

Vleermuismigratie en offshore windparken

In het Noordzeebeleid zijn ‘schone energie’ en ‘behoud van biodiversiteit’ twee handen op een buik. Maar voor een goede match is er wel veel kennis nodig. In opdracht van het RWS project Wozep doet WUR-wetenschapper Sander Lagerveld onderzoek naar vleermuismigratie in relatie tot offshore windparken. Dankzij deze nieuwe kennis kan de Noordzeebeheerder adequate maatregelen nemen.



Een gezenderde Ruige Dwergvleermuis



Telemetrie-ontvangststation
Vuurtoeren Grote Kaap bij Julianadorp

Meer kennis om de productie van schone energie en de bescherming van de beschermde vleermuis optimaal op elkaar af te kunnen stemmen

Vleermuizen op zee

Vleermuizen komen regelmatig voor op de zuidelijke Noordzee. Het gaat om soorten als de Ruige Dwergvleermuis, Rosse Vleermuis en de Tweekleurige Vleermuis. Ze jagen er op insecten. Overdag zoeken ze een schuilplaats, bijvoorbeeld op booreilanden, schepen of in offshore windparken. Tijdens vogeltellingen op de Noordzee en langs de kust worden al jaren vleermuizen gespot. Lange tijd werden deze vleermuisobservaties afgedaan als ‘anekdotische waarnemingen’. Tot Rijkswaterstaat en de betrokken Wozep-partners (Wind op zee ecologisch programma, gefinancierd door EZK) in 2015 besloten tot een meer gestructureerde vorm van monitoring van vleermuizen op zee. Waarom was dat nodig?

Beschermde diersoort

Vleermuisonderzoeker Sander Lagerveld (WUR): “Vleermuizen zijn streng beschermde dieren (*Europese Habitatrichtlijn, verankerd in de Nederlandse Wet natuurbescherming- Wnb*). Vleermuizen op zee zouden het slachtoffer kunnen worden van windturbines door aanvaringen of barotrauma (drukverschillen). Maar of dat in de praktijk ook het geval is, is nog niet zo gemakkelijk vast te stellen. De

kwestie ‘Vleermuismigratie in relatie tot de ecologische beoordeling van offshore windparken’ kent een enorm kennishiaat. Daardoor kan de Noordzeebeheerder niet gemakkelijk doeltreffende beschermende maatregelen nemen. Onderzoek moet daarom inzicht geven in de vraag of en in welke mate vleermuizen nadelige gevolgen ondervinden van offshore windparken.”

Noodzaak gestructureerde monitoring

Het vleermuisonderzoek levert steeds voortschrijdende inzichten op. Tot 2012 was het - vanuit wetenschappelijk oogpunt gezien - immers nog niet eens bewezen dat vleermuizen structureel op de Noordzee voorkomen. Lagerveld: “We begonnen in 2012 een pilotonderzoek met een paar batdetectoren. Dat zijn geluidsrecorders die het ultrasonische geluid van vleermuizen kunnen waarnemen. Maar bij elke batdetector aan de kust of op zee registreerden we vleermuizen.”

En dus kwam er een vervolgonderzoek, gericht op het verkrijgen van een meer systematisch beeld van het voorkomen van vleermuizen op zee in ruimte en tijd, en op het gedrag van de dieren. Met vragen als: welke vleermuissoorten migreren er over zee? Wanneer en onder welke omstandigheden gebeurt dat? Welk

gedeelte van de populaties migreert er over zee en of land? Worden vleermuizen aangetrokken tot offshore windparken?

Inzoomend op de interactie tussen vleermuizen en individuele windturbines richt het onderzoek zich op informatie over de verblijftijd in de windparken, vlieghoogte en uiteindelijk op slachtoffer risico's.

Van Rusland naar Noordzee

Voor het beantwoorden van dit soort vragen werd het batdetector-meetnet in 2016 uitgebreid. Er kwamen acht batdetectoren op zee en vier aan de kust. “In totaal hebben 12 batdetectoren twee jaar lang structureel gemonitord.” De resultaten bevestigden dat vleermuizen daadwerkelijk regelmatig op zee aanwezig zijn. Vooral de Ruige Dwergvleermuis weet de Noordzee goed te vinden. “Deze soort heeft een groot verspreidingsgebied in Europa. De vrouwen migreren in het voorjaar tot 2000 kilometer ver naar de Baltische Staten en Rusland. Daar stichten ze kraamkolonies. In de nazomer vliegen ze met hun jongen terug naar Zuidwest-Europa, en dus ook over de Noordzee naar het Verenigd Koninkrijk.”

Vleermuismeetnet op zee

Omdat er sprake is van seizoenmigratie proberen de onderzoekers nu meer inzicht te krijgen in het ruimtelijke voorkomen van vleermuizen. Zijn er specifieke gebieden op zee waar er meer vleermuizen zijn dan in andere gebieden? “Een van de belangrijkste vragen die we nu nog hebben is hoeveel dieren er precies de zee op migreren, en hoeveel dieren er de kustlijn volgen.”

Anno 2020 hangen er op 14 verschillende locaties op de Noordzee batdetectoren. Die moeten een bijdrage leveren aan het vergroten van de robuustheid van de bestaande dataset, en aan het bepalen van eventueel aanwezige migratieroutes. Ook worden pogingen gedaan het vlieghoogteprofiel en het ruimtelijke profiel rond een platform op zee nader te bepalen.

Tracking & tracing

Naast batdetectoren worden er ook andere meettechnieken gebruikt, zoals telemetrie. “Telemetrie gaat uit van het monitoren van radiosignalen. Die signalen zijn afkomstig van kleine zendertjes. In 2018 en 2019 hebben we ongeveer 300 individuele vleermuizen voorzien van een zendertje. Die volgen we via een netwerk

van stationaire ontvangers die geplaatst zijn op vuurtorens en op flatgebouwen langs de kust. Zo kunnen we dus de exacte vliegroutes en vliegrichting van de vleermuizen bepalen.”

Daar blijft het niet bij. “Binnenkort willen we ook ontvangers plaatsen in offshore windparken zelf. We willen weten hoe vleermuizen zich daar gedragen. Uit die gegevens zal ook moeten blijken of en in welke mate offshore windparken een probleem kunnen zijn voor vleermuizen.”

Input voor risico-gestuurde stilstand regeling

Het vleermuisonderzoek zal veel informatie opleveren. Wat gaat daarmee gebeuren? Lagerveld: “Beleidsmakers en vergunningverleners van offshore windparken kunnen de kennis vertalen naar concrete maatregelen en voorschriften in de vergunning.” Waar moeten we dan aan denken? “De meest effectieve manier om sterfte van vleermuizen in windparken te voorkomen is door de windturbines op specifieke momenten stil te zetten. Bijvoorbeeld op momenten met een hoog risico op slachtoffers. Met de onderzoeksresultaten kunnen we die risicomomenten beter voorspellen.”

Zoals de wind waait....

Is er al enig idee welke (weers) omstandigheden zulke risicomomenten opleveren? “Het onderzoek loopt nog. Maar op basis van batdetector-gegevens weten we voor bepaalde perioden in het jaar al wat de relatie is tussen de aanwezigheid op zee en de specifieke weersomstandigheden, zoals wind en temperatuur. Tijdens de najaarsmigratie registreren wij vrijwel uitsluitend vleermuizen tijdens nachten met relatief hoge temperaturen en een zwakke oostelijke wind. Dat komt goed uit, want in dat geval wordt er toch al weinig windenergie geproduceerd. Met andere woorden: stilstand van de windturbines ter bescherming van vleermuizen zou in dat geval nauwelijks ten koste gaan van de energieopbrengst van een windpark.”

Volgens Lagerveld zal het vleermuisonderzoek nog meer kennis opleveren om de productie van schone energie en de bescherming van de beschermde vleermuis optimaal op elkaar af te kunnen stemmen. Wordt vervolgd... ➡