

Opdracht

Innovatiewerkplaats EnTranCe

Titel opdracht

Lokale Energieopslag

Opdrachtgever

Lectoraat Juridische en Economische Vraagstukken in de Energietransitie

Probleemstelling

Een gemeente in Noord-Nederland is op zoek naar een lokale oplossing voor netcongestie (het tekort aan capaciteit op het elektriciteitsnet voor het terug leveren van bijv het overschot aan zonne-energie). Zou een buurtbatterij of thuisbatterij om overtollige stroom in op te slaan en te kunnen gebruiken en delen met buurtbewoners wanneer het nodig is, uitkomst bieden?

Opdrachtomschrijving

Door de (wild)groei aan het aantal zonnepanelen op daken kan op een zonnige dag het elektriciteitsnet de grote hoeveelheden terug geleverde stroom niet aan. In ongeveer de helft van de Nederlandse gemeente is er sprake van structurele netcongestie. Het elektriciteitsnet in Nederland is ooit aangelegd op basis van voorspellingen: welke productie en afname verwachten we? In landelijke gebieden namen mensen van oudsher weinig energie af. Daar is het elektriciteitsnet dan ook 'dunner' dan in stedelijke gebieden. Niemand kon destijds vermoeden dat er juist in die dunbevolkte gebieden grote energiepieken zouden ontstaan, met name door de opkomst van grote zonneweides en windmolens. Die energiepieken vormen een groot risico voor overbelasting van het net. Het elektriciteitsnet zit dus aan alle kanten tegen zijn grenzen aan. Een van de oplossingen voor deze situatie is het lokaal opslaan van overtollige energie. Daarvoor bestaan meerdere mogelijkheden, bijvoorbeeld een buurtbatterij of een thuisbatterij. Welke andere technische mogelijkheden bestaan er voor het lokaal opslaan van energie? Wat zijn van deze opties de voor- en nadelen? Welke regels bestaan er voor de verschillende opslagmogelijkheden?

Geschikt voor studenten van de opleiding(en)

Vragen die beantwoord kunnen worden in een afstudeeropdracht zijn:

Technische Bedrijfskunde / Civiele Techniek

Is er een congestieprobleem in de wijk? Zo ja van welke aard? Kun je met de inzet van de batterij dit probleem oplossen? Is dat voldoende robuust? En wat betekent dit voor de mogelijkheid om er ook andere dingen mee te doen? Is de netbeheerder geïnteresseerd om een congestiedienst af te nemen? Wie gaat de aggregator rol uitvoeren? Welke batterijtechnologie zet je hiervoor in?

Opdracht

Innovatiewerkplaats EnTranCe

Bedrijfskunde

Wie betaalt de (eenmalige) aansluitkosten op het net? Wie betaalt de periodieke aansluitkosten? Is er sprake van dubbele belasting? Is er iets in de maak om dubbele transportkosten te voorkomen? Is het voor bewoners mogelijk om gebruik te maken van de batterij in het huidige marktmodel? Zo nee, wat kan dan wel?

Communicatie

Belangrijk is om alle bewoners van de betreffende wijk mee te krijgen in dit plan. Benaderen van alle toekomstige bewoners om hun houding ten opzichte van dit plan te willen weten, naast inzicht in wie wat zou kunnen en willen bijdragen, eventuele zorgen die bewoners hebben en de kansen die zij zien.

HBO-Rechten

Er spelen bij dit probleem allerlei juridische vraagstukken. Welke regels zijn van toepassing op het plaatsen van een thuis- of buurtbatterij? Hoe zit het met het eigendom van de opgeslagen energie in een buurtbatterij; van wie is deze? Wie is er aansprakelijk als de buurtbatterij niet werkt of bij een ongeluk?

Soort opdracht

Bachelor – afstudeeropdracht

Master - afstudeeropdracht

Periode

Semester 2, 2022/2023

Wat zijn we en waar vind je ons?

De Innovatiewerkplaats EnTranCe is de plek waar je als student met docenten, onderzoekers, bedrijfsleven, overheden en/of maatschappelijke organisaties samenwerkt aan complexe vraagstukken. Dit doen wij op de volgende locaties:

- Locatie Proeftuin, Zernikelaan 17
- Locatie Energy Academy Europe, Nijenborgh 6.

Wat bieden we?

- Interessante, actuele en multidisciplinaire onderzoeksoopdrachten op het gebied van energietransitie.
- Ruimte voor samenwerking met lectoren, onderzoekers, docenten en het werkveld.

Opdracht

Innovatiewerkplaats EnTranCe

- Begeleiding binnen de innovatiewerkplaats door themacoördinatoren, projectleiders of experts.

Ben je geïnteresseerd?

Neem dan contact op met:

Jacqueline Joosse, Coördinator Innovatiewerkplaats EnTranCe.

T: (050) 595 4708

E: iwpenrance@org.hanze.nl