

Slimme wijk moet overbelasting van het stroomnet voorkomen

Als alle corporatiewoningen in 2050 CO₂-neutraal zijn, kan dat problemen geven

Arend Clahsen
Amsterdam

De oude corporatiewoning is met voorzetgevels ingepakt. Over het dak is een kap met zonnepanelen geplaatst en in de tuin staat een unit met alle installaties voor de opwekking van stroom en warm water. Bouwbedrijf BAM heeft deze woning in Soesterberg, net als meerdere blokken in de wijk, gerenoveerd.

Bouwbedrijven investeren fors in pakketten waarmee een woning in korte tijd 'nul op de meter' (NOM) wordt gemaakt. Dat betekent dat een woning in een jaar net zo veel energie opwekt als huis en huishouden verbruiken. In heel Nederland staan wijken waarin blokken slecht geïsoleerde rijtjeshuizen zijn omgebouwd.

Dat bouwers hier op inzetten, is logisch. De corporaties willen dat hun woningen in 2050 CO₂-neutraal zijn. De enorme voorraad aan sociale huurwoningen maakt dat er seriematig gewerkt kan worden. Er is geld te verdienen. Diezelfde schaal levert echter ook nieuwe problemen op. Want wat gebeurt er als op een zonnige dag al die woningen tegelijk energie opwekken en de overproductie terugleveren aan het net? Hoe vang je die productiepiek op?

'We kwamen er achter dat je een enkele woning wel NOM kan maken, maar dat je dan verderop een nieuw probleem veroorzaakt', zegt innovatiemanager Dennis van Goch van BAM. 'Cru gesteld slaat het voordeel van de energiezuinige woningen neer bij eigenaar en gebruiker, maar worden de extra investeringen die een netbeheerder moet doen gesocialiseerd.'

Bij een NOM-wijk gaat het elektriciteitsnet nu nog letterlijk op de schop. Transformatoren worden vervangen en tot in de woning worden nieuwe kabels aangelegd. Daar betaalt iedereen aan mee via hogere tarieven. Dat gaat volgens Van Goch knellen als niet duizenden maar hon-

Intelligent netwerk
Een 'smart grid' stemt energiegebruik woningen op elkaar af

Opslag
Batterijen kunnen wijk twee tot drie dagen van het net houden



derduizenden woningen omgebouwd worden.

Een van de oplossingen is om het energiebeheer in buurten 'slim' te regelen. In 2015 kreeg Nederlands grootste bouw- en Europese innovatiesubsidie voor het zogenaamde RENnovates-project. Daarin werkt BAM met andere partijen samen om van buurten slimme netwerken te maken die hun energiegebruik beter beheren. Als er meer energie in de wijk blijft, zijn er minder investeringen in het net nodig.

Zestien woningen in Soesterberg en 133 in Heerhugowaard hebben zo'n netwerk, en er zitten wijken van meer dan tweehonderd woningen in de pijplijn. Normaal heeft elke woning zijn eigen energiehuishouding. Bij slecht weer wordt elektriciteit van het net afgenomen, hartje zomer wordt niet gebruikte energie terug geleverd. Maar bij RENnovates-woningen stemt het intelligente energienetwerk, een 'smart grid', het energiegebruik van de woningen op elkaar af.

Van Goch: 'Neem een mooie zomerdag. Dan weet het netwerk op basis van douche- en afwasgedrag wanneer bij welk huis de warmtepomp ingeschakeld kan

worden om een warmwaterbuffer op te bouwen.' Normaal slaat de warmtepomp bij elk huis op hetzelfde moment aan, namelijk als de zonnepanelen te veel energie produceren. Nu schakelen ze na elkaar in zodat de productiepiek een langere tijd wordt afgevlakt.

Volgend jaar kan nog meer productie in wijken zelf worden opgeslagen als er wijkbatterijen

Bouwbedrijven investeren fors in pakketten waarmee een woning in korte tijd 'nul op de meter' kan worden gemaakt.

FOTO: BAM

worden geïnstalleerd. Het opslaan daarvan kan een RENnovates-wijk bij een productiepiek twee tot drie dagen van het net houden. Op termijn kan die buffer vergroot worden als met de opgeslagen energie elektrische auto's worden opgeladen.

Dit is deel 4 in de serie over innovatie in de bouw.

Energie delen

Volgens Dennis van Goch van BAM is het een voordeel dat het energiebeheer in de wijk voor de bewoners relatief ongemerkt verloopt.

Dat verhoogt niet alleen het comfort, het rendement wordt er ook hoger van. 'Eerder is wel-

eens geëxperimenteerd met wasmachines waarbij de bewoner de machine klaar zet, en de leverancier of netbeheerder vervolgens bepaalt wanneer die in de dag aanslaat. Op papier helpt dat pieken te reduceren, maar in de praktijk wil iemand zelf kiezen wanneer de was draait.'

BAM beheert dit type wijken voor de duur van dertig jaar. Ook vanuit dat oogpunt worden de mogelijkheden van de wijkbatterij verkend. Nu is het nog zo dat huishoudens een terugleververgoeding ontvangen als ze elektriciteit leveren aan het net. In meerdere Europese landen is die sys-

tematiek al afgeschaft. De aanleg van woning- en wijkbatterijen, waarin de energie van een productiepiek wordt opgeslagen voor later gebruik, biedt bescherming tegen zo'n stelselwijziging. Ook biedt de nieuwe technologie bijvoorbeeld mogelijkheden om energie binnen de wijk te delen.