

Topteam Energie



Marktbewerkingsplannen

1 November 2012

Inhoudsopgave

Productportfolio en exportpotentieel van Topteam Energie.....	3
Prioriteitslanden	4
Marktbewerkingsprogramma per focusland	4
Brazilië.....	5
Canada	7
China	8
Duitsland	10
Golfstaten	12
India	14
Japan	16
Rusland.....	18
Verenigd Koninkrijk.....	20
Verenigde Staten	21
Zuid Korea	23

Productportfolio en exportpotentieel van Topteam Energie

- De topsector energie wil zich positioneren als een sector die gericht is op het reduceren van CO₂ door energiebesparing en (versnelde) invoering van duurzame energie, met gas als transitiebrandstof
- Deze positionering is deels gebaseerd op het portfolio aan thema's waar de topsector energie nu voor staat:
 - bio-energie (Bio) ziet, als onderdeel van de bio-based-economie, mogelijkheden voor zowel internationale biobased grondstoffen voor de Nederlandse markt (afkomstig uit o.a. ontwikkelingslanden) als voor het uitnutten van Nederlandse technologie wereldwijd (energieproductie uit afval, bij- en mestook, innovatieve technieken als torrefactie ne pyrolyse en vergisting/vergassing van biomassa)
 - energiebesparing in de gebouwde omgeving (EbGO) heeft aanzienlijke exportkansen voor met name de toeleveringsindustrie van producten (met een sterke positie in technische apparaten zoals koeling, verwarming, ventilatie en opslag)
 - energiebesparing in de industrie (EbInd) richt zich op het ontwikkelen van materiaal efficiënte en energie zuinige processen voor de procesindustrie, met in het bijzonder de sectoren (specialty) chemie, energie, agrofood, papier en karton en ijzerproductie. Het zwaartepunt ligt op het versterken van de Europese markt, maar export en exploitatie van technologieën zal mondiaal zijn.
 - Gas heeft als aandachtsgebieden: groengas, small-scale LNG, Power to Gas – Gas to Energie en nieuwe technologieën m.b.t. gasexploratie (upstream). De van oudsher sterke Nederlands gasector is bezig met strategieën rondom het vernieuwen van het gasgebouw – vooral de vergroening ervan en de rol als enabler van renewables. Op dit moment biedt dit m.n. kans voor Nederlandse technologiebedrijven die betrokken zijn bij de omwerking van biogas naar groen gas wat veilig door het transportsysteem vervoerd kan worden. In de marktbewerkingsplannen wordt bij Gas veelal naar de combinatie van Olie en Gas gekeken. Olie is geen prioritaire thema binnen de Topsector Energie, maar is zeker ook één van de belangrijke export gebieden in de energie sector. Door deze sterke export positie/kansen, maar ook door de sterke link met gas in marktbewerking, is Olie veel samengevat met Gas meegenomen in de marktbewerkingsplannen
 - Smart Grids (SG) is een thema in ontwikkeling met op dit moment nog beperkte internationale afzet kansen, maar wel behoefte aan samenwerking. Er zijn al wel specifieke landen waar de vraag naar smart grids producten en diensten begint op te spelen waar onze topsector op in wil springen.
 - De Nederlandse wind op zee (WoZ) sector, met name de offshore installatie en constructie bedrijven hebben al een sterke exportpositie (en zijn verbonden met de topsector water). De belangrijkste afzetmarkten bevinden zich momenteel in Europa. Sterke groei wordt de komende jaren verwacht in landen buiten Europa.
 - Vooral Nederlandse bouwers van nieuwe zon-PV productieapparatuur zijn met succes actief op buitenlandse markten. Er zijn ambitieuze plannen om middels nieuw te ontwikkelen productieapparatuur en hoog-rendement cellen en modules voort te blijven bouwen op onze sterke positie.

- De export van (alleen) het bovenstaande portfolio aan thema's van de topsector energie dan is hedendaags rond de 1 Miljard Euro.
 - Ongeveer 75% van deze export komt van zon-PV, wind op zee en bio-energie.

Prioriteitslanden

- Duitsland, China en de Verenigde Staten zijn de landen die als meest belangrijke landen naar voren komen voor de topsector Energie. Voor vrijwel het hele portfolio van de topsector worden er kansen gezien m.b.t. afzet maar ook m.b.t. samenwerking. Kort daarop volgt het Verenigd Koninkrijk waar m.n. afzetkansen gezien worden.
- Brazilië, Canada, Japan en Zuid Korea zijn op dit moment (potentiële) afzetmarkten dan wel landen om mee samen te werken voor een deel van het portfolio.
- India en Rusland worden in hun ontwikkeling gezien als potentiële afzetmarkten voor de toekomst.
- De thematische gelden van Ontwikkelingssamenwerking (OS) bieden beperkt kansen voor de topsector energie. Toch denkt de topsector energie wel een goede bijdrage te kunnen leveren, welke op dit moment echter nog onvoldoende uitgewerkt is. Focus wordt daarbij nu in eerste instantie gezocht op technologieën, waarna in de loop van 2013 ook focus zal worden gezocht op landen.

Marktbewerkingsprogramma per focusland

Op de volgende pagina's is per focusland van de topsector energie zo goed mogelijk aangegeven wat de aandachtsgebieden zijn en welke actie / ondersteuning van de overheid behulpzaam (dan wel noodzakelijk) is. Deze plannen zijn tot stand gekomen door een initiële beschrijving van de TKI's, input van de diverse buitenlandse posten en een high level agenda van de FME en IRO.

Wanneer de reisagenda en de jaarplannen voor de ambassades en consulaten voor 2013 vorm gekregen hebben, zal de topsector energie gedurende aansluitend daarop de marktbewerkingsplannen verder concretiseren.

Hieronder de samenvattende tabel van alle focuslanden en de (mogelijke) aandachtsgebieden

	Bio	EbGO	EbInd	Gas	SG	WoZ	Zon
Brazilië	X		X	X	?	X	
Canada	?	?		?	?		
China	X	?	?	?	?	X	X
Duitsland	X	X	X	X	X	X	X
Golfstaten	X	X		X	X	?	X
India	X		X	X	X	X	X
Japan	X		?	?	X	X	X
Rusland	X		X	X			
Verenigd Koninkrijk	X	?	?	X	?	X	
Verenigde Staten	X	X	?	X	X	X	X
Zuid Korea	?	X	X	X	X	X	

Brazilië

Algemeen

Brazilië is een opkomend productieland van (olie en) gas en een belangrijke speler op het gebied van duurzame energie (rond 80% van de elektriciteit komt uit waterkracht) Brazilië is een belangrijke producent van bio-brandstof en is zich in toenemende mate bewust van de enorme potentie aan wind- en zonne-energie. Verder zijn er in Brazilië nog veel mogelijkheden energie te besparen.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Op het gebied van bio-energie liggen er kansen voor hightechbedrijven en onderzoekinstellingen (2e en 3e generatie, biopolymeren, etc.), de Rotterdamse haven (biomassa), en dienstverlening van niche-MKB bedrijven, etc.

Nederland heeft een leidende rol middels publiek-private partnerships in biorenewables op zowel technologisch vlak als met betrekking tot duurzaamheidsdenken, certificering en IPC leadership. BE-Basic is daarbij ondertussen een rolmodel en heeft R&D samenwerking opgezet.

(Olie en) Gas

Om de offshore olie en gas te kunnen winnen wordt er in Brazilië in de komen jaren voor meer dan US\$ 100 miljard geïnvesteerd in FPSO's, supply schepen, platformen etc.

Dit biedt zeer goede mogelijkheden voor de Nederlandse toeleveringsindustrie in de upstream (olie en) gas sector.

Smart Grids

Mogelijke kansen voor Smart Grids

Wind op Zee

Voor de verdere toekomst wordt Brazilië gezien als een potentiële exportmarkt van Nederlandse technologie en kennis voor met name de offshore installatie en constructie bedrijven.

Energiebesparing in de industrie

De export en exploitatie van energie besparende technologieën, door technologie leveranciers (m.n. het MKB) en eindgebruikers richt zich voor Brazilië op bijvoorbeeld groene chemie (bij bedrijven die een vertegenwoordiging hebben in landen die een sleutelpositie in de grondstoffen productie van de biobased economy spelen) en bij greenfield installaties voor bijvoorbeeld de traditionele chemie

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Ondersteuning van Nederlandse missies, individuele bedrijven en entiteiten
- Promotie van en rapportage over kansen voor Nederland als energieronde
- In kaart brengen van de beleidsplannen van de Braziliaanse overheid
- Actualisering informatie over 'local content' beleid en geldende uitzonderingen, maar ook ondersteuning bij het opruimen van alle bureaucratische struikelblokken wanneer bedrijven zich willen vestigen.
- verschillende beurzen faciliteren
- Verkennen van de marktkansen op Topteam Energie focusgebieden

Specifiek Bio-energie

- Identificatie kansen voor NL bedrijven op gebied van biofuels en renewables
- Het ondersteunen van Nederlandse hightechbedrijven, onderzoeksinstituten, de Rotterdamse haven en MKB bedrijven bij de verzilvering van kansen in de Braziliaanse bio-energie via o.a. de organisatie van bilaterale werkgroepen of workshops in het kader van MoU Biofuels.
- Uitbouwen R&D-samenwerking van BE-Basic. Pro-actief links leggen met belangrijke regionale industriële en academische spelers via gezamenlijke positionering. Dit mede ten dienste van vergroten van markttoegang.
- Er liggen ook kansen in het kader van ontwikkelingssamenwerking. Duurzaamheid, voedselzekerheid door coproductie van energie, etc. zijn zeer relevante thema's.
- Proactief links leggen met belangrijke regionale industriële en academische spelers en toegang geven tot geschikte (pilot) infrastructuur, met als doel Nederlandse technologie voor de regionale omstandigheden geschikt maken.

Specifiek (Olie en) Gas

- synergie tussen Holland Marine House Brazil (HMHB) en Nederlandse (olie en) gas-toeleveranciersassociatie IRO-initiatieven bevorderen. O.a. tijdens OTC conference Rio de Janeiro 8-19 oktober 2013, maar ook middels een missie naar Rio Grande Do Sul voorafgaande aan de conference.

Specifiek Wind op Zee

- In kaart brengen van meest relevante bedrijven en kennisinstellingen

Canada

Algemeen

Canada is van oudsher een grondstoffenland. Het is rijk aan ertsen en mineralen, waaronder grote olie- en gasvoorraden. Olie en gas, waaronder de oliezanden in Alberta, wordt steeds meer de drijfveer achter de economische groei in Canada. Ook de provincie Saskatchewan wordt een steeds belangrijker speler.

Feit is wel dat de FEM recent pogingen heeft gedaan om collectief wat te organiseren, maar dat daar weinig interesse vanuit toeleveranciers voor was. Het lijkt een moeilijke markt, met beperkte focus op schone energie.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Mogelijke kansen voor bio-energie

Energiebesparing in de Gebouwde Omgeving

Door (deels) vergelijkbare klimatologische omstandigheden en een sterke Europese positie, worden er kansen gezien voor technologie leveranciers op het vlak van Installaties en Binnenmilieu (o.a. verwarming en ventilatie).

Gas

Mogelijke kansen voor groen gas.

Smart Grids

Mogelijke kansen voor Smart Grids/Cities in het algemeen, maar ook specifiek voor Energy Efficiency, Energy Storage en Electric Transport.

CCS

Vanaf 2015 is CCS voor kolencentrales verplicht. Dit biedt kansen voor samenwerkingsverbanden maar ook voor de afzet van Nederlandse technologie.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Signaleren van mogelijkheden op de focusgebieden van de topsector energie
- Aanhaken bij activiteiten / demonstratieprojecten in Canada
- Ondersteuning organisatie van promotionele activiteiten (seminars, workshops, congressen e.d.)
- Lobby richting overheden, kennisinstellingen en bedrijven
- Identificeren van concrete kansen voor clusterleden rond 6 Canadese duurzame energie thema's (Renewable Energy, Bio Based Economy, Energy Efficiency, Energy Storage, Smart Grid/City, Electric Transport)
- Initiëren en ontwikkelen van deze kansen tot concrete projecten waar NL bedrijven aan bijdragen
- Canadese overheden, kennisinstellingen en bedrijven overtuigen van Nederlandse innovatieve oplossingen m.b.t. Clean Energy (programma)

Specifiek CCS

- Nederlandse technologie onder de aandacht brengen bij de Canadezen en samenwerkingsverbanden proberen mogelijk te maken (zie ook bij technologische samenwerking)

China

Algemeen

In de komende vijf jaar wordt China 's werelds grote energieverbruiker, en investeringsprojecten die schone productie uitdragen krijgen voorrang in de markttoegang. Daarmee is China in potentie een zeer interessant land voor de Nederlandse toeleveringsindustrie.

De Nederlandse positie in China op het terrein van olie- en gaswinning, wind energie en energy efficiency is verbeterd. Nederlandse bedrijven nemen deel aan grote projecten op het gebied van hernieuwbare energie in China, zoals het aanleggen van grote wind- (ook offshore) en zonneparken. Nederlandse kennis voor het produceren van betere en efficiëntere zonnecellen wordt in China ingezet. De positie van ECN als toonaangevende kennisleverancier op het gebied van zonne-energie in China is versterkt. Actieve deelname van Nederlandse bedrijven aan Chinese projecten gericht op het omzetten van stedelijk afval in biodiesel, biogas en meststoffen

Feit is wel dat, mede op basis van de ervaringen van afgelopen jaren, de belangstelling vanuit het bedrijfsleven beperkter lijkt dan de potentie die hier lijkt te zitten. Voornamelijk kennisdragers en nichespelers zien kansen, maar toeleveranciers zien toch minder kansen.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Afzetmarkten zijn enorm en nog onderontwikkeld, dit biedt mogelijkheden voor een specifieke rol voor NL technologie. Daarentegen ervaren bedrijven wel markttoegangbarrières bij bio fuels en er is tekort aan Chinese subsidies voor marktontwikkeling.

Energiebesparing in de Gebouwde Omgeving

Aanzienlijk exportpotentieel voor toeleveringsindustrie van producten en systemen voor de bouw/installatiesector en technische consultants (o.a. architecten- en ingenieursbureaus, verwarming/ventilatie, gevelbouwer en technische dienstverleners)

De Chinese regering erkent de urgentie van het duurzaam bouwen, maar dit groene bouwen staat in China echter nog in de kinderschoenen. De meeste high-end architectuur design in China is in handen van buitenlandse architecten, met een marktaandeel van circa 30%.

De meest efficiënte manier voor een buitenlandse bouwer om de Chinese markt te betreden is door een joint venture op te zetten met een Chinees bouwbedrijf

Energiebesparing in de Industrie

Kansen om de exportpositie (technische) dienstverleners te versterken. Deze kansen dienen nog wel in kaart gebracht te worden.

Gas

Mogelijke kansen voor (schalie)gas

Smart Grids

Mogelijke kansen voor smart grids aangezien de Chinese markt behoefte heeft aan expertise en kennis op gebied van strong grid, vooral in expertise in de aansluiting van duurzame energie (zoals wind en zon) aan het net.

Wind op Zee

Mogelijke kansen voor Wind op Zee gezien de verwachte sterke groei in (o.a.) China

Zon

NL (bouwers van nieuwe productieapparatuur) met succes actief op met name Chinese markt. Chinese producenten nemen circa de helft van de totale wereldproductie van silicium-based cellen en panelen voor hun rekening en de thuismarkt voor systemen groeit snel (overproductie). Nu ruimte voor ontwikkeling van nieuwe technologie in te zetten als groei weer aantrekt. Concurrentie in China voor te blijven door ontwikkeling van nieuwe productie apparatuur en hoog-rendement cellen en modules

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Ondersteunen van Nederlandse missies door bedrijven, kennisinstellingen en consortia op terreinen duurzame energie en (olie en) gas;
- Intensiveren samenwerking onder MoU National Energy Administration (NEA), gericht op offshore wind, biomassa, (smart) grid, en (schalie)gas;
- Inzetten op derde bijeenkomst Joint Steering Committee met NEA;
- Ondersteunen bedrijven, kennisinstellingen en consortia (bv. Holland Home of Wind Energy)

Specifiek Wind op Zee

- Organiseren workshop tijdens maritieme tentoonstelling in Nanjing gericht op het installeren van offshore windparken met deelname Holland Home of Wind Energy

Specifiek Zon

- R&D samenwerking en commerciële relaties blijven ondersteunen en mogelijkheden voor strategische acquisitie onderzoeken.

Duitsland

Algemeen

Duitsland legt nog meer dan Nederland de nadruk op groene groei, hernieuwbare energie, elektromobiliteit en bio-based economy. Nu met de *Energiewende* kernenergie niet meer als brugtechnologie geldt, zijn aanzienlijke investeringen in nieuwe energievormen, energie-infrastructuur, energie-efficiëntie maar ook leiding-infrastructuur nodig. De extra aandacht voor gas en voor duurzame energie biedt mogelijkheden voor het Nederlands bedrijfsleven.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Via de lopende transnationale samenwerking “ERANET Bioenergy” wordt via joint calls met de buurlanden Duitsland, Denemarken, Zweden en Ierland de financiering van onderzoek en ontwikkeling van gezamenlijke projecten georganiseerd. De komende call zal zich richten op energiegewassen en vergisting van biomassa.

Energiebesparing bebouwde omgeving

Duitsland is een belangrijke afzetmarkt van installaties voor verwarming, koeling en ventilatie, en biedt diverse andere mogelijkheden.

Energiebesparing industrie

Kansen voor energiebesparing in de industrie.

Gas

Nederland heeft een omvangrijke infrastructurele transportpositie.

Internationaal gezien loopt Duitsland voorop met Power2Gas. Diverse demonstratieprojecten zijn in voorbereiding of in uitvoering, gesteund door grote spelers op de Duitse energiemarkt. De Deutsche Energie Agentur DENA heeft recent een P2G-platform opgericht. Samenwerking met Duitsland ligt voor de hand, zeker gezien het feit dat diverse internationale energiebedrijven waarvan de hoofdzetel in Duitsland ligt, belangstelling hebben getoond. Ook Nederlandse spelers zijn bij Power2Gas-activiteiten (in Duitsland) betrokken. Op kennisvlak zijn er vanuit de Stichting Energy Valley een aantal initiatieven ontplooid zoals de Hansa Energy Corridor (waar ook ontwikkelingen op het vlak van LNG opgepakt worden) waarin nauw wordt samengewerkt met de Duitse triple helix. Een belangrijke rol daarbinnen is voor het Energie Forschung Zentrum Niedersachsen (een samenwerkingsverband van acht Noord-Duitse universiteiten).

Smart Grids

In Europa zijn diverse landen actief met demonstratieprojecten, waaronder Duitsland. In het ERANET-kader wordt hiermee samengewerkt. Daarnaast is er ook samenwerking tussen het zuidoosten van Nederland en Noordrijn-Westfalen.

Wind op Zee

Duitsland is een belangrijke afzetmarkt voor technologie en kennis op gebied van offshore wind. De geplande missie op de reisagenda naar Duitsland – Nedersaksen is van belang. Bremerhaven ligt in deze deelstaat, en daar is de Duitse offshore windindustrie geconcentreerd.

Zon

Nederland werkt al vele jaren intensief en succesvol samen met onderzoekspartners en bedrijven in Duitsland. Duitsland is een natuurlijke partner, zoals blijkt uit de oprichting van Solliance, die de Eindhoven-Leuven-Aken regio beslaat, maar ook door een recente gezamenlijke

Duitsland-Nederland top-level seminar in Dresden op samenwerking tussen Nedersachsen en Nederland in het gebied van PV. Daarnaast is Duitsland het toonaangevende land in de wereld op het gebied van PV-technologie en toepassingen, waardoor het een essentiële partner voor R&D is maar ook een markt voor commerciële producten.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Follow-up naar aanleiding van het bezoek van minister Verhagen. Minister Verhagen is met een energiedelegatie naar Beieren gegaan. Hier zijn contacten gelegd tussen de NL topsector en het Beierse energiecluster en dit zal leiden tot meer samenwerking.
- Ondersteuning bij bezoeken en contractsluiting van Nederlandse bedrijven aan hun Duitse counterparts.
- Beleidsmatige ondersteuning van samenwerking

Specifiek bio-energie

- Beleidsmatige ondersteuning van ERA-net en faciliteren van (potentiële) Nederlandse partners

Specifiek Wind op Zee

- Ondersteuning van de follow-up FME missie in Noord Duitsland in samenwerking met FME Cleantech en IRO. Opvolging van de FME missie is voorzien in april 2013 in samenwerking met Renewable Energy Hamburg en Windagentur Bremen. De insteek zal gericht zijn op kennisdeling en optimalisatie van processen rondom windparken in de Noordzee.

Specifiek Smart Grids

- Ondersteuning van het bezoek van Nederlands bedrijven en kennisinstellingen aan de Smart Energy & E-world Essen (5 t/m 7 februari 2013)

Specifiek Zon

- Follow up Duitsland-Nederland top-level seminar
- FME zal een collectief organiseren op InterSolar 2013 (19 t/m 21 Juni 2013), de grootste vakbeurs ter wereld voor de zonne-industrie.

Golfstaten

Algemeen

De golfstaten zijn traditionele markten voor Olie en Gas, maar beginnen ook op te komen in meer duurzame technologieën. Er is steeds meer interesse in samenwerking, met opdrachten voor ECN en TNO (TNO opende recent een kantoor in Qatar). Ook universiteiten gaan steeds meer samenwerkingsverbanden aan met Golflanden.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Kansen zoals bv het grote Waste-to-energy Project van Taqa in Abu Dhabi.

Energiebesparing bebouwde omgeving

Dit is een kansrijk kennisgebied voor verdere samenwerking, met name op het gebied van efficiënt/duurzaam bouwen. M.n. kansen m.b.t. Qatar 2022 rondom energie-efficiënte oplossingen rondom stadionbouw.

Gas

Belangrijk markt

Smart Grids

Kansen voor Nederlandse kennisbedrijven

Wind op Zee

Energiecentrales kampen echter met grote energietekorten voor o.a. onziltingsinstallaties en downstream processen, waarvoor windenergie een oplossing kan bieden.

Zon

Energiecentrales kampen echter met grote energietekorten voor o.a. onziltingsinstallaties en downstream processen, waarvoor zonne energie een oplossing kan bieden. Een tiental solarprojecten staan gepland in de golfregio. Er zijn diverse aanknopingspunten, bijvoorbeeld mogelijke samenwerking tussen ECN en Masdar, uit Abu Dhabi.

CCS

Kansen voor CCS

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Bedrijvenmissie onder leiding van bewindspersoon, waarschijnlijk najaar 2013, naar KSA en Koeweit
- Bedrijvenmissies in het algemeen
- Beurzen, met name in Abu Dhabi (b.v. World Future Energy Summit 2013) en Dubai
- MoU's met Qatar, Oman en KSA: Joint ministerial committees, expertmeetings (Qatar, de VAE, KSA)
- De Golfregio zal tenminste eens per jaar door een EL&I bewindspersoon worden bezocht, waarbij in principe altijd de energierelatie voorop staat.

Specifiek Energiebesparing bebouwde omgeving

- Task Force Qatar 2022: PIB o.a. rondom toeleveranciers stadionbouw (energie-efficiënte oplossingen)

Specifiek (Olie en) Gas

- Doorstart van een in 2013 aflopend 2G@there-programma (DES, van IRO/FME), evt. in een PIB



- Continuering Dutch Energie Solutions o.l.v. FME (KSA, Kuwait, Qatar en Abu Dhabi)
- Stimuleren marktentree NL toeleveranciers aan Ras Laffan (LNG en GTL Pearl Shell)

India

Aandachtsgebieden

Bio-energie

- Focus op deelstaten: Punjab, Haryana, Maharashtra, Karnataka, Uttar Pradesh, Rajasthan en Gujarat (deelstaten met grote veestapels). Er is grote belangstelling vanuit de Indiase overheid voor de bio-based economy; dit is op aangeven van Shell ook bestempeld als één van de potentiële groeiemarkten in India. De EU is met grote betrokkenheid van het AgentschapNL een project met betrekking tot bio-based economy gestart.

Waste 2 Energy is één van de snelst groeiende aandachtsgebieden. Niet alleen gaswinning uit stortplaatsen en afval, maar ook *waste management* in brede zin, met grote belangstelling voor Nederlandse technologie en expertise in *e-waste*, *bio-waste*, *industrial waste* en *hazardous waste*. Waste 2 Energy regio: geheel India, in het bijzonder de tier I en II steden.

Energiebesparing industrie

In geheel India liggen grote kansen op het gebied van energie-efficiënte voor Nederlandse bedrijven in consultancy en hightech systemen en m.b.t. besparingsmogelijkheden voor de industrie.

Gas

De Indiase overheid zet in op *shale gas* en *re-gasification* van LNG. FME en IRO hebben al ervaring in India.

Smart Grids

In geheel India bestaat de noodzaak om energieconsumptie en productie intelligenter op elkaar aan te sluiten en verlies (door diefstal) te verminderen. Voor de samenwerking op het vlak van Smart Grids is EUR 2 miljoen beschikbaar voor publiekprivate R&D met India (NWO en Department of Science & Technology). Deze samenwerking kan onder het MoU S&T verder uitgebreid worden naar die vlakken waar grote mogelijkheden voor Nederlandse bedrijven en instellingen liggen.

Wind op Zee

Wind in het algemeen bestaat nu uit 14.000 MW met een totaal potentieel 45.000 MW. Onshore wordt door private sector gedreven, de overheid zet in op offshore en heeft grote belangstelling voor Nederlandse expertise (o.a. ook op gebied van *wind forecasting* en *low wind zones*).

Deelstaten: Rajasthan, Maharashtra, Tamil Nadu, Gujarat, Karnataka en Mahya Pradesh.

Zon

‘National Solar Mission’: sterke overheidsinvestering en subsidiering (tot 60%) van nieuwe centrales (Solar PV en Thermal). Achterliggend idee is het opzetten van een nationale industrie.

Ook aansluiting op het ‘grid’ speelt een belangrijke rol. Deelstaten: Haryana, Rajasthan, West Bengalen, Uttar Pradesh Tamil Nadu, Karnataka, Gujarat en Maharashtra,

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Alle aspecten van economische diplomatie kunnen worden ingezet (i.e. Holland Branding, aanpakken van handelsbelemmeringen, inkomende en uitgaande bezoeken, onderzoeken, initiëren overheidssamenwerking, inzet vakattachés, inzet instrumentarium).

- In het bijzonder lijkt er een rol weggelegd voor de overheid in het voorlichten en desgewenst begeleiden van Nederlandse bedrijven die de Indiase markt willen betreden (b.v. tijdens missies) en van Indiase en Nederlandse bedrijven die willen samenwerken.
- Daarnaast kan de overheid gunstige voorwaarden scheppen voor intensieve(re) samenwerking tussen bedrijven en instellingen. Dat gebeurt nu bijvoorbeeld door het onderhandelen over MoU's met de ministeries van New & Renewable Energy en van Power op een aantal specifieke deelgebieden. Doel is kennisoverdracht en samenwerking te stimuleren tussen de Indiase en de Nederlandse overheden en bedrijfsleven.

Japan

Algemeen

De Japanse regering heeft in september 2012 een nieuwe energiestrategie gepresenteerd. Hierin wordt een radicale wending aangekondigd voor wat betreft de elektriciteitsopwekking in Japan. Sinds de oliecrisis van begin jaren '70 was de strategie om fossiele brandstoffen uit te faseren ten faveure van kernenergie. Kernenergie had als voordeel dat Japan minder afhankelijk van het Midden Oosten werd en dat de CO₂ uitstoot omlaag kon. De vloedgolf van maart 2011 en de kernramp in Fukushima die deze tot gevolg had zijn nu aanleiding voor beleid dat uitfasering van kernenergie voorstaat. Dit zal moeten worden opgevangen door:

1. fossiele brandstoffen (met name kolen en LNG)
2. energiebesparing in industrie en consumentenverbruik
3. renewables

Hiertoe wordt geïnvesteerd in energiebesparende opties, hernieuwbare energie (met het meest gunstige feed-in systeem ter wereld) en infrastructuur om de inpassing van HE mogelijk te maken. Veel kennis is al in het land aanwezig en samenwerkingsverbanden zijn de afgelopen periode gevormd. Snel handelen is gewenst om nog in deze samenwerkingen opgenomen te kunnen worden. Japan wil de ontwikkelde technologie als nieuw export product ontwikkelen. De meest kansrijke subsectoren bestaan uit: hernieuwbare energie (o.a. offshore wind), energiebesparing, smart grids en LNG.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Continueren kennisuitwisseling mbt algen via Univ Wageningen (energie en chemicaliën uit biomassa)

Energiebesparing industrie

Mogelijke kansen

Gas

Mogelijke kansen op m.n. LNG vlak

Smart Grids

Japan is leidend op smart grids gebied. Na de ramp in Fukushima is Japan sterk geïnteresseerd in duurzame energie en smart grids en samenwerking met Nederland.

Wind op Zee

Japan heeft grote, concrete plannen voor wind op zee, inclusief feed-in tarieven. Japanse overheid en bedrijfsleven trekken samen op, maar o.a. Scandinavische partijen zijn zeer actief om kansen voor opdrachten te creëren. Er is een samenwerkingsverband met Mie University. Vanuit de handelshuizen worden de activiteiten in Europa en daarmee in Nederland gevolgd. Dergelijke investeringen bestaan uit 2 delen: 1. geldelijke input voor energie conglomeraat, en 2. Een kantoor om de financiële investering te volgen. Ook is een aantal Japanse bouwbedrijven betrokken bij de bouw van energiecentrales (oa. Mitsubishi en Hitachi). Deze bedrijven openen voor de duur van het project projectkantoren waar de bouw begeleid wordt.

Zon

Met het hoge feed-in systeem en de ambitie hernieuwbare energie sterk te laten groeien; liggen hier marktkansen voor innovatieve producten. Samenwerking met Japan blijft moeilijk en beperkt van omvang vanwege de grote terughoudendheid (IP issues, eigen industrie eerst, etc.),

terwijl Japan grotendeels in dezelfde positie verkeert ten opzichte van concurrentie uit China, Taiwan, Korea, etc.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Holland branding/ matchmaking.
- De ambassade ondersteunt de plannen voor een “renewable energy missie” van FME/ DuJAT in combinatie met EU Gateway Energy “Tokyo Smart City Fair 2013” (Ambassade zoekt nog financiering voor Nederlandse stand).
- Zowel NL (ECN) als Japan (NEDO) hebben een internationaal vooraanstaand kennisinstituut voor energietechnologieën. De ambassade maakt zich sterk voor verdere versterking van de relatie en kennisuitwisseling tussen beide instituten.
- Holland branding: verschillende demonstraties van het Nederlandse concept “de kas als energiebron” waarbij de glastuinbouwsector energie bespaart en zelf opwekt.

Specifiek Gas

- Diplomatieke ondersteuning voor de LNG-belangen op de Japanse markt voor Sakhalin II.

Specifiek Smart Grids

- Holland branding o.a. door project op Future Cities in combinatie met ruimtelijke planning.
- Markttoegang: government to government inspanningen om Nederlandse standaarden te promoten op het gebied van “smart grids” technologie
- Belangstelling over en weer blijven voeden (voor partijen als TEPCO, Mitsubishi, Hygear, KEMA, etc.)

Specifiek Wind op Zee

- Veel samenwerkingsverbanden zijn nu al gevormd maar in overleg met de sector kan de ambassade ook de Nederlandse offshore (maritieme) industrie in contact brengen met autoriteiten en zakelijk netwerk.

Specifiek Zon

- Via ECN en HTCE inroads maken (zonnecellen, panelen, systemen, grid connections) mega solar plants en small scale solar.
- Ondersteuning vanuit de overheid om samenwerking op gebied van zon-PV te bevorderen.

Rusland

Algemeen

Gebruik maken van Nederland Rusland jaar.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Er is veel potentieel voor de export van biomassa. Duidelijke behoefte aan buitenlandse technologie om de exploitatie hiervan een succes te maken. In oktober 2011 organiseerde AGNL in samenwerking met REA in Moskou een groot bio-energie seminar. Van Russische zijde bestaat veel interesse in samenwerking, zowel export (van bv. wood pellets) als gezamenlijke productie. Als uitvloeisel van het seminar heeft AGNL een traject opgestart om Nederlandse geïnteresseerde bedrijven bijeen te brengen. Een aantal bedrijven onderzoekt de mogelijkheid om een aanvraag voor het programma Partners for International Business in te dienen.

Energiebesparing industrie

De Russische overheid geeft aan in te willen zetten op het terugdringen van de (extreme) verspilling van energie in de industrie. Deze subsector maakt onderdeel uit van een MOU het Russische ministerie van Energie. Agentschap NL heeft verscheidene Government-to-Government projecten uitgevoerd op dit terrein.

Gas

Rusland kent enorme gasvoorraden, mogelijkheden op het gebied van exploratie/exploitatie liggen voor de hand, daarnaast zijn Nederlandse bedrijven (o.a. Gasunie) bijvoorbeeld ook actief in biogas. De Nederlandse overheid heeft uitstekende contacten met de Russische overheid op het gebied van gas. Een voorbeeld hiervan wordt gevormd door de betrokkenheid van de overheid bij de activiteiten van de stichting Project Delta Group (PDG), die samenwerkt met Gazprom op het gebied van gaswinning op/rond het Arctische schiereiland Yamal met als doel opdrachten te verkrijgen voor deelnemende bedrijven (overlap met topsector Water/maritiem). De activiteiten van PDG zijn regelmatig inzet van economische diplomatie.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Alle aspecten van economische diplomatie kunnen worden ingezet (i.e. Holland Branding, aanpakken van handelsbelemmeringen, inkomende en uitgaande bezoeken, onderzoeken, initiëren overheidssamenwerking, inzet vakattachés, inzet instrumentarium).
- Het ministerie van EL&I heeft een MoU met het Russische ministerie van Energie op het gebied van energie-efficiëntie en duurzame energie. In het kader van het Programma Energie Internationaal voert Agentschap NL (AGNL) onder de vlag van dit MoU diverse projecten uit in Rusland. Door deze projecten is een goede samenwerking ontstaan met het Russisch Energieagentschap (REA).
- Onder de bilaterale Gemengde Economische Commissie bestaat een energiewerkgroep. De kern van deze werkgroep wordt gevormd door ambtelijke deelnemers, maar bedrijven kunnen hier aanschuiven om hun projecten of problemen te presenteren.
- In 2013 wordt een bilateraal Nederland-Ruslandjaar georganiseerd. In het kader hiervan zijn diverse bezoeken van Nederlandse bewindspersonen aan Rusland (en omgekeerd) voorzien en

wordt zwaarder ingezet op communicatie en Holland Branding. Vanuit EL&I worden activiteiten geïnitieerd op het gebied van bio-energie, smart grids, gas en energiebesparing in de industrie. Verder kan de topsector Energie van het bilaterale jaar gebruik maken door in 2013 aan te sluiten bij de diverse 'piekmomenten'.

Specifiek bio-energie

- het inzetten van de uitstekende contacten bij de Russische overheid
- informatievoorziening

Verenigd Koninkrijk

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Er liggen veel kansen in de sector afvalverwerking- *energy from waste*. Het VK zorgt voor veel import perspectief. Voor de Nederlandse afvalverwerkingsector is het van groot belang veel te importeren, ander dreigt sluiting van diverse centrales.

Energiebesparing bebouwde omgeving

Mogelijke kansen

Energiebesparing industrie

Mogelijke kansen

Gas (en olie)

Het VK heeft begin 2012 een duidelijk signaal afgegeven aan de markt door die olie en gas markt te stimuleren door belastingmaatregelen voornamelijk ten behoeve van investeringen in delen van de Noordzee. Veel internationale EPC contractors zijn gevestigd in Londen. Dit zijn de potentiële opdrachtgevers van olie- en gas toeleveranciers.

Smart Grids

Mogelijke kansen

Wind op Zee

In het VK worden in het komende decennium meerdere grote offshore windparken gebouwd. De TKI Wind op Zee ziet inzet op het Verenigd Koninkrijk (naast Duitsland) als eerste prioriteit. Het VK is de grootste afnemer van offshore wind in Europa. Het VK zoekt naar partners voornamelijk bij aanleg van de installatie van turbines, "grid connection", en turbine design. De Nederlandse R&D instituten werken in toenemende mate samen met universiteiten in het Verenigd Koninkrijk.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Holland Branding: kenbaar maken van Nederlandse capaciteit op gebied van energie.
- Organiseren van seminars (in verschillende sectoren) met duurzame energievoorziening als belangrijk speerpunt.
- Kansensignalering door de ambassade.

Specifiek Gas

- Er wordt een missie naar beurs in Aberdeen georganiseerd. Het gaat daarbij om de Oil and Gas Conference and Exhibition, 3 – 6 september 2013

Specifiek Wind op Zee

- Activiteiten in de lijn zoals de 2011 conferentie en de 2012 seminar.
- Plannen om in 2013 missie Offshore Wind te organiseren

Verenigde Staten

Aandachtsgebieden

Bio-energie

BE-Basic is een rolmodel in de Verenigde Staten en heeft in de periode 2010-2011 R&D samenwerking opgezet met de V.S. Focus bio-energie: Florida, California, Washington DC, Massachusetts, North Carolina. Focus Waste 2 Energy: New York.

Energiebesparing bebouwde omgeving

Focus duurzaam bouwen: California, Illinois, New York, Washington DC.

Gas

Schaliegas: Texas, Pennsylvania, North Dakota, South Dakota, Ohio en Washington DC (o.m. door koppeling aan beleid)

Smart Grids

Met de Verenigde Staten wordt op dit moment gewerkt om kennisintensieve samenwerking van de grond te krijgen. Focus: Texas, California, New York, North Carolina, Washington DC, Pennsylvania.

Wind op Zee

Er zijn samenwerkingsverbanden met de R&D centra in de Verenigde Staten (NREL en Sandia National Labs). Focus: Oostkust, Midwest, Washington DC, Virginia, Maryland, Massachusetts, Midwest, Texas.

Zon

Er is samenwerking met NREL. Samenwerking met de Verenigde Staten blijft moeilijk en beperkt van omvang vanwege de grote terughoudendheid aan de kant van de V.S. (IP issues, eigen industrie eerst, etc.). Op het gebied van funderend onderzoek (bijvoorbeeld FOM-AMOLF en CalTech) loopt de samenwerking goed. Focus: California, Arizona, Florida.

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

Met betrekking tot marktbenadering:

- Vraagbeantwoording en advisering aan bedrijven
- Matchmaking
- Organisatie van missies en evenementen. Bijv. Missie naar VS op terrein van Smart Grids (2013).
- Stimuleren publiek-private samenwerking, o.m. via PIB (Partners for International Business) van het AgentschapNL. Concrete voorbeelden:
 1. *Orange goes Green* (o.a. hernieuwbare energie, energie-efficiënte, smart grids)
 2. *Go Dutch* (duurzame stedelijke (her)ontwikkeling)
 3. *Electrifying Holland-West Coast* (E-mobility)
- Aansluiting bij communicatie zoals Holland Branding, publieksdiplomatie (windenergie, duurzaam bouwen, duurzame kasbouw en fietsbeleid)

Met betrekking tot kennisontwikkeling:

- Vraagbeantwoording en advisering aan kennisinstellingen.
- Scouting van R&D trends en ontwikkelingen in innovatie- en ondernemerschapbeleid.
- Positioneren van mogelijkheden voor R&D samenwerking met leidende partijen in het Nederlandse cluster.

- Organisatie van missies en evenementen. Bijv. missie naar VS op terrein van Smart Grids (2013), evenementen als ThinkBike in diverse grote steden in de VS.
- Aansluiting bij communicatie zoals Holland Branding, publieksdiplomatie (windenergie, duurzaam bouwen, duurzame kasbouw en fietsbeleid).
- Rapportage en informatieverstrekking (bijv. artikelen).
- Netwerken.

Met betrekking tot aantrekken investeringen in Nederland:

- Steun aan Amerikaanse bedrijven bij de opzet dan wel uitbreiding van hun internationale activiteiten, incl. R&D en EHQ, in NL.
- Positioneren van mogelijkheden voor R&D samenwerking met leidende partijen in het Nederlandse cluster.
- Lead-generation.
- Scouting, fact finding, publicaties, netwerken.

Specifiek Smart Grids

- Vanuit het IA netwerk (voormalig TWA) in de Verenigde Staten wordt een pilot uitgevoerd om te bezien hoe een handelsmissie naar de Verenigde Staten opgezet kan worden.

Specifiek Zon

- Ondersteuning van de overheid om samenwerking met de Verenigde Staten op zon-PV te bevorderen.

Zuid Korea

Algemeen

Tussen Nederland en Zuid Korea bestaat een wederzijdse interesse voor energie uit biomassa (algen en zeewieren) en wind op zee.

Aandachtsgebieden

Bio-energie

Mogelijke kansen

Energiebesparing bebouwde omgeving en in de industrie

Energie-efficiënte en besparing zijn sectoren waarvan aantrekken van investeringen voor Topsector gewenst zijn. In oktober 2013 vindt in Daegu het World Energy Congress plaats. De post zet in op inrichting van een Nederlands paviljoen en is daarover in overleg met de organisatie en partijen in Nederland, alsmede (lokaal) met Shell.

Gas

Koreaanse contractors voeren veel werk uit voor Olie- en gas markt in de golfregio. Voor Nederlandse toeleveranciers zijn Koreaanse contractors als Daewoo, Samsung en SK Engineering dan potentiële opdrachtgevers bij internationale projecten.

Smart Grids

Mondiaal is Zuid-Korea een prominent land in het smart grids domein. Vanuit Zuid-Korea zijn in het verleden al verkenningen in Nederland geweest naar o.a. het Hoogkerk project 'Powermatching City'.

Wind op Zee

Dit is een kansrijke sector in Zuid Korea. Er bestaan samenwerkingsverbanden met Korea (KIER en Postech University).

Mogelijke acties / ondersteuning overheid

Algemeen

- Faciliteren bij het samenbrengen van interessante partijen (bedrijven en overheden)