

Bijlage 7: Mogelijke inhoudsopgave/werkstromen van het EIPN

0. Nut noodzaak en scope van het EIPN
 - 0.1 Inhoud en doel
 - 0.2 Totstandkoming EIPN
 - 0.3 Adaptief karakter/periodieke herijking
 - 0.4 Ontwerputgangspunten
 - 0.5 Inhoudelijke afbakening: wat zit er wel/niet in het EIPN?
 - 0.6 Samenhang met andere trajecten (o. a. NPE, pVAWOZ, Programma Noordzee, PEH en Pidi, NSEC)
1. Strategische visie op ontwikkelpad energie-infrastructuur Noordzee 2030-2050 (storyline)
 - 1.1 Richtdoelen voor 2035, 2040 en 2050
 - 1.1.1 Richtinggevend verdeling elektronen en moleculen
 - 1.1.2 Betekenis van zon op zee
 - 1.1.3 Onzekerheden en afhankelijkheden voor periodiek bijstellen doelen
 - 1.2 Locaties en functionaliteiten hubs
 - 1.2.1 Tot 2030: Elektrische hub oost (Doordewind): Eerste elektrische hybride interconnectoren
 - 1.2.2 Tot 2030: Elektrische hub west (Nederwiek, of wellicht IJmuiden Ver/Lagelanders)
 - 1.2.3 2030 - 2040: Hub zoekgebied 6/7
 - 1.2.4 2040 - 2050: Hub zoekgebieden 9 en 10
 - 1.2.5 Samenhang met internationale planvorming
 - 1.3 Ontwikkeling energie-infrastructuur Noordzee 2030-2050
 - 1.3.1 Tot 2030: elektrisch aanlanden + demonstratieprojecten waterstof op zee
 - 1.3.2 2030 - 2040: grootschalige hub in zoekgebied 6-7 met zowel elektriciteitsproductie als waterstofproductie.
 - 1.3.3 2040 - 2050: hubs in zoekgebieden 9 en 10, vooral aanlanden middels waterstof?
2. Verbindingen
 - 2.1 Internationale verbindingen
 - 2.1.1 Potentie van internationale verbindingen
 - 2.1.2 Onderbouwing van aantrekkelijkheid op basis van beschikbare kosten-batenanalyses
 - 2.1.3 Soorten verbindingen (elektronen/waterstof)
 - 2.1.4 Beschrijving van benodigde technische ontwikkeling: voor elektrische verbindingen o.a. HVDC-circuitbreakers, interoperability/technische multi-verdor standaarden
 - 2.1.5 Fasering
 - 2.2 Nederlandse waterstofnet op zee
 - 2.2.1 Vormgeving van het Nederlandse waterstofnet op zee: bijvoorbeeld ringleiding, boomstructuur of anders
 - 2.2.2 Mogelijkheden voor hergebruik bestaande gasinfrastructuur
 - 2.2.3 Demonstratieproject(en) waterstof op zee
 - 2.2.4 Afbakening hoofdnetwerk
 - 2.2.5 Samenhang met waterstofnet op land
3. Kaart met ontwikkeling 2030-2050 (hoofdstukken 2-3 visualiseren)
 - 3.1 Windenergie- en zoekgebieden en potentie
 - 3.2 Internationale verbindingen: globale geografische duiding hubs, kabels en leidingen
 - 3.3 Nederlandse waterstofnet op zee
4. Concrete vormgeving 2030-2040
 - 4.1 Vormgeving energiefunctie hub gebied 6/7
 - 4.1.1 Integraal ontwerp: de benodigde mate van systeemintegratie tussen elektronen en moleculen
 - 4.1.2 Wijze van waterstofproductie (centraal op eiland of platforms, of decentraal in windturbines)
 - 4.1.3 Gewenste internationale verbindingen
 - 4.1.4 Gewenste/mogelijke opslag van waterstof in nabij gelegen lege gasvelden en/of zoutcavernes

- 4.2 Keuze voor geschikte constructievorm(en) voor hub gebied 6/7
 - 4.2.1 Randvoorwaarden vanuit energiefuncties
 - 4.2.2 Gevolgen voor ecologie
 - 4.2.3 Veiligheid (waaronder arbo-technisch, externe veiligheid en kwetsbaarheid voor sabotage e.d.)
 - 4.2.4 Fysieke omstandigheden (locatie)
 - 4.2.5 Modulariteit/adaptiviteit van de hub-constructie/configuratie
- 4.3 Fasering realisatie
- 5. Marktordening
 - 5.1 Uitwerking taak HNO bij waterstoftransport
 - 5.2 Marktordening energiehubs
 - 5.2.1 Waterstofproductie op zee: rolverdeling tussen HNO en marktpartijen
 - 5.2.2 Ontwikkeling elektrisch en waterstofnetwerk: rolverdeling en coördinatie tussen TSO en HNO
 - 5.2.3 Verdeling transport over het elektrische- en het waterstofnet op zee
 - 5.2.4 Tendersystematiek
 - 5.3 Internationaal
 - 5.3.1 Vormgeving van offshore biedzones i.r.t. energiehubs
- 6. Realisatieagenda
 - 6.1 Benodigde wet- en regelgeving
 - 6.1.1 Analyse van bestaande wettelijk kader (o.a. wettelijke taken TSO voor net op zee en interconnectie)
 - 6.1.2 Identificeren van benodigd aanvullend instrumentarium, waaronder dat voor opdrachtverlening aan TSO en HNO
 - 6.2 Benodigde besluiten over marktordening en marktontwerp, e.d.
 - 6.3 Gespreksagenda voor internationale samenwerkingsrelaties en -gremia voor verbindingen met de Nederlandse energiehubs voor technische en beleidsmatige harmonisatietrajecten.
 - 6.4 Een plan voor inrichting van de stakeholderconsultatie ten behoeve van het na het EIPN te starten vergunningen- en realisatietraject.
 - 6.5 Overzicht en raming van anticiperende investeringen: welke investeringen van overheid, TSO's, en marktpartijen zijn wanneer nodig en wat zijn daarvan de kosten?