

ECN: SLIMME METER IS HALVE OPLOSSING

DOOR JOSCO KESTER*

Op termijn wil de overheid in ieder huishouden in Nederland de elektriciteits- en gasmeter vervangen door energiemeters die zijn gekoppeld aan het ICT-netwerk van het energiebedrijf. De Tweede Kamer ging daar medio juni mee akkoord. Dit betekent een investering van naar schatting 1,5 miljard euro. Volgens het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) moet deze investering gezien worden in het licht van de mogelijke invoering van zogenoemde 'slimme elektriciteitsnetten'.



warmtepompen voor ruimteverwarming. Of aan de opkomst van elektrisch vervoer (zoals stekkerhybrides of volledig elektrisch aangedreven auto's). Beide technologieën leiden tot een verschuiving en daling van de totale energievraag, maar tot een stijging van de vraag naar elektriciteit. Verder begint de elektriciteitsinfrastructuur (grotendeels uit de periode 1960 en 1970) te verouderen. Deze ontwikkelingen zullen de komende jaren leiden tot grote investeringen in de elektriciteitsnetwerken. In de EU worden die investeringen in de komende drie decennia geraamd op ruim 500 miljard euro (grootweg 1000 euro per inwoner).

SMARTGRIDS

Daarom wordt er in Europa reeds geruime tijd gediscussieerd over de toekomstige inrichting van onze elektriciteitsinfrastructuur. Het Europese technologieplatform SmartGrids pleit hierbij voor een overgang van passief naar actief beheer van elektriciteitsnetwerken. Nu zijn de elektriciteitsdistributienetwerken namelijk ontworpen voor éénrichtingsverkeer: de elektriciteit wordt getransporteerd van grote elektriciteitscentrales gekoppeld aan het hoogspanningsnet naar de gebruikers op het laag- of middenspanningsnet. De benodigde capaciteit van het elektriciteitsnet wordt bepaald door de meest extreme situatie die zich kan voordoen. Het gevolg is dat het elektriciteitsnet het grootste deel van de tijd maar gedeeltelijk wordt gebruikt. Door nieuwe ontwikkelingen wordt deze passieve vorm van beheer steeds minder aantrekkelijk, vooral in gebieden met veel lokale elektriciteitsproductie of een grote concentratie aan piekverbruikers. Het wordt in die gebieden heel duur om het net te blijven ontwerpen voor de meest extreme situatie die zich kan voordoen. Met behulp van relatief goedkope ICT-technologie kan door actieve sturing de capaciteit van de elektriciteitsnetten beter worden benut. Dit vermindert de benodigde investeringen.

Een belangrijk aspect bij het actieve beheer van netwerken is dat netbeheerders niet

alleen het transport van elektriciteit in het net actief besturen. De netbeheerders gaan ook de opwekking en het verbruik van elektriciteit bij consumenten bijsturen (binnen grenzen). Dit kan bijvoorbeeld door te werken met een tijdafhankelijk transporttarief. In plaats van alleen een piek- en een daltarief, zijn er dan meerdere tarieven en tariefperiodes.

Dit wordt al op diverse plekken in het buitenland met succes toegepast. Voor de 'slimme meter' betekent dit dat deze naast het gebruik in kWh ook de kosten in euro's moet registreren. Voor een goede bijsturing van apparatuur in huis is bovendien tweeweg-communicatie nodig tussen die apparatuur en de meter. Beide aspecten zijn nog niet voorzien in het huidige Nederlandse meterontwerp.

KOSTEN EN BATEN

De kosten van deze eventuele extra functionaliteiten moeten afgewogen worden tegen de verwachte baten. Het probleem hierbij is dat het kader voor deze afweging nu nog ontbreekt. Er is geen gezamenlijke visie over de toekomstige ontwikkeling van de elektriciteitsinfrastructuur in Nederland en de rol van ICT hierbij.

Het is vooral van belang om te bepalen of, waar en wanneer de Nederlandse netbeheerders zullen overstappen van passief naar actief beheer van de elektriciteitsdistributienetwerken. Hierna kunnen we definitieve keuzes maken over de functionele eisen aan de slimme meter en de bijbehorende ICT-architectuur.

Wij adviseren om in de tussentijd op beperkte schaal door te gaan met het opdoen van praktijkervaring met slimme meters en de bijbehorende diensten. Daardoor kunnen we straks een betere investeringsbeslissing nemen, waar we niet een paar jaar later spijt van krijgen. Tegelijkertijd is het belangrijk dat Nederland actief betrokken raakt bij het opstellen van een Europese standaard voor slimme meters, een proces dat naar verwachting over enkele maanden start. **EN**

* Onderzoeker Josco Kester is deskundige Intelligente Energie Netten bij ECN.

Het is aan te raden over de slimme meter eerst meer duidelijkheid te krijgen, voordat we op grote schaal meters gaan vervangen. Anders investeren we misschien onnodig veel geld in een halve oplossing. Wij pleiten ervoor voorlopig op beperkte schaal door te gaan met het opdoen van praktijkervaring met het aanbieden van 'slimme meters' en hieraan gerelateerde diensten.

Er staan ons de komende twintig jaar grote veranderingen te wachten op het gebied van energie. Het beleid is eerst gericht op een efficiënt gebruik van energie. Bij het energiegebruik zullen nieuwe technologieën worden toegepast. Denk aan de toepassing op grotere schaal van elektrische