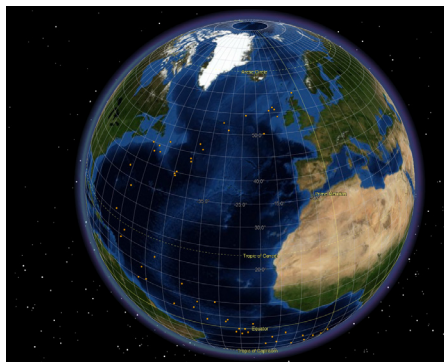
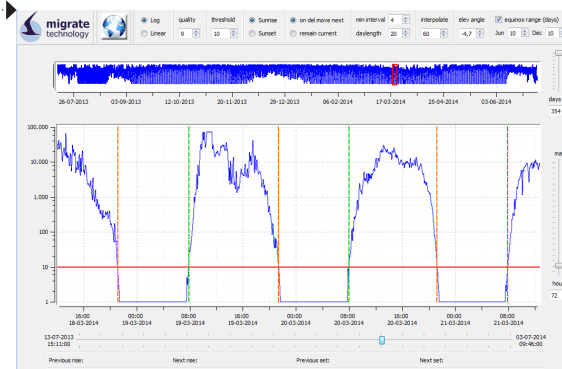


# Van geolocator naar kaart



De noordse stern wordt uitgerust met een lichtgewicht geolocator, die de lichtintensiteit meet waaraan de vogel wordt blootgesteld. De metingen worden vanuit de geolocator gedownload in het computerprogramma IntiProc. Dit programma zet de ruwe data om in een lichtcurve.

De X-as representeert de tijd en de Y-as de lichtintensiteit. Voor elke gekozen drempelwaarde voor lichtintensiteit (rode lijn), kunnen de tijdstippen voor zonsopkomst en -ondergang berekend worden (respectievelijk de groene en rode verticale lijnen).



Wanneer alle daglengten vastgesteld zijn, combineert het programma de daglengten met de tijden van zonsopkomst en -ondergang. Op die manier worden de waarden voor de lengte- en breedtegraden berekend. Deze waarden worden vervolgens geplotted om zo de route van de stern visueel weer te geven. In het continue licht van de poolzomer en rond de equinoxen van 21 maart en 21 september zijn er geen locatiebepalingen mogelijk.

## Colofon

Arctisch Centrum Groningen  
Aweg 30  
9718 CW Groningen  
m.j.j.e.loonen@rug.nl

Foto voorpagina: Vincent Munster  
Brochure ontwerp en figuren: Thomas Zaw



# RUG Steunt Stern

Crowdfunding voor onderzoek naar de noordse stern

Report 2014



rijksuniversiteit  
 groningen

Ik steun het trekvogelonderzoek  
 van Maarten Loonen!

[www.rugsteuntstern.nl](http://www.rugsteuntstern.nl)

Ubbo Emmius Fonds

# Projectbeschrijving

Het crowdfunding-project [Rugsteuntstern.nl](http://Rugsteuntstern.nl) is een groot succes geworden mede dankzij uw steun en de hulp van het Ubbo Emmius Fonds. We hebben aan 107 sternes op drie locaties een geolocator kunnen meegeven. Van deze sternes hebben 39 vogels een naam gekregen van hun sponsor. Tot nu toe hebben we 22 van de 59 geolocators terug kunnen vangen. Allemaal, op één na, hadden ze bruikbare gegevens. Dertien vogels vliegen voor de tweede keer met een nieuwe geolocator.

Het terugvangen van de vogels is de afgelopen twee jaar op Spitsbergen minder goed gegaan dan verwacht. De sternekolonie heeft te kampen gehad met eierrovers, waardoor veel vogels verhuisden naar elders. We hopen dat komende zomer de situatie gunstiger zal zijn en dat we nog veel meer geolocators terugkrijgen.

Dankzij de crowdfunding zijn tot nu toe drie studenten betrokken geweest bij het veldwerk op Spitsbergen (Tim van Oosten, Malenthe Teunis en Hannah van Noort). Er zijn projecten opgestart in de Eemshaven en de Witte Zee (in samenwerking met Derick Hiemstra en Andrey Volkov). Tenslotte heeft Thomas Zaw gezorgd voor analyse van de trekgegevens en de productie van deze folder.

Zodra we weer nieuws hebben over uw stern, krijgt u een bericht. Daarnaast zullen we jaarlijks zorgen voor een update via <http://www.rugsteuntstern.nl>

Met dank voor uw steun,

Maarten Loonen en Thomas Zaw

Locatie	Jaar start	Aantal start	Terug in 2013	Terug in 2014
Spitsbergen	2012	20	8	1
Spitsbergen	2013	39	-	13
Spitsbergen	2014	30	-	-
Eemshaven (NL)	2014	18	-	-
Witte Zee (Rusl.)	2014	20	-	-

Namen teruggevangen gesponsorde sternes:

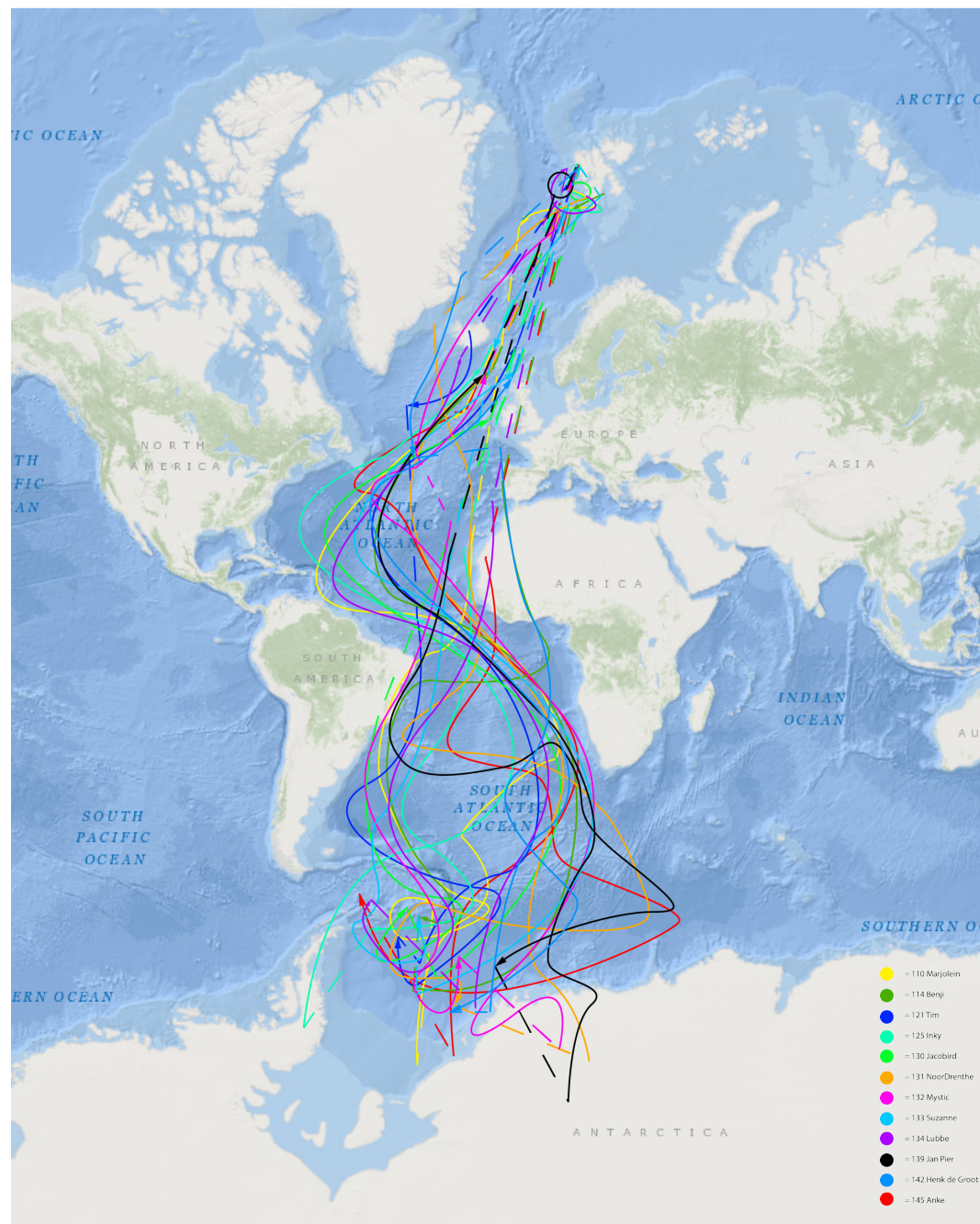
Anke, Beauty<sup>1</sup>, Benji, Henk de Groot, Inky, Jacobbird, Jan Pier, Karmijn, Lubbe, Marjolein, Mystic, NoorDrenthe, Suzanne, Tim

Namen van nog niet teruggevangen sternes:

Angelo, Annelies, Arctic Jewel, BenJeanette, Berna, Ellen, Flo, Frederico Segundo, Gerie, Gerrit de Veer, Guusje, Herman, Hidde, Imiqutailaq, Joanne, Jonathan, Krukkel 1, Lubbe, Maamke, Maarten, Meliora, Riiser-Larsen, Ruth, SolarAccess, Stirns, Suzanne, Viti

<sup>1</sup>: data van 2012/2013

# Trekroute sternes 2013-2014



## 2013 Nestlocaties



De locaties van de sternnesten in het dorp Ny-Ålesund op Spitsbergen in de zomer van 2013. De lichtblauwe nesten zijn van sterneren die in 2012 van een logger voorzien zijn en in 2013 zijn teruggevangen. De groene nesten zijn van sterneren die in 2013 van een logger voorzien zijn en in 2014 zijn teruggevangen.

## 2014 Nestlocaties



De locaties van de sternnesten in het dorp Ny-Ålesund op Spitsbergen in de zomer van 2014. De groene nesten zijn van sterneren die in 2013 van een logger voorzien zijn en in 2014 zijn teruggevangen. In de zomer van 2014 zijn er 30 sterneren, waaronder de teruggevangen sterneren, uitgerust met een nieuwe geolocator.

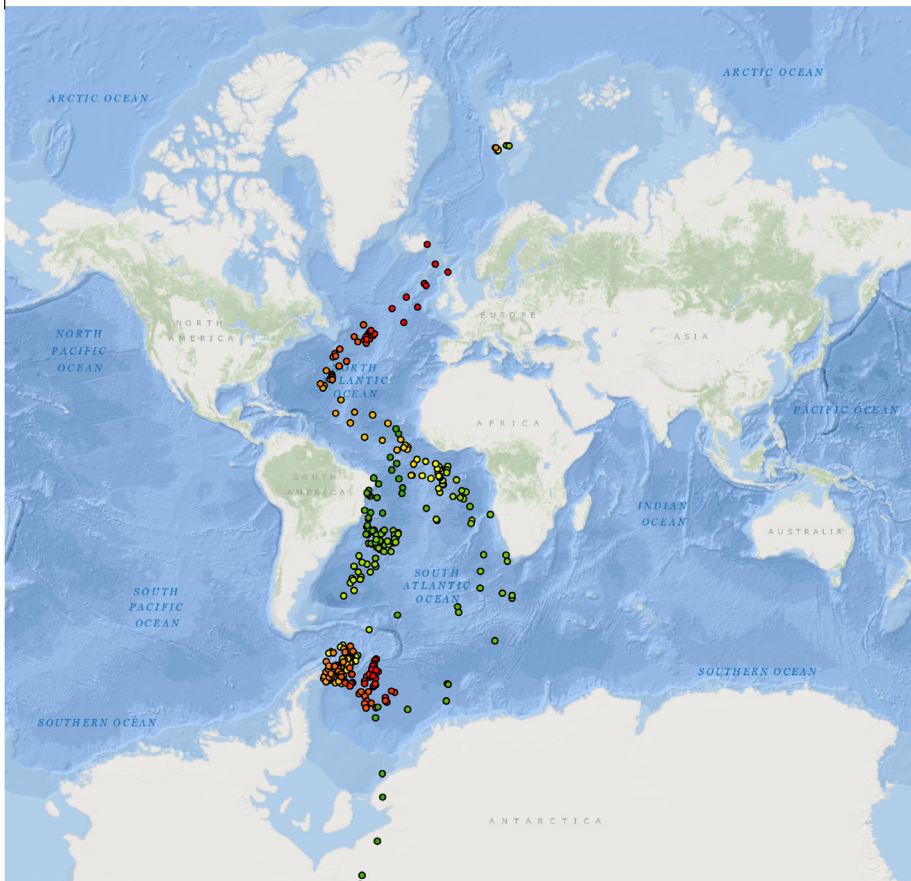
## Stern: Suzanne



Naam: Suzanne  
 Soort: Noordse Stern (*Sterna paradisaea*)  
 Gewicht: 105 g  
 Kop + snavellengte: 74,1 mm  
 Snavellengte: 32,3 mm  
 Tarsus: 19,1 mm  
 Staartpen lengte (L/R): 71/98 mm  
 Loggernummer: sH133  
 Ringnummer: JA18323



Vangdatum 1: 12-7-2013 (14:51)  
 Nestcoördinaten (lat/lon): 78.92391/11.93464  
 Vangdatum 2: 15-7-2014 (17:18)  
 Nestcoördinaten (lat/lon): 78.9214/11.9712  
 Partner: BenJeanette (niet teruggevangen, ringnummer: 7473827)



De migratiegegevens van de Noordse Stern ‘Suzanne’ zijn bekend vanaf 7-9-2013. Tot en met 9-9-2013 bevond de stern zich in de buurt van de Spitsbergen archipel. De dag hierna begon de vogel aan de zuidwaardse migratie, waarbij deze zich gelijk onder de noordpoolcirkel begaf. Direct hieropvolgend waren er tot en met 4-10-2013 geen complete locatiebepalingen mogelijk door de equinox van september.

Hierna werd de migratie voortgezet langs de oostkust van Zuid-Amerika, om op 5-11-2013 aan te komen in het clusteringsgebied voor de kust van Argentinië (lat -35\_ -45 lon -30\_ -60). De stern verbleef zeven dagen in dit gebied, waarna de trek verder ging in de richting van Antarctica. Vanaf 14-11-2013 tot en met 1-12-2013 bevond de vogel zich voor het grootste deel van de tijd in het clusteringsgebied aan de noordkant van de Weddellzee (lat -60\_ -65 lon -22,5\_ -55). In de periode hierna ondervond de stern hoogstwaarschijnlijk 24 uur daglicht, waardoor er slechts sporadisch locatiebepalingen gedaan konden worden. Dit zou betekenen dat de vogel zich ten zuiden van de zuidpoolcirkel bevond. Vanaf 25-1-2014 was de vogel weer te traceren en was te zien dat deze zich nog steeds in het clusteringsgebied aan de noordkant van de Weddellzee

bevond. Hier verbleef de stern tot en met 16-2-2014, waarna de migratie voortgezet werd in zuidelijke richting naar het clusteringsgebied centraal in de Weddellzee (lat -65\_ -75 lon -10\_ -40). De vogel bleef tot en met 1-3-2014 in dit gebied, met zo nu en dan een uitstapje naar het gebied aan de noordkant van de Weddellzee. Hoe de vogel tijdens de rest van maart migreerde was niet duidelijk door de equinox van maart, die nauwkeurige locatiebepalingen onmogelijk maakte.

In de eerste week van april was de vogel nog binnen de zuidpoolcirkel, welke op 9-4-2014 overgestoken werd in noordelijke richting. Hierna begon de migratie terug naar het noorden, waarbij de vogel op het zuidelijk halfrond midden tussen de Mid-Atlantische Rug en het Afrikaanse continent bleef. De stern boog daarna af naar het noordwesten, om op 2-5-2014 de evenaar in noordelijke richting over te steken. Deze noordwestelijke migratie boog ter hoogte van de kreeftskring af naar het noordoosten. Van 22-5-2014 tot en met 27-5-2014 bevond de stern zich in het clusteringsgebied in de Noord-Atlantische Oceaan (lat 40\_50 lon -30\_ -40). Hierna werd de migratie weer voortgezet richting Groot Brittannië.