintegratie. De integratie tussen elektriciteit en warmte in lokale energiesystemen werd in gesprekken vaak genoemd als toekomstbeeld over waar het heen moet gaan. Hiervan wordt veel verwacht voor het omlaag brengen van kosten in lokale hernieuwbare energiegemeenschappen. Er zijn energiegemeenschappen die hieraan werken in innovatieprojecten zoals Joule4Joule.¹⁹ Ook zien geïnterviewden een belangrijke rol voor energiegemeenschappen in het realiseren van systeemintegratie in lokale energiesystemen.

¹⁹ Zie [Joule4Joule - Topsector Energie](#)

Tabel 3.1: Overzicht van de impact die energiegemeenschappen potentieel kunnen hebben op de publieke waarden uit het NPE. Een '+' betekent dat geïnterviewden een positieve impact zien van die activiteit, '++' veelgenoemde positieve impact, een '-' betekent negatieve impact. '+/-' betekent dat zowel positieve als negatieve impact werd genoemd. Grijsgekleurde symbolen geven aan dat deze impact nog onzeker is, omdat activiteiten bijvoorbeeld nog vorm moeten krijgen en het daarom om verwachtingen gaat. In de kolommen staan de onderzochte activiteiten in zes hoofdcategorieën uit paragraaf 2.2

Publieke waarden (uit NPE)	Ontwerpprincipes (uit NPE)	Productie	Leveren	Energiedelen	Flexibiliteit	Besparing	Warmtenet	Investeren	Integratie
Betrouwbaarheid	Leveringszekerheid		+/–				+/–		
	Voorzieningszekerheid	++	+		+/–		+		
	Robuustheid energiesysteem (incl. netcongestie)	+/–	+/–	+/–	+		+		+
Duurzaamheid	Broeikasgasreductie	++	+		+	++	++	+	
	Duurzaam en circulair grondstoffengebruik								
	Biodiversiteit	+					+		
Betaalbaarheid	Kosten voor gebruikers		+/–	+/–	+	++	+/–		+
	Maatschappelijke kosten			+	+			+	
	Stabiliteit van prijzen		+/–	+/–	+	+	+/–		+
Veiligheid	Veiligheid voor mensen								
	Digitale veiligheid		+/–		+/–				
	Statelijke dreigingen								+
	Bescherming van vitale systemen								
Leefomgevingskwaliteit	Inrichting van ruimte en leefomgeving	+					+	+	
	Milieukwaliteit, bodem, water, lucht								
	Gezondheid								
Participatie	Zeggenschap over beslissingen in het energiesysteem	++					++	++	
	Actieve deelname in het energiesysteem	++	+/–	+	+/–	++	++		
Rechtvaardigheid	Mondiale verdeling verantwoordelijkheid en hulpbronnen								
	Betalen voor veroorzaakte kosten								
	Solidariteit in verdelen van lusten en lasten	+/–	+/–	+/–			+/–	+	
Economische kracht	(Toekomstig) verdienvermogen							+	
	Werkgelegenheid en inkomen	+				+			
	Strategische autonomie in Europa	+					+		

3.2 Risico's & randvoorwaarden

3.2.1 Risico's en randvoorwaarden bij besparing en hulp bij verduurzaming

Uit de interviews komt naar voren dat energiegemeenschappen op verschillende wijzen werken aan energiebesparing en verduurzaming met leden en voor 'klanten'. Voor sommige initiatieven is hulp bij energie besparen en verduurzamen een kernactiviteit. Anderen zien energiebesparing en verduurzaming bij (kwetsbare) bewoners thuis als een waardevolle manier om een energiegemeenschap - die zich in eerste instantie richt op andere activiteiten - beter te laten functioneren. Zo geeft een aantal geïnterviewden aan dat deze activiteit kan helpen om bewoners uit gevarieerdere sociale groepen te bereiken en ook te betrekken bij collectieve productie. Energiebesparing wordt volgens geïnterviewden in de praktijk soms ook gecombineerd met het voorbereiden op een warmtenet, om woningen (alvast) gereed te maken en bewoners te betrekken. Zo spelen initiatieven ook een rol in het opleiden van vrijwilligers en werknemers om deze activiteit uit te voeren en heeft een deel van de energiegemeenschappen een rol in het uitvoeren van energiearmoede-aanpakken voor gemeenten.

Uit de interviews komt naar voren dat gebrek aan continuïteit een risico vormt voor de activiteiten rond besparing en hulp bij verduurzaming. Deze activiteiten van energiegemeenschappen zijn vaak projectmatig georganiseerd, bijvoorbeeld in opdracht van gemeenten. Initiatieven zijn niet verzekerd van een volgende gunning of continuïteit in subsidie. Het risico is dat door gebrek aan financiële stabiliteit kennis en expertise verloren gaat en bewoners afhaken omdat ze steeds met een andere partij te maken krijgen. Verschillende geïnterviewden geven aan dat langdurige samenwerking met gemeenten nodig is om besparing en hulp bij verduurzaming goed te borgen in de samenleving en kennis, expertise en relaties met bewoners te behouden en ontwikkelen. Eén geïnterviewde geeft aan dat structurele langjarige samenwerkingen met gemeentes langzaam beginnen te komen, maar dat het ook nog lastig blijkt en hier werk nodig is.

Implementatie van de Energiewet brengt voor sommige organisaties op het gebied van besparingsactiviteiten vragen met zich mee. Zij voldoen niet aan het kenmerk "actieve zeggenschap van leden" en vragen zich af wat dat betekent voor de manier waarop ze ondersteuning vanuit overheden kunnen ontvangen als maatschappelijke organisatie in verduurzaming. Het levert onduidelijkheid op of zij hun interne organisatie moeten veranderen of dat zij met andere partijen moeten gaan samenwerken of concurreren. Eén van de geïnterviewden vreest voor concurrentie in aanbestedingen met marktpartijen – waarvan deze organisaties verliezen op prijs, terwijl ze op factoren als participatie of kwaliteit van de hulp vaak beter scoren. Ook vreest deze geïnterviewde dat ze moeten concurreren met andere maatschappelijke organisaties waarmee ze liever samen zouden werken.

Randvoorwaarden voor besparing en hulp bij verduurzaming door energiegemeenschappen

Geïnterviewden brengen de volgende punten naar voren als noodzakelijk of ondersteunend voor een positieve bijdrage van energiegemeenschappen op de publieke waarden door middel van besparing en hulp bij verduurzaming:

- Continuïteit en financiële stabiliteit voor organisaties die bezig zijn met energiebesparing en hulp bij verduurzaming
- Duidelijkheid over de rol en plek van maatschappelijke organisaties die bezig zijn met energiebesparing en hulp bij verduurzaming na implementatie van de Energiewet. En de steun die zij ontvangen van de overheid.
- Samenwerken met gemeenten.

3.2.2 Risico's en randvoorwaarden bij produceren hernieuwbare elektriciteit

Uit de interviews blijkt dat collectieve elektriciteitsproductie in de afgelopen decennia één van de voornaamste activiteiten is geweest van energiecoöperaties. De geïnterviewden verwachten dat een deel van deze coöperaties zich zullen ontwikkelen tot energiegemeenschap, maar niet allemaal. Activiteiten die geïnterviewden noemen als onderdeel van collectieve productie zijn het zoeken en verkrijgen van grondposities en/of daken, het aantrekken van financiering bij verschillende partijen waaronder ook particulieren, planvorming en informeren van de leden, projectontwikkeling in goede banen leiden, afsluiten verzekeringen en aansluiting met netbeheerders regelen en tot slot het vormgeven en in goede banen leiden van de exploitatie. Daarbij komen zaken kijken zoals stroomverkoopcontracten (PPA), afspraken met netbeheerders, forecasting, omgang met onbalans en afspraken over curtailment, bezit van softwaresystemen voor voorspellingen, administratie en financiën, het behouden en zicht houden op financiële buffers en diefstalpreventie. Voor deze activiteiten werken energiegemeenschappen samen met adviseurs, dienstverleners en de coöperatieve federaties op landelijke en provinciale schaal.

Uit de interviews komen verschillende factoren naar voren die momenteel de ontwikkeling van duurzame opwekprojecten vanuit energiegemeenschappen belemmeren. Geïnterviewden geven aan dat het lastig is om ontwikkellocaties te verkrijgen. Met name bij windprojecten benoemen geïnterviewden dat weerstand van omwonenden hier een rol in speelt. Maar ook het ter beschikking stellen van locaties voor collectieve opwek van zon door gemeentes, scholen, bedrijven, netbeheerders en marktpartijen voor potentiële opweklocaties en samenwerking verloopt moeizaam. Het duurt lang en vereist veel overleg. Verder leidt netcongestie tot beperkte aansluitmogelijkheden. Negatieve elektriciteitsprijzen, stijgende onbalanskosten en duurder wordende verzekeringen zorgen voor verslechterde business cases voor de productie van hernieuwbare energie.

Risico's voor produceren uit zon en wind door energiegemeenschappen

Bovenstaande belemmeringen zijn niet uniek voor energiegemeenschappen, maar vanwege de beperkte omvang en spreiding van hun energieopwek vormen de belemmeringen voor energiegemeenschappen een grotere bedreiging voor de financiële gezondheid van de initiatieven. Eén geïnterviewde brengt naar voren dat alle coöperaties die de Lokale Energie Monitor nu in beeld heeft nog rondkomen, maar dat dit veelal energiecoöperaties met individuele projecten zijn. Energiegemeenschappen beschikken doorgaans niet over een groot portfolio aan energie-asset (productie- en opslaginstallaties) waarmee ze prijsrisico's voldoende kunnen spreiden, en dat maakt ze kwetsbaar. (Particuliere) investeerders lopen het risico bij faillissement van de projecten, dat ze hun inleg kwijt raken. Hieraan gerelateerd noemt een geïnterviewde het risico van reputatieschade voor energiegemeenschappen en de coöperatieve sector als geheel wanneer opwek-projecten en/of energiegemeenschappen failliet gaan.

Randvoorwaarden voor produceren van elektriciteit uit zon-PV en wind door energiegemeenschappen

Geïnterviewden brengen de volgende punten naar voren als noodzakelijk of ondersteunend voor een positieve bijdrage van energiegemeenschappen op de publieke waarden door middel van het (blijven) realiseren van duurzame zon- en windprojecten:

- Een waarborgfonds om risico's op te kunnen vangen en zon- en windprojecten financieel gezond te houden (geldt voor coöperatieve en niet-coöperatieve projecten). Sommige geïnterviewden zien hier een rol voor de overheid. Eén geïnterviewde geeft aan dat energiegemeenschappen dit ook gezamenlijk kunnen organiseren, maar dat als marktomstandigheden te ruw worden, steun vanuit de overheid nodig is.
- Ruimere subsidies in de startfase. Bijvoorbeeld voor haalbaarheidsonderzoeken.
- Voorkomen of compenseren van negatieve prijzen. Volgens geïnterviewden zijn de energiemarkten nog niet aangepast op de invoeding van grote hoeveelheden hernieuwbare elektriciteit en vormt dit een probleem voor alle duurzame productieprojecten. De afgelopen tijd komt het steeds vaker voor dat de marktprijs voor elektriciteit negatief is, dit is ook voor coöperatieve projecten een probleem. Veel, maar niet alle, investeringen kennen momenteel een sluitende businesscase dankzij subsidieregelingen als de SCE of SDE. Er ontstaat door langdurig negatieve prijzen een gat in de begroting, ook voor projecten die via SCE / SDE gefinancierd zijn. Dit is volgens geïnterviewden een reëel risico en kan er toe leiden dat energiegemeenschappen failliet gaan.
- Grondposities en vergunningen. Projectontwikkeling vanuit energiegemeenschappen voor productie en levering van elektriciteit zou volgens geïnterviewden baat hebben bij toegang tot grondposities, mogelijkheid tot gunning vanuit gemeenten, helder omgevingsbeleid en minder zwalkend nationaal beleid en politiek. Sommige geïnterviewden geven aan dat overheden en energiegemeenschappen samen moeten werken om 50% lokaal eigendom te realiseren. Bij geïnterviewden die werkzaam zijn bij overheden spelen nog vragen over op welke grond ze initiatieven/organisaties kunnen behandelen als energiegemeenschap, en hoe ze dat kunnen controleren bij het gunnen van ontwikkellocaties. Juristen – binnen en buiten gemeenten – zijn nog met elkaar in discussie over of overheden zaken zoals uitvoeringstaken of grondposities aan energiegemeenschappen mogen gunnen zonder aanbestedingsproces. Ook speelt nog onduidelijkheid rond afbakening van het kenmerk 'lokaal'. Meer duidelijkheid over deze zaken zou volgens geïnterviewden helpen bij het faciliteren van ontwikkellocaties of 'voorrangsposities'.
- Aansluitcapaciteit en afspraken over flexibiliteit met netbeheerders. Geïnterviewden geven aan dat aansluitcapaciteit steeds vaker een probleem vormt voor productieprojecten. Ze hebben uiteenlopende ervaringen in samenwerking met netbeheerders om tot oplossingen te komen; van moeizaam tot zo weinig mogelijk bemoeienis tot actieve steun. Verschillende geïnterviewden ervaren de houding van netbeheerders als te behoudend en ongecoördineerd. Bijvoorbeeld als het gaat om de ontwikkeling van (standaard)contracten en afspraken, het uitgeven van transport- of aansluitcapaciteit en het vrijgeven van informatie over gebruikte en beschikbare netcapaciteit. Dit staat volgens geïnterviewden de ontwikkeling van activiteiten van energiegemeenschappen in de weg. Niet alleen belemmert dit productieprojecten,

maar ook de ontwikkeling van congestiemanagementdiensten en flexibiliteit door kleinverbruikers binnen een gemeenschap.

- Gemeenschappen kunnen nu geen lening krijgen van een bank zonder dat de netbeheerder netcapaciteit heeft toegezegd, maar gemeenschappen kunnen pas op de wachtlijst komen voor netcapaciteit als zij de kosten van de aansluiting betalen, waarvoor ze de lening nodig hebben.

3.2.3 Risico's en randvoorwaarden bij energie leveren aan leden en energiedelen

Aangezien energiegemeenschappen tot ingang van de Energiewet niet zonder leveranciersvergunning mogen leveren aan leden of energiedelen zijn de resultaten over deze activiteiten gebaseerd op *verwachtingen* van de geïnterviewden en op ervaringen in een aantal pilotprojecten. Uit de interviews blijkt dat productie en levering momenteel los van elkaar zijn ingericht door de meeste energiecoöperaties, maar dat er sterke ambities bestaan om deze activiteiten in de nabije toekomst juist te integreren binnen energiegemeenschappen. Dat kunnen ze doen door te leveren aan leden of door energiedelen. In energiedelen is meer interesse vanuit energiegemeenschappen.

Risico's en randvoorwaarden bij leveren aan leden

Uit de interviews komen verscheidene risico's naar voren waar energiegemeenschappen en hun dienstverleners mee te maken krijgen wanneer zij energie gaan leveren aan leden. Dit doen en mogen energiegemeenschappen nu nog niet, maar vanaf ingang van de Energiewet wel, zonder leveranciersvergunning, onder strikte voorwaarden. Geïnterviewden noemen dat het incassorisico, onbalansrisico en profielrisico gaan spelen wanneer gemeenschappen zelf actief worden op energiemarkten en stroom gaan leveren vanuit eigen productie aan hun leden. Nu zit er altijd een leverancier tussen die deze risico's draagt. Er wordt door verschillende geïnterviewden benoemd dat, hoewel het goed is dat bepaalde risico's, zoals het profielrisico en onbalansrisico bij de gemeenschap en haar leden liggen voor bewustwording en vraagsturing (impliciete flex), de verantwoordelijkheid voor deze risico's voor leden van gemeenschappen of individuele gemeenschappen eigenlijk te groot is om te dragen. Wanneer gemeenschappen energie gaan leveren, zullen ze deze risico's bij de gemeenschap liggen. De gemeenschap is dan ook zelf de balansverantwoordelijke (tenzij ze dit elders beleggen). Geïnterviewden geven aan dat de meeste energiegemeenschappen dit soort risico's niet kunnen dragen zonder adviseurs of dienstverleners die hen daarbij ondersteunen. Daar is gespecialiseerde kennis voor nodig. Daarvoor is nodig dat een gezonde markt aan adviseurs en dienstverleners ontstaat, aldus geïnterviewden. Sommige geïnterviewden geven aan dat incassorisico's en profielrisico's beter gespreid of afgekocht zouden kunnen worden.

Naast risicobeheersing vraagt ook prijsbepaling en voorspellen van vraag (*forecasting*) volgens geïnterviewden diepgaande kennis over energiemarkt(en) of ondersteuning van adviseurs of dienstverleners. Forecasting bij productie is iets wat partijen op kleine schaal soms nog zelf inrichten, bijvoorbeeld voor één opwekinstallatie, maar vaak besteden ze forecasting uit. Forecasting voor het leveren van energie is lastiger. Een aantal geïnterviewden benadrukt dat het binnen het Nederlandse energiesysteem ingewikkeld en moeilijk navigeren is, zelfs voor mensen die erg bekend zijn met het systeem. Het risico van verkeerde voorspellingen is hogere onbalanskosten. Volgens geïnterviewden kunnen energiegemeenschappen het beste vergelijken wat de kosten en baten zijn van het zelf forecasten versus het inhuren van professionele diensten en op basis daarvan voor hun

eigen gemeenschap een keuze maken. Wel wordt ook door enkele geïnterviewden aangegeven dat gemeenschappen niet altijd goed de risico's kunnen inschatten.

Bij levering via het kostprijs-plus model en bij energiedelen speelt volgens geïnterviewden een aantal risico's of onzekerheden rond het realiseren van een transparante prijs en opbouw van de eindgebruikerskosten. Geïnterviewden noemen als risico dat de opbouw van de eindgebruikerskosten complex wordt. Dit is niet uniek voor energiegemeenschappen die deze activiteiten ontplooiën. Wel kunnen deze onzekerheden volgens enkele geïnterviewden in de toekomst misschien leiden tot ontevredenheid of onenigheid binnen gemeenschappen. Ze vormen daarmee niet alleen een risico voor individuele leden (welke kosten krijg je en hoe stuur je daarop?), maar ook voor de gemeenschap zelf.

Wanneer energiegemeenschappen zelf willen gaan leveren aan leden (of delen) is het belangrijk dat ze – als gemeenschap of in samenwerking met anderen – een goede mix aan assets realiseren die ook aansluit bij de vraag. Mocht dit niet het geval zijn – zo geven geïnterviewden aan – dan zal een gemeenschap ook geen lage of stabiele prijs kunnen realiseren. Daarnaast noemen geïnterviewden dat de vrijwillige en open deelname het nog lastiger kan maken om in geval van collectieve zelflevering of delen een stabiele en lage prijs te realiseren, omdat het onduidelijk is hoe de implementatie- en systeemkosten afgeschreven moeten worden over de deelnemende leden en hoe dat meegerekend moet worden in de deelprijs.

Randvoorwaarden voor het ontplooiën van energie leveren aan leden door gemeenschappen

Gerelateerd aan de risico's zoals hierboven beschreven, geven geïnterviewden aan dat ondersteuning nodig is bij risicomanagement als energiegemeenschappen energie gaan leveren aan leden. Een deel van de geïnterviewden ziet hier een rol voor de huidige coöperatieve leveranciers. Op enkele grote coöperaties – met aanzienlijke omzet – na, zijn energiegemeenschappen volgens geïnterviewden niet in staat om levering zelf te realiseren.

Wanneer gemeenschappen ambiëren om via een constructie te gaan leveren aan leden, heeft de schaal en kwaliteit van de assets invloed op de opbrengsten en dus op de energieprijs die gerekend zal worden (zoals de kostprijs-plus). Daarom is het belangrijk voor energiegemeenschappen dat ze goede keuzes kunnen maken omtrent de ontwikkeling van de assets voor productie en opslag. Randvoorwaarden om goede investeringsbeslissingen te kunnen maken zijn expertise, informatie en data. Energiegemeenschappen werken hiervoor momenteel samen met adviseurs en dienstverleners. Vanuit de geïnterviewde koepelorganisatie en coöperatieve dienstverleners klinkt de wens om binnen de coöperatieve sector als geheel kennis op te bouwen over een aantal standaardopties voor lokale energiesystemen.

Voor leveren aan leden en voor energiedelen zijn betrouwbare IT-systemen en diensten zoals administratie en facturering nodig. De meeste geïnterviewden achten het verstandig om dat op grotere schaal dan op het niveau van individuele gemeenschappen te ontwikkelen, of af te nemen bij (dienst)leveranciers, dit gebeurt nu ook al. Eén geïnterviewde benoemt dat schaalvoordelen efficiëntie bevorderen en acht het noodzakelijk dat het aantal energiegemeenschappen dat gaat leveren – al dan niet via dienstverleners – groeit om de ondersteunende systemen kostenefficiënt neer te zetten.

Zoals reeds genoemd, stellen geïnterviewden dat het nodig is om op gemeenschapsniveau (financiële) prikkels te kunnen realiseren die van belang zijn voor een stabiele en lage energieprijs, terwijl de risico's niet bij individuele afnemers, of zelfs bij individuele

gemeenschappen terechtkomen. Enkele geïnterviewden geven aan dat vanuit de coöperatieve dienstverleners wordt gewerkt aan een 'financieel prijsbufferingsmechanisme' om dit te realiseren en dat dit verder ontwikkeld moet worden.

Randvoorwaarden voor het realiseren van een stabiele, lage prijs (bij leveren en energiedelen)

Veel energiegemeenschappen en de coöperatieve dienstverleners hebben de ambitie om binnen gemeenschappen elektriciteit te gaan leveren of energiedelen voor een eerlijke prijs. Een groot deel van de geïnterviewden richt zich op het kostprijs-plus model. Zij geven aan dat leveren voor de kostprijs zowel voor producent als afnemer een eerlijke prijs is. Het is nog een uitdaging om een lage, stabiele prijs voor energie binnen gemeenschappen te realiseren. Uit de interviews komen de volgende zaken naar voren die bij kunnen dragen aan een stabiele, lage prijs binnen gemeenschappen voor geleverde of gedeelde elektriciteit. Er is daarvoor zoveel mogelijk gelijktijdigheid tussen productie en gebruik in gemeenschappen nodig. Wat daaraan bijdraagt:

- Een juiste mix en grootte aan productie-assets –zon én wind - en afnemers is nodig volgens geïnterviewden. De meesten zien een ideale mix pas ontstaan op grotere schaal dan individuele gemeenschappen met één of een paar productie-installaties. Bijvoorbeeld door:
 - o Samenwerking met andere lokale gemeenschappen, bedrijven of energie-hubs.
 - o Regionale samenwerking met andere gemeenschappen / coöperaties.
 - o Of door coöperatieve leveranciers hier een rol in te geven.
- Gebruik van afnemers op de uren dat er productie is binnen de gemeenschap. Om dit te realiseren noemen geïnterviewden verschillende randvoorwaarden.
 - o Een randvoorwaarde is inzicht in productie en gebruik bij de gemeenschap en individuele leden. En daarvoor benodigde interfaces, data-monitoring en software-systemen, zoals een gemeenschapsdashboard.
 - o Financiële prikkels om gebruik te verplaatsen naar momenten dat er (lokaal) hernieuwbare energie geproduceerd wordt. Andere nettarieven – zoals het "Oostenrijks model"²⁰ werd in interviews veelbelovend genoemd. Aanpassen van de energiebelasting zien geïnterviewden ook als wenselijk. Verder werd genoemd: een toeslag voor lokaal en gelijktijdig gebruik; geen transport- of netwerkkosten voor lokaal gebruik of gebruik binnen een gemeenschap ("netto-netto afrekening").
- Voorspelbaar gebruik van afnemers binnen gemeenschappen. Bijvoorbeeld gestimuleerd door mensen te belonen voor de mate waarin hun gedrag overeenkomt met verwacht gebruik wat ze doorgeven aan de gemeenschap.
- Volgens verschillende geïnterviewden is productie en opslag in collectief eigendom van de gemeenschap, bij voorkeur in buurtbatterijen, essentieel om een stabiele, aantrekkelijke prijs te realiseren. Ook systeemintegratie tussen elektriciteit en warmte, waardoor elektriciteit bijvoorbeeld kan worden omgezet in warmte wordt in dit kader genoemd.

²⁰ Het 'Oostenrijks model' verwijst naar het model voor netwerktariefreducties voor gedeelde energie binnen energiegemeenschappen dat momenteel in Oostenrijk wordt uitgetest. Afnemers van lokale en regionale energiegemeenschappen betalen een gereduceerd nettatarief voor de gedeelde energie. Afhankelijk van de netvlakken die bij het energiedelen zijn gebruikt varieert de korting op het nettatarief voor gedeelde energie tussen 28% en 64%. Zie Chen, e.a. (2025)

Risico's en randvoorwaarden bij energiedelen

De nieuwe energiewet maakt ook energiedelen binnen energiegemeenschappen mogelijk. Enkele geïnterviewden zien een duidelijke en belangrijke rol voor energie delen door energiegemeenschappen. Het lijkt een toegankelijke manier te gaan worden om binnen gemeenschappen lokaal geproduceerde energie te gebruiken. Geïnterviewden geven aan dat energiedelen toegankelijker lijkt te worden dan elektriciteit leveren, omdat risico's zoals profielrisico's en onbalansrisico's, niet bij de gemeenschap liggen maar bij andere partijen (zoals de hoofdleverancier of balansverantwoordelijke). Die kan daarvoor wel kosten doorberekenen aan de energiedelers. Er spelen wel risico's voor individuele deelnemers aan het delen. Zo geven geïnterviewden aan dat het belangrijk is om de gedeelde energie als deelnemer daadwerkelijk te gebruiken – en je energiegebruik daarop aan te passen – omdat je anders een deel van die elektriciteit moet terug leveren én een groter deel van je gebruik van de markt moet halen. Dit kan beide resulteren in hogere kosten dan verwacht. Het is nog niet duidelijk in hoeverre kosten en risico's bij energiedelen door energiegemeenschappen gedragen worden wanneer zij het delen faciliteren.

Enkele geïnterviewden verwachten een duidelijke en belangrijke rol voor energiedelen door energiegemeenschappen in netcongestiegebieden. Om energie te delen zal de gemeenschap een prikkel geven om gebruik af te stemmen op het aanbod (impliciete flexibiliteit). Afspraken over impliciete flexibiliteit bieden volgens geïnterviewden aan scholen, bedrijven en andere actoren mogelijkheden om toch aansluitcapaciteit/transportcapaciteit te krijgen. Eén geïnterviewde gaf aan dat netbalanshandhaving profijt kan hebben bij energiedelen tussen aangesloten op verschillende locaties in het land. Geïnterviewden verwachten dat het voor congestie echter positief kan uitwerken als elektriciteitslevering binnen gemeenschappen en energiedelen alleen toegestaan wordt op netvlakken binnen geografisch afgebakende gebieden, of door leveren binnen de gemeenschap aantrekkelijker te maken dan leveren aan anderen. Dit is nu nog niet het voorstel.

Enkele geïnterviewden verwachten dat door energie te delen energiegemeenschappen bepaalde doelgroepen kunnen beschermen tegen energieprijzfluctuaties door hen lage of vaste prijzen te bieden. Anderen vragen zich af of vaste prijzen haalbaar zijn. Energiedelen betekent dat energiegemeenschappen marktactiviteiten gaan ontwikkelen die nieuw zijn. Geïnterviewden zijn er nog niet allemaal over uit welke stakeholders (netbeheerders, leveranciers, dienstverleners, overheden, gemeenschappen en gemeenschapsleden) welke rol precies moet vervullen in energiedelen om het op goede manier te ontplooiën.

Er zijn nog verschillende manieren waarop energiedelen geïmplementeerd kan gaan worden, maar een aantal zaken staat al wel vast. Geïnterviewden deelden met ons hun verwachtingen over risico's en randvoorwaarden op basis van wat er al bekend is. Zo mogen energiegemeenschappen zonder leveringsvergunningplicht gaan energiedelen, omdat een groot deel van de verantwoordelijkheden bij de hoofdleverancier op de aansluiting komt te liggen. Eén van de geïnterviewden verwacht dat het zonder vergunningplicht moeilijk is om gemeenschappen te controleren op hoe ze het energiedelen aanpakken. Volgens een paar geïnterviewden zouden dingen mis kunnen gaan die dan niet gecontroleerd worden. Zo maken sommige geïnterviewden zich zorgen of deelnemers wel een eerlijke deelprijs afspreken en of deelnemers aan het energiedelen vanwege gebrek aan kennis niet in onvoordelige constructies terechtkomen. Om deze risico's te mitigeren noemen geïnterviewden dat het van belang is dat deelsleutels transparant zijn en dat er voldoende zelfcontrole is vanuit de coöperatieve sector op deelconstructies. Daarbij hebben energiegemeenschappen belang, omdat vervelende ervaringen met energiedelen een afbreukrisico vormen voor andere gemeenschappen die willen gaan delen. Ook verwachten

geïnterviewden dat met name energiedelen binnen gemeenschappen goed ingericht kan worden, omdat die een sociaal doel hebben en niet uit zijn op winst. Juist binnen gemeenschappen, zo verwachten geïnterviewden, kunnen afnemers met elkaar gaan uitzoeken en leren wat een goede en eerlijke manier van delen is. Verder komt uit de interviews naar voren dat energiegemeenschappen het energiedelen zullen laten ondersteunen door (al dan niet coöperatieve) dienstverleners die wel worden gereguleerd, zoals een organisator van energiedelen (ESO) of leverancier.

Voor leveranciers die als dienstverlener energiegemeenschappen willen gaan ondersteunen in energiedelen lijkt momenteel nog een probleem te gaan spelen; ze moeten zich houden aan regelgeving die geldt voor leveranciers – zoals het vooraf publiceren van prijzen – terwijl ze zich willen positioneren als dienstverlener die gemeenschappen faciliteren in het energie delen en enkel prijzen en kosten in rekening brengen die de gemeenschap heeft vastgesteld (de deelprijs) of in werkelijkheid met elkaar realiseert als gevolg van het energiedelen (zoals onbalanskosten).

Randvoorwaarden voor het ontplooiën van energiedelen door gemeenschappen

Geïnterviewden noemen randvoorwaarden om energiedelen binnen energiegemeenschappen te stimuleren of faciliteren. Niet allen zijn uniek voor het ontwikkelen van energiedelen in gemeenschappen. Sommigen gelden ook als andere partijen energiedelen als activiteit gaan ontplooiën.

- Beschikbaarheid van IT-systemen die energiedelen kunnen ondersteunen. De coöperatieve dienstverleners verwachten eind dit jaar een systeem te hebben waarmee ze gemeenschappen kunnen gaan ondersteunen in het energie delen.
- Geïnterviewden noemen het belang van een keuze aan dienstverleners en IT-systemen, om *vendor lock-in* te voorkomen. Dienstverleners geven aan dat het aantal energiegemeenschappen dat activiteiten zoals energiedelen wil ontwikkelen moet groeien om de dienstverlening aantrekkelijk te maken en efficiënt in te kunnen richten.
- Om energiedelen te gaan ontwikkelen in de praktijk, is aanpassing van processen van leveranciers, netbeheerders en andere partijen nodig. In onder andere administratie, datadeling, facturatie. Zoals eerder genoemd (in Sectie 3.1.3 Betaalbaarheid) uiten geïnterviewden een zorg dat hoge kosten gerekend gaan worden voor die diensten waardoor het nooit aantrekkelijk gaat worden. Geïnterviewden verlangen van toezichthouders dat die kritisch zijn op de kosten voor energiedelen die spelers in de energiesector gaan rekenen, omdat energiedelen een recht gaat worden van consumenten per 1 januari 2026.
- Transparantie deelsleutels en voldoende zelfcontrole tussen energiegemeenschappen onderling op de deelconstructies, om te voorkomen dat mensen in onvoordelige constructies terechtkomen.
- Voor energiedelen in gemeenschappen geldt dat het alleen ontwikkeld zal worden als het financieel aantrekkelijk is. Voor een deel is dat afhankelijk van eerder genoemde 'beloning' van lokaal gelijktijdig netgebruik. Verder maken geïnterviewden zich zorgen over de kosten die netbeheerders en leveranciers nu lijken te gaan rekenen als kosten voor het faciliteren van energiedelen. Eén van de geïnterviewden geeft aan dat met de huidige voorstellen (zoals statische deelsleutels die van tevoren gecommuniceerd moeten worden), de financiële risico's voor deze systeempartijen goed te beheersen moeten zijn.
- Geïnterviewden geven aan dat energiegemeenschappen inzicht nodig hebben in individuele assets en de kwaliteit ervan om het energiedelen vanuit individuele assets binnen gemeenschappen en binnen het energiesysteem goed vorm te kunnen geven.

- Ook geven enkele geïnterviewden aan dat bij ondersteuningsregelingen voor energiedelen binnen energiegemeenschappen – als die er komen – gecontroleerd moet worden of deelnemende partijen inderdaad energiegemeenschappen zijn.

Zoals gezegd is het nog niet zeker hoe energiedelen geïmplementeerd zal worden in Nederland.²¹ Geïnterviewden uitten daarnaast de volgende vragen die zij nog hebben over energiedelen. Duidelijkheid over deze onderwerpen is belangrijk voor het goed kunnen inrichten van energiedelen door energiegemeenschappen:

- Kunnen leden uit een gemeenschap die energie deelt daar elk moment weer uit stappen? Dat zou het volgens geïnterviewden lastig maken om te bepalen wie de implementatie of gebruikskosten voor het systeem moeten dragen en hoe dat in de deeltarieven terug moet komen.
- Hoe kan aan consumentenrechten (zoals wisselen van leverancier) worden voldaan wanneer mensen gaan energiedelen in een gemeenschap?
- Ook is voor sommige geïnterviewden nog onduidelijk hoe de afnemers van een energiedeelcontract in een gemeenschap en leden zich tot elkaar verhouden: leidt het deelnemen aan energiedelen binnen een gemeenschap ook automatisch tot het lidmaatschap van die gemeenschap, en hebben zij daarmee zeggenschap, of niet? En kunnen energiegemeenschappen het energiedelen ook voor niet-leden aanbieden?

3.2.4 Risico's en randvoorwaarden bij flexibiliteit

Het ontwikkelen van flexibiliteitsactiviteiten door energiegemeenschappen bevindt zich nog in een beginstadium. De resultaten zijn met name gebaseerd op verwachtingen en ervaringen van een aantal koplopers. Veel geïnterviewden verwachten dat het ontwikkelen van flexibiliteit essentieel zal worden voor de ontwikkeling van energiegemeenschappen met rendabele business cases. Echter geven geïnterviewden ook aan dat flexibiliteit het speelveld voor energiegemeenschappen ook complexer maakt. Het vereist gespecialiseerde kennis om beslissingen te maken over welke flexibiliteitsactiviteiten verstandig zijn om te ontwikkelen. Flexibiliteit kan aangeboden worden via verschillende energiemarkten. Samenwerking met dienstverleners is daarom belangrijk, een deel van de geïnterviewden ziet daar met name een rol voor coöperatieve leveranciers. Geïnterviewden geven aan dat een aantal coöperatieven en coöperatieve dienstverleners daarom bezig zijn om zich te ontwikkelen tot vraagresponsaggregator (zoals congestion service provider of balancing service provider) om energiegemeenschappen te ondersteunen op het gebied van flexibiliteit en hun toegang te geven tot verschillende flexibiliteitsmarkten.

Geïnterviewden verschillen in hun verwachtingen over de rol die energiegemeenschappen kunnen invullen in het coördineren en benutten van flexibiliteit in het energiesysteem. Sommigen zien met name een rol voor netbeheerders en (al dan niet coöperatieve) dienstverleners om het flexibele vermogen van aangeslotenen te coördineren via congestiemanagementcontracten. Door één van de geïnterviewden worden juist energiegemeenschappen als de coördinerende partij voor flexibiliteit gezien – met het oog op zoveel mogelijk regionale integratie van duurzame opwek, gebruik en opslag.

Er spelen volgens geïnterviewden verschillende risico's bij de ontplooiing van flexibiliteitsactiviteiten door energiegemeenschappen. Een risico dat geïnterviewden verwachten voor gemeenschappen zelf, is het risico op hogere kosten (dit geldt ook voor

²¹ Wel ligt er een uitgewerkt voorstel van 8 november 2024 voor een wetswijziging, dat ook is afgestemd met de NVDE.

commerciële partijen die flexibiliteit ontwikkelen). Als niet de juiste beslissingen over flexibiliteitsactiviteiten gemaakt worden of als het gemeenschappen niet lukt om de flexibiliteit te realiseren, dan kan dat resulteren in hogere kosten voor gemeenschappen en afnemers dan verwacht – en een hogere prijs. Lessen over hoe flexibiliteit in de praktijk kan werken worden nu geleerd in onder andere het project Local4Local. Uit de interviews komt naar voren dat ook vraagsturing en onderzoek daarnaar zich nog in een beginstadium bevindt.

Een ander risico dat sommige geïnterviewden relateren aan flexibiliteitsactiviteiten is het potentieel verergeren van netcongestie. Dit risico ontstaat met name omdat er financiële prikkels zijn om flexibiliteit aan te bieden op de onbalansmarkt in plaats van dat het ingezet wordt voor congestiemanagement. Dit is niet uniek voor energiegemeenschappen, maar geldt ook commerciële partijen.

Verder ziet een deel van de geïnterviewden een potentieel risico dat marktmechanismen – die komen kijken bij expliciete flexibiliteitsactiviteiten (en ook bij elektriciteitslevering) – gemeenschapsdoelen gaan beïnvloeden, bijvoorbeeld in het nastreven van winst. Het wordt volgens één geïnterviewde best spannend hoe het de coöperatieve leveranciers af zal gaan om met één been in de coöperatieve wereld en met één been in de commerciële wereld te staan en daar de gemeenschapsbelangen nog steeds voorop te zetten. Sommige geïnterviewden zijn bang dat de coöperatieve dienstverleners die op de energiemarkten moeten opereren, een soort commerciële partijen worden.

Randvoorwaarden voor het ontplooiën van flexibiliteit door energiegemeenschappen

Geïnterviewden brengen de volgende punten naar voren als randvoorwaarden voor een ontwikkeling van flexibiliteit door energiegemeenschappen die positief bijdraagt aan het energiesysteem:

- **Assets & asset-ontwikkeling.** Een mix aan assets – zon, wind, opslag, en eventueel warmte – maakt het mogelijk om flexibiliteitsactiviteiten te ontwikkelen. Een deel van de geïnterviewden acht het nodig dat er betere financiële voorwaarden komen voor de ontwikkeling van opslag- en productie-installaties zoals goedkopere leningen voor batterijen en hogere financierbaarheid van assets en infrastructuur. Ook noemen enkele geïnterviewden dat de ontwikkeling van een aantal standaardopties ('hapklare brokken') van assets binnen de coöperatieve sector als randvoorwaarde. Door het ontwikkelen van standaardopties die op lokale schaal makkelijk met elkaar verbonden kunnen worden, kunnen energiegemeenschappen gemakkelijker assets selecteren en met elkaar kennis uitwisselen over realisatie en inzet voor flexibiliteit.
- **Een mix van profielen,** zoals van verschillende typen afnemers. Dit kunnen energiegemeenschappen volgens geïnterviewden op verschillende manieren realiseren: door schaalvergroting van hun gemeenschap, in samenwerking met andere energiegemeenschappen, of in samenwerking met (coöperatieve) leveranciers. Dit geldt overigens ook voor een mix aan assets.
- **Zeggenschap over data en ontwikkeling van energiemanagementsystemen.** En daarvoor: investeringscapaciteit en/of groei van het aantal energiegemeenschappen. Het eigendom over data en algoritmes is een belangrijke uitdaging volgens geïnterviewden. Voor het ontwikkelen van flexibiliteit moeten data vanuit verschillende bronnen (energiemarkt, productie-installaties, forecasts) met een algoritme verwerkt worden om vervolgens verschillende partijen te informeren en apparaten en installaties aan te sturen. Eén geïnterviewde stelt dat gemeenschappen zelf eigenaar moeten willen zijn van de data en de systemen die

de flexibiliteit aansturen, omdat je door eigenaarschap als gemeenschap ook zeggenschap houdt. De keuzes over flexibiliteit zijn van invloed op de prijs van energie. We beschreven eerder al dat geïnterviewden aangeven dat *vendor lock-in* voorkomen moet worden. Omdat het energiegemeenschappen ontbreekt aan snelle investeringscapaciteit voor IT-ontwikkeling, werken de koplopers nu veelal samen met derde partijen voor dataverzameling en -verwerking. Eén geïnterviewde geeft aan dat hierin momenteel weinig tot geen markt bestaat voor commerciële partijen. Volgens een andere geïnterviewde levert afhankelijkheid van derde partijen in de pilotprojecten vertraging op in de ontwikkeling van flexibiliteit binnen energiegemeenschappen, omdat zij moeten wachten op ontwikkelingen van derde partijen die hier geen prioriteit bij leggen.

- Integratie van flexibiliteit met andere processen in energiesysteem zoals levering. Het is volgens één geïnterviewde nog een opgave om flexibiliteitsactiviteiten (zoals vraagrespons) technisch in te bouwen in de processen van energielevering. Dit is niet uniek voor energiegemeenschappen.
- Inzicht, informatie en (financiële) prikkels voor leden. Geïnterviewden benadrukken dat deelname aan flexibiliteit voor leden laagdrempelig gemaakt moet worden en dat het kan helpen om mensen (financieel) te belonen voor hun deelname. Dat kan door onbalanskosten of profielkosten voor een deel bij een gemeenschap en haar leden neer te leggen (zie ook 3.1.3). Daarnaast noemen geïnterviewden dat gemeenschappen inzicht nodig hebben in opwek, gebruik en opslag om hun leden informatie over hun gedrag en de effecten ervan te kunnen geven, en om ook tips te kunnen geven om gedrag aan te passen. Dit kan bijvoorbeeld via gebruiksvriendelijke communicatie en interfaces zoals apps en gemeenschapsdashboards.
- Samenwerking met netbeheerders. Een open houding van, en duidelijke afspraken met, netbeheerders wordt door geïnterviewden als essentieel gezien. Bijvoorbeeld in de ontwikkeling van contracten, inzicht in beschikbare netcapaciteit, afspraken ten aanzien van transport- en aansluitcapaciteit en ruimte voor ondernemers en gemeenschappen om lokaal oplossingen te zoeken en testen. Verschillende geïnterviewden ervaren netbeheerders als terughoudend, al geven sommigen ook aan dat netbeheerders steun bieden.
- Financiële beloning vanuit netbeheerders. Geïnterviewden geven verder aan dat er vanuit netbeheerders stappen nodig zijn om het ontwikkelen van flexibiliteit voor energiegemeenschappen financieel interessant en eenvoudiger te maken. Enkele geïnterviewden noemen als voorbeeld dat netbeheerders groepscontractvormen voor transport- of aansluitcapaciteit voor energiegemeenschappen van burgers beschikbaar kunnen maken – zoals die nu al beschikbaar zijn voor gemeenschappen van grootverbruikers. Op deze manier creëren ze een financiële prikkel voor bewoners om deel te nemen. Verder is de ervaring van geïnterviewden dat ook flexibiliteit aan de aanbodzijde, via congestiemanagementdiensten, nog veel overleg voor elk afzonderlijk contract vraagt. Ze geven aan dat er behoefte is aan de ontwikkeling van standaardcontracten met netbeheerders en een gecoördineerde aanpak vanuit de netbeheerders.
- Erkenning door bestaande energiesysteemactoren. Geïnterviewden geven aan dat ze vanuit verschillende energiesysteemactoren zoals netbeheerders, BRPs en energieleveranciers, terughoudendheid ervaren om met energiegemeenschappen of

coöperaties samen te werken. Ze achten het nodig dat deze actoren met een open houding met elkaar vorm gaan geven aan de introductie van rollen als congestion service provider, balancing service provider en aggregator. En dat zij daarbij vormgeven hoe dit óók door partijen zoals energiegemeenschappen of coöperaties gedaan kan worden.

- Sturing vanuit de overheid. Eén van de geïnterviewden geeft aan dat er een ambitieus programma vanuit de overheid nodig is om samen met de energiesector te komen tot producten, contracten en standaarden die flexibiliteit echt tot ontwikkeling laten komen. Nu ziet deze geïnterviewde vooral ondersteuning van verschillende losse innovatieprojecten.

3.2.5 Risico's en randvoorwaarden bij ontwikkeling en beheren warmtenetten

Uit de interviews blijkt dat deze activiteit in coöperatief verband nog sterk in ontwikkeling is. Er is een aantal koplopers, en tientallen initiatieven in opkomst. Ook benadrukken geïnterviewden het veranderend landschap, waarin publieke partijen de overhand krijgen in deze activiteit. Geïnterviewden zien dat er veel ambitie is bij energievoöperaties om een rol te spelen in warmte, maar dat voor warmteprojecten een erg lange adem nodig is, en dat nu verschillende projecten stranden. Eén geïnterviewde noemt dat energiegemeenschappen voor hen als overheid een belangrijke samenwerkingspartner aan het worden is in hun beleid, omdat het realiseren van warmtenetten met commerciële partners is gestrand. Met name één geïnterviewde benadrukt dat hoewel het idee leeft dat overheden sneller warmtenetten kunnen realiseren, dit niet per se het geval is. Mogelijk kan de ontwikkeling van warmte sneller gaan als hierbij gericht wordt op veel kleinere coöperatieve warmtenetten. De potentie van kleinschalige warmtenetten als dominante vorm wordt ook door een andere geïnterviewde onderstreept.

De volgende risico's zijn niet eigen aan energiegemeenschappen, maar vanwege de kleinschaligheid van energiegemeenschappen – meestal gaat het om één warmtenet dat ontwikkeld wordt – is het risico potentieel groter.

- Geïnterviewden noemen het volloopprijs – het risico dat de afname van warmte kleiner is dan verwacht of beoogd – en de impact daarvan op de uiteindelijke inkomsten en eindgebruikerskosten (betaalbaarheid).
- Geïnterviewden geven aan dat het lastig is om te bepalen over wie de implementatie- en systeemkosten moeten worden afgeschreven en hoe dat in de prijzen terug moet komen, als tegelijkertijd leden vrij in- en uit kunnen stappen in de warmtegemeenschap.
- Geïnterviewden benoemen dat leveren in het geval van warmte risicovoller en sterker gekoppeld is aan de productie-asset dan bij elektriciteit. Als de installatie faalt is er geen warmte (voorzieningszekerheid).

Geïnterviewden noemen ook een risico voor andere marktpartijen. Geïnterviewden vanuit overheden geven aan dat warmtegemeenschappen die kleinschalige warmtenetten ontwikkelen de business case van meer grootschalige warmtenetten negatief beïnvloeden, omdat deze hun afnamemarkt verkleinen. Enkele andere geïnterviewden zien dat niet als groot risico voor de ontwikkeling van collectieve warmte, omdat ze in de ontwikkeling van collectieve warmte een beweging zien richting kleinere warmtenetten.

Randvoorwaarden voor ontwikkeling warmtenetten door energiegemeenschappen

De volgende zaken worden door geïnterviewden benoemd als randvoorwaarden om de ontwikkeling van collectieve warmtenetten door energiegemeenschappen te ondersteunen:

- *Financiering van de eerste fase*, bijvoorbeeld voor haalbaarheidsonderzoeken. Dat geld komt nu veel van gemeenten en provincies, maar voor gemeenschappen is het een zoektocht om de juiste financiering te vinden.
- *Samenwerking met lokale overheden*. Geïnterviewden benadrukken het belang van een balans tussen (vaak gemeentelijke) steun en coöperatieve zeggenschap voor de ontwikkeling van coöperatieve warmtenetten. Er wordt in de praktijk momenteel met verschillende samenwerkingsvormen ervaring opgedaan. Het is volgens geïnterviewden van belang dat energiegemeenschappen en lokale overheden samenwerken, omdat ze verschillende sterke kanten hebben die van belang zijn bij de ontwikkeling van warmtenetten.
- *Samenwerking met marktpartijen*. Een gemeenschap kan/moet volgens verschillende geïnterviewden de juiste partijen opzoeken met aanvullende kennis, zoals adviseurs, overheden en dienstverleners voor zaken als bemeting, administratie en facturering. Dit geldt zowel voor elektriciteit als voor het volwaardig kunnen functioneren als warmtebedrijf
- *Garantstelling bij bankleningen*. Geïnterviewden noemen voorbeelden van gemeenten die voor gemeenschappen garant hebben gestaan, maar zij geven ook aan dat gemeenten dit niet voor veel initiatieven kunnen doen. Bovendien staan ze ook niet graag financieel garant voor coöperatieve warmtenetten waar zij zelf geen eigendom in of zeggenschap over hebben; er worden momenteel verschillende samenwerkingsconstructies tussen gemeenten en energiegemeenschappen verkend. Verschillende geïnterviewden zien een rol voor de landelijke overheid in garantstellingen.
- *Professionaliseringsslag en ondersteuning daarvoor*. Energiegemeenschappen moeten een schaa sprong en professionaliseringsslag maken van initiatief naar warmtebedrijf als ze richting de operationele fase gaan. Als gemeenschappen zelf een warmtebedrijf starten moeten ze de business case uitwerken en financiering verkrijgen om te starten. Ook moeten zij de exploitatie voorbereiden / ontwerpen van exploitatie, en uiteindelijk de dagelijkse exploitatie verzorgen. Dat vraagt volgens één geïnterviewde om onder andere startkapitaal, een andere mindset en het betrekken van betaalde werknemers voor de langere termijn. Hiervoor is volgens geïnterviewden structurele ondersteuning nodig vanuit overheden en netbeheerders.
- *Energiegemeenschappen moeten draagvlak creëren* onder betrokken en bewoners om deel te nemen aan een warmtenet. Deze participatie wordt gezien als essentieel voor de implementatie en exploitatie van een warmtenet, om een goede businesscase neer te zetten en een goede en stabiele prijs te kunnen verzorgen voor de deelnemers.
- *Ondersteuning bij ontwikkeling (markt aan) dienstverleners*. De professionaliseringsslag van gemeenschappen vraagt onder andere samenwerking met, en ondersteuning van dienstverleners. Hierbij verwijzen enkele geïnterviewden naar Denemarken, waar een adviessector rond coöperatieve hernieuwbare energieprojecten aanwezig is, die een rol vervult in de benodigde menskracht en kapitaal om projecten professioneel van de grond te krijgen. Geïnterviewden wijzen erop dat Buurtwarmte en de kennisacademie reeds een rol in kennisontwikkeling vervullen, maar dat dit nog in wording is. Sommige geïnterviewden zien een rol voor de overheid in de ontwikkeling van een bovenregionale dienstverlener voor warmtebedrijven. Een voorwaarde genoemd door een aantal geïnterviewden is dat er ofwel keuze moet zijn in dienstverleners, ofwel dat er controle op de dienstverleners

moet zijn ofwel dat de gemeenschappen zeggenschap moeten hebben in de dienstverlening. Dit om afhankelijkheid te voorkomen.

- *Ontwikkeling assets en installatiebranche.* Tot slot, en niet specifiek voor energiegemeenschappen, noemden geïnterviewden dat nieuwe technologie voor warmtenetten, maar ook voor batterijen en andere assets, nog kennisontwikkeling vereist, en ook nog verdere ontwikkeling van de installatiebranche en bouwsector vereist.

3.2.6 Risico's en randvoorwaarden bij investeren in publieke voorzieningen en gemeenschapsgoederen

Bij de meeste initiatieven die wij hebben gesproken blijkt het investeren in publieke voorzieningen niet een hoofddoel. Deze activiteit is dan ook minder sterk naar voren gekomen in de interviews. De mogelijkheden voor het ontplooiën van deze activiteit zijn afhankelijk van de financiële opbrengst van de gemeenschap. Enkele geïnterviewden geven aan dat met name bij de ontwikkeling van windprojecten een kans bestaat om opbrengsten in de lokale omgeving te investeren.

Het enige risico dat bij deze activiteit wordt genoemd is de kans op onenigheid over de 'juiste besteding' van opbrengsten. Het belang van afstemming met lokale organisaties en projecten om tot effectieve lokale besteding te komen werd door één geïnterviewde benadrukt.

Ook wordt door één geïnterviewde naar voren gebracht dat energiegemeenschappen gemakkelijker donaties kunnen doen (in hun omgeving) wanneer ze als sociaal-maatschappelijke organisaties worden erkend, in plaats van als bedrijf. Dat zou hen volgens deze geïnterviewde tevens helpen om in innovatieprojecten voor lage rentepercentages in aanmerking te komen die beter aansluiten bij het feit dat ze weinig of geen investeringscapaciteit hebben vanuit eigen vermogen. Ze zouden dan ook geen belasting over resultaat hoeven betalen. Eén geïnterviewde geeft ook aan dat het zou helpen als gemeenschappen geld kunnen lenen aan elkaar. Wel geeft deze geïnterviewde aan dat de regels dan duidelijk moeten zijn en toezicht ingericht moet worden, zodat de gunstige regels niet gemanipuleerd kunnen worden.

3.2.7 Algemene randvoorwaarden voor ontwikkeling energiegemeenschappen

Naast risico's en randvoorwaarden gerelateerd aan de activiteiten van energiegemeenschappen, is uit de interviews een aantal zaken naar voren gekomen die volgens de geïnterviewden belangrijk zijn voor de ontwikkeling van stabiele en gezonde energiegemeenschappen. Dat wordt als een voorwaarde gezien om energiegemeenschappen een rol te laten spelen in het energiesysteem. Dit gaat om:

Participatie van leden. Uit de interviews komt naar voren dat voor bijna alle activiteiten geldt dat participatie van leden belangrijk is om activiteiten te ontplooiën, al ziet die participatie er verschillend uit bij de verschillende activiteiten. Omdat de activiteiten betrokkenheid van mensen nodig hebben, vormt het voor energiegemeenschappen een risico als ze die betrokkenheid niet weten te realiseren. Geïnterviewden geven wel aan dat het organiseren

van betrokkenheid juist een sterke kant is van energiegemeenschappen. Zij zien daar met name kansen voor activiteiten die nog in een beginstadium zijn zoals vraagsturing en energiedelen.

Participatie in energiegemeenschappen zou volgens geïnterviewden baat hebben bij een overheid die de urgentie van de energietransitie uitdraagt, een duidelijke lange termijn strategie heeft, en de duurzaamheidsdoelen helder communiceert. Ook benoemt één geïnterviewde dat beschikbaarheid van wetenschappelijke kennis over de gezondheidseffecten van hernieuwbare energie (zoals wind op land) weerstand zou kunnen verminderen en participatie zou kunnen verbeteren.

Geïnterviewden noemen een aantal dingen die energiegemeenschappen zelf kunnen toepassen om leden - uit verschillende bevolkingsgroepen - te betrekken en betrokken te houden: verstrekken van toegankelijke informatie en communicatie, inzet van verschillende communicatiestrategieën, ontplooiën van verschillende gemeenschaps- en energie activiteiten, en het implementeren van verschillende financiële modellen voor betrokkenheid. Als voorwaarde wordt genoemd dat er financiële ruimte zit in de productieprojecten.

Continuïteit van kennis en bestuur in gemeenschappen. Uit de interviews komt naar voren dat actieve leden van energiegemeenschappen vaak (deels) vrijwillig en parttime werken, waardoor kennis en verantwoordelijkheden gespreid zijn, processen niet altijd even snel verlopen en continuïteit niet gewaarborgd is. Eén geïnterviewde geeft aan dat het moeilijk is om jong talent aan te trekken om een duurzame onderneming op te zetten. Meerdere geïnterviewden benadrukken het belang van het bieden van een betaalde en permanente positie aan werknemers om kennis en voortgang te borgen.

Ook is kennis en kunde m.b.t. sociale dynamieken en conflictresolutie gewenst binnen gemeenschappen. De leden hebben verschillende ideeën en doelen. Om de verschillende doelen te bereiken, bijvoorbeeld met betrekking tot rechtvaardigheid of duurzaamheid, is er duidelijkheid nodig over zeggenschap en besluitvorming. Eén geïnterviewde geeft aan dat energiemarktactiviteiten complex zijn en dat door sociale dynamieken daardoor conflicten kunnen ontstaan. Binnen energiegemeenschappen zijn daarom kennis, kunde en tools nodig om met voldoende kennis beslissingen te kunnen nemen over de activiteiten en daarnaast om te gaan met sociale dynamieken en conflicten.

Onderlinge kennisdeling. Binnen de coöperatieve sector wordt kennis opgebouwd en gedeeld. Geïnterviewden geven aan dat dit essentieel is om de continuïteit en efficiëntie van energiegemeenschappen te waarborgen. Dan hoeven gemeenschappen niet steeds het wiel opnieuw uit te vinden en kunnen ze snel opstarten zonder veel uitzoekwerk over assets, activiteiten en inrichting van administratie, afschrijving of prijsbepaling. Energiegemeenschappen kunnen leren van elkaars uitdagingen. Volgens verschillende geïnterviewden verlaagt kennisdeling ook (financiële) risico's.

Professionalisering en betrouwbare softwaresystemen (en daarvoor benodigde investeringscapaciteit). Wanneer energiegemeenschappen activiteiten ontplooiën rond assets die continu draaien (zoals wind, opslag of energiebeheersystemen) dan zijn professionaliteit en goede asset-managementsystemen vereist volgens geïnterviewden. Geïnterviewden zien samenwerking en schaal als de manier om dat betaalbaar te houden. De meningen verschillen over welke schaal het beste past: een paar gemeenschappen, regionale schaal of nationale schaal. Dit hangt ook af van de precieze activiteiten die een gemeenschap ontplooit. Sommige geïnterviewden verwachten dat de coöperatieve dienstverleners een rol in kunnen spelen in de ontwikkeling van de IT-systemen en

algoritmes, maar ook dan is financiering en capaciteit een aandachtspunt. Eén geïnterviewde verwacht dat verdere professionalisering en groei van het aantal energiegemeenschappen hen zal helpen om flexibiliteit goed te organiseren.

Financiële stabiliteit en ondersteuning vanuit de overheid en de coöperatieve sector zelf.

Geïnterviewden noemen de volgende zaken die daaraan bij kunnen dragen:

- Toegankelijke financiering vanuit de overheid in vroege fases . Bijvoorbeeld voor zaken als haalbaarheidsonderzoek.
- Garanties vanuit de overheid voor bankleningen. Verschillende geïnterviewden vanuit zowel een gemeente als energiegemeenschappen geven aan dat de overheid hier een rol zou moeten pakken, omdat ze ervaren dat gemeenten zelf niet de middelen en capaciteit hebben om die garanties te verlenen voor (meerdere) grote projecten, zoals bijvoorbeeld een warmtenet.
- Langdurige financiële ondersteuning. Geïnterviewden geeft aan dat lange termijn financiële ondersteuning voor het opzetten van een stabiele organisatie en voorbereiding van een professionaliseringsslag nodig is. Telkens kleine projectsubsidies zijn volgens verschillende geïnterviewden niet voldoende om gemeenschappen professioneel te ontwikkelen.
- Onderlinge financiële steun. Door kleinschaligheid zijn energiegemeenschappen kwetsbaarder voor financiële tegenvallers en marktschommelingen dan partijen met grote portfolio's aan projecten. Eén geïnterviewde noemt het belang van onderlinge financiële steun binnen de coöperatieve sector om tegenvallers op te vangen. Bijvoorbeeld door het inrichten van een waarborgfonds.

Opgroeiruimte met overheden en andere stakeholders in het energiesysteem. In verschillende interviews komt het belang van een opgroeiruimte ter sprake. Opgroeiruimte is de ruimte om te leren , om activiteiten te ontplooiën als gemeenschap en om te groeien van maatschappelijk initiatief tot professionele organisatie – waarbij de mate van professionaliteit samenhangt met de activiteiten. De overheid moet volgens geïnterviewden deze ruimte bieden en hierin ook samenwerken en meegroeien. De nationale en lokale overheid, maar ook andere stakeholders, zoals de netbeheerders, moeten verantwoordelijkheid neer durven leggen bij energiegemeenschappen en daar ook afspraken over maken. Andersom noemen geïnterviewden dat ook gemeentes open moeten staan om te leren van energiegemeenschappen en de daar aanwezige expertise. In sommige gevallen staan beleidsmakers hier volgens geïnterviewden nog beperkt voor open en vergt dit een cultuuromslag. Tot slot geven en paar geïnterviewden aan dat het belangrijk is voor de ontwikkeling van energiegemeenschappen om energiegemeenschappen zelf te betrekken bij de beleidsvorming.

Samenwerking met netbeheerders. In de interviews komt de samenwerking met netbeheerders specifiek naar voren. Verschillende geïnterviewden ervaren netbeheerders als terughoudend, al geven sommige aan dat er ook actieve steun wordt geboden. Een open houding van en duidelijke afspraken met netbeheerders (bijvoorbeeld in de ontwikkeling van contracten, inzicht in beschikbare netcapaciteit en afspraken ten aanzien van transport- en aansluitcapaciteit, ruimte voor ondernemers en gemeenschappen om lokaal oplossingen te laten ontstaan) zijn essentieel voor het ontwikkelen van energiemarktactiviteiten.

4 Discussie en conclusies

In dit hoofdstuk relateren we de interviewresultaten aan inzichten uit literatuur en geven we antwoord op de onderzoeksvragen. Daaruit volgt een overkoepelend beeld van de rol van energiegemeenschappen in het toekomstige energiesysteem.

Deze inzichten komen voort uit de literatuurstudie en interviews. Het is geen kwantitatieve toetsing van alles wat in de praktijk gebeurt. Het is een weergave van de relaties die gelegd worden tussen de activiteiten van energiegemeenschappen en de impact op het energiesysteem in literatuur en de interviews.

4.1 Welke rol kunnen energiegemeenschappen spelen in het energiesysteem?

Energiegemeenschappen worden erkend als officiële speler in het energiesysteem in de Nederlandse Energiewet die 1 januari 2026 in werking treedt. Nederland kent al bijna veertig jaar energiecoöperaties, waarvan een deel zal doorgaan als energiegemeenschap. Energiegemeenschappen zijn in Nederland ontstaan vanuit de ambitie van burgers om zelf bij te dragen aan hernieuwbare energieproductie, -levering en energiebesparing in gezamenlijk verband. De manier waarop zij de komende jaren erkend ondersteund worden, zal bepalend zijn voor hoe zij nieuwe activiteiten als energiedelen en vraagresponsaggregatie kunnen ontwikkelen en een rol kunnen spelen in vormgeving van decentrale energiesystemen.

De Europese Commissie heeft energiegemeenschappen een formele rol toegekend binnen het Clean Energy Package. Daarmee had zij als doel om de ontwikkeling en benutting van lokale energiebronnen te bevorderen, om meer draagvlak te creëren voor de energietransitie, om prijzen voor afnemers te verlagen en te stabiliseren en om actieve participatie van 'prosumenten' in energiemarkten te bevorderen.

Nederland staat voor grote uitdagingen in het behalen van de duurzaamheidsdoelen. Problemen zoals netcongestie, een gebrek aan draagvlak en vastlopende ontwikkeling van collectieve warmteoplossingen belemmeren de verduurzaming van het energiesysteem. De overheid onderschrijft de doelen van Europese commissie en onderkent het belang van de ontwikkeling van decentrale energiesystemen en de betekenisvolle rol die energiegemeenschappen hierin kunnen spelen. Energiegemeenschappen betrekken bewoners bij de energietransitie en kunnen lokale kennis en inzet mobiliseren.

De visies op de rol van energiegemeenschappen variëren echter sterk. Van 'sympathieke buurtinitiatieven' tot 'een coördinator van lokale productie, vraag en opslag in decentrale energiesystemen'. De rol die ze kunnen spelen is ook onlosmakelijk verbonden met de ruimte en ondersteuning die energiegemeenschappen krijgen om energie-activiteiten te ontwikkelen. De Nederlandse overheid is op basis van het Clean Energy Package verplicht een faciliterend kader voor energiegemeenschappen in te richten.²² De inwerkingtreding van de Energiewet met daarin de verankering van de Energiegemeenschap en een faciliterend

²² Artikel 22 lid 4 a t/m i Richtlijn 2018/2001

kader voor het kunnen ontwikkelen van activiteiten op en rondom elektriciteitsmarkten, is een belangrijke eerste stap in het ondersteunen van deze nieuwe rol.

Het is nog onzeker hoe energiegemeenschappen vorm kunnen gaan geven aan activiteiten en het is nog onduidelijk wat de impact zal zijn. Dit komt onder andere doordat lagere regelgeving nog wordt uitgewerkt, randvoorwaarden, zoals nettarieven, mogelijk veranderen en ten slotte, en wellicht het belangrijkste is dat er nog geen tot weinig ervaring is met een aantal van deze nieuwe activiteiten en mogelijkheden. Voor de ontwikkeling van 'nieuwere' activiteiten - warmtenetten, energiedelen, leveren aan leden, flexibiliteit - is nog veel uitzoekwerk te verzetten.

Gemeenschap, overheid en markt kunnen elkaar versterken in de opgaven die voorliggen. Ze moeten elkaars sterke kanten daarvoor erkennen en benutten. Welke rol energiegemeenschappen kunnen spelen en hoe toegankelijk energiegemeenschappen worden, is niet enkel afhankelijk van de ambitie van energiegemeenschappen zelf. Het is afhankelijk van hun ontwikkeling tot stabiele en professionele organisaties in samenwerking met – een gezonde markt van – dienstverleners. Bovendien is hun rol afhankelijk van de erkenning vanuit nationale en lokale overheden en netbeheerders als belangrijke samenwerkingspartner om maatschappelijke betrokkenheid vorm te geven. Vanuit de overheid is keuze, regie en structurele ondersteuning nodig om de rol van energiegemeenschappen in het energiesysteem verder te ontwikkelen tot een betekenisvolle speler.

4.2 Potentiële impact van energiegemeenschappen op publieke waarden

Deze verkenning richtte zich op de potentiële bijdrage die energiegemeenschappen leveren en kunnen leveren aan de verschillende waarden die centraal staan in het Nationaal Plan Energiesysteem - betrouwbaarheid, duurzaamheid, betaalbaarheid, veiligheid, leefomgevingskwaliteit, participatie, rechtvaardigheid, economische kracht. Uit de verkenning komt naar voren dat energiegemeenschappen met hun activiteiten en manier van werken het sterkst bijdragen aan de waarden participatie, duurzaamheid en economische kracht.

Participatie is een sterke kant van gemeenschappen, maar zorgen over inclusiviteit en rechtvaardigheid vergen inzet van gemeenschappen én overheid

De resultaten bevestigen dat energiegemeenschappen burgers weten te betrekken bij de energietransitie, waarbij zeggenschap over hernieuwbare energieontwikkeling, kostenverdeling en impact op de leefomgeving centraal staan. Opwekprojecten faciliteren met name financiële participatie van burgers in hernieuwbare energieprojecten, terwijl projecten gericht op besparing en verduurzaming voor mensen de energiekosten naar beneden brengen en hun leefomgeving gezonder en groener maken.

Ook bij collectieve warmte-oplossingen spelen energiegemeenschappen een rol, mede vanwege het belang van lokale participatie bij warmtenetten. Bewoners vertrouwen lokale organisaties, zoals energiegemeenschappen, meer dan commerciële partijen of de overheid volgens geïnterviewden.

De activiteiten die burgers meer mogelijkheden geven actief te worden op de energiemarkten (energiedelen, vraagrespons t.b.v. verschillende doelen) bevinden zich in een beginstadium.

Uit deze verkenning komt naar voren dat energiegemeenschappen een partij kan zijn die lokaal aanbod en vraag bij elkaar kan brengen en daartoe afspraken kan maken met lokale deelnemers.

Als lokale overheden, netbeheerders en energiegemeenschappen samenwerken om de sterke kanten van energiegemeenschappen te benutten, kunnen de verschillende activiteiten van energiegemeenschappen bijdragen aan de ontwikkeling van lokale energiesystemen én de kwaliteit van de leefomgeving. De leden van energiegemeenschappen – veelal bewoners en soms bedrijven – kennen hun omgeving goed. Een deel van de energiegemeenschappen houdt zich niet alleen bezig met hernieuwbare energie, maar richt zich ook het verbeteren van de leefomgeving. Daarbij maken zij geen strikt onderscheid tussen energie, vergroening of zorg. Geïnterviewden brachten verschillende voorbeelden naar voren die illustreren dat energiegemeenschappen hun best doen om energie-installaties in te passen in de omgeving, rekening te houden met de voorkeuren van de bewoners en natuur. Initiatieven dragen bij aan vergroening van de omgeving en activiteiten op het gebied van woningverbetering dragen bij aan de gezondheid van bewoners.

Energiegemeenschappen dragen bij aan een rechtvaardig energiesysteem door niet alleen de lasten, maar ook lusten (baten) van de energietransitie lokaal te houden. Sommige geïnterviewden vrezen dat energiegemeenschappen bestaande ongelijkheden kunnen versterken, bijvoorbeeld wanneer deelname leidt tot individueel financieel voordeel. Dit is een risico voor participatie en rechtvaardigheid. Er zijn gemeenschappen die zich bewust zijn van deze zorgen. Zij ontwikkelen bijvoorbeeld modellen om financiële participatie laagdrempeliger te maken en betrekken verschillende groepen mensen met verschillende activiteiten. Activiteiten op het gebied van energiebesparing en verduurzaming richten zich vaak op een andere groep mensen, – huishoudens met een laag inkomen, mensen in (energie)armoede of bewoners met woningen van lagere kwaliteit. Dit staat tegenover zon- en windprojecten met financiële participatie, waar juist vaker mensen met een hoger inkomen aan deelnemen. Er zijn voorbeelden van energiegemeenschappen die financiële donaties doen aan sociale of duurzame projecten en zo hun omgeving laten meeprofiteren van opbrengsten uit hernieuwbare energieprojecten. Dit is echter erg afhankelijk van hoe sociaal gemeenschappen georiënteerd zijn en hoeveel ruimte hun opbrengsten daartoe bieden. Geïnterviewden zien momenteel weinig financiële speelruimte.. Zon- en windprojecten komen door huidige marktontwikkelingen, zoals de toename van uren met negatieve elektriciteitsprijs, eveneens in zwaar weer terecht.

Wat betreft nieuwe activiteiten zoals energiedelen, collectieve zelfconsumptie en flexibiliteit, is er een kleine groep van energiegemeenschappen aan het leren en tijd investeren om deze activiteiten in de praktijk vorm te geven. Deze activiteiten trekken momenteel vooral *early adopters* met technische interesse die het interessant vinden om te experimenteren, mede doordat een ondersteunend wettelijk kader nu nog ontbreekt. Sommigen maken zich zorgen over toegankelijkheid van energiegemeenschappen die gaan energiedelen of aanbod en vraag bij elkaar brengen. Dit vanwege de (digitale) vaardigheden die het kan vragen om mee te doen en het risico van complex opgebouwde energierekeningen. Er bestaat de zorg, dat m deze activiteiten zó worden vormgegeven dat ze vooral een positief effect hebben op de energierekening van mensen die onderdeel zijn van een gemeenschap, dit kan leiden tot toenemende ongelijkheid. Het is dan belangrijk dat niet alleen gemeenschappen zelf werken aan hun inclusiviteit, maar ook de lokale, regionale en nationale overheden werken aan de bereikbaarheid en toegankelijkheid van energiegemeenschappen in alle wijken in het land. In het kader van gelijke behandeling is het ook belangrijk dat deze activiteiten niet alleen door gemeenschappen worden gefaciliteerd, maar ook toegankelijk zijn voor individuele afnemers, bijvoorbeeld via een energiedienstverlener.

Duurzaamheid als grote motivatie biedt kans voor werken aan duurzaamheidsdoelen

Duurzaamheid is één van de belangrijkste doelstellingen van energiegemeenschappen en is nauw verbonden met de waarde participatie. Met de ontwikkeling van zon en windprojecten dragen energiegemeenschappen bij aan de doelen voor hernieuwbare energieproductie. Met warmteprojecten dragen ze bij aan aardgasvrij wonen. Met hun adviesactiviteiten rond besparing en woningverduurzamingsinitiatieven (waar bijna de helft van de bewonerscoöperaties actief in is) dragen ze bij aan de besparingsdoelen. De activiteiten gericht op bewustwording hebben naar alle waarschijnlijkheid ook een positieve impact op duurzaamheid. Flexibiliteitsactiviteiten van energiegemeenschappen zullen naar verwachting bijdragen aan het beter inpassen van hernieuwbare energie in het energiesysteem. Uit de interviews komt naar voren dat energiegemeenschappen niet alleen gemotiveerd zijn om bij te dragen aan de groei van hernieuwbare energieproductie, maar ook aan de betere benutting van de duurzaam opgewekte energie. Het wordt belangrijker, voor zowel duurzaamheid als voor de betaalbaarheid van het systeem, om energieproductie, gebruik en opslag in samenhang te stimuleren. Verschillende energiegemeenschappen tonen de ambitie om hierin verder te gaan en investeren daar veel tijd in.

Als we deze ambities naast de duurzaamheidsdoelen van overheden leggen zien we dat energiegemeenschappen een kans bieden om duurzame productie, collectieve warmte en energiebesparing op zo'n manier te realiseren dat bewoners daar niet alleen de lasten van dragen, maar ook de lusten ontvangen. Dit leidt niet per se tot een sneller ontwikkelproces, aangezien dat per situatie verschilt, maar het sluit wel aan bij het streven naar meer lokaal eigendom en maatschappelijke betrokkenheid in de energietransitie.

Energiegemeenschappen hebben potentie bij te dragen aan economische kracht

Uit de verkenning komt duidelijk naar voren dat er veel actieve leden binnen en rondom de gemeenschappen zijn die bezig zijn met kennisontwikkeling in binnen- en buitenland, evenals met innovatieprojecten in samenwerking met onderzoekers. Zo is er regelmatig uitwisseling met Deense coöperaties, waar het coöperatieve warmtelandschap veel verder ontwikkeld is. Een uitdaging die de komende tijd zal spelen, voor zowel de coöperatieve sector als de overheid, – is om de kennisopbouw en kennisdeling zó vorm te geven dat de innovaties en de lokale energiegemeenschappen toegankelijk worden voor alle energiegemeenschappen en een groter deel van de bevolking. Daarvoor is centrale regie nodig vanuit de koepelorganisaties van energiegemeenschappen in samenwerking met overheden en andere spelers, zoals netbeheerders en leveranciers.

Energiegemeenschappen bieden ook kansen voor lokale werkgelegenheid in de energietransitie. Ze werken met vrijwilligers én betaalde krachten. Ook leiden energiegemeenschappen mensen op in bijvoorbeeld energiecoaching en verduurzamingswerk van woningen. Deze activiteiten zijn erg afhankelijk van samenwerking met gemeenten en subsidies. De projectmatige financiering vormt een belemmering voor energiegemeenschappen om opleidingen en werkgelegenheid structureel vorm te geven. Er is behoefte aan structurele financiering.

Kansen maar ook onzekerheid over bijdrage aan betaalbaarheid en betrouwbaarheid

Energiegemeenschappen worden door velen gezien als geschikte partijen om aanbod en gebruik van energie lokaal op elkaar af te stemmen, mede vanwege hun lokale inbedding, organisatiedynamiek en het vertrouwen van hun leden. Ze kunnen afspraken maken met leden over productie en gebruik en vraag naar energie bundelen. Bij geïnterviewden leven verwachtingen over het behalen van een hoog gelijktijdigheidspercentage (70–80%) tussen opwek en gebruik binnen gemeenschappen. Dit zou kunnen bijdragen aan stabiele kosten voor leden, grotere energieonafhankelijkheid en efficiënter gebruik van netcapaciteit –

waarmee infrastructuurinvesteringen worden voorkomen. Er bestaan echter ook twijfels of het behalen van zo'n hoog gelijktijdigheidspercentage mogelijk is.

Zo bestaat twijfel over hoeveel vraagrespons haalbaar is en of het energiegemeenschappen en hun dienstverleners lukt om lokaal een optimale mix van productie-, opslaginstallaties en afnemers te realiseren. Al zijn deze twijfels zijn niet uniek voor energiegemeenschappen. De ontwikkeling van activiteiten voor huishoudens en kleine bedrijven op het gebied van energiedelen en flexibiliteit bevindt zich nog in een beginstadium, waardoor de impact op betaalbaarheid en betrouwbaarheid onzeker is. Wanneer het niet lukt om binnen energiegemeenschappen het energiedelen goed in te richten en aanbod en vraag op elkaar af te stemmen, kan dit leiden tot risico's en kosten voor de gemeenschappen als geheel of voor individuele leden. Uit de interviews blijkt dat energiegemeenschappen nog zoekende zijn naar de juiste schaal en samenstelling om businesscases voor levering en energiedelen te laten slagen, met stabiele en betaalbare prijzen als doel. Ook wordt de groei van het aantal energiegemeenschappen dat deze activiteiten ontwikkelt als noodzakelijk gezien om ondersteunende diensten (kosten) efficiënt aan te kunnen bieden.

Het bij elkaar brengen van lokale aanbod en vraag is tevens afhankelijk van de financiële stimulansen hiertoe. Het is nog onduidelijk hoe energiegemeenschappen kunnen gaan leveren of energiedelen vanuit lokaal geproduceerde energie voor een stabiele en/of lage prijs²³. Geïnterviewden wijzen op verschillende randvoorwaarden om een stabiele en lage prijs te realiseren, zie de volgende paragraaf.

Ook bij de ontwikkeling van warmtenetten zijn er veel positieve verwachtingen, maar is het nog onduidelijk wat het effect op betaalbaarheid zal worden. Geïnterviewden zien de energiegemeenschap als een partij met lokaal vertrouwen die daarom betrokkenheid van bewoners kan realiseren. Zo kunnen zij mogelijk het volloopprijsco, waarbij de verwachte afzet niet wordt gerealiseerd, mitigeren. Geïnterviewden achten zeggenschap van afnemers bij warmtenetten essentieel vanwege de nauwe relatie tussen de afnemer en de warmteleverancier en vanwege de koppeling van beheer en levering. Zeggenschap van afnemers kan gewaarborgd worden in warmtegemeenschappen. Het effect op betaalbaarheid in praktijk is nog niet duidelijk, omdat projecten zich nog niet in dit stadium bevinden. Het is momenteel lastig om business cases rond te krijgen (voor alle typen partijen).

4.3 Welke randvoorwaarden bevorderen de positieve impact en mitigeren risico's?

Energiegemeenschappen zijn al decennia actief in duurzame opwek van elektriciteit. De afgelopen jaren heeft de overheid dat ook gestimuleerd met subsidieregelingen voor productie. Toch laat deze verkenning zien dat het realiseren van productieprojecten uitdagender wordt, mede door huidige marktomstandigheden die de rentabiliteit onder druk zetten. Verschillende geïnterviewden benadrukken dat dit aantoont dat zowel de infrastructuur als de marktmechanismen in het bestaande energiesysteem onvoldoende zijn ingericht op de inpassing van hernieuwbare energie. Om de productie én benutting van

²³ Het kostprijs-plus model werd in de interviews vaak genoemd. Dit betekent een transparante prijsvorming voor lokaal opgewekte energie aan de hand van een rekenmodule die voor alle energiegemeenschappen gelijk is. De energieprij wordt gebaseerd op de volledige doorgerekende prijs van het opwekken, inkopen, distribueren, opslaan, delen en leveren van hernieuwbare energie, verrekend met de inkomsten uit flexibiliteitsmarkten en de verkoop van overschotten van hernieuwbare elektriciteit of warmte (Bron: Entrnce, 2023 - Het kostprijs+ model: een transparante en eerlijke energieprij voor lokale energiegemeenschappen)

hernieuwbare energie te blijven stimuleren, zijn aanpassingen noodzakelijk. Uit deze verkenning blijkt een aantal randvoorwaarden om de lokale afstemming van productie en gebruik in energiegemeenschappen verder vorm te geven.

Financieel belonen van (lokaal) energiegebruik op momenten van aanbod

Om de beloftes over positieve impact op betaalbaarheid van het energiesysteem en betrouwbaarheid waar te maken, is het nodig om beloningen in te richten voor het lokaal en gelijktijdig benutten van energie op de momenten dat er congestie is. Daarnaast verwachten geïnterviewden dat het lastig wordt om dingen als vraagrespons en energiedelen binnen energiegemeenschappen (financieel) aantrekkelijk te maken, zonder financiële beloning voor het lokaal en gelijktijdig benutten van energie. Zonder beloning wordt het voor energiegemeenschappen ook lastig om een aantrekkelijke prijs te realiseren.

Financiële beloning kan in de vorm van lagere nettarieven, lagere transportkosten, lagere belasting voor lokaal gebruikte of gedeelde energie, of een toeslag voor lokaal en gelijktijdig energiegebruik.²⁴ In het buitenland hebben verschillende van deze tariefvoordelen positief resultaat betekend voor de ontwikkeling van lokale of regionale energiegemeenschappen.²⁵ Zulke modellen bevorderden de benutting van hernieuwbare energie, verplaatsing van de vraag, het verminderen van pieken in aanbod of vraag en het verlagen van energiekosten voor afnemers. Het verschuiven van de vraag naar momenten van aanbod kan bijdragen aan het verminderen van de impact van negatieve elektriciteitsprijzen. Dat zou daarmee de rentabiliteit van duurzame productie weer verbeteren. Ook draagt het bij aan betere benutting van de netcapaciteit, één van de doelen in het Nationaal Plan Energiesysteem. Welke combinatie van financiële stimulansen het beste resultaat oplevert voor het energiesysteem en wat de impact is op andere energiesysteemspelers zou verder onderzocht moeten worden. Er zijn ook kanttekeningen bij dergelijke tariefstructuren, omdat energiegemeenschappen hiermee potentieel bevoordeeld kunnen worden ten aanzien van andere netgebruikers²⁶. Er kan geleerd worden van de eerste lessen uit het buitenland over effecten van verschillende tariefstructuren. Centrale regie vanuit de overheid is nodig om een passende combinatie van financiële stimulansen in te richten.

Data en IT-systeemontwikkeling

Naast een financiële beloning hebben lokale energiegemeenschappen die productie en gebruik op elkaar af willen stemmen ook inzicht nodig in hun productie en gebruik. En is er behoefte aan energiemanagementsystemen die collectieve zelfconsumptie, vraagrespons en energiedelen ondersteunen. Hiervoor zijn betrouwbare monitoring, dataverwerking en toegankelijke interfaces noodzakelijk. Energiegemeenschappen werken hiervoor samen met dienstverleners, maar blijven het liefst zélf eigenaar van de data en zijn niet graag afhankelijk van grote commerciële partijen. Daarom is het belangrijk dat een keuze aan systemen en dienstverleners ontstaat om *vendor lock-in* te voorkomen. Aangezien de meeste energiegemeenschappen geen grote investeringscapaciteit hebben en bovendien maar een klein aandeel van de markt beslaan, ligt hier een uitdaging voor energiegemeenschappen. Zij zijn afhankelijk van bestaande oplossingen ontwikkelt door dienstverleners, waar ze behoefte hebben aan inspraak op IT ontwikkeling en zeggenschap over data. Overheden en

²⁴ Zie een overzicht van verschillende modellen om korting te geven voor energiedelen in BRIDGE Regulation Working Group (2025). Report on energy sharing.

²⁵ Het Oostenrijks model werd vaak als veelbelovend genoemd. Het is een model voor netwerktafelfreducties voor gedeelde energie binnen energiegemeenschappen dat momenteel in Oostenrijk wordt uitgetest. Afnemers van lokale en regionale energiegemeenschappen betalen een gereduceerd nettatarief voor de gedeelde energie. Afhankelijk van de netvlakken die bij het energiedelen zijn gebruikt varieert de korting op het nettatarief voor gedeelde energie tussen 28% en 64%. Zie Chen, et al. (2025).

²⁶ Kritiek op het Oostenrijks model is dat andere netgebruikers hogere kosten betalen als gevolg van het vrijstellen van energiegemeenschappen, maar in 2024 was dat volgens een evaluatie verwaarloosbaar (Chen et al., 2025)

netbeheerders kunnen hier ook een rol in spelen en doen dit deels al vanuit hun faciliterende rol. De betrouwbaarheid en (digitale) veiligheid van energiemanagementsystemen waarmee energiegemeenschappen kunnen werken, heeft invloed op de betrouwbaarheid van het energiesysteem.

Ook in de IT-systemen van andere energiesysteemactoren zijn aanpassingen nodig om energiedelen in gemeenschappen en flexibiliteitsactiviteiten van energiegemeenschappen te faciliteren. Deze activiteiten moeten ingepast worden in bestaande processen van netbalancing en energielevering op zo'n manier dat ze ontwikkeld kunnen worden. Bij de ontwikkeling van deze systeemaanpassingen is het dus van belang om de vertegenwoordiging van energiegemeenschappen te waarborgen, waarbij ze erkend worden als belanghebbende en partner in de ontwikkeling van deze IT-systemen. Denk hierbij aan vertegenwoordiging in overlegorganen als het marktfaciliteringsforum (MFF).

Stimulering van een gezonde markt van dienstverleners rond energiegemeenschappen

Om de positieve impact te bevorderen en mogelijke risico's te mitigeren is het van belang dat energiegemeenschappen stabiele organisaties zijn, met een mate van professionalisering die aansluit bij de activiteiten die ze ontplooiën. Met name wanneer ze direct warmte of elektriciteit gaan leveren aan huishoudens, nemen de verantwoordelijkheden toe en daarmee ook de noodzaak om te professionaliseren. Als gemeenschappen die professionaliseringsslag niet maken, speelt het risico dat activiteiten en projecten niet voorbij de ontwikkelfase komen. Geïnterviewden geven aan dat dienstenbedrijven deze professionaliseringsslag kunnen en moeten ondersteunen. Zij benadrukken daarbij het belang van een markt aan dienstverleners en adviseurs, waarin ook sprake is van gezonde concurrentie. Voor ontwikkeling van die markt is groei nodig van het aantal energiegemeenschappen; de toekomstige klant van deze dienstverleners. Weer anderen verwachten een rol voor de overheid – met name bij warmtenetten – om een bovenregionale dienstverlener in te richten die lokale warmtebedrijven kan ondersteunen in zaken als levering, bemetering en facturering. In enkele regio's ontwikkelt een koepel van energiegemeenschappen deze rol.

Het elektriciteitssysteem is in beweging. De komst van nieuwe activiteiten, zoals energiedelen, flexibiliteit, aggregatie, en nieuwe rollen zoals de energy sharing organisator, aggregator, congestion service provider en balancing service provider, maken het speelveld complexer. Deze rollen vergen gespecialiseerde kennis. Er wordt verwacht dat energiegemeenschappen hiervoor in toenemende mate de samenwerking met dienstverleners zullen moeten opzoeken. De (coöperatieve) dienstverleners zijn zich aan het oriënteren op de nieuwe rollen en verkennen met energiegemeenschappen welke ze kunnen en willen vervullen. Ze ervaren daarbij weerstand vanuit andere leveranciers en BRPs. Ook hebben ze daarbij erg wisselende ervaringen in de samenwerking met overheden en netbeheerders. Uit deze verkenning komt de noodzaak naar voren dat gevestigde energiesysteemspelers (leveranciers, BRPs, netbeheerders) en (lokale) overheden met een meer open en constructieve houding richting energiegemeenschappen en onafhankelijke dienstverleners, en samen met deze partijen, vorm gaan geven aan de nieuwe activiteiten en rollen in het energiesysteem. De nieuwe activiteiten vergen namelijk nog ontwikkeling van diensten, producten en contracten zoals voor congestiemanagement. Het is essentieel dat deze activiteiten toegankelijk worden voor energiegemeenschappen zodat zij een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van decentrale energiesystemen. Aangezien de ontwikkeling van de nieuwe rollen en activiteiten niet vanzelfsprekend in het belang is van alle genoemde actoren, is hiervoor regie nodig vanuit de overheid, en met name vanuit de ACM.

Erkenning, vertrouwen en financiële ondersteuning essentieel, met name in beginfases

Erkenning en vertrouwen van overheden en netbeheerders komt vaker naar voren als belangrijke randvoorwaarde voor de ontwikkeling van energiegemeenschappen. De professionaliseringsslag richting operationele bedrijven, zoals in warmtelevering, is voor initiatieven een grote en spannende stap. Om een kans van slagen te hebben stellen geïnterviewden dat langdurige samenwerking, financiële ondersteuning, erkenning en vertrouwen vanuit overheden essentieel is. Gemeenschappen die over meerdere jaren structurele ondersteuning ontvangen geven aan daarmee te kunnen bouwen aan de stabiliteit van de organisatie. Gemeenschappen die afhankelijk zijn van projectsubsidies, zoals vaker voorkomt in de besparingsactiviteiten, geven aan dat hiermee menskracht en kennis die ze opbouwen vaak weer verloren gaat wanneer de financiering stopt. Voor structurele ondersteuning zijn sturing en financiële middelen nodig vanuit de nationale overheid. Lokale overheden zijn de aanwezige partij om de samenwerking met gemeenschappen vorm te geven.

Met name in de beginfases van een initiatief zijn zij kwetsbaar. Er komen verschillende behoeften voor financiële steun naar voren. Zo kwam uit de interviews naar voren dat behoefte is aan ruimere subsidies in de startfases van nieuwe activiteiten, zoals voor haalbaarheidsonderzoeken. Ook is behoefte aan garantstelling bij bankleningen, met name genoemd in relatie tot warmtenetten. Het gaat om grote leningen en gemeenten kunnen deze vaak niet geven, of in ieder geval niet voor meerdere projecten. Zij geven aan hier een rol voor de nationale overheid te zien. Voor de ontwikkeling van batterijen – als onderdeel van decentrale energiesystemen – zou het helpen als die tegen lagere rentes financierbaar zijn. Voor financiële ondersteuning in de operationele fases zien geïnterviewden waarde in betere subsidieregelingen die rekening houden met langere periodes van negatieve prijzen en een waarborgfonds. In een waarborgfonds zien sommige geïnterviewden een rol voor overheden en anderen voor de coöperatieve sector.

Samenwerking vormgeven tussen gemeenschappen op het juiste schaalniveau

Uit de verkenning komt naar voren dat het belangrijk is voor de ontwikkeling van verschillende activiteiten dat energiegemeenschappen onderling samenwerken. Zo is het volgens geïnterviewden bij produceren en leveren van belang om financiële risico's te mitigeren op grotere schaal dan individuele gemeenschappen. Met één of een paar productie-installaties, met name bij zon, is het lastig om risico's te spreiden.

Wanneer energiegemeenschappen willen gaan sturen op collectieve zelfconsumptie en energiedelen is het bovendien van belang dat er een mix van productie-installaties – zoals zon én wind én batterijen – wordt gekoppeld aan gebruik. Anders is het lastig een hoog gelijktijdigheidspercentage en stabiele prijs te bereiken. Bovendien lopen deelnemers aan energiedelen en gemeenschappen dan risico op hogere kosten dan verwacht. Om die mix aan installaties te bereiken, kan het nodig zijn om op meer regionale schaal als energiegemeenschappen te gaan samenwerken. Een mix van verschillende gebruikersprofielen kan helpen om lokaal geproduceerde energie lokaal te gebruiken. Daarvoor is het denkbaar dat gemeenschappen van bewoners en gemeenschappen van bedrijven samenwerken. Zo zijn er verschillende ideeën over samenwerking op welke schaal past bij welke uitdagingen. Voor het combineren van installaties is lokale of regionale samenwerking met andere gemeenschappen, bedrijven of energiehub's voor de hand liggend, en met het oog op met benutting van lage netvlakken wenselijk. Voor de ontwikkeling van softwaresystemen die energiegemeenschappen ondersteunen in inzicht en energiemanagement is landelijke samenwerking logischer.

Uit de interviews komt een beeld naar voren van gebiedscoöperaties die uit een samenwerking bestaan van lokale energiegemeenschappen van burgers, gemeenschappen van bedrijven en gemeenschappen waar naast de eerstgenoemden ook overheden in participeren. Zo'n geneste structuur van gemeenschappen kan vorm geven aan lokale energiesystemen waarin lokale opwek en gebruik, warmte en elektriciteit samenkomen. Een gebiedscoöperatie kan een governance rol vervullen in de ontwikkeling van decentrale energiesystemen. Om deze geneste structuur van gemeenschappen te bevorderen kunnen de lokale, regionale en nationale overheid een stimulerende rol aannemen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door mogelijke samenwerkingsverbanden te verkennen en in te richten en door energiegemeenschappen als partij mee te nemen in vormgeving van decentrale ontwikkelingen.

Definitie, normering en duidelijkheid

Tot slot blijkt uit deze verkenning dat er nog onzekerheden en onduidelijkheden bestaan over de implicaties van de definitie van energiegemeenschappen in de Energiewet voor het ontplooiën van verschillende activiteiten. Bij gemeenten leven vragen rondom aanbesteden en staatssteun wanneer zij energiegemeenschappen willen ondersteunen. Ook speelt de vraag wat de 'open deelname' van leden betekent voor het verdelen van kosten in warmtegemeenschappen en gemeenschappen die energiedelen. Sommige energie-initiatieven die zich richten op energiehulp en besparing vragen zich af of ze straks wel of niet in aanmerking komen voor regelingen die overheden aan inrichten voor energiegemeenschappen, of dat ze hun governance model moeten gaan aanpassen. Deze onduidelijkheden zullen opgehelderd worden naarmate energiegemeenschappen en de partijen daaromheen de komende jaren ervaring opdoen met de activiteiten in de praktijk. Een richting kan worden gegeven door de overheid aan de ontwikkeling van energiegemeenschappen door een visie op welke ontwikkeling als wenselijk wordt gezien en hoe de overheid dat gaat ondersteunen.

4.4 Reflectie

Deze verkenning geeft op kwalitatieve wijze inzicht in huidige en verwachte impact van energiegemeenschappen en hun rol in het energiesysteem. Het valt op dat het speelveld, waar energiegemeenschappen onderdeel van zijn, erg in beweging is. Met ingang van de energiewet komen er veel nieuwe mogelijkheden voor uiteenlopende partijen om nieuwe activiteiten te ontwikkelen en rollen in het energiesysteem in te vullen. Zo ook voor energiegemeenschappen. Gezien er nog geen ervaring is met deze nieuwe activiteiten, is de impact van energiegemeenschappen die deze activiteiten uitvoeren nog moeilijk te beoordelen. Deze verkenning brengt rond deze 'nieuwe' activiteiten, zoals flexibiliteitsactiviteiten, energiedelen, levering aan leden en warmtenet ontwikkeling, met name *verwachtingen* over impact en risico's naar voren. De randvoorwaarden voor ontwikkeling van 'nieuwe' activiteiten zijn met name gericht op de stappen die gezet moeten worden om mogelijk te maken dat energiegemeenschappen deze activiteiten kunnen gaan ontwikkelen. We zien dat met name stappen gezet moeten worden op het gebied van ICT-ondersteuning voor energiegemeenschappen en hun leden, financiële stimulansen (zoals andere nettarieven), ondersteuning van gemeenschappen om een op de vraag aansluitende mix van productie- en opslaginstallaties te ontwikkelen en regie vanuit de overheid (ministerie en ACM) om de ontwikkeling van nieuwe rollen, producten en diensten vorm te geven op zo'n manier dat activiteiten als flexibiliteitslevering en energiedelen mogelijk worden, en ook toegankelijk voor energiegemeenschappen. Verder geldt voor veel van deze nieuwe activiteiten dat energiegemeenschappen verder zullen moeten professionaliseren, soms tot operationele bedrijven. Daarvoor moeten ook stappen gezet worden: samenwerking en kennisdeling tussen energiegemeenschappen onderling, ontwikkeling (en stimulering) van

een markt aan dienstverleners en erkenning en vertrouwen van overheden en netbeheerders.

Meer zekerheid is er over de impact van energiegemeenschappen met de activiteiten die ze de afgelopen jaren en decennia uitvoerden: hernieuwbare energie produceren, energie besparen en vanuit opbrengsten investeren in voorzieningen. Zoals hierboven vermeld, komen dan met name de bijdragen aan participatie, duurzaamheid en economische kracht naar voren. Stappen die gezet moeten worden zodat energiegemeenschappen deze activiteiten kunnen blijven uitvoeren, zijn het meer in samenhang stimuleren van productie, gebruik en opslag, financiële ondersteuning in verschillende vormen in verschillende fases, structurele samenwerking met (met name lokale) overheden, en stimulering van energiegemeenschapsontwikkeling op verschillende plekken in land, stad en regio.

Aangezien Nederland niet op koers ligt om de klimaatdoelen te behalen (PBL, 2025), groeit de urgentie om partijen met deze ambities te ondersteunen. De overheid heeft bovendien de ambitie (uitgewerkt in het Nationaal Plan Energiesysteem) om lusten en lasten van de energietransitie eerlijk te verdelen en ruimte te bieden aan initiatieven en betrokkenheid van burgers, bedrijven en instellingen, ook in de uitvoering van de energietransitie. Energiegemeenschappen zijn in al deze ambities een logische partner. Het is lastig om in een energiemarkt en energiesysteem die zo in beweging zijn, een ideaal pad te schetsen voor de ontwikkeling van energiegemeenschappen. De komende tijd zullen alle partijen zich ontwikkelen en kunnen nog behoeftes bij netbeheerders en andere partijen ontstaan die nu nog niet te voorzien zijn. Wat vaststaat is dat energiegemeenschappen een speler zijn die meedoen in de ontwikkelingen. Een stapsgewijze ontwikkeling naar nieuwe rollen en activiteiten is nodig. Een aanbeveling aan zowel overheden als marktpartijen en netbeheerders is dan ook: maak dingen mogelijk voor energiegemeenschappen, volg wat er goed gaat en wat niet en stuur bij waar nodig voor verdere ontwikkeling.

Referenties

Artikelen en onderzoeksrapporten

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of environmental psychology*, 25(3), 273-291.
- Ahmed, S., Ali, A. D'Angola, A. (2024). Review of Renewable Energy Communities: Concepts, Scope, Progress, Challenges, and Recommendations. *Sustainability* 2024, 16(5), 1749;
- Bauwens, T. (2016). Explaining the diversity of motivations behind community renewable energy. *Energy Policy*, 93, 278-290.
- Bauwens, T., & Defourny, J. (2017). Social capital and mutual versus public benefit: The case of renewable energy cooperatives. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 88(2), 203-232.
- van Bommel, N., Höffken, J.I. (2021). Energy justice within, between and beyond European community energy initiatives: a review. *Energy Research & Social Science*, 79 (102157).
- BRIDGE Regulation Working Group (2025). Report on energy sharing. Beschikbaar via [report on energy sharing-HZ0125107ENN.pdf](#)
- Caramizaru, A. and Uihlein, A., (2020). Energy communities: an overview of energy and social innovation, EUR 30083 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-10713-2, doi:10.2760/180576, JRC119433
- Coenen, F. H. J. M., & Hoppe, T. (2022). *Renewable Energy Communities as a New Actor in Home Energy Savings*, 7(2). <https://doi.org/10.17645/up.v7i2.5088>
- Dóci, G., Vasileiadou, E., & Petersen, A. C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Futures*, 66, 85-95.
- van Gerwen, R., de Heer, H., Jansen, N., van der Veen, A. (2021). Flexibiliteit in de gebouwde omgeving: wegwijzer voor ondernemers. In opdracht van RVO voor de Topsector Energie op verzoek van TKI Urban Energy. URL: [gerwen-2021-flexibiliteit.pdf](#)
- Goedkoop, F., Jans, L., Perlaviciute, G., Hamann, K.R.S. (2025) Inclusive community energy initiatives? Understanding involvement of different socio-demographic groups. *Energy Research & Social Science*, 125 (104104). ISSN 2214-6296. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104104>.
- Hanke, F., Guyet, R., Feenstra, M. (2021). Do renewable energy communities deliver energy justice? Exploring insights from 71 European cases. *Energy Research & Social Science*, 80 (102244).
- Hess, D. J. (2018). Social movements and energy democracy: types and processes of mobilization. *Frontiers in Energy Research*, 6, 135.
- Heshusius, S., Boekenoogen, A., ten Boom, A., van Hoorn, A., van der Kooij, P., Kool, M., Matthijsen, J., de Vries, G., Wetzels, W.. (2024). Monitor RES 2024. Een voortgangsanalyse van de Regionale Energiestrategieën. PBL Planbureau voor de Leefomgeving Den Haag, 2024 PBL-publicatienummer: 5368.
- Hewitt, R. J., Bradley, N., Baggio Compagnucci, A., Barlagne, C., Ceglarz, A., Cremades, R., McKeen, M., Otto, I. & Slee, B. (2019). Social innovation in community energy in Europe: A review of the evidence. *Frontiers in Energy Research*, 7(31).
- Klaassen, E., van der Laan, M. (2019). USEF White Paper: Energy and Flexibility Services for Citizens Energy Communities. [USEF White paper Energy and Flexibility Services for Citizens Energy Communities](#).

- van Leeuwen, T. & van der Loo, F., 2025. Energiehubs en -gemeenschappen: Het decentrale energiesysteem is de toekomst. Vakblad Energie en Duurzaamheid. [VED 2025-1.pdf](#)
- Mink, A. Bodelier, M., Zweers, N., Sixma, A., Kort, J. (2023). Best practices in citizen engagement for ECs and Methodology for citizen and consumer engagement and value-based proposition design in ECs. Deliverable D1.2. Communitas project.
- Oikonomou, V., Becchis, F., Steg, L., & Russolillo, D. (2009). Energy saving and energy efficiency concepts for policy making. *Energy Policy*, 37(11), 4787-4796. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.06.035>
- PBL (2025). Klimaat- en Energieverkenning 2025. PBL Planbureau voor de Leefomgeving. Den Haag. PBL-publicatienummer: 5692.
- Ponnaganti, P., Sinha, R., Pillai, J.R., Back-Jensen, B., 2023. Flexibility provisions through local energy communities: A review. *Next Energy*, 1(2), June 2023. <https://doi.org/10.1016/j.nxener.2023.100022>
- Senel, A., Brouwer, J., Kruit, K., Vendrik, J. (2024). Potentie energiegemeenschappen: Onderzoek naar het potentieel van energiegemeenschappen in Nederland. CE Delft. [CE Delft 230463 Potentie energiegemeenschappen Def.pdf](#)
- van der Wal, A., Van Ooij, C., & Straver, K. (2023). Effecten van fixers/energiecoaches, renovaties en witgoedregelingen. TNO 2023 P10824.
- van der Wal, A., Van Ooij, C., Schuurman Hess, T., Mesdaghi, B., Varkevisser, R., Wijnhuizen, E., & TNO Publiek. (2024). Kenmerken van effectieve energiehulp in Nederland. TNO 2024 R11200.
- van der Wal, A., Mesdaghi, B., Schuurman Hess, T., Van Ooij, C., Batenburg, A., Bijvoet, J. (2025). Een kwantitatieve en kwalitatieve analyse van de effecten van energiehulp op huishoudens. TNO 2025 R11169.
- Wieczorek, A. J., van Bommel, N., El-Feiaz, A., Kluskens, N., Niet, I., van Summeren, L., Höffken, J., Alkemade, F., van den Berghe, L., Meloni, C., Graditi, G., & Di Somma, M. (2024). Energy Communities as an Alternative Way of Organizing the Energy System in Europe: Key Societal Aspects. *Integrated Local Energy Communities: From Concepts and Enabling Conditions to Optimal Planning and Operation*, 353-388.
- Winters, E. & van der Veen, A. (2023). De rol van eindafnemers in de energiemarkt. *Energiegemeenschappen in veranderend juridisch landschap*. TNO 2023 R10525
- Winters E. & van der Veen, A. (2025). Energy sharing: A new activity for active customers and energy communities. Different models for implementing energy sharing. TNO 2025 R10854

Wetten en kamerstukken

- Elektriciteitsrichtlijn (2019/944). Geraadpleegd via [Richtlijn - 2019/944 - EN - EUR-Lex](#)
- Energiewet (2023). Geraadpleegd via [wetten.nl - Regeling - Energiewet - BWBR0050714](#)
- Herijking Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie (2023/2413). Geraadpleegd via [Directive - EU - 2023/2413 - EN - Renewable Energy Directive - EUR-Lex](#)
- Richtlijn Hernieuwbare Energie (2018/2001). Geraadpleegd via [Richtlijn - 2018/2001 - EN - EUR-Lex](#)
- Tweede Kamer (2024) Motie van het Lid Thijssen. Kamerstuk 36532 nr. 9. [Motie Thijssen](#)
- Tweede Kamer (2024). Wetsvoorstel Wet Collectieve Warmte. Geraadpleegd via [Regels omtrent productie, transport en levering van warmte \(Wet collectieve warmte\) - Regels omtrent productie, transport en levering van warmte \(Wet collectieve warmte\) | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#)

Websites

- ACM (2025, 3 april). ACM: Energiedelen biedt kansen voor energiegemeenschappen en appartementencomplexen die duurzame energie opwekken. Geraadpleegd op 8-9-2025 via [ACM: Energiedelen biedt kansen voor energiegemeenschappen en appartementencomplexen die duurzame energie opwekken | ACM](#)
- Energie Samen (2024a). Energiecoöperaties en energiebesparing. Geraadpleegd op 8-9-2025 via <https://energiesamen.nu/energie-samen-voor-energiecooperaties-warmte-en-besparing>
- Energie Samen (2024b). Lokale Energiearmoede Aanpak van start. Geraadpleegd op 8-9-2025 via <https://www.energiesamen.nu/nieuws/3484/lokale-energiearmoede-aanpak-van-start>
- Energiek Velsen (2025). <https://energiekvelsen.nl/subsidiehulp>
- Energiek Velsen (2025). <https://energiekvelsen.nl/onze-energiecoaches/>
- Giesbertz, P. (2023). Energie delen: de ongemakkelijke waarheid. [Energie delen: de ongemakkelijke waarheid | Energiea](#).
- Greenchoice (2024). Energiearmoede en Besparen. Geraadpleegd op 8-9-2025 via <https://www.greenchoice.nl/besparen/energiearmoede>
- HIER (2024) *Lokale Energie Monitor 2024*.. [Lokale Energie Monitor 2024 | HIER](#)
- LEA (2024). Wij zijn LEA – Aanpak energiearmoede. Geraadpleegd op <https://www.wijzijnlea.nl>
- Nationaal Plan Energiesysteem (2023). [Nationaal plan energiesysteem \(NPE\) | RVO.nl](#)
- Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (2025). [Inschakelen energiekusdiensten | NPLW](#)
- Nationaal Programma Regionale Energie Strategie, 2025. [Nationaal Programma Regionale Energiestrategie | Regionale Energiestrategie](#)
- Platform 31 (2025). [Ondernemers en gemeente Den Haag omzeilen netcongestie met Slim Strandnet - Platform31 | Kennis en netwerk voor stad en regio](#)
- Volkshuisvesting Nederland (2024). *Aanpak Energiearmoede*. Geraadpleegd op <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/aanpak-energiearmoede>.

Bijlage A

Activiteitenlijst

In 2023 publiceerden Winters en van der Veen (TNO) een rapport waarin ze verkenden welke activiteiten collectieven van afnemers moeten kunnen ontplooiën. Zij keken breder dan energiegemeenschappen en namen actieve afnemers, en gezamenlijk optredende zelfverbruikers van hernieuwbare energie mee in hun analyse. Deze groepen afnemers moet de mogelijkheid worden geboden activiteiten te ontwikkelen op bijvoorbeeld de elektriciteitsmarkt, direct of met behulp van een marktpartij.

In het rapport (Winters & van der Veen, 2023) stelden ze een lijst op van activiteiten die passen bij energiecollectieven. Het is geen uitputtende lijst van activiteiten die energiecollectieven kunnen ontplooiën. Auteurs van voorliggende studie hebben de lijst gebruikt in de vormgeving van het onderzoek en de activiteitscategoriegroepen. We selecteerden in overleg met het ministerie van Klimaat en Groene Groen en experts van TNO dertien activiteiten voor deze studie. Winters & van der Veen (2023) delen de activiteiten in de volgende categorieën in:



Figuur A.1: Categorieën van activiteiten die energiecollectieven kunnen ondernemen

Pagina 26 -39 van het rapport van Winters en van der Veen bevat beschrijvingen van alle activiteiten die ze verkenden. Hier benoemen we alleen de korte omschrijving van de activiteiten die we meenamen in de huidige verkenning:

Uitwisseling van energie

- Gezamenlijk energie verkopen aan een energiemarktdeelnemer
- Levering aan gemeenschapsleden
- Collectief is balanceringsverantwoordelijke partij (BRP)

Expliciete flexibiliteit

- Collectieve flexibiliteitslevering aan aggregator
- Collectief als flexibiliteitsaggregator

Collectief eigenaarschap

- Collectief eigenaarschap van energiebronnen en opslag- en conversietechnologieën
- Collectief eigenaarschap van producten en diensten
- Collectief eigenaarschap van energiedistributiesystemen

Diensten binnen de gemeenschap

- Energieadvies – en monitoringsdiensten
- Collectief als Energy Service Company (ESCo)
- Energie gerelateerde financiële diensten
- Verhuur- en leasecontracten
- Collectieve inkoop van energie
- Collectieve inkoop van energiebronnen, producten en diensten
- Inzicht geven in de oorsprong van energie (transparantie)

Domein-overstijgende waarde

- Collectieve publieke investeringen
- Uitgeven van vouchers

Impliciete flexibiliteit

- Collectieve zelf balancering
- Collectieve kW- max balancering (netcongestie)
- Optimalisatie t.a.v. zoveel mogelijk lokaal en duurzaam consumeren
- Optimalisatie van collectieve zelf-consumptie
- Evt. Collectieve (time-of-use) tariefoptimalisatie
- Noodstroomvoorzieningen en eilandbedrijf

Beheren en bedienen van de infrastructuur

- Beheren en bedienen van een net

Bijlage B

Publieke waarden & ontwerpprincipes NPE

Tabel B.1: Uitwerking van de publieke waarden in ontwerpprincipes in het Nationaal Plan Energiesysteem

Publieke waarden	Uitwerking in ontwerpprincipes
Betrouwbaarheid	Leveringszekerheid Voorzieningszekerheid Robuustheid
Duurzaamheid	Broeikasgasreductie Duurzaam en circulair grondstoffengebruik Biodiversiteit
Betaalbaarheid	Kosten voor gebruikers Maatschappelijke kosten Stabiliteit van prijzen
Veiligheid	Veiligheid voor mensen Digitale veiligheid Statelijke dreigingen Bescherming van vitale systemen
Leefomgevingskwaliteit	Inrichting van ruimte en leefomgeving Milieukwaliteit, bodem, water, lucht Gezondheid
Participatie	Zeggenschap over beslissingen energiesysteem Actieve deelname in het energiesysteem
Rechtvaardigheid	Mondiale verdeling verantwoordelijkheid en natuurlijke hulpbronnen Betalen voor veroorzaakte kosten (vervuiler betaalt) Solidariteit in verdelen van lusten en lasten
Economische kracht	(Toekomstig) verdienvermogen Werkgelegenheid en inkomen Strategische autonomie in Europa

Bijlage C

Onderzoeksverantwoording

C.1 Dialoogsessie

In april 2025 hebben de onderzoekers twee dialoogsessies gefaciliteerd tijdens een stakeholderbijeenkomst van het ministerie van KGG rond de visie op energiegemeenschappen. Hierbij waren uiteenlopende partijen aanwezig, zoals energiecoöperaties, gemeenten, het ministerie van KGG, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie (NVDE), Landelijk Samenwerkingsverband Actieve bewoners (LSA bewoners), het Nationaal Klimaat Platform (NKP), Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), onderzoekers, Waterschappen, Energie Samen, netbeheerders en coöperatieve dienstverleners. De dialoogsessies bestonden uit een algemene presentatie waarbij de onderzoekers toelichting gaven op de activiteiten die energiegemeenschappen (mogelijk) uitvoeren, zoals gepresenteerd in hoofdstuk 2. De clustering van activiteiten werd goed ontvangen door de aanwezige stakeholders. Vervolgens werden er per activiteit gesprekstafels gehouden waarbij de stakeholders in gesprek konden gaan met de onderzoekers. Tijdens deze gesprekstafels werden aan de stakeholders 4 vragen gesteld:

- A) Welke positieve impact ontstaat er wanneer gemeenschappen deze activiteit uitvoeren?
- B) Welke risico's ontstaan er wanneer energiegemeenschappen deze activiteit uitvoeren?
- C) Welke verantwoordelijkheden komen bij deze activiteit kijken? Wie gaan die oppakken?
- D) Welke randvoorwaarden zijn nodig zodat energiegemeenschappen deze activiteit kunnen ontwikkelen en uitvoeren?

Tijdens de tafels zijn aantekeningen gemaakt die vervolgens zijn uitgewerkt tot beknopte verslagen. Deze verslagen hebben gediend als input voor het opstellen van het interviewprotocol.

C.2 Interviews

Na de dialoogsessie zijn er expertinterviews gehouden met 21 deelnemers. De interviews waren gericht op ervaringen omtrent de activiteiten van energiegemeenschappen die ze momenteel uitvoeren en verwachtingen over de activiteiten die energiegemeenschappen mogen gaan uitvoeren. De lijst van deelnemers is samengesteld op basis van hun kennis van verschillende activiteiten en betrokkenheid bij energiegemeenschappen of relevante dienstverleners. De interviews zijn op één na allemaal online afgenomen en duurde tussen de 1 en 2 uur. In alle gevallen waren er twee onderzoekers aanwezig. Sommige deelnemers komen direct uit het professionele netwerk van de onderzoekers, anderen zijn aangedragen door experts. De geïnterviewden zijn allemaal benaderd via email en hebben allemaal akkoord gegeven om met naam en organisatie genoemd te worden. Hun expertise wordt niet expliciet genoemd. De volledige deelnemerslijst is te vinden in B.2.1.

De experts verhouden zich op verschillende manieren tot energiegemeenschappen. Van betrokkene bij bestaande energiecoöperaties in zon, wind en warmte, tot koepelorganisaties, netbeheerders, energieleveranciers en overheden.

De interviews zijn allemaal opgenomen en getranscribeerd met behulp van transcriptiesoftware. Om duiding te geven aan de uitkomsten uit de dialoogsessie en interviews, zijn de resultaten van de individuele activiteiten naast elkaar gelegd met behulp van de codering in Atlas.ti. Dit gaf een totaalbeeld van de potentiële impact die energiegemeenschappen kunnen hebben op de verschillende publieke waarden en de verschillende risico's en randvoorwaarden die daarbij van belang zijn.

Om te beginnen is één interview door alle onderzoekers gecodeerd om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te waarborgen. Vervolgens is er gereflecteerd op het codeerschema en zijn er waar nodig aanpassingen gedaan. Met behulp van de *co-occurrence* analyse zijn er combinaties van codes gemaakt. Zo werd altijd een activiteit gekoppeld aan een andere code. Zo kregen de onderzoekers inzicht om welke activiteit gaat het, is er sprake van een negatieve of positieve impact, of gaat het juist om een randvoorwaarde. Een voorbeeld is: Leveren en delen- kansen -> positieve impact - netcongestie. Op deze manier kregen de onderzoekers een totaaloverzicht alle genoemde impact en randvoorwaardes.

C.2.1 Interviewlijst

Tabel C.1: Geïnterviewde experts

Naam	Organisatie
Carmen Luke & Janneke Jansen op de Haar	Fix Brigade Nederland/Amsterdam
Anne Marieke Schwencke	Zelfstandig onderzoeker, AS I-Search
André Dippell	om nieuwe energie
Emile Püttmann	Greenchoice
Esther van der Waal	Grunneger Power
Jan Willem Tempelaar	ACM
Justin Pagden	Agem Energie Experts
Daan Rutte & Pepijn van de Water	ENTRNCE
Leon Straathof	Energie Samen
Dominique Doedens	Escozon
Henk de Hartog	Energiecoöperatie Midden Betuwe
Musetta van Wetsingh	Robin Doet
Ralph Molenaar	Energie Samen Rivierenland
Ronald Franken	Energie van Rotterdam
Theo Konijn	KetelhuisWG
Miel Jansen	Wattnu
Rachad Ghaddoura	Provincie Zuid Holland
Pierre Kil	Open Remote
Wendy Springer	Gemeente Amsterdam

C.2.2 Interviewprotocol

Opening van het interview

Dank dat u wilt deelnemen aan dit interview en hier tijd voor vrij heeft gemaakt. *Vanuit TNO voeren wij dit onderzoek uit in overleg met het ministerie voor Klimaat en Groene Groei. Wij onderzoeken welke rol energiegemeenschappen kunnen spelen in het toekomstige energiesysteem. Hierbij kijken wij specifiek naar welke positieve en negatieve impact energiegemeenschappen kunnen spelen aan de hand van verschillende activiteiten, en welke randvoorwaarden en verantwoordelijkheden daaruit volgen. Ons onderzoek loopt parallel aan het traject van Min KGG om een Visie op energiegemeenschappen te vormen en de inzichten die wij opdoen zullen mee worden genomen in de visie.*

- > Voorstellen interviewer zelf
- > Onderzoek doornemen

- Duur interview = 1 – 1,5 u;
- We zijn benieuwd naar uw ideeën over energiegemeenschappen. De vragen kunt u beantwoorden vanuit uw eigen ideeën en ervaringen. Er zijn geen goede of foute antwoorden.
- Dit is een onafhankelijk onderzoek.
- We verwerken de resultaten in een publiek rapport. Hierin wordt vermeld wie we hebben gesproken, het gaat om algemene inzichten.
- Tijdens dit interview kunt u op elk moment stoppen. Geef dit aan. U hoeft niet uit te leggen waarom u stopt.
- We maken een opname van het gesprek en zullen deze veilig opslaan. De opname wordt 5 jaar bewaard en wordt niet gedeeld met het ministerie.
- Heeft u nog vragen? ; [tekenen van het toestemmingsformulier].
 - > Nog vragen?

Achtergrond respondent

1. Wie bent u en wat voor werkzaamheden doet u?
2. Wat is uw relatie tot energiegemeenschappen?

Korte introductie energiegemeenschap / energiecoöperatie

[vragen voor mensen van een initiatief]

Er zijn energiegemeenschappen/coöperaties (daar van uitgaande) in soorten en maten. Kunt u vertellen over de organisatie waar u betrokken bij bent:

3. Waarom opgericht en op welke manier?
4. Welke activiteiten ontwikkelt uw organisatie / op welke gebieden is ze actief?
5. Wat vindt u kenmerkend aan uw gemeenschap/coöperatie?
6. Hoe is de gemeenschap/coöperatie georganiseerd en hoe wordt zij bestuurd?
7. Hoe zou u de betrokkenheid van leden beschrijven?
8. (Evt. nabije toekomstplannen?)

Korte introductie energiegemeenschappen [vragen voor respondenten van niet-energiegemeenschap]

Er zijn momenteel al aardig wat energiecoöperaties actief, die in de nabije toekomst ook als energiegemeenschap aangemerkt kunnen worden.

Geef definitie energiegemeenschappen:

- Organisatie of governance van de gemeenschap. Open; toegankelijke, vrijwillige deelname, wie mag deelnemer, bij wie ligt zeggenschap
- Het doel van gemeenschappen: milieu-, economische en sociale gemeenschapsvoordelen aan leden of plaatselijke gebieden
- Activiteiten die ze ontwikkelen: produceren, opslaan, verkopen, delen, aggregatie en andere energiediensten. Actief als warmtebedrijf.

9. Wat vindt u kenmerkend aan energiegemeenschappen / energiecoöperaties waar u mee te maken krijgt? (doorvragen op dingen als manier van werken, communicatie, ambities, professionaliteit, sterktes en zwaktes)
10. Welke activiteiten voeren de energiegemeenschappen uit waar u mee te maken heeft?
11. Is voor u duidelijk wanneer een entiteit een energiegemeenschap is en wanneer niet?
12. (Heeft u behoefte aan meer duidelijkheid en controle hierop? Waarom wel / niet?)

Activiteiten (vanaf 15 – 20 min)

Energiegemeenschappen voeren in de praktijk veel activiteiten tegelijkertijd uit, zoals advies voor energiebesparing en energieproductie en het organiseren van sociale activiteiten. We kijken in dit onderzoek naar een aantal activiteiten om specifieke inzichten op te halen over wat er nodig is voor energiegemeenschappen om die uiteenlopende activiteiten uit te voeren en te ontwikkelen. Ook willen we wat betreft de verwachte impact van energiegemeenschappen kunnen onderscheiden of sommige verwachtingen samenhangen met specifieke activiteiten.

We kijken in dit onderzoek naar de volgende thema's met daaronder een aantal subactiviteiten waar we ons in deze verkenning op richten (naar Winters & van der Veen, 2023):

- Energiebesparing en diensten voor verduurzaming woning/pand
- Energieproductie en energie leveren aan leden en delen
- Impliciete en expliciete flexibiliteit
- Infrastructuur beheren of bedienen
- Investeren in gemeenschaps- of publieke voorzieningen (energiedomein-overstijgend)

Per activiteit de vragen afgaan, nadat de interviewer de activiteiten onder dit thema heeft genoemd:

Energiebesparing en diensten voor verduurzaming:

- Energiebesparing en hulp bij verduurzaming (advies, praktisch en financieel);
- Energieadvies- en monitoringsdiensten
- Energie gerelateerde financiële diensten
- Subsidieadvies en hulp bij aanvragen subsidies
- *evt. op ingaan als het aan bod kwam in gesprekken: collectieve inkoop van producten en diensten*

Energieproductie en energie leveren aan leden

- Collectief eigenaarschap van energiebronnen en opslag- en conversietechnologieën
- Gemeenschappelijk bezit van producten en diensten
- Leveren van energie aan gemeenschapsleden
- *In gesprekken komt dit vaak samen aan bod met de combinatie van de activiteiten 'gezamenlijk energie verkopen aan een energiemarkt-deelnemer' + 'collectieve inkoop van energie', we gaan in op de verschillen met levering aan leden*

Impliciete en expliciete flexibiliteit

- Collectieve kW-max balancering
- Optimalisatie van collectieve zelfconsumptie
- Collectief als Energy Service Company (ESCO)
- Collectieve flexibiliteitslevering aan een aggregator
- Evt.: Collectieve zelfbalancering

Infrastructuur bedienen of beheren

- *Ontwerpen, realisatie, exploitatie*

Investeren in gemeenschapsvoorzieningen of publieke voorzieningen

- Collectieve aanschaf en eigenaarschap van producten en diensten
- Collectieve publieke investeringen

Inzicht in de activiteit

13. Kunt u beschrijven wat deze activiteit inhoudt volgens u?

- op welke manier doet u (*voor gemeenschappen*) / doen gemeenschappen dit nu (*voor andere stakeholders*)?
- wat levert dat op?
- welke verantwoordelijkheden komen bij de activiteit kijken?

a. Doorvragen op de verantwoordelijkheden die bij de onderliggende activiteiten komen kijken van de lijst in bijlage.

NB.: Bij Productie en Levering op beide afzonderlijk en in samenhang ingaan. Bij flex ook vragen naar expliciete flexibiliteit.

- welke uitdagingen en risico's komen hierbij kijken?
- hoe gaat u (*in geval gemeenschapslid*) / hoe gaan gemeenschappen om met de risico's die hierbij komen kijken? (*in geval van stakeholder*)
- Kunt u een voorbeeld geven, wie voert dit normaal uit?

Doorvragen over activiteiten die de energiegemeenschap nog niet uitvoert.

- Hoe zou u (*gemeenschapslid*) deze activiteit uit willen voeren?
- Hoe ziet u (dan uw rol en verantwoordelijkheden
- Welke kansen biedt dat en welke risico's

Rol voor energiegemeenschappen in deze activiteit

14. Welke rol spelen energiegemeenschappen nu met betrekking tot de activiteit?

- o Evt. doorvragen: welke andere partijen houden zich nu vooral mee bezig met deze activiteit?
- o Doorvragen op de verantwoordelijkheden die horen bij de activiteiten die binnen dit onderwerp vallen (zie vorige pagina)

15. Zijn gemeenschappen hier al actief in?

- o Zo ja op welke manier?
- o Zo nee, zouden ze dit mogelijk in de toekomst willen en kunnen doen volgens u?
- o Waarom zouden energiegemeenschappen wel/niet actief (willen) worden op dit gebied? / wat levert het op voor de gemeenschap en haar leden?
- o Zie je bij andere partijen vraag ontstaan naar een rol voor energiegemeenschappen in deze activiteit?

16. Zou dit de voorkeur hebben boven een marktpartij?
 - Waarom wel?
 - Waarom niet?
17. Zijn er verantwoordelijkheden die gemeenschappen mogelijk op zich moeten nemen als ze deze activiteit gaan uitvoeren?
 - Welke van die verantwoordelijkheden willen gemeenschappen zelf op zich nemen?
 - Welke mogelijk niet?

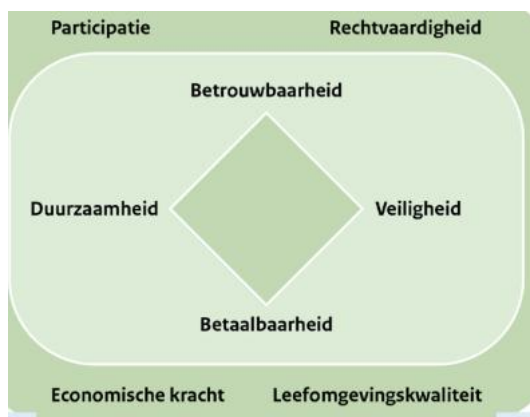
Samenhang met andere activiteiten

In de praktijk combineren energiegemeenschappen vaak meerdere activiteiten.

- Hoe beïnvloedt het combineren van activiteiten de impact van energiegemeenschappen?
- En de impact van *deze* activiteit – die centraal staat in dit interview?

Kansen en positieve impact

- Welke kansen ziet u voor energiegemeenschappen om positieve impact te maken met deze activiteit?
- Wat zou de bijdrage kunnen zijn aan het bredere energiesysteem
 - (evt. *doorvragen* 'of aan de maatschappij')?
- Aan welke publieke waarden raakt deze activiteit en op welke manier, als die door energiegemeenschappen wordt uitgevoerd? [Bijv. betaalbaarheid, betrouwbaarheid, veiligheid, duurzaamheid, democratisering, inclusiviteit, rechtvaardigheid, leefomgevingskwaliteit etc. . Evt met plaatje:



- En hoe raakt deze activiteit volgens u aan netcongestie en energieonafhankelijkheid?
- (evt. als er tijd is: Zijn er volgens u nog andere waarden of maatschappelijke thema's waar energiegemeenschappen een rol in kunnen spelen?)

Risico's en uitdagingen

18. Waar in het energiesysteem of maatschappij kan het gaan schuren als energiegemeenschappen deze activiteit gaan ontplooiën, waar kunnen spanningen ontstaan?
 - a. Met welke andere partijen kan/zal het gaan schuren als energiegemeenschappen actief worden op dit gebied?
 - b. Met welke rechten of wetgeving gaat het schuren als energiegemeenschappen actief worden op dit gebied?

19. Op welke publieke waarden kunnen spanningen en risico's ontstaan? [Als er tijd is: herhaal deze vraag een paar keer met andere invalshoek waarde erbij, zoals risico's voor betrouwbaarheid, betaalbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, participatie, rechtvaardigheid, leefomgevingskwaliteit]

Randvoorwaarden en ondersteuning

- Als energiegemeenschappen deze activiteit (meer) willen uitvoeren, aan welke randvoorwaarden moet dan volgens u voldaan zijn?
- Wat is er volgens u nodig voor energiegemeenschappen om zich te kunnen ontwikkelen op dit vlak? Wie moet dat regelen / inrichten?
 - Welke ondersteuning is nodig?
 - Financieel? Economisch? ; Juridisch ; Technisch (waaronder ook IT) ; Governance ; Sociaal ; Ruimtelijk ; Politiek

Zijn er afsluitend nog dingen waarvan u denkt dat het belangrijk is dat we die meenemen of weten?

Heeft u nog vragen voor ons?

**Bedanken voor tijd en delen van ervaring en kennis
Wij zullen onze rapportage aan u toesturen.**

C.3 Codeerschema

Categorie	Code
Positieve impact / kansen	Betaalbaarheid
Positieve impact / kansen	Veiligheid
Positieve impact / kansen	Participatie / democratisering
Positieve impact / kansen	Betrouwbaarheid
Positieve impact / kansen	Duurzaamheid
Positieve impact / kansen	Rechtvaardigheid
Positieve impact / kansen	Leefomgevingskwaliteit
Positieve impact / kansen	Economische kracht
Positieve impact / kansen	Netcongestie
Positieve impact / kansen	Energieonafhankelijkheid
Positieve impact / kansen	Samenhang activiteiten
Negatieve impact	Betaalbaarheid
Negatieve impact	Veiligheid
Negatieve impact	Participatie / democratisering
Negatieve impact	Betrouwbaarheid
Negatieve impact	Duurzaamheid
Negatieve impact	Rechtvaardigheid
Negatieve impact	Leefomgevingskwaliteit

Categorie	Code
Negatieve impact	Economische kracht
Negatieve impact	Netcongestie
Negatieve impact	Energieonafhankelijkheid
Negatieve impact	Samenhang activiteiten
Algemeen impact	Betaalbaarheid
Algemeen impact	Veiligheid
Algemeen impact	Participatie / democratisering
Algemeen impact	Betrouwbaarheid
Algemeen impact	Duurzaamheid
Algemeen impact	Rechtvaardigheid
Algemeen impact	Leefomgevingskwaliteit
Algemeen impact	Economische kracht
Algemeen impact	Netcongestie
Algemeen impact	Energieonafhankelijkheid
Algemeen impact	Samenhang activiteiten
Randvoorwaarden	Financieel/economisch
Randvoorwaarden	Juridisch
Randvoorwaarden	Technisch
Randvoorwaarden	Governance
Randvoorwaarden	Sociaal
Randvoorwaarden	Ruimtelijk
Randvoorwaarden	Politiek
Randvoorwaarden	Kennis
Besparen en advies verduurzamen	Activiteit besparen en advies verduurzamen
Besparen en advies verduurzamen	Risico's
Besparen en advies verduurzamen	Verantwoordelijkheid gemeenschap
Besparen en advies verduurzamen	Verantwoordelijkheid andere partij
Besparen en advies verduurzamen	Uitdagingen
Besparen en advies verduurzamen	Opbrengst voor individuen
Besparen en advies verduurzamen	Opbrengst voor gemeenschap/omgeving
Produceren	Activiteit produceren
Produceren	Risico's
Produceren	Verantwoordelijkheid gemeenschap
Produceren	Verantwoordelijkheid andere partij
Produceren	Uitdagingen
Produceren	Opbrengst voor individuen
Produceren	Opbrengst voor gemeenschap/omgeving
Leveren	Activiteit leveren

Categorie	Code
Leveren	Risico's
Leveren	Verantwoordelijkheid gemeenschap
Leveren	Verantwoordelijkheid andere partij
Leveren	Uitdagingen
Leveren	Opbrengst voor individuen
Leveren	Opbrengst voor gemeenschap/omgeving
Delen	Activiteit Delen
Delen	Risico's
Delen	Verantwoordelijkheid gemeenschap
Delen	Verantwoordelijkheid andere partij
Delen	Uitdagingen
Delen	Opbrengst voor individuen
Delen	Opbrengst voor gemeenschap/omgeving
Flexibiliteit	Activiteit flexibiliteit
Flexibiliteit	Risico's
Flexibiliteit	Verantwoordelijkheid gemeenschap
Flexibiliteit	Verantwoordelijkheid andere partij
Flexibiliteit	Uitdagingen
Flexibiliteit	Opbrengst voor individuen
Flexibiliteit	Opbrengst voor gemeenschap/omgeving
Warmte	Activiteit beheren infrastructuur, leveren, exploiteren
Warmte	Risico's
Warmte	Verantwoordelijkheid gemeenschap

C.4 Methodische beperkingen

Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek in dit onderzoek was beknopt. Het voornaamste doel was om beter begrip van de activiteiten te krijgen ter voorbereiding van de dialoogsessie en interviews. Er is dus *niet* voor de activiteitenencategorieën op basis van literatuur een overzicht gecreëerd van alle reeds bekende risico's wanneer energiegemeenschappen die activiteiten uitvoeren, en de randvoorwaarden voor ontwikkeling van die activiteit door energiegemeenschappen. Een uitgebreide literatuurverkenning zou een waardevolle aanvulling zijn op dit onderzoek.

Dialoogsessies

De onderzoekers faciliteerden twee dialoogsessies tijdens een stakeholderbijeenkomst rond de visie op energiegemeenschappen, georganiseerd door het ministerie van Klimaat en Groene Groei. De opzet en methode van deze dialoogsessies is vormgegeven door de onderzoekers. Tevens hebben de onderzoekers aan de organisatoren aangegeven van welke genodigden de aanwezigheid bij de dialoogsessie wenselijk was voor bespreking van de onderwerpen. Op de dag zelf hadden de onderzoekers geen zeggenschap in wie

daadwerkelijk bij de gesprekken aansloot. In sommige gevallen ontbrak daardoor wenselijke expertise in de gesprekken. Er is daarom besloten om de resultaten van de dialoogsessies te gebruiken als startpunt van de interviews, om ze verder te valideren.

Interviews

Het onderzoek is gebaseerd op negentien interviews met eenentwintig experts, aangevuld met kennis vanuit TNO-experts.

Meer perspectieven vanuit energiegemeenschappen opgehaald dan andere partijen

Gezien de breedte van de onderwerpen (zes activiteiten categorieën), de grote hoeveelheid relevante perspectieven van marktpartijen en beperkte doorlooptijd van het project, hebben de onderzoekers keuzes moeten maken. Onderzoekers hebben geprobeerd een brede selectie aan perspectieven te verkrijgen, maar gekozen om in ieder geval rond alle activiteiten categorieën energiegemeenschappen zelf te spreken. Dit heeft geresulteerd in meer materiaal over hun perspectief dan dat van andere energiesysteemspelers. Zeven van de interviews waren met betrokkenen van burgerinitiatieven, burger- of bedrijvencoöperaties. Vier interviews hielden we met dienstverleners en adviseurs die zich veelal richten op energiecoöperaties en burgerinitiatieven. Drie interviews hielden we met overheidspartijen, twee interviews met andere energiesysteemspelers, één interview met een dienstverlener die zich niet per se richt op energiegemeenschappen. Voor een vervolgonderzoek raden we daarom aan om een nog breder perspectief op de ontwikkelingen op te halen bij andere actoren in het energiesysteem.

Geen kwantitatieve validatie van de kwalitatieve analyse

Deze verkenning is een kwalitatieve verkenning van de impact die activiteiten van energiegemeenschappen hebben. De onderzoekers doen geen uitspraken over de grootte van die impact, maar alleen over *hoe* energiegemeenschappen impact (kunnen) hebben op het energiesysteem. Het zou goed zijn om in vervolgonderzoek op kwantitatieve wijze inzicht te verkrijgen in de mate waarin de impact gerealiseerd wordt. Bijvoorbeeld door enquête onderzoek onder energiegemeenschappen.

Onduidelijkheid over activiteiten die zich in beginstadium bevinden

Daarnaast is er nog veel onduidelijkheid over hoe de activiteiten die energiegemeenschappen vanuit de Energiewet mogen gaan uitvoeren precies vorm zullen krijgen. Het gaat om flexibiliteitsactiviteiten, energiedelen en energie leveren aan leden. De experts baseren zich daardoor vaak op beperkte ervaring in pilotprojecten, een belofte, aanneme of verwachting over hoe de activiteiten en de impact daarvan zullen uitpakken. Het was daarom belangrijk om tijdens het rapporteren duidelijk aan te geven of het gaat om het perspectief van één of meerdere geïnterviewden en wanneer het gaat over verwachtingen. Hoe energiegemeenschappen deze activiteiten gaan ontwikkelen en wat daarvan de impact is, zou de komende jaren op zowel kwalitatieve als kwantitatieve wijze gemonitord kunnen worden.

Energy & Materials Transition

Radarweg 60
1043 NT Amsterdam
www.tno.nl