



Brussel, 24.10.2023
COM(2023) 668 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE
RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ
VAN DE REGIO'S**

De ambities van de EU voor hernieuwbare offshore-energie waarmaken

1. INLEIDING

Hernieuwbare offshore-energie gaat een belangrijke bijdrage leveren aan de verwezenlijking van de ambitieuze energie- en klimaatdoelstellingen van de EU voor 2030 en 2050 en gaat de afhankelijkheid van ingevoerde fossiele brandstoffen verminderen. Hernieuwbare offshore-energie wordt een onmisbaar onderdeel van de energiemix en is nodig voor decarbonisatie en klimaatneutraliteit. Dit komt tot uiting in de ambitie van de lidstaten om in 2030 111 GW aan hernieuwbare offshore-energie te produceren, wat bijna twee keer zo hoog is als de ambitie van de Europese Commissie in haar strategie voor hernieuwbare offshore-energie van november 2020¹.

De Commissie is ingenomen met deze hogere ambitie, mede in het kader van REPowerEU, waarbinnen een snellere verschuiving naar hernieuwbare energie vereist is. Deze hogere ambities in de hernieuwbare offshore-energiesector moeten sneller in echte projecten worden omgezet, ook om te waarborgen dat de EU haar mondiaal leiderschap en concurrentievermogen tijdens de productie- en implementatiefase behoudt, wat moeilijker is geworden. De kosten zijn gestegen, de winstmarges worden kleiner en de mondiale toeleveringsketens raken steeds meer versnipperd, onder meer door beperkte toegang tot materialen en geschoolde arbeidskrachten. Daarom maakt een actieplan voor windenergiefabrikanten² integraal deel uit van het windpakket.

Na de significante vooruitgang bij de acties van de strategie moeten deze nieuwe uitdagingen worden aangepakt. De resultaten bij de uitvoering van de strategie hebben betrekking op uiteenlopende onderwerpen en sectoren, waaronder maritieme ruimtelijke ordening, interactie met het mariene milieu, offshore-infrastructuur, een EU-regelgevingskader, het activeren van investeringen, onderzoek & innovatie en een sterkere toeleverings- en waardeketen in heel Europa.

Ter aanvulling van het actieplan wordt in deze mededeling benadrukt dat de Commissie zich blijft inzetten voor hernieuwbare offshore-energie en het verwezenlijken van de nieuwe offshore-ambities. Windindustrie speelt een belangrijke rol bij de verwezenlijking van deze ambities, maar technologieën voor oceaanenergie moeten ook een belangrijke bijdrage leveren. Bovendien zijn specifieke componenten nodig voor de toeleveringsketen van hernieuwbare offshore-energie. Daarom wordt in de mededeling de balans opgemaakt van de vooruitgang tot nu toe, en wordt ingegaan op de belangrijkste toekomstige uitdagingen en wordt een koers voorgesteld om:

- grensoverschrijdende offshore-netwerken te ontwikkelen op basis van betrouwbare methoden voor kosten-batenanalyse en kostentoewijzing;
- vergunningen sneller te verlenen;

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN&qid=1605792629666>

² COM(2023)669

- maritieme ruimtelijke ordening te versterken als instrument om de regionale samenwerking en de duurzame co-existentie van hernieuwbare offshore-energie en andere industrieën op zee te verbeteren;
- de weerbaarheid van infrastructuur voor hernieuwbare offshore-energie en maritieme beveiliging te versterken;
- inspanningen op het gebied van O&I voort te zetten om het technologische leiderschap van de EU te waarborgen en duurzame oplossingen te vinden om hernieuwbare offshore-activiteiten te verzoenen met het milieu;
- de toeleveringsketens van de EU te ondersteunen bij de ontwikkeling van hun capaciteit om concurrerend te blijven en om de hogere ambitieniveaus voor geïnstalleerde offshore-capaciteit in de EU en in derde landen te helpen verwezenlijken door middel van specifieke handelsdialogen, mede met de industrie.

2. NIEUWE AMBITIES VOOR HERNIEUWBARE OFFSHORE-ENERGIE

Om te waarborgen dat het potentieel van hernieuwbare offshore-energie ten volle wordt benut, heeft de Commissie in november 2020 een specifieke EU-strategie voor hernieuwbare offshore-energie uitgebracht, getiteld “EU-strategie over de benutting van het potentieel van hernieuwbare offshore-energie met het oog op een klimaatneutrale toekomst”³ (“de strategie”).

De strategie vormde een stapsgewijze verandering, door verschillende specifieke acties en mijlpalen voor te stellen om de duurzame ontwikkeling van de offshore-energiesector op lange termijn te ondersteunen en de geïnstalleerde capaciteit van offshore-windenergie voor 2030 te vergroten. Ook werden er heldere ambities geformuleerd: in 2030 een geïnstalleerde capaciteit van ten minste 60 GW offshore-windenergie, en 300 GW in 2050. Daarnaast is een doelstelling voor oceaanenergie vastgelegd: in 2030 ten minste 1 GW, en 40 GW in 2050.

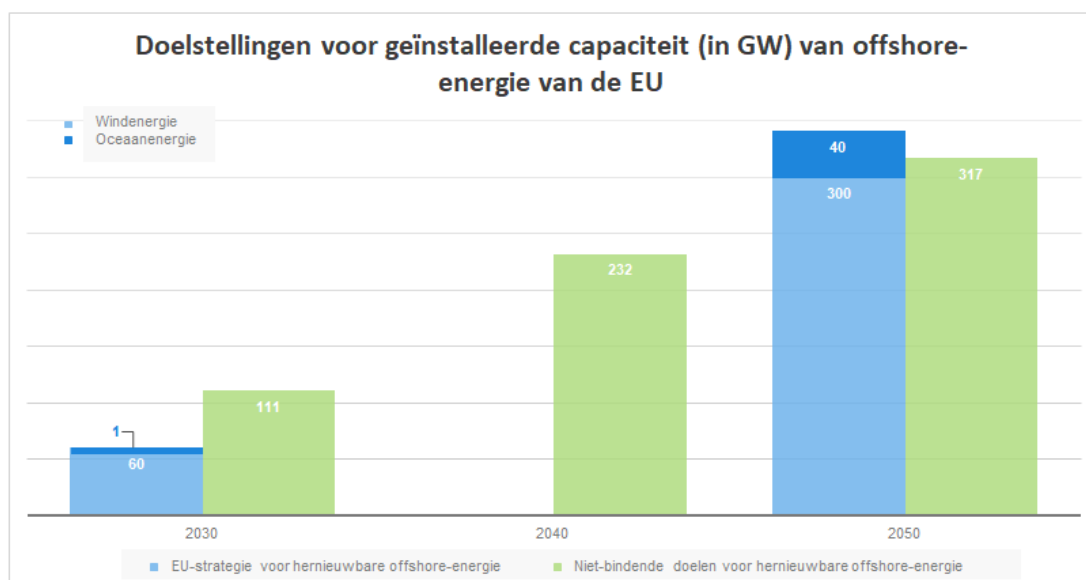
Er is sindsdien wezenlijke vooruitgang geboekt. De in de strategie voorgestelde maatregelen, zijn grotendeels uitgevoerd of zijn in volle gang. Tegelijkertijd zijn er belangrijke ontwikkelingen geweest op het gebied van hernieuwbare offshore-energie. Bovendien is in de klimaat- en energiedoelstellingen, conform de klimaatwet⁴, het “Fit

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN>

⁴ [Verordening \(EU\) 2021/1119](#) van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een kader voor de verwezenlijking van klimaatneutraliteit, en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 401/2009 en Verordening (EU) 2018/1999 (“Europese klimaatwet”).

for 55”-pakket en REPowerEU⁵, verder benadrukt dat hernieuwbare offshore-energie een sleutelrol moet spelen bij het waarborgen van verdere decarbonisatie, de voorzieningszekerheid en de vervanging van de invoer van fossiele brandstoffen uit Rusland.

Voortbouwend op de strategie en de TEN-E-verordening hebben de lidstaten in januari 2023 overeenstemming bereikt over niet-bindende doelen voor de opwekking van hernieuwbare offshore-energie tegen 2050, met tussentijdse doelstellingen voor 2030 en 2040, in elk van de vijf zeebekkens van de EU. In de nieuwe doelstellingen wordt een hoger ambitieniveau voor geïnstalleerde capaciteit vastgelegd dan in de strategie. De doelstellingen voor 2030 zijn bijna twee keer zo hoog als de ambitie van 61 GW van de strategie. Dit leidt tot de algemene ambitie om tegen het einde van dit decennium ongeveer 111 GW aan productiecapaciteit voor hernieuwbare offshore-energie te installeren en tegen het midden van deze eeuw stijgt die tot ongeveer 317 GW. Voor het Noordzeegebied heeft de top van Oostende in april 2023 geleid tot een verdere verhoging van het ambitieniveau tot ten minste 300 GW tegen 2050 in de Noordzee.



In 2022 bedroeg de cumulatieve geïnstalleerde offshore-capaciteit in de EU-27 16,3 GW. Om de kloof tussen de door de lidstaten toegezegde 111 GW en de installaties in 2022 te overbruggen, moeten we gemiddeld bijna 12 GW/jaar installeren. Dat is 10 keer zoveel als de 1,2 GW die in 2022 is geïnstalleerd.

Sinds de start van de offshore-strategie heeft de EU goede vooruitgang geboekt bij de ontwikkeling van oceaanenergie. Verscheidene proefprojecten op het gebied van getijden- en golfenergie zijn goed gevorderd, onder meer met steun van Horizon Europa en het Innovatiefonds. Uiterlijk 2027 is 100 MW aan capaciteit voor oceaanenergie

⁵ MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE EUROPESE RAAD, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITE EN HET COMITE VAN DE REGIO'S – REPowerEU Plan ([COM/2022/230 final](#))

haalbaar, en tegen het eind van het huidige of het begin van het volgende decennium is dat 1 GW.

Regionale samenwerking is van cruciaal belang bij de verwezenlijking van de offshore-doelstellingen. Leaders en ministers zijn op 17 december 2022 in Roemenië en op 24 april 2023⁶ in België bijeengekomen tijdens topontmoetingen over offshore en hebben overeenstemming bereikt over verdere versterking van de samenwerking op politiek niveau en het bevorderen van grensoverschrijdende projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie. Deze topontmoetingen bouwen voort op de toppen van Esbjerg en Marienborg in Denemarken in 2022, in aanwezigheid van voorzitter Von der Leyen en commissaris Simson, met het oog op nauwere samenwerking bij de versnelde uitrol van hernieuwbare offshore-energie.

Voorts bestaat er steeds meer belangstelling om tijdens de komende COP28 in november 2023 een mondiaal streefcijfer voor hernieuwbare energie vast te stellen als mondiale ambitie conform de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs⁷. Er is dus een impuls om de uitrol van alle vormen van hernieuwbare energie, met inbegrip van hernieuwbare offshore-energie, aanzienlijk te versnellen. In dit verband zijn de ministers van de G7 al overeengekomen de offshore-windcapaciteit uiterlijk 2030 met 150 GW te verhogen.

In de toekomst blijft de Commissie de maatregelen van de strategie uitvoeren, maar zal zij die ook uitbouwen met het oog op een grotere inzet om de nieuwe offshore-ambities te verwezenlijken.

3. HOE KUNNEN DE NIEUWE OFFSHORE-DOELSTELLINGEN WORDEN VERWEZENLIJKT — REEDS GETROFFEN EN NIEUWE MAATREGELEN

3.1. Versterking van de netwerkinfrastructuur en van regionale samenwerking

Voor offshore-windenergie kunnen grootschalige projecten ver van de kust worden ontwikkeld. Tijdige toegang tot een goed functionerend net is dan ook van cruciaal belang, zowel offshore voor het vervoer van de elektriciteit naar de wal, als onshore om te zorgen voor de noodzakelijke versterking van het net, zodat vraagcentra, ook in niet-kustgebieden, ten volle van hernieuwbare offshore-energie kunnen profiteren.

Voortbouwend op de eerdere succesvolle ervaringen met de politieke groepen op hoog niveau (HLG's) als regionale samenwerkingsstructuren op energiegebied, en met de herziene TEN-E-verordening, is een dienstig kader voor grensoverschrijdende samenwerking opgericht. Hiermee kan de EU komen tot een geïntegreerd en efficiënt offshore-en onshorenetwerk, met inbegrip van hybride projecten die de lidstaten en

⁶ https://energy.ec.europa.eu/news/president-von-der-leyen-participates-high-level-summit-focused-energy-security-energy-partnerships-2022-12-16_en; <https://northseasummit23.be/>

⁷ <https://unfccc.int/documents/9097>

offshore-windenergieprojecten met elkaar verbinden — soms op zeer grote schaal — zoals de geplande energie-eilanden in de Noordzee en de Oostzee. Door verscheidene lidstaten met elkaar te verbinden, zorgen hybride projecten en onderling verbonden offshore-netwerken in het algemeen voor een betere voorzieningszekerheid, voor lagere kosten voor consumenten en voor minder milieueffecten⁸.

Voor een snellere uitrol van hernieuwbare offshore-energie is regionale samenwerking van essentieel belang. Via regionale fora, waaronder de regionale TEN-E-groepen en de politieke HLG's⁹, heeft de Commissie de ontwikkeling van offshore-wind- en oceanenergie technologieën op zeebekkenniveau bevorderd. Voor deze inspanningen is onlangs voortgebouwd op de krachtiger bepaling inzake offshore-netwerken in de herziene TEN-E-verordening, op grond waarvan de lidstaten uiterlijk in 2050 niet-bindende doelstellingen voor hernieuwbare offshore-energie moeten vaststellen en deze regelmatig moeten bijwerken, met tussentijdse stappen voor 2030 en 2040. De niet-bindende overeenkomsten van januari 2023 zullen in december 2024 worden geactualiseerd.

De Commissie heeft grensoverschrijdende samenwerking bevorderd en de lidstaten aangemoedigd om doelstellingen inzake de ontwikkeling van hernieuwbare offshore-energie in hun nationale maritieme ruimtelijke plannen te integreren, conform de nationale energie- en klimaatplannen. Ten gevolge daarvan hebben de lidstaten aanzienlijke gebieden voor offshore-windenergie aangewezen en toegewezen. De meest geavanceerde regio's op het gebied van offshore-energie zijn momenteel het Noordzeegebied en het Oostzeegebied, waar de NSEC en het BEMIP optreden als proactieve regionale samenwerkingsplatformen bij de uitbreiding van de opwekking van hernieuwbare offshore-energie. De lidstaten van de Atlantische boog, de Middellandse Zee en de Zwarte Zee hebben ook hoge politieke ambities aangekondigd en werken samen met de buurlanden van de EU in deze regio's. Daarnaast zijn macroregionale en zeebekkenstrategieën en interregionale samenwerking ondersteund uit het cohesiebeleid, via proefprojecten zoals het Baltic Integrid¹⁰.

Ter aanvulling van de regionale samenwerking in het kader van TEN-E bevat de herziene richtlijn hernieuwbare energie bepalingen ter ondersteuning van samenwerking en de uitrol van hernieuwbare offshore-energie. Krachtens die richtlijn moeten de lidstaten overeenstemming bereiken over de totstandbrenging van een kader voor samenwerking op het gebied van gezamenlijke projecten met een of meer andere lidstaten voor de opwekking van hernieuwbare energie. Verder moeten de lidstaten informatie bekendmaken over de offshore-volumes die zij beogen te verwezenlijken via

⁸ Het hybride netwerkproject “Kriegers Flak — Combined Grid Solution” is een voorbeeld van een manier om lacunes in het Europese koppelnet te dichten en bij te dragen tot de ontwikkeling van een eengemaakte Europese energiemarkt, en tegelijkertijd hernieuwbare energie beter te integreren. Het project was een Europees project van gemeenschappelijk belang (PGB) en heeft gebruik gemaakt van de TEN-E-verordening.

⁹ De North Seas Energy Cooperation (NSEC), de Groep op hoog niveau voor interconnecties voor Zuidwest-Europa, het interconnectieplan voor de energiemarkt in het Oostzeegebied (BEMIP), de energieconnectiviteit voor Centraal-en Zuidoost-Europa (CESEC), zie: https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups_en

¹⁰ [Ontwikkeling van een geïntegreerd elektriciteitsnet voor offshore-windenergie in de Oostzee — Interreg Oostzeegebied \(interreg-baltic.eu\)](#)

aanbestedingen, op basis van indicatieve doelstellingen voor de opwekking van hernieuwbare offshore-energie per zeegebied dat conform de TEN-E-verordening is vastgelegd. Er is reeds een aanvang gemaakt met de coördinatie van een dergelijke aanbestedingsplanning voor hernieuwbare offshore-energie op regionaal niveau in een aantal regionale formaties, met name de NSEC-groep op hoog niveau. De richtlijn moedigt de lidstaten ook aan om in hun maritieme ruimtelijkeordeningsplannen ruimte toe te wijzen aan projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie, met inachtneming van de activiteiten die reeds plaatsvinden en die in de betrokken gebieden op de planning staan.

Voorts werken het Europees netwerk van transmissiesysteembeheerders voor elektriciteit (ENTSB-E), de lidstaten, de Commissie en transmissiesysteembeheerders (TSB's) samen aan de ontwikkeling van **offshore-netwerkontwikkelingsplannen (ONDP)**, die de lidstaten en potentiële investeerders verder strategische richting bieden door de infrastructuurbehoeften in kaart te brengen. Op basis van de niet-bindende overeenkomsten van de lidstaten zullen per zeegebied ONDP's worden ontwikkeld die een globaal beeld geven van het potentieel voor offshore-opwekkingscapaciteit en de daarmee samenhangende offshore-netwerkbehoeften, mede voor de lange termijn tot 2050. De potentiële behoeften aan interconnectoren, hybride projecten, radiale verbindingen, versterkingen en waterstofinfrastructuur worden daarin meegenomen. Bij de ONDP's worden ook milieubescherming en ander gebruik van de zee in acht genomen.

Een aanzienlijk deel van de elektriciteit die door deze windmolenparken wordt opgewekt, kan in de praktijk naar andere landen stromen, waaronder niet aan zee grenzende landen. Doordat de voordelen meer over de regio's verspreid zijn, zouden gastlanden minder stimulansen kunnen ervaren om al hun potentieel voor hernieuwbare offshore-energie uit te rollen, mochten er geen passende samenwerkingsmechanismen worden ingezet, zowel in de infrastructuur als bij de hernieuwbare energieopwekking. Het kan dus moeilijk te rechtvaardigen zijn dat de tariefbetalers en de belastingbetalers van de gastlanden de lasten dragen, maar dat de voordelen feitelijk gedeeltelijk elders belanden. De Commissie voert momenteel een beoordeling uit om de behoeften en de complexiteit van een **doeltreffende en pragmatische verdeling van de kosten en baten** vast te stellen, zodat alle offshore-ambities kunnen worden verwezenlijkt. De studie is bedoeld als input voor toekomstige richtsnoeren met betrekking tot een kostendeling voor infrastructuurprojecten, zowel op zeebekkenniveau als op projectniveau.

In de huidige uitvoering van de TEN-E-verordening heeft de Commissie netwerkgerelateerde uitdagingen aangepakt. Desondanks zijn er nog verscheidene uitdagingen, zoals de noodzaak om **anticiperende investeringen** in netwerken te bevorderen en problemen op het gebied van **kostendeling** op te lossen met betrekking tot offshore-netwerken, energie-eilanden en offshore-hubs, en netwerken voor de integratie van hernieuwbare offshore-energie.

Wat het **regelgevingskader** betreft, zullen alle in de strategie voorgestelde maatregelen worden voltooid nadat de voorstellen voor de **opzet van de elektriciteitsmarkt (EMD)** zijn aangenomen. Het EMD-voorstel bevat bepalingen ter bevordering van het gebruik van stroomafnameovereenkomsten (PPA's) en contracts for difference (CfD). Beide instrumenten zijn bedoeld om het prijsrisico te verminderen en investeringen te stimuleren, waardoor de prijzen beter voorspelbaar worden. Naast de prijs biedt de EMD

een antwoord op een andere uitdaging die van bijzonder belang is voor bepaalde projecten voor hernieuwbare offshore-energie in een offshore-biedzone — het risico dat zij mogelijk geen markttoegang hebben tot de hybride interconnector waarop zij zijn aangesloten, vanwege beperkingen op het onshorenetwerk. De EMD bevat een voorstel voor een “transmissietoegangsgarantie” voor dergelijk volumerisico’s door middel van een passende financiële compensatie.

Bovendien onderkent de EMD het belang van anticiperende investeringen en zijn tariefmethoden nodig om passende stimulansen te bieden voor anticiperende investeringen en TOTEX-oplossingen¹¹, alsook voor de uitwisseling van beste praktijken tussen regelgevende instanties. Met het oog op de investeringszekerheid is er aldus complementariteit tussen de EMD en de bovengenoemde voortgaande werkzaamheden op het gebied van anticiperende investeringen en kostendeling.

De strategie bevatte voorts de verbintenis om aan te vangen met wijzigingen van Verordening (EU) 2016/1447 van de Commissie betreffende eisen voor de aansluiting op het net van hoogspanningsgelijkstroomsystemen en op gelijkstroom aangesloten power park modules (HVDC-netcode) om te waarborgen dat die geschikt is voor toekomstige ontwikkelingen in offshore-netwerken. Deze werkzaamheden zijn goed gevorderd via het Electricity Stakeholder Committee¹².

Voortbouwend op het bovenstaande zal de Commissie zich richten op het volgende:

- in nauw overleg met de lidstaten en de betrokken transmissiesysteembeheerders, het Agentschap van de Europese Unie voor de samenwerking tussen energieregulators (ACER) en de nationale regelgevende instanties (NRI), zal de Commissie **richtsnoeren publiceren voor een specifieke kosten-batenanalyse en kostendeling**, met twee invalshoeken: ten eerste, op het niveau van offshore-netwerkontwikkelingsplannen per zeegebied, met als doel de beginselen vast te stellen die het ENTSB-E kunnen helpen toekomstige edities van de plannen te verbeteren; en, ten tweede, op projectniveau, rekening te houden met hernieuwbare energie en infrastructuur voor grensoverschrijdende offshore-netwerkprojecten. Deze zaken worden gebaseerd op uitgebreid overleg met de lidstaten, ook op politiek niveau, en ondersteunt de autoriteiten en de initiatiefnemers bij hun besprekingen over nieuwe potentiële grensoverschrijdende projecten, hetgeen als zodanig de ontwikkeling van hernieuwbare offshore-energie bevordert;
- bij de uitvoering van de herziene TEN-E-verordening en de richtlijn hernieuwbare energie streeft de Commissie ernaar offshore-hybride en gezamenlijke projecten aantrekkelijker te maken dan nationale projecten. Naast de ONDP's en de richtsnoeren voor het delen van kosten en baten werkt de Commissie met de medewetgevers samen aan een versnelde vaststelling van de EMD, met het oog op een beter regelgevingskader. Naar aanleiding van de conclusies van het Forum inzake

¹¹ Totale uitgaven (TOTEX), bestaande uit kapitaaluitgaven (CAPEX) en exploitatiekosten (OPEX)

¹² Het verslag van fase 1 van CROS (Connection Requirements for offshore Systems) is hier te vinden: https://www.entsoe.eu/network_codes/cnc/expert-groups

energie-infrastructuur in Kopenhagen van 2023¹³ zal de Commissie zich ook buigen over anticiperende investeringen door een workshop met belanghebbenden te organiseren en, indien van toepassing, richtsnoeren te ontwikkelen;

- voortbouwend op de sterke punten en de verwezenlijkingen blijft de Commissie de groepen op hoog niveau benutten voor **betere samenwerking en coördinatie met het oog op een versnelde uitrol**, met inachtneming van de businesscase van de verschillende offshore-activa en partijen (TSB's, NRI's, ontwikkelaars van oplossingen voor hernieuwbare energie en lidstaten), om de vaststelling van offshore-biedzones te faciliteren en de mogelijk met hybride offshore-projecten gepaard gaande extra risico's te mitigeren;
- de Commissie bevordert ook dat de **planning van de lidstaten voor de publicatie van veilingen voor hernieuwbare offshore-energie** nader wordt gecoördineerd via de groepen op hoog niveau. Dit moet de regelmatige publicatie van veilingsschema's omvatten. In dit verband zal de Commissie ook nader overleg over de convergentie van veilingcriteria bevorderen. Dit moet met name gezamenlijke en hybride projecten gemakkelijker doen verwezenlijken. Een beter veilingontwerp is ook een belangrijk onderdeel van het actieplan voor windenergie.

3.2. Snellere vergunningverlening

In het licht van de in hoofdstuk 2 beschreven ambitieniveaus zal het huidige tempo van de uitrol van projecten aanzienlijk omhoog moeten.

Voor **offshore-netwerkinfrastructuurprojecten** gelden vaak langdurige vergunningsprocedures, vanwege de bestreken afstand en het grensoverschrijdende karakter ervan. Dit heeft weer gevolgen voor de snelle uitrol van de netwerken die nodig zijn om de elektrificatie van de EU te waarborgen. De herziene TEN-E-verordening bevat aanvullende bepalingen om het vergunningsproces te versnellen, zoals de oprichting van **unieke contactpunten** voor offshore-projecten van gemeenschappelijk belang. Bij de verordening wordt ook een kader ter bevordering van de publieke aanvaarding opgericht, door middel van tijdige en inclusieve participatie van het publiek. Daartoe steunt de Commissie ook de samenwerking tussen de nationale bevoegde autoriteiten om de uitwisseling van beste praktijken te vergemakkelijken met het oog op efficiënte vergunningsprocedures in de lidstaten. Dergelijke besprekingen en samenwerking vinden plaats in een speciaal platform en in de regionale groepen van de TEN-E-verordening.

De herziene richtlijn hernieuwbare energie bevat bepalingen om de **vergunningverlening voor projecten op het gebied van hernieuwbare energie te vereenvoudigen en te versnellen**, en voor de nodige infrastructuurprojecten om de extra hernieuwbare energiebronnen in het elektriciteitssysteem te integreren. In de richtlijn wordt aangedrongen op de oprichting van specifieke “gebieden voor de versnelde uitrol

¹³ https://energy.ec.europa.eu/document/download/b74bef91-5434-4928-ae6e-36c9ae0b77c5_en?filename=Conclusions%209th%20EIF_13%20June%20FINAL.pdf

van hernieuwbare energie” waar vergunningen voor projecten op het gebied van hernieuwbare energie snel kunnen worden verleend, met inachtneming van overwegingen betreffende de bescherming van het milieu en de biodiversiteit. De lidstaten kunnen ook soortgelijke specifieke infrastructuurgebieden aanwijzen voor netten en opslag die nodig zijn om hernieuwbare energiebronnen in het systeem te integreren. Waar nodig zijn milieueffectbeoordelingen opgenomen in de termijnen voor de vergunningsprocedure voor projecten op het gebied van hernieuwbare energie en, wegens de complexiteit van projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie, zijn de termijnen voor deze projecten één jaar langer dan voor onshore-projecten. Het door de Europese Commissie ontwikkelde Energy and Geography Industry Lab biedt een breed scala aan relevante data en kan de lidstaten ondersteunen bij het stroomlijnen van het definiëren van hun gebieden voor de versnelde uitrol van hernieuwbare energie¹⁴.

Naast de wetgevingsmaatregelen bevatten de richtsnoeren bij de aanbeveling over het versnellen van de procedures voor de verlening van vergunningen, die op 18 mei 2022 in het kader van het REPowerEU-plan is vastgesteld, voorbeelden van goede praktijken die de uitrol van hernieuwbare offshore-energie kunnen ondersteunen, zoals meervoudig gebruik van ruimte en voorafgaande milieubeoordelingen van offshore-windmolenparken. Als follow-up van de aanbeveling¹⁵ en de richtsnoeren¹⁶ is een informele deskundigengroep van de Commissie opgericht, bestaande uit deskundigen uit de lidstaten. De deskundigengroep zal de uitvoering van de aanbevelingen bespreken en goede praktijken uitwisselen over uiteenlopende onderwerpen, waaronder hernieuwbare offshore-energie.

Voorts is de [gecoördineerde actie inzake de richtlijn hernieuwbare energie \(CA RES\)](#) een gezamenlijk initiatief van de EU-lidstaten en de Europese Commissie. Het doel ervan is de uitwisseling van informatie en van nationale ervaringen te vergemakkelijken, ter ondersteuning van de doeltreffende omzetting en uitvoering van de richtlijn hernieuwbare energie, onder meer betreffende de bepalingen inzake vergunningverlening. Daarnaast omvatten de goedgekeurde herstel- en veerkrachtplannen ook hervormingen die erop gericht zijn het regelgevingskader voor de uitrol van offshore-windenergie te verbeteren. De Europese Commissie ondersteunt de EU-lidstaten ook via het instrument voor technische ondersteuning met expertise op maat voor het ontwerp en de implementatie van hervormingen¹⁷.

Voortbouwend op het bovenstaande zal de Commissie zich richten op het volgende:

- De Commissie zal de nationale autoriteiten beter ondersteunen bij de uitvoering van de bepalingen inzake het versnellen van de vergunningverlening door middel van gecoördineerde actie inzake de richtlijn hernieuwbare energie, en zij zal de

¹⁴ <https://energy-industry-geolab.jrc.ec.europa.eu/>

¹⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=PI_COM%3AC%282022%293219&qid=1653033569832

¹⁶ https://energy.ec.europa.eu/publications/speeding-permit-granting-and-ppas-swd2022149151_en

¹⁷ https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_nl

werkzaamheden en het overleg ondersteunen van de nationale bevoegde autoriteiten¹⁸ die belast zijn met vergunningverlening in het kader van de TEN-E-verordening, onder meer via technische bijstand aan een groep lidstaten. De Commissie zal de lidstaten ook ondersteunen bij de uitvoering van de bepalingen inzake het versnellen van de vergunningverlening voor alle netten die nodig zijn om hernieuwbare energie te integreren, waarbij waar nodig de taskforce voor de handhaving van de eengemaakte markt wordt ingezet.

3.3. Geïntegreerde maritieme ruimtelijke ordening waarborgen

Maritieme ruimtelijke ordening (MRO) is een noodzakelijk instrument voor de toewijzing van de maritieme ruimte voor verschillende toepassingen van de zee aan de hand van een ecosysteemgerichte benadering, en om de co-existentie en de instandhouding van ecosystemen op lange termijn te waarborgen. De Commissie heeft een EU-MRO-platform voor het delen van kennis en ervaringen opgericht, richtsnoeren opgesteld voor het beheer van spanningen met sectoren die met hernieuwbare offshore-energie concurreren en beste praktijken voor meervoudig gebruik van de ruimte en grensoverschrijdende samenwerking uitgebracht. De Commissie blijft de nationale maritieme ruimtelijke ordening faciliteren door potentiële spanningen in kaart te brengen, richtsnoeren te verstrekken, grensoverschrijdende samenwerking te ondersteunen en projecten op deze gebieden te ondersteunen. Deze inspanningen omvatten steun aan de nationale autoriteiten bij de uitvoering van de MRO-richtlijn¹⁹, onder meer voor ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbare offshore-energie.

Bij de planning van activiteiten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie moet worden gezorgd voor co-existentie met andere menselijke activiteiten en toepassingen op zee, waarbij de verwezenlijking van de doelstellingen inzake milieu- en natuurbescherming en -herstel, alsook de veiligheid van de scheepvaart op zee moet worden gewaarborgd. In mei 2023 heeft de Commissie het **Europees Blauwe Forum** voor de gebruikers van de zee opgezet om een open en toekomstgerichte dialoog te bevorderen tussen de wetenschap en belanghebbenden die betrokken zijn bij de bescherming van de zee, energie, maritieme industrie en vervoer, visserij en aquacultuur en toerisme en gezondheid. Daarnaast is de Commissie op het gebied van visserij in nauw overleg met de sector en met regionale adviesraden om kennisuitwisseling en dialoog te stimuleren.

De meeste lidstaten hebben hun maritieme ruimtelijkeordeningsplannen vastgesteld en ruimte voor projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie vastgelegd en toegewezen. 17 van de 22 kustlidstaten beschikken over een plan zoals vereist krachtens de **MRO-richtlijn**. Verscheidene plannen worden herzien om hogere ambities voor hernieuwbare offshore-energie en doelstellingen inzake natuurbescherming en -herstel in het kader van de EU-biodiversiteitsstrategie voor 2030 in aanmerking te nemen. De

¹⁸ In 2021 kwamen de nationale bevoegde autoriteiten overeen een speciaal samenwerkingsforum op te richten. De Commissie heeft steun verleend aan het initiatief van de nationale bevoegde autoriteiten ter ondersteuning van de coördinatie van hun regelmatige vergaderingen en hun inzet om beste praktijken en mogelijkheden inzake het versnellen van vergunningsprocedures in kaart te brengen.

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32014L0089>

Commissie roept de lidstaten die hun MRO's nog niet als strategische en geïntegreerde planning hebben vastgelegd, op om hun wettelijke verplichting na te komen en om in combinatie met andere economische activiteiten, waaronder visserij, ruimte voor energie te reserveren, op basis van synergie-by-design, conform hun nationale energie- en klimaatplannen.

De kaderrichtlijn mariene strategie van de EU²⁰ is ingevoerd om het mariene ecosysteem en de mariene biodiversiteit te beschermen waarvan onze gezondheid en zeegerelateerde economische en sociale activiteiten afhankelijk zijn. Deze richtlijn is gericht op het bereiken van een goede milieutoestand van de Europese zeeën, zodat het mariene milieu schoon, gezond en productief is en de huidige en toekomstige generaties duurzaam van mariene goederen en diensten gebruik kunnen maken. In de richtlijn wordt er met name toe opgeroepen om de cumulatieve gevolgen van menselijke activiteiten op de toestand van het mariene milieu aan te pakken, als onderdeel van een ecosysteemgerichte benadering, door de nodige maatregelen te treffen om de drempelwaarden voor een goede milieutoestand te bereiken.

In het kader van het **Ospar-Verdrag** voor de bescherming van het kust- en mariene milieu in het noordoostelijke deel van de Atlantische Oceaan²¹ onderzoekt een technische groep die zich bezighoudt met de ontwikkeling van hernieuwbare offshore-energie met studies de effecten van hernieuwbare offshore-energie op het mariene milieu en de biodiversiteit. Een soortgelijke samenwerking vindt plaats in het kader van het **Helcom-verdrag**, waar een gezamenlijke werkgroep die gezamenlijk wordt voorgezeten door Helcom en de VASAB-groep (Vision And Strategies Around the Baltic Sea), tot doel heeft te zorgen voor samenwerking tussen de Oostzeelanden met het oog op coherente regionale processen op het gebied van maritieme ruimtelijke ordening in de Oostzee. De onderzoeksinspanningen zijn gericht op specifieke gebieden en soorten, in overeenstemming met het huidige implementatieniveau van offshore-windmolenparken, maar permanente financiering van onderzoek en innovatie is nodig om de cumulatieve effecten aan te pakken. Dit werd ook benadrukt in een recent speciaal verslag van de Europese Rekenkamer²².

Voortbouwend op het bovenstaande zal de Commissie zich richten op het volgende:

- bij het afstemmen van MRO's op de stijgende algemene streefcijfers voor hernieuwbare offshore-energie en de ambities voor zeebekkens zal de Commissie samen met de lidstaten en regionale organisaties onderzoeken hoe van louter nationale MRO's met grensoverschrijdend overleg kan worden overgestapt naar regionale MRO-planning binnen de respectieve zeebekkens, waarbij wordt gewaarborgd dat er voldoende zeeruimte voor dergelijke ambities op het gebied van hernieuwbare offshore-energie wordt toegewezen. Dit moet verenigbaar zijn met andere mariene economische activiteiten en met milieudoelstellingen en doelstellingen inzake natuurbescherming en -herstel op zee. Zoals in de strategie

²⁰ https://environment.ec.europa.eu/topics/marine-and-coastal-environment_en

²¹ https://www.ospar.org/site/assets/files/1169/ospar_convention.pdf

²² Europese Rekenkamer: Speciaal verslag nr. 22/2023: “Hernieuwbare offshore-energie in de EU — Ambitieuze plannen voor groei, maar duurzaamheid blijft een uitdaging”

wordt benadrukt, zal de Commissie ook steun verlenen aan kustgebieden, de ultraperifere gebieden van de EU en aan eilanden met het oog op hun enorme potentieel op het gebied van hernieuwbare offshore-energie;

- voortbouwend op de bestaande rechtskaders en financieringsinstrumenten zoals Horizon Europa zal de Commissie haar steun aan de lidstaten aanvullen door de effecten van installaties voor hernieuwbare offshore-energie op ecosystemen en de biodiversiteit in kaart te brengen, te ramen en aan te pakken, met inbegrip van de cumulatieve effecten op zeebekkenniveau²³;
- de Commissie zal de lidstaten ondersteunen bij het aanbrengen van de nodige samenhang tussen de ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbare offshore-energie, maritieme ruimtelijke ordening en de mariene strategieën in het kader van de kaderrichtlijn mariene strategie om de ambities voor hernieuwbare offshore-energie en een goede milieutoestand te verwezenlijken, door middel van passende fora zoals het “Greater North Sea Basin Initiative”;
- middels vergaderingen van deskundigengroepen, regionale samenwerking en steun voor specifieke projecten zal de Commissie met de lidstaten samenwerken om gebieden voor meervoudig gebruik op te nemen bij de herziening van nationale MRO’s. Dit zou vergunningsprocedures en het samengaan van offshore-ontwikkelingen, met inbegrip van netwerken, vergemakkelijken.

3.4. Versterking van de weerbaarheid van de infrastructuur

De Russische aanvalsoorlog in Oekraïne en de sabotage van de North Stream-gaspijpleiding illustreren het belang van een weerbare infrastructuur voor zowel de defensie- als de energiesector. De Commissie en de EDEO hebben in maart 2023 een geactualiseerde **maritieme veiligheidsstrategie van de Europese Unie (EUSMV)**²⁴ en een actieplan aangenomen. Naar verwachting zal de Raad in oktober 2023 zijn goedkeuring hechten aan een herziene maritieme veiligheidsstrategie van de EU. De strategie en het bijbehorende actieplan zijn geactualiseerd om onder meer bedreigingen van kritieke maritieme infrastructuur aan te pakken. De herziene strategie omvat maatregelen ter verbetering van de bewaking, de bescherming en de weerbaarheid van infrastructuur, zoals energiepipleidingen, data- en elektriciteitskabels, windmolenparken, havens enz. tegen conventionele, hybride en cyberaanvallen. De strategie gaat ook in op de implementatie van oplossingen voor het samengaan van projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie en defensieactiviteiten. Het Symbioseproject zal tot de ontwikkeling van dergelijke oplossingen bijdragen.

²³ Dit is in overeenstemming met het speciaal verslag van de Europese Rekenkamer: hernieuwbare offshore-energie in de EU.

²⁴ https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/ocean/blue-economy/other-sectors/maritime-security-strategy_en

In januari 2023 zijn de **richtlijn betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten**²⁵ en de **richtlijn betreffende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van cyberbeveiliging in de Unie** (NIS 2-richtlijn) in werking getreden, met nieuwe regels om de weerbaarheid van kritieke entiteiten te versterken. Ook in januari heeft voorzitter Von der Leyen samen met NAVO-secretaris-generaal Stoltenberg een taskforce voor weerbare infrastructuur aangekondigd, waarmee de samenwerking met onze belangrijkste partners wordt versterkt. Het eindverslag van de taskforce is in juni 2023 bekendgemaakt²⁶. In december 2022 heeft de Raad de aanbeveling betreffende een Uniebrede gecoördineerde aanpak ter versterking van de weerbaarheid van kritieke infrastructuur aangenomen. Een belangrijke prioriteit hierbij is het uitvoeren van stresstests, te beginnen met de energiesector. De lidstaten spelen een cruciale rol, en samenwerking op dit belangrijke gebied is van essentieel belang. De Commissie heeft in september 2023 een voorstel voor een aanbeveling van de Raad betreffende een blauwdruk om de respons op verstoringen van kritieke infrastructuur van aanzienlijk grensoverschrijdend belang op Unieniveau te coördineren²⁷. Om beter paraat te staan, is het van essentieel belang dat de lidstaten, waar nodig, informatie uitwisselen, zelfs op vertrouwelijke basis.

Conform de strategie hebben de Commissie en het Europees Defensieagentschap een gezamenlijk project opgezet, **Symbiosis**²⁸ genaamd, door Horizon Europa met 2 miljoen EUR ondersteund. Het project is bedoeld om belemmeringen in kaart te brengen en aan te pakken inzake de ontwikkeling van hernieuwbare offshore-energie in gebieden die gebruikt worden of gereserveerd zijn voor huidige en toekomstige militaire activiteiten en doeleinden. Het project is in oktober 2022 van start gegaan en loopt tot 31 maart 2025.

Gezien de Russische aanvalsoorlog in Oekraïne, de aanwezigheid van Russische schepen rond maritieme infrastructuur in de Oostzee en de Noordzee, en de aanvallen op de Nord Stream 2-pijpleidingen, legt de EU meer nadruk op maritieme veiligheid en de weerbaarheid van kritieke infrastructuur op zee. Het waarborgen van een doeltreffende co-existentie van energie- en defensie-infrastructuur op zee wordt een prioriteit. De Commissie zal:

- ernaar streven de weerbaarheid en de bescherming van infrastructuur voor hernieuwbare offshore-energie te versterken, met inachtneming van specifieke regionale kenmerken en het dreigingsniveau;
- de samenwerking tussen de lidstaten intensiveren, met de steun van de betrokken agentschappen, om regionale bewakingsplannen voor offshore-infrastructuur te ontwikkelen;

²⁵ Richtlijn (EU) 2022/2557 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de weerbaarheid van kritieke entiteiten en tot intrekking van Richtlijn 2008/114/EG van de Raad (PB L 333 van 27.12.2022, blz. 164).

²⁶ [EU-NATO_Final Assessment Report Digital.pdf \(europa.eu\)](https://europa.eu/eu-ngo/eu-nato-final-assessment-report-digital.pdf)

²⁷ COM(2023) 526 final

²⁸ https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-symbiosis_factsheet---v4.pdf

- op het gebied van cyberbeveiliging op zee de samenwerking uitbouwen met gelijkgestemde niet-EU-landen op bilateraal en multilateraal niveau, bijvoorbeeld in het kader van cyberdialogen.

3.5. Onderzoek en innovatie ter ondersteuning van offshore-energie

Onderzoek en innovatie waren van essentieel belang om van de EU een leider op het gebied van bepaalde offshore-technologieën, zoals offshore-windenergie²⁹, te maken. Om deze leidende positie te behouden, is het van fundamenteel belang om de focus op O&I voort te zetten. Er lopen Europese O&I-activiteiten met betrekking tot verscheidene andere opkomende technologieën die voor de offshore-sector van belang zijn, zoals drijvende zonneparken, algen als bron van duurzame biobrandstoffen en offshore-waterstofsyste­men. Nu bepaalde technologieën, zoals windturbines met vaste fundering in de zeebodem, technologisch vergevorderd zijn, moeten de productieprocessen worden vernieuwd met het oog op opschaling, terwijl de zoektocht verder gaat naar nieuwe concepten die meer tijd nodig hebben voordat ze op grote schaal kunnen worden ingezet en gestandaardiseerd.

Drijvende windenergieparken zijn een prioriteit, aangezien deze technologie nodig is om het potentieel in diepere wateren, zoals de Atlantische Oceaan en de Middellandse Zee, te ontsluiten. Er worden prototypen en demonstratiemodellen ontwikkeld om het rendement te testen en te verbeteren en de kosten te verlagen. Er wordt op uiteenlopende drijvende windtechnologieën vooruitgang geboekt, maar tot nu toe heeft geen enkel concept de voorkeur. Sommige oplossingen zijn wel technologisch verder gevorderd, zodat die eerder op de markt kunnen komen. Ierland, Portugal, Spanje, Italië, Malta en Griekenland hebben potentiële locaties voor drijvende windmolenparken aangewezen en Frankrijk is bezig om de eerste aanbesteding voor een commercieel drijvend windpark te organiseren.

Sinds de start van de offshore-strategie heeft de EU goede vooruitgang geboekt bij de ontwikkeling van oceaanenergie³⁰. Dit is in het bijzonder te danken aan EU-financiering voor O&I. Maar er is vooruitgang nodig op velerlei gebied, zoals het ontwerp en de goedkeuring van oceaanenergiecomponenten, de logistiek en operaties op zee. De herziene richtlijn hernieuwbare energie bevat een indicatief streefcijfer dat tegen 2030 ten minste 5 % van alle nieuwe installaties afkomstig moet zijn van innovatieve hernieuwbare energiebronnen, zoals oceaanenergie­technologieën. De Commissie zal de lidstaten daarom aanmoedigen om in de herziene nationale energie- en klimaatplannen gerichte beleidsmaatregelen ter ondersteuning van de implementatie van oceaanenergie­technologieën op te nemen.

De Commissie heeft een speciale website opgezet met een overzicht van de EU-financieringsprogramma's die van belang zijn voor de financiering van projecten op het gebied van hernieuwbare offshore-energie³¹, met inbegrip van, maar niet beperkt tot,

²⁹ JRC-waarnemingspost voor schone energietechnologie: Wind energy in the European Union - 2023 Status Report on Technology Development Trends, Value Chains and Markets.

³⁰ JRC, Clean Energy Technology Development and Outlook - 2023 Report

³¹ [Overview of EU funding for offshore renewables: https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_en)

onderzoek en innovatie. Uit dit overzicht blijkt dat offshore-technologieën in de periode 2009-2022 het leeuwendeel van de EU-financiering hebben ontvangen voor alle prioriteiten op het gebied van onderzoek en innovatie op het gebied van windenergie.

Diverse projecten in het kader van **Horizon Europa**), met name in pijler 2, cluster 5 (Klimaat, energie en mobiliteit), hebben hernieuwbare offshore-energie ondersteund. Zo is het InterOPERA-project het paradepaardje van de EU voor de ondersteuning van de samenwerking tussen TSB's, producenten en offshore-windenergie-ontwikkelaars om een grootschalig demonstratieproject voor hoogspanningsgelijkstroom op te starten. Andere projecten hebben de ontwikkeling van nieuwe technologische ontwerpen voor windenergie, oceaanenergie en drijvende zonneparken gesteund en stelselmatig het beginsel van "circulariteit-by-design" geïntegreerd in onderzoek en innovatie op het gebied van hernieuwbare energie. In het kader van de Horizon Europa-missie "Onze oceanen en wateren herstellen" zijn verscheidene onderzoeksprojecten gestart om de kennis over de integratie van aquacultuurproductie in offshore-windmolenparken te vergroten.

Het **Europees Fonds voor regionale ontwikkeling** heeft ook steun verleend aan een aantal projecten ter ondersteuning van hernieuwbare offshore-energie, zoals de ontwikkeling van innovatieve, beter presterende hoogspanningskabels en de oprichting van het offshore Wind Innovation Centre in Eemshaven (NL)³². De **herstel- en veerkrachtfaciliteit** financiert de uitrol van offshore-windenergie (1500 MW), drijvende wind- en zonneparken (100 MW) en de uitrol van proefprojecten op het gebied van mariene energie. De faciliteit financiert ook de bouw van een offshore-energie-eiland, offshore-energieplatforms en haveninfrastructuur voor het onderhoud van offshore-windmolenparken.

Het **Innovatiefonds** heeft stappen gezet om baanbrekende projecten, zoals oceaanenergietechnologieën, mogelijk te maken en heeft onlangs twee oceaanprojecten geselecteerd voor subsidie binnen het thema "middelgrote proefprojecten". Eén project integreert uiteenlopende energiebronnen, waaronder golf- en windenergie, en een volledig waterstofsysteem (elektrolyse-installatie, opslag en brandstofcellen). Het Innovatiefonds heeft ook een productiethema voor innovatieve technologieën voor de productie van schone technologie. Dit omvat componenten voor de opwekking van hernieuwbare energie. Voor de volgende oproep is 4 miljard EUR beschikbaar die heeft betrekking op projecten van alle omvang.

In het kader van het **InvestEU-programma**, dat ook particuliere investeringen in hernieuwbare offshore-energie ondersteunt, is tot dusver meer dan 1 miljard EUR aan leningen voor offshore-projecten goedgekeurd. Zo heeft de EIB onlangs een overeenkomst ondertekend voor de cofinanciering van de bouw van het eerste offshore-windmolenpark in Polen — een van de grootste ter wereld — met een lening van maximaal 610 miljoen EUR, waarvan 350 miljoen EUR uit het InvestEU-programma³³.

³² Meer informatie over deze en andere uit het cohesiebeleid ondersteunde windenergieprojecten is te vinden op <https://kohesio.ec.europa.eu/en/projects>

³³ <https://www.eib.org/en/press/all/2023-341-poland-investeu-eib-supports-one-of-the-world-s-largest-wind-farms-with-eur610-million-in->

De Commissie heeft nauw samengewerkt met de landen van het **strategisch plan voor energietechnologie (SET-plan)** om de **doelstellingen van het SET-plan inzake oceaanenergie en offshore-windenergie en de bijbehorende uitvoeringsagenda's te herzien** en een extra SET-plan-werkgroep voor HVDC op te richten. De Commissie zal:

- het Europees technologie- en innovatieplatform (ETIP) inzake windenergie ondersteunen bij het herzien van hun strategische onderzoeks- en innovatieagenda en om die uiterlijk eind 2023 te publiceren, en het ETIP inzake oceaanenergie ondersteunen bij het herzien van hun strategische onderzoeks- en innovatieagenda en om die in het voorjaar van 2024 te publiceren;
- in 2024, als onderdeel van de uitvoering van het vernieuwde SET-plan en met inachtneming van de recentste politieke prioriteiten, de O&I-doelstellingen van de werkgroep voor de uitvoering van het SET-plan inzake windenergie opnieuw beoordelen en eventueel herzien, en een sterkere vertegenwoordiging van landen in deze groep bevorderen;
- in 2024, als onderdeel van de uitvoering van het vernieuwde SET-plan, bijzondere aandacht besteden aan de productie, de circulariteit, de materialen, de vaardigheden en de maatschappelijke behoeften teneinde het concurrentievermogen van de sector schone energie, met inbegrip van hernieuwbare offshore-energie, te bevorderen.

De komende jaren zullen de in de strategie vastgestelde onderzoeks- en innovatieacties worden voortgezet en uitgebreid, voornamelijk via **Horizon Europa en de bijbehorende werkprogramma's** en, waar van toepassing, via specifieke oproepen tot het indienen van voorstellen. De Commissie zal met name:

- de nadruk blijven leggen op circulariteit als prioriteit, omdat circulaire oplossingen het concurrentievermogen van de sector kunnen versterken, het risico op verstoringen van de grondstoffenvoorziening kunnen verminderen en de milieu- en duurzaamheidsprestaties van hernieuwbare offshore-energie kunnen verbeteren;
- In 2024 een serie projecten opstarten, gericht op geavanceerde materialen voor magneten, met bijzondere aandacht voor permanente magneten voor windturbines. Deze projecten beogen bij te dragen tot de vervanging van kritieke materialen in windturbines om de afhankelijkheid van materialen te verminderen;
- in 2024 een onderzoeks- en innovatieactie starten om de *milieueffecten van offshore-windmolenparken te verminderen en de sociaal-economische gevolgen ervan te optimaliseren*. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het aanpakken van de cumulatieve effecten die verschillende menselijke activiteiten en meerdere offshore-parken voor hernieuwbare energie hebben op ecosystemen op zeebekkenniveau;

[financing#:~:text=The%20European%20Investment%20Bank%20\(EIB,by%20the%20LLC%20Baltic%20Power](#)

- zich blijven inspannen om de *industriële productiviteit en efficiëntie* in de hele waardeketen van offshore-windenergie te verbeteren. Dit omvat verbeterde productietechnologieën, met inbegrip van *digitale technologieën*, zoals het internet der dingen. Een belangrijke doelstelling is schaalvergroting en kostenverlaging. De Commissie zal in 2024 een innovatieactie starten om drijvende offshore-windenergie te demonstreren;
- samenwerken met de lidstaten en regio's, met inbegrip van eilanden, om de beschikbare middelen op gecoördineerde wijze te gebruiken voor *oceanenergietechnologieën*, om uiterlijk 2027 in de hele EU een totale capaciteit van 100 MW en uiterlijk 2030 ongeveer 1 GW te bereiken³⁴. Er zijn thema's van start gegaan met getijden- en golfparken die om synergie met nationale regionale financieringsprogramma's vragen;
- *innovatieve aanbestedingen* onderzoeken als mechanisme om de risico's voor de technologische ontwikkeling te verminderen en de Europese technologische leidende positie op het gebied van hernieuwbare offshore-energie te behouden, voortbouwend op bestaande initiatieven van de Europese Commissie³⁵.

3.6. Ontwikkeling van toeleveringsketens en vaardigheden

De strategie ging diep op de toeleveringsketen en de vaardigheden in en daarna zijn verscheidene maatregelen uitgevoerd. De hoge inflatie ten gevolge van de Russische aanvalsoorlog tegen Oekraïne, onder meer voor de energie- en voedselprijzen, de mondiale toeleveringsketens in reactie op de heropening na de coronalockdowns, een herstel van de vraag met een verschuiving van diensten naar goederen, en krappe arbeidsmarkten hebben echter de gehele economie onder druk gezet, met inbegrip van de leveringscapaciteit van de hernieuwbare offshore-energiesector. Vanwege de toegenomen concurrentie uit China en de mogelijke gevolgen van de Amerikaanse Inflation Reduction Act moet bijzondere aandacht worden besteed aan de randvoorwaarden voor de toeleveringsketens van de EU³⁶.

Ondanks aanzienlijke verschillen zijn de toeleveringsketens van de EU voor hernieuwbare offshore-energie intrinsiek verbonden met die van de windenergiesector. Met het oog op de huidige uitdagingen voor windenergiefabrikanten heeft de Commissie een actieplan voor de Europese windenergiesector gepresenteerd³⁷. De beleidsmaatregelen en acties die van bijzonder belang zijn voor de *offshore*-toeleveringsketens worden hieronder uitgewerkt.

³⁴ Door de langere doorlooptijd van projecten blijkt 2027 een realistischer tijdspad dan 2025, zoals in de strategie bepaald.

³⁵ Zie bv. het Horizon 2020-project “Europewave” – <https://www.europewave.eu/>

³⁶ Vooruitgangverslag van 2023 op het gebied van het concurrentievermogen van schone-energietechnologieën, COM(2023) 652 final.

³⁷ COM(2023)669

De EU-toeleveringsketen voor offshore-windmolenparken is een complex netwerk van onderling verbonden segmenten en componenten. De toenemende vraag naar offshore-windmolenparken in Europa en wereldwijd wordt weerspiegeld in de overeenkomstige toenemende vraag naar offshore-windturbines, funderingen, HVDC-onderstations en andere elektrische uitrusting, kabels, havencapaciteit en schepen in de EU. Opdat producenten in de EU aan de toenemende vraag binnen en buiten de EU kunnen blijven voldoen, moet de productiecapaciteit van de EU aanzienlijk en sneller groeien om aan de snel groeiende vraag van het handelsblok te voldoen. Tegelijkertijd groeit de productiecapaciteit voor offshore-windcomponenten buiten de EU snel en wordt een verdere aanzienlijke expansie verwacht. Naast de uitbreiding van de productiecapaciteit om aan de toenemende vraag naar de uitrol van offshore-windenergie te voldoen, moeten de EU-fabrikanten concurrerend blijven in hevige internationale concurrentie. Zorgen over cyberbeveiliging tijdens de exploitatie- en onderhoudsfase vormen bijkomende uitdagingen, evenals de beschikbaarheid van installatievaartuigen voor offshore-windenergie³⁸. Naar verwachting doen zich de komende jaren in vrijwel alle delen van de offshore-toeleveringsketen in de EU knelpunten voor.

Een specifiek segment van de toeleveringsketen zijn **havens**, de belangrijkste doorvoerpunten naar offshore-energie-installaties. Zij bieden de terminals voor de vaartuigen voor offshore-installatie en -onderhoud, en zij kunnen de ruimte en de voorwaarden toewijzen voor de fabricage en assemblage van bepaalde onderdelen. De steeds grotere windturbinebladen zorgen voor logistieke uitdagingen. Hiervoor zijn grote investeringen nodig, bijvoorbeeld in baggerwerkzaamheden, ruimte voor de opslag en de assemblage van turbines, of in kraan capaciteit. Bovendien is de hernieuwbare offshore-energiesector momenteel grotendeels afhankelijk van schepen die buiten de EU zijn gebouwd, wat voor risico's kan zorgen voor toekomstige toeleveringsketens. De ontwikkeling van hernieuwbare offshore-energie biedt derhalve een kans voor de maritieme uitrustings- en de scheepsbouwindustrie in de EU. Met het oog op deze uitdagingen zijn de volgende acties opgestart:

- de Commissie zal aandacht besteden aan de rol van havens en hun uitdagingen in verband met hun eigen ecologische voetafdruk en hun vermogen om industriële activiteiten en maritiem vervoer koolstofvrij te maken. Deze uitdagingen worden aangepakt door middel van een proefproject, Port Electricity Commercial Model genaamd, dat in de eerste helft van 2024 wordt afgerond;
- binnen het NSEC-kader wordt een studie uitgevoerd naar de capaciteit van havens om de snelle uitrol van offshore-windenergie te ondersteunen door de behoeften op het gebied van haveninfrastructuur in verband met de ontwikkeling van offshore-windenergie in kaart te brengen, te categoriseren en te prioriteren³⁹;
- de verordening betreffende het trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T), die momenteel wordt herzien, en de TEN-E-verordening zijn beide van belang voor haveninfrastructuur. De Commissie zal synergie en complementariteit tussen de twee verordeningen bevorderen met het oog op betere algemene randvoorwaarden voor

³⁸ Zie voetnoot 1.

³⁹ De studie zal op de NSEC-pagina worden gepubliceerd: https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups/north-seas-energy-cooperation_en

havens die hun activiteiten in de sector hernieuwbare offshore-energie willen opvoeren.

De Europese Commissie heeft in 2023 het **Green Deal-plan voor de industrie** (“GDIP”) gepresenteerd, dat erop gericht is het concurrentievermogen van de nettonulindustrie van de EU te vergroten en een snelle transitie naar klimaatneutraliteit te ondersteunen. Het plan heeft tot doel een omgeving te scheppen die gunstiger is voor het opschalen van de capaciteit van de EU om de klimaatneutrale technologieën en producten te fabriceren die nodig zijn om de ambitieuze klimaatdoelstellingen van Europa te halen. Het plan rust op vier pijlers: een voorspelbaar en vereenvoudigd regelgevingskader, snellere toegang tot publieke en particuliere financiering voor de productie van schone technologie in Europa, initiatieven voor betere vaardigheden voor de groene transitie en, tot slot, het aanmoedigen van open handel en veerkrachtige toeleveringsketens. De **verordening voor een nettonulindustrie**⁴⁰ en de op 16 maart 2023 voorgestelde **verordening kritieke grondstoffen**⁴¹ zijn de belangrijkste handelingen voor de ontwikkeling van het GDIP. Beide handelingen zullen de veerkracht van de EU vergroten door de productiecapaciteit uit te breiden en bilaterale partnerschappen en multilaterale samenwerking te versterken.

Met name de toegang tot **grondstoffen** is een cruciaal onderwerp. Veel elektrische generatoren van windturbines maken vaak gebruik van permanente magneten van zeldzame aardmetalen voor hun hoge efficiëntie en vermogens⁴². De EU speelt weliswaar een leidende rol op de mondiale markt voor windturbines, maar China domineert de markt voor zeldzame aardmetalen, van grondstoffen tot magneetproductie⁴³. Bijgevolg is de EU blootgesteld aan mogelijke verstoringen in verband met de levering van materialen en onderdelen van zeldzame aardmetalen. Om de strategische autonomie van de EU te vergroten, een overmatige afhankelijkheid te verminderen, de toeleveringsketens te versterken en de ecologische voetafdruk te verkleinen, wordt een combinatie van strategieën en acties onderzocht in zowel de verordening voor een nettonulindustrie als de verordening kritieke grondstoffen, waaronder:

- het delven van zeldzame aardmetalen in Europa stimuleren;
- een hogere productiecapaciteit van componenten in de EU, met bijzondere nadruk op zeldzame aardmetalen en de productie van permanente magneten;
- betere recycling van permanente magneten en vervanging van zeldzame aardmetalen door innovatieve materialen en ontwerpen;
- het bevorderen van partnerschappen met partnerlanden om een ononderbroken aanvoer van kritieke grondstoffen te waarborgen.

⁴⁰ [EUR-Lex - 52023PC0161 - NL - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁴¹ [EUR-Lex - 52023PC0160 - NL - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁴² Deze zeldzame aardmetalen zijn neodymium (Nd), praseodymium (Pr), dysprosium (Dy) en terbium (Tb).

⁴³ JRC, 2023: Carrara et.al. "Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU - A foresight study", <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>

De voorgestelde **verordening kritieke grondstoffen** bevat ook bepalingen waarbij de lidstaten wordt verzocht maatregelen uit te werken om de circulariteit van kritieke en strategische grondstoffen te verbeteren en zo de totstandbrenging van een markt voor secundaire grondstoffen in de EU te bevorderen. Horizon Europa zal ook bijdragen tot de verwezenlijking van dergelijke doelstellingen door middel van lopende onderzoeks- en innovatieprojecten op het gebied van circulariteit, en de Commissie zal de toepassing ervan door de industrie monitoren⁴⁴.

In de **verordening voor een nettonulindustrie** wordt een vereenvoudigd regelgevingskader voorgesteld voor de productie van schone technologie en de daarvoor benodigde onderdelen van de toeleveringsketens, en worden versnelde vergunningsprocedures voor projecten voor de productie van schone technologie voorgesteld. Hernieuwbare offshore-technologie en nettechnologie worden in de voorgestelde verordening opgenomen als strategische nettonultechnologieën, die van cruciaal belang zijn voor het traject van de EU naar haar klimaat- en energiedoelstellingen voor 2030⁴⁵. Hierdoor kunnen projecten voor de productie van hernieuwbare offshore-energie worden erkend als strategische nettonulprojecten, met een prioritaire status, kortere vergunningsprocedures en administratieve ondersteuning voor een snelle en doeltreffende uitvoering. Om de uitrol van hoogwaardige producten te ondersteunen, vereist het verordeningvoorstel bovendien dat veilingen van hernieuwbare energie contracten mede op basis van criteria inzake veerkracht en ecologische duurzaamheid kunnen⁴⁶.

Vanwege de urgentie om de veerkracht van de Europese productie van hernieuwbare offshore-energie te ondersteunen, zal de Commissie een aantal maatregelen nemen met betrekking tot de coördinatie van veilingen en de convergentie van criteria, zoals nader toegelicht in het actieplan voor windenergie.

De Commissie zal ook het gebruik van bestaande financieringsinstrumenten verder optimaliseren en met de Europese Investeringsbank samenwerken inzake mogelijke specifieke financieringsstromen.

Wat **vaardigheden** betreft, vertoont de hernieuwbare offshore-energiesector groei. Vandaag is die goed voor ongeveer 80 000 banen en er komen de komende vijf jaar in heel Europa naar verwachting tussen 20 000 en 54 000⁴⁷ nieuwe banen bij. Met een dergelijke snelle ontwikkeling kan de toegang tot *geschoolde* arbeidskrachten echter een uitdaging worden voor de vele gespecialiseerde onderdelen van de toeleveringsketens en specifieke opleiding op zee zal belangrijker worden naarmate de activiteiten op zee toenemen. In dit opzicht zal de industrie de risico's van een tekort aan vaardigheden zelf moeten aanpakken. Momenteel is er al veel vraag naar managers, ingenieurs en technici

⁴⁴ Conform de aanbevelingen van de Europese Rekenkamer in haar [verslag over hernieuwbare offshore-energie Europese Rekenkamer \(europa.eu\)](#)

⁴⁵ [EUR-Lex - 52023PC0161 - NL - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁴⁶ Er zijn veelbelovende ontwikkelingen met de toenemende praktijk van de lidstaten om bij offshore-windenergieveilingen niet-prijsgerelateerde criteria vast te stellen, onder meer op het gebied van colocatie van natuurverbeteringsprojecten, multitechnologieën (bv. drijvende windenergie, golfenergie of drijvende zonne-energie), visserij en aquacultuur.

⁴⁷ [Observatory – Flores \(oreskills.eu\)](#)

en is het nu al moeilijk om vacatures in te vullen. Hiervoor is een gecombineerde aanpak nodig, met het oog op een versnelling van:

- steun voor de ontwikkeling van nieuwe vaardigheden, voor mensen die al in de sector werken of voor nieuwe toetreders, met name op het gebied van digitalisering, ICT, robotica, gezondheid en veiligheid, en
- de diversiteit en inclusiviteit van de sector. Dit betekent dat het genderevenwicht moet worden ondersteund en dat jongeren en werknemers uit andere sectoren moeten worden aangetrokken om te waarborgen dat de groene transitie rechtvaardig verloopt.

Zoals benadrukt in de vaardighedenagenda van 2020 en verder is weergegeven in het Europees Jaar van de Vaardigheden, is het aanpakken van uitdagingen op het gebied van vaardigheden een prioriteit voor de Commissie. Naast bredere initiatieven ter ondersteuning van de ontwikkeling van vaardigheden, bijvoorbeeld via de aanbevelingen van de Raad inzake beroepsonderwijs en opleiding, individuele leerrekeningen⁴⁸ en microcredentials⁴⁹, heeft de Commissie specifieke initiatieven ontwikkeld om aan de behoeften van de sector tegemoet te komen. Zo heeft de succesvolle Blauwdrukalliantie van Erasmus+ voor sectorale samenwerking op het gebied van vaardigheden in maritieme technologieën ([MATES](#)) bijgedragen tot de oprichting van een grootschalig partnerschap voor hernieuwbare offshore-energie in het kader van het [pact voor vaardigheden](#). Dit partnerschap heeft tot doel nieuwe werknemers aan te trekken voor de sector, met name jongeren en vrouwen, en de opleiding en omscholing van vakmensen op het gebied van maritieme technologieën te ondersteunen. In de komende twee jaar (2023-2024) zal het worden ondersteund door het door Erasmus+ gefinancierde project [FLORES](#) (Forward Looking at the offshore Renewable Energies). Er worden belangrijke spelers in het industriële ecosysteem van hernieuwbare offshore-energie en overheidsinstanties op alle bestuursniveaus bij betrokken om specifieke opleidingsaanbiedingen en loopbanen in de sector te bevorderen. Er wordt ook een waarnemingspost opgezet voor opleidingsbehoeften van en aanbiedingen voor de hernieuwbare offshore-energiesector. Bovendien heeft het door Erasmus + gefinancierde kenniscentrum voor beroepsopleiding “Technical Skills for Harmonised offshore Renewable Energy” (T-shore) tot doel opleidingsprogramma’s en middelen te ontwikkelen om werknemers de vaardigheden en competenties te verschaffen die zij nodig hebben om succesvol te zijn in de offshore-windindustrie.

Om de vaardigheden voor de transitie naar schone technologie verder te ondersteunen, moet de Commissie op basis van het voorstel voor een verordening voor een nettonulindustrie de oprichting van Europese academies voor nettonulindustrie ondersteunen. Die academies moeten ernaar streven binnen drie jaar na hun oprichting elk opleidingen en onderwijs voor 100 000 studenten mogelijk te maken om bij te dragen tot de beschikbaarheid van voor de nettonultechnologieën vereiste vaardigheden, waaronder in kleine en middelgrote ondernemingen. Om de transparantie en de overdraagbaarheid van vaardigheden, en de mobiliteit van werknemers te waarborgen, zullen de academies credentials, en ook microcredentials, ontwikkelen en uitrollen om de leerprestaties inzichtelijk te maken.

⁴⁸ Aanbeveling van de Raad 2022/C 243/03

⁴⁹ Aanbeveling van de Raad 2022/C 243/02

4. CONCLUSIES

Sinds de vaststelling van de strategie voor hernieuwbare offshore-energie in november 2020 hebben de oorlog in Oekraïne en het daarmee verband houdende REPowerEU-plan duidelijk gemaakt hoe belangrijk het is om de uitrol van hernieuwbare offshore-energie te versnellen. De strategie heeft een belangrijke rol gespeeld bij het doorvoeren van veranderingen op velerlei gebied, waaronder wijzigingen in het rechtskader, zoals de herziene TEN-E-verordening en de herziene richtlijn hernieuwbare energie. **Nieuwe offshore-doelstellingen die de lidstaten hebben voorgesteld, zijn ambitieuzer en vereisen snelle actie** op nationaal en regionaal niveau, voortbouwend op de tot dusver geboekte vooruitgang. Het actieplan voor windenergie, dat samen met deze mededeling wordt aangenomen, bevat een aantal maatregelen die met name de uitrol van windenergie kunnen helpen versnellen en de Europese windindustrie kunnen versterken.

Uit de tot dusver bereikte resultaten en de toekomstige uitdagingen blijkt dat de **regionale samenwerking verder moet worden versterkt** om de ontwikkeling van grensoverschrijdende energie-infrastructuur te versnellen, met name de ontwikkeling van offshore-netwerken en grensoverschrijdende hernieuwbare-energieprojecten, alsmede regionale MRO's. De Commissie zal nauw met de lidstaten en alle belanghebbenden samenwerken om de vastgestelde acties uit te voeren, zodat concrete hernieuwbare offshore-energieprojecten de ambitieuze ambities kunnen waarmaken.

Op **internationaal niveau** blijft de Commissie samenwerken met internationale organisaties, zoals het IEA en het Irena, alsook met partnerlanden die belangrijke spelers op energiegebied zijn, om de wereldwijde ambities op het gebied van hernieuwbare offshore-energie te verwezenlijken, onder meer via het Global Gateway-initiatief.

De Commissie is van oordeel dat een versterkte samenwerking met de lidstaten bij de uitvoering van het bestaande rechtskader en bij het bevorderen van overeenstemming over voorgestelde nieuwe wetgeving, zoals beschreven in deze mededeling, een snelle en duurzame verwezenlijking van de ambitie voor hernieuwbare offshore-energie mogelijk zal maken. Alle belanghebbenden zullen zich hier bij voortdurend en onverminderd voor moeten inzetten.