

Brainport Approach for a Congestion-free Holland

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De aanleiding voor BACH is de behoefte van de netbeheerders aan een pragmatische aanpak om grootschalige opwek aan te sluiten en de toenemende congestie het hoofd te bieden. Netbeheerders willen van een reactieve rol groeien naar een proactieve rol in een grillig energiesysteem. Door innovatief gebruik te maken van wachtrijdata (netdata en klantprofielen) gaan zij ontwerpkeuzes kunnen maken voor grootschalige inpassing van duurzame elektriciteit. Dat ontwikkelen netbeheerders niet zelf. Er is behoefte aan een aanpak die verder gaat dan de huidige methodieken en inzet op werkelijke netdata, klantprofielen en samenhang tussen energiedragers die aanwezig zijn (zowel warmte, gas als elektra en, in de toekomst, ook waterstof). Daarmee ontstaat inzicht in mogelijkheden om opslag- en conversietechnologie op locaties met knelpunten effectief in te zetten.

Doelstelling

Het doel van BACH is een aanpak ontwikkelen die met netdata en klantprofielen proactief berekent welke ontwerpkeuzes op welke locaties, met inzet van opslag- en conversietechnologie, extra capaciteit creëren voor meer hernieuwbare energie. De inzichten worden gekoppeld aan businesscases, zodat marktpartijen de keuzes daadwerkelijk realiseren. BACH zet een aanpak op de kaart bestaand uit drie onderdelen; • Inzicht in de bepalende karakteristieken van opslag- en conversietechnologieën. • van wachtrij-, klant- en netdata om kansrijke locaties voor systeemintegratie op de capaciteitskaart te

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

MOOI25007

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 2.716.055,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Technische Universiteit Eindhoven

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

bepalen. • Ontwerpkeuzes en implementatietools voor marktpartijen.

Korte omschrijving

Het BACH-project kent vijf hoofdlijnen. 1. Impactanalyse-tool o.b.v. netdata en klantprofielen, en de congestiekaart om te bepalen waar systeemintegratie het meeste effect heeft. 2. Ontwikkeling van een open-architectuur MC-EMS voor real-time en markt gestuurde aansturing van opslag, conversie en gebruik over meerdere energiedragers. 3. Ontwikkeling van bijbehorende optimalisatie- en besturingslogica voor multischaal en multicommodity systeemintegratie. 4. Validatie van bovenstaande (MC-EMS inclusief logica) in een representatieve praktijkomgeving, gecombineerd met simulatiemodellen en controlstrategieën. 5. Vertaling van resultaten naar contractvormen, governance-adviezen en opschalingsstrategieën, in samenwerking met netbeheerders, beleidsmakers en marktpartijen.

Resultaat

BACH realiseert ontwerpkeuzes voor systeemintegratieoplossingen door aan de hand van de congestiekaart van Netbeheer Nederland knelpunten in de wachtrijen op te lossen. Het resultaat dat uit dit project vloeit is dat er binnen 10 jaar ten minste 1 GW van de huidige wachtrij is opgelost (ca. 25%). Het herhalingspotentieel van de aanpak draagt ertoe bij dat dit getal de jaren daarna blijft groeien. BACH gaat daarmee verder dan bestaande werkwijzen omdat het werkt met echte netdata en klantprofielen en dit toepast over meerdere energiedragers (elektra, warmte, gas en in de toekomst waterstof). Het oplossen van invoedcongestie zorgt ervoor dat er meer duurzame energie, en dus minder fossiele energie, aan onze energiehuishouding kan worden toegevoegd, leidend tot minder uitstoot door de opwek van energie uit fossiele brandstoffen. BACH draagt zo direct bij aan de MOOI-missie Systeemintegratie, op alle drie de innovatiethema's: (1) opslag en conversie, (2) transport en distributie, en (3) grootschalig gebruik van hernieuwbare energie.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.