

Vogelsterfte door windmolens heeft grotere gevolgen dan gedacht

Bernice Goffin

De gegevens die met het ringen worden verzameld kunnen gebruikt worden voor een eindeloze hoeveelheid aan onderzoek. Zo is er het afgelopen voorjaar een baanbrekend artikel gepubliceerd over de effecten van windmolens op vogelpopulaties, waarbij ringgegevens van Vogeltrekstation van verscheidene soorten zijn gebruikt.

We weten dat windmolens sterfte kunnen veroorzaken onder vogels. Aan de aanleg van nieuwe windmolenparken zijn dan ook regels verbonden die bedoeld zijn om het effect van windmolens op vogelpopulaties minimaal te houden. Om dit effect klein te houden wordt er altijd gekeken naar de extra sterfte die de aanleg van een windmolenpark zou kunnen veroorzaken: deze extra sterfte mag, afhankelijk van de soort, niet meer dan 1-5% zijn bovenop de al aanwezige sterfte. Beneden dit percentage wordt namelijk aangenomen dat stijging van de sterfte verwaarloosbaar is en dus geen effect heeft op populatieniveau. Maar of die aanname ook echt klopt was tot nu toe eigenlijk nog niet uitgebreid onderzocht.

In andere gevallen wordt er gekeken naar de zogenaamde 'Potentiële Biologische Verwijdering'. Deze term wordt over het algemeen vooral gebruikt bij jacht en visserij om te berekenen welk aandeel van de populatie kan worden 'geogst' zonder dat er grote negatieve effecten zijn op de populatie. Hoewel het in het geval van vogels en windmolens niet om oogsten gaat, kan dit principe wel worden gebruikt om te onderzoeken welk aandeel van de populatie kan worden 'verwijderd' door windmolens zonder dat de populatie eronder lijdt.

Het artikel onderzoekt of deze twee methoden er inderdaad toe leiden dat de invloed van een nieuw windmolenpark op vogelpopulaties verwaarloosbaar klein blijft. Om dit te onderzoeken hebben de auteurs van het artikel modellen gemaakt van de populaties van een aantal vogelsoorten en hier analyses op losgelaten waarbij de volgens de methodes aanvaardbare sterfte wordt gesimuleerd. Dit is onderzocht voor zeven vogelsoorten waarvan bekend is dat ze regelmatig windmolenslachtoffer zijn: spreeuw, grutto, bruine kiekendief, lepelaar, ooievaar, visdief en zeearend.

Om een model te maken van hoe een vogelpopulatie zich gedraagt, zijn er uiteraard demografische gegevens nodig van deze populaties. Hoeveel jongen krijgt een broedpaar gemiddeld, wat is de overleving van deze jonge vogels en wat is de overleving van volwassen vogels? Allemaal vragen die beantwoord kunnen worden met een grote schat aan ringgegevens, en dat is dan ook precies wat we dankzij jullie bij Vogeltrekstation hebben! Voor de modellen van de spreeuw, grutto, bruine kiekendief, lepelaar en visdief zijn allemaal Nederlandse ringgegevens gebruikt om de juiste demografische waarden te berekenen.

De simulaties van de modellen die gebaseerd zijn op deze ringgegevens laten een verrassend en enigszins zorgelijk resultaat zien. De modellen tonen dat slechts een kleine toename van de sterfte als gevolg van windmolens een aanzienlijk effect kan hebben op vogelpopulaties op lange termijn. De verwachting was dat soorten waarvan de reproductie het langzaamst gaat, zoals de zeearend, het zwaarst te lijden zouden hebben onder een verhoogde sterfte, omdat ze hier moeilijker voor zouden kunnen compenseren met een toename in reproductie. Uit de analyses blijkt echter dat ook soorten met een snelle reproductie flinke gevolgen kunnen ervaren van een kleine toename van de sterfte.

Zo kwam in dit onderzoek de spreeuw uit de bus als de kwetsbaarste soort voor een toename in sterfte: wanneer de sterfte van de spreeuw met slechts één procent toenam in de modellen, kon dat leiden tot een populatieafname van 10% tot 24% binnen 10 jaar, afhankelijk van de groeisnelheid van de populatie. Het blijkt dat, omdat spreeuwenpopulaties al van nature een hoog sterftcijfer hebben, en omdat de populatie al jarenlang afneemt en dus geen buffer meer heeft, een extra toename in sterfte een relatief groot effect heeft.

Ook andere soorten kunnen echter een aanzienlijke populatieafname ondergaan als gevolg van een kleine toename in het sterftepercentage. In simulaties waarbij de sterfte met 5% toenam leidde dit, afhankelijk van de soort, tot populatieafnames van 9% tot 77% na 10 jaar. Opnieuw delfde de spreeuw in deze simulaties het onderspit.

Hoewel de methode met de 'Potentiële Biologische Verwijdering' de negatieve effecten van windmolens niet zo erg onderschatte als de andere methode, laten de modellen toch zien dat een populatie zich niet zo snel herstelt als de Potentiële Biologische Verwijderingsmethode inschat. De auteurs stellen daarom als nieuwe methode een aangepaste versie van de Potentiële Biologische Verwijderingsmethode voor om op een betrouwbare manier het effect van extra sterfte op vogelpopulaties te berekenen.

De uitkomsten van dit artikel zijn zeer belangrijk voor de bescherming van vogels omdat ze laten zien dat de effecten van windmolens op vogelpopulaties aanzienlijk groter kunnen zijn dan werd aangenomen. Dit betekent dat de regelingen rondom het plaatsen van windmolenparken strenger zullen moeten worden als we willen dat de invloed van windmolenparken op vogelpopulaties klein blijft.

Deze belangrijke les hebben we kunnen leren dankzij alle beschikbare kennis over vogeldemografie, die veelal is verkregen door te ringen. Dat laat maar weer zien hoeveel er te leren is met ringgegevens. Bovendien wordt de waarde van de ringdatabase ook nog steeds groter: er komen steeds meer vragen tevoorschijn die niet voorzien waren toen het ringen begon, maar die nu toch onderzocht kunnen worden dankzij deze lange termijn gegevens. Wie had er nou bijvoorbeeld 20 jaar geleden gedacht dat de verzamelde ringgegevens gebruikt zouden kunnen worden om vogels door de energietransitie heen te helpen?

Publicatie: [Mortality limits used in wind energy impact assessment underestimate impacts of wind farms on bird populations](#)