



Cloud Power Texel

Proeftuinen Intelligente Netten – Resultaten september 2015

Innovatieprogramma in opdracht van het ministerie van Economische Zaken

- Decentraal elektriciteitsnet op gelijkspanning
- Elektrisch vervoer en decentraal energie opwekken
- Heijplaat energieneutraal
- Modulair intelligent net voor bedrijventerreinen
- Intelligent netwerk en energietransitie in Zeewolde
- ProSECco onderzoekt vier gebruikersgroepen
- Intelligent net in duurzaam Lochem
- Intelligent warmtenet campus TU Delft
- Jouw Energie Moment
- Couperus Smart Grid
- **Cloud Power Texel**
- PowerMatching City II

Doel

- Nieuw duurzaam energievoorzieningsconcept demonstreren waarmee een gemeenschap zo veel mogelijk in haar eigen energiebehoeften kan voorzien.

Vraagstukken

- Zijn de eindgebruikers bereid en in staat duurzame energie zelf op te wekken?
- Zijn ze bereid hun energieverbruik aan te passen om de opgewekte energie te gebruiken op de momenten dat die beschikbaar is?
- Hoe controleren, sturen en beheren we de energiestromen beter? Hoe stemmen we vraag en aanbod op elkaar af?
- Maakt Cloud Power het mogelijk het energieverbruik te reduceren, het aandeel duurzame energie te vergroten en deze lokaal op te wekken?
- Welke aanpassingen in wet- en regelgeving zijn nodig om lokale opwekking van duurzame energie te stimuleren?

Looptijd

- April 2012 t/m januari 2015.

Projectpartners

- TexelEnergie, Capgemini, Alliander.

In 2020 wil de gemeente Texel volledig in haar eigen energie-behoefte voorzien met duurzame energie. Een van de partijen die een bijdrage kan leveren aan die doelstelling is de coöperatie TexelEnergie, die samen met Alliander en Capgemini het project Cloud Power startte; een zelfvoorzienende community. De proeftuin onderzocht hoe zo'n community kan functioneren en hoe de energiestromen kunnen worden vastgelegd en afgerekend. Daarbij draait alles om slim energiemangement.

Opbrengsten

Totaal deden 160 huishoudens en 140 recreatiewoningen mee in de proeftuin. In het Home Energie Management Systeem (HEMS) ontwikkeld door Quby is speciaal voor het project de mogelijkheid opgenomen om persoonlijke doelen in te stellen. Arie Hobbel, projectleider bij Capgemini: "Als mensen 10 procent wilden besparen, berekende het systeem in combinatie met de weersverwachtingen wat het energiegebruik per dag mocht zijn. Daarmee wilden we testen welke invloed een persoonlijk doel en de weersomstandigheden op gedrag hebben. Mensen kregen inzicht in de effecten van het weer en hun gedrag en de vraag was of ze daardoor uitgedaagd werden om actie te ondernemen. Vooral het weergecorrigeerde dagdoel bleek bewoners te stimuleren om de verwarming toch iets lager te zetten of om maatregelen te nemen, zoals tochtstrippen." De proeftuin creëerde ook bewustzijn met slimme pluggen, om het verbruik per apparaat te meten.



>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen

Hobbel: “Mensen zagen daardoor welke apparatuur onnodig veel verbruikt. Bijvoorbeeld de pomp van de vloerverwarming die de hele dag aan staat. Wij konden door die pluggen metingen doen en bewoners persoonlijke tips geven. We rekenden bijvoorbeeld te warm wassen of een verouderde wasmachine om naar een geldwaarde. Mensen zeiden dat ze hierdoor het gevoel hadden meer energie te besparen. We zagen dit echter niet terug in onze metingen.”

Leerpunten

Gemiddeld over de hele testperiode bespaarden huishoudens 5,1 procent op elektriciteit en 10,3 procent op gas. “In het evaluatiegesprek zeiden ze nog meer te willen besparen”, aldus Hobbel. “Uit onze analyse bleek dat mensen energiebewuster werden op momenten dat energie schaars en dus duur was. Ze waren bereid om hun energieverbruik uit te stellen naar tijdstippen dat er veel energie beschikbaar en dus goedkoper was. Bijvoorbeeld op momenten waarop de community zelf veel opwekte met de collectieve windturbine en zonnepanelen. Mensen werden daar via het energiemanagementsysteem alert op gemaakt en konden dan handmatig de timer van hun wasmachine instellen. In de toekomst kan slimme apparatuur die actie overnemen. Die detecteert dit moment automatisch en stelt de timer daarop in.” Door verschuivingen in gedrag bleek dat zowel de ochtend- als de avondpiek lager werden. Energieopslag biedt mogelijkheden om periodes waarin weinig energie beschikbaar is te overbruggen. Op een eiland als Texel is de totale energiebehoefte anders tijdens schoolvakanties. De seizoensinvloeden zijn dan duidelijk merkbaar. “Het betrekken van recreatiewoningen in de proeftuin was een bewuste keuze”, vervolgt Hobbel. “Ook vakantiegangers maken deel uit van de energiehuishouding. We wilden weten of ons vermoeden klopte dat je weinig invloed hebt op het energiegebruik van deze groep. Dat bleek zo te zijn; de beïnvloedbaarheid was nihil.”

Toekomstplannen

Het consortium gaat na een mooie proeftuinerfaring uit elkaar. “We hebben ontzettend veel nieuwe kennis opgedaan”, zegt Hobbel. “Het blijkt dat het informeren over energie een grote invloed heeft op het gebruik. Bovendien leidt ook het motiveren en demotiveren van gedrag in de energievoorziening tot besparing. Op dit moment is de proeftuin afgerond, mogelijk start TexelEnergie later een vervolgproject. De slimme meters die Alliander voor een eventueel grootschaliger uitrol alvast op heel Texel installeerde, blijven hangen.” Hobbel ziet zeker toekomstmogelijkheden voor het sturende concept, maar zegt ook dat wetgeving een grootschaliger uitrol nu nog belemmert. “Zolang flexibiliteit in het marktsysteem nog niet mogelijk is, kunnen we niet verder. We moeten kunnen meebewegen met de consumptie in relatie tot beschikbaarheid van energie. Ik ben ervan overtuigd dat dit werkt, dat hebben we met deze proeftuin aangetoond. Maar rondom regelgeving moeten er in Nederland eerst zaken veranderen. We gaan met Capgemini daarom de mondiale markt van *renewable energy* op om ons concept aan de man te brengen. Die ervaring kunnen we later weer in eigen land gebruiken.”

Meer informatie

Meer weten over de aanpak van Cloud Power Texel? Neem contact op met Arie Hobbel van Capgemini: arie.hobbel@capgemini.com of met TexelEnergie: info@texelenergie.nl.

Proeftuinen Intelligente Netten: innoveren met energie

De introductie van intelligente netten in Nederland versnellen, dat is het doel van het Innovatieprogramma Intelligente Netten (IPIN). Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) voerde het programma uit in opdracht van het ministerie van Economische Zaken. De afgelopen jaren deden twaalf proeftuinen leerervaringen op met nieuwe technologieën, partnerschappen en aanpakken. De proeftuinperiode zit erop, maar de meeste projecten gaan door. Via RVO.nl delen ze nu hun ervaringen over onder andere de vijf thema's die spelen rond intelligente netten: wet- en regelgeving, gebruikersonderzoek- en benadering, visie, standaardisatie en nieuwe producten en diensten. Zo werken we vanuit experiment naar grootschalige uitrol.

Meer informatie: www.rvo.nl/intelligentenetten

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 042 42 42
F +31 (0) 88 602 90 23
E ipin@rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken.

Publicatienummer: RVO-074-1501/FS-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.