

Congestie Management TSO DSO's door middel van flexibiliteit van vraag en aanbod

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Met de verdere elektrificatie van onze energiehuishouding en de toename van zon-en windenergie ontstaat een nieuw energielandschap. Dit vraagt grote maatschappelijke investeringen in de diverse netwerken. Dit kan deels voorkomen worden door het netwerksysteem, slimmer te benutten. Een belangrijke mogelijkheid hiervoor is gebruik te maken van de flexibiliteit van een grote groep aan partijen, die wisselende behoeften hebben aan vraag en aanbod van stroom. In het verleden heeft congestie gespeeld in bijvoorbeeld het Westland gebied. Toen zijn deze problemen opgelost door in eerste instantie tuinders te vragen hun WKK's harder of zachter te zetten tegen behoorlijke prijsprikkels in een niet transparante markt. Ook spelen congestie-issues op het hoogspanningsnet, en bijvoorbeeld in de gebieden Nijmegen-Noord, Heerhugowaard en Zuidplaspolder. Door nu de matching van flexibele marktvraag te ontsluiten en aanzienlijk te verslimmen kan zo aan de beheersing van congestie op de diverse netwerken bijgedragen worden.

Doelstelling

Het doel van dit project is het voorkomen of minimaliseren van grote maatschappelijke investeringen in de asset infrastructuur (laag-, midden-als hoogspanningsniveau) van zowel de TSO (landelijke netbeheerder) als de diverse DSO's. (regionale netbeheerders). Dit zal worden gerealiseerd door het ontwikkelen van een waarschuwings-en transactie-tool voor het oplossen

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEUE117040

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 284.190,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

ETPA B.V.

Contactpersoon / Contact

P. Kraaijeveld

Volg Topsector Energie op Twitter / Follow Topsector Energie on Twitter

@TSEnergie

en/of voorkomen van congestie tussen de diverse DSO's en de TSO. Per jaar wordt in Nederland zo'n € 2 miljard uitgegeven aan vervanging en uitbreiding van de net-infrastructuur. Het idee is dat de netbeheerders middels dit te onderzoeken en te ontwikkelen congestiemanagement-systeem zien waar congestie kan optreden en waar ruimte is op de diverse eigen deelgebieden, dan wel gebieden van andere netbeheerders, om dit probleem op te lossen. Deze oplossing kan in tijd (eerder of later consumeren/producen), in plaats (productie of consumptie verplaatsen van het ene naar het andere gebied) dan wel middels een combinatie van beiden (zowel in tijd als plaats).

Korte omschrijving

Het project richt zich op programmalijn 4 (Flexibele energie-infrastructuur) van TKI UE. Het zwaartepunt van het project ligt op industrieel onderzoek van een private partij (ETPA) in samenwerking met de TSO (TenneT) en een DSO (Stedin). Hierbij ondersteund door kennisinstelling TNO. Het project betreft planmatig en kritisch onderzoek, inclusief validatie en technische tests gericht op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden voor het benutten van intra-day orders voor congestie in plaats van re-dispatchen op de Bedrijfs-Voerings-Centra (BVC) van de diverse netbeheerders. Naast de analyse vanuit de netbeheerders, wordt er ook een algoritme/smart-match module ontwikkeld, gekoppeld aan de congestie-orders met locatie codes, om de beste "spreadtransacties" te maken (verschil tussen koop-en verkooporder) om capaciteit van het ene deelnetgebied naar het andere deel-netgebied over te kunnen hevelen (de zogenaamde overloopgebieden) door de netbeheerders. Hiervoor zal onderzocht worden hoe locatiecomponenten (o.a. EAN-codes) het beste aan orders kunnen worden toegevoegd.

Resultaat

Het specifieke van dit onderzoek is dat het focust op het vooraf voorspellen van congestie door het in kaart brengen van de energiebiedingen gekoppeld aan adresgegevens. Met de aanwezige flexibiliteit in de markt kunnen de netbeheerders zo middels de te

ontwikkelen congestiemanagement tool congestie vooraf door middel van prijsprikkels voorkomen. Deze tool omvat de volgende componenten: 1. Warning tool Om congestie te kunnen bepalen zullen de energiestromen in de netvlakken beter inzichtelijk gemaakt moeten worden. De eerste stap in het project is het voorzien van locatiegegevens aan energiebiedingen. Met deze gegevens kan inzichtelijk gemaakt worden waar congestie zal optreden. 2. Gevalideerd "anti-congestie" tool Op basis van de warning tool wordt bepaald welke flexibiliteit in de markt aanwezig is en welke prijsprikkels noodzakelijk zijn om de congestie op te lossen. De beide tools zullen eerst in een gesimuleerde omgeving worden getoetst en interactief verbeterd. Na de validatie zal operationalisering plaats vinden in (diverse) praktijkomgevingen.

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.