



Ørsted

Onze biodiversiteitsambities
en wat wij doen



← Omslagfoto: Jan van gent. ↑ Alk

Inhoud

Introductie:	
Onze biodiversiteitsambities en wat wij doen	3
Biodiversiteit van de Noordzee	4
Onze biodiversiteitsprojecten	5
– Vogels en vleermuizen	5
– Vissen	6
– Mosselen	7
– Zeezoogdieren	7
Kennisvergroting en -uitwisseling	8

Onze biodiversiteitsambities – en wat wij doen

De klimaat- en biodiversiteitscrisis zijn de internationale uitdagingen van onze tijd. Hoe en hoe snel we ze aanpakken, heeft ingrijpende gevolgen voor de bewoonbaarheid van onze planeet.

Tot voor kort zijn klimaatverandering en biodiversiteitsverlies grotendeels benaderd als afzonderlijke crises, met afzonderlijke oplossingen.

Inmiddels weten we dat het twee kanten van dezelfde medaille zijn en dat ze in samenhang moeten worden aangepakt, om te voorkomen dat we op beide fronten falen.

Nederland bevindt zich in een unieke positie om voorop te lopen in het ontwikkelen van lokale, schaalbare oplossingen die we over de hele wereld kunnen inzetten. Het beschermen en herstellen van natuurlijke leefgebieden kan ons verder helpen om klimaatdoelstellingen te halen en ons te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Dit betekent dat wanneer we windparken bouwen, we verder moeten gaan dan het beperken van de directe gevolgen voor lokale ecosystemen – we moeten de biodiversiteit verbeteren en herstellen. Daarom heeft Ørsted als ambitie dat vanaf 2030 onze nieuwe projecten een netto positieve biodiversiteitsimpact hebben.

Meetbare positieve acties op het gebied van biodiversiteit nemen, is alleen niet eenvoudig. Biodiversiteit heeft, in tegenstelling tot CO₂, niet één enkele meetmethode. Voor één project moeten we soms rekening houden met een groot aantal verschillende meetmethoden en indicatoren.



↑ Kelp

Onze aanpak is gebaseerd op wetenschap. We hebben een gestructureerde aanpak ontwikkeld voor het meten en monitoren van de leefgebieden en soorten in onze projectgebieden.¹

De beste oplossingen brengen we ook in de praktijk, met proefprojecten variërend van kabeljauwriffen in Nederland, kwelder- en zeegrasherstel in het Verenigd Koninkrijk tot 3D-geprinte riffen in Denemarken. We meten bijvoorbeeld hoe kabeljauw en kreeft gebruik maken van het natuurinclusieve ontwerp van ons windmolenpark Borssele 1 & 2. Ook testen we innovatieve benaderingen voor koraalherstel in Taiwan en zijn we met ARK

Rewilding bezig met het herstel van oesterriffen in de Nederlandse Noordzee. Dit is geen pad dat we als Ørsted alleen kunnen bewandelen; we moeten samenwerken met partners om het potentieel van hernieuwbare energie waar te maken. Graag geven wij een inktijk in onze projecten, rond de Noordzee en daarbuiten.

¹. De kennis die we opdoen, delen we in samenwerking met het Science Based Targets Initiative, de Taskforce on Nature-based Financial Disclosures en The Biodiversity Consultancy.



Biodiversiteit van de Noordzee

De Noordzee is een gebied waar duurzame energie en ecologie nauw met elkaar verbonden zijn. Het is een van de meest intensief gebruikte zeeën ter wereld met eeuwenlange bodem beroerende visserij, industriële scheepvaart, olie- en gaswinning, windenergie en zand- en grindwinning. Tegelijkertijd is het een van de grootste natuurgebieden van Nederland

De biomassa van grote vissen is de afgelopen jaren met 97-99 % afgenomen en circa 43 % van de Noordzee werd in 2013 met sleepnetten bevestigd, waardoor de zeebodem en het bodemleven zijn beschadigd.²

Als ontwikkelaar van windparken op zee willen we een snelle toename van hernieuwbare energie mogelijk maken en tegelijkertijd de wilde dieren en ecosystemen boven én onder water beschermen. We nemen daarom de volgende maatregelen om het herstel van de biodiversiteit in de Nederlandse Noordzee te bevorderen.

Wij:

- investeren in innovatieve technologieën die de impact op soorten verminderen. Van het ontwerp van turbines en de opzet van windparken, tot installatietechnologieën die minder geluidsverstoring veroorzaken.
- monitoren voortdurend de impact op wilde dieren en de effectiviteit van maatregelen en strategische programma's, waarop we dan weer voortbouwen.
- implementeren projecten die leefgebieden herstellen en creëren voor inheemse soorten, en potentieel habitatverlies compenseren.
- verminderen verstoring, door bijvoorbeeld onderhoud te plannen buiten broed- of migratieperiodes.



↑ 3-D geprinte oestertafels

De ambitie van Ørsted is om per project vast te stellen welke belangrijke en kwetsbare soorten en leefgebieden het grootste risico ondervinden van onze activiteiten, zodat we onze bescherm- en herstelmaatregelen daarop kunnen afstemmen.

Net als het Nederlandse Wind op zee ecologisch programma (Wozep programma) beoordeelt Ørsted welke maatregelen we het meest efficiënt kunnen implementeren om de negatieve gevolgen van windenergie te beperken en de kansen voor natuurherstel te benutten.

Onze biodiversiteitsprojecten

Vogels en vleermuizen

Als de grootste ontwikkelaar van offshore windenergie heeft Ørsted een brede expertise van vogels en vleermuizen.

Wij hebben proactief geïnvesteerd in een reeks onafhankelijke studies om kennis op te bouwen over mogelijke effecten van offshore windparken op vogels:

- In 2022 werkte Ørsted samen met andere ontwikkelaars via ORJIP³ aan een gedetailleerd overzicht van huidige en geplande monitoringstechnologieën die de beoordeling van vogel- en vleermuisaanvaringen en vermijdingsgedrag bij offshore windparken mogelijk maakt (ORJIP, 2022).
- Ørsted heeft in het beginstadium van Spoor software geïnvesteerd in deze technologische ontwikkeling. Spoor is een Noorse startup die software heeft ontwikkeld waarmee we met behulp van camera's en AI, vogels in windparken identificeren en volgen. Soort-specifieke informatie over aanwezigheid en gedrag van vogels is essentieel voor het nemen van effectieve maatregelen.

- Samen met de Universiteit van Aberdeen en de Universiteit van de Highlands en Eilanden leidt Ørsted het PREDICT-project. Met dit project krijgen we inzicht in de verspreiding van vis als prooidier om te voorspellen waar zeezoogdieren en zeevogels zich bevinden. Ook kunnen we overlap en interacties tussen soorten en windparken vaststellen.
- We werken samen met experts om de stand van de wetenschap te beoordelen. Ook geven we opdracht tot gezamenlijke desktopstudies om te bepalen waarop maatschappelijke organisaties en overheden hun volgende onderzoeksinspanningen moeten richten.⁴
- In samenwerking met de British Trust for Ornithology heeft Ørsted gebieden geïdentificeerd waar aanvullend onderzoek nodig is om betere modellen voor aanvaringsrisico's op te stellen. Samen met waterexpert DHI Group heeft Ørsted richtlijnen opgesteld voor de toepassing van beschikbare en effectieve technologieën voor het monitoren van vogels en vleermuizen in offshore windparken.



↑ Papegaaiduiker

↓ Noordse Stormvogel



- Om onze groeiende kennis en expertise toegankelijk te maken en te benutten, hebben we een intern competentiecentrum opgericht. Het doel is om kennis over het voorkomen en minimaliseren van vogelaanvaringen te delen met deskundigen en beleidsmakers in alle landen waar we werkzaam zijn.

Naast onze eigen initiatieven werkt Ørsted ook actief samen met de Nederlandse overheid. De Nederlandse overheid heeft een procedure geïnitieerd waarbij windparken kunnen worden stilgelegd in het geval van grootschalige vogeltrek. Zo ook ons windpark Borssele 1 & 2 voor de kust van Zeeland. Een belangrijk gebied voor verder onderzoek en monitoring is het bepalen van de aanvaringsrisico's voor vogelsoorten.

De ontwikkeling van monitoringinstrumenten, zoals de onlangs gepubliceerde monitoringleidraad voor vogels en vleermuizen die we met DHI hebben ontwikkeld, kan overheden helpen bepalen welke monitoringvereisten ze in toekomstige vergunningen opnemen.

Vleermuizen zijn net als vogelsoorten kwetsbaar voor veranderende klimaatomstandigheden, voor ziektes die het klimaat veroorzaakt en overmatige blootstelling aan hitte. Nederland heeft via het Wozep-programma de strategische monitoring van vleermuizen verdubbeld door detectoren in de Noordzee te zetten, merktekens te plaatsen en de integratie van vleermuisgegevens in de locatiekeuze voor toekomstige windparken te verbeteren.

Vissen

Vissen zijn een essentieel onderdeel van het mariene voedselweb. Ze beheersen prooipopulaties en zijn voedsel voor zeezoogdieren en zeevogels. Daarnaast speelt de visserij een belangrijke rol in de lokale economie en de wereldwijde voedselzekerheid.

↓ Zeekraal



↓ Strandkrab



↑ Steenbolk

Visbestanden zijn kwetsbaar voor overbevissing, verlies van leefgebied en de gevolgen van klimaatverandering. In Nederland mag niet met actief vistuig worden gevist in windparken. Hierdoor kan het bodemleven zich herstellen en de stenen rondom de funderingen bieden bescherming voor jonge vis.

Ørsted is betrokken bij lokale onderzoeks- en herstelprojecten voor het herstellen van voornamelijk kabeljauw. Kabeljauw is een sleutelsoort in het functioneren van het mariene ecosysteem. Als het goed gaat met kabeljauw, is dat een aanwijzing dat het leefgebied ook geschikt is voor andere soorten vis, zee- en bodemleven. Net als andere grote roofvissen is de kabeljauwpopulatie de afgelopen decennia sterk afgenomen door de invloed van de mens.

Deze projecten leveren nieuwe kennis op over de aanwezigheid en het gedrag van kabeljauw in offshore windparken en effectieve maatregelen voor het verbeteren van het leefgebied van kabeljauw.

Onze biodiversiteitsprojecten

In de Oostzee investeert Ørsted samen met BalticWaters2030 in herstelprojecten zoals ReCod om het effect van het uitzetten van kabeljauwlarven te monitoren.

In Nederland heeft Ørsted kunstriffen in het windmolenpark Borssele 1 & 2 geïnstalleerd om te onderzoeken of de zogenoemde kabeljauwpijpen beschutting en voedsel bieden aan kabeljauw en andere vissen, krabben en kreeften. Meer dan 25 kabeljauwen zijn van een zendertje voorzien, om zo meer te weten te komen over hun gedrag rond de kunstmatige rifstructuren. De voorlopige resultaten tonen aan dat de gezenderde kabeljauwen

aangetrokken worden door de riffen en er langere tijd verblijven.

In de Verenigde Staten is met behulp van onderwatermicrofoons beoordeeld of er paaiende kabeljauw aanwezig was in het South Fork Wind-gebied. Tijdens het paaien maakt het kabeljauwmannetje een knorrend geluid dat we met behulp van Passive Acoustic Monitoring (PAM) kunnen oppikken. Met de geluidsopnamen konden we projectwerkzaamheden zorgvuldig plannen en uitvoeren, en mogelijke effecten op paaibestanden van Atlantische kabeljauw minimaliseren.



↑ Europese platte oesters in het lab

Herintroductie van harde ondergrond

Ooit was de Nederlandse Noordzeebodem voor 30 procent bedekt met riffen, nu is dat 1 procent.

Het grootste deel van de Noordzeebodem bestaat uit zand, klei en slib. De herintroductie van stevig materiaal, zoals stenen, hout en schelpen, vergroot de diversiteit van leefgebieden en biedt soorten de kans om zich te vestigen.

Mosselen

Zeeleven houdt zich niet aan landsgrenzen en daarom ondernemen we actie in de hele Noordzee. Verschillende pilotprojecten zijn erop gericht om sleutelsoorten zoals de Europese platte oester (*Ostrea edulis*) en de paardenmossel (*Modiolus modiolus*) te herstellen. Oesterriffen en mosselbanken bieden een harde ondergrond waar leven zich op kan vestigen. Ze vormen zo een rust-, paai- en foerageergebied voor allerlei soorten. Deze 'biobouwers' vormden ooit de basis voor het rijke onderwaterleven in de Noordzee, maar zijn vrijwel geheel verdwenen.

In Nederland werkt Ørsted samen met ARK Rewilding om Europese platte oesterriffen te herstellen. We testen innovatieve methoden voor het uitzetten van kunstmatige riffen en monitoren de ontwikkeling van biodiversiteit op en om de riffen.

Ook werken we samen aan een strategie om rifherstel op grote schaal te realiseren, waarbij oesterpopulaties en -banken verbonden zijn en elkaar in stand houden. Door onze projecten, ervaring en samenwerkingen in de verschillende Noordzeelanden leren we snel en zijn we in staat om oplossingen voor de natuur te vinden. Zo introduceren we samen met het Wereld Natuur Fonds in Denemarken biogene riffen.⁵ En in het Humber-estuarium in het Verenigd Koninkrijk herstellen we een half miljoen hectare wetland, zeegras en oesters.



↑ Grijs zeehonden

Zeezoogdieren

Zeezoogdieren, waaronder walvisachtigen en zeehonden, hebben te maken met misschien wel de meest uiteenlopende vormen van verstoring. Door opwarmend water verschuiven visbestanden richting het noorden. Hierdoor is minder voedsel beschikbaar of moeten grotere afstanden worden afgelegd om voedsel te vinden. Ook migreren en foerageren zeezoogdieren in gebieden met een toenemende hoeveelheid scheepvaart en visserij. Hierdoor hebben ze een groter risico op aanvaringen, verstrikking en geluidsverstoring.

Daarbij komt nu de grootschalige ontwikkeling van wind op zee. Met name de installatie van de windparken zorgt voor geluidsverstoring en tijdelijk verlies van leefgebied voor zeezoogdieren.

Ørsted investeert in onderzoek naar stillere installatiemethoden en gebruikt bellenschermen en andere vormen van geluidsdemping om geluidsverstoring te minimaliseren.

Ørsted Ecosystem and Passive Acoustic Monitoring (ECO-PAM)

Het Ørsted Ecosystem and Passive Acoustic Monitoring project is een samenwerkingsverband tussen Ørsted North America, Rutgers University, Woods Hole Oceanographic Institution en de University of Rhode Island.

Het doel van het ECO-PAM project is het in kaart brengen van de migratieroutes van de Noordkaper, zodat we deze kritisch bedreigde soort kunnen beschermen tijdens de installatie van windparken.

Met onderwatermicrofoons luisteren we naar Noordkapers en ander zeeleven om vast te stellen waar de dieren zich bevinden. Alle gegevens van dit project zijn vrij toegankelijk via:

→ Ørsted ECO-PAM



↑ Tuimelaar

Kennisvergroting en -uitwisseling

De ontwikkeling van wind op zee gaat hand in hand met onderzoek – niet alleen om de effecten van de ontwikkeling voortdurend te monitoren en te minimaliseren, maar ook om geïnformeerd en verantwoord toekomstige windparken te kunnen ontwikkelen.

↓ Poseidon platform in Horns Rev 2, Denemarken



Bij het opstellen van onderzoek en monitoringsactiviteiten sluiten wij zo goed mogelijk aan bij de onderzoeksagenda's van MONS (Monitoring-Onderzoek-Natuurversterking-Soortbescherming) en Wozep. Zo dragen wij bij aan inzicht in de ecologische draagkracht van de Noordzee en de beoordeling van effecten op het ecosysteem door wind op zee. Ørsted verzamelt data in alle windparken en deelt deze graag.

Wij bieden niet alleen data aan onderzoekers, maar ook onderdak. Op het Poseidon platform in Horns Rev 2 in Denemarken verleent Ørsted onderzoekers directe en gemakkelijke toegang tot het windpark.

Poseidon is een offshore accommodatieplatform waar onderzoekers meerdere dagen kunnen verblijven. Op het platform kan onderzoeksapparatuur worden geplaatst en gegevens worden geanalyseerd. Onderzoekers kunnen gebruik maken van Ørsted-schepen, waardoor de kosten voor onderzoeksprojecten drastisch omlaaggaan. Ook heeft Ørsted het eerste onbemande onderzoekvaartuig (USV) ontworpen en ontwikkeld voor offshore meteorologische metingen.



↑ Jan van Gent

Expertise delen

Ørsted levert expertise aan werkgroepen over de hele wereld en treedt op als technisch adviseur om cruciale hiaten in de informatie en oplossingen te identificeren, inclusief opkomende technologieën (bijv. boeiradarsystemen, akoestische afschrikmiddelen voor vleermuizen).

De metingen bieden extra inzicht in de verwachte jaarlijkse energieproductie voor nieuwe offshore windparken. Met behulp van een onbemand vaartuig wordt de uitdagende offshore omgeving een stuk toegankelijker en kunnen meer gegevens worden verzameld.

Door onze leidende positie op het gebied van offshore windenergie hebben we een schat aan ervaring met het minimaliseren van geluidsoverlast. We hebben hiervoor een intern Underwater Noise Competency Centre (UnNo-X) dat bestaat uit onderwater-geluidsdeskundigen, geofysici, ingenieurs en milieuspecialisten. Ook hebben we ervaring in de ontwikkeling en installatie van geluidsarme funderingstypen en maken we deel uit van de GROW SIMOX (Sustainable Installation of XXL Monopiles) stuurgroep.

Kennisopbouw gaat niet alleen over platforms, maar ook over mensen. Wereldwijd werkt Ørsted samen met universiteiten om de volgende generatie oceanwetenschappers te ondersteunen. Het door Ørsted gefinancierde Marine Futures-programma in het Verenigd Koninkrijk biedt bijvoorbeeld een unieke kans voor kandidaten die geïnteresseerd zijn in een carrière in de maritieme sector.

Er is veel werk aan de winkel, maar Nederland bevindt zich in een goede positie om offshore wind te helpen op een manier die duurzaamheid en schaal mogelijk maakt. Door samen te werken kunnen we best practices ontwikkelen voor de wereld die we morgen willen zien.

Ørsted

Koninginnegracht 19
2514 AB Den Haag

Orsted.nl

Images

© Dutch Maritime Productions /
North Sea Nature Untamed

Foto's van Ørsted: pagina 4 (windpark op zee)
en pagina 8 (Poseidon platform)