

Vragen en antwoorden over dit onderzoek

Wie hebben het onderzoek uitgevoerd en wat is het doel voor de uiteindelijke opdrachtgever EZK?

Op dit moment wordt in opdracht van EZK door RWS het Wozep onderzoeksprogramma aangestuurd om de effecten van windparken op zee beter te begrijpen. Bij de besluiten voor windmolens op zee worden milieueffectrapportages opgesteld. Wozep probeert met onderzoek de onzekerheid rondom de aannames uit deze milieueffectrapporten te verkleinen. De nadruk ligt daarbij op de directe verstoring van soorten en soortgroepen die een bijzondere bescherming genieten. Dat zijn vooral vogels, vissen, zeezoogdieren en vleermuizen. Te denken valt aan aanvaringsrisico met de windmolens, verstoring door geluid, habitatverlies, etc.

Uit deze nieuwe verkenning blijkt dat bij schaalvergroting van windparken op zee, er niet alleen sprake is van directe verstoring van beschermde soorten, maar ook van indirecte effecten via het functioneren van het ecosysteem. De zogenaamde 'lagere trofische niveaus' omvatten microscopische algen, planktonische dieren en bodemdieren. Zij zijn verantwoordelijk voor de productie van organisch materiaal dat de basis vormt van het voedselweb (algen), en bepalen de eerste schakels in het voedselweb (plankton, bodemdieren), en daarmee uiteindelijk ook hoeveel voedsel er beschikbaar is voor vissen, vogels, zeezoogdieren. De activiteit van deze groepen hangt af van de fysische kenmerken van het systeem, bv. of het water gelaagd is, of slib wordt opgewerveld, hoe sterk nutriënten worden gemengd, hoe snel algen kunnen worden begraasd. Een scenario met grootschalige bouw van windparken in de zuidelijke Noordzee kan die fysische omgeving significant veranderen.

Daarnaast richt de studie zich ook op veranderingen in het habitat. Als meer hard substraat wordt aangeboden, dan gaan soorten die nauwelijks of niet voorkomen in de zandige Noordzee een belangrijke rol spelen in het voedselweb. Een voorbeeld is de mossel, die zeer gemakkelijk groeit op de palen van turbines en daar een wezenlijke factor kan worden in de begrazing van de algen.

Het onderzoek is uitgevoerd door Deltares, Whiffle, KNMI, WMR, in opdracht en onder begeleiding van RWS.

Op basis waarvan is het onderzoek gedaan?

O.b.v. bestaande literatuur en modellen is een relatieschema opgesteld en geanalyseerd welke veranderingen te verwachten zijn in de fysische processen en welke doorwerking naar lagere trofische niveaus te verwachten is.

Wat is de belangrijkste conclusie?

Het blijkt dat windparken op zee vanuit de doorwerking van fysische processen (lokale windpatronen, golfvorming, getijdenamplituden, gelaagdheid van de waterkolom, dynamica van gesuspendeerde deeltjes en zandtransport) uiteindelijk effect op de lagere trofische niveaus van het ecosysteem kunnen hebben. Bovendien zal de infrastructuur hard substraat bieden, niet alleen op de zeebodem (erosiebescherming), maar ook hechtingsmogelijkheden voor zeeorganismen in de bovenste lagen (op turbine palen) van de waterkolom. Dergelijke veranderingen kunnen verstrekende gevolgen hebben voor het ecologisch functioneren, zoals veranderingen in de totale hoeveelheid en de timing van primaire productie, voedselbeschikbaarheid van filtervoeders en hogere trofische niveaus van het voedselweb, en habitatgeschiktheid voor veel soorten.

Wat is de oproep voor vervolg?

Het rapport is nog erg voorzichtig gezien de onzekerheden die geconstateerd zijn. Ondanks de grote onzekerheden m.b.t. grootte en richting van de effecten (en de mogelijke terugkoppelingseffecten)

is wel duidelijk dat er veranderingen van processen lokaal of op grotere schaal te verwachten zijn. Vervolgonderzoek zou zich in eerste instantie moeten richten op het vergroten van de zekerheid rondom de grootte en richting van effecten. Niet alleen bij vergaande opschalings-scenario's zijn veranderingen te verwachten, ook al bij de uitvoering van routekaart 2030 zijn er fysische veranderingen. Vrijwel zeker lokaal, maar mogelijk ook al op wat grotere schaal in gebieden met veel windparken, waar effecten van windparken elkaar onderling kunnen beïnvloeden. De stap van lagere trofische niveaus naar soortengroepen als vogels en zeezoogdieren is voorlopig nog niet gemakkelijk te maken, maar verdient wel aandacht in vervolgstudies.

Welke andere onderzoeken worden binnen het Wozep project uitgevoerd?

Het Wozep-project (2016-2023) is een opdracht van het ministerie van EZK. Het doel van Wozep is om de kennisleemtes te verkleinen die zijn geconstateerd in MER en PB van de in voorbereiding zijnde windparken en te onderzoeken wat de effectiviteit van mitigerende maatregelen is. Het gaat hierbij om soorten waar de grootste (negatieve) effecten worden verwacht en die vanuit Natuurwetgeving een beschermde status hebben. De ontwikkelde kennis wordt gebruikt in het kader ecologie en cumulatie (KEC) dat onderzoekt wat de gecumuleerde ecologische effecten kunnen zijn van bestaande, in aanbouw zijnde en toekomstige windparken in de zuidelijke Noordzee tot 2030.