

Kunstmatig substraat als kans voor de natuur

Platte oesters die in zogenaamde oestertafels rondom windturbines geplaatst worden en betonnen buizen die op de bodem zijn geïnstalleerd als schuil- en voedselgebied voor kabeljauw. Het zijn voorbeelden van ‘natuurinclusieve’ maatregelen die worden genomen bij de bouw van windparken bij Borssele. Zo leveren de parken niet alleen energie, maar worden ook de ecologische waarden versterkt.

Vroeger was een groot deel van de Noordzeebodembodem bezaaid met grindlagen, grote stenen van eindmorenen uit de ijstijd en oesterbanken. Deze harde substraten vormden natuurlijke riffen waar zeeorganismen, zoals anemonen, krabben, kreeften, schelpdieren, wormen, sponzen, mosdiertjes, zakpijpen, vissen en zeezoogdieren welig tierden. Door het intensieve gebruik van de Noordzee zijn intussen veel van deze riffen verdwenen. Ook de platte oester zelf is hierdoor – en door het optreden van ziektes – zeldzaam geworden. In de loop der tijd is de biodiversiteit van de Noordzee steeds verder afgenomen.

De harde materialen die bij bouw van windparken gebruikt worden, zoals de windturbinepalen en stortstenen ter voorkoming van bodemerrosie, kunnen nieuwe vestigingsplekken bieden voor dit soort organismen. Uit onderzoek en experimenten in Engeland, Nederland en België is gebleken dat kunstmatige

structuren en scheepswrakken een verrijking kunnen zijn voor de ecologische systemen en er zich soorten kunnen vestigen die eerst zeldzaam of zelfs verdwenen waren.

Kavelbesluiten

In 2030 zal er ongeveer voor 11 gigawatt aan windmolenparken in de Nederlandse Noordzee opgesteld staan. Om negatieve effecten op de natuur zoveel mogelijk te beperken en kansen voor natuurherstel te benutten, moeten windparkbouwers voldoen aan strenge voorwaarden. Maarten de Jong, als marien ecooloog werkzaam bij Rijkswaterstaat Zee en Delta, licht toe: “Die voorwaarden staan beschreven in het zogenaamde kavelbesluit, dat wordt genomen voor elk kavel waarvoor windparkontwikkelaars zich kunnen inschrijven. Als overheid bereiden we zo’n kavelbesluit intensief voor. We laten onder andere ecologisch onderzoek en milieueffectrapportages uitvoeren en

stellen voorschriften op over bijvoorbeeld onderwatergeluid. Met de werkwijze van kavelbesluiten en de voorbereiding ervan nemen we als overheid de regie en proberen we de windparkontwikkelaars zo goed mogelijk te faciliteren. Als je dat vergelijkt met andere landen, is die werkwijze uniek!”

Natuurinclusief bouwen

De Jong vervolgt: “We vertalen ook de nieuwste inzichten over natuurinclusief bouwen in voorschriften. Zo is in het kavelbesluit Hollandse Kust Noord opgenomen dat er voor de fundatie van windturbinepalen concrete maatregelen moeten worden genomen die de habitats vergroten van soorten die van nature in de Noordzee voorkomen. Dat kan bijvoorbeeld door rekening te houden met de holttes en spleten in het materiaal dat gestort wordt als erosiebescherming. Het gaat in het bijzonder om de door het ministerie van LNV aangewezen

paraplusoorten kabeljauw en platte oesters. Dit zijn soorten die andere soorten aantrekken.”

Voorbeeld van onderzoeksprojecten en pilots

Welke maatregelen in windparken kunnen worden genomen om de ecologische waarde te vergroten, vormt onderwerp van diverse onderzoeken en pilots. Een voorbeeld daarvan is het project *De Rijke Noordzee*, waarin natuurbeschermingsorganisaties samenwerken met ecologische adviesbureaus, kennisinstellingen en windparkbouwers. In dat kader worden er proeven uitgevoerd in windparken met diverse innovatieve rifstructuren, zoals de installatie van kooien met platte oesters en rifballen bij het windpark Luchterduinen.

Een van de (vele) andere voorbeelden is het recente BENS0-project, dat een consortium van marktpartijen en een kennisinstelling tussen 2019 en 2023 uitvoert met steun van TKI Wind op Zee. Dit project richt zich op de *scour protection*: stortsteen dat de zeebodem rondom windturbinepalen beschermt tegen erosie. Scour protection kan zo worden ontworpen dat bepaalde diersoorten ervan profiteren, zoals vissen, krabben en kreeften. Hierbij worden ook innovatieve monitormethoden ontwikkeld en getest, om kosteneffectief metingen naar onderzees leven te doen.

Innovatieve technieken nodig

De aandacht voor monitoring en onderzoek is koren op de molen van Maarten de Jong. “Ik hamer zelf erg op het belang daarvan, want we hebben goede informatie nodig om te bepalen welke maatregelen het beste werken. Ik vind het ook belangrijk dat er innovatieve meetmethoden worden ontwikkeld, zeker omdat het uit veiligheidsoverwegingen verboden is om in windparken te duiken voor onderzoek. Dat maakt dat er nieuwe technieken nodig zijn om de projecten te kunnen blijven volgen, zoals onderwatercamera’s en remotely operated vehicles (ROV’s) die monsters kunnen nemen en naar een schip kunnen verplaatsen. Een van de technieken waaraan vanuit BENS0 wordt gewerkt is het *dubbel dynamic positioning system*. Dat is een systeem dat ervoor zorgt dat een schip precies op een via coördinaten opgegeven plek blijft liggen, zodat je de maximale afstand tot windturbines en op de zeebodem liggende kabels kunt behouden. Dat is belangrijk voor de veiligheid.”

Noordzeeakkoord: afstemmen van gebruik

Het meervoudig ruimtegebruik en het vinden van een balans tussen energiewinning en ecologische waarden sluit aan bij de koers van het Noordzeeakkoord. In het akkoord, dat

opgesteld en ondertekend is door de overheid en door diverse stakeholders, worden de verschillende gebruiksfuncties van de Noordzee op elkaar afgestemd. De overheid stelt voor de uitvoering een budget beschikbaar, dat onder andere is bedoeld voor natuurherstel, monitoring en onderzoek en voor het verduurzamen van de visserij.

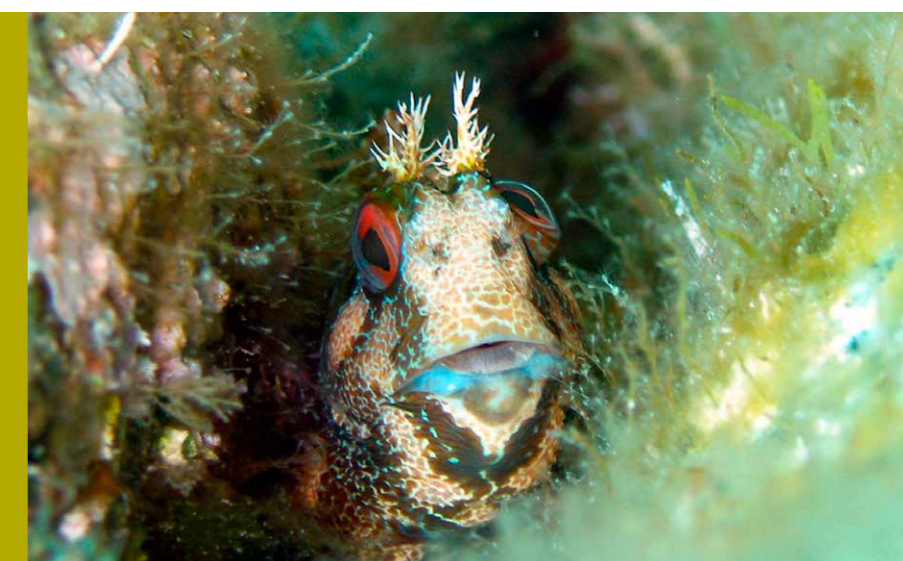
Samenwerken loont!

Zowel het tot stand komen van het Noordzeeakkoord zelf als de projecten rond de windparken vormen het bewijs dat samenwerking tussen de overheid en de diverse stakeholders loont. De Jong: “Je ziet dat het enthousiasme voor ecologie en natuurinclusief bouwen is gegroeid en dat er mooie plannen zijn uitgerold. Het programma de Rijke Noordzee is er druk mee bezig en de windparkontwikkelaars doen volop mee. Zelf ben ik ook erg enthousiast. Er zit veel beweging in en alle praktijkervaringen die we opdoen, kunnen we weer gebruiken voor nieuwe windparken. Er zijn nog vele onderzoeksvragen niet beantwoord. Maar juist het ecologisch, strategisch en toekomstgericht naar de Noordzee kijken geeft een boost aan het onderzoek.”



Noordzeekreeft (*Homarus gammarus*)

Op kunstmatige structuren en scheepswrakken kunnen zich soorten vestigen die eerst zeldzaam of zelfs verdwenen waren.



Gehoornde slijmvis (*Parablennius gattorugine*) (Corsica): “grote kans dat deze soorten in windparken op de erosiebescherming (gaan) voorkomen.”