

Meeademen



Frits Verheij

met de tijdsgeest

Nederland wordt steeds slimmer, luidt een populaire reclameslogan. Die ontwikkeling brengt gigantische marktkansen met zich mee. Ook voor de installatiebranche. Denk alleen al aan alle proeftuinen die worden opgezet voor het testen van innovaties en de uitrol van Smart Grid oplossingen. Om hiervan optimaal te profiteren is niet alleen technologische kennis nodig, maar ook een brede blik. Frits Verheij, Director Smart Green Cities bij DNV GL (het voormalige KEMA) en betrokken bij het topsectorenbeleid legt uit waarom en geeft tips.

Drs. W. (Wietse) Buma, Merlijn Media BV

Brussel, Den Haag, provincies en lokale overheden pompen miljarden in de verslimming van ons waterlandje. Zo stelt de Topsector Energie miljoenen euro's per jaar beschikbaar voor innovaties op het gebied van Smart Energy. Dat geld wordt onder andere gestoken in het opzetten van technologische proeftuinen en het ontwikkelen van nieuwe businessmodellen. Frits Verheij, inmiddels al een oudgediende in de duurzame energiewereld, ziet geleidelijk aan een markt ontwikkelen, die mondiaal volgens de bekende econoom Jeremy Rifkin, biljoenen aan euro's kan genereren. Tenminste, als we kiezen voor de juiste aanpak en technologische ontwikkelingen weten in te bedden in de sociaal-maatschappelijke context.

Van alle tijden

In het dagelijks leven trekt Verheij de kar van 'Smart Green Cities' bij DNV GL en is hij voorzitter van TKI Switch 2 Smart Grids (sinds kort opgegaan in TKI Urban Energy). Het laatstgenoemde initiatief valt onder het topsectorenbeleid (Energie). Overal in het land zijn proeftuinen

opgestart en worden ideeën uitgetest om tot nieuwe businessmodellen te komen. Het uiteindelijke doel: de creatie van Smart Energy Communities of zelfs Smart (Energy) Cities, het liefst aan elkaar geclusterd, om nog meer rendement te bereiken. Het klinkt als een totaal nieuw fenomeen, maar eigenlijk zijn 'slimme steden' van alle tijden, zegt Verheij al gelijk aan het begin van het interview. "Toledo, Amsterdam, New York, het zijn zomaar enkele voorbeelden van plaatsen die door de eeuwen heen 'hebben weten mee te ademen met de tijdsgeest'. Ze stonden open voor nieuwe invloeden en kozen voor een slimme (functionele) inrichting van hun urbane ruimte."

Basisvoorwaarden

Zo door de eeuwen heen valt er een terugkerend aantal basisvoorwaarden te ontdekken, die een stad slim maken. Verheij noemt er vier. Allereerst moet een stad een aantrekkelijk woon- en werkklimaat hebben. Veranderende klimatologische omstandigheden, de toestroom van groepen mensen en de lancering van technologische innovaties, zijn zomaar enkele factoren waar steden mee te maken krijgen. Op al die wisselende condities moeten stadsbesturen weten in te spelen. Basisvoorwaarde twee is daarom adaptatievermogen. Slimme steden dienen bovendien – voorwaarde nummer drie – handig gebruik te maken van de informatie (kennis) die voorhanden is voor de inrichting en gebruik van hun ruimte. Tegenwoordig spreken we in technologische termen van 'data'. Zo is het nu al mogelijk om automobilisten te voorzien van real-time informatie over vrije parkeerplaatsen. Dat zorgt voor een vlotte doorstroming van het verkeer en het is ook nog eens goed voor het milieu. De vierde basisvoorwaarde komt neer op een flexibele inrichting van organisaties op alle schaalniveaus in publieke sector en een bereidheid om op een integrale wijze lokale uitdagingen

“Eigenlijk zijn ‘slimme steden’ van alle tijden”

gen op te pakken, bij voorkeur in samenwerking met private partijen. Verheij: "Neem nu de gemeente Eindhoven. Die schoof recentelijk het traditionele aanbestedingsproces terzijde en nodigde al in de aanloop van grootschalige renovatietrajecten partijen uit de bouwkolom uit om mee te denken over het ontwerp en de uitvoering. Een sterk staaltje van co-creatie."

Technische oplossingen

Het is duidelijk; slimme steden staan open voor innovatie. Op allerlei gebieden, dus ook op het vlak van techniek. In de proeftuinen, die ondersteuning genieten van TKI Switch 2 Smart Grids wordt al een voorschot

genomen op de toekomst. Welke technische innovaties slaan er aan? Op decentraal niveau tekent zich een duidelijke voorkeur af voor bepaalde oplossingen. Zo nemen PV-panelen de koppositie in te midden van alle systemen die elektriciteit opwekken. "Ik dichtte persoonlijk lange tijd windenergie meer kansen toe, maar de laatste jaren is zonne-energie aan een indrukwekkende opmars bezig. Het rendement van zonnecellen stijgt rap en de prijzen duikelen naar beneden." De micro-wkk dreigt op dit moment buiten de boot te vallen. In de proeftuin PowerMatching City Hoogkerk (zie elders in het blad), zijn er de nodige ervaringen opgedaan met de HRe-ketel, die zowel elektriciteit als warmte kan opwekken. De resultaten waren niet helemaal naar wens. De warmtepompen daarentegen functioneerden wel naar behoren. Ze worden volop toegepast in de proeftuinen en ook de particuliere en zakelijke klant neemt ze maar wat graag af. Ook hier versnellen een dalende prijs en positieve ervaringen het acceptatieproces. Geothermie en biomassa daarentegen komen nog niet echt van de grond, volgens Verheij. "Dat is onder meer te wijten aan de relatieve onbekendheid, de investeringen die ermee gepaard gaan en het natuurlijk milieu van ons landje."

Opslag en monitoring

Door naar de opslag van energie; is er op dat gebied al in de proeftuinen en, zover er praktijkervaringen zijn, een voorkeur voor bepaalde oplossingen te bespeuren? Wel degelijk, blijkt uit het verhaal van Verheij. Zo zijn WKO-systemen en warmtevaten erg in trek voor het vasthouden van thermische energie. De elektriciteit wordt in de proeftuinen van TKI Switch 2 Smart Grids veelal opgeslagen in batterijen, op een vaste locatie of in elektrische voertuigen. Tot slot is er in de proeftuinen een grote behoefte aan real-time informatie over het energiegebruik. Via sensoren en displays worden de benodigde data vergaard en weergegeven. Verheij: "Dit is een tussenstand van zaken, ik verwacht dat de komende jaren het spectrum breder zal worden. Zo zou het me niet verbazen als de brandstofcel opgang gaat maken als stroomopwekker/opslagsysteem en rioolwater in de toekomst vaker gebruikt gaat worden voor de levering van warmte."

Struikelblokken

De meeste technische oplossingen zullen u als lezer bekend in de oren klinken. Voor de zakelijke en particuliere klant ligt dat anders. Dat komt ook naar voren in de proeftuinen, vertelt Verheij. "Onbekend maakt onbemind, dus je moet als professional echt eerst het gesprek aangaan met klanten. Niet alleen maar de techniek naar binnen proberen te duwen, dat roept weerstand op." Maar ook de verschillende technische disciplines moeten aan elkaar wennen. "In de energiewereld denkt men in termijnen van tientallen jaren. Daar wordt ook de infrastructuur op uitgelegd. ICT-specialisten daarentegen vinden een half jaar vooruitkijken al een hele uitdaging, de ontwikkelingen gaan zo snel." Conclusie: "Je moet hardware gebruiken die jarenlang meekan met een software-laag die makkelijk te updaten is. De betrokken partijen werken dan met verschillende afschrijvingstijden."

Installatiebranche

Ook de installatiebranche moet omschakelen, merkt Verheij bij de proeftuinen. "Smart Grids, Smart Cities; voor menigeen klinkt het als een ver-van-mijn-bed show, een abstract verhaal, maar we spreken al over de techniek van vandaag waarmee we de wereld van morgen gaan creëren. De komende jaren zal enorm veel bedrijvigheid loskomen om onze duurzaamheidsambities voor 2020 te realiseren. Zo zijn we nu vanuit de Topsector Energie mede-initiator van de Green Deal Smart Energy Cities. Het doel is dat eind 2019 gebruikers van 100.000 gebouwen innovatieve oplossingen voor een slimme en duurzame energievoorziening toepassen. Mijn advies aan adviseurs en installateurs; denk goed

na over je veranderende rol en ontwikkel producten en diensten om op die nieuwe markt in te spelen." Menig lezer zal tegenwerpen: 'maar daar zijn we al volop mee bezig. Kijk naar de grote installateurs die zich nu ontpoppen tot energieleveranciers met hun Esco's of aan vakgenoten die een totaalpakket aan diensten gaan leveren. Dus niet alleen die slimme thermostaat installeren, maar ook het onderhoud en de datamonitoring inclusief verbeteringsadviezen voor hun rekening nemen'. Dat klopt, zegt Verheij, maar over de gehele linie is de praktijk toch een stuk weerbarstiger. "Zo merken we keer op keer dat we veel tijd aan 'de voorkant' van een demonstratieproject kwijt zijn. Installateurs moeten nauwkeurig worden aangestuurd bij de aanleg en inpassing van systemen in een Smart Grid netwerk. Ze redden het niet meer met hun traditionele kennis, mede vanwege het hoge ICT-gehalte in nieuwe apparatuur."

“Ook de technisch adviseur krijgt te maken met een ander speelveld”

Adviseurs

Ook de technisch adviseur krijgt te maken met een ander speelveld. Het karakter van zijn werkzaamheden is deels aan het veranderen. Evenals de installateur moet hij vanuit gebiedsniveau gaan redeneren. Verheij wijst op de veranderende klimatologische omstandigheden, waar slimme infrastructures tegen bestand dienen te zijn. "Dus geen oplossingen met fijngevoelige elektronica in de grond projecteren, als je last kan krijgen van wateroverlast. Daarnaast zou ik adviseurs aanraden om meer diensten te gaan leveren. Van de traditionele ontwerpwerkzaamheden tot adviezen over optimalisatie van installaties die onderdeel zijn van een geïntegreerd energiesysteem. Dat zal deels schuren met het werkpakket van de installateur nieuwe stijl ja, maar dat is onvermijdelijk. En denk na over subsidiemogelijkheden. Er blijven immers nog veel subsidiepotjes vrijwel onaangeroerd."

Herhalen en opschalen

Door de Best Practices van de proeftuinen op te schalen en de verschillende slimme infrastructures te clusteren zullen uiteindelijk Smart Cities ontstaan. Overheden, van lokaal niveau tot 'Brussel' kunnen dit proces faciliteren en reguleren. Verheij denkt dan aan de invoer van nieuwe regelgeving, waarover onderlinge afstemming plaatsvindt tussen de lidstaten en aan het stimuleren van nieuwe initiatieven, bijvoorbeeld via subsidies. Die inbreng van supralokale overheden is broodnodig. "Kijk naar de energiemarkt; met alleen decentrale opwekking en uitwisseling van energie kom je er niet. We hebben sowieso voor de industrie grote volumes nodig, die bijvoorbeeld via offshore windparken kunnen worden aangeleverd." Ook vanwege het karakter van de duurzame energiebronnen is het verstandig om op verschillende schaalgroottes te opereren en dat te verankeren in de regelgeving. Verheij, gevat: "Zo kan op een bewolkte dag bij wijze van spreken Griekenland als batterij gaan fungeren voor Nederland."