

Hoe de opwarming de ons bekende trekvogels beïnvloedt



Tekst Maarten Loonen (RUG)

Forensen tussen het noordpoolgebied en Nederland

Even voorstellen: welke vogels broeden in het noordpoolgebied en overwinteren in Nederland? In de Waddenzee is de kanoetstrandloper een bekende doortrekker. In de aanspoelende golven van de Nederlandse stranden is vaak de drieteenstrandloper te vinden en de lievelingsstek van de paarse strandloper zijn de stenen golfslagbrekers aan het Noordzeestrand. In de Waddenzee overwinteren de rotgans en de brandgans. Een deel van de brandganzen trekt sinds 1980 niet meer naar het noordpoolgebied om te broeden. Dankzij de bemeste graslanden en bescherming tegen roofdieren broeden jaarlijks ongeveer 30.000 brandganzen hier in Nederland. De meerderheid van de 800.000 soortgenoten trekt nog steeds naar het noorden.

De Waddenzee als kruispunt

De Waddenzee vormt een cruciaal kruispunt op de route van allerlei trekvogels. Ganzen en steltlopers die in het noordpoolgebied broeden gebruiken de Waddenzee als overwintergebied of als tussenstop om bij te eten. Daarmee heeft Nederland een verantwoordelijkheid voor deze Arctische broedvogels. Het moet nog blijken of de Waddenzee een stijgende zeespiegel aan kan en of de wadplaten de rijke dis blijven, die nu voor steltlopers zo belangrijk is.

Het plannen van je trekroute: een kunst gebaseerd op evolutie

Op dit moment is het grootste probleem voor de trekvogels dat ze hun planning moeten aanpassen aan de stijgende temperatuur, vooral in het Arctische gebied. In Nederland is de gemiddelde temperatuur sinds 1900 met ongeveer 2 graden gestegen. In het noordpoolgebied is de stijging nog veel groter, in sommige gebieden zoals Spitsbergen zelfs 6 graden in 60 jaar.

Tot 1900 is er een lange periode van 10.000 jaar geweest waarin de gemiddelde temperatuur van de gehele wereld nauwelijks veranderde. Deze lange periode maakte dat trekvogels hun timing van het broedseizoen perfect konden afstemmen om de kans op nakomelingen te optimaliseren. De dieren die het beste konden plannen, kregen de meeste nakomelingen. Maar hoe weten de vogels dat ze nu eerder moeten vertrekken? En zijn ze dan al zwaar genoeg om de lange tocht op hun vetreserves te kunnen maken? Er is namelijk niet altijd en overal voldoende voedsel om het hele proces van de trektocht, het eieren leggen, het bebroeden van de eieren, het opvoeden van de jongen en een vernieuwing van het verenkleed te volbrengen. Het voedsel in het noorden bereikt vaak een piek op een vaste periode na het smelten van de sneeuw en voor de trekvogels is het van groot belang om precies dán jongen te hebben. De jonge steltlopers hebben de insectenpiek op de toendra nodig en de ganzen de eiwitrijke piek van de eerste grasgroei.

Hoe pas je als trekvogel je planning aan?

Wat gebeurt er met de timing van de vogeltrek nu het zo duidelijk warmer is geworden? Aanvankelijk leek het erop dat de vogels hun broedseizoen niet meer op de voedselpiek konden afstemmen. Daar komt nog bij dat de datum waarop de sneeuw wegsmeelt van jaar tot jaar erg kan variëren, met als gevolg dat ook het broedsucces erg kan variëren. Dat hoeft niet per se ernstig te zijn omdat ganzen en steltlopers minstens 10 jaar oud worden. Als elk broedpaar in het hele leven twee succesvolle jongen grootbrengt, blijft de populatiegrootte stabiel. De studies waarin vogels tientallen jaren worden gevolgd, laten zien dat de dieren zich aan de nieuwe vervroegde situatie kunnen aanpassen. Trekpatronen veranderen en de ganzen gaan eerder broeden. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat trekvogels kleiner worden, wat misschien ook een aanpassing is aan een warmer klimaat.

Voor een deel van de ganzen is trek niet meer nodig

Ganzen stippelen hun vertrekdatum en route uit door de groene golf van het voorjaarsgras naar het Noorden te volgen. Sinds het midden van de vorige eeuw is het gras in Nederland steeds meer eiwit gaan bevatten, waardoor de trek niet meer noodzakelijk is. De kunstmest op de weilanden, maar ook alle stikstofverbindingen die uit de vervuilde lucht op weilanden en in natuurgebieden neerregenen hebben er voor gezorgd dat het eiwitgehalte van het gras in Nederland het hele jaar hoog blijft. Hoog genoeg voor ganzen om hun jongen in Nederland groot te brengen.

Vogels tracken: als het donker blijft, is ze aan het broeden

Om de vogeltrek te volgen gebruikten onderzoekers aanvankelijk kleurringen. Om informatie te krijgen over het moment van wegtrek en aankomst, moesten de vogels zelf weer teruggevonden worden. Daarbij ontbrak informatie over de tussenliggende route.

Tegenwoordig is dat onderzoek enorm verbeterd door het gebruik van nieuwe technieken.

Kleine vogels krijgen in een ring om de poot een 'geolocator'. Dit is een mini computer die de hoeveelheid licht meet en opslaat op een chip met een codering van tijd. Met 0.65 gram meet de sensor een jaar lang of er licht op de sensor valt. Als de vogel weer wordt gevangen en de geolocator wordt uitgelezen, kan op basis van de daglengte een breedtegraad worden berekend. Hoe langer de zomerdag, hoe noordelijker de vogel was. Op basis van zonsopkomst of ondergang kan een lengtegraad worden berekend want de zon komt nu eenmaal eerder op in Moskou dan in Amsterdam. De techniek werkt niet als de vogel in het constante licht van de poolzomer komt. Maar de periode van broeden kan wél goed uitgelezen worden. Dan zit de poot met sensor onder de broedende vogel verborgen en registreert hij dus heel veel donker.

Voor grotere vogels kan een zwaardere GPS-logger gebruikt worden. Voordeel is dat deze exact de positie opslaat op basis van het GPS-satellietsysteem. Als de vogel sterk genoeg is en nog wat extra gewicht kan hebben, wordt soms ook een mini zonnepaneel toegevoegd en kunnen met een radioverbinding worden uitgelezen.

De GPS-loggers worden steeds kleiner en dat belooft wat voor de toekomst. Door het volgen van de timing en locatie van de trekkende vogels kunnen we zien hoe ze reageren op de klimaatverandering.