

Input in Energiedialoog, 29 juni 2016

Onderwerp: flexibiliteit

Van: Flexiblepower Alliance Network

We moeten ons beter voorbereiden op de nieuwe duurzame energievoorziening

Dit stuk is een beleidsvisie als input voor de Energiedialoog van het ministerie van Economische Zaken op basis van het energierapport, wat zich richt op de energievoorziening in 2050.

In 2050 dient de energievoorziening geheel emissievrij te zijn, dus geen CO₂ uit te stoten. De elektriciteitsvoorziening moet dan zeker volledig verduurzaamd zijn aangezien dat voor andere onderdelen zoals verkeer nog veel moeilijker is. Een grote opgave als we beseffen dat de er veel meer intermitterende duurzame bronnen komen en de stabiliserende werking van fossiele energiecentrales weg zal vallen.

Dat betekent dat het bedrijfseconomische model van de elektriciteitsvoorziening verandert. Er komen momenten van veel of weinig aanbod van duurzame energie. Naarmate de duurzame bronnen een groter deel van de voorziening gaan beslaan, leidt dat steeds meer tot momenten van heel goedkope stroom en momenten dat de stroom echt heel duur is. Ook leidt dit er toe dat op sommige momenten de netcapaciteit tekort schiet – dan kan dit soms worden vermeden door slimme sturing – terwijl er op anderen momenten juist veel netcapaciteit over is – dan kunnen we stimuleren dat dit beter wordt gebruikt.

Het denken over dit soort oplossingen gebeurt momenteel nog teveel vanuit de paradigma's van de fossiele energievoorziening. Op dit moment is de basisvoorziening door fossiele centrales en duurzame energie leidt dan tot gedachte meerkosten. Maar binnenkort is het fossiele systeem minimaal, en bestaat de basis juist uit duurzame energie. Dan moet de vraag flexibel zijn.

Hierdoor wordt de flexibilisering van het eindverbruik essentieel. Deze vraagflexibiliteit moet de flexibiliteitsrol van centrales gaan overnemen, zodat de voorziening stabiel blijft. Het belang hiervan wordt nog onvoldoende onderkend, en er wordt nog weinig beleid op gemaakt. We moeten ons beter op deze nieuwe situatie voorbereiden en de maatregelen op deze nieuwe situatie gaan enten, anders zijn we straks te laat of leidt dit tot hoge meerkosten.

Stichting Flexiblepower Alliance Network (FAN) is opgericht om deze flexibiliteit te bevorderen door het ontwikkelen en implementeren van kosteneffectieve standaarden voor aansturing van flexibele vraag in slimme netten. Vanuit deze optiek maakt stichting FAN zich zorgen over het huidige tempo van de flexibilisering in Nederland, en met name het gebrek aan opschaling. Vandaar deze input.

Belemmeringen omzetten in incentives

De verbeteringen die in onze visie het belangrijkste zijn, zijn samengevat de volgende:

1. *Snel invoeren van variabele tarieven voor kleinverbruikers, en deze goed benutten.*
2. *Bevorderen van flexibiliteitsdiensten om het flexibiliteitspotentieel te ontsluiten.*
3. *Opheffing van de fiscale verstoringen in de Energiebelasting (EB).*
4. *Steun en apparaat-eisen voor een open standaard voor "Energie Flexibiliteit".*
5. *Flexibiliteitsstandaard in energie-efficiëntienormen*

Deze punten worden hiernavolgend toegelicht.

1. *Snel invoeren van variabele tarieven voor kleinverbruikers, en deze goed benutten.*

Kleinverbruikers kunnen nu niet reageren op grotere variaties in de elektriciteitsprijs, simpelweg omdat ze die niet zien. Dat is verouderd. Er zijn plannen om daar vanaf 2017 verbetering in te brengen. Variabele tarieven in combinatie met slimme meters maken het dan mogelijk voor kleinverbruikers om te reageren op uurlijkse of kwartierlijkse prijsvariaties.

2. *Bevorderen van flexibiliteitsdiensten om het flexibiliteitspotentieel te ontsluiten.*

Variabele prijzen moeten ook leiden tot betere flexibiliteitsdiensten. Dat dit kan is gebleken in het experiment "jouw energie moment" in Breda en Zwolle. Bewoners verschuiven daar wel degelijk hun vraagpatroon, met positieve gevolgen voor hun eigen energierekening én voor het energiesysteem als totaal. Het blijkt dat verbruikers hierdoor hun apparatuur anders gaan inzetten, met een betere systeembalancering tot gevolg.

Een ander belangrijk voordeel is het vermijden van lokale congesties. In verschillende projecten met de Powermatcher, zoals het Couperus project in den Haag en de "stress test" in Lochem, is bewezen dat slimme sturing helpt om overbelasting van het net te voorkomen. Zo komt er meer ruimte voor duurzame bronnen in bestaande netten en kan er ook meer electrificatie met oplaadauto's of warmtepompen. Uurlijkse beprijzing leidt incentives voor slimmere netten, en dat helpt weer om extra netkosten te beperken. Daarvoor is een standaard model nodig, zoals USEF, waarbij netbeheerders een incentive kunnen bieden voor vermijden van lokale congesties, in te vullen door commerciële partijen zoals energiebedrijven en aggregators die dit verwerken in hun diensten aan eindverbruikers.

3. *Opheffing van de fiscale verstoringen in de Energiebelasting (EB).*

Een belangrijke stap naar meer flexibiliteit is harmonisering van de regulerende energiebelasting (EB). Ondanks een eerste stap tot harmonisering begin dit jaar, is de REB voor aardgas nog steeds lager dan die voor elektriciteit, bij dezelfde energie-hoeveelheid. Dat is een ernstige marktverstoring: die bevordert de CO₂-emissies door aardgas en straft toepassing van duurzame electrificatie zoals elektrische warmtepompen en elektrische auto's en plug-in hybrides. Het is navrant dat in Nederland de aanschaf van elektrische auto's fiscaal is gestimuleerd, waarna de elektriciteit voor deze auto's juist weer extra fiscaal wordt belast. Geen wonder dat er scheefgroei ontstaat waarbij plug-in hybrides soms alleen voor de subsidie worden aangeschaft daarna vooral fossiel gebruikt.

Opheffing van deze marktverstoring heeft grote voordelen. Dat kan snel en belastingneutraal worden ingevoerd, waardoor de belasting op stroom omlaag gaat en gas omhoog. Daardoor ontstaat een beter perspectief voor duurzame electrificatie waardoor er ook meer flexibiliteit ontstaat: alle electrificatietechnieken zoals warmtepompen en oplaadauto's zijn namelijk slim te sturen met technieken zoals de Powermatcher, waardoor ze selectief kunnen opladen op basis van lokale duurzame bronnen, en zelfs balanceren kunnen leveren voor het gehele elektriciteitsnet.

4. *Steun en apparaat-eisen ten behoeve van standaardisering volgens een "open source".*

Aan proefprojecten, zoals gezegd, in Nederland geen gebrek. Maar meteen daarna stopt het in de opschaling. Naast de al genoemde belemmeringen is daarbij ook het gebrek aan standaardisering. Een slimme infrastructuur op grote schaal kan natuurlijk niet met oplossingen in proefprojecten. Innoverende bedrijven bedenken elk hun eigen oplossing voor opschaling, maar dat leidt in de markt tot versnippering. Het zou beter zijn als er één standaard informatieprotocol komt voor de communicatie tussen slimme apparaten en sturingssystemen. Dan wordt flexibiliteit pas

kosteneffectief. Deze standaard moet gericht zijn op de uitwisseling van energieflexibiliteit, waarmee de apparaten inzetbaar zijn voor markten die leiden tot lokale zelfbenutting, betere balancerings- en vermijden van extra netkosten. Verbruikers moeten daarbinnen zonder belemmering of belastinghordes onderling kunnen uitwisselen. Tegelijk communiceren die lokale markten met de landelijke markt en dragen daar ook veel extra liquiditeit aan bij. Zo wordt door standaardisering een enorm flexibiliteitspotentieel ontsloten, zowel lokaal als landelijk en zelfs Europees.

De stichting Flexiblepower Alliance Network zet zich in voor zo'n standaard voor energieflexibiliteit, door het ontwikkelen en propageren hiervan. Het resultaat, de EFI (Energy Flexibility Interface) is neergelegd en gepubliceerd in een voor ieder vrijelijk beschikbaar (zie bijlage). Zowel de standaard alsook de bijbehorende software, zijn als "Open Source" beschikbaar. Vanwege de huidige aanloopperiode in de opschaling van slimme toepassingen in Nederland is er meer nodig. Fabrikanten van apparaten en producten moeten verleid worden om volgens een standaard te werken. Daarnaast zou ook een samenwerking met andere Europese landen het draagvlak kunnen versterken. Grote landen zoals Frankrijk en Duitsland hebben elk al hun programma's voor slimme netten officieel erkend door hun regering. Een officieel erkende aanpak vanuit Nederland zou de weg effenen om in gesprek te komen op weg naar een aanpak die ook voor de hele Europese markt een groot voordeel zou kunnen betekenen. Tevens moet er een erkenningsregeling moeten voor apparaten die flexibiliteit volgens een open standaard ontsluiten.

5. *Flexibiliteitsstandaard in energie-efficiëntienormen*

In velerlei normen en regels wordt nu een betere energie-efficiëntie geëist. En terecht. Maar wat nog ontbreekt, is een eis van flexibiliteit. Een voorbeeld is de elektrische warmtepomp. Die wordt nu steeds meer ingezet, maar vaak niet flexibel. De aansturingsoptie ontbreekt vaak. Ook moet je soms een beetje lokale efficiëntie kunnen opofferen terwille van meer flexibele inzetbaarheid – dus meer efficiëntie in de buurt of landelijk. Daarmee wordt nu in de normen onvoldoende rekening gehouden. Daardoor dreigt opnieuw dat investeringen suboptimaal gedaan worden wat later weer voor veel geld moet worden aangepast, als er meer behoefte aan flexibiliteit ontstaat: richting 2050 zal dat zeker gebeuren door de toenemende hoeveelheid intermitterende duurzame productie. Flexiblepower Alliance Network bepleit een toekomstgerichte flexibiliteitscomponent in de energiekwaliteit van bijvoorbeeld woningen en gebouwen, en in andere regels waar mogelijk.

Oproep tot verdere dialoog

De bovenstaande opsomming is voorlopig. Er is nog weinig inzicht in wat er allemaal nodig is voor een volledige flexibilisering van de energievoorziening. Het is van belang om voorrang te geven aan het ontwikkelen van een integraal meerjarig beleid wat hierop gericht is. Dat voorkomt scheefgroei die we laten weer moeten corrigeren, en vermijdt dus onnodige kosten.

Belangrijk daarbij is ook dat er wat meer regie komt. Het is goed om de implementatie aan de markt over te laten, maar de hoofdstructuur kan beter maar goed geordend zijn, dan heeft de markt ook veel beter houvast. Op dit moment men eigenlijk niet goed waar men aan toe is. In het buitenland is vaak de flexibiliteit beter ontwikkeld daar waar de regie of het model duidelijk is.

In Nederland is een brede dialoog wenselijk, waarbij alle opties open en integraal op tafel liggen. Stichting Flexiblepower Alliance Network is een non-profit organisatie thans gesteund door: Alliander, TNO, Stedin, CGI, ECN, Technolution en DHPA (Dutch Heat Pump Association). De stichting nodigt uit tot verdere discussie over de genoemde verbeteringen, in het belang van een snelle en efficiënte verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening.

Flexiblepower Alliance Network pleit voor een flexibiliteitsberaad, waarin alle betrokken partijen zitting hebben, om dit verder vorm te geven. In dat kader zou Flexiblepower Alliance graag aanschuiven bij - of vertegenwoordigd zijn in - de task force flexibiliteit van de Overlegtafel Energievoorziening.

Bijlage: Filosofie en Open Source producten van Flexiblepower Alliance Network

Te vinden op website: www.flexible-energy.eu; hier is ook veel te vinden over praktijkimplementaties

Accelerating the Energy Transition through standardized open-source flexibility solutions

Flexiblepower Alliance Network wants to contribute to a renewable energy future by promoting open-source standards for flexible energy demand, matching the variations in renewable energy, paving the way for a fully renewable energy future.

FAN has developed a suite of open-source tools to connect and manage local energy flexibility appliances and solutions, with 3 components.

- *Our Energy Flexibility Interface (EFI) is a Communications protocol to control multiple smart appliances in order to increase the smart grid energy flexibility.*
- *The Energy Flexibility Platform&Interface (EF-Pi) is the associated software platform to develop and install EFI drivers to connect devices to smart grids, with a user friendly interface for home appliances.*
- *The PowerMatcher™ is software to match the supply and demand of electricity. Utilizing the EFI protocol, it operates as a smart grid coordination mechanism, balancing distributed energy resources, renewable energy and flexible demand.*

The solutions share the same philosophy, yet can also be used separately and combined with other solutions for connecting smart devices and steering/matching in smart grids.