

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 6 1 ● 2007

# Kleine zwanen



*Met een in halsbanden ondergebracht GPS konden in de Wieringermeer gevangen kleine zwanen een hele winter van dag tot dag gevolgd worden. Met opmerkelijke resultaten. Big Brother is watching!*

● Kleine zwaan met halsband. Foto: Wim Tijsen.

Op het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW; <http://www.nioo.knaw.nl>) wordt al ruim 10 jaar onderzoek aan kleine zwanen uitgevoerd. De nadruk ligt daarbij op de ecologische en evolutionaire interactie tussen kleine zwanen enerzijds en hun in het water groeiende voedsel anderzijds. We proberen enerzijds te begrijpen wat voor foerageerkeuzes kleine zwanen maken en anderzijds hoe populaties waterplanten worden beïnvloed door grazende zwanen. Wat betreft die foerageerkeuzes stellen we ons de volgende vragen: Wat voor type habitat bezet een individuele kleine zwaan (bijvoorbeeld zoetwater, bietenafval, gras)? Wanneer verandert een individu van habitat? Welke veldjes hebben

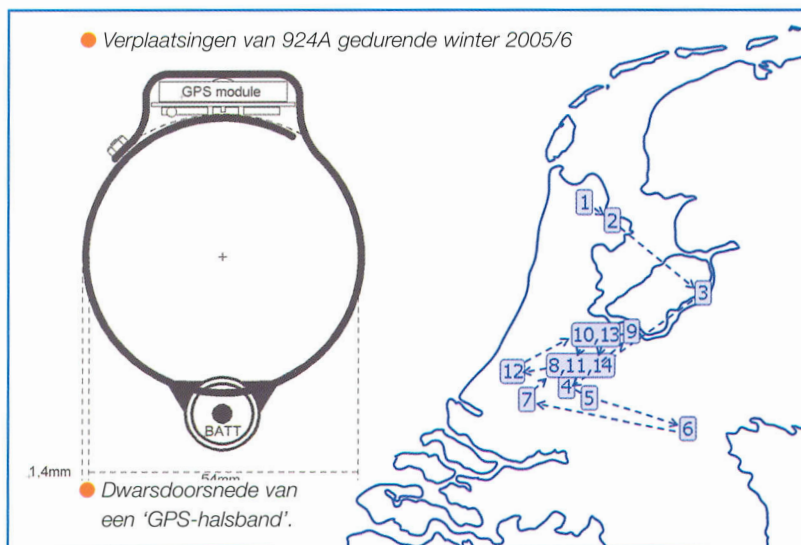
binnen een dergelijk habitat nu de voorkeur? Om een vinger achter dit soort beslissingen te krijgen is het noodzakelijk individuen over langere tijd in detail te volgen. In het verleden zijn met dit doel in het achterhoofd halsbanden en/of pootringen aangelegd. Dit heeft een heleboel inzichten opgeleverd over verplaatsingen van individuele kleine zwanen in hun overwinteringsgebied. Echter, hoewel een kleine zwaan een grote en witte en dus opvallende vogel is, wordt een gemerkte vogel gemiddeld slechts op 21 verschillende dagen in één winter gezien. Onze ambities waren echter groter. Ons streven was om voor een aantal individuen van elke winterdag te weten waar de vogels zich bevonden. Dat stre-

ven kan niet worden gehaald met gewone halsbanden. Daarom hebben we ervoor gekozen een aantal halsbanden uit te rusten met een lichtgewicht GPS (Global Positioning System), waarmee verplaatsingen van individuen dagelijks en tot op de meter nauwkeurig kunnen worden bijgehouden (zie foto voor een voorbeeldje).

## *Hoe werkt het?*

In de behuizing van een speciaal gevormde halsband hebben technici (<http://www.microtes.com>) 4 componenten ingebouwd: een GPS, een datalogger, een zender, en een batterij om dit alles draaiende te houden (zie de figuur voor een dwarsdoorsnede van een dergelijke halsband). De GPS is zo geprogram-

# gevolgd met miniatur GPS



meerd dat hij één keer per dag een positie meet (tot op de meter nauwkeurig), die vervolgens wordt opgeslagen in de datalogger. De zender gebruikt het medium Bluetooth om uiteindelijk de gegevens over te sturen naar een computer op afstand. Dat laatste gebeurt alleen wanneer wij in de buurt van de zwaan zijn (< 300 m) en via een computer en antenne communiceren met de zender (zie de foto).

## Resultaten tot nu toe

De resultaten tot nu toe zijn ronduit spectaculair te noemen. Zoals gehoopt krijgen we inzicht in individuele habitatkeuzes, de timing van switchen en de voorkeur voor akkers en weilanden op kleine schaal. Hier een korte bloemlezing uit de resultaten:

### Een voorbeeldje: 924A

'924A' was één van de twaalf vogels die op 18 december 2005 in de Wieringermeer een GPS-halsband om kreeg (positie 1 op het kaartje). Nadat ze die dag werd losgelaten vloog ze door naar de Vooroever

bij Onderdijk, waar ze ook de daaropvolgende dag doorbracht (2). Vervolgens stak ze het IJsselmeer en de Flevopolders over en verbleef één dag op het Drongermeer en zes dagen op het Veluwemeer (3). Op 27 december zat 924A op de graslanden ten oosten van de Reeuwijkse plassen (4), overnachtte vervolgens op een inham van de Lek tussen Lopik en Lexmond (5), en bevond zich de volgende dag verder oostelijk in Hernen nabij Wijchen (6). Die avond vloog ze echter weer westwaarts en sliep op de Zevenhuizerplas bij Rotterdam (7). Vanaf de volgende ochtend (29 december) tot en met 20 januari verbleef ze in polder Zegveld en polder Gerverscop bij Kamerik (8; werd daar één maal waargenomen op 15 januari). Deed dan één dag de Bloemendaler polder bij Weesp aan (9; overnachtende op de zuidoever van het Gooimeer), waarna ze zes dagen in de polders rond Nigtevecht rondscharrelde (10). Op 28 januari was ze weer terug in Kamerik (11), maar vloog in de avond van 31 januari naar de polders ten noorden van Zoetermeer

(12). Daar sliep ze de volgende nachten meestal op de Starrevaart, waar ze in de ochtend van 5 februari werd ontdekt door een waarnemer. In de Zoetermeerse Meerpolder werd op 6 februari haar GPS voor het eerst uitgelezen. Na nog een nachtje Starrevaart was ze de volgende dag weer rond Nigtevecht te vinden (13). Die nacht sliep ze op het Naardermeer, en verbleef de weken daarna op een voor haar (inmiddels) vertrouwde plek: de polders bij Kamerik (14). Op 20 februari is daar haar GPS nog eens uitgelezen, en twee dagen later werd ze er voor het laatst gezien. In de twee maanden dat ze een GPS-halsband droeg legde 924A ruim 700 km af.

### Graskwaliteit en opvetsnelheid

In de vegetatiekunde gebruikt men tegenwoordig satellietfoto's om plantenkwaliteit op grote schaal te meten (door middel van het meten van de reflectie van infrarood licht). Het plotten van de GPS-posities van de kleine zwanen op dit soort kaarten levert dus een goede indruk van de dagelijkse voedselkwaliteit ►

● Het uitlezen van GPS data gebeurt via een tien meter lange antenne. Foto: Wim Tijsen.





● Kleine zwaan met GPS-halsband.  
Dit was één van de twee grieperige vogels die we afgelopen winter vingen. Foto: Wim Tijsen.

voor de zwanen. Van de zwanen met GPS-halsband hebben we ook zo vaak mogelijk (de verandering in) de ronding van het achterlijf gemeten. Daarmee hebben we de opvetsnelheid van deze dieren vastgelegd. Hieruit blijkt inderdaad dat individuen die zich in gebieden bevonden met de beste graskwaliteit het snelste opvetten. Het bleek ook dat de snelste opvetters Nederland tijdens de voorjaarstrek het eerst hadden verlaten. Er was echter nog een belangrijke factor in het spel: de langzaamste opvetters aten niet alleen het slechtste gras, zij hadden ook nog een griepje onder de leden.

### Milde variant vogelgriep

Na analyse van monsters genomen direct na het vangen, bleek dat twee van de twaalf GPS-vogels een milde vorm van vogelgriep bij zich droegen (niet het gevreesde H5N1, maar het ongevaarlijke H6N2 en H6N8). Gedragsobservaties en de GPS-data lieten verrassende ver-

schillen zien tussen deze twee individuen enerzijds en hun tien gezonde maatjes anderzijds. De opvetsnelheid lag meer dan de helft lager bij de zieke zwanen. Hierdoor vertrokken ze meer dan een maand later uit de Wieringermeer dan de andere GPS-vogels. Na hun vertrek uit de Wieringermeer bleken de zieke vogels bovendien minder ver te vliegen dan de gezonde vogels. Door nauwkeurig het eetgedrag bij te houden, bleek bovendien dat deze twee vogels minder gras per dag aten, en dat gras ook nog eens slechter verteerden (gemeten aan de hand van het aantal hapjes gras per geproduceerde keutel).

### Toekomst plannen

Gezien het succes van deze missie, gaan we deze winter (2006/7) weer een nieuw dozijn kleine zwanen uitrusten met GPS-halsbanden. Mede door de actualiteit van vogelgriep zal een groot deel van de aandacht hier deze winter naar uitgaan. Daarnaast willen we graag

onze basale metingen aan grasvoorkeur en habitatkeuze doorzetten. Net als in andere jaren kunnen we de hulp van vrijwillige waarnemers daarbij goed gebruiken: zie je één van de GPS-zwanen (dus een gele halsband in de 900A-serie) meld het dan zo snel mogelijk aan het NIOO via onze website: <http://www.nioo.knaw.nl/projects/ncfs/ncfs.cfm>. De reden dat we je melding graag diezelfde dag nog ontvangen is dat we dan in staat zijn zelf de vogel op te zoeken voor de broodnodige gedragswaarnemingen en het uitlezen van de GPS. Je initiatief zal meteen worden beloofd door middel van een automatische e-mail reply vanuit de website met daarin de gehele levensgeschiedenis van de betreffende vogel! Mocht je instaat zijn een digitale foto aan te leveren waarbij het zijaanzicht van het achterwerk goed is te zien (zoals in de foto hiernaast), dan zouden wij dat ook zeer op prijs stellen (dit kan bruikbaar zijn voor onze schattingen van opvetsnelheden).

### Overzicht terugmeldingen

Omdat de kleine zwaan een langlevende soort is en er in het verleden andere ringprojecten aan zijn opgestart kunnen wij ons voorstellen dat het soms onduidelijk is aan wie/welke instantie een geringde kleine zwaan het beste kan worden doorgegeven. In de tabel staat een kort overzicht.

Resteert mij je veel waarneemplezier toe te wensen, met hopelijk één of meerdere 'GPS-zwanen' in de kijker!

Jan van Gils  
NIOO-KNAW, Centrum voor  
Limnologie  
Rijksstraatweg 6  
3631 AC Nieuwersluis

merk	onderzoeker	e-mail
Pootring	WWT	Jenny.Earle@wwt.org.uk
Blauwe halsband	Wim Tijsen en/of Jan Beekman	wimtijsen@planet.nl
Gele halsband (behalve 900A serie)	Trinus Haitjema	info@cygnet.nl.com
Gele halsband (alleen 900A serie)	NIOO-KNAW op website	www.nioo.knaw.nl/projects/ncfs/ncfs.cfm

● Overzicht van ringprojecten.