

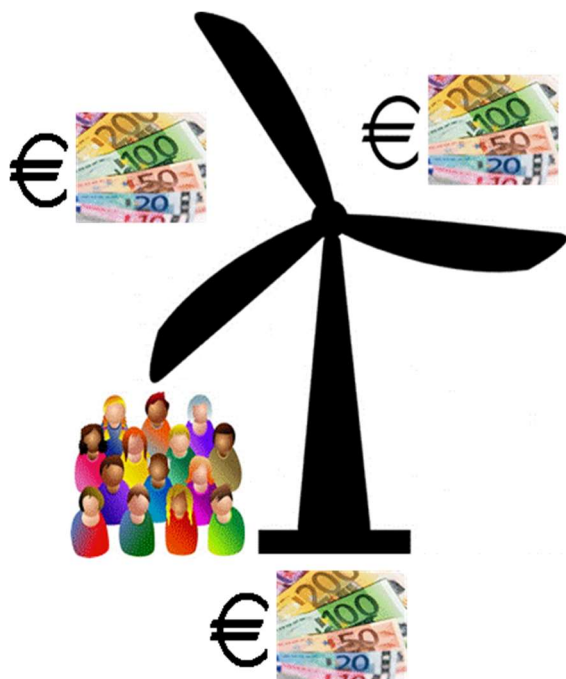
Artikel

Energiecoöperaties, lokaal eigendom en lokale baten¹

Windenergie op land

Datum: 19 juni 2019

Anne Marieke Schwencke



1. Inleiding

Houd de baten lokaal. Windmolens en zonneparken leveren geld op, dus zorg er dan voor dat de lokale omgeving profiteert, zo stellen de burger-energiecoöperaties. Door het eigendom en beheer in handen te nemen, blijven ook de opbrengsten in eigen hand.

Hoe werkt het? Het model is eenvoudig. Bewoners investeren in coöperatief verband in een wind- of zonnepark, ontvangen een eerlijk rendement op hun inleg en hebben daarnaast voordeel van de investeringen in de omgeving met de gelden die jaarlijks een omgevingsfonds instromen. Zo zijn glasvezelnetten, buurthuizen, voetbalclubs en scholen gefinancierd, en kunnen wijken worden verduurzaamd.

Het coöperatieve model wordt op vele plekken in Nederland toegepast met als inspirerend voorbeeld het in mei 2019 door Koning Willem Alexander geopende windpark Krammer: 'Het grootste burgerinitiatief van Nederland'.

Het Klimaatakkoord streeft naar 50% eigendom van de lokale omgeving en hecht veel waarde aan participatie van burger. Belangrijke afspraken die wel eens een *game changer* zou kunnen blijken.

¹ Gebaseerd op *Verkenning toekomstpotentieel burger-energiebeweging 2030, energie in eigendom van de lokale gemeenschap*, ASISEARCH/ Schwencke, april 2019.

Niet in het minst omdat de vraag naar eigendom hiermee expliciet op tafel ligt: van *wie* is de wind en zon nou eigenlijk? Met lokaal eigendom verandert de eigendomsstructuur van de (duurzame) energiesector. Het versterkt het de positie van de burger energiecoöperaties.

De elektriciteitsproductie was lange tijd een zaak van de markt. De overheid had zich immers teruggetrokken als eigenaar van de nutsvoorzieningen. Marktpartijen investeren, nemen risico én profiteren van de opbrengsten van de energieproductie. De energiecoöperaties stellen daar een model van maatschappelijk eigenaarschap en ondernemerschap tegenover: zeggenschap en eigendom *bij* de lokale omgeving met profijt *voor* de omgeving ('baten lokaal'). Van energie in de handen van weinigen, naar energie in handen van velen.

Dit roept de vraag op: wat leveren die windparken en zonnepark dan eigenlijk op voor de omgeving? Dit blijkt toch al snel over een ordegrrootte van 100.000-150.000 euro per windturbine te gaan. Als we de nationale ambities voor zonne- en windenergie realiseren, dan hebben we het over enkele miljoenen per jaar die op dit moment ten goede komen aan bedrijven, ontwikkelaars en investeerders en die ten goede *kunnen* komen aan de lokale omgeving en de regio's. Het is de moeite waard om deze geldstromen nauwkeuriger tegen het licht te houden.

In dit artikel verkennen we de baten van windenergie op land. Voor zonneparken is een vergelijkbaar verhaal te houden; dit is uitgewerkt in een apart artikel.

Snelle groei van energiecoöperaties

Energiecoöperaties zijn samenwerkingsverbanden van burgers (en lokale bedrijven) die lokaal werken aan de energietransitie. Ze investeren in collectief verband in wind- en zonneparken, wijkwarmtevoorzieningen en/of in energiebesparende maatregelen in woningen en wijken. De afgelopen tien jaar is het aantal snel gegroeid. Nederland telt inmiddels bijna 500 coöperaties, met samen meer dan 70.000 leden. Er zijn honderden coöperatieve wind- en zonprojecten gerealiseerd. Op dit moment is de totale bijdrage nog bescheiden: 1% van de huishoudens is lid van een energiecoöperatie, 2% van de Nederlandse zonne-energie wordt opgewekt op collectieve zonnedaken en -velden, en 5% van het windenergievermogen op land is eigendom van een coöperatie. De verwachting is dat het aantal coöperaties en coöperatief ontwikkelde projecten de komende jaren verder toeneemt. Het streven naar 50% lokaal eigendom en de wens om bewoner te betrekken bij de regionale planvorming.

Bron: Lokale Energie Monitor, HIER opgewekt.

2. Aanpak

Dit artikel gaat over de baten van windenergie op land. We willen een beeld geven van de ordegrrootte van de geldstromen die samenhangen met de ontwikkeling en exploitatie van windturbines op land, en van de kansen die dat oplevert voor de lokale omgeving. We maken gebruik van een eenvoudig kasstroommodel en een aantal basiswaarden van die ook door de subsidieverlener worden gebruikt (SDE+)². Dit geeft een algemeen, gemiddeld beeld die voor specifieke locaties anders kan uitpakken.

De lokale omgeving profiteert op de volgende manieren:

1. Bewoners investeren via de coöperatie in een rendabel project en ontvangen een rendement op hun inleg. Dit geld blijft lokaal.

² Eindadvies Basisbedragen SDE+ 2019, PBL, Sander Lensink, 7 december 2019.

2. Een deel van de opbrengsten wordt gereserveerd voor een omgevingsfonds (minimaal conform NWEA norm) en/ of voor een korting op de stroom.

Er zijn nog een aantal andere baten die ten goede komen aan de lokale gemeenschap: de grondvergoedingen voor lokale grondeigenaars³ en de OZB (en leges) voor de gemeente. In dit geval maakt het niet uit wie de ontwikkelaar of eigenaar is van het windpark. De grondeigenaars, zelf vaak ook bewoners van het gebied, ontvangen een grondvergoeding. Dat kunnen lokale agrariërs, bedrijven, particulieren of de gemeente zijn. De gemeenschap profiteert van werkgelegenheid voor de projectontwikkeling en beheer.

3. Baten lokaal: ruim een ton per jaar per windturbine

Stel een burgercoöperatie investeert in één windturbine, wat levert dat dan op voor de lokale omgeving?

We gaan uit van een windturbine van 4 MW. Deze kost ongeveer 4,6 miljoen euro en levert een kasstroom van orde grootte 160.000 euro per jaar op⁴. Met dat geld moeten de ontwikkelkosten en risico's betaald worden die de investeerders voor eigen rekening en risico hebben voorgefinancierd.

Hoeveel daarvan dan precies beschikbaar *kan* komen voor de omgeving hangt af van de situatie en de kosten die gemaakt zijn in de ontwikkelfase. Dit kosten hangen sterk samen met het verloop van het ontwikkelproces; zijn er veel bezwaren van omwonenden of andere belanghebbenden, dan leidt dat tot aanzienlijke juridische kosten, additionele onderzoekskosten en kostbare vertragingen (tijd is geld). Gaat het project uiteindelijk helemaal niet door dan zijn al deze kosten gemaakt, zonder dat ze terugverdiend kunnen worden. Ontwikkelaars rekenen daarom altijd met een risico-opslag.

Als we uitgaan van ontwikkelkosten met risico-opslag van 5-10% van de investeringskosten, dan houden we rond de 130.000-145.000 per jaar over als rendement voor de ontwikkelaar, de investeerders en voor de omgeving⁵.

Stel nu dat de investeerders leden van een coöperatie zijn, bewoners, lokale bedrijven of andere lokale partijen uit de regio. Deze leden brengen samen, met een grote groep, het benodigde eigen vermogen op. Als zij genoeg nemen met een rendement op eigen vermogen van 6% gedurende de looptijd van 15 jaar, dan ontvangen zij samen rond de 95.000 euro per jaar. Dit geld blijft lokaal en, anders dan bij een commerciële ontwikkeling, doen in dit geval veel mensen mee. Mensen kunnen relatief kleine bedragen inleggen, van 50 tot 5.000 euro per deelnemer.

De meeste ontwikkelaars reserveren een bedrag voor een omgevingsfonds en gaan daarbij uit van een standaardbedrag van de NWEA gedragscode, in dit voorbeeld 5.000 euro per jaar⁶. Vervolgens blijft er bijna 30.000- 45.000 euro per jaar over. De coöperaties stellen dat dit beschikbaar kan komen voor de lokale omgeving. Daarvoor is het van belang dat zij invloed hebben op het ontwikkelproces, ontwikkelkosten én -risico's en de wijze waarop het project gefinancierd is. Lukt het om die kosten en risico's laag te houden? Dan blijft er meer over voor de omgeving.

³ Een grondeigenaar kan ook buiten de regio wonen, of een overheidsinstelling zijn.

⁴ Het Eindadvies Basisbedragen SDE+ 2019 rekt met een rendement op eigen vermogen (ROE) voor wind op land van 15,0% en inbreng eigen vermogen van 20%. Dit correspondeert dit met een gemiddelde kasstroom van ongeveer 40.000 euro per MW per jaar. In dit rekenvoorbeeld is uitgegaan van een levensduur van 15 jaar. SDE+2019 gaat uit van 20 jaar.

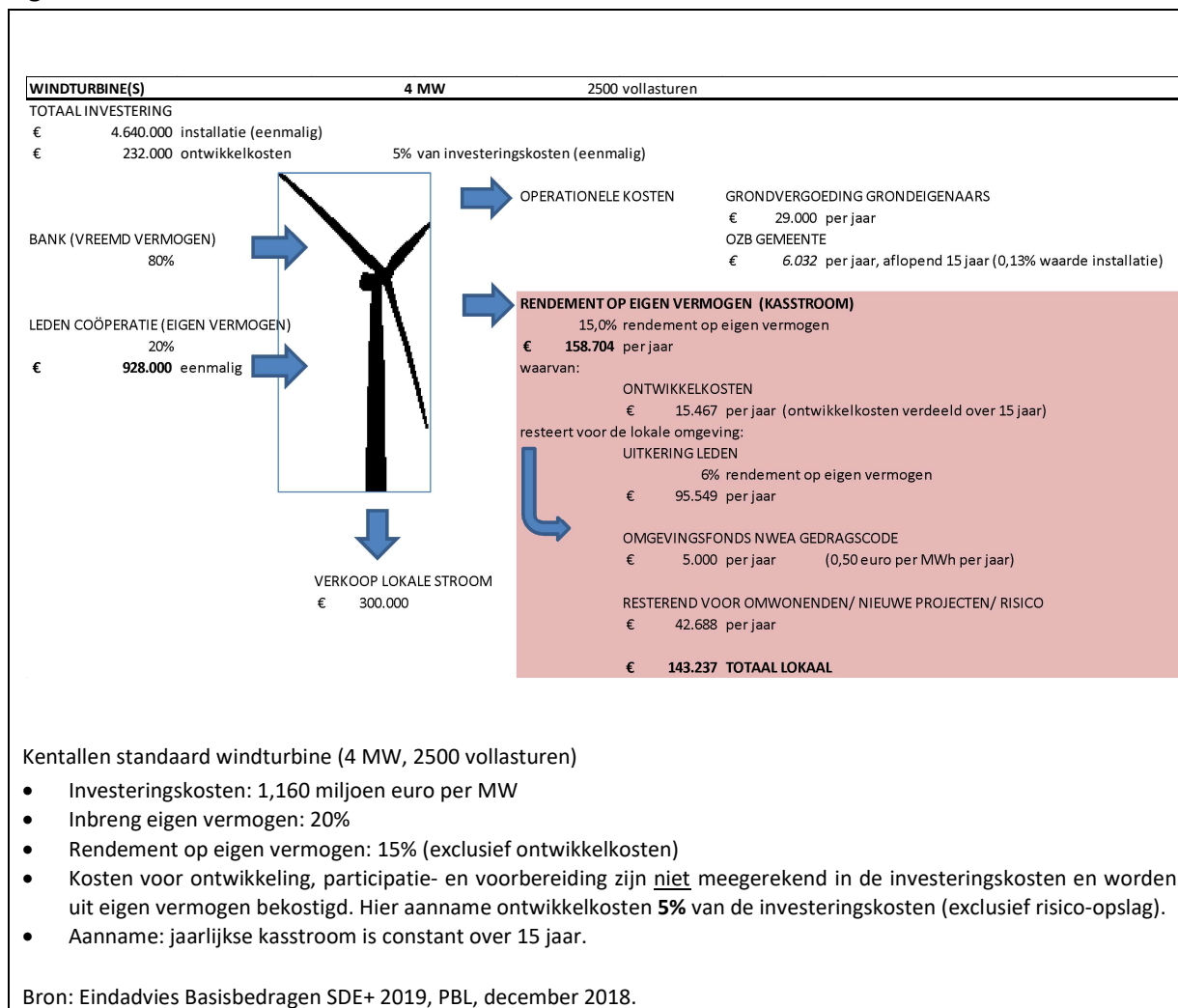
⁵ In het rekenvoorbeeld in figuur 1 is uitgegaan van ontwikkelkosten van ongeveer 5% van de investeringskosten. Daarbovenop rekt een ontwikkelaar een risico-opslag. Die risico's zijn aanzienlijk want veel windprojecten slagen niet en dan zijn er al wel veel kosten gemaakt voor rekening en risico van de ontwikkelaar. Hoeveel uiteindelijk onder de streep overblijft als werkelijk rendement op eigen vermogen is lastig te bepalen; brancheorganisatie NWEA rekt met een gecorrigeerde ROE van circa 5% (website NWEA), maar dat lijkt onwaarschijnlijk omdat dit voor investeerders dan niet echt interessant meer is. We hanteren hier een marge voor ontwikkelkosten van 5-10% van de investeringskosten.

⁶ De NWEA gedragscode rekt met 0,50 euro per MWh per jaar. Bij 2500 vollasturen komt dat neer op 5.000 euro per jaar. Is het aantal vollasturen hoger dan stroomt er meer in het omgevingsfonds.

In de praktijk lijkt een coöperatieve aanpak vruchten af te werpen. Zo hebben nieuwe coöperatieve windparken in Noord-Limburg, Gelderland en Brabant de vergunningprocedures relatief snel doorlopen en zijn de juridische kosten beperkt gebleven. De coöperaties schrijven dat toe aan de coöperatieve aanpak: actieve betrokkenheid van omwonenden, grondeigenaren, een intensieve samenwerking met de gemeente en het feit dat de omgeving profiteert.

Indien de windturbine na de afschrijvingstermijn van 15 jaar nog vijf jaar blijft doordraaien dan levert deze nog ruim 100.000 euro per jaar op⁷. De leningen zijn afbetaald en de investeerders hebben in principe hun gewenste rendement behaald. Wat er in deze periode overblijft kan uitgekeerd worden aan de investeerders of aan een omgevingsfonds.

Figuur 1: Indicatie kasstromen windturbine 4 MW



⁷ SDE2019 rekent voor het eerst met een economische levensduur van 20 jaar. In de operationele kosten (O&M) zijn de hogere kosten aan de eind van de levensduur verdisconteerd. Het is niet duidelijk of in de berekening van het rendement op eigen vermogen (15%) wordt uitgegaan van 15 jaar of 20 jaar (nagevraagd bij PBL; 19-6-2019). Bij 20 jaar is de gemiddelde kasstroom iets lager. Voor dit artikel gaan we uit van ROE 15% over 15 jaar. Voor de laatste 5 jaar gaan we uit van de opbrengst uit stroomverkoop (0,03 €/ kWh) en dezelfde operationele kosten.

4. Nederland: wat levert het in totaal op voor de lokale omgeving?

Wat betekent dit nu voor Nederland als geheel? Stel dat meer windturbines in eigendom van de lokale omgeving komen, wat levert dat dan op als we alles bij elkaar optellen?

Om die vraag te beantwoorden moeten we eerst weten hoeveel windturbines er komende jaren bij komen. Dat weten we niet echt, omdat er geen doelen worden afgesproken voor aantallen of capaciteit (vermogen) van de windturbines en zonneparken. Het (ontwerp-)klimaatakkoord stelt een *productiedoel*, namelijk van **35 TWh per jaar** door hernieuwbare elektriciteitsbronnen in 2030 (wind, zon, anders). Als dit voor 100% met windenergie op land gerealiseerd zou worden, dan correspondeert dat met 11 GW windvermogen, of 2.750 windturbines van 4 MW⁸.

Dit kan betekenen dat er tussen 5 GW en 11 GW wind op land geplaatst staat rond 2030, afhankelijk van wat er met andere bronnen wordt opgewekt. Meer zonne-energie, betekent minder wind.

Op dit moment staat er 2.000 windturbines op land met een totaal vermogen van 3,2 GW (Windstats, eind 2018).

Laten we voor het gemak uitgaan van 5 GW *nieuwe* wind op land in 2030. We laten de discussie over de haalbaarheid en wenselijkheid even buiten beschouwing en kijken naar de geldstromen die hiermee gemoeid zijn.

Nationaal: 5 GW windscenario

5 GW wind energie is gelijk aan 16 TWh per jaar* :

- 1.250 windturbines van 4 MW, 250 windparken van 5 windturbines.
- 1.800 windturbines van 3 MW, 360 windparken van 5 windturbines.

Is dit haalbaar? De genoemde scenario's zijn ambitieus, onafhankelijk van de vraag wie ze realiseert (burgers of andere partijen). Het vereist een groeitempo van 400 MW nieuw windvermogen per jaar. Dit zijn 100 nieuwe windturbines van 4 MW, of 20 windparken van 5 windturbines per jaar.

Stel dat coöperaties 5 GW volledig voor hun rekening nemen, dan zouden 500 coöperaties ieder 2-4 windturbines in eigendom moeten hebben in 2030.

*Het ontwerp-klimaatakkoord rekent met 3237 vollasturen.

In tabel 1 hebben we verschillende nationale scenario's doorgerekend: 3, 5 en 11 GW wind op land. We gaan uit van dezelfde cijfers als in het vorige deel voor één windturbine (of per MW) en rekenen dat om naar GW (1.000 MW). Hieruit is het volgende zichtbaar:

- Als er tussen 3 en 11 GW geplaatst staat in 2030 dan hebben we het over een totale geldstroom (kasstroom), opgeteld voor heel Nederland van ordegrrootte 120 miljoen euro per jaar (bij 3 GW) tot 440 miljoen euro per jaar (bij 11 GW).
- In een **5 GW (nieuwe) wind scenario** gaat het om 200 miljoen euro per jaar. Gaan we weer uit van een situatie waarbij lokale investeerders 6% rendement op hun inleg krijgen, dan correspondeert dat met een geldstroom van 120 miljoen euro per jaar die terugvloeit naar de lokale bewoners. Daarnaast blijft 60 miljoen per jaar beschikbaar voor lokale omgevingsfondsen en nieuwe energieprojecten, inclusief de ontwikkelrisico's. Dat komt neer op bijna 2 miljoen euro per regio (30 regio's) en 170.000 euro per gemeente (355 gemeenten).

⁸ Het klimaatakkoord rekent met 3.237 vollasturen voor wind en 854 vollasturen voor zonne-energie.

Of dit geld echt beschikbaar komt voor een regio, hangt af van de ontwikkelkosten en -risico's. Waar het om gaat is dat als coöperaties en/ of andere lokale partijen de ontwikkeling en eigendom in eigen handen nemen, zij zeggenschap verkrijgen over dit proces, de geldstromen en de ontwikkelrisico's. Op dit moment bepalen marktpartijen het spel.

Tabel 1: indicatie omvang geldstromen bij wind op land nationale scenario's

Scenario	4 MW (1 windturbine)	3 GW in 2030	5 GW in 2030	11 GW in 2030
Investering (exclusief ontwikkelkosten)	4,6 miljoen euro	3,5 miljard euro	5,8 miljard euro	12,8 miljard euro
Inbreng eigen vermogen coöperatie (20% van totale investering)	930 duizend euro	700 miljoen euro	1,2 miljard euro	2,6 miljard euro
Kasstroom per jaar				
Uitgaande van 15% rendement op eigen vermogen (ROE).	160 duizend euro	120 miljoen euro	200 miljoen euro	436 miljoen euro
Waarvan bestemming:				
Ontwikkelkosten (aannee 5% investeringskosten, verdeeld over 15 jaar)	15 duizend euro	12 miljoen euro	20 miljoen euro	43 miljoen euro
Uitkering aan leden 6% rendement op eigen vermogen	95 duizend euro	72 miljoen euro	120 miljoen euro	263 miljoen euro
Omgevingsfonds NWEA gedragscode (0,50 euro per MWh per jaar, 2500 vollasturen)	5 duizend euro	4 miljoen euro	6 miljoen euro	14 miljoen euro
Resterende kasstroom (risicodragend kapitaal voor nieuwe projecten additioneel omgevingsfonds, e.d.)	45 duizend euro	32 miljoen euro	54 miljoen euro	116 miljoen euro

5. Kunnen burgers deze scenario's financieren?

De genoemde toekomstscenario's voor wind op land vergen aanzienlijke investeringen. Voor 5 GW nieuwe wind op land is bijvoorbeeld een investering van 6 miljard euro nodig, waarbij 1,2 miljard euro als eigen vermogen ingelegd moet worden. Dit zijn 'kosten' die zichzelf terugverdienen want deze projecten zijn rendabel (gegeven de exploitatiesubsidie SDE+)⁹.

Hebben particulieren dat geld liggen? Als we nationaal kijken dan hadden burgers ('particulieren') 310 miljard aan spaargeld op de bank staan en bijna 375 miljard belegd in obligaties of aandelen (CBS 2014¹⁰). Dat is meer dan voldoende kapitaal, zelfs voor het meest extreme scenario. Dit betekent niet dat iedereen kan of wil investeren: veel mensen hebben onvoldoende spaargeld of stellen andere prioriteiten. Bovendien, spaargeld staat niet voor niets op de bank en het is bedoeld als buffer voor minder goede tijden. Mensen willen zekerheid en bij hun geld kunnen komen als dat nodig is. Anderzijds redeneert een investering in een windproject beter dan op de bank. De mogelijkheden zullen ook per regio en per gemeente verschillen. Er moet uiteindelijk ook gewoon een goed financieel aanbod liggen, vergelijkbaar met de zekerheid van een spaartegoed. Het risicoprofiel en de duur van de participaties zijn belangrijke factoren: hoe lager het risico, hoe meer mensen bereid zijn om hun spaargeld in te zetten. Hoe lager het instapbedrag hoe meer mensen mee kunnen doen. Mensen die niet investeren kunnen ook 'stroom uit eigen streek' afnemen tegen een aantrekkelijk tarief en hebben voordeel van investeringen uit een omgevingsfonds.

We kunnen nog op een andere manier kijken naar de vraag of burgers de investeringen in nieuwe wind en zon kunnen financieren. Hierbij gaan we uit van de energierekening van huishoudens. Huishoudens geven nu gemiddeld 3.000 euro uit over een periode van 15 jaar voor de 'kale productie- en leveringskosten' van elektriciteit (exclusief btw, energiebelasting, ODE). Hiermee financieren ze op dit moment de bestaande (fossiele) energieproductie. Het 5 GW windscenario is financierbaar als 400.000 mensen hun energierekening inzetten voor investeringen in wind op land (2-3% van alle huishoudens). De uitdaging is om het geld dat mensen nu besteden aan de energierekening over langere periode, beschikbaar te maken voor investeringen in duurzame energie. De kosten gaan voor de baten uit.

Concluderend: in absolute zin hoeft financiering door particulieren geen bottleneck te zijn.

Geldstromen uit de exploitatie: ODE en SDE

Wind- en zonproductie is vooralsnog alleen rendabel met een subsidie (SDE+). Deze wordt grotendeels opgebracht door 7,7 miljoen huishoudens via de opslag duurzame energie (ODE). In totaal gaat het om een bedrag van 500 miljoen euro per jaar aan ODE gelden¹¹. Energiecoöperaties redeneren als volgt: deze door burgers opgebrachte 'lokale' geldstroom voor de 'nationale' subsidie (SDE+) zou weer terug moeten vloeien naar de lokale omgeving om 'lokaal' te renderen. Van burgers, voor burgers.

⁹ Gegeven de huidige subsidieregelingen (SDE+). Deze subsidie wordt grotendeels door burgers opgebracht via de heffing van de ODE.

¹⁰ CBS heeft (voor zover bekend) geen actuelere cijfers over het vermogensopbouw van huishoudens. In 2017 stelt CBS dat het vermogen van huishoudens 'even hoog is als in 2014'.

¹¹ ODE (2019): 0,0189 euro per kWh, gemiddeld huishouden 3.500 kWh per jaar, 7,7 miljoen huishoudens. Notabene: De SDE+ gelden zijn onderdeel van de exploitatiebegroting en zie je dus niet terug in de kasstroomberekening in deel 3 op basis van het rendement op eigen vermogen (figuur 1).

6. Hoeveel coöperaties en deelnemers zijn er nodig?

Hoeveel mensen moeten meedoen om deze nationale scenario's te realiseren? Is dat eigenlijk wel denkbaar? Ja, dat is zeker denkbaar. Laten we kijken naar een situatie waarin burgers (particulieren) in hun coöperatie tussen de 500 en 2.500 euro investeren in een lokaal windproject. In tabel 2 is doorgerekend hoeveel coöperaties en deelnemers voor de scenario's nodig zijn¹².

- Het **3 GW** scenario is denkbaar als 4% van alle huishoudens 2.500 euro in legt (of 19% van alle huishoudens 500 euro). Dit kan bijvoorbeeld met 500 coöperaties met ieder 600 leden (respectievelijk 500 coöperaties met 3.000 leden).
- Het **5 GW** windscenario is ambitieus bij een inleg van 500 euro per lid, want dan moeten 30% van alle huishoudens meedoen en zijn er veel coöperaties met veel leden nodig. Met een hogere gemiddelde inleg van 2.500 euro per deelnemer moet 6% van alle huishoudens meedoen, wat op zich denkbaar is. Dit is te realiseren door 500 coöperaties met ieder 1.000 leden die samen 1,2 miljard euro inleggen.

De vraag spitst zich hiermee vooral toe op de vraag of er genoeg mensen zijn die mee *willen* investeren in lokale energie (vooropgesteld dat ze dat *kunnen*).

Tabel 2: indicatie aantal deelnemers nationale scenario's aandeel wind op land 2030

Aanname: maximaal 20% huishoudens (op basis van publieksonderzoek).

Scenario	3 GW in 2030	5 GW in 2030	11 GW in 2030
Investering	3,5 miljard euro	5,8 miljard euro	12,8 miljard euro
Kapitaalbreng coöperatie (20% eigen vermogen)	700 miljoen euro	1,2 miljard euro	2,6 miljard euro
Bij gemiddelde inleg van 2.500 euro per deelnemer:			
Aantal deelnemers/ leden	280 duizend (4% van de huishoudens)	480 duizend (6% van de huishoudens)	1 miljoen (14% van de huishoudens)
Aantal coöperaties met gemiddeld aantal leden	500 coöperaties met 580 leden 1.500 coöperaties met 200 leden	500 coöperaties met 1.000 leden 1.500 coöperaties met 300 leden	500 coöperaties met 2.000 leden 1500 coöperaties met 700 leden
Bij gemiddelde inleg van 500 euro per deelnemer:			
Aantal deelnemers	1,4 miljoen (19% van huishoudens)	2,4 miljoen (31% van huishoudens)	5,3 miljoen (69% van huishoudens)
Aantal coöperaties/ leden	500 coöperaties met 2.880 leden 1.500 coöperaties met 960 leden	500 coöperaties met 4.800 leden 1.500 coöperaties met 1.600 leden	500 coöperaties met 10.500 leden 1500 coöperaties met 3.500 leden

*gearceerde cellen: niet realistisch gezien, meer dan 20% huishoudens.

¹² Dezelfde uitgangspunten als in figuur 1.

7. Is er draagvlak voor lokale energie ontwikkeling?

Als we kijken naar publieksonderzoeken en marktonderzoeken dan zien we dat een groot deel van de bevolking positief staat tegenover lokale energieopwekking. Bijvoorbeeld: op dit moment koopt bijna 70% van alle Nederlanders groene stroom. Indirect financieren ze hiermee al duurzame energieproductie. Omdat er nog onvoldoende groene stroom in Nederland wordt opgewekt, komt dit vooralsnog uit het buitenland. Klanten stappen steeds vaker over naar 'lokale' groene stroom. Het is een relatief kleine stap om stroom in te kopen van een lokaal coöperatief project, een iets grotere stap om zelf te investeren en lid te worden van een coöperatie. Uit publieksonderzoek van Motivaction blijkt dat bijna 30% van de mensen in principe bereid zou zijn om deel te nemen aan een energiecoöperatie of een windcollectief. Nog eens 30% geeft aan dat 'misschien' te willen doen. Dit betekent dat tweederde van de Nederlanders aangeeft positief te staan tegenover coöperatieve projecten. Voorwaarde is dat ze een aantrekkelijk aanbod krijgen. Zelfs voor windenergie in de eigen achtertuin is meer draagvlak dan de weerstand doet vermoeden.

Concluderend, de bereidheid om lokale energieproductie van coöperaties te steunen, lijkt er te zijn. De kunst is om dit 'potentiële draagvlak' te mobiliseren en verzilveren voor lokaal eigendom. Daar wordt hard aan gewerkt door de 500 energiecoöperaties en hun (lokale) partners.

8. Voorwaarden voor verdere groei: het gaat niet vanzelf

Realisatie van deze potentie gaat niet vanzelf: het vraagt om een flinke schaaflap en professionaliseringsslag van de coöperatieve beweging.

Eén belangrijke basisconditie voor een verdere doorgroei is handelingsperspectief voor burgers: mensen moeten *kunnen* bijdrage aan de energietransitie. Dat betekent dat er rendabele projecten met hernieuwbare energie *mogelijk* moeten zijn. Dit stelt voorwaarden aan de stimuleringsregelingen, alsook aan de toegang tot het elektriciteitsnetwerk en beschikbaarheid van locaties en grondposities. In een krappe arbeidsmarkt is het vinden van gekwalificeerde krachten een extra uitdaging (maar dat geldt voor alle ontwikkelaars).

Coöperaties van burgers moeten daarnaast, als relatief kleine en nieuwe spelers, nog een extra slag leveren om positie te krijgen en consolideren. Overheden spelen een belangrijke rol in het versterken van die positie, bijvoorbeeld met financiële ondersteuning en door maatschappelijke randvoorwaarden en kaders te formuleren. Bijvoorbeeld in het omgevingsbeleid, warmte(transitie)plannen en tender- en aanbestedingsprocedures voor aanbestedingen van opdrachten, gronduitgifte, inkoop van energie, e.d. Het streven naar 50% lokaal eigendom is een belangrijke stap in dit proces.

Dit artikel is een bewerking uit het hoofdstuk over windenergie van de publicatie: [Verkenning toekomstpotentieel burgerenergiebeweging 2030](#), april 2019, openbaar per 20 juni 2019, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, mede op verzoek van Energie Samen (samenwerkende energiecoöperaties).

Download op ASISEARCH: www.asisearch.nl.

Bijlage

Tabel: combinatie investeringen in wind en zon

	Vermogen (GW)	Productie (TWh per jaar)	Kapitaalbehoefte (miljard euro)	Bij inleg per deelnemer van:	Benodigd aantal deelnemers
Wind op land	5 GW	16	1,2 (20% eigen vermogen)	2.500 euro	480.000
Zon op land*	5 GWp	4	1,0 (20% eigen vermogen)	2.500 euro	380.000
Zon op daken (3.000 daken)*	0,5 GWp	0,4	0,5 (100% eigen vermogen)	2.100 euro	210.000
		20,4	2,7 miljard euro		1 miljoen deelnemers (13% van alle huishoudens)