

Position paper smart energy hub

De regering wil onze energie-netwerken in deze kabinetsperiode toekomstbestendig maken. Ze richt zich daarbij op verzwaring van het elektriciteitsnetwerk en de bouw van een waterstofnetwerk. Oost-Nederland ziet inzet op deze twee sporen als noodzakelijk, maar niet voldoende. We willen een derde spoor toevoegen: de ontwikkeling van Smart Energy Hubs.

Het probleem

Onze energienetwerken kunnen de energietransitie niet aan. Het elektriciteitsnetwerk heeft onvoldoende capaciteit om de zon- en windprojecten van de Regionale Energie Strategieën (RESsen) te ontsluiten. Het geplande waterstofnetwerk verbindt de vijf grote energieclusters, maar kan de verspreide industrie, het zogenaamde zesde cluster, niet aansluiten. Tot slot neemt door weersafhankelijke energiebronnen de onbalans tussen vraag en aanbod toe, en is frequente netuitval niet langer uit te sluiten.

Met verzwaring van het elektriciteitsnetwerk en uitbreiding van het geplande waterstofnetwerk kan je deze problemen deels oplossen. Maar niet helemaal, en ook niet op afzienbare termijn. De sterke toename van zowel de vraag naar stroom als de decentrale opwek van stroom dwingen tot een keuze uit twee kwaden. Óf bovenmatig veel geld en tijd investeren in hoofdnetwerken die alles aankunnen. Óf het regelmatig afschakelen van gebruikers en van opwekcapaciteit om pieken te voorkomen. Gelukkig is er nog een derde spoor: decentrale energiesystemen, oftewel smart energy hubs.

De oplossing

Wat de metro is voor het openbaar vervoerssysteem, is een smart energy hub voor het energiesysteem: een aanvulling op de hoofdinfrastructuur, die regionale vraag en aanbod verbindt en een infarct voorkomt.

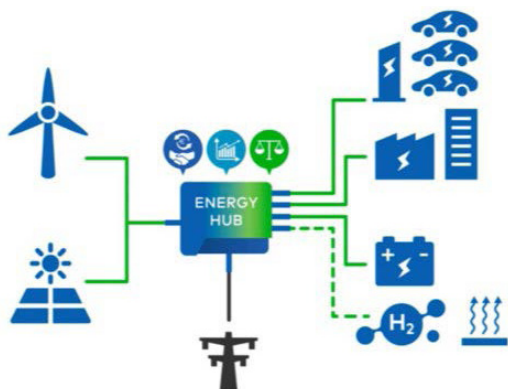
De kern van een smart energy hub is een slim sturingssysteem dat de opwek, opslag en het gebruik van duurzame energie regisseert. Een lokaal netwerk koppelt opwek direct aan gebruik, waardoor het hoofdnet wordt ontzien. De ongelijktijdigheid van aanbod en vraag wordt opgevangen door opslag in batterijen en waterstof. De smart energy hub is een schaalbaar concept, zowel qua omvang van een hub als qua aantal hubs. De beste locatie voor een smart energy hub is daar waar grootschalige energievraag en -aanbod bij elkaar komen, zoals een bedrijventerrein of een haven.

Smart Energy Hubs helpen om de regionale energieproductie te ontsluiten, verspreide industrie aan te sluiten en onbalans op het netwerk uit te sluiten. Wij zien dergelijke decentrale energiesystemen als een vast onderdeel van de energie infrastructuur van de toekomst.

Aanbod: Oost-Nederland proeftuin

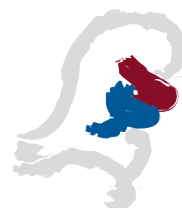
Oost-Nederland is de proeftuin voor de ontwikkeling van regionale Smart Energy Hubs. We zijn gestart met twee demonstratieprojecten: InnoFase in Duiven en Hessenpoort in Zwolle. We werken aan 6 andere locaties. Voorlopig kunnen we dit op eigen kracht. De regionale publieke en private partners zijn gemotiveerd om in dit concept te investeren. Deze motivatie is deels uit nood geboren,

het gebrek aan netcapaciteit dwingt tot het zoeken naar alternatieven. Tegelijk ziet ons bedrijfsleven kansen om te innoveren en te verduurzamen.



Schematische weergave van een Smart Energy Hub
(bron: Firan)

De provincies Gelderland en Overijssel zijn bereid om de regie te nemen bij de realisatie van de eerste smart energy hubs en zo het 'verantwoordelijkheids-hiaat' te dichten tussen netbeheerders, gemeenten en bedrijven. In de demo's testen we verschillende publiek-private eigenaarschapsmodellen, met als uitgangspunt dat de kern van het decentrale energiesysteem gezamenlijk eigendom is van de lokale deelnemers.



Vraag aan Den Haag 1: smart energy hubs opnemen in nationaal beleid

Oost-Nederland heeft de capaciteit om de ontwikkeling van Smart Energy Hubs op gang brengen. Het Rijk is nodig voor opschaling, gezien de omvang van de opgave. Het nationale belang van Smart Energy Hubs, als derde spoor naast verzwaring van het elektriciteitsnetwerk en de bouw van waterstofinfrastructuur, rechtvaardigt in onze ogen een volwaardige plek in het rijksbeleid. In eerste instantie in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Daarna in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK).

Vraag aan Den Haag 2: €150 mln voor investeringsfonds

Ook bij smart energy hubs gaan de kosten voor de baten uit. Voor de realisatie van een hub is een investering van circa €10 mln euro nodig, voornamelijk voor infrastructuur, apparatuur en software. Gezien het innovatieve karakter van het concept en de lange terugverdientijd is marktfinanciering vooralsnog niet haalbaar. Bestaande overheidsfondsen sluiten niet aan op de vraag. We pleiten daarom voor de opzet van een revoluerend ontwikkel- en realisatiefonds, gevuld door regionale partijen en het Rijk, met een rijksbijdrage van €150 mln.

Vraag aan Den Haag 3: wet- en regelgeving

Schiet op met de nieuwe energiewet

Volgens de huidige elektriciteitswet mag een smart energy hub niet, ook niet als experiment. De nieuwe energiewet biedt een oplossing in de vorm van uitgebreidere mogelijkheden voor energiegemeenschappen. Het is daarom zaak dat die wet snel komt, inclusief mogelijkheden voor virtueel gesloten distributiesystemen.

Regel rolneming waterstofinfrastructuur in de nieuwe energiewet

Waterstofinfrastructuur is niet gereguleerd, waardoor netbeheerders er niet tegen publieke voorwaarden in kunnen investeren. Terwijl deze infrastructuur tegen commerciële voorwaarden niet kan renderen. Dit remt de ontwikkeling van regionale waterstofproductie.

Maak data delen mogelijk

Voor het functioneren van een smart energy hub is de uitwisseling van data over energie-opwek en -verbruik noodzakelijk. De huidige elektriciteitswet staat dit in de weg. Wij denken dat de wettelijke mogelijkheden op een verantwoorde manier kunnen worden verruimd.

Maak flexibiliteit mogelijk

Het huidige systeem van transportcontracten is rigide. Energieleveranciers en -afnemers kunnen niet inspelen op fluctuaties in netbenutting. Om netbenutting lokaal te optimaliseren zijn slimme transportovereenkomsten (non-firm ATO's) en variabele transporttarieven nodig.

Neem slimme prijsprikkels op in de SDE++

Naast variabele transporttarieven zijn slimme prijsprikkels in de SDE++ nodig om netbalancing te simuleren. Bijvoorbeeld voor de inzet van opslag en conversie in congestiegebieden en voor systeemefficiency bij electrolyse.

Oost-Nederland is een samenwerking tussen de provincies Overijssel en Gelderland.

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Provincie Gelderland

Markt 11

Postbus 9090

6800 GX Arnhem

Telefoon 026 359 91 11

