

Reactive Power Management in the Transmission and Distribution Network

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Het energienet verandert (verkabeling, aansluiting duurzame energiebronnen) en dat heeft invloed op de blindvermogensbalans in het net. Dat levert een aantal problemen op. 1) De leveringszekerheid komt in gevaar als de blindvermogenshuishouding in het net niet op orde is. 2) Blindvermogenshuishouding wordt centraal geregeld dus er vindt veel transport over het net plaats voor compensatie. 3) Er is maar een beperkt aantal partijen die blindvermogen leveren, wat prijsopdrijvend werkt. 4) Derde partijen waarop aanspraak gemaakt moet worden voor blindvermogenscompensatie zijn veelal fossiele centrales.

Doelstelling

De doelstelling van REACT-D is om een goede voorspelling van de benodigde hoeveelheid blindvermogen op een bepaald moment, voor een bepaalde periode op een bepaalde plaats in het net te kunnen maken zodat er lokaal en door duurzame bronnen gecompenseerd kan worden. Dit project zet de eerste stap om het mogelijk te maken dat blindvermogen niet meer van een centraal punt over het hele net getransporteerd hoeft te worden waardoor meer transport- en distributiecapaciteit beschikbaar blijft voor actieve energiestromen, en energieverliezen en inkoopkosten voor blindvermogen tot een minimum behouden blijven en leveringszekerheid gewaarborgd blijft.

Korte omschrijving

De activiteiten in dit project zijn opgebouwd uit een

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TKITOE2221502

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 360.000,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
TU Eindhoven

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

viertal werkpakketten. In het eerste werkpakket wordt er een vooronderzoek gedaan om voldoende kennis op te doen over trends, parameters en beïnvloedingsfactoren over de blindvermogenshuishouding in het net. Vervolgens wordt er een voorspelmethode voor blindvermogensbehoefte ontwikkeld met de parameters die relevant zijn gebleken uit het eerdere onderzoek. Daarna wordt een model ontwikkeld om vanuit systeemperspectief de blindvermogenshuishouding zo optimaal mogelijk in te regelen vanuit een ideale situatie (green field benadering). In de laatste fase worden hieraan de praktische aspecten zoals de daadwerkelijke beschikbaarheid van blindvermogenscompensatie vanuit de markt en netinfra toegevoegd. Er gaat daarbij speciale aandacht uit naar financiële factoren om een systeemoptimalisatie uit te kunnen voeren waaruit niet alleen een technisch optimum rolt, maar ook een praktijkgericht optimum gezien vanuit maatschappelijke kosten met bijbehorend investeringsaanbevelingen.

Resultaat

Het resultaat van dit project is een methodologie en strategie voor de DSO en TSO om blindvermogensstromen te voorspellen en te reguleren. Met deze kennis kan het elektriciteitsnet optimaal benut worden, wordt er een bijdrage geleverd aan de oplossing van de in de aanleiding genoemde 4 problemen, en kunnen nieuwe aanvragers (duurzame energiebronnen) sneller van een aansluiting kunnen worden voorzien.

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.