

**Energie** Met de snel groeiende opwekcapaciteit voor offshore windenergie, ontstaat tevens de uitdaging om pieken in de productie op te vangen. Die energie kan dan later worden ingezet als de vraag hoog is. De eerste, Amerikaanse, aanbieder van opslagcapaciteit heeft al plannen in Zeeland aangekondigd. Het is echter maar de vraag of de businesscase op den duur houdbaar blijft.

Tekst: Yoush van Vlimmeren en  
Joris Govers, Consultants bij  
JBR Management Consultants

## Accucentrale valt op lange termijn tussen wal en schip

In de zomer van 2015 maakte AES Energy Storage het voornemen bekend om in Zeeland een accucentrale te bouwen met een opslagcapaciteit van tien megawatt. De accucentrale is gericht op het leveren van in totaal twintig megawatt snel inzetbaar regelvermogen aan Tennet, de landelijk netbeheerder elektriciteit. AES Energy Storage speelt hiermee in op de benodigde flexibilisering van de elektriciteitsmarkt in Nederland en biedt een oplossing voor het risico op periodieke verstoringen in de balans tussen vraag en aanbod. Hoewel deze vorm van elektriciteitsopslag voor de korte en middellange termijn een interessante business case is, is deze op de lange termijn niet rendabel.

**Opslag** De opwekking van elektriciteit in Nederland zal naar verwachting in toenemende mate decentraal plaatsvinden en middels duurzame opwekkingsmethodes. Het relatief onvoorspelbare productieprofiel van de op dit moment meest gangbare duurzame opwekkingsmethodes zonne- en windenergie betekent dat additionele flexibiliteit zal moeten worden toegevoegd aan de elektri-

citeitsmarkt. Hiermee kunnen vraag en aanbod gelijkmatiger lopen en worden pieken in vraag en mogelijke onbalans voorkomen.

Een interessante optie om de flexibilisering van het elektriciteitsnet vorm te geven is de mogelijkheid om elektriciteit op te slaan. Hiermee kan het onvoorspelbare karakter van duurzame opwekkingsmethodes worden gecompenseerd. Het businessmodel achter de opslag van elektriciteit rust op het inkopen bij een lage prijs, wanneer er een overaanbod is, en het leveren en verkopen bij een hoge prijs bij vraagpieken en er onbalans ontstaat. Een voorbeeld van groot-schalige opslag is pumped hydro-electric storage. Daarnaast worden oplossingen op basis van batterijtechnologie ook in hoog tempo rendabel omdat ze vanwege continue technologische ontwikkelingen goedkoper en veelzijdiger worden. De geplande accucentrale van AES Energy Storage in Zeeland is hiervan een voorbeeld en kan worden gezien als een doorbraak van deze toepassing.

**Slim net** Een tweede, reeds zichtbare oplossing, hangt samen met het creëren van een slimmer elektrici-

teitsnetwerk waarmee demand-side management (DSM) mogelijk wordt. Met DSM wordt in dit geval bedoeld op het door middel van software en diverse prikkels sturen van de vraag naar elektriciteit. Deze oplossingsrichting wordt mogelijk doordat data steeds fijnmaziger kan worden verzameld en gedistribueerd, onder andere met behulp van het toenemende gebruik van slimme thermostaten. Daarnaast is de introductie van een nieuwe tariefstructuur voor particulieren een belangrijke randvoorwaarde voor de verdere ontwikkeling van DSM. Het belang van grote centrales voor regelvermogen neemt met decentrale vraagsturing af terwijl de interactie tussen de verschillende distributienetten en de decentraal gesitueerde en kleinschalige opwekkingsfaciliteiten steeds belangrijker en bereikbaarder wordt.

**Beïnvloeding** Het is belangrijk om te realiseren dat de twee voorgaande ontwikkelingen elkaars en ook het eigen potentieel beïnvloeden. Toenemende vraagsturing en buffercapaciteit betekenen immers dat eventuele verstoringen in de onderlinge balans kleiner zullen zijn



en sneller kunnen worden opgelost. Een succesvolle implementatie zal daarmee leiden tot uitholling van de eigen businesscase. De pieken en dalen in de energieprijzen verdwijnen immers. Het gevolg hiervan is dat lagere kosten of een groter toepassingsgebied nodig zullen zijn om een positieve businesscase te behouden. Ook kunnen met een fijnmazigere data-infrastructuur kleinere eenheden bijdragen aan de flexibilisering van de elektriciteitsmarkt, waardoor veel additionele buffercapaciteit beschikbaar

**Met een fijnmazigere data-infrastructuur kunnen kleinere eenheden bijdragen aan de flexibilisering van de elektriciteitsmarkt, waardoor veel additionele buffercapaciteit beschikbaar komt.**

baar komt. Voorbeelden hiervan zijn de Powerwall van Tesla maar ook elektrische auto's die, wanneer aangekoppeld, kunnen fungeren als een accu middels zogeheten 'retourpalen'. Bijkomend voordeel van deze decentrale oplossingen is dat aanvullende toegevoegde waarde bereikbaar wordt: het verlagen van het aansluittarief, continuïteit gedurende stroomstoringen, en het salderen van eigen opwek.

**Tussenoplossing** De eerste stappen voor de flexibilisering van de Nederlandse elektriciteitsmarkt worden op dit moment genomen. Accucentrales zoals de geplande centrale in Zeeland zijn hiervoor een noodzakelijk voorwaarde en vormen voor de korte en middellange termijn een interessante businesscase. Voor de lange termijn geldt echter dat dergelijke opslagcentrales gepositioneerd zijn tussen grootschalige opslag, met bijbehorende schaalvoorwaarden, en kleinschalige decentrale

oplossingen zoals de Powerwall van Tesla, met een grotere scala aan oplossingen. Voorgaande betekent volgens JBR dat nu al gewaakt moet worden voor een toekomstige overcapaciteit aan elektriciteitsopslag en nagedacht zal moeten worden over aanvullende verdienmodellen om te kunnen concurreren met decentrale oplossingen zoals de Powerwall van Tesla. Wanneer dergelijke acties niet nu al

worden ondernomen, bestaat het risico dat in de toekomst opnieuw grote afschrijvingen binnen de elektriciteitssector noodzakelijk zullen zijn. Wij geloven dat met het formuleren van stevige antwoorden op voorgaande problematiek een grotere investeringszekerheid wordt verschaft en de flexibilisering van de Nederlandse energiemarkt verder kan worden versneld. ■

**OVER DE AUTEURS**

Yoush van Vlimmeren en Joris Govers zijn werkzaam bij JBR Management Consultants binnen de focussector energie. Daarbinnen hebben zij veel ervaring met diverse strategische en financiële vraagstukken in de energiemarkt. Yoush van Vlimmeren is afgestudeerd aan de TU/e op smart grids voor de opleiding Sustainable Energy Technology. Joris Govers is afgestudeerd aan de RUG over de geopolitieke effecten van schaliegas voor de opleiding International Relations and International Organization.