

Lokale energie op de agenda

De Energieagenda acht de energieproductie door bedrijven en burgers belangrijk voor het creëren van bewustzijn en draagvlak voor de energietransitie. Decentrale en lokale energieproductie vermag echter meer, ze kan namelijk een substantiële bijdrage leveren aan de totale energieproductie.

TINEKE VAN DER SCHOOR

Onderzoeker bij de
Hanzehogeschool
Groningen

BERT SCHOLTENS

Hoogleraar bij de
Rijksuniversiteit
Groningen en
University of Saint
Andrews

Lokale energie is energie die door burgers of coöperaties decentraal wordt opgewekt. Een energiecoöperatie is een vereniging die een bedrijf runt dat als primair doel heeft om te voorzien in de energiebehoefte van de leden. Bij deze coöperaties kunnen naast burgers ook lokale bedrijven zich aansluiten. Deze ondernemingsvorm voor energieproductie is de laatste jaren sterk in opkomst. De winst wordt ingehouden en/of uitgekeerd aan de leden. Dergelijke lokale energiecoöperaties ontstonden ruim tien jaar geleden. De pioniers kregen honderden navolgers, zodat het aantal coöperaties groeide van 40 initiatieven in 2009, via 155 in 2013 naar 360 in 2015 (Boon, 2017; Schwencke, 2016; Oteman et al., 2017). Lokale energie is niet typisch Nederlands, maar een internationaal fenomeen; lokale energiecoöperaties zijn onder meer te vinden in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Spanje, Italië en Denemarken.

Aan de opkomst van lokale en decentrale energie liggen verschillende motieven ten grondslag (Van der Schoor en Scholtens, 2015). Veel coöperaties willen de productie van duurzame energie bevorderen en daarmee tegenwicht bieden aan de bedroevende prestaties op duurzaamheidsgebied van de conventionele energiesector. Zeggenschap over de energieproductie is daarbij belangrijk. Bij de bestaande energiesector hebben burgers (klanten, consumenten) geen invloed op de koers van het bedrijf – van-

daar de democratische opzet van veel lokale coöperaties. Ze willen bovendien dat energie-investeringen, winsten en werkgelegenheid de lokale of regionale economie ten goede komen. Dit is meestal niet het geval bij de bestaande energiesector. Ten slotte spelen economische motieven voor veel burgers en bedrijven een rol, zij zien lokale energie als een goede investering en verlangen een goede *business-case*. Het streven naar lokale of regionale autarkie is zelden een overweging bij lokale energie.

Door het oprichten van lokale energiecoöperaties komen voor burgers grotere energieprojecten binnen bereik, aangezien ze vermogen kunnen aantrekken om te investeren in windmolens, zonneparken of biomassa-installaties. Wij betogen dat lokale en decentrale energie in tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, geen niche is, maar flinke gevolgen heeft voor de energietransitie. Tijd om het serieus te nemen.

MISVATTINGEN

Wat het exacte potentieel is van lokale energie, is moeilijk vast te stellen. Het is daarom eenvoudig om het te negeren of om sceptisch te zijn. De Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (AWTI, 2016) doet het eerste in zijn advies aan de regering over energie-innovatie; zowel Arentsen en Bellekom (2014) als Mulder (2017) doen het tweede. Arentsen en Bellekom betogen dat lokale productie niet voldoende is voor de Nederlandse energievoorziening. Mulder stelt dat lokale energieopwekking contraproductief is voor de energietransitie, omdat het deze complexer en daardoor duurder maakt.

Wij achten deze visies niet terecht. Lokale energieproductie door burgers kan inderdaad niet volledig voorzien in de benodigde energie voor burgers én bedrijven in een bepaalde regio. Maar dat is het doel ook niet; alle kleine zelfstandige bakkers in ons land bakken ook niet al het brood dat in Nederland verorberd wordt, maar ze kunnen vaak heel goed een boterham verdienen en gezamenlijk hebben ze een grote klantenkring. Het is dan ook curieus

om van lokale producenten te eisen dat zij alle benodigde energie gaan opwekken.

Lokale energie is geen geografisch afgebakende activiteit waarbij gemeenten of regio's op duurzame wijze volledig in de energievraag voorzien. Het is een economische activiteit, waarbij burgers en/of bedrijven een deel van hun eigen energiebehoefte opwekken. De lokale energieproductie kan voorzien in de energievraag van woningen, kantoren, scholen en kleine tot middelgrote bedrijven, aangezien dat circa veertig procent van de totale Nederlandse energievraag betreft (CBS, 2015).

Ook is het merkwaardig om te betogen, zoals Mulder doet, dat kleinere partijen uitgesloten zouden moeten worden van het aanbod omdat ze het bedrijfsmodel van de gevestigde orde bedreigen. Sinds de energiemarkt in 2004 is geliberaliseerd, is het aantal leveranciers verviervoudigd, zonder dat de energievoorziening in gevaar is gekomen of duurder is geworden. Het pleidooi voor de status quo komt neer op het bestendigen van de bestaande verhoudingen en belangen.

De eerder genoemde studies nemen de bestaande elektriciteitsmarkt als referentiekader en laten dynamische effecten van de lokale energievoorziening buiten beschouwing. Burgers en bedrijven die energie produceren, zijn echter economische actoren die, net als traditionele energieproducenten, ook op regelgeving en prikkels reageren (Werner en Scholtens, 2017). Bovendien wordt de invloed van innovaties op het (toekomstige) systeem van de energievoorziening en energiehandel onderschat.

PRAKTIJK

De ontkenning van en scepsis over het potentieel van lokale en decentrale energie getuigt van een onrealistisch beeld van de praktijk. Zo blijkt dat in 2014 549 van de 785 miljoen kilowattuur (kWh) aan zonnestroom door huishoudens geproduceerd werd (CBS, 2016). In Duitsland maakt door burgerinitiatieven lokaal opgewekte energie zelfs meer dan de helft uit van de totale hoeveelheid hernieuwbare energie (Werner en Scholtens, 2017). De lokale energieproductie is bovendien de afgelopen jaren sterk gegroeid, en de organisatiegraad en ambities van deze lokale energiebedrijven nemen toe (Schwencke, 2016). Enkele jaren geleden richtte men zich veelal op de gezamenlijke inkoop van zonnepanelen, nu ontwikkelen coöperaties projecten voor duizenden panelen, zoals het zonnepark in Vierverlaten met 7.777 panelen.

Daarnaast negeren critici van lokale energie de decentrale opwekking door bedrijven. Die decentrale opwekking, vaak door gebruik te maken van warmte-krachtkoppeling (WKK), levert inmiddels meer dan de helft van de centrale opwekkingscapaciteit: in 2013 werd 37,8 miljard kWh decentraal geproduceerd, tegen 63,1 miljard kWh centraal (CBS, 2015). Vooral bedrijven in de land- en tuinbouw en de chemie zijn actief op dit vlak. In toenemende mate geschiedt die decentrale opwekking met hernieuwbare hulpbronnen (CBS, 2015). Daarnaast groeit decentrale WKK veel sterker dan het centrale equivalent.

En terwijl de conventionele energievoorziening weinig innovatief is, zien we bij duurzame en decentrale energie juist veel innovaties (Arentsen en Bellekom, 2014). Uiter-

aard zullen niet alle innovaties succesvol blijken, maar duurzame energie kent duidelijk veel meer technologische dynamiek dan de traditionele energievoorziening. Ook nemen de kosten van duurzame energie in rap tempo af. Een dergelijke afname in kosten is ook gebruikelijk bij nieuwe technologieën: het was eveneens het geval bij de opkomst van fossiele energie in de eerste helft van de negentiende eeuw; toen duurde het geruime tijd voordat stoomkracht goedkoper was dan energie uit wind en water (Scholtens, 2015). De zorgen over het inpassen van lokale en decentrale bronnen lijken overdreven nu er steeds meer mogelijkheden beschikbaar komen voor opslag en voor balancering van decentrale en lokale energie (Nguyen et al., 2017).

Scepsis over het potentieel van decentrale energie getuigt van een onrealistisch beeld van de praktijk

Met een blik op de toekomst kunnen we stellen dat hoewel voor sommige technologieën, zoals WKK en windparken, de meest aantrekkelijke locaties al zijn vergeven, er nog heel veel ruimte is die benut kan worden voor zonnepanelen en windmolens. De afnemende kostprijs van hernieuwbare bronnen maakt het mogelijk dat er steeds meer projecten financieel haalbaar worden.

EFFECTEN

De invloed van lokale energie op de energietransitie is driedelig: het levert een bijdrage aan duurzaamheid, het versterkt de economie en het draagt bij aan een robuust en breedgedragen energiesysteem.

Lokale energie draagt bij aan de duurzaamheid vanwege milieu- en sociale effecten. Belangrijk daarbij is dat men zich bewust wordt van de klimaatproblematiek en dat er een maatschappelijk draagvlak gecreëerd wordt (EZ, 2016). Dat doel wordt genoemd in de Energieagenda en men streeft ernaar om dit ook te bereiken (Oteman et al., 2014; Schwencke, 2016). Zo blijkt dat burgers die deelnemen aan een lokaal initiatief vaak hun eigen energiegedrag aanpassen; zij gaan bijvoorbeeld hun huis isoleren en hun vervoerskeuze heroverwegen; ze gaan dus in het algemeen zuiniger om met energie. De milieuschade bij de productie van zonnepanelen is tot vijftig keer lager dan de schade die ontstaat bij de productie van fossiele energie, bovendien wordt met duurzame energie geen CO₂ uitgestoten (Fthenakis et al., 2008).

Lokale energie versterkt de economie. De arbeidsintensiteit van hernieuwbare energieprojecten en energiebesparing is aanzienlijk hoger dan bij conventionele energieopwekking (CBS, 2016). Het is dus gunstig voor de werkgelegenheid en stimuleert de lokale bedrijvigheid. Decentrale en hernieuwbare energie leidt ook tot lagere elektriciteitsprijzen, door het effect op de marktstructuur

(meer concurrentie) en door de lagere marginale kostprijs (Mulder en Scholtens, 2013; Mulder et al., 2015).

Lokale energie draagt bij aan een robuust en breedgedragen energiesysteem. De energietransitie zorgt voor veranderingen in de energiemarkt, die nu nog onbekend en onvoorspelbaar zijn. Het leidt tot talloze initiatieven van bedrijven en burgers, en stimuleert technologische en sociale innovatie. Bij het Rijk is er ook interesse in het verloop van de energietransitie en wordt er gepoogd deze te stimuleren (kader 1). Binnen de coöperatieve energiebeweging wordt er nagedacht over de mogelijkheid om een volledig dienstenpakket te ontwikkelen. Lokale coöperaties kunnen nieuwe rollen gaan vervullen in het elektriciteitsmarktsysteem door de komst van slimme meters. Als 'aggregator' kunnen zij lokaal flexibiliteit (bijvoorbeeld door opslag in elektrische auto's) bijbrengen en deze op een gunstig moment op de markt aanbieden. Met gezamenlijke opslagfaciliteiten zoals de buurtbatterij kan men zorgen voor de overbrugging tussen dag en nacht, of in de toekomst ook tussen de seizoenen.

NOODZAAK LOKALE ENERGIE

Door de conventionele energiesector wordt lokale en decentrale energievoorziening soms als bedreigend ervaren. Alternatieve verdienmodellen, innovaties, andere organisaties en dergelijke roepen weerstand op. Dat is begrijpelijk

en niet alles wat nieuw is zal blijken te beklijven. Hoe het energiesysteem er over honderd jaar uitziet weten we niet. Maar we weten wel dat het anders zal zijn dan vandaag, omdat het nieuwe systeem ontstaat in wisselwerking met de economie en met instituties. Die zijn nu immers ook heel anders dan een eeuw geleden.

De afgelopen decennia geschiedde de energievoorziening vooral via centrale opwekking door steeds grotere conglomeraten. In principe is het mogelijk de transformatie naar een duurzaam energiesysteem te voltrekken langs de weg van centrale productie en allocatie, zonder rekening te houden met lokale betrokkenheid. De macht van grootverbruikers en producenten neemt dan verder toe. De conventionele energiesector blijkt echter niet in staat de uitdaging van milieuvervuiling en klimaatverandering aan te gaan en dus er zijn alternatieven noodzakelijk. Het is daarom niet verstandig om te veel rekening te houden met gevestigde belangen; zij belemmeren juist innovatie (Moe, 2010). Daarbij reflecteren de prijzen op de huidige energiemarkten geenszins de externe effecten van de energievoorziening (zoals aardbevingen, gezondheids- en milieu-effecten, klimaatverandering of uitputting van hulpbronnen). Daar komt bij dat er sprake is van prijsdiscriminatie: kleinverbruikers subsidiëren grootverbruikers.

Het is daarom verstandig om lokale en decentrale energie prominent op de agenda te zetten. Een meer duur-

Beleidsinstrumenten lokale energie

KADER 1

Postcoderoosregeling

In het Energieakkoord is er afgesproken om energiecoöperaties te ondersteunen, onder meer door het instellen van de Regeling Verlaagd Tarief, beter bekend als de Postcoderoosregeling. Dit is een regeling waarbij burgers ontheven worden van belasting op zelf-opgewekte duurzame energie. Hierdoor worden burgers gestimuleerd om zelf energie op te wekken, ook als zij geen geschikt eigen dak hebben.

In een Postcoderooscoöperatie kunnen ondernemers uit een bepaald viercijferig postcodegebied, plus de mensen uit de aangrenzende postcodegebieden, deelnemen, tot een maximum van twintig procent. Lokale bedrijven kunnen bovendien hun terrein beschikbaar stellen aan een Postcoderoos-initiatief. Ook kan een Vereniging van Eigenaren een Postcoderoosproject initiëren voor hun leden. De regeling zorgt zo voor een aanzienlijke uitbreiding van de doelgroep voor lokale energieproductie.

De regeling is echter ingewikkeld en stelt hoge eisen aan de organisatiekracht en deskundigheid van lokale initiatieven. Bovendien is er een grote vrijwillige inzet vereist bij deze beginnende organisaties. Het ontwikkelen

van lokale projecten is daarnaast onderhevig aan problemen die ook andere kleine bedrijven of non-profitorganisaties tegenkomen, zoals onderlinge spanningen, afhankelijkheid van enkele dragende personen, verloop van personeel, en weerstand van niet-deelnemers.

Ten slotte zijn er diverse fricties bij de implementatie van projecten. Zo lijken belastinginspecteurs verschillend te oordelen over de hun voorgelegde projecten. Een ander probleem is dat grote energiebedrijven niet bereid zijn om de belastingkorting voor hun klanten toe te passen, zodat burgers een andere leverancier moeten nemen (Energiea, 2017). Medio 2017 zijn er 76 coöperaties of eigenaarsverenigingen die inmiddels toestemming hebben om gebruik te maken van de Postcoderoosregeling (MinFin, 2017).

Salderingsregeling

De salderingsregeling houdt in dat de elektriciteit die iemand met eigen zonnepanelen aan het net levert, verrekend wordt met de afgenomen stroom. Deze regeling heeft de groei van het geïnstalleerde vermogen aan zonnepanelen gestimuleerd en kan rekenen op draagvlak onder de bevolking. De terugverdientijd van investeringen in zonnepanelen wordt met deze

regeling vooral voor particulieren sterk verkort. De salderingsregeling blijft in ieder geval tot 2020 van kracht. Sinds 2012 zit er géén landelijke subsidie meer op de aanschaf van zonnepanelen, maar wordt de btw verrekend omdat lokale producenten gelden als ondernemers.

Experimenteerregeling

De Regeling Experimenten Elektriciteitswet biedt de mogelijkheid voor decentrale opwekkers (zoals coöperaties of verenigingen van eigenaren) om zelf energie aan de klant te leveren. Daarmee kan van de bestaande wetgeving afgeweken worden. Naar aanleiding van de ervaringen met deze experimenten kan de Elektriciteitswet worden aangepast.

Warmte-kranchkoppeling

Specifieke regelingen om het gebruik van warmte-krachtinstallaties (warmte-kranchkoppeling; WKK) te stimuleren zijn gestopt in 2006. Wel is de generieke energie-investeringsaftrek van toepassing. In de SDE+-regeling bestaan specifieke mogelijkheden voor micro- en mini-WKK, en WKK met biomassa. Bestaande installaties zijn rendabel, maar nieuwe investeringen blijven achter.

zame en decentrale energieopwekking vergroot de robuustheid en leveringszekerheid van het energiesysteem, versterkt de lokale en regionale economie en het creëert bewustwording van en draagvlak voor het benutten van mogelijkheden voor energiebesparing en hernieuwbare energie. In het regeerakkoord (2017) wordt het belang hiervan nauwelijks onderkend. Volgens plan wordt de salderingsregeling in 2020 herzien. Voor energiecoöperaties wordt een nieuwe regeling aangekondigd, die het gemakkelijker moet maken voor burgers om aan te sluiten bij duurzame energieprojecten in hun omgeving. Tegelijk is er echter overeengekomen om de verlaging van de energiebelasting te verminderen. Dit pakt mogelijk nadelig uit voor Postcode-roosprojecten, waarvoor door het amendement van Schouten c.s. in 2015 een energiebelasting van nihil geldt. Hoe de feitelijke uitwerking van het regeerakkoord wat dit betreft eruit zal zien, is nu nog niet te zeggen.

Kritiek op fiscale faciliteiten voor lokale en decentrale energie is relevant, maar moet geplaatst worden in het licht van de maatschappelijke problemen die 'business as usual' opleveren en de faciliteiten die er zijn voor fossiele energie (Coady et al., 2015). Tevens is het de vraag of we het ons kunnen veroorloven om op de oude voet door te gaan, omdat de kosten van niets doen een veelvoud bedragen van de kosten die nodig zijn voor de transformatie van het energiesysteem (Heal, 2017).

LOKAAL OP DE ENERGIEAGENDA

Met onze bijdrage vragen we meer aandacht voor lokale en decentrale energie. We betogen dat dit een veel belangrijker rol speelt in de samenleving dan wordt gedacht. Het levert een bijdrage aan duurzaamheid, versterkt de economie en draagt bij aan een robuuster energiesysteem. Tegenover de conventionele energievoorziening, met grote producenten en gecentraliseerde besluitvorming, zien wij volop mogelijkheden voor lokale en decentrale energieopwekking, waarbij productie, distributie en consumptie op veel kleinere schaal kunnen plaatsvinden. Beide systemen kunnen naast elkaar bestaan (Nguyen et al., 2017). De conventionele energievoorziening kan zich met haar infrastructuur desgewenst richten op de grootverbruikers, terwijl lokale en decentrale energie de behoeften van land- en tuinbouw, huishoudens en het mkb verzorgt. Beide kunnen geïntegreerd worden in internationale energienetwerken. Lokale energieproductie moet dan wel de tijd krijgen om te groeien en om het potentieel te realiseren. Bij de invulling van het regeerakkoord dient dit potentieel nadrukkelijker erkend te worden.

LITERATUUR

- Arentsen, M.J. en S. Bellekom (2014) Power to the people: local energy initiatives as seedbeds of innovation? *Energy, Sustainability and Society*, 4(2), 1–12.
- AWTI (2016) *Oppakken en doorpakken: durven kiezen voor energie-innovatie*. Den Haag: Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie.
- Boon, F. (2017) *Lijst met informatie over lokale duurzame energiebedrijven*. Te vinden op nl.lokaleduurzameenergiebedrijven.wikia.com (geraadpleegd op 20 september 2017).
- CBS (2015) *Elektriciteit in Nederland*.
- CBS (2016) *Economische indicatoren energiereleante activiteiten 2016*.
- Coady, D., I. Parry, L. Sears en B. Shang (2015) *How large are global energy subsidies? IMF Working Paper*, 15/105.
- Energeia (2017) *Patstelling postcoderoos tussen energieleveranciers en coöperaties*. Bericht te vinden op www.hieropgewekt.nl.
- EZ (2016) *Energieagenda: naar een CO₂-arme energievoorziening*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Fthenakis, V.M., H.C. Kim en E. Alsema (2008) Emissionis from photovoltaic life cycles. *Environmental Science & Technology*, 42(6), 2168–2174.
- Heal, G. (2017) *Endangered Economies*. New York: Columbia University Press.
- MinFin (2017) *Antwoorden op vragen van het lid Agnes Mulder (CDA) over de complexiteit van de postcoderoosregeling*. Kamerstuk 20162017-2334, 12 juli 2017. Den Haag: Ministerie van Financiën.
- Moe, E. (2010) Energy, industry and politics: energy, vested interests, and long-term economic growth and development. *Energy*, 35(4), 1730–1740.
- Mulder, M. (2017) *Energietransitie en elektriciteitsmarkt: verkenning van een gespannen relatie*. Policy Paper, 1. Groningen: Centre for Energy Economics Research.
- Mulder, M. en B. Scholtens (2013) The impact of renewable energy on electricity prices in the Netherlands. *Renewable Energy*, 57, 94–100.
- Mulder, M., V. Petrikaitė en B. Scholtens (2015) Distributed energy generation techniques and the competitive fringe effect in electricity markets. *Resource and Energy Economics*, 42, 125–140.
- Nguyen, D.B., J.M.A. Scherpen en F. Blik (2017) Distributed optimal control of smart electricity grids with congestion management. *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, 14(2), 494–504.
- Oteman, M., M. Wiering en J.-K. Helderma (2014) The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark. *Energy, Sustainability and Society*, 4(1), 1–17.
- Oteman, M., H.J. Kooij en M.A. Wiering (2017) Pioneering renewable energy in an economic energy policy system: the history and development of Dutch grassroots initiatives. *Sustainability*, 9(4), 550.
- Regeerakkoord (2017) *Vertrouwen in de toekomst: regeerakkoord 2017–2021*.
- Scholtens, B. (2015) Energy innovations and the economy: an historical overview. In: A. Dorsman, W. Westerman en J.L. Simpson (red.), *Energy technology and valuation issues*. Cham, ZWI: Springer, 11–24.
- Schoor, T. van der, en B. Scholtens (2015) Power to the people: local community initiatives and the transition to sustainable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 43, 666–675.
- Schwencke, A. (2016) *Lokale Energiemonitor*. Rapportage te vinden op www.hieropgewekt.nl.
- Werner, L. en B. Scholtens (2017) Firm type, feed-in tariff, and wind energy investment in Germany: an investigation of decision making factors of energy producers regarding investing in wind energy capacity. *Journal of Industrial Ecology*, 21(2), 402–411.

In het kort

- ▶ Veel burgers en bedrijven wekken een deel van de energie die ze gebruiken zelf op.
- ▶ Weerstand tegen decentrale energieopwekking is vaak op verkeerde veronderstellingen gebaseerd.
- ▶ Stimuleren van decentrale energieopwekking versterkt de lokale economie en bevordert de duurzaamheid.