



2 Spin-offs energiesector



4 Special Biobased Energy



6 Energy Challenges van start: welke school bespaart de meeste energie?



7 Energy Valley in de nieuwe kabinetsperiode

Energy Valley als ontwikkelregio voor Nationaal Energieakkoord

Het Noorden van Nederland leent zich uitstekend als ontwikkelregio voor nieuwe energie-innovaties. Dat zei directeur Gerrit van Werven van de stichting Energy Valley tijdens de eerste regiosessie van de Sociaal Economische Raad (SER) over een nieuw Nationaal Energieakkoord, die op 6 maart in Groningen werd gehouden. Het Noorden is de grootste energieleverancier van Nederland, met een actief bedrijven- en kenniscluster die samen werken aan nieuwe energie-innovaties. Deze concentratie van kennis en bedrijvigheid kan rekenen op brede overheidssteun. Dit kan worden benut om veranderingen in het energiesysteem versneld door te voeren, als gidsregio voor de rest van Nederland.

Het nieuwe Energieakkoord is nodig om de energiedoelstellingen van 2020 te halen: dan moet 16 procent van de energie in Nederland duurzaam zijn opgewekt. Om dit doel te bereiken is alleen overheidsbeleid niet genoeg maar moet er een breed gedragen akkoord komen dat doorwerkt over de kabinetten heen. 'Te veel inconsistentie en onzekerheid over het energiebeleid zorgden er in voorgaande jaren voor dat investeerders en bedrijven afhaakten', aldus gastheer en voorzitter van de SER Wiebe Draijer. Oftewel: er moeten langlopende concrete afspraken worden gemaakt waar iedereen zich aan houdt. Om tot dit nieuwe akkoord te komen, trekt de SER het land in om per regio in dialoog te gaan met belangrijke stakeholders.

De transitie naar een duurzame energievoorziening is niet alleen belangrijk voor

een schoner milieu, maar ook voor een sterkere economie. Uit recente rapporten blijkt dat de cleantech sector - de keten van onderzoek naar duurzame energie tot aan de maakindustrie - bij een groei van vijf tot tien procent per jaar, in Nederland 60.000 banen in 2020 kan opleveren. Dat staat gelijk aan een toegevoegde waarde van vijf miljard euro.

Volgens Van Werven staan we enerzijds voor een technologische en economische uitdaging, maar ook zeker voor een maatschappelijke. 'De transitie wordt vertraagd door goedkope kolen uit de VS en Brazilië, waardoor onze gascentrales stilstaan. Dat gas is de belangrijkste transitiebrandstof als pijler van leveringszekerheid en als drager voor duurzame energie. Ook offshore wind verdient een steviger plek in het duurzame spectrum. Nu komen grootschalige parken niet van de grond door

subsidie, regelgeving en vergunningverlening. Er moet een geconcentreerde aanpak komen. Tevens is meer ruimte nodig voor lokale opwekking en lokale energiecoöperaties omdat dit de lokale economie stimuleert, de bevolking betreft bij energie en in de toekomst een groot aandeel kan leveren aan de elektriciteitsvoorziening van met name huishoudens. Daarvoor is netwerkontwikkeling cruciaal en moeten centrale en decentrale energie efficiënt gekoppeld worden', aldus Van Werven. 'Maar het gaat om meer dan technologie. Maatschappelijk draagvlak is essentieel, evenals kennisopbouw en -verspreiding via Centres of Excellence, de Energy Academy Europe en het Energy College.'

Wilt u meedenken? Ga dan naar www.nederland.krijgtnieuwenergie.nl om uw ideeën in te brengen.



Energy Valley heeft de noordelijke standpunten verwoord in een advies aan de SER. Punten die daarin naar voren komen zijn:

- Inzet van gas als transitiebrandstof met een prijsmechanisme dat gas als back-up capaciteit waardeert, alsmede versterking van de concurrentiepositie van groen gas.
- Offshore wind als speerpunt van het duurzame energiebeleid: minder versnippering parken, op orde brengen infrastructuur, efficiëntere en snellere vergunningsprocedures en een rol voor EBN bij investeringen.
- Kwaliteitsimpuls van net en netbeheer om te komen tot systeemintegratie voor een goede balans tussen duurzaam en fossiel, centraal en decentraal, gas en elektriciteit.
- Solide business case voor restwarmte via aparte SDE+ categorie, belonen warmte-gebruik energiecentrales en grotere rol voor netbeheerders.

- (Fiscale) stimulering van lokale opwekking en energiebesparing in de gebouwde omgeving, alsmede meer ruimte voor (particuliere) energiecoöperaties.
- CO₂-certificaten beschikbaar stellen aan sectoren die nu buiten het huidige handels-systeem (ETS) vallen om meer marktwerking voor duurzame energie te stimuleren.
- Commercialiseren van nieuwe energie-technologieën, o.m. door koppelen exploitatiesteun aan economische kansrijke technologieën.
- Overschakelen op LNG en bio-LNG als transportbrandstof voor scheepvaart en zwaar wegtransport.
- Oprichten Centres of Excellence om nieuwe ontwikkelingen aan te jagen, te monitoren en te verbeteren, onder andere op het gebied van duurzaam gas en lokale energie.

De groene kracht van biobased energy

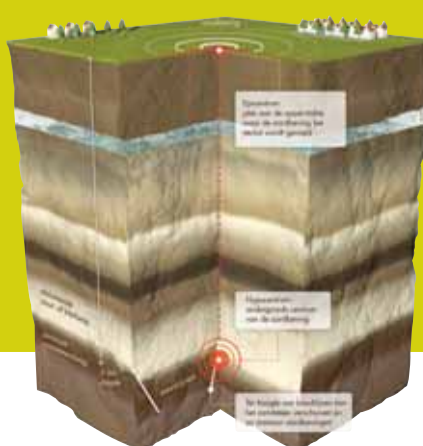
Biobased energy is een van de groene krachten waar de Energy Valley regio op draait. Een van de meest in het oog springende projecten is het samenwerkingsverband Woodspirit dat een grootschalige bioraffinaderij in Delfzijl gaat bouwen. Maar ook bijvoorbeeld het verwerken van verschillende soorten biomassa blijft een actueel onderwerp. In de special op pagina 4 en 5 leest u alles over het thema biobased energy.



Gaswinning en aardbevingen: de facts & figures

De aardbevingen door gaswinning in het Groningen-gasveld zijn een hot topic momenteel. Het begon met de aardbeving in het Groningse Huizinge op 16 augustus vorig jaar, die met een kracht van 3,6 op de schaal van Richter groter was dan we tot dan toe gewend waren. Deze beving was aanleiding voor het KNMI, de Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) en de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) om afzonderlijk van elkaar onderzoek te doen naar de relatie tussen de gaswinning en de bevingen.

Belangrijkste conclusie van de rapporten die in januari 2013 openbaar werden: er kan niet langer worden aangenomen dat een aardbeving van 3,9 de zwaarst mogelijk aardbeving is als



gevolg van gaswinning. Aanvullend onderzoek is nodig om een nieuw maximum te bepalen. Het KNMI verwacht dat dit ligt tussen de 4 en 5 op de schaal van Richter. De grote vraag is sindsdien: hoe verhoudt het belang van de gaswinning zich tot het risico op meer en grotere aardbevingen? Welke maatregelen kunnen en moeten er genomen worden? Om daar antwoord op te kunnen geven worden momenteel de nodige onderzoeken uitgevoerd. De feiten en cijfers vindt u op pagina 3.

Energiesector groeit tegen de stroom in

Spin-offs leveren nog meer bedrijvigheid op

In 2012 kwam voor het eerst de Energiemonitor uit: een periodiek onderzoek naar de trends en ontwikkelingen in de energiesector in de Energy Valley regio. Het rapport, dat het bedrijf E&E advies opstelde in opdracht van de Regio Groningen-Assen en de stichting Energy Valley, gaat over het aantal bedrijven, het aantal medewerkers en de hoeveelheid duurzaam geproduceerde energie.

De Energiemonitor van 2012 (die ging over 2011) maakte al duidelijk dat de energiesector in het Noorden enorm is. Nu onlangs een nieuwe versie is uitgekomen over 2012, is dit beeld van de energiebedrijvigheid nog indrukwekkender. Daarin zijn ook de spin-offs meegeteld: het werk dat de energiesector buiten de 'eigen' branche oplevert. Mede dankzij deze spin-offs, die zich met name in de dienstverlenende sector bevinden, is het aantal banen in 2012 ten opzichte van het jaar daarvoor met 0,9 procent toegenomen. Het aantal bedrijfsvestigingen is gegroeid met 1,5 procent. Ter vergelijking: in alle sectoren in Noord-Nederland bij elkaar opgeteld is het aantal banen gedaald met 1 procent.

De Energiemonitor bewijst dat de noordelijke energiesector tegen de stroom in groeit. De snelle ontwikkeling die de branche de afgelopen jaren heeft doorgemaakt, heeft nu ook een sneeuwbaaleffect in andere sectoren veroorzaakt. Twee bedrijven vertellen wat zij betekenen voor de noordelijke energiewereld.



Nico de Wit van verzekeringsmakelaar Intramar Insurances in Den Helder: 'Wij zijn gespecialiseerd in het adviseren van bedrijven die actief zijn in de energie-industrie. Van oorsprong bedienen wij de olie- en gasmarkt maar we richten ons nu op de gehele 'natte' energie-industrie.

We merken dat het werk voor ons flink aantrekt. Niet alleen in olie en gas, maar ook omdat de offshore windsector een vlucht neemt. Ook getijdenstroom en de kweek van biomassa op zee levert werk voor ons op. Wat we precies doen? Wij helpen klanten hun risico op schade goed te verzekeren: aansprakelijkheid, eigen materiaal en personeel. We verwachten zeker nog meer business vanuit de energiesector de komende jaren. De energieconsumptie blijft toenemen en er komt meer duurzame energieproductie. Daar komt bij: offshore windparken moeten natuurlijk niet alleen worden aangelegd, maar ook onderhouden. Dat zorgt voor continuïteit.'



Winfried de Haan: 'De Haan Advocaten & Notarissen is het grootste advocaten- en Notariskantoor in Noord-Nederland met op het moment zo'n 80 juristen. Wij hebben voor alle voor de voornamelijk zakelijke clientèle (overheid, profit- en non-profit) relevante rechtsgebieden de vereiste know-how in huis en beschikken tevens over een sectie energierecht. Van deze energierechtsectie maakt onder andere een advocaat deel uit die tevens als Rechtsanwalt werkzaam is in Hamburg. De sectie energierecht houdt zich bezig met verschillende facetten van het energierecht, voornamelijk in een adviserende rol. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om energieleveringscontracten, vraagstukken rond netbeheer en aanbestedingskwesties. Gelet op de vele ontwikkelingen in het energierecht, zoals bijvoorbeeld vraagstukken rond het thema groene energie en de sterk uitbreidende participatie van kleinverbruikers bij de energieproductie op lokaal niveau, verwachten wij in de nabije toekomst zeker meer business uit de energiesector.'



Feiten en cijfers uit de Energiemonitor 2013:

- Tussen 2010 en 2011 is de werkgelegenheid in de noordelijke energiesector met 1 procent gestegen
- Aantal energiebedrijven in de Energy Valley regio: 4000
- Aantal voltijdbanen: 32.500
- De productie en installatie van energietechnologie is goed voor bijna 60 procent van alle bedrijven en banen in de noordelijke energiesector
- Twee noordelijke projecten staan in de top 3 van grootste investeringen in duurzame energie in Nederland ooit: Woodspirit (500 miljoen euro) en Gemini (2,3 miljard euro)
- Van de Nederlandse energie-inkomsten komt 40 procent uit Noord-Nederland
- Binnen Noord-Nederland heeft energie een economisch aandeel van 22 procent
- Studenten in Noord-Nederland die een energie gerelateerde opleiding volgen: 600 hbo'ers en 4000 mbo'ers. Beide zijn de laatste vijf jaar gegroeid t.o.v. de rest van Nederland

Beide versies van de Energiemonitor kunt u downloaden op www.energyvalley.nl

De SER is druk doende om de hoofdlijnen van het nationale (duurzame) energiebeleid te herformuleren. Daarbij kan de SER niet voorbij gaan aan de unieke energiepositie van het Noorden van het land. De dominante plaats van de Energy Valley regio is duidelijk afleesbaar uit de cijfers: 95 % van de gas- en olieproductie, 30% van de grootschalige elektriciteitsproductie, 40% van de groen gas en windenergieproductie, 25 miljard aan harde investeringen in de energiesector, een broedplaats voor innovaties en energiekennis en een toegevoegde waarde in de energiesector die aanmerkelijk hoger is dan bij de nummer twee: Rijnmond.

Inmiddels heeft Energy Valley laten weten op welke punten de SER de nadruk moet leggen: we vragen om een centrale positie voor (groen) gas, meer wind op zee, een actief beleid voor decentrale opwekking, herstel van de CO₂-prijs en een verdere doorgroei van de Energy Valley regio als concentratiegebied voor de ontwikkeling van duurzame energie. De regio wil daarbij een proeftuin zijn voor de ontwikkeling van nieuwe vormen van energie, maar de regio wil ook het concentratiegebied zijn voor de uitrol daarvan.

Voor Nederland betekent dat een versnelling van energie-innovatie; voor de regio betekent het nieuwe werkgelegenheid. Grote voordelen dus. Maar soms is er ook een schaduwzijde, omdat energie-investeringen vrijwel altijd ook implicaties hebben op de leefomgeving. In de Energy Valley regio hebben we allang geleerd dat de support van de bevolking cruciaal is voor de voortgang van projecten. Zonder die steun lopen zelfs de mooiste projecten vast in de modder van planologische procedures en politieke tegenwerking.

Dat geldt ook de winning van aardgas. Nu er sprake is van aardbevingen in het winningsgebied past er maar één werkwijze: naast de bevolking gaan staan met een optimaal programma om toekomstige schade te voorkomen en de economische effecten te compenseren. Daarmee wordt ook de steun gegarandeerd voor al die andere duurzame energieprojecten die in diezelfde regio plaatsvinden. Dat is cruciaal voor de regio, maar ook cruciaal voor energie-innovatie in Nederland!

Uit een recent rapport van de Noordelijke Rekenkamer blijkt dat een consistent beleid cruciaal is voor de realisatie van de energiedoelen. Dat consistente kader zal vooral op Rijksniveau moeten worden vormgegeven; de SER is daarvoor nu aan zet. Daarnaast is draagvlak nodig in de samenleving. Zonder deze beide zaken zullen onze talrijke initiatieven niet beklijven.

Gerrit van Werven
Directeur stichting Energy Valley



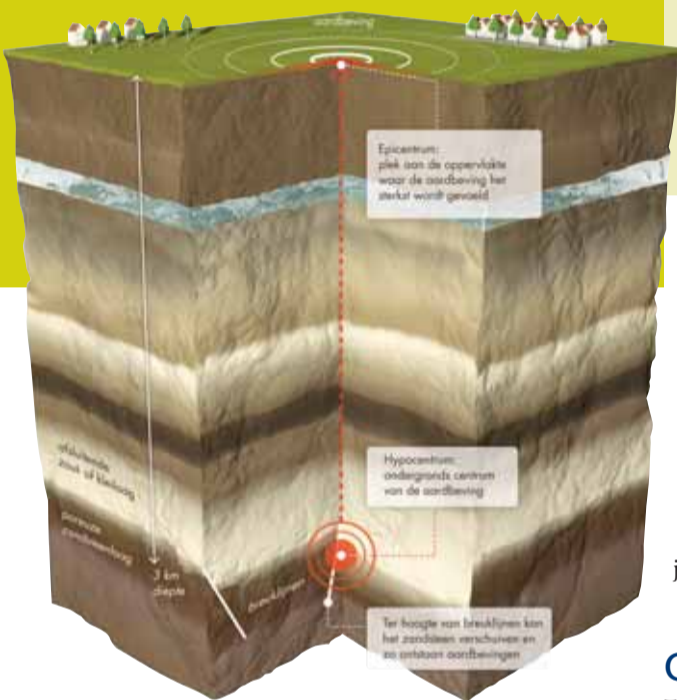
Gaswinning en aardbevingen:

De facts & figures

GASWINNING

Aardbevingen

Dat de gaswinning bodemdaling en daardoor aardbevingen tot gevolg heeft, is al veel langer bekend. Sinds 1986 is het KNMI alert op aardbevingen als gevolg van gaswinning. De eerste beving als gevolg van gaswinning uit het Groningen-veld werd in 1991 in Assen geregistreerd. De bodem daalt, met ongeveer een centimeter per jaar, als gevolg van drukverlies: de druk is gemiddeld genomen over het hele veld afgenomen van 300 bar voor de boringen tot onder de 100 bar nu. De zandsteenlaag wordt door het bovenliggende gesteente ingedrukt: dat heet compactie.



Breuklijnen en breukvlakken

In het Groningen-gasveld zitten circa 1.800 natuurlijke breuklijnen en -vlakken. Door de gaswinning ontstaat er drukverschil tussen die vlakken. Door dit drukverschil kan het gebeuren dat een breukvlak inzakt en langs een breuklijn verschuift. Dat is aan het aardoppervlak voelbaar als een aardbeving. Een mogelijke oplossing om de kans op zwaardere aardbevingen in Groningen te beperken is het balanceren van de druk in de verschillende breukvlakken zijn zodat ze niet meer langs elkaar schuiven, maar om dit te kunnen doen is meer kennis nodig: men moet precies weten welk breukvlak hoeveel druk heeft. Zomaar stoppen of minderen met boren zonder dit te onderzoeken is weinig zinvol omdat men precies moet weten welke putten dicht kunnen om het probleem op te lossen of zelfs niet erger te maken. Wel is het zo dat als de productie volledig gestopt zou worden, de aardbevingen naar verloop van tijd ook zullen ophouden, maar dit duurt minstens een jaar.

Magnitude en intensiteit

Aardbevingen worden op twee manieren gemeten: middels de magnitude (sterkte) en de intensiteit. De magnitude kennen we als de schaal van Richter: die is gebaseerd op de hoeveelheid energie die bij een schok vrijkomt, oftewel hoe erg de bodem trilt. Het epicentrum is de plek aan het aardoppervlak waar de beving het sterkst is, het hypocentrum is de plek daaronder in de aardbodem waar de beving plaatsvindt. De intensiteit is het effect van de ondergrondse beving aan de oppervlakte. Dit is van belang in verband met de mogelijke schade die kan ontstaan als gevolg van de aardbeving. De schaal die hiervoor wordt gehanteerd is de zogeheten EMS schaal.

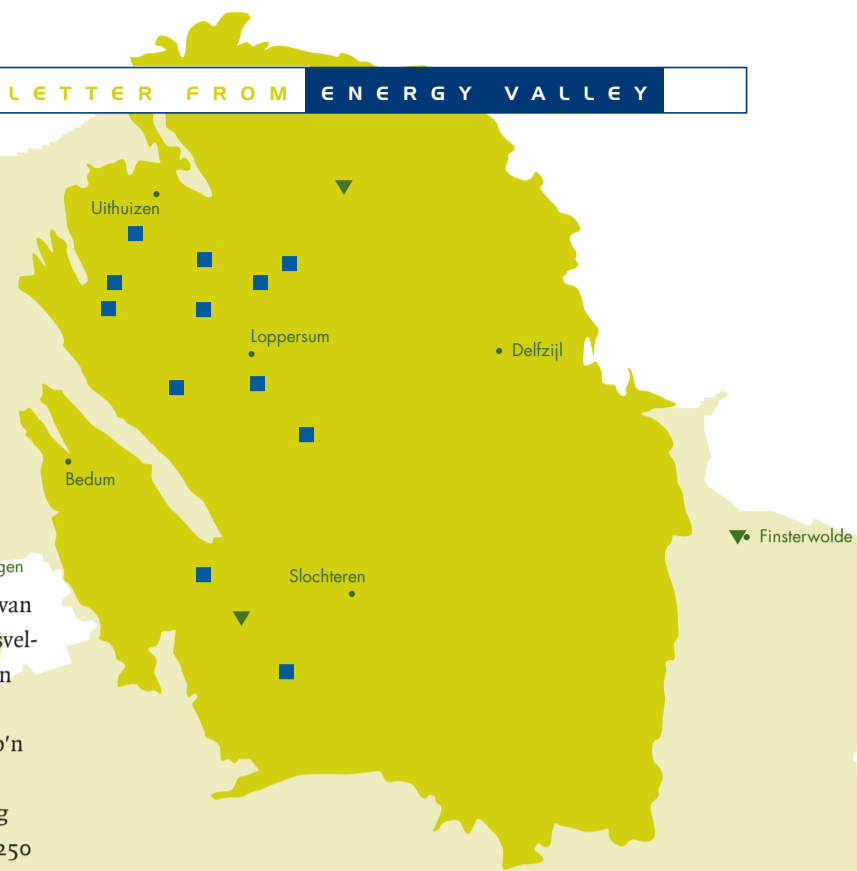
Toename aantal bevingen

Sinds 1991 is het aantal aardbevingen toegenomen van 1 per jaar naar 93 per jaar in 2012. In 2006 was de eerste zwaardere beving

Het Groningen-gasveld

Het Groningen-gasveld is met een oppervlakte van 900 vierkante kilometer één van de grootste gasvelden ter wereld. Het veld werd ontdekt in 1959 en sinds 1963 wordt er gas gewonnen. Het gas zit opgeslagen in een poreuze zandsteenlaag op zo'n drie kilometer diepte. De laag wordt afgesloten door een dikke ondoorlatende zoutlaag. De laag zandsteen is ongeveer 250 miljoen jaar oud en 250 meter dik. De NAM voert de aardgasboringen uit. Verdeeld over 20 productielocaties zijn er 300 putten aangeboord. Op 31 december 2012 was er in totaal 2.020 miljard kuub gas gewonnen. Er zit nog voor enkele decennia gas in de grond: er kan nog 780 miljard kuub worden gewonnen. De jaar-

lijkse productie uit het veld is sinds 2003 stapsgewijs toegenomen van 20 tot 30 miljard kuub naar 45 tot 50 miljard in 2012. Dit niveau kan tot 2020 worden gehandhaafd; vervolgens zal de productie snel afnemen in verband met de afnemende druk in het gasveld.



van 3,5 op de schaal van Richter. Of er meer sterkere aardbevingen zullen plaatsvinden in Groningen is op basis van de nu beschikbare data niet in te schatten. Dit is onderwerp van de vele studies die momenteel plaatsvinden. Wel is duidelijk dat het aantal bevingen per jaar proportioneel toeneemt met de jaarlijkse gasproductie.

Onderzoeken

Tot nu toe waren de onderzoeken naar de gaswinning en aardbevingen gebaseerd op statistische analyses, waarbij voorspellingen worden gedaan aan de hand van wat in het verleden is gebeurd. Om te kunnen voorspellen hoeveel bevingen in de toekomst zullen ontstaan, hoe sterk deze zijn en wanneer ze gebeuren én

welke maatregelen mogelijk en zinvol zijn, moet nu ook deterministisch onderzoek worden uitgevoerd. Minister Kamp laat een aantal onderzoeken uitvoeren zodat hij in december een afgewogen besluit kan nemen over de toekomstige gaswinning. Daarbij komen meerdere zaken aan de orde:

Prognose schade

Hoe kunnen gebouwen preventief versterkt worden? Wat zijn mogelijke effecten van sterkere bevingen op buisleidingen en dijken en welke (economische) schade is nog meer mogelijk? Wat kan de schade zijn bij bevingen zwaarder dan 3,9 op de schaal van Richter en bevingen van langere duur? Welk gebied wordt getroffen bij zwaardere aardbevingen?

Schade beperken

Zijn er meer en zwaardere bevingen te verwachten? Hoeveel? Zijn er alternatieve winningstechnieken om het aantal en de zwaarte van de bevingen te beperken? Consequenties productiebeperking Heeft productiebeperking invloed op de kwaliteit van het gas en wat zijn de gevolgen voor de voorzieningszekerheid? Wat zijn de effecten op de inkomsten van de Staat? Welke leveringsverplichtingen zijn er voor het Groningen-gas?

Overig

Daalt de waarde van de huizen? Hoe kan de schadebepaling en -afhandeling onafhankelijker worden uitgevoerd?

Politiek

In de Tweede Kamer is het onderwerp meerdere keren aan bod gekomen. In diverse sessies is het onderwerp behandeld. Ondanks aandringen van noordelijke bestuurders om snel met maatregelen te komen om verdere schade te voorkomen of te beperken, is minister Kamp bij zijn besluit gebleven de uitslagen van de elf uitstaande onderzoeken af te wachten alvorens een besluit te nemen over de gaswinning in de toekomst. Direct stoppen met de gaswinning is volgens de minister niet mogelijk omdat het gas al verkocht is: de contracten voor komende winter zijn al afgesloten. Toch is het Rijk wel voorbereidingen aan het treffen voor het geval besloten moet worden de gaswinning uit het Groningen-veld terug te schroeven. Ook besloot Kamp dat er voorlopig geen compensatiefonds voor de regio komt. Wel is besloten een onafhankelijke ombudsfunctie voor Groningen in te stellen. Ook is beloofd dat de informatievoorziening voor burgers en bedrijven wordt verbeterd. Een voorbeeld hiervan is het permanente informatiepunt dat de NAM hiervoor inmiddels heeft geopend in Loppersum. Ook heeft de NAM 100 miljoen euro uitgetrokken voor voorkoming en herstel van schade en heeft het bedrijf persoonlijk contact met burgers om hen te informeren.

Gaswinning en de maatschappij

Het Groningen-gas is laagcalorisch - wat betekent dat er minder warmte vrijkomt bij verbranding dan bij hoogcalorisch gas - in tegenstelling tot gas uit Noorwegen, Rusland en kleine Nederlandse velden. De transportnetwerken, verwarmingsinstallaties en kooktoestellen in Nederland zijn geschikt voor dit laagcalorische gas, en niet voor hoogcalorisch. Ongeveer de helft van het gas uit het Groningen-veld wordt geëxporteerd naar Frankrijk, Duitsland en België. Hoogcalorisch gas omzetten in laagcalorisch kan door stikstof bij te mengen, maar dat is kostbaar. Om hoogcalorisch gas om te zetten in de hoeveelheden waarin we nu in Nederland Groningen-gas gebruiken, zouden zelfs hele fabrieken moeten worden gebouwd die stikstof bijmengen. De verkoop van het gas heeft grote invloed op de Rijksbegroting. Als de jaarlijkse productie met 20 procent wordt verminderd, wat neerkomt op zo'n 10 miljard kuub, komt er ongeveer 2,2 miljard euro minder in de schatkist. Over de productie en afname zijn lange termijnafspraken tussen de overheid, de NAM en het gashandelsbedrijf GasTerra dat het gas verkoopt.



Biobased energy: groene basis en grote kansen

In de energieregio Energy Valley staan vijf thema's centraal die het meest kansrijk zijn voor de noordelijke economie: onderzoek en onderwijs, (groene) gasrotonde, power production and balancing, smart energy systems en biobased energy. In elke Resource wijden we een special aan een van deze thema's. Als eerste is biobased energy aan de beurt: simpelweg gezegd energie geproduceerd op basis van biomassa en reststromen. Biobased energy is onderdeel van het grotere thema biobased economy: het streven om zoveel mogelijk biomassa te gebruiken als grondstof. Niet alleen om energie uit te produceren, maar ook om te verwerken in bijvoorbeeld chemicaliën en materialen.

Van biomassa kan van alles gemaakt worden: biogas, verschillende biobrandstoffen, bio-coal en grondstoffen die als basis dienen van bijvoorbeeld plastics en cosmetica. De Energy Valley regio is van oudsher een sterk agrarisch gebied dus is er veel biomassa beschikbaar.

Daar komt bij dat de papier-, karton- en afvalverwerkende industrie hier goed vertegenwoordigd is, wat de nodige reststromen oplevert om te verwerken tot duurzame energie. Ook de chemische industrie is sterk vertegenwoordigd, dus is er niet alleen een

markt voor bio-energie maar ook voor bio-grondstoffen die 'traditionele' grondstoffen kunnen vervangen en zo producten duurzamer kunnen maken. De investeringen die gedaan worden in het kader van biobased energy zijn in veel gevallen uitermate geschikt om ook groene grondstoffen voor de chemische industrie te produceren.

Nederland heeft ambitieuze doelstellingen op het gebied van groene grondstoffen: in 2030 moet dertig procent van de fossiele grondstoffen zijn vervangen door groene. De Energy Valley regio kan hier een substantiële bijdrage

aanleveren en daarom staat biobased energy hoog op de agenda.

Voordelen om biomassa te verwerken tot energie of grondstoffen zijn er legio: we worden minder afhankelijk van fossiele brandstoffen, er wordt minder CO₂ uitgestoten, restmaterialen worden hergebruikt, de industrie wordt verduurzaamd, de kennisontwikkeling groeit en voor de Energy Valley regio de belangrijkste: het ontwikkelen van technologieën levert werkgelegenheid en bedrijvigheid op. Hoe indrukwekkend en divers die bedrijvigheid is, lichten we hier uit.

BIOBASED ENERGY

Woodspirit wordt meest prestigieuze bioraffinaderij van Europa

Hoewel de fabriek nog gebouwd moet worden, is de grootschalige bioraffinaderij Woodspirit in Delfzijl, die bio-methanol gaat produceren, nu al een successtory. De raffinaderij, die wordt opgezet door BioMCN, Siemens, Linde en Visser & Smit Hanab, heeft 199 miljoen euro Europese subsidie toegezegd gekregen op een totaal investeringsbedrag van ongeveer 500 miljoen. Nog niet eerder leverde de EU zo'n grote bijdrage vanuit het NER programma. Bovendien is het ook een van de grootste investeringen die in de afgelopen jaren in de biobased economy is gedaan. Dat Woodspirit bijzonder veel potentieel heeft, is daarmee nu al aangetoond.



variant; traditioneel wordt syngas gemaakt uit aardgas. Tenslotte wordt het syngas gereinigd en omgezet in bio-methanol.

De fabriek komt op het terrein van BioMCN in Delfzijl. Dat bedrijf is al jaren bekend als grootste tweede generatie biobrandstoffenfabriek ter wereld. Tweede generatie betekent dat de biomassa die wordt gebruikt een 'groene' reststof is en niet concurreert met de voedselkoren of leidt tot ontbossing. Momenteel is dat ruwe glycerine die vrijkomt bij de verwerking van plantaardige oliën en dierlijke vetten.

NER₃₀₀

De NER₃₀₀ is een Europese subsidiepot die wordt gevuld met de verkoop van 300 miljoen CO₂-emissierechten (Emission Trading System: ETS) in de toekomst. Dat geld gaat in de vorm van subsidie naar duurzame energie- en CCS-projecten in Europa.



Directeur Rob Voncken van BioMCN is trots dat het samenwerkingsproject zo'n enorme subsidie van de EU heeft gekregen. 'Hierdoor kunnen we een belangrijke bijdrage leveren aan de beschikbaarheid van meer duurzame brandstoffen en duurzame chemische materialen.'

In december 2012 werd de subsidie aan Woodspirit toegekend. Het consortium is begonnen met de verdere uitwerking van het ontwerp, de vergunningaanvraag en overige besluitvorming. Over vier jaar moet de fabriek gerealiseerd zijn.

Woodspirit wordt ondersteund door onder andere de provincie Groningen, NV NOM, NV Nederlandse Gasunie, Groningen Seaports en de stichting Energy Valley. 



BioBTX: hoogwaardige grondstof van laagwaardige biomassa

Als enige in Europa maakt een consortium van de KNN Groep, Rijksuniversiteit Groningen en Syncom de chemische grondstof BioBTX van biomassa. BTX? Dat is een combinatie van de chemicaliën benzeen, toluen en xyleen die veel gebruikt wordt in de chemische industrie. Zo worden er petflessen van gemaakt, maar ook composieten van windmolenwieken en carbon fiber fietsen. 'Gewone' BTX wordt gemaakt van aardolie, BioBTX van droge biomassa. Het grote voordeel is dat beide stoffen chemisch identiek zijn, en je BTX dus één op één kunt vervangen of direct kunt bijmengen zonder eerst aanpassingen te moeten doen in fabriek of productieproces. Verkrijgbaar op de markt is het product nog niet, maar de resultaten die uit de proefopstelling op de Rijksuniversiteit Groningen komen, zijn veelbelovend.



Je kunt ook energie maken van biomassa. Hoewel velen daar succesvol mee zijn, besloten Niels Schenk van BioBTX BV, onderdeel van de KNN Groep, en zijn collega's in 2009 om te onderzoeken wat er nog meer mee kan. De grondstof BTX maken van biomassa bleek grote voordelen te hebben. 'Het is heel efficiënt: je vermijdt er meer CO₂-emissie mee dan wanneer je energie van de biomassa maakt. Daarnaast bestaat de mogelijkheid van cascade-ring: het eindproduct kan als biomassa gelden en zodra het afval is, alsnog in de fik gestoken worden om energie van te maken. Tenslotte is er voor de chemie geen andere duurzame bron voor grondstoffen dan biomassa, terwijl je duurzame energie op veel verschillende manieren kunt produceren', vertelt Schenk.

Om aan te geven hoe belangrijk BTX is in de chemische industrie, komt Schenk met een indrukwekkend cijfer: 'Veertig procent van de input in de chemie is BTX.' Geen wonder dat KNN BioBTX wel een haalbaarheidsonderzoek waard vond. Die studie behelste niet alleen een marktonderzoek, maar ook een technische studie.

'Vervolgens hebben we vanuit KNN BioBTX BV opgericht en hebben we met Syncom en de Rijksuniversiteit Groningen een consortium gevormd om de technologie te ontwikkelen en marktrijp te maken', vertelt Schenk. 'Parallel daaraan zijn we een samenwerking aangegaan met Attero.' In 2012 kreeg het consortium van de provincie Groningen een IAG3 subsidie toegekend en konden de proeven beginnen. Eerst alleen in een heel kleine testopstelling en sinds oktober 2012 is er ook een grotere proefopstelling bij waar het product geoptimaliseerd kan worden.

Dat de BioBTX chemisch identiek is aan fossiele BTX, is volgens Schenk uniek. 'De meeste biobased chemicals zijn nieuw en daarbij kun je geen gebruik maken van de bestaande infrastructuur. Oftewel: je moet er fabrieken voor aanpassen of zelfs nieuwe fabrieken voor bouwen', aldus de chemicus die ook een Ph.D. Milieukunde op zak heeft. 'Met BioBTX kun je alle producten in één klap duurzamer maken terwijl een nieuwe kunststof normaal gesproken twintig tot veertig jaar nodig heeft om op een acceptabel volume te

komen.' Mooi voor de chemische sector en ook voor BioBTX BV. 'We zijn een bedrijf, geen onderzoeksinstituut. We willen graag dingen doen voor nu, en niet alleen voor de verre toekomst. Dit biedt bovendien de mogelijkheid om de wereld snel verder te vergroenen.'

Op de Rijksuniversiteit Groningen laat Schenk zien hoe de BioBTX wordt ontwikkeld en geoptimaliseerd. Dat wil zeggen:



in welke proefopstelling want het exacte proces is natuurlijk het geheim van de smid. De grote opstelling waar het hele productieproces in plaatsvindt - heel kort samengevat: zaagsel erin, zand en katalysator erbij, pyrolyse toepassen, de input met elkaar laten reageren en BioBTX eruit halen - is indrukwekkend, maar bijna even interessant zijn de piepkleine reactorbuisjes waarin met stoffen geëxperimenteerd wordt in een veel kleinere oven. 'Op die manier kunnen we wel tien experimenten per dag doen en dat schiet lekker op', aldus Schenk.

Het plan voor de toekomst is om een semi-commerciële pilotopstelling op te zetten waarvan de BioBTX - zij het op pilotschaal want voor grootschalige productie heb je een gigantisch grote fabriek nodig - kan worden afgenomen voor niche-toepassingen. ◀

Dutch Torrefaction Association realiseert productspecificatie biocoal

Af een aantal jaren werken Nederlandse producenten van biocoal samen in de door de stichting Energy Valley gefaciliteerde Dutch Torrefaction Association (DTA). Het product biocoal wordt verkregen door de techniek torrefactie toe te passen op biomassa: roosteren op een hoge temperatuur zonder zuurstof waardoor de biomassa geschikt wordt als energiebron. De geproduceerde biocoal is een duurzame vervanging voor steenkool en bruinkool en kan zonder aanpassing in kolencentrales worden ingezet.

Getorificeerde biomassa heeft veel voordelen ten opzichte van rechtstreeks inzetten van biomassa zonder deze voorbewerking. De belangrijkste is de hoge energiewaarde. Dat is niet alleen een belangrijke voorwaarde op zich, het is ook een goede logistieke eigenschap omdat er minder gebruikt en dus vervoerd hoeft te worden om dezelfde hoeveelheid energie te produceren. Dankzij de makkelijke maalbaarheid kan biocoal steenkool één op één vervangen.

De leden van de DTA zetten zich al een aantal jaren in om onder meer het proces en het product te verbeteren. Dit heeft geresulteerd in een officiële productspecificatie en een Veiligheidsblad. Onder de naam ISO 17225: Graded torrefied pellets is er nu biocoal op de markt waarvan de koper zeker weet dat het de beloofde kwaliteit heeft.

Bij de DTA zijn aangesloten: Centre Wallon de Recherches Agronomique, Torrocoal, ECN en Topell Energy.



PROCES-Groningen doet unieke proef naar biogas uit slootafval

Onderzoeks- en adviesbureau PROCES-Groningen gaat een proef doen naar de winning van biogas uit organisch slootafval. Volgens Hans Banning van het bureau kan van de 1,7 miljoen ton slootafval die ieder jaar in Nederland wordt verwijderd, 85 miljoen kubieke meter biogas worden gemaakt. Dat kan worden verwerkt tot groen gas voor 50.000 huishoudens. Gashandelsbedrijf GasTerra werkt mee aan het onderzoek en financiert enkele tienduizenden euro's.

Het voornaamste doel van het onderzoek is erachter komen hoe het slootafval het beste en meest efficiënt kan worden voorbereid om te kunnen vergisten tot biogas en of het rendabel is om dit te doen. Volgens Banning zijn er vele methodes denkbaar om biomassa geschikt te maken voor vergisting, zoals malen, koken en biochemicaliën of bacteriën toevoegen.

Het grote voordeel van slootafval is dat het geen andere toepassing heeft maar eigenlijk in de weg ligt, terwijl bijvoorbeeld maïs ook een voedingsbron is.

Volgens Banning steunt GasTerra het onderzoek omdat het gashandelsbedrijf zich graag meer bezig wil houden met het op grote schaal omzetten van laagwaardige biomassa. Ook waterschappen zijn volgens Banning geïnteresseerd omdat ze graag een bestemming voor het slootafval, dat ook wel 'hekkel' wordt genoemd, willen vinden.

De proef zal worden uitgevoerd op het zogeheten Entrance-terrein in Groningen, dat onderdeel is van de Hanzehogeschool en Energy Academy Europe. Er komt een proefopstelling te staan met een vergister van vijftig liter. Het onderzoek gaat een halfjaar tot een jaar duren en kan bij succes worden opgeschaald en uitgewerkt tot businesscase. ◀

'Nu nog zorgen dat de grote mensen mee gaan doen'

Energy Challenges van start: welke school bespaart de meeste energie?

Energie besparen is leuk! Dat lieten de leerlingen van zeven scholen op 8 februari in Groningen zien tijdens de kick-off van de Energy Challenges: een scholencompetitie geïnitieerd door de Energy Valley Topclub om zoveel mogelijk energie te besparen. Onder aanvoering van presentator en producent Joris Putman begonnen de leerlingen hun strijd tegen elkaar.



Negen scholen in Groningen en Drenthe doen mee aan de wedstrijd die na de proefversie tussen twee scholen vorig jaar, rijp is voor een grote opzet. Zeven van die scholen waren bij de kick-off aanwezig. De leerlingen vroegen presentator Putman en de organisatie van de Energy Challenges meteen het hemd van het lijf want je moet je kennis goed op orde hebben natuurlijk. Met vragen als 'hoeveel energie verbruikt u zelf?' en 'waarom is het belangrijk om energie te besparen?' startten ze hun gedegen voorbereiding. Na het vragenvuur en de voorstelronde gingen de kinderen, die in de wedstrijd Energizers heten, aan de slag tijdens zogeheten 'power-ups': workshops zoals zonnepanelen bouwen en een energiequiz om met nog meer enthousiasme aan de strijd te beginnen.

De jongeren zijn zelf 'in charge' tijdens de competitie: zij moeten uitzoeken op welk vlak hun school teveel energie verbruikt, en hoe

dit omlaag kan. 'Jullie zijn zelf de baas', kondigde Putman enthousiast aan. 'En het meest bijzondere is: wat jullie verzinnen, wordt ook echt uitgevoerd.' Het is de bedoeling dat de leerlingen met hun ideeën een campagne starten om zoveel mogelijk mensen zich bewust te laten worden van het belang van energiebesparing. De grootste uitdaging volgens de leerlingen van de re Hoogeveense Montessori basisschool is dan ook om de 'grote mensen' mee te krijgen want ook de papa's en mama's moeten natuurlijk aangezet worden tot besparing.

De afgelopen tijd besteedde de organisatie van de Energy Challenges aan het meten

van het energieverbruik van de scholen en het installeren van de benodigde apparatuur. Nu is het aan de leerlingen zelf om energie te besparen zodat er én geld overblijft voor leuke dingen én de wereld weer een beetje beter wordt. De finale is in juni.

De Energy Valley Topclub is een samenwerking tussen: BAM, Essent, GasTerra, Gasunie, Groningen Seaports en Imtech. Deze partijen hebben zich via het convenant 'Samen Duurzaam aan de TOP!' ten doel gesteld om de ontwikkelingen in de energiewereld onder de aandacht te brengen van de samenleving en een platform te zijn voor de energiesector. 

Deelnemende scholen:

- re Hoogeveense Montesori Basisschool
- Bischof Bekkersschool
- St. Michaelsschool
- Zernike College Westerse Drift
- Zernike Montessori Juniorcollege Groningen
- Zernike Junior College Zuidlaren
- Zernike Juniorcollege Haren
- Alfa-college

Vertrekkende gedeputeerde Tanja Klip-Martin:

'Veel successen geboekt, maar nog een wereld te winnen'

Na acht jaar zegt gedeputeerde Tanja Klip-Martin van de provincie Drenthe vaarwel tegen de energiesector in Noord-Nederland. Na een periode waarin zij zich volop inzette voor een duurzame energiehuishouding, maakt ze de overstap naar het waterschap Vallei en Veluwe, waar ze dijkgraaf wordt. Hoe ze de periode heeft ervaren waarin Energy Valley tot wasdom kwam, legt Klip-Martin graag uit.



Wat hebben de Energy Valley regio en Drenthe in uw periode als gedeputeerde bereikt?

'Drenthe en Noord-Nederland zijn op de goede weg. Wij lijken, in Drenthe op basis van ECN-berekeningen, de doelstellingen van 16 procent duurzame energieproductie te kunnen halen in 2020. We hebben ons energiebeleid bijgesteld naar economisch beleid, dus op basis van kansrijke marktontwikkelingen. Uiteindelijk is het ook de markt die het moet doen. Een overheid boort bijvoorbeeld niet naar aardwarmte. We kunnen innovatie stimuleren en een duwtje in de rug geven bij investeringen of planologische dilemma's, maar daar eindigt ook meteen onze rol. Met dat doel hebben we ook provinciale green deals ontwikkeld en de Drentse Energie Organisatie opgericht. Energy Valley heeft de afgelopen jaren zeer professioneel ingezet op de ontwikkeling van groen gas. Alleen al in Drenthe verwachten we de komende jaren een productie van 60 miljoen kuub.'

Waar is nog veel te winnen?

'We kunnen niet achterover leunen, want onze CO₂-uitstoot blijft groeien. Er is dus werk aan de winkel. Op het gebied van grootschalige zonne-energie is nog een wereld te winnen. We zien dat de markt er klaar voor is, panelen zijn inmiddels relatief snel terugverdiend. Vanwege de stagnerende bouw zijn er veel braakliggende terreinen waar ik belangrijke kansen zie de komende jaren.'

Is er iets niet gelukt wat u wel voor ogen had?

'Wat ik jammer vind, is dat we niet een aparte, strengere bouwnorm voor Noord-Nederland hebben kunnen realiseren. Dat had veel partijen aangemoedigd te innoveren.'

Welke successen moet uw opvolger Henk van den Boer voortzetten? En wat vooral niet?

'Hij moet vooral de economische kansen in het energiebeleid blijven onderkennen. Die lijn is succesvol dus ik verwacht dat hij die zal vasthouden. Maar ook voor de Energy Valley regio zullen er met een nieuwe bestuurder weer nieuwe ideeën ontstaan. Alleen daarom al is een nieuw gezicht voor Drenthe en Noord-Nederland prima, ook al ga ik de energiesector enorm missen. Het is een fantastische, uiterst kansrijke sector. Ik hoop oprecht dat Energy Valley, zeker met de Energy Academy Europe en het Energy College, ten behoeve van een adequaat opgeleide beroepsbevolking, het ijzersterke merk van Noord-Nederland zal blijven.' 

SAMEEN: vissen in een kweekvijver van energietalent


Bedrijven die op zoek zijn naar een oplossing voor hun energievraagstuk kunnen sinds kort vissen in een nieuwe kweekvijver voor talent: SAMEEN (SAMenEigenENERgie). Dit is een Gronings studenteninitiatief dat studenten en bedrijven aan elkaar koppelt. Het doel: studenten een bijdrage laten leveren aan de energietransitie. Want zij hebben de toekomst én een hoop actuele kennis over energie gerelateerde onderwerpen.

Het werkt als volgt: 'Organisaties leggen hun vraagstuk of opdracht voor aan ons, het bestuur van SAMEEN', vertelt bestuurslid Kirsten Haanstra. 'We bespreken de voorwaarden, wensen en eisen. De bedrijven gaan een lidmaatschap aan bij de Coöperatieve Vereniging SAMEEN en vervolgens starten we de selectieprocedure voor de perfecte student.' Wat deze precies gaat doen, hangt af van de wensen van bedrijf of organisatie. 'Dit kan een stage zijn, een afstudeeropdracht maar ook een bijbaan.'

Wat studenten er aan hebben moge duidelijk zijn: zij kunnen hun kennis direct in de praktijk brengen en doen een schat aan ervaring op. Ook de bedrijven en organisaties kunnen garen spinnen bij het initiatief: zij hebben laagdrempelig en relatief goedkoop als eerste toegang tot een kweekvijver van high potentials vanuit uiteenlopende studierichtingen waaronder techniek, rechten, marketing en psychologie. Hiermee heeft SAMEEN een antwoord op de huidige ontwikkelingen op energiegebied die vragen om



een multidisciplinaire en integrale aanpak. Maar er is meer: van alle projecten die de studenten uitvoeren, wordt een kennisbank aangelegd die openstaat voor iedereen die lid is. Bovendien heeft SAMEEN zich in korte tijd ontpopt tot een heuse businessclub waar studenten, bedrijven en burgerinitiatieven elkaar ontmoeten om samenwerkingen aan te gaan en de energietransitie een stap verder te helpen.

Onder haar leden mag SAMEEN inmiddels onder meer Enexis Unplugged rekenen en iNRG en de Hanzehogeschool. Van deze leden heeft iNRG vanaf de eerste dag uitgebreide ondersteuning geboden en studenten de kans gegeven om hun bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de producten. Veel van de opdrachten worden uitgevoerd op EnTranCe, de energieproeftuin van de Hanzehogeschool en de Energy Academy Europe. Maar SAMEEN kijkt verder dan Noord-Nederland alleen. 'We zijn net een samenwerking aangegaan met de Stichting KIEN in Eindhoven. We gaan studenten bieden die voor de stichting huizen energiezuiniger gaan maken. We kijken nu hoe het werkt in een andere stad en daarna willen we zo snel mogelijk ook in de rest van het land aan de slag', besluit Haanstra. 

NIEUWE KABINETSPERIODE



'Energy Valley is een topsector avant la lettre met een regionale insteek.' Dagvoorzitter Lambert Zwiers zette meteen de toon bij de start van de bijeenkomst 'Energy Valley in de nieuwe kabinetsperiode' op 24 januari in het Huis van Europa in Den Haag. De directeur van VNO-NCW Noord had de eer de Tweede Kamerleden en overige belangstellenden bij de hand te nemen tijdens het lobby-evenement in de Hofstad waar zij werden bijgepraat over de 'grandioze ambities die het Noorden heeft op het gebied van energietransitie'.

Energy Valley in de nieuwe kabinetsperiode

Over grandioze ambities, investeringen en samenwerking



Tien jaar geleden is het alweer dat de stichting Energy Valley werd opgericht om de energie-economie in Noord-Nederland en de kop van Noord-Holland te stimuleren. Want, zo spreekt directeur Gerrit van Werven, 'a region needs a business' en energie is een grote kans voor de regio. Wat heet: inmiddels is er voor miljarden geïnvesteerd, vindt een

Ron Wit: 'We moeten niet lullen over doelstellingen maar meters maken. Ferd Crone en Gert Jan Lankhorst bijvoorbeeld, laten goed zien hoe het moet.'

succes is de parallelle samenwerking', betoogde Van Werven. 'Investeringen van overheid, bedrijfsleven en onderzoeksinstituten worden parallel geschakeld en men deelt een gemeenschappelijke visie.'

draaien. 'Dat zorgt niet alleen voor een enorme toename van CO₂-uitstoot maar het doet ook de inspanningen op het gebied van duurzame energie teniet. Er worden op deze manier miljarden verspeeld.' Daarnaast plaatste hij een kanttekening bij de duurzame paragraaf in het kabinetsbeleid: te versnipperd, aldus Van Werven. 'Er moet vooral grootschalig ingezet worden op kostenefficiënte offshore windproductie.' Tenslotte riep Van Werven de Sociaal Economische Raad (SER) op om een landelijk Energieakkoord te formuleren.

Ulco Vermeulen, directeur business development bij Gasunie, sprak over het belang van capaciteitsmanagement. Nadat hij in Duitsland aan den lijve heeft ondervonden hoe groot het verschil in de zomer en winter kan zijn tussen veel en weinig duurzame energieproductie, bepleitte hij niet alleen het belang van duurzame energieproductie maar vooral van methodes om de balancerings en het transport goed te regelen. 'Je moet het niet alleen opwekken, maar ook zorgen dat het op een goede manier op

de juiste plek terecht komt. Daarom zijn goede netten en back-up systemen van groot belang. En dan moet je niet Energy Valley-breed kijken, maar internationaal. Daarbij speelt gas een belangrijke rol want dat kun je opslaan en relatief goedkoop transporteren. Gas maakt de groei van duurzame energie mogelijk.'

Wilma Mansveld: 'Het topsectorenbeleid is een goede keuze geweest: iedere regio excelleert.'

Catrinus Jepma, die volgens velen de gave bezit om ingewikkelde technische dingen zeer helder uit te leggen, hield een pleidooi over het ETS (Emission Trading System), dat wat hern betreft nodig bijgesteld moet worden. 'De straf voor het uitstoten van CO₂ komt totaal niet van de grond, want de meeste bedrijven lachen om zes of zeven euro per ton CO₂ teveel', begon Jepma. 'Bovendien vallen middelgrote bedrijven niet onder dit systeem, terwijl zij dit graag zouden willen.' De reden? 'Ben je groen, dan krijg je binnen dit systeem een bonus. Maar ben je te klein dan is die ETS-prikkel niet beschikbaar en hebben middelgrote bedrijven subsidie nodig om te

Gert Jan Lankhorst: 'Mede dankzij het topsectorenbeleid zijn er op termijn 60.000 nieuwe banen in de energie. En dan hebben we het nog niet over de vervangingsvraag. Passende scholing en opleiding is dus essentieel.'

innoveren in plaats van geld dat ze via het ETS kunnen ontvangen.' Zijn oproep was dan ook duidelijk: zorg dat ook middelgrote bedrijven, desnoods dedicated groepen zoals boeren of afvalverwerkers, mee kunnen doen aan dit systeem om zo innovatie en samenwerking te stimuleren, emissie te verlagen en werk te genereren. 'Energy Valley is daarvoor beschikbaar als experimenteel gebied.'

Gert Jan Lankhorst legde uit waarom de Energy Academy Europe in Groningen opgericht is: 'Die vult een lacune op. Voor maatschappelijke vraagstukken bestaan eigenlijk geen studierichtingen: je kunt niet ergens 'energie' studeren.'

Ferd Crone hield afsluitend een betoog over hoe je van Haags beleid een lokaal succes maakt en sloot deze af met een oproep aan het kabinet: zorg voor een consistent beleid, zodat ondernemers weten waar ze aan toe zijn. Of, zoals Crone het verwoordde: 'Liever een slechter beleid volhouden dan een goed beleid jaarlijks veranderen.'

Ulco Vermeulen: 'We mogen wat betreft groen gasproductie in Nederland dan niet voorop lopen, het is in de Energy Valley regio wel een echte industrie geworden.'

groot deel van de Nederlandse gas- en elektriciteitsproductie in het Noorden plaats, werken er duizenden mensen in de noordelijke energiesector, mag de Eemshaven zich Energy Port noemen en is er een heuse Bosatlas van de energie uitgekomen. Dus, zoals de Groningse Commissaris van de Koningin stelde: 'De Energy Valley regio is van grote waarde voor de schatkist.'

Waar het concept Energy Valley dit succes aan te danken heeft, legde directeur Gerrit van Werven uit na het opnemen van wat indrukwekkende cijfers. Zo wordt er tot en met 2018 23 miljard CAPEX geïnvesteerd in de energie in de regio, komt een kwart Nederlandse duurzame energieproductie uit het Noorden en werken zijn er 34.000 energiebanen. Exclusief de tijdelijke en indirecte banen. 'De sleutel van het

Toch had Van Werven ook wat kritische kanttekeningen en oproepen aan de beleidsmakers. Zo haalde hij aan dat de schonere gascentrales momenteel grotendeels stil staan vanwege de prijs, terwijl vervuilende kolencentrales mede dankzij het Emissions Trading System (ETS) op volle toeren



René Leegte: 'Ik wil benadrukken dat de doelstelling van 16 procent duurzame energieproductie voorwaardelijk is: in 2016 gaan we evalueren en mogelijk moeten we terug naar de Europees vastgestelde 14 procent.'

AGENDA

28 MAART	VERGUNNINGVERLENING LNG BUNKERSTATIONS VOOR SCHEEPVAART	NIJ LICHT, EEMSHAVEN
28 MAART	GEOTHERMIE - ENERGIE VOOR DE TOEKOMST!	BOLLWERKSTRASSE 47, EMDEN
2 APRIL	MATCHMAKING DAY TKI WIND OP ZEE	CULTUUR- EN CONGRESCENTRUM ANTROPIA, DRIEBERGEN
9 APRIL	SYMPOSIUM DUURZAME MOBILITEIT	TT CIRCUIT ASSEN
15-17 MEI	WORLD BIOMASS POWER MARKETS	OKURA HOTEL, AMSTERDAM
12 JUNI	EEMSDDELTA EXPO WINDSYMPOSIUM	EEMSHAVEN
18 APRIL	LNG ZWAAR WEGTRANSPORT	ABE LENSTRA STADION, HEERENVEEN
13 JUNI	GREEN BEACH	LOCATIE VOLGT
15 JUNI	GLOBAL WIND DAY	LOCATIE VOLGT

Energy Valley Platform

Dé netwerkclub voor de energiesector

Het 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 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 expeditieën.

Wilt u meer weten of u aanmelden, ga dan naar www.energyvalley.nl of neem contact op met Debby Huizer via 050-7890010.



PLATFORMLID

Marcel Borger van OrangeGas wil iedereen op Groengas laten rijden

Wat doet uw organisatie?

'OrangeGas realiseert en exploiteert Groengas vulpunten door heel Nederland. In 2008 is OrangeGas opgericht; in juni 2009 werd het eerste vulpunt geopend in Steenwijk. Sindsdien openen we gemiddeld een vulpunt per maand.'

Waarom zou 'iedereen' op Groengas moeten rijden?

'Groengas is de duurzame opvolger van aardgas en wordt gemaakt van biogas dat wordt opgewaardeerd tot het dezelfde kwaliteit heeft als aardgas. Groengas is direct inzetbaar en heeft aantoonbaar direct effect op de luchtkwaliteit. Daarnaast rij je op Groengas CO₂-neutraal.'

Wat maakt Groengas zo duurzaam?

'Omdat het biogas wordt opgewekt uit biomassa is het een duurzame energiebron. De uitstoot van CO₂, NO_x en fijnstof is nihil. Wij kopen ons groene gas uitsluitend in bij Nederlandse producenten. Het transport van de brandstof vindt

plaats via het reguliere aardgasnetwerk dus er zijn geen tankwagens nodig om het groene gas naar de tankstations te vervoeren. Dat is niet alleen milieuvriendelijker, maar ook veiliger.'

Wat wilt u bereiken in de toekomst?

'Helemaal geen fossiele brandstoffen meer.'

Waarom bent u lid van het Energy Valley Platform?

'Als jonge en ambitieuze nieuwkomer in Noord-Nederland op het gebied van duurzame mobiliteit sluiten wij ons uiteraard graag aan bij een duurzaam netwerk als Energy Valley Platform.'

Hoe kan het Energy Valley Platform zichzelf verbeteren?

'Er zouden meer onderlinge kansen geconcretiseerd kunnen worden en leden zouden actief en meer direct gekoppeld moeten worden.'

PLATFORMLID

Henk Huberts, Alfa-college: 'Techniek Innovatie Centrum spil in duurzame techniekopleidingen'

Wat doet uw organisatie?

'Het Alfa-college verzorgt mbo- en mbo plus-opleidingen in Noordoost-Nederland. Door een verkaveling van techniekopleidingen in Groningen hebben wij het Techniek Innovatie Centrum (TIC) ontwikkeld, dat in september 2013 wordt geopend. Wij gaan hierin samenwerken met technische partnerbedrijven en de gehele beroepskolom. Het gaat hier om regulier onderwijs en bedrijfsopleiding voor en door bedrijven, waar de vraag vanuit het werkveld en ons aanbod bij elkaar komen.'

Wat is uw relatie met energie?

'Alfa-college heeft energie gekozen als speerpunt in zijn onderwijsbeleid. Duurzame energie is essentieel en wordt de komende jaren nog belangrijker. Wij constateren hier een groeiende vraag naar 'nieuw' geschoold technisch personeel. Dit vraagt om innovatieve vormen van techniekonderwijs. Niet

alleen binnen ons onderwijs maar ook in de bedrijfsvoering is energie leidend. Bij de inrichting van het TIC realiseren wij in samenwerking met bedrijfsleven een Energiedak: een 'techniektuin' op het platte dak waar energiezuinige installaties komen te staan zoals windturbines, zonnepanelen, isolerende groene beplanting enzovoorts. Zo ontstaat een verbinding tussen exploitatie, onderwijs en innovatie.'

Wat hebt u andere Energy Valley Platformleden te bieden?

'Het TIC vormt een nieuwe schakel in het energienetwerk, een ontmoetingsplek waar wij samen met partnerbedrijven technische vakmensen opleiden. Alleen zo kunnen wij vakmanschap voor duurzame energie op een hoger plan brengen.'

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

'Binnen Alfa-college gaan wij elke opleidingslocatie in Groningen verduurzamen. Dit doen wij door energiezuinige onderwijsprojecten te ontwikkelen of hieraan deel te nemen. Denk aan de Energy Challenges, een samenwerkingsverband tussen verschillende organisaties, waarbij bewustzijn voor energie in alle geledingen van de organisatie centraal staat. Een ware uitdaging voor onze studenten, docenten, medewerkers en bedrijfspartners om onze gebouwen 'duurzaam te verduurzamen'.'

