

SLIMME VERDELER ENERGIESTROMEN BRENGT FINAN- CIEEL VOORDEEL

In één jaar tijd ontwikkelde Igor Kluin een inventief concept dat energiestromen in woningen en gebouwen op slimme wijze zo voordelig mogelijk kan verdelen en aansturen. 'Ik wil energie-uitwisseling optimaliseren, en dan zodanig dat alle partijen die eraan meedoen er financieel beter van worden. Dat is naar mijn idee nodig als wij in de komende jaren steeds meer lokale energieopwekkers in en om gebouwen gaan installeren.'

Ruim twee jaar geleden had Igor Kluin evenveel verstand van energie en installaties als iedere gemiddelde man of vrouw op straat. Toch raakte hij gefascineerd door de toekomstbeelden die de media steeds vaker toonden. 'Een documentaire over de waterstofeconomie zette me aan het denken en leidde tot de carrièreswitch die ik begin 2006 heb gemaakt. Ik ben met een vriend naar IJsland gegaan om daar een op waterstof gebaseerde energievoorziening te bekijken. Mij werd meteen duidelijk dat wij in de toekomst op lokaal niveau de energievoorziening, en het beheersen van de energiestromen, in goede banen moeten leiden. Vanuit die gedachte is mijn innovatie ontstaan, waarvoor ik de Qbox, een centrale server met gespecialiseerde software en een webportal heb ontwikkeld.'

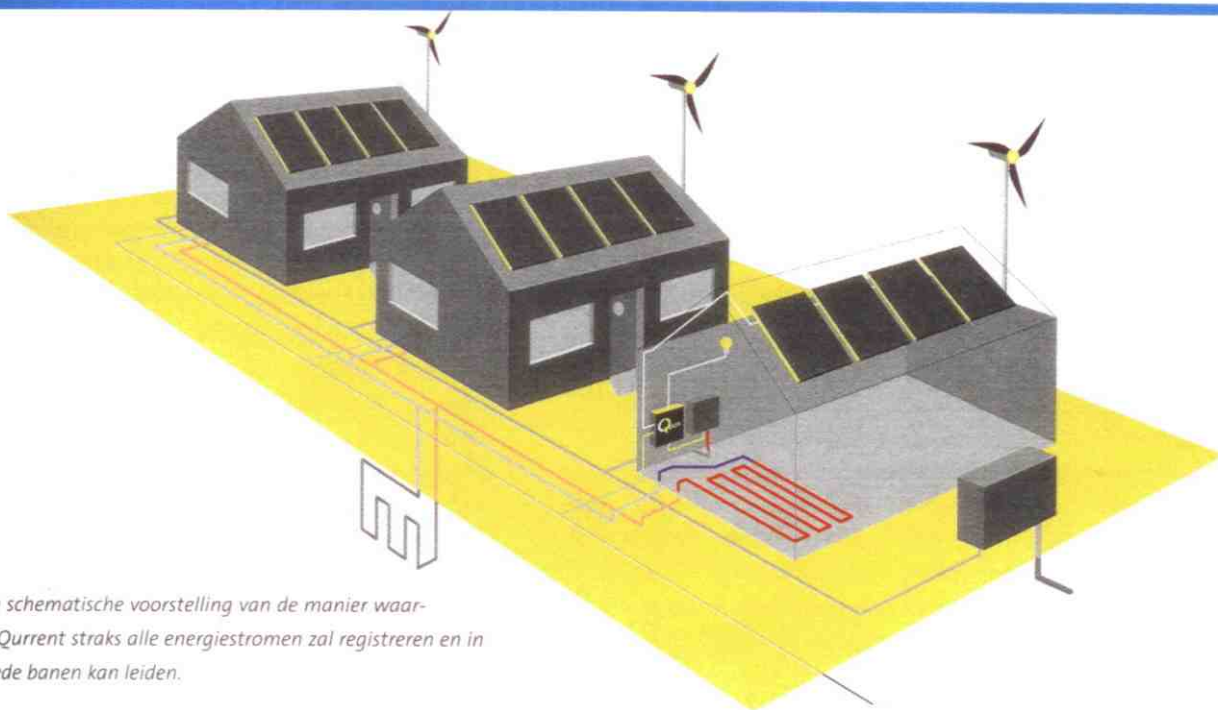
Concept vervolmaken

Het jaar 2006 stond in het teken van de ontwikkeling; in 2007 wil Kluin pilotprojecten realiseren om de werking van het concept te testen en te vervolmaken. Hiervoor zijn, naast geschikte projecten, ook financiële middelen nodig. Kluin is dan ook heel blij dat hij in oktober 2006, tijdens de beurs Holland Innovation, een investeerder vond die 250.000 euro in zijn concept wil investeren. Maar het is volgens hem lang niet genoeg om het concept van prototype tot massaproductie te brengen.

Overigens heeft de 33-jarige ondernemer niet te klagen over interesse. Diverse marktpartijen, waaronder ook grote energiebedrijven, tonen belangstelling. Toch ziet hij zijn concept niet in de eerste plaats bij een energiebedrijf passen. Het principe van het Qbox-concept zal de energiebedrijven op termijn juist flink in hun inkomsten raken. 'Het idee is dat een groep energieafnemers, bijvoorbeeld een cluster nieuwbouwwoningen, verschillende bedrijven in een gebouw of op



De Qbox bestaat volledig uit bestaande componenten. Hij is speciaal ontwikkeld om sensoren uit te lezen en apparaten te schakelen.



Een schematische voorstelling van de manier waarop Qurrent straks alle energiestromen zal registreren en in goede banen kan leiden.

een bedrijfsterrein, gezamenlijk nog maar één energie-aansluiting neemt. Elke individuele gebruiker krijgt vervolgens in plaats van een gewone energiemeter een Qbox. Deze Qbox meet heel exact hoeveel energie iedere gebruiker afneemt, maar registreert ook hoeveel energie een bepaalde gebruiker zelf opwekt. Vervolgens zorgt de Qbox ervoor dat de opgewekte energie –laten wij voorlopig even van elektriciteit uitgaan– nauwkeurig wordt verdeeld over de overige gebruikers binnen het systeem die op dat moment elektriciteit nodig hebben.'

Financieel voordeel

Volgens Kluin kan degene die zelf elektriciteit opwekt en die energie niet allemaal zelf nodig heeft, op deze manier een beter financieel rendement halen dan wanneer hij het aan het net teruglevert. Ook degene die elektriciteit nodig heeft, zal door afname van elektriciteit van opwekkers binnen het eigen systeem voordeliger uit zijn dan bij afname van het net. 'De Qbox registreert al deze energiestromen nauwgezet en vervolgens zorgt de software op de server dat een administratie wordt bijgehouden. Via de webportal www.qurrent.com kan iedere gebruiker zijn eigen gegevens inzien.

Maar daar blijft het niet bij. De Qbox kan ook een aantal stroomverbruikers aan- en afschakelen. 'Dan moet je denken aan een wasmachine of een vaatwasser. Een gebruiker van het systeem kan aangeven dat hij een apparaat alleen wil laten draaien als de tarieven daarvoor het gunstigst zijn. De Qbox kent, in combinatie met de server, namelijk alle stroomtarieven. Ik hoop dat duidelijk is dat dit concept, hoewel technisch van aard, is gericht op het behalen van het beste financiële rendement.'

Alle opties openhouden

Kluin ziet al volop mogelijkheden voor woningen en gebouwen waar zonnepanelen op het dak liggen of waar men kleine windturbines wil toepassen. Maar als straks de stroomproducerende cv-ketel, de zogeheten micro-wkk, zijn intrede doet, is er voor de Qbox helemaal een prominente rol weggelegd. De partijen die actief zijn in Energy Valley, waaronder netbeheerders en energiebedrijven, hebben volgens Kluin belangstelling voor zijn concept. Op dit moment werkt hij vooral samen met anderen, zoals onderzoekers van de TU Delft, en op korte termijn mogelijk ook met projectontwikkelaars. 'In die grote samenwerkingsverbanden, zoals Energy Valley, moeten naar mijn idee te veel partijen overeenstemming bereiken. Dat maakt de ontwikkeling tijdrovend, maar vooral ook niet flexibel. Ik wil een volledig open systeem, want niemand weet nu hoe de techniek en de markt er over drie of vijf jaar uitzien. De Qbox moet daarom op afstand permanent te updaten zijn.'

Het huidige systeem noemt Kluin versie 1.0. De komende jaren zullen ongetwijfeld nieuwe versies verschijnen. Zo is hij al aan het kijken om via de Qbox ook andere energiestromen, zoals warmte en koude van bijvoorbeeld een warmtepompsysteem, op een gelijksoortige wijze te meten en te verrekenen met andere gebruikers. De kosten voor de Qbox, die volledig uit beproefde en bestaande componenten bestaat, en een abonnement op de server zullen volgens Kluin in de eerste periode rond de 400 euro liggen, maar kunnen na doorontwikkeling en massaproductie naar 100 euro dalen, zo verwacht hij. Het wachten is nu op de resultaten uit de eerste projecten. <