

De lichtmasten van ADO tonen de toekomst van het elektriciteitsnet

Opslag van elektriciteit in batterijen loont voor concerns: stroom gebruiken als prijs hoog is en inkopen als die laag is

Carel Grol
Den Haag

Ruim tachtig lampen beschijnen de grasmat als ADO Den Haag 's avonds een thuiswedstrijd speelt in het Cars Jeans Stadion. Dat is al zo sinds het stadion in 2007 werd opgeleverd, dat was al zo in het roemruchte Zuiderpark. En dat zal ook volgend jaar zo zijn. Met een verschil: de lampen zullen dan aangesloten zijn op batterijen en niet op het elektriciteitsnet.

Die batterijen zijn manshoog en staan opgeslagen in zeecontainers. ADO huurt ze, leverancier Scholt Energy regelt dat ze opgeladen zijn. Opladen duurt tien minuten. Maar waarom zou de voetbalclub dat doen?

Dat heeft te maken met de energietransitie. Door steeds meer windturbines, zonnepanelen en biomassa is er ook steeds meer energie. Is er veel stroom en weinig vraag, dan zal de prijs laag zijn. Dan is het goedkoop om de batterij op te

laden. Op de avond dat ADO thuis speelt, loopt de batterij langzaam leeg.

Maar op een windstille en bewolkte winterdag is het aanbod aan elektriciteit gering en de vraag hoog. Dus is stroom dan duurder. Als de batterij bij het ADO-stadion op dat moment vol is, en het duurt nog lang voordat er een wedstrijd komt, kan de voetbalclub de stroom ook verkopen. Als een stroomtekort dreigt op het net, kan Tennet de batterij inschakelen. Daar staat een vergoeding tegenover.

Scholt Energy uit Valkenswaard begon in 2005 met het inspelen op prijsverschillen. 'We verkochten software-systemen om de temperatuur in koelhuisen te reguleren', zegt Frank van Gastel, financieel directeur van dat bedrijf. In zo'n koelhuis moet het -20 graden zijn. Wordt het -19, dan wil het koelhuis extra gaan koelen. 'Als stroomprijzen op dat moment hoog liggen, kan zo'n thermostaat ook best wel even wachten tot -18. Dat scheelt energiekosten.'

Zeker voor grote bedrijven loont dit spel: weinig gebruiken als de stroom duur is, meer verbruiken als stroom goedkoop is. 'Al kun je een lopende band natuurlijk niet langzamer laten draaien omdat stroom duur is', zegt Van Gastel.

Een typische sector waar dat wel kan is de tuinbouw. De glazen metropool van het Westland heeft een permanente dorst naar stroom en warmte. En een tomaat groeit prima door als de lampen een uurtje uit staan.

Zo ontstonden bedrijven die energie van derden verzamelen en daarin arbitrereren. Zogeheten aggregators. Dat zijn softwaregedreven handelsplatforms. Zij bundelen de energievraag van grootverbruikers en verhandelen die elektriciteit.

Verkopen als de prijzen hoog zijn, maar andersom kunnen deze aggregators ook stroom inkopen op momenten dat het goedkoop is. Dan gaan in de kassen alle verwarmingssystemen open en de lampen op volle kracht aan. Zo'n aggregator heeft daarin veel invloed: het handelsplatform kan op afstand ingrijpen in de bedrijfsvoering van een onderneming. Dus de aggregator bepaalt



Het Cars Jeans Stadion, thuisbasis van voetbalclub ADO Den Haag. De lampen in het stadion zullen worden aangesloten op manshoge batterijen. FOTO:HH

of het licht aan of uit gaat.

Sommige waterschappen schakelen aggregators in, zegt Frank van Os van Powerhouse, een bedrijf uit Almere dat eigendom is van Essent. 'Gemalen moeten pompen. Maar het moment waarop is niet altijd van belang.' Dus omdat de stroomprijs laag is, wordt er een slootje in een weiland leeggepompt? En wanneer de elektriciteitsprijs hoog is, wordt het pompen uitgesteld en staat er meer water in datzelfde slootje? Van Os: 'Dat zou zomaar kunnen.'

Slimme meters, blockchain, internet of things: uiteindelijk wordt de prijs van stroom beter zichtbaar en zullen mensen zich daar naar gedragen. Dat is althans de achterliggende gedachte. De vraag is alleen in hoeverre dat doorsijpelt naar het persoonlijke leven. Want voor een besparing van twee kwartjes zullen de meeste mensen een wasbeurt niet uitstellen.

Aggregators zullen alleen slagen als zij veel 'gedoe' bij de mensen weghalen, zegt Machiel Mulder, hoogleraar regulering van energiemarkten aan de Rijks-

universiteit Groningen. De handelsplatformen vergen complexe software die enorme hoeveelheden data kan analyseren. 'Elke consument die iets minder of meer verbruikt, kan soms winst zijn voor een leverancier.'

Op dit moment vermoedt hij dat het voor individuele consumenten nog niet loont om in te spelen op de prijsverschillen in de stroommarkt. 'Wat zijn de besparingen op jaarbasis? Volgens mij is € 100 al veel. Het gedoe om alles te regelen weegt dan niet op tegen dit

Stroomhoeveelheid Door investeringen in opwekking duurzame energie stijgt aanbod

Aggregators Concerns verzamelen energie van derden en arbitreraren daarin

prijzvoordeel', aldus Mulder.

Maar op termijn zal dit bundelen van kleine beetjes stroom ook voor individuele huishoudens wel degelijk interessant worden, zegt de hoogleraar. Over vijftien jaar zijn de kolencentrales dicht. 'Om het stroomnet in balans te houden moet producenten of consumenten hun gebruik aanpassen.' Dus loont het om te handelen in gigantische hoeveelheden heel kleine beetjes elektriciteit. Voorwaarde voor de aggregators is dat ze enorme klantenbestanden hebben.

Nu al wordt geëxperimenteerd met opslag in batterijen van elektrische auto's, die afhankelijk van de stroomprijs worden opgeladen of — deels — leeggetrokken.

De batterij van Scholt kost tonnen. Dat verdient ADO terug door besparingen op de stroomrekening, door soms stroom te verkopen en door lagere netwerkkosten. Want ADO heeft niet meer de grote kabels nodig voor de lichtwedstrijden, waar de clubs ondanks het sporadische gebruik toch de maximale tarieven voor moet betalen.

Batterij voor elk huis

Heeft in de toekomst elk huis eigen stroomopslag? De thuisbatterij is al wel in omloop. Alleen zijn die duur. Een kleine groep voorlopers heeft een powerwall of een Tesla-batterij.

Naast de kosten is er nog een reden voor de schamele populariteit van opslag in Nederland. Het elektriciteitsnetwerk is zeer betrouwbaar. Stroomstoringen zijn hoogst uitzonderlijk. Dus ontgaat veel mensen het

nut van zo'n batterij.

In de Haarlemmermeer is Liander vorige maand begonnen met een buurtbatterij. 35 huishoudens uit het dorp Rijsenhout kunnen hun energie opslaan. Overschot aan opgewekte energie in de batterij wordt opgeslagen en geregistreerd, meldde Liander. Dat moet een alternatief zijn voor het leggen van een dikkere kabel, en kan het netwerk ontlasten.

In Lochem is Lochem-Energie samen met Greenchoice en energie-

marktplaats HanzeNet begonnen aan een virtuele 'energiemarktplaats'. Op deze fictieve marktplaats zullen vijftig deelnemers onderling lokaal opgewekte duurzame energie verhandelen, zonder inmenging van professionele partijen. Er is geen lokale opslag.

Die wordt in het proefproject gesimuleerd door het berekenen van de hoeveelheid lokaal opgewekte energie die is teruggeleverd aan het net, het zogeheten salderen.