

enkele maanden

**Buurtbatterij oplossing
voor energietransitie?**

Samen opslaan

In plaats van iedereen zijn eigen batterij in huis, kun je als buurt kiezen voor één grote batterij om zonnestroom op te slaan. Dat klinkt als een goed idee. Maar er zijn nog wel wat hobbels te nemen.

TEKST LIZANNE SCHIPPER BEELD ANNA BAY





Al bij de eerste plannen voor de tijdelijke wijk Tiny Wedert in Valkenswaard werd duidelijk dat de dertien tiny houses geen aansluiting konden krijgen op het elektriciteitsnet. De oplossing: een gedeelde buurtbatterij. Netbeheerder Enexis was bereid een van de huisjes een aansluiting te geven, om de batterij daaraan te koppelen. December vorig jaar was de feestelijke opening van de wijk. Op zonnige dagen slaat de batterij het overschot aan stroom van de aanwezige zonnepanelen op, zodat de bewoners die 's avonds kunnen gebruiken. Stroom uit het net is maar beperkt beschikbaar.

Met elkaar

Om ermee toe te kunnen, moeten de bewoners afspraken maken over het verbruik, vertelt Tessa Peters. Zij is medeoprichter van vijf Minitopia-locaties in Brabant, waaronder de wijk in Valkenswaard. "Als de batterij voor minder dan veertig procent gevuld is, kan de stroom worden afgeknepen en bijvoorbeeld de temperatuur terugvallen. Daarom bespreken we met elkaar wanneer wie kookt en wast, maar ook hoe je je huis verwarmt. Een airco is bijvoorbeeld gunstiger dan vloerverwarming." Via een app kunnen de bewoners zien of de batterij nog vol genoeg is. Peters hoopt dat de buurtbatterij ook voor nieuwe locaties van Minitopia kan worden ingezet. "Veel nieuwbouwwijken krijgen alleen nog

een aansluiting op het net als zij zelf ook iets aan stroomopslag doen." De woningen in bestaande wijken hebben die aansluitingen al, maar ook daar begint het overvolle stroomnet een probleem te vormen. Enerzijds is het elektriciteitsverbruik soms te hoog, anderzijds is er op sommige momenten een overschot aan zonne-energie. Deze mismatch kunnen batterijen deels oplossen. Dat zit zo: het Nederlandse stroomnet is niet bedacht op de oprukkende elektrificatie van huishoudens. Klimaatstichting HIER berekende dat het elektriciteitsnet per huishouden dat elektrisch kookt, rijdt én via een warmtepomp verwarmt een capaciteit nodig heeft van gemiddeld 8,1 kilowatt (kW). De huidige capaciteit is 1,5 kW en hoewel de netwerkbeheerders hard werken aan een verzwaring van het net, willen zij niet verder gaan dan 5 kW per huishouden. Als de verduurzamingstrend doorzet, is het dus nodig om het net slimmer te gaan gebruiken. "Anders kan de stroom gaan uitvallen, wanneer op een piektijd in de buurt alle apparaten tegelijkertijd aanstaan", zegt Gijs Termeer, directeur van HIER.

Overuren

Tegenover deze zogeheten vraagcongestie staat aanbodcongestie: draaien zonnepanelen op een zonnige dag overuren, dan kan het overvolle net die stroom niet meer opnemen. De omvormer slaat uit en de energie verdwijnt. En kun je nog wel stroom aan het net terugleveren, dan krijg je daar vanaf 1 januari volgend jaar niets meer voor, aangezien de salderingsregeling dan →



“We kijken nu naar de mogelijkheid om in de winter een aggregaat naast de batterij te plaatsen.”

Tessa Peters
Medeoprichter
Minitopia-locaties

wordt opgedoekt. Misschien moet je er dan zelfs wat voor gaan betalen. Zonde, zeker in tijden van stijgende energieprijzen.

Supergemotiveerd

Lokale opslag kan uitkomst bieden, of het nu om thuisbatterijen gaat of een buurtbatterij. Zo'n gedeelde batterij kan tot een paar honderd huishoudens bedienen. Deze techniek kan een belangrijke plek gaan innemen in het energiesysteem, is de overtuiging van hoogleraar energietransitie Jan Rotmans van de Erasmus Universiteit Rotterdam. “Mensen zijn nu supergemotiveerd. De afgelopen vijftig jaar zijn er wel tien energiecrises geweest, nu weer door het conflict in het Midden-Oosten. Elke keer is er iets, mensen zijn het zat.” Gevolg: zij schakelen massaal over op elektriciteit en dan zijn batterijen hard nodig. Zelf woont Rotmans in een appartementencomplex en zijn VvE heeft plannen om de opslag van opgewekte zonnestroom centraal te regelen. Rotmans is gevraagd met zijn startup EVoltic de mogelijkheid van een gezamenlijke batterij te onderzoeken. Wat zijn de voordelen boven de eigen, al meer ingeburgerde thuisbatterij? Door het grotere volume werkt een buurtbatterij volgens de kenners efficiënter, waardoor de stroom uiteindelijk voordeliger moet uitpakken. Rotmans: “Bij gezamenlijk gebruik is de techniek minder kwetsbaar en ben je op termijn minder geld voor energie kwijt.” Ook belast een buurtbatterij het stroomnet minder, zeker ten opzichte van thuisbatterijen die handelen op het energienet. Want kopen die allemaal tegelijk stroom in op momenten dat die goedkoop is, dan verergeren ze de netcongestie juist. Bijkomend voordeel van een gezamenlijke oplossing is dat niet iedereen individueel zijn eigen opslag hoeft te regelen.

Maar er is nog een behoorlijke weg te gaan. Uit verschillende pilots die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd, blijkt dat de buurtbatterij nu nog te duur is. Omgerekend mag de verbruikte stroom misschien voordeliger zijn, maar de aanschaf, installatie en het onderhoud van het apparaat zijn kostbaar. Van een tegemoetkoming door de overheid, gemeente of netbeheerder is (nog) geen sprake. Om een indruk te geven: de batterij die de dertien (kleine) huishoudens in het nieuwe buurtje in Valkenswaard bedient, kostte alleen al in de aanschaf meer dan 50 duizend euro. De wijk kon zich deze aanpak veroorloven doordat de Rabobank insprong met een subsidie. Grotere wijken vergen meer capaciteit en dus een duurder batterij. Volgens Gijs Termeer van klimaatstichting HIER hebben 200 huishoudens een batterij nodig van ongeveer 1 megawatt (dus 1.000 kilowatt) en kost dat rond de 300 duizend euro.

Hoekje vrijmaken

En waar zet je zo'n gevaarte neer? Voor de batterij en de bijbehorende omvormer moet je denken aan de omvang van een zeecontainer. In nieuwe wijken kan daarvoor vaak wel een hoekje worden vrijgemaakt, maar voor bestaande wijken is dat een uitdaging, aldus Termeer. “Er is in Nederland een strijd om ruimte. Het ligt voor de hand om zo'n container naast een laagspanningshuisje te plaatsen, maar dat gaat toch al gauw ten koste van een paar parkeerplekken of een speeltuintje. Laatst moest in mijn eigen buurt voor de aanplant van een boom één parkeerplek verdwijnen, daar maakten mensen zich al zó druk om.” Een boom voor de deur lijkt toch heel wat aantrekkelijker dan een grote, soms zoemende bak. Wat ook nog moet worden uitgezocht is hoe je zo'n apparaat veilig houdt. In de Valkenswaardse wijk is de container afgedekt met isolatie-



materiaal en staat er een flink houten hek omheen, vertelt Tessa Peter. "Je wil niet dat er een auto tegenaan rijdt of dat spelende kinderen erbij kunnen."

"De tijd is rijp"

Nog een struikelblok is om bij de gemeente de juiste vergunningen voor een buurtbatterij te krijgen. Dat neemt minimaal een jaar in beslag, volgens hoogleraar Rotmans, die van plan is om hierover aan de bel te trekken in politiek Den Haag. "Een buurtbatterij moet procedureel echt simpeler te regelen zijn. Kun je door vereenvoudiging van de regels binnen een halfjaar een vergunning regelen, dan verwacht ik exponentiële groei." Op voorwaarde dat er ook financiële stimuleringsmaatregelen komen, zoals in onder meer Denemar-

ken en Spanje volgens Rotmans al het geval is. "De tijd is er rijp voor", vindt hij. Als de vergunning binnen is, volgen nog heel wat technische keuzes rond de aanschaf en de installatie van de buurtbatterij en de formalisering van onderlinge afspraken. "Je moet dat nu nog allemaal zelf oplossen", aldus Termeer van stichting HIER. "De gemeente en de netbeheerder willen vaak wel meedenken, maar ze gaan het niet voor je regelen."

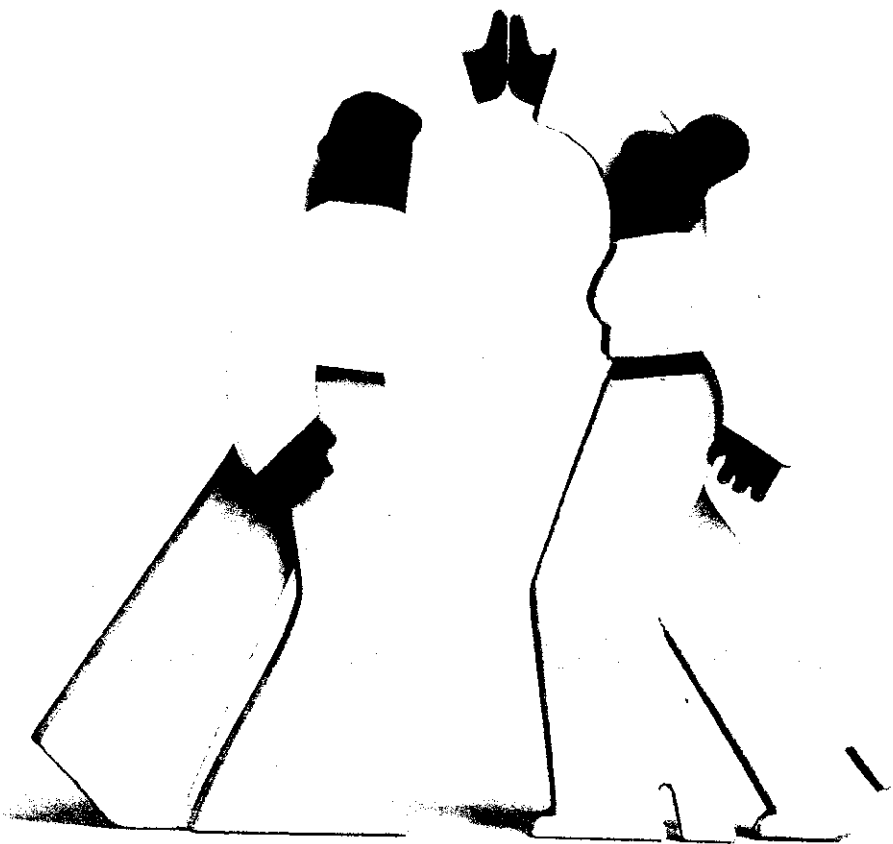
Vandaar ook dat de weinige buurtbatterijen die op dit moment operationeel zijn, óf als proef door netbeheerder zijn geïnitieerd óf door technisch onderlegde enthousiastelingen. Hoeveel het er precies zijn, is lastig te zeggen. Batterijen met een capaciteit onder de 0,8 megawatt hoeven niet geregistreerd



"Wijken met een buurtbatterij zorgen ervoor dat er minder netverzwaring nodig is."

Gijs Termeer
Directeur HIER





De cijfers

In Nederland zijn 696 energiecoöperaties actief, die stroom leveren aan ongeveer een half miljoen huishoudens. Dat blijkt uit de Lokale Energie Monitor 2025 die klimaatstichting HIER dit voorjaar publiceerde. Hoogleraar Jan Rotmans (Erasmus Universiteit Rotterdam) komt in zijn onderzoek op 720 energiecoöperaties uit. Hoeveel daarvan proefdraaien met een buurtbatterij is niet precies bekend, maar Rotmans gaat uit van ongeveer 25. In grofweg de helft van de gevallen gaat het om pilots door netbeheerders, de overige projecten zijn door wijkbewoners zelf geïnitieerd.

Potentie genoeg, gezien het aantal Nederlandse huishoudens met zonnepanelen. Dat zijn er volgens stichting HIER ongeveer 3 miljoen, met elk gemiddeld 10 panelen en een gezamenlijk piekvermogen van 4 kilowatt. Steeds vaker produceren deze panelen op zonnige momenten meer stroom dan de laagspanningsnetten aankunnen. (Thuis)batterijen kunnen dit probleem deels verhelpen. Volgens een recente studie van adviesbureau CE Delft kunnen zij het verbruik van zelf opgewekte stroom met gemiddeld zo'n 30 procent verhogen.

te worden bij de netbeheerder, en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) publiceert alleen gegevens over batterijen vanaf 1 megawatt. Buurtbatterijen blijven daardoor vaak buiten beeld. Rotmans maakte een inventarisatie en kwam tot ongeveer 25 stuks. Hij schat dat het in de helft van de gevallen gaat om pilots waarbij netbeheerders de kar trekken. Vaak gebeurt dat in samenwerking met lokale energiecoöperaties, waarbij bewoners zijn aangesloten die samen duurzame energie opwekken, beheren en verbruiken.

Flexibiliteit

Hobbels genoeg dus. Wel lijkt bij de landelijke overheid iets in beweging te komen. Volgens Termeer begint het door

te dringen dat flexibiliteit op wijkniveau belangrijk is voor het toekomstige energiesysteem. Met lokale stroomopslag is bijna 25 miljard euro te besparen van de 200 miljard euro die de komende jaren nodig is om in netbeheer te investeren, zo liet minister Stientje van Veldhoven (D66) van Klimaat en Groene Groei dit voorjaar weten in een brief aan de Tweede Kamer. Zij wil de vorming van meer energiehubs - waarbij op lokaal niveau energie wordt uitgewisseld - gaan onderzoeken en ondersteunen. Hierbij zijn in de regel ook bedrijven betrokken, maar de ervaringen met deze hubs zijn ook waardevol voor de verdere ontwikkeling van de buurtbatterij, vindt Termeer. Daarnaast staat de nieuwe Energiewet die dit jaar is ingegaan, nu ook officieel toe dat je energie mag delen. Voorheen was dit nog niet wettelijk geregeld.

Wat verder een stimulans voor het gebruik van batterijen kan worden, is het wetsvoorstel om de tarieven voor stroom door de dag heen te laten variëren. Je zou dan 's avonds meer moeten betalen voor elektriciteit via het net. Deze ingreep zou het gebruik van opgeslagen eigen energie financieel aantrekkelijker maken. Wel is de overheid volgens Termeer nog te sterk gericht op het ondersteunen van individuele huishoudens in plaats van - efficiëntere - collectieve oplossingen. Hij hoopt dat dat verandert en ook netbeheerders mogen van hem over de brug komen. "Wijken met een buurtbatterij zorgen ervoor dat er minder netverzwaring nodig is. Het zou mooi zijn als de netbeheerder daar iets tegenoverstelt. Als het aanbieden van flexibiliteit een geldwaarde krijgt, zorgt dat voor een betere businesscase."

Extra boost

Staat die buurtbatterij er eenmaal, dan moet er nog wel een oplossing voor de wintermaanden worden gevonden.

Overtollige stroom kan niet zo lang worden opgeslagen. In de Minitopwijk in Valkenswaard, waar slechts één woning op het elektriciteitsnet is aangesloten, zorgde dat afgelopen winter voor problemen. Initiatiefnemer Tessa Peters: "Toen is de stroom een paar keer uitgevallen, dat was pittig. We kijken nu naar de mogelijkheid om in de winter een aggregaat naast de batterij te plaatsen, voor een extra boost."

In doorsnee buurten zullen woningen niet zo snel in de kou staan, doordat zij op zonloze dagen kunnen overschakelen op het gewone elektriciteitsnet. Maar is er zonnestroom van zomerse maanden over, dan is het toch mooi als je er iets mee kunt. Langduriger opslag in een warmtebuffer kan dan uitkomst bieden. In een wijk in het Flevolandse Nagelen is bijvoorbeeld geëxperimenteerd met een warmtebuffer onder een grasveld tussen de woningen in.

Gefröbel

Voor de grootschalige inzet van de buurtbatterij zijn er dus nog aardig wat hordes te nemen. Zelfs hoogleraar Rotmans zou - als hij niet in een VvE zat - op dit moment eerder voor een thuisbatterij kiezen, hoe warm hij ook loopt voor collectieve oplossingen. "Op dit moment is dat makkelijker. Maar op de lange termijn is een collectieve aanpak voordeliger en stabiel." Lokale energiecoöperaties die gezamenlijk zaken regelen, is volgens Rotmans de trend. En hij constateert dat burgers daarmee verder zijn dan de overheid. Ook netbeheerders en energieleveranciers werken steeds vaker samen met de coöperaties, waar zij die voorheen volgens de hoogleraar vooral als 'gefröbel in de marge' zagen. "Als de overheid hierop inspeelt met financiële stimulans en minder lange procedures, dan verwacht ik dat de inzet van de buurtbatterij binnen nu en vijf jaar sterk gaat toenemen." ▲



"De afgelopen vijftig jaar zijn er wel tien energiecrises geweest. Mensen zijn het zat."

Jan Rotmans
Hoogleraar Erasmus
Universiteit Rotterdam

Energielab

Vereniging Eigen Huis onderzocht afgelopen jaar de effectiviteit van de thuisbatterij in haar Energielab. Wil je hier meer over weten of meedoen aan onze collectieve acties, kijk dan op eigenhuis.nl/ehm-batterij

