



NL Agency
Ministry of Economic Affairs

Wind op zee en India

11 December , 2013

Ir. Leon Wijshoff



Programma Energie Internationaal (PEI)

- Doelstelling: EZ ondersteunen bij het uitvoeren van internationale energiebeleid, op het gebied van duurzame energie en energiebesparing, met als doelen innovatiebevordering, energievoorzieningszekerheid, handelsbevordering. Het internationaliseringsoffensief van de Topsector Energie en TKI's zijn leidend.
- Focuslanden: Brazilië, Rusland, India en China
- Samenwerking met Nederlandse bedrijven, brancheorganisaties, instellingen, TKI's van de Topsector Energie. Centrale en regionale overheden van focuslanden, innovatie attaches en postennetwerk
- Innovatiemissies, seminars, marktverkenningen i.s.m andere partijen



India als focusland

- Als focusland sinds 2011 zijn de activiteiten met India beperkt geweest. Daarom in 2013 een missie geweest om de kansen voor NL bedrijven te verkennen vanuit de Topsector Energie aanpak.
- India is een grootverbruiker van energie (5^e grootste energie producent ter wereld) 223 GW, waarbij een extra 88 GW aan productie is voorzien in de 12e plan periode 2012 tot 2017.
- Kolen zijn belangrijkste energiebron (58%), daarna waterkracht (18%) en dan Duurzame Energie (12%).
- DE vermogen is ca 28 GW, waarvan 68 % Wind energie, 13 % kleinschalige Waterkracht , 13 % bio-energie en 6 % zon. DE doelstelling in planperiode 2012-2017 is: 15GW voor Wind, 10 GW voor Zon en 3 GW voor bio-energie.

Bron: Mapping India's renewable energy growth potential, Status and Outlook 2013, Ernst & Young



Duurzame Energie drijfveren in India

- India is een grote importeur van olie en LNG, daarom maakt DE hen minder afhankelijk van fossiele brandstoffen een noodzaak
- De afnemende kosten van DE-opties maken toepassing aantrekkelijk
- DE sluit goed aan bij de behoeften in de afgelegen gebieden
- India heeft een aanzienlijk potentieel aan DE bronnen
- Diverse stimuleringsmaatregelen vanuit overheid
 - * Aantrekkelijk klimaat voor buitenlandse investeringen
 - * Renewable Purchase Obligation (RPO) :10 % van de gekochte of opgewekte elektriciteit moet duurzaam zijn in 2014-2015

Bron: Mapping India' renewable energy growth potential, Status and Outlook 2013, Ernst & Young



Verkennde missie Augustus 2013

- Uitgevoerd in samenwerking met NL Ambassade (innovatie attache) en NBSO's in Pune, Chennai en Ahmedabad
- Overleg geweest met Ministerie (MNRE), Agentschappen (federaal en staatsniveau , zoals IREDA, BEE, TEDA) en vertegenwoordigers van bedrijven via de Confederation of Indian Industrie (CII)
- Wind op zee accenten
 - * Doelstelling TKI: kostenreductie
 - * Aandachtsgebieden: optimalisering parken, offshore netwerken, transport, logistiek, O&M, en park ontwikkeling
 - * Kennisinstellingen en hun aandachtsgebieden
 - * Sterke punten van de NL bedrijven



Verkennde missie Augustus 2013 (2)

- Wind energie is nu nog vooral wind op land maar toenemende interesse voor wind op zee
- Geen of weinig kennis van wind op zee, daarom behoefte aan
 - * Modelleren en optimalisering
 - * Regelgeving en beleidsinstrumenten
 - * Net aansluiting (ook wind op land)
 - * Kennisopbouw
- De deelstaat Gujarat wil graag samenwerking aangaan om ervaring op te bouwen.



Wind energie in India

- Geïnstalleerd vermogen op land = 18 GW, waarbij een aantal staten eruit springen: Tamil Nadu, Gujarat, Maharashtra & Rajasthan.
- Potentieel voor 50 m ashoogte: 50 GW en voor 80 m ashoogte ruim 100 GW, met name in de genoemde deelstaten.
- Doelstellingen tot 2017: 15 GW
- Diverse stimuleringsmaatregelen zoals fiscale voordelen, 'preferred tariffs', 'generation based incentives' en "Renewable Purchase Obligation"



Bron: - Mapping India's renewable energy growth potential, status and Outlook 2013, Ernst & Young
- Wind power development, Mr. Nigam MNRE
- India wind energy outlook



Wind energie in India (2)

- Technologie status: 250-2500 KW, ashoogtes 40-100 m, rotor diameter 28-110 m, 18 productie bedrijven
- "Centre for Wind Energy Technology C-WET) is technologisch centrum voor wind energie, standaardisatie, R&D etc.
- Knelpunten voor groei:
 - * passende regelgeving voor verkoop elektriciteit tussen staten
 - * inadequate aansluiting op het net
 - * vertraagde aankoop van land
 - * 'high wheeling and open access charges'
- Grote stimulans voor wind is de gunstige afschrijvingsregeling (80-35 % in het 1^e jaar)

Bron: - Wind power development, Mr. Nigam MNRE
- India wind energy outlook



Wind op Zee in India

- In 2013 is er een Wind op Zee beleid gepresenteerd als een vervolg op het DE beleid (CO2 reductie) invulling aan groeiende energievraag en om R&D en industrieel activiteit te bevorderen
- Primair gericht op implementatie in 12 zee-mijls zone, met R&D tot 200 mijl
- Kustlijn van 7600 km en een geraamd potentieel voor de kust van Tamil Nadu van 127 GW op 80 m
- Onderwerpen o.a ontwikkeling van beleidskaders, kennisopbouw inzake ontwerp en net aansluiting, opzetten van service infrastructuur en industrie

Bron: - National draft Offshore wind energy policy 2013, MNRE



Kansen voor NL bedrijven en instellingen ?

- De Indiase markt lijkt kansen te bieden voor de NL Wind op Zee sector en er is vraag naar kennis en technologie (missie resultaat)
- TKI heeft nog geen uitgewerkte internationaliseringstrategie waar India wel/niet in opgenomen is
- PEI heeft initiatief genomen om marktstudie te doen naar kansen voor Wind op Zee in Gujarat, een van de 'windstaten' maar ook meest actieve staten inzake DE
- Marktstudie wordt samen met NL bedrijven en instellingen, vanuit TKI, aangestuurd zodat het een basis kan vormen voor de internationale strategie.



Kansen voor NL bedrijven en instellingen ? (2)

- Resultaten:
 - * beschrijving van 'Wind op Zee' in Gujarat: wie, wat, hoe ??
 - * standpunt NL bedrijven inzake internationale activiteiten
 - * toetsing van NL standpunten in Gujarat
- In studie wordt de gehele keten van Wind op Zee meegenomen, van research via productie tot onderhoud
- Uitkomsten dienen om:
 - * meer zicht op concrete aanknopingspunten voor samenwerking
 - * deelname aan seminar gericht op de realisatie van Wind op Zee in Gujarat, begin februari 2014
 - * ondersteuning inkomende (mogelijk i.c.m. ondertekening MOU) of uitgaande missie