

De grijze Noordzee groen

De Noordzee. Een verwachte spil in het realiseren en versnellen van de Nederlandse en Europese energietransitie door een groot potentieel voor CO₂-arme energieoplossingen zoals wind op zee, voor energie-eilanden en CO₂- en energieopslag en voor besparing op de uitstoot bij aanleg en operatie daarvan. Voorzien van een omvangrijke bestaande infrastructuur met een strategische waarde voor een toekomstig energiesysteem. Broodwinning voor de visserij, een belangrijke doorgangsroute voor de scheepvaart, leefgebied voor diverse dieren en planten, oefengebied voor defensie en een veelzijdig recreatiegebied. Met een begrensde omvang die slim moet worden verdeeld. De Noordzee. Onlosmakelijk verbonden met Nederland.

De Noordzee als icoon van Neerlands vernuft

Onze ambitie. De Noordzee een etalage maken voor Neerlands vernuft. Door de Noordzee ook te gebruiken voor icoonprojecten die laten zien hoe Nederland en de Topsector Water en Maritiem bijdragen aan het bereiken van de klimaatdoelen en tegelijk de maatschappelijke waarde van de Noordzee en het verdienvermogen van onze sector versterken. Een deltaplan voor de industrie in deze zware tijden én een modern en duurzaam visitekaartje voor Nederland. “*God schiep de aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland*”, zo luidt een buitenlandse uitspraak over ons Nederlanders. De ambitie is dat men in de toekomst hieraan zal toevoegen “... en de Nederlanders maakten de grijze Noordzee groen.”

Een kans voor Nederland en de sector

De energietransitie biedt een kans om de zeilen aan te passen en de koers te verzetten, en de huidige situatie de ‘reset’ die nodig is om nu koers te zetten. Het is een kans om het verdienvermogen en de concurrentiekracht van onze sector te versterken en een blijvende substantiële bijdrage te leveren aan de Nederlandse economie.

Zo blijkt uit de begin dit jaar uitgevoerde verkenning naar de kansen van de energietransitie voor de Topsector Water en Maritiem. De vervolgbijeenkomsten met onze achterban laten een brede steun zien voor de conclusies en het gezamenlijk oppakken van deze kansen. Onze ambitie is daarom dat de Noordzee een ‘*Living Lab*’ wordt van de Nederlandse Topsector op het gebied van de energietransitie, van waaruit Nederlands exportpotentieel kan worden gerealiseerd in de rest van de Noordzee en daarbuiten.

Drie integrale clusters voor een groene Noordzee

Vanuit alle ideeën zijn drie onderling samenhangende, integrale clusters geïdentificeerd, de zgn. ‘iconen’. Deze iconen sluiten goed aan bij de resultaten van de derde fase van het publiek-private onderzoeksprogramma North Sea Energy van de Topsector Energie. Daarin wordt ingezet op geïntegreerde projecten op de Noordzee met offshore wind, aardgas, waterstof en CO₂. Wij streven naar een complementair programma dat zich richt op duurzame demonstratie- en uitvoeringsprojecten van de Topsector, die ontwikkelen tot een complete en duurzame keten. Het gaat dan om klimaatneutraal bouwen, varen en onderhouden, multifunctioneel gebruik van de Noordzee om ruimte te maken voor duurzame elektriciteitsproductie en het vergroenen van de energieproductie. Alle drie de clusters bieden op de korte termijn kansen op basis van bewezen en beschikbare technologieën.



Figuur 1: drie integrale clusters voor een groene Noordzee

[1] Klimaatneutraal bouwen, varen en onderhouden

Context

De bouw van energieparken op zee vereist een grote vloot werkschepen, waaronder geotechniekvaartuigen, baggerschepen, kabelleggers, transportschepen, installatieschepen, accommodatieschepen en snelle passagierstenders. In de operationele fase hebben offshore energieparken frequent onderhoud nodig, wat verzorgd wordt door een mix van snelle passagierscatamarans vanuit nabijgelegen havens en grotere accommodatieschepen die langere tijd in of bij het offshore windpark rondvaren.

Probleem

Zonder uitzondering worden de voor offshore wind ingezette vaartuigen aangedreven met fossiele brandstoffen, meestal *marine gasoil*. Het gebruik van fossiele brandstoffen voor de bouw en instandhouding van duurzame energiecapaciteit is maatschappelijk ongewenst.

Voorstel

Het opzetten van een integraal plan om te komen tot klimaatneutrale bouw en operatie van offshore energieparken. Afhankelijk van het soort vaartuig en het operationele profiel kan dit bereikt worden door een mix van diverse technologische oplossingen: elektrische voorstuwing, biobrandstoffen, synthetische groene brandstoffen en op termijn mogelijk zelfs *onboard carbon capture*. Voor concrete kansen zie Figuur 2 en Tabel 1.

[2] Multifunctioneel gebruik Noordzee

Context

Voor de duurzaamheidsstrategie van Nederland is een sterke groei van het opgesteld offshore windvermogen noodzakelijk. Het momenteel bebouwde offshore areaal in de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (NL EEZ) bestrijkt ongeveer 1% van het oppervlak en naar verwachting beslaat dit 4% in 2030. In de periode 2030-2050 wordt dit naar verwachting nog sterk uitgebreid (tot 10 à 15%). Tegelijkertijd is er wereldwijd sprake van een groeiende vraag naar voedsel uit de mariene keten. De vraag naar zeewier, vis, schaal- en schelpdieren neemt hierdoor toe, met hierbinnen een groeiende rol voor kweekvis.

Probleem

Vanuit de samenleving neemt de behoefte aan visgronden en ruimte voor aquacultuur toe, doch met de verdere bouw van offshore windparken neemt het vrij gebruik van de zee af, met name voor de visserij: in en rond een offshore windpark mag geen visvangst plaatsvinden.

Voorstel

Het wegnemen van belemmeringen voor een versnelde groei van offshore wind door het mogelijk maken van multifunctioneel gebruik van offshore windparken, met name gericht op het wegnemen van bestaande belemmeringen voor de visserij en de (kleinere) zeevaart. Daarnaast het bevorderen van de ‘kraamkamer’ rol die offshore windparken kunnen vervullen in de mariene voedselketen. Voor concrete kansen zie Figuur 2 en Tabel 1.

[3] Vergroenen van de energieproductie

Context

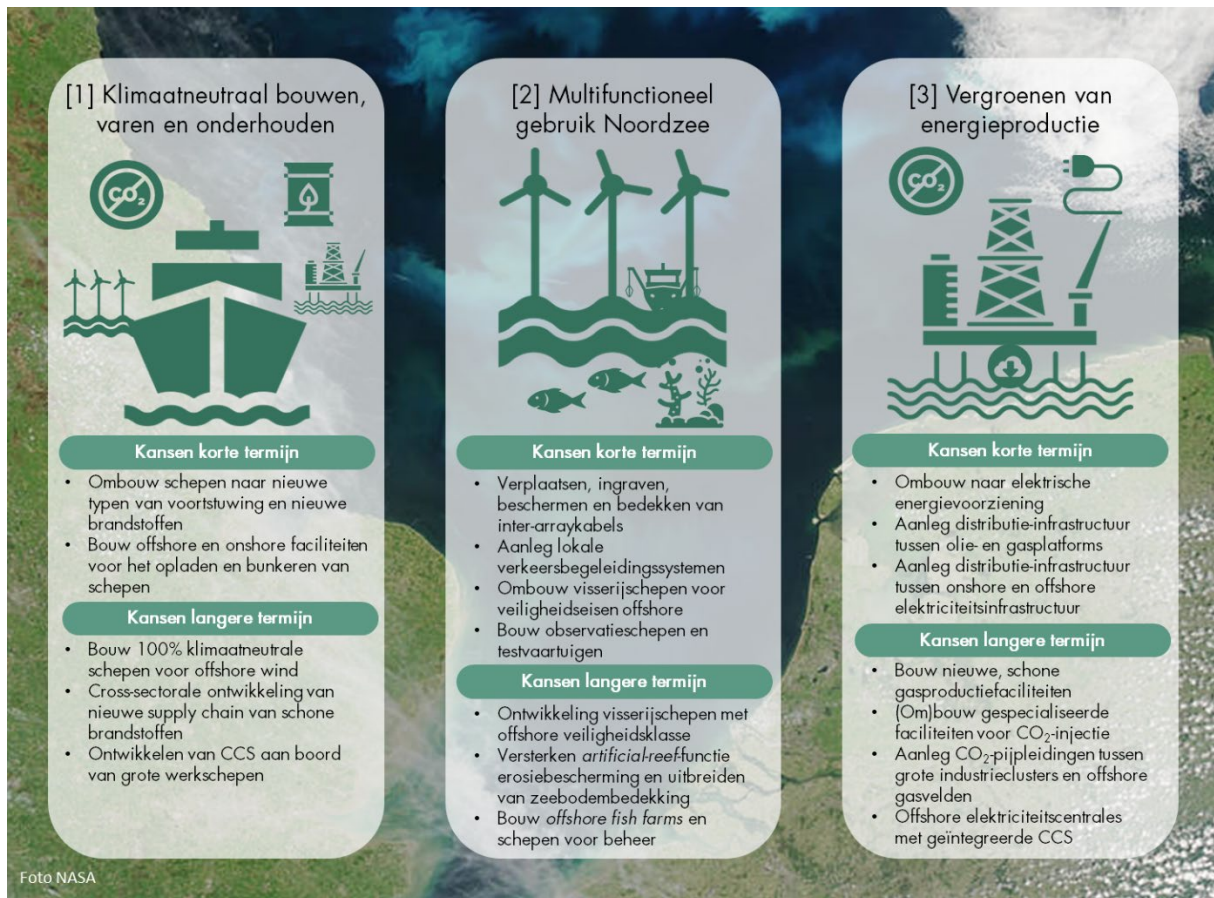
De energietransitie is een proces van lange adem. Naast de groeiende productie van duurzame energie blijft echter de rol van o.a. gas op de Noordzee het komende decennium van groot belang. Aardgas uit de eigen Noordzee levert Nederland immers de schoonst mogelijke fossiele brandstof op, met een aanzienlijk lagere *carbon footprint* dan LNG en zelfs dan per pijpleiding geïmporteerd aardgas. Het ontwikkelen van nieuwe gasvelden op de NL EEZ staat hiermee niet haaks op de klimaatambities. In tegendeel, het is juist goed om de wereldwijde klimaatdoelen te kunnen halen.

Probleem

Bestaande productiefaciliteiten van olie en gas gebruiken zelf veel fossiele energie voor het oppompen, reinigen en verpompen van het product. Dit fossiele energieverbruik zorgt voor een substantiële CO₂-uitstoot.

Voorstel

Aanzienlijke klimaatwinst valt te behalen met elektrificatie van productieplatformen met stroom vanaf de wal of – mogelijk nog aantrekkelijker – direct vanuit nabijgelegen windparken. Een alternatieve oplossing voor het verminderen van de uitstoot is het afvangen van de geproduceerde CO₂ op het platform om dit vervolgens permanent op te slaan in het gasveld. In dit laatste scenario kan op termijn elektriciteitsproductie uit aardgas onshore worden verplaatst naar *carbon capture & storage* (CCS) injectielocaties op zee.



Figuur 2: drie integrale clusters en kansen voor een groene Noordzee

Plan van eerste aanpak

Uitdaging

De Topsector wil initiatief tonen om iconprojecten daadwerkelijk te realiseren en is bereid het voortouw te nemen in de Business Development - van plan naar uitwerking. Het van groot belang dat er voor elk cluster snel een eerste implementatie kan worden gestart en niet veel tijd verloren gaat in overleg en studies. Hiertoe is een compacte, slagvaardige en deskundige projectorganisatie noodzakelijk, die snel draagvlak kan creëren binnen de Topsector, de naastgelegen topsectoren en de overheid. Deze projectorganisatie zal consortia formeren rondom deze clusters, en in deze consortia de voorgestelde concrete projecten ontwikkelen in afstemming met bestaande initiatieven en plannen van de sector en daarbuiten, zoals de Agenda Noordzee en het programma North Sea Energy. Per project zal meegewogen worden hoe de marketing het beste uitgevoerd kan worden. De Topsector denkt daarbij aan gerichte missies om de innovaties uit te dragen.

Het opzetten van deze projectorganisatie kunnen we als Topsector niet alleen. Met name de maritieme en offshore sector is nog niet hersteld van de crisis in 2008 en wordt nu opnieuw geraakt door een crisis. Van de overheid wordt met name ondersteuning gevraagd op gebied van regelgeving, financiering van de projectorganisatie en van de eerste pilots.

BIJLAGEN

VERANTWOORDING KEUZE CLUSTERS

Er zijn vier selectiecriteria gebruikt bij het definiëren van de clusters uit de kansen en ideeën die zijn verzameld in de bijeenkomsten met de sector en de verkenning.

ONDERSCHIEDEND VERMOGEN

Met de op de Noordzee te ontwikkelen projecten moeten Nederland en de sector unieke prestaties en vaardigheden kunnen tonen aan de wereldmarkt. De iconen moeten verbonden zijn met bestaande sterkten van Nederland en de Nederlandse industrie. Projecten waarvan verwacht kan worden dat deze eerder elders zullen worden toegepast, op land of op binnenwateren zijn niet geselecteerd.

TOEGEVOEGDE WAARDE VOOR NEDERLAND EN DE TOPSECTOR

De potentiële projecten moeten nieuwe omzet en werkgelegenheid opleveren voor spelers op de Nederlandse markt en in de Topsector, en passen binnen een grotere trend. Er zijn meerdere (technische) oplossingsrichtingen beschikbaar om het doel te bereiken.

STURENDE ROL TOPSECTOR

De Topsector Water & Maritiem moet een cruciale *push* kunnen geven voor potentiële projecten binnen een cluster. Dit betekent dat projecten die sterk afhankelijk zijn van de topsectoren Energie en/of Agrofood niet zijn geselecteerd net als projecten die slechts een klein deel van Topsector of een bedrijf raken.

SNEL TOEPASBAAR

Door de Topsector is het doel geformuleerd om op korte termijn concrete toepassingen te realiseren op de Noordzee. Een cluster is daarom alleen geselecteerd als er op de korte termijn kansen zijn te definiëren die leunen op bewezen en beschikbare technologieën. Projectkansen binnen een cluster die meer ontwikkelingstijd vragen, zijn genoemd bij de langere termijn.

Tabel 1: kansen korte en lange termijn per cluster

	Klimaatneutraal bouwen, varen en onderhouden	Multifunctioneel gebruik Noordzee	Vergroenen van energieproductie
korte termijn	<ul style="list-style-type: none"> Ombouw schepen naar nieuwe typen van voortstuwning en nieuwe brandstoffen Bouw offshore en onshore faciliteiten voor het opladen en bunkeren van schepen 	<ul style="list-style-type: none"> Verplaatsen, ingraven, beschermen en bedekken van inter-arraykabels Aanleg lokale verkeersbegeleidingssystemen Ombouw visserijsschepen voor veiligheidseisen offshore Bouw observatieschepen en testvaartuigen 	<ul style="list-style-type: none"> Ombouw naar elektrische energievoorziening Aanleg distributie-infrastructuur tussen olie- en gasplatforms Aanleg distributie-infrastructuur tussen onshore en offshore elektriciteitsinfrastructuur
langere termijn	<ul style="list-style-type: none"> Bouw 100% klimaatneutrale schepen voor offshore wind Cross-sectorale ontwikkeling van nieuwe supply chain van schone brandstoffen Ontwikkelen van CCS aan boord van grote werkschepen 	<ul style="list-style-type: none"> Ontwikkeling visserijsschepen met offshore veiligheidsklasse Versterken <i>artificial-reef</i> functie erosiebescherming en uitbreiden van zeebodembedekking Bouw offshore <i>fish farms</i> en schepen voor beheer 	<ul style="list-style-type: none"> Bouw nieuwe, schone gasproductiefaciliteiten (Om)bouw gespecialiseerde faciliteiten voor CO₂-injectie Aanleg CO₂-pijpleidingen tussen grote industrieclusters en offshore gasvelden Offshore elektriciteitscentrales met geïntegreerde CCS