

Smart grids en groen gas

energiebolwerk in Alkmaar

Hoe zorg je voor een duurzaam bedrijventerein? Welke nieuwe businessmodellen passen daarbij? En hoe organiseer je de daarvoor benodigde samenwerking? Vraagstukken waar in Alkmaar deels antwoorden op gevonden zijn en tegelijkertijd een voortdurende zoektocht loopt. Petra Bijvoet, programmamanager Kennis en innovatie voor de gemeente Alkmaar, en Frank Brandsen, business developer voor Energy Valley, vertellen over hun energieke reis.

AUTEURS Petra Bijvoet en Frank Brandsen

Rond de gasopslag van TAQA, een van de grootste onafhankelijke producenten van energie ter wereld, en de Piekgasinstallatie ontstaat een heus Energy Innovation Park. Een aantal partijen, waaronder gemeente Alkmaar, provincie Noord-Holland, ECN, TAQA, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord en Energy Valley, hebben de handen ineengeslagen om het energie-ecosysteem verder uit te bouwen. Hierbij is de focus gelegd op de productie en ontwikkeling van expertise op het gebied van groen gas en de ontwikkeling van een slim energiesysteem (smart grid) in de Boekelermeer.

Groen gas uit vergassing van biomassa

Het plan om productie van groen gas op de Boekelermeer mogelijk te maken en hier kennis te ontwikkelen lag er al enige tijd. Om een grootschalige demonstratiefabriek te realiseren zijn haalbaarheidsonderzoeken gedaan, is een businesscase opgezet en zijn de plannen meerdere malen aan de veranderde realiteit aangepast. Ondanks de goede verstandhouding tussen de partijen kwam de samenwerking onder druk te staan. We kregen te maken met tegenslagen doordat partijen onverwacht om

bedrijfseconomische redenen uit de samenwerking moesten stappen of door het feit dat het project verliesgevend is vanwege het demonstratiekarakter.

Innovatie is prachtig, iedereen wil graag innoveren en er is een publiek belang, maar het is niet zonder risico. Er is geen honderd procent garantie op succes. Private partijen kunnen niet alle risico's dragen en publiek geld is nodig om het financieel rond te krijgen. Hierin hebben we gemerkt dat het instrumentarium weerbarstig en niet altijd toereikend is. Even leek het erop dat alle voorbereidingen voor niets waren geweest en dreigde het initiatief te stranden.

Het tij werd uiteindelijk gekeerd door de standvastigheid van de politiek. Een lokale bestuurder bleef gedreven naar nieuwe mogelijkheden zoeken en de gemeente boorde haar netwerk aan op zoek naar andere private investeerders. Er is een lobby gestart voor publieke financiering en er is bemiddeld tussen de partijen. Goede verhoudingen zijn van belang om resultaat te boeken, maar het omgekeerde is eveneens waar: het uitblijven van resultaten zet relaties onderdruk.



« Door die toewijding is toch ineens uit het niets een nieuw initiatief opgedoken voor biomassavergassing waardoor alles in een stroomversnelling kwam. Nu is het zover dat zich er zelfs twee demonstratiefabrieken willen vestigen op de Boekelermeer. Beide gaan groen gas produceren uit biomassa, maar maken gebruik van verschillende vergassingstechnologieën. Ze kunnen de gasvoorziening vergroenen en maken daarbij gebruik van de al bestaande infrastructuur. Dit voorkomt extra investeringen.

Expertisecentrum voor groen gas

Ondersteunend aan het cluster van bedrijven dat zich bezighoudt met de productie van groen gas uit biomassa, is op Boekelermeer een expertisecentrum gestart voor groen gas, InVesta (Institute for Valorisation and Expertise in Thermochemistry Alkmaar). Het biedt onderzoeksinstellingen, bedrijfsleven en onderwijs ruimte om met verschillende technologieën te experimenteren. Zij worden gefaciliteerd om de kennis op het gebied van voorbehandeling van biomassa, groen gas, groene brandstoffen (bio-lng) en elektriciteit, groene materialen en chemicaliën verder te ontwikkelen. Daarbij kan gedacht worden aan aanbod van laboratoriumfaciliteiten, het opzetten van consortia voor het research en developmentprogramma en ondersteuning bij de zoektocht naar financiering. Basis voor het onderzoek is een constante stroom productiegas dat we van de vergassers kunnen aftappen.

Green Deal: InVesta en financiering

Het samenwerkingsverband van gemeente Alkmaar, Energy Valley, ECN, TAQA, Hogeschool Inholland, Liander, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord en provincie Noord-Holland die deze plannen heeft ontwikkeld, is verder versterkt door met het ministerie van Economische Zaken een Green Deal te sluiten. Naast dat de Green Deal de samenwerking van InVesta organiseert, brengt het ook financiering met zich mee

vanuit het Rijk, provincie, gemeente en bedrijfsleven. Allemaal met het doel van hoogwaardige werkgelegenheid te creëren en een bijdrage aan de energietransitie te leveren.

Wethouder Duurzaamheid van de gemeente Alkmaar Jan Nagengast: 'Regio Alkmaar is een uitermate geschikte locatie voor InVesta. De infrastructuur en vergunningsmogelijkheden van het Energy Innovation Park en bedrijventerrein Boekelermeer lenen zich uitstekend voor de ontwikkeling van energieprojecten. Hiernaast zijn op het terrein kennisintensieve bedrijven op gebied van energie, afval en verwerking van biomassa verzameld en kent de regio kennisinstellingen als ECN en Hogeschool Inholland in combinatie met Data Science Alkmaar – kennis- en innovatiecentrum voor big data en data science – en Incubator duurzame energie IDEA. Gemeente Alkmaar speelt bij zowel InVesta, als het Energy Innovation Park en Data Science Alkmaar een sterk faciliterende rol.'

Industrial Smart Grid

Met de vliegende start van InVesta en het stevige samenwerkingsverband dat daaraan ten grondslag ligt, zijn we gaan kijken waar nog meer winst te behalen valt. Daarmee was het project Industrial Smart Grid Boekelermeer geboren. Smart grid-concepten

'Innovatie is prachtig, iedereen wil graag innoveren en er is een publiek belang, maar het is niet zonder risico.'



In 2015 ontving de Boekelermeer de Award voor het beste bedrijventerrein van Nederland uit de handen van BT. De Boekelermeer scoorde van alle kanshebbers het best op economie, duurzaamheid en aantrekkelijkheid. De award is een prachtige mijlpaal, maar zeker geen reden om op de lauweren te rusten. Stilstand is tenslotte achteruitgang.

kunnen ondernemers veel kansen bieden: meer ketensamenwerking op het lokale bedrijventerrein, integratie van innovatieve technologieën (zoals opslag en ICT), minder en efficiënter energiegebruik en verlaging van de kosten. Een smart grid faciliteert de energievoorzieningssystemen op het bedrijventerrein via slimme besturingssystemen met gebruik van big data en data science. Op deze wijze kan de lokaal opgewekte (duurzame) energie worden afgestemd met de lokale vraag en zo lokaal gebruikt. Hiermee kan het bedrijventerrein op den duur zelfs energieneutraal worden. Zo wordt dus zowel winst in duurzaamheid als financiële winst behaald.

Zo ver zijn we echter nog niet. We zijn gestart met een kennissessie voor bedrijven (er is een aantal productiebedrijven dat warmte en elektra gebruikt), de koplopers van duurzame energieproductie en de netwerkbeheerder. Daar hebben we de kansen en mogelijkheden van nieuwe businessmodellen laten zien. Vervolgens hebben we samen gekeken hoe voordelen te halen zijn uit handel op de energiemarkt en hoe bespaard kan worden op aanleg- en transportkosten. Daarbij zijn partners opgestaan die voor zichzelf een leidende rol weggelegd zien. Zij gaan met ondersteuning van gemeente Alkmaar en Energy Valley de projecten verder uitwerken.

Het Europees consortium waarvan we deel uit maken heeft namelijk een Interreg-subsidie binnengehaald voor het Northern Connections-programma om kennis te ontwikkelen en te delen. De komende periode is er dus nog genoeg te doen. Zo wordt al fors geïnvesteerd in de productie en afname van zonne-energie en groen gas, komen er laadpalen en wordt gewerkt aan de productie en afzet van waterstof. Alles om een internationale showcase te worden op het gebied van flexibele energie. ■

PETRA Bijvoet, programmamanager Kennis en innovatie (gemeente Alkmaar)
FRANK Brandsen, business developer (Energy Valley)