



3 Warmtenetten in de Energy Valley regio



4 Eerste banen Gemini bij Van Oord



6 Afsluitdijk icoon voor de toekomst



7 Groen rijden op TT Circuit Assen

## Zonnecentrale Euroborg grootste collectieve zonnestroomproject van Nederland

Het is het grootste collectieve zonnestroomproject van Nederland: de zonnecentrale Euroborg. Maar liefst 1092 panelen sieren het dak van het voetbalstadion van FC Groningen en daarmee is 'centrale' geen understatement.



Het eerste deel, dat in februari werd opgeleverd en 531 panelen telde, wekte het eerste halfjaar al 10.000 kWh op. Tel uit je winst nu er nog eens 561 zonnepanelen bij zijn gekomen: samen gaan ze per jaar 240.000 kWh opwekken. Het meest bijzondere is nog wel: de panelen zijn allemaal particulier eigendom van bijna 400 deelnemers aan de crowdfundingactie van stichting 1miljoenwatt en energiebedrijf Essent.

in Groningen waaronder de FC, waar een aantal grote bedrijven achter schuilt: Groningen Seaports, BAM, Gasunie, Imtech, Essent, GasTerra. Na een flinke berekeningsslag over de onder meer de vraag of zonnepanelen voldoende zouden opleveren qua kostenbesparing en CO<sub>2</sub>-reductie, adopteerden Essent en stichting 1miljoenwatt het project en gingen ermee de boer op. Het resultaat werd op 29 september opgeleverd.

Het idee hiervoor kwam vanuit de Energy Valley Topclub: de energiebusinessclub rondom vier topsportclubs

**ZoNbligatie**  
Hoe het werkt? De eigenaren schaften voor 550 euro een 'ZoNbligatie' aan die

staat voor het adopteren van een zonnepaneel. Ieder jaar krijgen de eigenaren een rente van ongeveer 2,5 procent, afhankelijk van de opgewekte stroom en de prijzen daarvan. Na 24 jaar krijgen ze bovendien hun inleg terug. De zonnecentrale voorziet FC Groningen voor 10 procent in haar stroomverbruik.

### CO<sub>2</sub>-besparing

De centrale helpt FC Groningen enorm in haar ambitie om de groenste voetbalclub van Nederland te blijven: de panelen besparen per jaar 112 ton CO<sub>2</sub> wat gelijk staat aan de uitstoot van ongeveer 40 auto's. Meer panelen dan de huidige 1092 kunnen er niet op omdat het dak

dat niet kan dragen, maar er wordt al gekeken naar de daken van 'buren' Wolff bioscoop en sportschool Plaza Sportiva. De Euroborg, overigens niet eigendom van FC Groningen maar gehuurd van de gemeente, was het eerste Nederlandse voetbalstadion met zonnepanelen op het dak. ☺

## Expertisecentrum InVesta wordt toonbeeld van biomassavergassing

In Alkmaar is op 2 oktober een nieuw kennis- en expertisecentrum voor biomassavergassing geopend: InVesta (Institute for Valorisation and Expertise of Thermochemicals Alkmaar). Het centrum wordt hét toonbeeld voor biomassavergassing en biedt bedrijven en kennisinstellingen plek om te experimenteren met verschillende technieken en deze marktrijp te maken, hun kennis te vergroten en met verwante bedrijven in contact te komen. Daarnaast worden ze juridisch, financieel en organisatorisch gesteund met raad en daad. InVesta is uniek omdat dit het enige centrum in Nederland is dat zich op de hele vergassingsketen richt. De lancering vond plaats tijdens het congres Biomass Gasification Europe begin oktober.

### Vergassing

Vergassing van biomassa is een techniek die nog in de pilotfase zit. Waar natte biomassa relatief eenvoudig vergist kan worden tot biogas, is voor houtachtig materiaal biomassavergassing nodig. Daarbij worden de moleculen gekraakt op een hoge temperatuur van meer dan 600 graden

Celsius. Het gas dat daarbij ontstaat kan dienen als basis voor het maken van grondstoffen voor de chemische industrie, transportbrandstoffen of groen gas.

### SWITCH: gas in transitie

Biomassavergassing is een belangrijk onderdeel van 'gas in transitie', een van de thema's van de Noordelijke Energieagenda SWITCH. De ontwikkeling van deze technologie is belangrijk omdat er in Europa

veel houtachtig afval is. De meest gebruikte toepassing van dit hout is verbranden maar als de biomassavergassingstechniek eenmaal marktrijp is, kunnen deze resten ook gebruikt worden als duurzame grondstof. Door het inzetten van houtachtig afval concurreert biomassavergassing bovendien niet met de voedselvoorziening.

### Bedrijvigheid en spin-offs

InVesta, dat gevestigd is in het Innovation Centre op het Energy Innovation Park in Alkmaar, is opgericht door TAQA, gemeente Alkmaar, provincie Noord-Holland, ECN, Energy Board en Stichting Energy Valley. Torrgas is het eerste bedrijf dat een pilotinstallatie in het centrum bouwt. ECN en Royal Dahlman willen ook een innovatie testen, namelijk hun biomassavergasser 'Milena' en de zogeheten OLGA-techniek waarmee

het opgewekte gas wordt ontdaan van teer. Ook andere partijen hebben al interesse getoond. Daarnaast heeft InVesta nu al de eerste spin-off opgeleverd: het bedrijf IGTS gaat met de verschillende soorten gas die er worden opgewekt, haar gasturbines testen. Ook het onderwijs haakt aan: Hogeschool InHolland heeft een lectoraat Duurzame Energie ingesteld en in januari 2015 gaat er een minor Biomassavergassingstechnologie van start. ☺



### Energy Valley en InVesta

Stichting Energy Valley is een van de partners in InVesta. Energy Valley brengt kennis en expertise in op het gebied van biomassavergassing. Daarnaast speelde en speelt de stichting een belangrijke rol in het opzetten en lanceren van InVesta en in het aantrekken van bedrijven.

### i

Vanuit Stichting Energy Valley is Frank Brandsen, Senior Projectmanager Noord-Holland Noord, degene die alles over InVesta kan vertellen: brandsen@energyvalley.nl.





colofon

| Dit is een uitgave van de stichting Energy Valley | Wintereditie 2014 | Vormgeving en productie: FC Groningen Media | Redactie: Dimitri Lambermont en Evelien Hofman | Eindredactie: Evelien Hofman | Voor vragen over deze uitgave kunt u contact opnemen met: stichting Energy Valley, Postbus 11073, 9700 CB Groningen, tel 050-7890010 info@energyvalley.nl www.energyvalley.nl | Twitter: @Energy\_Valley

# Power to Gas

Power to Gas is een kansrijke techniek die het makkelijker maakt om duurzaam opgewekte energie te bewaren. Dagblad van het Noorden publiceerde hierover de pagina 'In Beeld', die gemaakt werd in samenwerking met Stichting Energy Valley. De poster is na te bestellen, ga daarvoor naar [www.dvhn.nl](http://www.dvhn.nl)

Bron: Dagblad van het Noorden

## Duurzaam gas uit wind en zon

Een groep bedrijven en kennisinstellingen in het Noorden is bezig met het omzetten van groene stroom in duurzaam gas. Dit gas kan dienen als groene grondstof voor de chemie, als groene brandstof of als groen gas om huizen te verwarmen. De ontwikkeling van Power to Gas, zoals deze technologie heet, wordt begeleid door de stichting Energy Valley.

Michel Brandsma,  
André Broere

### Power to Gas in het kort

- Verbinding tussen stroom- en gasmarkt
- Efficiënte methode; er gaat weinig energie verloren
- Gastransport is goedkoper dan transport van stroom
- Potentie tot grootschalige opslag van duurzame energie
- Vergroening van chemische industrie
- Innovatieve technologie biedt mogelijkheden in andere sectoren

### Energy Convention

Tijdens de Energy Convention op 18 en 19 november in Groningen komen de deelnemers bij elkaar om te praten over de planning, financiering en technische ontwikkeling.

### Syngas, biogas en groen gas

- Syngas: mengsel van koolmonoxide en waterstof, nu veelal gebruikt in de chemie
- Groen gas: syngas of biogas dat is opgewerkt tot aardgas-kwaliteit
- Biogas: mengsel van methaan en koolstofdioxide uit vergisting



### Zo werkt het

#### 1 Groene stroom

Als het aanbod te groot is, gaat de overtollige stroom naar de Power to Gas installatie

#### 2 Elektrolysator (Power to Gas)

Gebruikt groene stroom om water te ontleden in zuurstof (O2) en waterstof (H2)

#### 3A Torrefactie-installatie

- Comprimeert biomassa bij hoge temperatuur tot biokool
- Zo wordt de energiedichtheid verdubbeld
- De biokool gaat naar de biovergasser

#### 3B Biovergasser

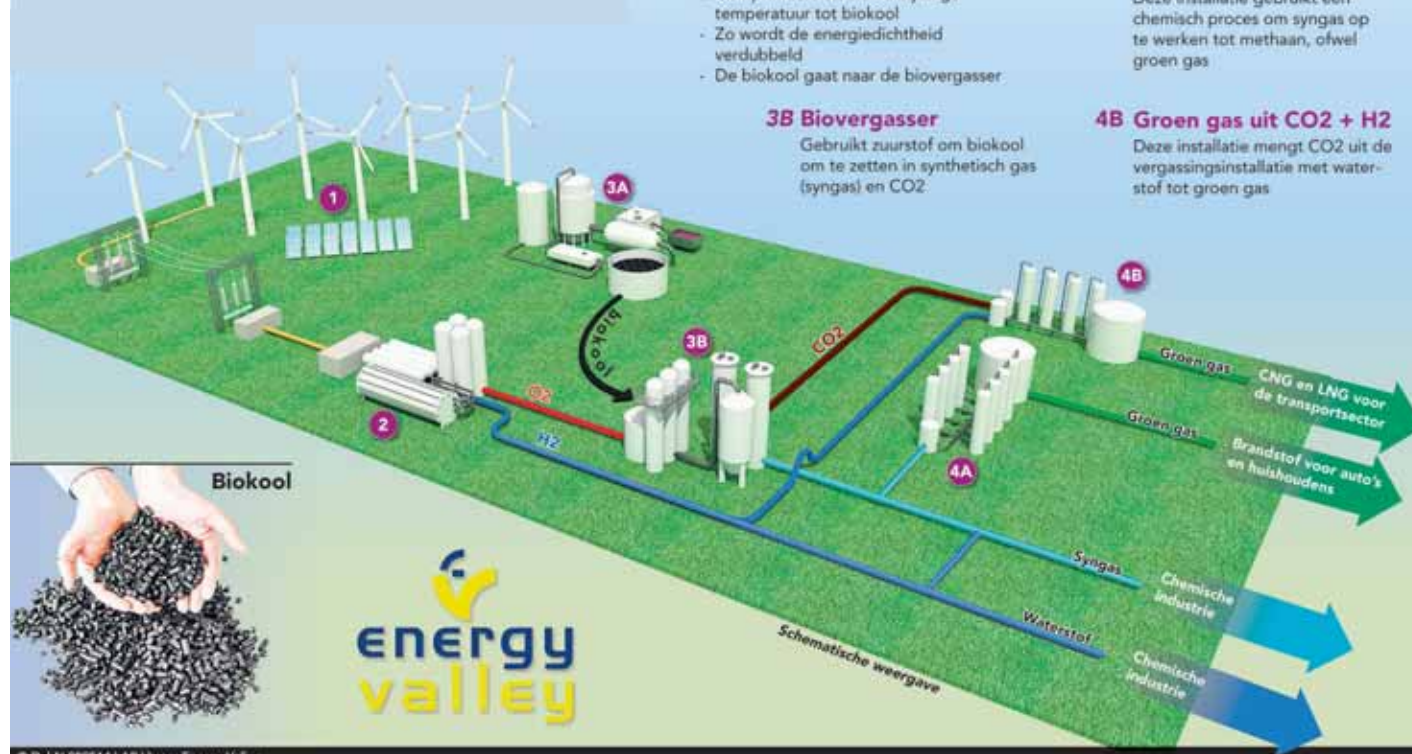
Gebruikt zuurstof om biokool om te zetten in synthetisch gas (syngas) en CO2

#### 4A Groen gas uit syngas

Deze installatie gebruikt een chemisch proces om syngas op te werken tot methaan, ofwel groen gas

#### 4B Groen gas uit CO2 + H2

Deze installatie mengt CO2 uit de vergassingsinstallatie met waterstof tot groen gas



Biokool



COMMENTAAR

## Schuivende panelen

Dat de energiewereld dynamisch is weten we allemaal allang. Maar de eerste week van december sloeg toch wel alles. Poetin trok de stekker uit South Stream, waardoor de leverings-zekerheid van Zuid-Oost Europa ramatisch verandert; energiegigant Eon besloot zich in de toekomst alleen op duurzame energie te richten en brengt de niet duurzame onderdelen (waaronder kolen- en kerncentrales) onder in een aparte onder-neming, die door sommigen inmiddels oneerbiedig als bad company of sterfhuis is betiteld.

De nieuwe voorzitter van de Europese Commissie maakte diezelfde week bekend de plannen voor een Europese Energie-unie te willen doorzetten en de Bundesregering besloot vast te houden aan de oorspronkelijke ambitieuze CO2 doelen, die het gebruik van goedkope kolen zullen afremmen, waardoor noodzakelijkerwijs duurzame energie nog sterker in de picture komt.



Dicht bij huis bleek dat de rijkssubsidiereregeling SDE+ wordt overspoeld met aanvragen voor de plaatsing van zonnepanelen en discussieert Friesland over de locatie voor de plaatsing van 530 MW windmolens. Op het moment van schrijven van deze column lijkt de voorkeur van de Provinciale Staten uit te gaan naar de Afsluitdijk, die dan nog meer een energiedijk wordt met blue energy, stromingsenergie, zonne-energie en wellicht ook windenergie: de nieuwe afsluitdijk als duurzame icoon, waar waterbouwtechniek en energietechniek worden gecombineerd.

Verder maakten Suiker Unie en Akzo bekend dat ze gaan samenwerken op het gebied van biochemie en leverde de nieuwe Bio-LNG fabriek van Rolande in Wijster zijn eerste productie. En zo zijn er in die ene week nog wel meer duurzame initiatieven in Noord-Nederland te noemen. Het zijn autonome stappen vooruit, die uitstekend passen in een ingrijpende marsroute op het internationale decor. De Energy Valley regio heeft onder de titel SWITCH gekozen voor een ambitieuze energie-agenda, die verder richting moet geven aan de verduurzaming. Die ene week van december toont aan hoe terecht die keuze is geweest!

Gerrit van Werven  
Directeur stichting Energy Valley



Van asfaltcollector tot warmtenet

# Heerhugowaard zet in op energieneutraal en duurzaam

WARMTENET

Heerhugowaard wil tegen 2030 een energieneutrale en duurzame gemeente zijn. Vanuit die gedachte zijn allerlei mooie ontwikkelingen gaande in de Noord-Hollandse gemeente. Zo wordt gekeken naar de ontwikkeling van een warmtenet en zijn recentelijk twee asfaltcollectoren aangelegd.

Daarmee is het eerste deel van het toekomstige warmtenet gerealiseerd en zit het in de business-analyse fase. Op dit moment wordt een quickscan uitgevoerd naar de mogelijkheden om voor 10 energie-intensieve bedrijven een warmtenet aan te leggen op bedrijventerrein De Zandhorst in het noorden van Heerhugowaard. Gaat de nieuwbouw van het Medisch Centrum in het zuiden van de gemeente door, dan kan ook deze aangekoppeld worden op het warmtenet. De bronnen voor het warmtenet zijn de restwarmte van bedrijven, warmte-koude opslag in de bodem en asfaltcollectoren.

### Kleine rendabele projecten

Richard van Buren, adviseur duurzaamheid en milieu, gemeente Heerhugowaard. 'Waar we

als gemeente naar kijken, zijn kleine rendabele projecten. We beginnen klein en brengen de partijen bij elkaar. Zo zijn we in oktober 2013 begonnen met polsen bij het bedrijfsleven 'Hoe staan jullie tegenover het gebruiken van overtollige energie?' Daarop hebben enkele bedrijven zich opgeworpen. Zo willen we kralen van projecten aan elkaar gaan rijgen tot de gemeente energieneutraal is.'

### 1500 meter collector

In 2014 is de asfaltcollector in de Westfrisiaweg gerealiseerd. Met de aanleg van de Westfrisiaweg (N23) deed zich namelijk een logisch moment voor om de asfaltcollector direct mee te nemen. Het betreft het wegvak ten westen (de Zandhorst) en ten oosten (de Vaandel) van de tunnel. In totaal een oppervlakte van 1500 m2.

### Kans om het anders te doen

Vaak zie je dat een gemeente eerst een leidingsysteem opzet en dan eens op zoek gaat naar afnemers. Zo niet in Heerhugowaard 'Wij hebben dat omgedraaid', legt Van Buren uit. 'De kansen deden zich voor om het anders te doen. Enkele partijen hebben interesse getoond en hebben een eerste intentieovereenkomst getekend. We doen nu nog een onderzoek, een zogenaamde quickscan, naar warmteoverschotten. In 2016 verwachten we de eerste echte kraal aan de ketting te realiseren.'

### Quickscan naar reststromen

De onderneming Kodi voert de quickscan uit en is ook partner voor de technische realisatie. Adriaan van Diepen, directeur van Kodi, legt uit: 'We zijn nu bezig met een quickscan-inventarisatie van de reststromen. Gelijkijdig zijn we de aanleg van de asfaltcollectoren in de N23 en in bedrijventerrein De Vaandel aan het afronden. Daar gaat nu de eerste laag asfalt overheen.' Kodi ontwerpt, realiseert en onderhoudt installaties op het gebied van warmtepomptechniek, koudetechniek en bronsystemen. 'We hebben nog drie weken nodig voor de quickscan. De businesscase ziet er goed uit.' Aan de zuidkant van de Heerhugowaard komt een nieuw medisch centrum. 'Deze wordt op termijn ook aangesloten op het warmtenet.'

### Energieneutraal

Heerhugowaard heeft een duidelijk doel: energieneutraal tegen 2030. 'Daarvoor heeft de gemeente deze bal opgegooid en het bedrijfsleven heeft dat opgepakt. Zo krijgen we gezamenlijk een energienet van de grond', vertelt Van Buren enthousiast. 'Tussen nu en 10 jaar moet dat te realiseren zijn. We zien het als een groeimodel waarbij we uiteindelijk economisch gezien niet meer afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. Iets wat je normaal weggooit - warmte en koude - zet je nu weer in. Daardoor ben je als gemeente ook minder afhankelijk van de waa van de dag.'

### Van Power2Gas tot smart grid

In het onderzoek voor een energieneutraal Heerhugowaard passeren meerdere technieken de revue. 'Aan de Noordkant onderzoeken we ook de toepassing van een groot veld met zonnepanelen', legt Van Diepen uit. 'Van



### Asfaltcollectoren - hoe werkt het?

Asfalt wordt heet in de zomer. Zonnewarmte wordt opgeslagen in het donkergekleurde oppervlak. Een collector, in feite een soort vloerverwarming, in het asfalt verzamelt de warmte en voert deze af. Zo'n asfaltcollector is dus een warmtewisselaar die de warmte aan het asfalt onttrekt. In de winter wordt juist koude gewonnen. In alle gevallen wordt het opgewarmde of gekoelde water ondergronds opgeslagen.

### Tegen bevrozing en spoorvorming

Wanneer er warmtebehoefte is, wordt het water weer opgepompt. De warmte (en koude) kan worden benut voor het wegdek zelf. In de winter wordt de warmte toegevoerd om de weg niet te laten bevriezen. Door afkoeling van het wegdek in de zomer wordt spoorvorming voorkomen. Zo worden de temperatuurvariaties van het asfalt verminderd. Dit verlengt de levensduur van de weg en er is minder onderhoud nodig.

### Warmte-koudeopslag

Asfaltcollectoren zijn bij voorkeur onderdeel van een warmte-koudeopslag systeem om nabijgelegen gebouwen duurzaam te verwarmen of te koelen. De warmte c.q. koude kan direct worden benut in een gebouw of voor langere tijd worden opgeslagen. Ze vormen zo de bronnen van het WKO-systeem. Gebouwen in de directe omgeving maken in de winter gebruik van deze opgeslagen warmte voor verwarming. De koudebron wordt in de zomer aangewend voor koeling.

daaruit ga je al snel denken aan Power2Gas. Vanuit de transportwereld is dan weer interesse in LNG en bio-LNG. De logische volgende stap is dan de hele stad op een smart grid aan te sluiten. Je moet oppassen, want er komt iedere keer iets bij.' Hij voegt er lachend aan toe: 'Voor ik het weet zit ik in Alkmaar.'



## Warmtenet wordt Energy Service Company

Warmteprojecten die binnen Energy Valley worden ontwikkeld zijn allang geen traditionele warmtenetten meer. Het is veel meer een vorm van decentrale energieopwekking met een geavanceerde balans tussen (meest) duurzame energiebronnen en regionale energiebehoefte geworden.

De balans waar tijdens de ontwikkeling van een warmtenet naar toe wordt gewerkt is een betaalbaar en renderend systeem dat voldoet aan de nodige milieudoelstellingen.

### Smart grid

Een decentraal en hybride energiesysteem waar naar wordt gestreefd is een energiescenario van 'slim' regionaal 'maatwerk'. Bestaande en nieuwe duurzame energiebronnen en opslagsystemen, gestuurd door de meest geavanceerde meet- en regelapparatuur mondt uit in een Energy Service Company of in een 'Smart Grid'. Een regionaal energiebedrijf dat in vele opzichten winst moet opleveren.

### Warmtenetten en energiesystemen

In principe komen bij de ontwikkeling van een warmtenet alle denkbare energiebronnen in aanmerking. De specifiek op de regio of stad toe te passen energiebronnen vormen als het ware het regionale 'DNA' van duurzaamheid. Voor de ontwikkeling van hybride energiesystemen worden scenario's geanalyseerd en doorgerekend met bronnen en systemen als:

- Industriële warmte en koude
- Afvalconversie (verbranding, vergisting, vergassing)
- Warmte en koude uit water
- Zonne-energie (PV en Collectoren)
- WKO
- Wind
- Geothermie
- Rothermie
- WKC's
- Energiebuffering (HTO, Accu's, P2G, etc.) voor Piekshaving en Back-up voorziening



i

Meer weten over warmtenetten? Senior Projectmanager Integrated Energy Systems Sape de Haan van Stichting Energy Valley weet er alles van: dehaan@energyvalley.nl.

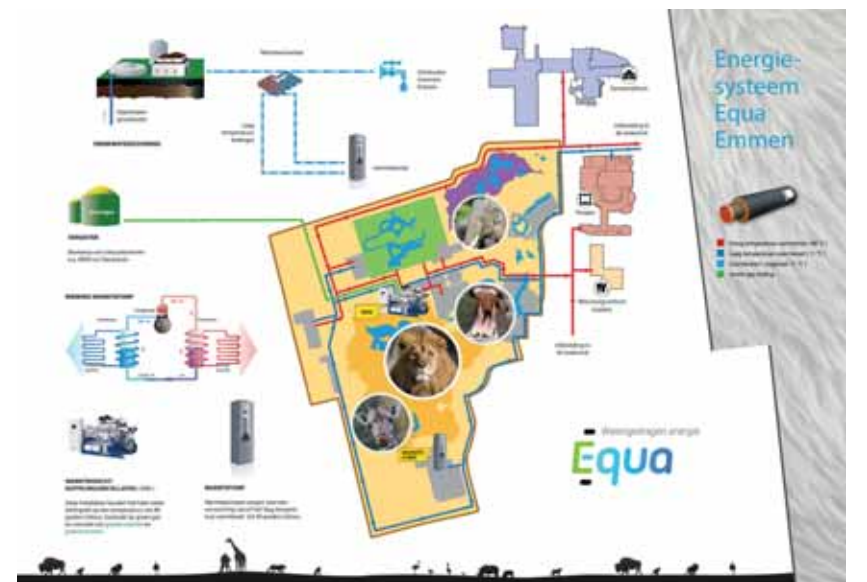
## Warmtenet Emmen van start

In Emmen is de realisatie van de eerste fase van de daar geplande warmtenetten gestart. De leidingen van het warmtenet liggen op het terrein van het nieuwe dierenpark Wildlands Adventure Zoo Emmen al in de grond. Vanuit daar zal het warmtenet verder uitgerold worden naar andere partijen die aangesloten kunnen worden.

Om dit project van de grond te krijgen was een grote zogenaamde 'launching customer' nodig. Wildlands vervult deze rol en geeft hiermee ook mede invulling aan de duurzaamheid eisen die door provincie Drenthe aan het nieuwe park zijn gesteld.

### Meerdere locaties

Daarmee kan Emmen dus beginnen met aanleggen. Naast Wildlands gaat het om een warmtenetleiding tussen het Emmtec-terrein en het Scheperziekenhuis met locaties van Lefier Zuidoost Drenthe en Domesta, waarbij tevens langs het traject een aantal scholen en bedrijven wordt aangesloten. Een ander netwerk loopt langs de Hondsrugweg met als doel bestaande gebouwen in de omgeving (zoals het gemeentehuis, winkelcentrum en zorginstellingen) te koppelen aan duurzame warmte- en koudebronnen.



### Duurzame energiebronnen

Voor de warmtelevering wordt gebruik gemaakt van regionale warmtebronnen zoals warmte uit drinkwater van de Waterleidingmaatschappij Drenthe. Karst Hoogsteen, directeur van Waterleidingmaatschappij Drenthe: 'Grondwater is in mijn ogen de warmtebron van de toekomst. Het is schoon en duurzaam.' Rond het Emmtec-terrein worden warmtekrachtcentrales, groen gas en biomassa ingezet.

### Intentieovereenkomst

Gemeente Emmen tekende najaar 2012 met meerdere betrokken partijen een intentieovereenkomst met als doel het uitrollen van Warmtenetten in Emmen. Bij het tot stand komen hiervan hebben provincie Drenthe en de organisatie Energy Valley een belangrijke rol gespeeld.

### Studenten Energy College

Langs het tracé van het Emm-terrein naar het Scheperziekenhuis ligt bovendien een

aantal scholen. Onder andere het Esdal-college, het Hondsrug College, Stenden Hogeschool, het Carmel college en het Drenthe College. Bij de studie naar en de aanleg van de warmtenetten worden ook studenten van deze onderwijsinstellingen betrokken. Zo wordt kennisontwikkeling gestimuleerd en krijgen studenten meer energiebewustzijn.

### Installatie en onderhoud

De ontwikkeling van de warmtenetten in Emmen vormt daarnaast een uniek studieobject voor studenten van het Energy College, een samenwerkingsverband van ROC's en AOC's in Noord-Nederland, dat gezamenlijk energieonderwijs op mbo-niveau aanbiedt. Binnen dit netwerk is de AOT-opleiding van Drenthe College een zogenaamde hotspot voor kennis op het gebied van warmtepompen. In een van de modules die voor het Energy College ontwikkeld wordt, maken studenten kennis met installatie en onderhoud van warmtenetten.



# Eerste spin-off en werkgelegenheid Gemini bij Van Oord

Het offshore windpark Gemini ten noorden van Schiermonnikoog wordt een belangrijke banenmotor voor de Energy Valley regio. Niet alleen zodra het park in 2016 klaar is; ook nu de bouw begonnen is - voorlopig vooral voorbereidende werkzaamheden op het land - wordt al gretig gebruik gemaakt van het arbeidspotentieel dat de regio biedt. Ook regionale bedrijven profiteren al van de komst van Gemini.

Een van de partners in Gemini is mariene aannemer Van Oord, die de fundaties en elektrische infra-structuur levert en deze met de windturbines op zee installeert. Het bedrijf heeft al een aantal noordelijke talenten aangesteld:

- Meerdere marinevessel coördinatoren
- Een worksmanager op het transformatorstation in de Eemshaven
- Een contracts manager
- Een onshore logistics manager
- Een procesmanager

Ondertussen zoekt Van Oord in Noord-Nederland door naar onder andere HSE officers, document controllers, projectsecretaresses, administratieve medewerkers, receptioniste, crewing coördinator en ervaren uitvoerders op het gebied van kabelinstallatie. Het is de bedoeling deze mensen uit het Noorden te betrekken.

## Spin-off

Het noordelijke bedrijfsleven spint al garen bij de aanleg van Gemini.

Zo heeft Alsema in Zuidlaren een contract gekregen voor het aanleggen van de kabelinstallatie op land, VOS Prolect in Klazienaveen voor de levering van zogenaamde kabel hang-offs, die de kabels verbinden met de turbines en het subsation, Geo Plus in Scheemda voor een lange termijn charter van de boot die de offshore inspectie surveys gaat doen, Sealane in de Eemshaven voor opslag en het beschikbaar stellen van een aanlegsteiger voor de huidige operaties, Sterk Heiwerken in Drachten en Heuvelman in Delfzijl voor het uitvoeren van horizontale boringen (zgn. HDD). Ook sloot Van Oord een contract voor kantoorruimte in de Eemshaven met lokaal facilitair personeel en zijn appartementen vastgelegd voor de werknemers.

## NNOW

Het Northern Netherlands Offshore Wind netwerk (NNOW) is speciaal opgericht om noordelijke bedrijven te helpen zoveel mogelijk werk te halen uit de aanleg van windparken, waaronder Gemini. Het netwerk werd opgezet door de NOM, Kamer van Koophandel (voorheen Syntens) en Stichting Energy Valley. Inmiddels zijn 74 bedrijven aangesloten bij de NNOW die regelmatig bij elkaar komen voor bedrijfsbezoeken, kennissessies, netwerkevents en zakenreizen.

Op 22 mei 2014 werd er met Gemini, Van Oord en Siemens een Supply Chain Meeting georganiseerd waarbij noordelijk bedrijfsleven in contact gebracht werd met deze partijen en waar vele commerciële contracten uit voortgekomen zijn.

## Gemini

In mei 2014 werd de financial close bereikt voor het Gemini windpark dat 85 kilometer buiten de Groningse kust gebouwd wordt. De voorbereidende werkzaamheden voor de bouw zijn medio 2014 gestart. Gemini wordt met een productiecapaciteit van 600 MW één van de grootste offshore windparken ter wereld. Daarnaast geeft Gemini de noordelijke werkgelegenheid een flinke impuls: tijdens de bouw kunnen er ongeveer 500 mensen aan het werk. Zodra het park eenmaal operationeel is, zijn in 20 jaar tijd ongeveer 120 mensen nodig. De kennis die dankzij Gemini wordt opgedaan, vormt voor het Noorden een belangrijk exportproduct. Behalve Van Oord zijn Northland Power, Siemens Wind Power en HVC eigenaren van Gemini. 

## SPECIAL

Tien jaar Energy Convention alweer: hét wetenschappelijke noordelijke congres over energie, dat bedrijven, overheden, kennisinstellingen en de maatschappij verbindt. Organisator Energy Academy Europe mocht dit jaar ruim 700 gasten verwelkomen in het Groningse Martiniplaza. De foto's zijn gemaakt door fotograaf René Keijzer en Roeland Westra van ROC Friese Poort/Centrum Duurzaam.

# Energy Convention viert tiende editie





Presentatie onderzoek Power2Gas tijdens 10de Energy Convention

# Power2Gas van theorie naar praktijk

Een breed industrieconsortium heeft onder leiding van ECN en DNV GL gedurende een jaar de mogelijkheden verkend die Power2Gas biedt aan het Nederlandse energiesysteem. De afronding van dit project was een mooie aanleiding om een brede groep genodigden uit te nodigen voor een presentatie van de resultaten. Tijdens de 10de Energy Convention - op 18 en 19 november in Martini Plaza - stroomde een zaal vol voor een workshop over deze vernieuwende techniek.




Voegt het iets toe aan het bestaande energielandschap? En wat zijn eventuele andere mogelijkheden? Daarvoor hebben we gekeken naar het energiesysteem als geheel. Hoe komen we tot een rendabel energiesysteem op basis van Power2Gas?

Power2gas maakt binnen - de Noordelijke invulling van het Energieakkoord - SWITCH onderdeel uit van het Energiesysteem 2.0. Dit versnellingspad richt zich op het energiesysteem van de toekomst. Daarbij krijgen nieuwe manieren van productie, opwekking, transport, distributie, opslag en levering een plek. Power2gas is hier een deelprogramma van. Zo moet in Noord-Nederland de basis worden gelegd voor een energiesysteem van de toekomst.

#### Interessante cases

In interessante case studies werd vervolgens ingegaan op de praktijkuitdagingen van Power2Gas. Zo vertelde Erwin

Eymans van Torrgas over Power2Gas in an industrial setting, Marco Kwak van Attero gaf inzicht in de mogelijkheden voor Power2Gas and mobility. Na een korte pauze gaf Jan-jaap Aue van de Hanzehogeschool Groningen zijn visie op Power2Gas in an educational setting

en nam Adelbert Goede van Differ de zaal mee naar de wereld van Power2Gas and solar fuels (by Adelbert Goede, Differ). Na al deze theorie werd het tijd voor de praktijk. Vandaar dat gekeken werd naar hoe Power2Gas wordt toegepast in Rozenburg. 



Jörg Gigler van het TKI Gas had de schone taak de middag aan elkaar te praten. Belangrijkste punt van de dag was natuurlijk de presentatie van het onderzoek Exploring the role of Power2Gas in the future Dutch energy system door Marcel Weeda van ECN. 'Ons onderzoek draait vooral rond de vraag of voor Power2Gas een goede business case te ontwikkelen is.




## Energy College vertegenwoordigt mbo op Energy Convention

Als het mbo-broertje van de Energy Academy Europe, mocht Energy College natuurlijk niet ontbreken op de Energy Convention. Op een stand van enkele meters lang presenteerden de zogeheten hotspots zich aan het publiek.

Hotspots? Ja, zo heten de werkleeromgevingen waar toekomstige mbo-studenten aan het Energy College zich kunnen specialiseren. Even terug naar de basis: Energy College is een samenwerking tussen mbo-instellingen (AOC's en ROC's), bedrijven en overheden in de Energy Valley regio. Het doel: energietechnici op verschillende

thema's opleiden voor de groeiende energiebranche, naar wensen van de arbeidsmarkt. Momenteel wordt hard geschreven aan de basismodule die de studenten kunnen volgen, waarna zij zich bij de hotspots kunnen specialiseren. Die hotspots zijn gevestigd bij een van de deelnemende mbo-instellingen, en bestaan al. Er zijn er

vijf: TIC (Alfa-college, Groningen), Geothermie (Drenthe College, Emmen), Energy & Maritime (Noorderpoort, Delfzijl), Centrum Duurzaam (ROC Friese Poort, Leeuwarden) en Life Sciences: een samenwerking tussen Nordwin College en Friesland College in Leeuwarden. 



## Energy Challenges op volle kracht vooruit

De 'energiebespaarwedstrijd' tussen scholieren 'Energy Challenges' heeft de vaart erin: het aantal deelnemende scholen is in een jaar tijd verdubbeld naar honderd. Maar daar houdt het niet op, want directeur van de Stichting Energy Challenges Harry van Ommen heeft zich tot doel gesteld volgend jaar naar de 200 te gaan. Moet lukken, want behalve in Noord-Nederland worden de Energy Challenges ook op scholen elders in het land opgepakt en er is in samenwerking met Stichting Energy Valley een aanvraag ingediend bij het Europese Horizon 2020 programma om met de wedstrijd ook de grens over te trekken, en wel naar Duitsland, Noorwegen en Engeland.

Even een oprisser: wat zijn de Energy Challenges ook alweer? Per deelnemende provincie, die allemaal een eigen projectteam hebben, gaan basis- en middelbare scholen - en vanaf komend jaar ook mbo-instellingen - met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijk energie in het schoolgebouw te besparen, op basis van gedrag en techniek. In januari barst deze strijd weer los. De scholen krijgen meetapparatuur en de leerlingen - de 'Energizers' - gaan campagne voeren om op de door hen bedachte methoden aan te man te brengen en uit te voeren. Wie de beste besparingscampagne heeft gehouden, wint de wedstrijd. Daarnaast zijn er awards te winnen voor onder andere de beste campagne. Met de Challenges leveren scholen een belangrijke bijdrage aan het milieu en kunnen zij flink wat kosten bespa-

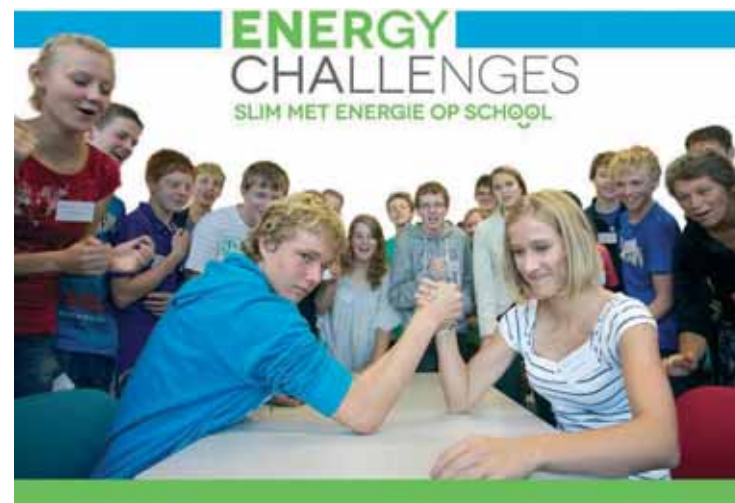
ren. Maar het belangrijkste doel is energiebewustwording bij de leerlingen en via hen ook bij ouders en docenten.

Althans, dat is de gedachte. Hoewel van Ommen met eigen ogen ziet dat de leerlingen zich zeker bewust worden van hun energieverbruik en hoe je hier zo zuinig mogelijk mee omspringt, noemt hij het zelf toch 'psychologie van de koude grond'. Bewijs lever je natuurlijk met wetenschappelijk onderzoek en daarom is de Rijksuniversiteit Groningen erbij betrokken om onderzoek te doen. Onder de naam 'Vencha' (Validation Energy Challenges) onderzoekt hoogleraar Linda Steg met haar team of de hypothese klopt. Het onderzoek loopt nu een jaar; volgend jaar wordt het resultaat verwacht.

Wat de conclusie ook moge worden, Van Ommen straalt van enthousiasme als hij vertelt wat er allemaal bereikt wordt. 'De Energizers zijn niet alleen op school bloedfanatiek, maar ook thuis', vertelt hij. En precies dat is natuurlijk wat de Challenges graag willen bereiken. 'En wat heel leuk is: ze gaan veel verder dan de eigen school. Zo heeft de Bisschop Bekkersschool een keer alle maaltijden bereid voor het nabijgelegen verzorgingsstehuis. En in Friesland is een groep leerlingen naar de buurschool gegaan die niet meedeed aan de Energy Challenges, om zo ook deze school mee te trekken in de campagne.'

### Energy Challenges: de betrokkenen

Energy Challenges is een initiatief van de Energy Valley Topclub: de energiebusinessclub rondom vier Groningse sportclubs. Stichting Energy Valley heeft geholpen de Challenges op te zetten en ondersteunt ook nu nog bij de uitvoering. Andere grote partners zijn: NAM, Provincie Fryslân, Provincie Drenthe, Provincie Groningen, Gemeente Alkmaar, Energy Board.



Aan enthousiasme geen gebrek dus. Wat heet: er zijn al scholen in Rotterdam en Gelderland die van het project hoorden, en spontaan mee willen gaan doen. Van Ommen heeft er dan ook alle vertrouwen in dat ze de tweehonderd gaan halen volgend jaar. 'Als scholen eenmaal meedoen, gaan ze niet meer bij ons weg. En langzaam maar rolt het project dus over het hele land uit.' Of en wanneer er een Horizon 2020 subsidie beschikbaar komt voor de stap over de grens, kan Van Ommen nog niet zeggen. Houd voor het laatste nieuws de Energy Challenges en Stichting Energy Valley online goed in de gaten. ☘



Wie meer wil weten over de Energy Challenges of mee wil doen, kan contact opnemen met Harry van Ommen: [harry.van.ommen@energychallenges.nl](mailto:harry.van.ommen@energychallenges.nl)

## De Afsluitdijk als bron van energie en innovatie

De Afsluitdijk spreekt al jaren tot de verbeelding en staat synoniem voor de Nederlandse strijd tegen het water. Als het aan Pieter Bergmeijer - trekker Duurzame Energie voor de Nieuwe Afsluitdijk - ligt, staat dit icoon in de toekomst gelijk aan duurzame energie en innovatie.



Samen met de provinciën Noord-Holland-Noord en Fryslân, kennisinstellingen, gemeenten en ondernemers zoekt hij naar nieuwe manieren om de Afsluitdijk optimaal in te zetten als bron van duurzame energie. Er is voldoende om de hele Afsluitdijk energie-neutraal te maken. Met getijverschil. Met het verschil tussen zoet en zout water. En met zonnepanelen op het talud. Ook het kenniscentrum Tidal Testing Centre in Den Oever is nauw bij betrokken bij deze projecten.

### Blue Energy

Bij Breezanddijk staat het project waarbij de winning van energie uit zoet en zout water in de praktijk wordt getest. Met Blue Energy wordt energie gewonnen uit het verschil in zoutconcentratie tussen zout en zoet water. Door het zoute en zoete water langs membranen te voeren, ontstaat een spanningsverschil dat wordt omgezet in elektriciteit. Blue Energy is ontwikkeld door het watertechnologisch kennisinstituut Wetsus uit Leeuwarden in samenwerking met REDstack en FUJI-FILM.

### Spuistroomcentrale bij Kornwerderzand

Het project Spuistroom bij Kornwerderzand draait om getijstroom. Hierbij worden turbines onder water opgehangen. De turbines wekken energie op wanneer water door eb en vloed langs de rotorbladen stroomt, vergelijkbaar met wind dat langs de bladen van windturbines waait. De turbine in de proefinstallatie van

Tocado heeft een capaciteit van tussen de 50 en de 100kW, genoeg voor 15 huishoudens. In de spuistroomcentrale komen 30 turbines te hangen, genoeg voor 1500 huishoudens.

### Zon op de dijk

De Afsluitdijk is daarnaast een zeer geschikte locatie voor het opvangen van zonne-energie. Onder meer omdat de lichtintensiteit in het Noorden hoger is dan elders in Nederland. Eén van de mogelijkheden is een lang lint van zonnepanelen langs de snelweg van Den Oever naar Kornwerderzand. Hiermee kan een centrale ontstaan die op grote schaal energie produceert. Uitgaande van twee rijen zonnepanelen over de hele lengte kan het geproduceerde vermogen ongeveer 6,5 MW worden. Dat is genoeg vermogen om maar liefst 1500 huishoudens van elektriciteit te voorzien.

### SolaRoad

Ook wordt op de Afsluitdijk gekeken naar mogelijkheden om een speciaal fietspad aan te leggen, een zogenaamde SolaRoad. In dit fietspad worden zonnepanelen ingebouwd waardoor het wegdek letterlijk (zonne-)energie opwekt. Deze toepassing wordt op dit moment getest in Krommenie. Als de resultaten positief zijn, bekijken we of we dit ook gaan toepassen in het fietspad op de Afsluitdijk. Met al deze innovatieve projecten heeft de Afsluitdijk meegedaan aan de wedstrijd voor het Nationale Icoon. Uiteindelijk greep de Afsluitdijk met een elfde plek net naast de top 10. ☘

## Groningen krijgt zonnepanelen op het water

Groningen krijgt een 'zonneveld' op het water. Het Friese bedrijf Sunfloat legt op een water op het Groningse bedrijventerpark Westpoort bij wijze van proef drijvende zonnepanelen neer. Twintig vloten met elk zes panelen moeten uitwijzen of deze manier van stroomopwekking haalbaar is op grotere schaal. Deze wekken stroom op voor ongeveer 11 gezinnen (3500 kWh per gezin). Sunfloat, die het project uitvoert onder de naam ZoGrunn, werkt hiervoor samen met het Groningse EnableMi, Hanzehogeschool Groningen en de gemeente Groningen. Op EnTranCe, het Energie Tranistie Centrum in Groningen wordt al samen met studenten op kleinere schaal getest met de drijvende panelen.



makkelijker koelen, waardoor ze in de zomer niet 'oververhit' raken en daardoor minder stroom opwekken. 'Uiteindelijk verwachten we een extra rendement van 35 procent ten opzichte van zonnepanelen op land', licht Eggink toe.

Eggink en Jongsma bedachten de drijvende zonnepanelen zelf en hebben eigenhandig de prototypes gemaakt. Via bestaande contacten kwamen ze bij EnableMi terecht, dat zich vooral bezighoudt met het vereiste business model achter het concept. 'Denk daarbij aan vragen als: wat doe je met de stroom in een industriële omgeving en/of woonwijk? Welke ruimte is er om op goedkope wijze elektriciteit in te voeren? Welke ketenpartijen zijn daar voor nodig? Welke technologieën zijn beschikbaar voor het succes (bijv. demand response en opslagmedia). Tegen welke juridische vragen loop je aan?' Om de panelen technisch te verbeteren, liggen de prototypes bij EnTranCe waar vier studenten onderzoek doen. Daarna komen ecologische en ruimtelijke ordeningsvraagstukken aan bod. Als de drijvende zonnepanelen uiteindelijk markt klaar zijn is het de bedoeling ze op industriële wateren te plaatsen. 'Daarvan heeft Nederland ongeveer rooo hectare.' Maar voor het zover is, gaan de vloten met panelen gefaseerd het testwater op. 'Eerst vijf, dan na eventuele aanpassingen weer vijf en dan nog een keer tien. In het voorjaar van 2015 moeten ze er allemaal liggen', besluit Eggink. ☘

## Partners

Partners in het project ZoGrunn zijn:  
Sunfloat  
EnableMi  
Hanzehogeschool Groningen  
Vereniging Bedrijventerein Zuidoost (Groningen)  
TKI Solar Energy  
TKI Energo  
Gemeente Groningen  
EnTranCe

Stichting Energy Valley ondersteunde bij de subsidieaanvraag.





# Zesde groen gas barbecue en duurzame mobiliteit op het TT circuit

Stichting Energy Expo heeft samen met de provincies Drenthe en Groningen, Stichting Energy Valley en het TT-circuit Assen op 16 september een testdag voor duurzame voertuigen georganiseerd. Op de startgrid van het TT-circuit stonden 32 verschillende auto's op groen gas, hybride en elektrische auto's en motoren klaar voor een testrit.

Het doel van de testdag op het TT-circuit was kennis te maken met het rijden op groen gas, elektrisch of hybride. Want wie duurzaam rijdt, kan kosten besparen en hoeft geen comfort in te leveren. Ook levert het een forse bijdrage aan een schoner en gezonder leefklimaat, omdat er aanzienlijk minder CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten.

### Energy Expo

Stichting Energy Expo organiseerde voor ondernemers en particulieren de gratis testdag. Energy Expo is een onafhankelijk platform waar bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen samenkomen. Hun gezamenlijke ambitie is het versnellen van de overgang naar duurzame mobiliteit en het zien van kansen op dit gebied. De stichting heeft naast duurzame mobiliteit ook volop aandacht voor slimme en passende oplossingen voor mens, milieu en leefomgeving.

Aan Hans Konst, gedeputeerde van de provincie Fryslân de eer om de verzamelde bezoekers welkom te heten. Na speeches van Sander van Mechelen van Groen Gas NL en Gerrit van Werven van Energy Valley werden de genodigden uitgenodigd te genieten van het aanwezige buffet.

### Van gas geven naar gas barbecue

Van spelen met duurzame auto's worden mensen hongerig, vandaar dat na het testrijden kon worden aangeschoven voor de jaarlijkse Groen Gas Barbecue, georganiseerd door Groen Gas Nederland en Stichting Energy Valley.



AGENDA

8 januari	Nieuwjaarsreceptie Stichting Energy Valley	Groningen: Euroborg
9 januari	Kick-off Energy Challenges Drenthe	
16 januari	Kick-off Energy Challenges Groningen	
15, 16, 17 januari	SummerLabb	Groningen: Ebbingekwartier
20 januari	Kick-off Energy Challenges Noord West	
22 januari	Kick-off Energy Challenges Nijkerk	
23 januari	Kick-off Energy Challenges Fryslân	
29 januari	Duurzame Dates 2015	Provinciehuis Groningen
13 februari	Grenzeloos 2015	Groningen

1 februari	AZ GreenTeam themabijeenkomst: Verduurzaming AFAS Stadion	Alkmaar, AFAS Stadion
1, 19, 20 februari	Bezoek assistenten EU Parlementariërs	Noord-Nederland
20 februari	Energising Deltas conferentie: 'Van dijk naar energiedijk'	
13-17 april	Hannover Messe	Hannover
8-10 mei	Hafengeburtstag Hamburg	Hamburg
16, 17 juni	Annual conference Interreg BM	Assen

Het meest actuele overzicht van alle evenementen en aanvullende informatie vindt u op [www.energyvalley.nl](http://www.energyvalley.nl).



# Energy Valley Platform

## Dé netwerkclub voor de energiesector

**H**et Energy Valley Platform is dé netwerkclub en informatiebron voor de noordelijke energiesector. Bent u ondernemer of werkzaam bij een kennisinstelling of overheidsinstantie? Wilt u op de hoogte blijven van de ontwikkelingen in de Energy Valley regio en meepraten én -denken? Word dan lid!

Exclusief voor leden worden regelmatig bijeenkomsten georganiseerd of kortingen geboden op andere relevante energiebijeenkomsten waar Platformleden elkaar ontmoeten om kennis in te winnen en te delen. De bijeenkomsten van het Energy Valley Platform zijn gratis toegankelijk en gekoppeld aan actuele ontwikkelingen in de Energy Valley regio.

Wordt u lid, dan maakt u deel uit van een breed netwerk van energiepartijen, ontvangt u informatie over energieontwikkelingen, beleid, subsidie- en financieringsopties, profileert u uw organisatie op de website van Energy Valley, krijgt u gratis toegang tot of korting op evenementen en uitnodigingen voor handelsmissies en exportreizen.

Wilt u meer weten of u aanmelden, ga dan naar [www.energyvalley.nl](http://www.energyvalley.nl) of neem contact op met Debby Huizer via 050-7890010.



### PLATFORMLID

Reina Boels van Rein Advies:

## Duurzaam ondernemen in de koekjesfabriek

### Wat doet uw organisatie?

'Rein advies is een adviesbureau dat zich richt op de thema's duurzaamheid, (sociale) innovatie en maatschappelijk verantwoord ondernemen. Wij bedenken nieuwe concepten en projecten of geven bestaande projecten een nieuwe impuls of andere invalshoek. Wij maken daarbij dankbaar gebruik van onze eigen lokale kennis en netwerken in de regio ten oosten van de stad Groningen, en hebben als doel om met onze projecten de lokale economie te stimuleren. Wij zijn daarom ook centraal in de EDR-regio gevestigd: in de koekjesfabriek in Wedde.'

### Wat is uw relatie met energie?

'Ons bedrijf adviseert over duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen. Deze onderwerpen zijn te herleiden naar energie. Het besparen van energie, het inkopen van (duurzame) energie, zelf energie opwekken, bewust worden van energieverbruik zijn onderwerpen waarmee wij dagelijks werken.'

### Wat is uw stoutste droom op zakelijk gebied?

'Daarbij houden we het graag 'lokaal': dat de koekjesfabriek in Wedde in bedrijf is als centrum/broedplaats voor duurzaamheid en innovatie, dat de oudste boerderij van Westerwolde behouden blijft en open wordt gesteld voor publiek, dat de Smaak van Groningen blijft bestaan, dat de Ruilwinkel Westerwolde een succes wordt en dat wij nog meer mogen bijdragen aan lokale initiatieven zodat ook de regio ten oosten van de stad Groningen leefbaar en aantrekkelijk blijft om in te wonen en te werken.'

### Waarom bent u lid van het Energy Valley Platform?

'De ontwikkelingen op het gebied van energie, het netwerk en de bijeenkomsten vinden wij interessant. Wij willen graag op de hoogte blijven.'

### Wat hebt u andere Platformleden te bieden?

'Onze kennis van duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen delen wij graag.'

### Hoe wilt u uw bedrijf de komende vijf jaar verder verduurzamen/vergroenen?

'Wij geven graag het goede voorbeeld. Wij blijven onszelf constant verduurzamen en vergroenen en wij dragen dagelijks bij aan duurzame concepten en projecten.'

### Wat heeft het lidmaatschap aan het Platform u opgeleverd?

'Enerverende bijeenkomsten, nieuwe netwerken, interessante nieuwsberichten en ontwikkelingen.'



### PLATFORMLID

## Filmmakers Fedde Hoekstra en Drewes Wildeman willen met speelfilm en serie jongeren de techniekklassen in krijgen

### Wat doet uw organisatie?

'We ontwikkelen, produceren en distribueren korte en lange speelfilms. Met ons team realiseren we eigen producties maar ook in opdracht. Een korte speelfilm is een ideaal middel om een bepaalde boodschap van een bedrijf of instelling voor het voetlicht te brengen. De gemiddelde bedrijfsfilm wordt door de huidige kijker vaak al na 10 seconden weg geklikt. Je moet tegenwoordig echt met iets speciaals komen wil je mensen boeien. Een korte speelfilm is weliswaar duurder maar ook effectiever, langer houdbaar en heeft een groter publieksbereik.'

### Wat is uw relatie met energie?

'Onze laatste productie 'D.E.A.L.' speelt zich af in de wereld van de windenergie. De film is

bedoeld om jongeren enthousiast te krijgen voor een toekomst in de (energie)techniek. Windenergie is een goed onderwerp omdat het enerzijds om innovatieve techniek gaat en anderzijds een idealistische component bevat: de transitie naar duurzaam. We hebben ontdekt dat je daarmee ook meisjes geïnteresseerd kunt krijgen voor de techniek.

### Waar wilt u over vijf jaar staan?

'We willen dan het vervolg op 'D.E.A.L.' hebben gerealiseerd. Dat vervolg, in de vorm van een serie korte speelfilms, wordt momenteel ontwikkeld. Wederom zullen we in de wereld van de energie terecht komen. Een aflevering die zich afspeelt op een windpark op zee zou bijvoorbeeld prachtig zijn. De maritieme wereld, duurzaam bouwen en healthy ageing

komen ook aan bod maar de transitie naar duurzaam blijft een hoofdonderwerp. Daarnaast hebben we een lange speelfilm in ontwikkeling. De verfilming van 'Het Zondagsbed' van Theun de Vries. Een vergeten meesterwerk uit de Nederlandse literatuur waarvan we verfilmingrechten hebben verworven. Als die over een paar jaar in première gaat dan hebben we het zeer goed gedaan!'

### Wat is uw stoutste droom op zakelijk gebied?

'Een tweede kantoor in Hollywood.'

### Waarom bent u lid van het Energy Valley Platform?

'Door onze films, die zich in de energiewereld



afspelen, zijn we in aanraking gekomen met Energy Valley. Een zeer prettig en constructief contact. Om dat te onderstrepen zijn we lid geworden. Contact met andere leden zal hopelijk ook leiden tot een samenwerking met één of meerdere partijen. Samenwerken is voor ons essentieel om tot succes te komen en voor het vervolg van D.E.A.L. zijn we nadrukkelijk op zoek naar partners die met ons op willen trekken.'

### Wat heeft het lidmaatschap aan het Platform u opgeleverd?

'Goede contacten en een beter beeld van het speelveld waarin we ons begeven.'

