



PowerMatching City II

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

- PowerMatching City II (het vervolg van PowerMatching City I) is gericht op het op grotere schaal toepassen van een totaalpakket van slimme energiediensten.

Vraagstukken

- Hoe kunnen we intelligente netten in de processen van het energiebedrijf inpassen?
- Hoe stemmen we energiediensten af op de wensen en eisen van de gebruikers?
- Hoe komen we tot optimaal capaciteitsmanagement bij een intelligent net?
- Hoe valideren we businesscases waarvan PowerMatching City I de haalbaarheid aantoonde?

Looptijd

- Januari 2012 t/m januari 2015.

Projectpartners

- DNV GL, ICT Automatisering, TNO, Essent, Enexis, Gasunie, TU Eindhoven, TU Delft, Hanzehogeschool.

In 2009 startte in het Groningse dorp Hoogkerk de eerste proef ter wereld met een slim energienet: PowerMatching City I. Met 22 huishoudens, HRe-ketels, hybride warmtepompen, zon-PV- installaties, 'slimme' apparaten en 2 elektrische voertuigen. Het succesvolle project werd vervolgd met PowerMatching City II, waarbij het project werd uitgebreid tot 40 huishoudens. Hiermee deden Hoogkerk en de Groningse Thomsonstraat praktijkervaring op met onder meer nieuwe energiediensten en invoeding van duurzame energie in het net.

Opbrengsten

PowerMatching City (PMC) toonde aan dat slimme vraag- en aanbodsturing in energiesystemen technisch haalbaar is en waarde heeft voor elk van de belanghebbenden. "Flexibiliteit heeft een economische waarde", zegt Albert van den Noort, projectleider bij DNV GL. "De baten kunnen oplopen tot 3,5 miljard euro voor de Nederlandse consumentenmarkt. Als netbeheerders een beroep kunnen doen op de flexibiliteit van consumentenapparaten, hoeven ze minder in het energienetwerk te investeren. Bovendien dalen de energieverliezen van het transport over langere afstand. Voor energieleveranciers betekent de flexibiliteit dat zij gunstiger kunnen inkopen op de energiemarkt, door een betere sturing van energiegebruik van klanten. Leveranciers kunnen ook decentraal opgewekte energie gebruiken om op lokaal niveau vraag en aanbod te matchen en zo kosten vermijden." Het project leverde ook fysieke

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal ondernemen*



innovaties op, zoals de elektrische scooters die slim opgeladen worden met duurzaam opgewekte energie. Van den Noort: “De scooters hebben een ingebouwde PowerMatcher, die speciaal voor de proeftuin ontwikkeld werd. Alle benodigde technologie zit in een chip, waardoor in principe elk apparaat op die manier slim kan meedoen.”

Leerpunten

Samen met bewoners zijn twee energiediensten ontwikkeld die flexibiliteit optimaal benutten. “Energiediensten moeten simpel en transparant zijn. Ze zijn pas geslaagd als ze aansluiten bij wat bewoners belangrijk vinden”, zegt Van den Noort. Bewoners konden zo kosteneffectief mogelijk óf zo duurzaam mogelijk samen energie gebruiken. Uit de proeftuin blijkt dat informatie over kosten meer triggert dan informatie over duurzaamheid. Bewoners die kosteninformatie te zien kregen op de energiemonitor in hun huiskamer keken daar gemiddeld twee keer zo vaak op als huishoudens die informatie kregen over duurzaamheid. PMC testte ook met vormen van sturing. Automatische sturing van apparatuur vonden bewoners het prettigst. Van den Noort: “Dat kost de minste moeite, maar dan is vertrouwen in het functioneren van de apparaten wel belangrijk.” Volgens Van den Noort is een nieuw marktmodel noodzakelijk. “Er is een marktpartij nodig die de flexibiliteit beheert en optimaal verdeelt. Daarnaast moet standaardisatie zorgen voor economisch

haalbare en grootschalige uitrol in de consumentenmarkt. Daarmee verminderen de kosten voor zowel het aanbrengen van slimme apparatuur als om de energiediensten in de lucht te houden.”

Toekomstplannen

Van den Noort is trots op wat de proeftuin heeft voortgebracht. “PMC is een mooi voorbeeld van hoe je een mix van apparatuur kunt integreren. Er zijn allerlei combi’s mogelijk, ook als je verschillende energiedragers combineert.” De afgeronde tweede fase betekent niet het einde van de proeftuin. “We gaan verder met een deel van onze ‘living labs’. De apparatuur is er, en niet onbelangrijk, de deelnemers zijn ontzettend enthousiast. Daarnaast willen we onze energiediensten opschalen en ermee de markt op, richting grootschalige demonstratieprojecten. Dat is de uitdaging voor nu. Als het aan mij ligt, testen we straks in duizenden huishoudens. En dat houdt niet op bij de grens van Nederland. Ook internationaal gezien zijn we een vooruitstrevende proeftuin.”

Meer informatie

Meer weten over de aanpak van PowerMatching City II? Kijk op www.powermatchingcity.nl of neem contact op met Albert van den Noort van DNV GL: albert.vandenoort@dnvgl.com of bel +31 (0) 50 700 97 84.

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

www.rvo.nl/intelligentenetten

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

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | september 2015

Publicatienummer: RVO-080-1501/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.

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