



# GridFlex Heeten onderzoekt haalbaarheid lokale energiemarkt

Kan een hele wijk naar 'de meter op nul' met zonne-energie en thuisbatterijen? Wat komt daarbij kijken als het gaat om technologie en om de verdeling van de financiële lasten en baten? Een consortium van partijen, met ICT Group, Enexis, Universiteit Twente, Enpuls, Endona, Buurkracht en ontwikkelaar van zeezoutbatterijen Dr Ten, werkt samen aan de technologie én de businesscase.

In de wijk De Veldegge in het Overijsselse Heeten zijn 48 woningen aangesloten op één transformatorhuisje. De huishoudens in deze wijk zijn zeer energiebewust. Het aantal woningen met zonnepanelen is hoog en de bewoners zijn via Buurkracht samen in een zonne-energiecollectief gestapt. Netbeheerder Enexis zag dit ook en vindt de wijk een

ideale proeftuin om te kijken wat erbij komt kijken om een hele wijk van het net af te krijgen. Gezien eerdere goede ervaringen met ICT Group en het EnergyNXT platform vroeg Enexis of ICT Group mee wilde doen als partner in het project. "Onze rol is de integratie van verschillende technologieën en de levering van ons EnergyNXT-platform.

Wij zien dit als een geweldige kans om te leren wat erbij komt kijken als je een hele woonwijk zelfvoorzienend wilt maken qua energie”, zegt Marten van der Laan.

### Veel geleerd op vlak van technologie

In 2017 begonnen de voorbereidingen en eind 2018 wordt echt gestart met de energie-uitwisseling. De voorbereidende fase duurt een kleine twee jaar. Daarin is uitgezocht hoe de verschillende technologieën die worden ingezet met elkaar samenwerken. Hoe werkt een zeezoutbatterij en waarin wijkt dat af van lithium- of loodbatterijen? Waar moet je rekening mee houden als we een zeezoutbatterij aansluiten op de zonnepanelen? Wat betekent dit voor de netaansluiting? Hoe organiseer je het dat burens energie aan elkaar kunnen leveren? In welke van de 48 huishoudens moeten de 20 batterijen worden geplaatst? ICT Group heeft in deze voorbereidende fase veel geleerd op het vlak van de integratie van deze nieuwe technologieën.

Waar ICT Group met het EnergyNXT-platform al veel ervaring heeft met de verwerking van data over energie-opwek en -gebruik binnen één huishouden, kwam er in dit project een cruciale factor bij: de opslag van energie in de batterijen en herverdeling over de huishoudens in de wijk. Juist dat collectieve aspect brengt heel nieuwe vraagstukken met zich mee, zoals: waar kun je de batterijen het best plaatsen als je de belasting van het net wilt minimaliseren? Op dit gebied wordt intensief samengewerkt met de Universiteit Twente. De universiteit heeft op basis van data die energyNXT heeft verzameld over het energiegebruik en de energie-opwek van de gezinnen berekend waar de batterijen het best kunnen worden geplaatst.



### Uitdagende businesscase

Er ligt naast de technologie nog een andere uitdaging: de businesscase. Hierin speelde energievoorziening Endona een cruciale rol. Zij schreven het consortium in voor de Regeling Experimenten Energiewet, waardoor het juridisch mogelijk werd om in een afgebakend gebied zelf energie op te wekken, distribueren en verhandelen. Hoewel dit veel vrijheid geeft, zijn er ook nog altijd verplichtingen. Zo moeten de bewoners nog gewoon energiebelasting betalen, terwijl initiatieven waarbij burgers gezamenlijk een windmolen of zonnepark exploiteren zijn vrijgesteld van energiebelasting.

Ook is het financiële voordeel voor de bewoners nog laag zolang de salderingsregeling nog van toepassing is (tot 2023). Dat wordt voor huishoudens met veel zonnepanelen anders als ze niet meer mogen salderen. Van der Laan: “Daarom werken we er nu hard aan om van energie-opslag in zeezoutbatterijen een kant-en-klaar product te maken, dat we ook overal in Nederland kunnen aanbieden in zo’n collectieve setting als hier in Heeten.”

Zo lang huishoudens nog kunnen salderen is de businesscase voor een batterij nog best een lastige. Daarom kijkt het GridFlex Heeten project niet alleen naar financiële voordelen die huishoudens kunnen behalen, maar zet ook in op andere waarden. Steeds meer burgers zijn zich bewust van de impact die wij mensen hebben op het klimaat. Ze willen zelf een bijdrage leveren aan een duurzamere wereld, bijvoorbeeld door bewust met energie om te gaan. Voor hen is deelname aan het project een mooie manier om hun groene ambitie vorm te geven en concreet hun steentje bij te dragen.

### Portal voor alle bewoners

Het voortraject is inmiddels bijna afgerond. Op basis van de modellen van Universiteit Twente is besloten in welke huizen de zeezoutbatterijen komen te staan. De afgelopen maanden zijn alle huishoudens voorzien van de EnergyNXT Gateway, een slim kastje dat meet hoeveel energie een huishouden op een bepaald moment opwekt en gebruikt en dat communiceert met de batterijen. Op die manier wordt alle energie op de meest efficiënte manier over de wijk verdeeld. Overdag is de opwek groter.

Die energie wordt opgeslagen in de 20 batterijen, om daar weer uit te worden gehaald op momenten dat het gebruik hoog is, zoals in de avond. Alle huishoudens hebben toegang tot de energyNXT portal, waarop ze hun individuele energiedata (opwek en gebruik) kunnen zien. Vanaf december zien ze ook de collectieve gegevens en de data van de batterijen. EnergyNXT optimaliseert opwek en gebruik voor de hele wijk. Met de bewoners zijn afspraken gemaakt hoe dit onderling wordt verrekend. Daarom is het voor de bewoners net zo belangrijk om de prestaties op wijkniveau te zien als dat ze hun individuele gegevens kunnen inzien. Het gaat hier immers echt om de kracht van het collectief.



Sommige bewoners hebben zoveel zonnepanelen dat ze bijna zelfvoorzienend zijn. Anderen hebben slechts een paar panelen. En weer anderen wekken zelf geen energie op. GridFlex Heeten heeft als een van de doelstellingen om te leren hoe ver de belasting van het energienet omlaag kan als wijken grotendeels zelfvoorzienend worden. "Ik ben ontzettend benieuwd naar de data die we straks krijgen", zegt Van der Laan enthousiast. "Studies hebben aangetoond dat je tot 30 procent kosten kunt besparen. Ik ben echt heel nieuwsgierig of we dat in de praktijk ook terug gaan zien."

### Hoe ziet het EnergyNXT platform eruit?

EnergyNXT is een door ICT Group ontwikkeld IoT-platform waarop data uit zonnepanelen, batterijen, energiemeters en sensoren eenvoudig kan worden binnengehaald en real-time wordt geanalyseerd. De opslag en het rekenwerk vindt plaats in de Microsoft Azure Cloud. Voor de collectie van data van het energiegebruik en de opwek van huishoudens wordt de EnergyNXT Gateway gebruikt, een kastje dat gekoppeld is aan de slimme meter en dat inzichtelijk maakt hoeveel energie op een specifiek moment wordt opgewekt en gebruikt.

EnergyNXT maakt gebruik van het Universal Smart Energy Framework (USEF), een open standaard voor energieproducten, -diensten en -oplossingen zodat deze goed met elkaar samenwerken. Doel is door het gebruik van standaarden de uitrol van grootschalige smart energy grids in Europa te versnellen.

### Contactpersoon

Marten van der Laan  
Senior Business Consultant

E: [marten.van.der.laan@ict.nl](mailto:marten.van.der.laan@ict.nl)

T: +31627087385

### Bezoekadres

Rozenburglaan 1, 9727 DL Groningen, Nederland

W: [www.ict.eu](http://www.ict.eu)