

KLEINE ZWANEN OP TREK

Migratie verloopt langzamer in het voorjaar door ijsvorming

Bart Nolet & Rascha Nuijten
Nederlands Instituut voor Ecologie

In het algemeen wordt aangenomen dat vogels in de lente sneller migreren dan in de herfst. Redenen die hiervoor worden gegeven zijn bijvoorbeeld competitie om de beste broedterritoria, meer gunstige weersomstandigheden en een grotere beschikbaarheid van voedselbronnen. Bij toendrazwanen is echter vastgesteld dat de migratiesnelheid in de lente langzamer verloopt dan in de herfst. Er werd verondersteld dat de geleidelijke terugtrekking van het ijs de zwanen op hun migratie naar noordelijke broedgebieden belemmert. Tijdens de trek foerageren kleine zwanen (*Cygnus columbianus bewickii*) immers op waterplanten.

In een studie die onlangs werd gepubliceerd in het gerenommeerde, wetenschappelijke tijdschrift *Journal of Avian Biology*, onderzocht een team van onderzoekers van zowel het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) als Sovon Vogelonderzoek de migratie van kleine zwanen in Europa en testte het de voorgenomde hypothese uit.

GPS-zenders en satellietbeelden

Tijdens drie winters (2006/2007, 2009/2010 en 2010/2011) werden op verschillende plaatsen in Nederland kleine zwanen met een halsband, inclusief GPS-logger, uitgerust. De GPS-loggers registreerden twee tot acht keer per dag de precieze locatie van de zwanen, een heel jaar lang. In de daaropvolgende winter werden de dataloggers van de vogels uitgelezen. Dit leverde in totaal data van vijftien volledige trekvluchten op. Aan de hand van de routes die de zwanen genomen hadden, konden belangrijke pleisterplaatsen worden bepaald.

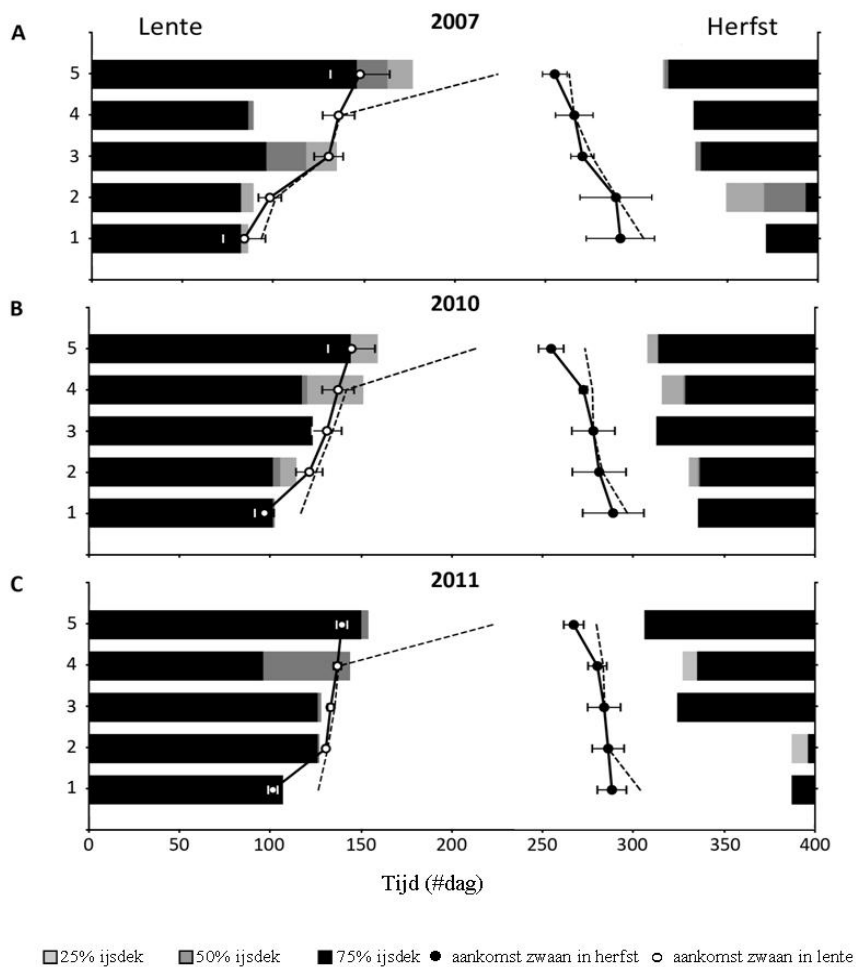
Dagelijkse satellietbeelden van het noordelijk halfrond toonden in vakken van vier bij vier kilometer de ijsbedekking van deze gebieden. Daaruit konden de tijdstippen van 0, 25, 50, 75 en 100 procent ijsbedekking worden vastgesteld in zowel de lente als de herfst. Vervolgens werden de aankomst- en vertrekdata van de zwanen op deze locaties hiermee vergeleken.

IJs als beperking

De resultaten lieten zien dat de zwanen inderdaad langzamer migreren in de lente en dat ze vaak op een bepaalde locatie aankomen als het ijs al aan het wegsmelten is. Dit in tegenstelling tot de herfst. Dan vatten de zwanen de trek aan ver vóór de ijsbedekking zich begint te vormen. De treksnelheid van de zwanen is in de lente gelijk aan de snelheid waarmee het ijs zich over het noordelijk halfrond terugtrekt. In het voorjaar worden ze dus beperkt door het terugtrekkende ijs, terwijl ze in het najaar mooi door ijsvrij gebied migreren.

Gelet op de tijdsdruk die de zwanen ondervinden - hun broedcyclus duurt ongeveer 115 dagen en de toendra is gemiddeld 120 tot 130 dagen vorstvrij - is de verwachting dat ze daar zo snel mogelijk, na het ijsvrij worden van de broedgebieden, willen arriveren. De resultaten laten zien dat deze verwachting effectief

klopt. De kleine zwanen komen in alle jaren ongeveer op dezelfde datum aan, ook al zijn de vertrekdata verschillend (zie onderstaande figuur).



Vermijden van koud weer

De waarneming dat de zwanen in de herfst zo vroeg vertrekken ten opzichte van de ijsformatie, lijkt moeilijk te verklaren met het oog op de tijdsdruk waarmee ze te kampen hebben. Er zijn verschillende hypothesen: mogelijk is er veel variatie in de start van de ijsformatie en nemen de zwanen het zekere voor het onzekere. Ofwel is het moment van ijsvorming, als gevolg van de klimaatverandering, verschoven naar een later tijdstip in het seizoen en zijn de kleine zwanen daaraan (nog) niet aangepast.

Beide hypothesen zijn getest op basis van temperatuurdata van bijna een eeuw (83 jaar) van het vlakbij het broedgebied gelegen weerstation. Voor geen van deze hypothesen werd echter bewijs gevonden. Wel werd opgemerkt dat de eerste ijsdag (maximum temperatuur onder de nul graden Celsius, gemiddeld op 26 september) sterk overeenkomt met de gemiddelde vertrekdag van de zwanen (28 september). Mogelijk vermijden ze dus simpelweg (te) koud weer.

*Meer achtergrondinformatie is te vinden in het wetenschappelijke artikel "The exception to the rule: retreating ice front makes Bewick's swans *Cygnus columbianus bewickii* migrate slower in spring than in autumn" in het "Journal of Avian Biology" door Nuijten, Kölsch, Van Gils, Hoye, Oosterbeek, De Vries, Klaassen en Nolet. Desgewenst is een pdf op te vragen bij het NIOO/KNAW.*

Dit artikel is eerder verschenen in het verenigingsorgaan "Mens & Vogel" van Vogelbescherming Vlaanderen vzw.



Kleine zwanen - Jan van der Greef