

Zonne-energie volledig lokaal benutten

In het Overijsselse Heeten hebben inwoners, bedrijven en kennisinstituten de handen ineen geslagen in de driejarige pilot GridFlex. De pilot moet uitwijzen of de bewoners van nieuwbouwwijk De Veldegge in Heeten de lokaal opgewekte zonne-energie volledig lokaal kunnen benutten. Het uiteindelijke doel is een lokale energiemarkt waarin innovatieve prijsmechanismen worden beproefd in combinatie met lokale energieopwekking en –opslag. Als dit wordt bereikt, kunnen ook andere Nederlandse wijken daarvan profiteren.

Tekst Peter Stam, Endona

De Veldegge in Heeten is een kleine nieuwbouwwijk met 50 woonhuizen. Inmiddels hebben meer dan 40 energiebewuste bewoners uit de wijk zich aangemeld voor de pilot. Daarnaast doen ook nog 25 bewoners verspreid in Heeten aan de pilot mee. De deelnemers uit De Veldegge zijn allemaal aangesloten op dezelfde wijktrafo. Vlakbij de wijk wordt in het tweede kwartaal van 2018 een zonnepark gebouwd waar de pilot-deelnemers van kunnen meeprofiten. Dit maakt De Veldegge tot een ideaal proefgebied voor GridFlex, een pilot geïnitieerd door energiecoöperatie Endona.

Endona bouwt zonnepark

Het zonnepark dat aan de rand van Heeten wordt gebouwd, bestaat uit ruim 7.500 zonnepanelen die genoeg energie opwekken voor 600 huishoudens. Endona ontwikkelt het park op eigen kracht, ondersteund door Escozon, een ontwikkelaar van duurzame energieconcepten. Het park wordt verdiept aangelegd zodat het het landschap niet verstoort. Dat is van groot belang is voor de acceptatie van zo'n groot veld van ruim drie hectare. Het grote aantal enthousiaste deelnemers in Hee-

ten is vooral te danken aan de inspanningen van een speciaal geformeerd buurtteam, een groep van vijf wijkbewoners die zich hard willen maken voor meer duurzaamheid, gesteund door energiecoöperatie Endona en Buurkracht. Buurkracht is een initiatief van Enexis dat buurtbewoners helpt samen energie te besparen. Peter Stam van energiecoöperatie Endona legt uit dat het succes van het buurtteam te danken is aan de persoonlijke benadering. “Dat verklaart de hoge deelnemersscore. Bijna 100%. En dat is mooi, want hoe meer deelnemers, hoe meer waardevolle gegevens uit de proef kunnen rollen. Het is een mooie kans om bij te dragen aan een uniek project en het kost je als deelnemer niets, terwijl de pilot je wel laat zien hoeveel winst er nog voor je te behalen is op energiegebied.”

Beter afstemmen vraag en aanbod

Endona wil er als coöperatie voor zorgen dat haar leden efficiënter en bewuster om leren gaan met duurzame energie. Stam licht toe: “Met zonnepanelen op je dak en een zonnepark zoals er in Heeten komt, hoop je dat je voortaan volledig in je eigen energiebehoefte

kunt voorzien. In de praktijk merk je alleen al snel dat je energieopbrengst schommelt. Op een zonnige dag kan het zijn dat je 's middags energie over hebt, die lever je dan terug aan het energienet, terwijl je buurman er misschien ook mee geholpen is. En dat terwijl je begin van de avond soms energie tekort komt, waardoor je weer elektriciteit van het net moet afnemen. Dat is zonde en kan bovendien tot overbelasting van de netten leiden. Daarom wordt met de pilot in Heeten gekeken of vraag en aanbod van zelf opgewekte energie beter op elkaar afgestemd kunnen worden. Enerzijds door energie slimmer te gaan gebruiken. Anderzijds door pieken in energieopwek op te slaan.” Arnoud Brouwer, projectmanager van GridFlex vanuit Enexis Netbeheer blikst vooruit: “De kans is groot dat we straks in Nederland energie besparen met de hele straat, wijk of buurt. Opwekken, opslaan, distribueren en verhandelen doen we in de toekomst bewust samen en we hebben daarover zelf de volledige regie. Het teveel aan opgewekte energie gaat dan niet meer terug naar het net, maar bijvoorbeeld naar je buurman die even wat extra power nodig heeft.” Lukt het in De Veldegge om dit nu al te laten



Energiemarktmodel voor woonwijken

Samen met de deelnemende bewoners uit Heeten streven de GridFlex-consortiumpartners naar een lokaal energiemarktmodel voor woonwijken. Met dit model willen ze zorgen voor meer energieflexibiliteit in Nederland door optimaal gebruik te maken van een EMS en opslagmogelijkheden. Prijsprikkels zetten ze in om het energiegedrag van deelnemers te sturen. De bedoeling is daarnaast dat duurzame energie die lokaal wordt opgewekt zo optimaal mogelijk lokaal wordt gebruikt en dat de inkomsten die eruit voortvloeien binnen de wijk De Veldegge blijven. Tevens biedt de pilot de mogelijkheid om te onderzoeken of door het energiemarktmodel en de bijbehorende flexibiliseringsmogelijkheden de belasting van het energienet op piekmomenten kan worden teruggedrongen. Tot slot zal de pilot uitwijzen welke veranderingen op het gebied van wetgeving wenselijk zijn om in de toekomst volop de vruchten te kunnen plukken van een energiemarktsysteem als dat van GridFlex. De GridFlex-pilot startte in januari 2017 en loopt door tot december 2019.

functioneren, dan is dat goed nieuws voor Heeten, maar op termijn ook voor veel andere wijken in Nederland, benadrukt Brouwer. “Het streven is namelijk om met de pilot te komen tot een schaalbaar businessplan. Een plan dat eveneens bepalend kan zijn voor de toekomst van het Nederlandse elektriciteitsnet.”

Inzicht belangrijk

Om met GridFlex te kunnen zorgen voor een betere balans tussen de vraag naar en het aanbod van duurzame energie in De Veldegge is een aantal zaken belangrijk. Een van die dingen is dat inwoners zich ervan bewust worden hoeveel verschil ze kunnen maken met hun energieverbruik. Brouwer: “We willen ze laten ervaren hoe zinvol het is om bijvoorbeeld je energieverbruik soms even uit te stellen tot er weer volop zelf opgewekte energie voorhanden is en dat je daardoor helemaal niet aan comfort hoeft in te boeten. Voor dat bewustzijn is vooral het geven van meer inzicht aan bewoners belangrijk.” Tijdens de GridFlex-pilot gaat een lokaal Energie Management Systeem (EMS) voor dit extra inzicht zorgen. Het systeem houdt ‘realtime’

precies bij hoeveel energie er in de woningen van De Veldegge wordt geproduceerd, afgenomen en opgeslagen. Daarnaast geeft het EMS pilotdeelnemers de kans om te profiteren van een flexibel energietarief, dat speciaal voor de pilot mogelijk werd gemaakt. Op momenten dat er veel energie beschikbaar is, is het tarief laag en op momenten dat energie schaars is, is het hoog. Brouwer: “Deze prijsprikkel geeft deelnemers de kans om te besparen en ons de mogelijkheid om de energievraag te sturen, zodat er een betere balans komt tussen de lokale opwek en het verbruik. In feite willen we er met dit systeem voor zorgen dat er een lokale energiemarkt ontstaat die optimale benutting van de lokaal opgewekte energie en het energienet mogelijk maakt.” Stam reageert: “Via het kastje van het Energie Management Systeem worden je eigen verbruiksgegevens voor gas en elektra direct online zichtbaar. Dus als je het bad laat vollopen met warm water, of je droger aanzet, zie je dat meteen aan je verbruiksgrafiek. Hierdoor krijg je ook meer grip op je verbruik. Als coöperatie hopen we deze functie in de toekomst aan onze leden vast te kunnen aanbieden.”

Opslaan in zeezout

25 van de 50 woningen in De Veldegge worden gedurende de pilot voorzien van zeezoutbatterijen met ongeveer 5 kWh opslagcapaciteit per woning. Een belangrijk voordeel van deze batterijen is dat ze niet vol zitten met zware metalen of giftige zuren, zoals de meeste andere batterijen. De zeezoutbatterijen in De Veldegge vormen samen een soort van buurtbatterij. Uniek voor de GridFlex-pilot is ‘de Ontheffing groot experiment’ die energiecoöperatie Endona in 2015 kreeg van RVO.nl in het kader van de Regeling Experimenten Decentrale Duurzame Elektriciteitsopwekking. Stam: “Dankzij deze ontheffing kunnen bewoners van de wijk De Veldegge gedurende de pilot energie aan elkaar leveren tegen flexibele tarieven, zonder tussenkomst van een energiemaatschappij. Bovendien kunnen we dankzij de ontheffing anders omgaan met netbeheiderskosten. Wellicht kunnen we, net als het energietarief, de netbeheiderskosten flexibel maken en dat is uniek. Zo kunnen we zorgen voor een extra stimulans voor pilotdeelnemers om verantwoord energie te gaan gebruiken.”