

Smart Grids & elektrisch rijden

Wasje draaien met elektrische

De traditionele energievoorziening verandert. Fossiele brandstoffen zijn eindig. Wie zonnepanelen of windmolens bezit, heeft mogelijk energie over. En wat nu als alle bezitters van een elektrische auto tegelijkertijd (rond etenstijd) hun auto's opladen? Nieuwe tijden vragen nieuwe manieren om met energie om te gaan.

Door Wilfred Hermans



Een e-Load car.

Jos Siemons is managing consultant Smart Energy bij ICT-dienstverlener Logica. Eind vorig jaar presenteerde hij tijdens de jaarlijkse GIS-conferentie de ideeën van Logica over energienetten in de toekomst aan de hand van de thema's 'elektrisch rijden' en 'Smart Grids'. Met Smart Grids wordt er een ICT-laag over het elektranetwerk heen gelegd, waarmee het netwerk optimaal bestuurd en daarmee beter benut kan worden. Het zijn aansprekende thema's, volgens Siemons. "Elektrisch rijden en grote veranderingen in de toekomstige energievoorziening zijn onderwerpen die dicht bij de mensen staan. Als ik op een feestje vertel wat ik in een regulier ICT-project doe, zegt dat mensen niet zoveel. Maar als ik over elektrisch rijden of Smart Grids vertel, hebben mensen al snel een mening en volgt een boeiend gesprek. Of ik zelf elektrisch rijd? Nog niet, maar de elektrische Opel Ampera zit eraan te komen. Wel heb ik een duurzame hobby: zeilen."

Energie opslaan in auto's

Siemons poneert aan het begin van zijn presentaties graag een pittige stelling. Die van



De eerste Nissan Leaf bij het hoofdkantoor van Logica.
© Allen, Almere.

de afgelopen GIS-conferentie luidde: Draaien onze wasmachines in 2020 op de accu's van onze elektrische auto? Aan hem de vraag wat er in Nederland moet gebeuren om dit mogelijk te maken. "De energievoorziening gaat

er binnen tien of twintig jaar anders uitzien doordat er steeds meer decentrale energieopwekking plaatsvindt door zonnepanelen en windmolens. Hierdoor verandert het energieaanbod: zon en wind bepalen het energieaanbod. Die wasmachines moeten in de toekomst dus draaien als de zon schijnt, en niet 's nachts omdat het dan goedkoper is. Bovendien kan de vraag groter zijn dan het aanbod. Daarom is het belangrijk om energie op te slaan, bijvoorbeeld in auto's. Daar kan je dan de energie uit trekken op de momenten dat er energie nodig is. Ik ga ervan uit dat iedereen tegen die tijd zijn auto thuis of op het werk kan opladen. Er zijn al veel laadpunten, maar dat aantal moet omhoog."

Elektrisch rijden belast volgens Siemons het elektranetwerk niet. "Als je lokaal opwekt én lokaal gebruikt, vermindert dit de belasting zelfs." Goedkoper is het wel. "Elektrisch rijden is in aanschaf duur omdat het accupakket duur is, maar in verbruik zijn elektrische auto's aanzienlijk goedkoper – zowel qua energieverbruik als onderhoud. Er zijn minder bewegende onderdelen, een uitlaaf vervangen is bijvoorbeeld nooit nodig."

auto

“Het is belangrijk om energie op te slaan, bijvoorbeeld in auto's.”



Financiële uitdaging

Siemens beschouwt Smart Grids als een 'enabler' voor de duurzame energievoorziening. De economische crisis hoeft daarbij geen beperking te zijn. "Door nieuwe dingen te ontwikkelen, ontwikkel je de economie ook verder. Een mooi voorbeeld is Engeland. De auto-industrie is daar flink gekrompen. Zij gebruiken de productie van elektrische auto's zoals de Nissan LEAF als drive om de auto-industrie weer op te krikken."

De Logica-man blijft reëel en noemt duurzame energievoorziening een financiële uitdaging. "Zonnepanelen op je dak vergen een financiële investering en dat is voor veel mensen een grote drempel, maar er zijn constructies van aanbieders waar ik in geloof. Overigens hoorde ik op BNR dat wanneer je ieder huis zou bedekken met zonnepanelen, je voldoet aan veertig procent van de energievraag."

Subsidiepotten

Nederland loopt qua ontwikkeling van elektrische auto's wellicht voorop, andere landen doen dat op het gebied van Smart Grids en



Laadpunt in het Logica Spark Center.

slimme meters. Zo moet vanaf 2019 ieder Brits huishouden voorzien zijn van een slimme meter. In Nederland is men bang voor pri-

vacy-issues, en is er nu gekozen voor een niet-verplichte uitrol. Lopen wij achter? "Australië en Amerika lopen in ieder geval voor. Zij zijn vooral bezig met Smart Grids op het gebied van grootverbruikers, zoals airconditionings. Portugal is voorloper. Daar worden energy boxes uitgerold die een Smart Meter bevatten én zijn voorbereid op slimme apparaten in huis, noem het een gateway voor het aansturen van deze apparaten. Dan hoef je dus maar één keer iets te installeren in huis. Momenteel doen we hiermee als onderdeel van een consortium ervaring op, en rond 2020 verwacht ik dat dit soort ontwikkelingen serieus vorm hebben gekregen. De politiek steunt ons met subsidiepotten voor bijvoorbeeld intelligente netten."

Tachtig procent elektrisch

Ligt het in lijn der verwachting dat een deel van onze huidige bovengrondse en ondergrondse kabels vernieuwd moeten worden om een Smart Grid mogelijk te maken? "Elke veertig jaar moet een netwerk worden vervangen. In de jaren zeventig is een groot deel van ons netwerk aangelegd. Dat betekent dus dat er

(advertentie)



Bij ons in goede handen



NedGraphics BV
T +31 (0) 347 32 96 00 cadgis.info@nedgraphics.nl www.nedgraphics.nl

momenteel veel moet worden vervangen. De vraag is hoe, want hoe ziet de wereld er tussen nu en veertig jaar uit? Een uitdagend vraagstuk voor netbeheerders. Qua elektrisch rijden ontstaan er problemen als we meer dan vijf procent van de auto's elektrisch maken en iedereen laadt deze om zes uur 's avonds op. Dit lossen we op met slimme ICT-sturing en door het spreiden van de laadmomenten is het mogelijk om grofweg tachtig procent van de auto's elektrisch te maken zonder additionele investeringen in het elektranet te doen."

GIS onmisbaar

De raakvlakken tussen Smart Grids en geo-informatie leidden tijdens de GIS-conferentie aanvankelijk tot onbegrip, omdat de term 'Grid' in de geo-informatie een andere betekenis heeft. Maar raakvlakken zijn er, bijvoorbeeld op het gebied van lokale opwekking. Siemons: "De uitdaging daarbij is: hoe komt de informatie van wat de consument op zijn dak heeft gelegd bij de netbeheerder terecht?"

Siemons meent dat GIS verder wordt gebruikt om de juiste locaties te bepalen voor zonnepanelen en laadpunten voor elektrisch rijden, en daarnaast om toekomstige scenario's te kunnen analyseren. "Logica heeft een tool ontwikkeld waarbij je diverse open data-bronnen combineert, waardoor je kunt berekenen welke daken

in een bepaald gebied lucratief

geschikt zijn voor zonnepanelen. Gemeenten kunnen daar gebruik van maken.

Promotiecampagnes moeten burgers vervolgens triggeren om tot actie over te gaan. Met eenzelfde soort tool kun je kijken welke plek geschikt is als laadpunt voor elektrisch rijden. Aan de hand van de aanvraag, data van het elektranetwerk en de gegevens van de Openbare Ruimte kun je bepalen welk punt geschikt is. De netbeheerder heeft veel gegevensbestanden, waaronder GIS-bestanden, waarmee je kunt zien waar kabels liggen en hoe oud ze zijn. Door data te combineren en toekomstscenario's daarop los te laten, kun je mooie analyses maken van hoe je kunt investeren in je net. GIS-bestanden zijn voor deze analyses onmisbaar."

www.logica.nl



In 2009 opende Ruud Lubbers het eerste oplaadpunt voor elektrische auto's.