



De populatie van de Zwarte Stern in Nederland is sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw catastrofaal afgenomen. Foto: W. Smeets.

# Aantallen en broedsucces van de Zwarte Stern in Nederland in 2006

*Jan van der Winden*

## Inleiding

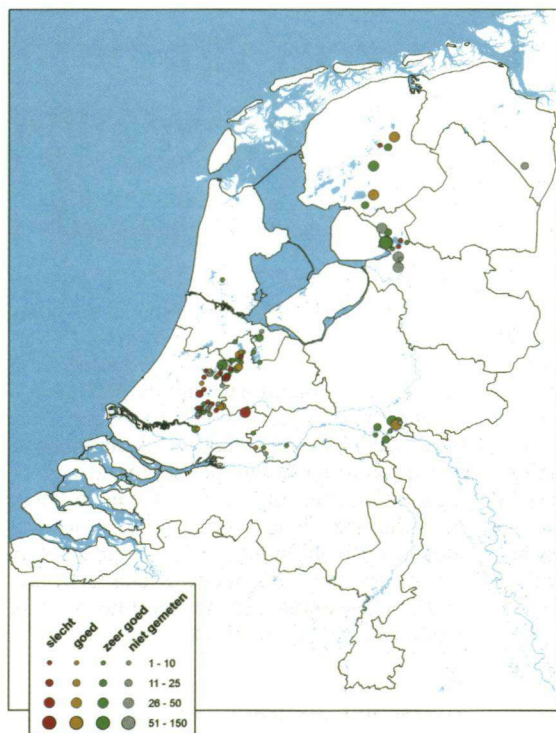
De Zwarte Stern *Chlidonias niger* is van ongeveer 15.000-20.000 broedparen in de jaren vijftig van de vorige eeuw afgenomen tot ongeveer 1.000-1.200 paar tegenwoordig (Van der Winden et al. 1996). De oorzaken van de catastrofale afname zijn het verdwijnen van jong moeras en de toegenomen kwetsbaarheid van de resterende broedplaatsen door onder andere verstoring (Tabel 1). De afname van de Zwarte Stern is echter eind jaren negentig van de vorige eeuw tot staan gekomen en her en der is inmiddels voorzichtig herstel zichtbaar (Van der Winden 2007). Dit is vooral het resultaat van beschermingswerk, zoals een uitbreiding van het aanbod aan vlotjes in moerassen en de activiteiten van agrariërs in het veenweidegebied die vlotjes uitleggen en de kolonies veel minder verstoren tijdens de werkzaamheden dan voorheen.

Om een vinger aan de pols te houden voor de effectiviteit van de beschermingsmaatregelen, wordt sinds het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw in toenemende mate onderzoek uitgevoerd naar het broedsucces van Zwarte Sterns in Nederland. In 2006 is door veel betrokken vogelbeschermers van een zeer groot

aantal kolonies in geheel Nederland informatie over het broedsucces verzameld. Dit onderzoek en de resultaten daarvan zijn in vele opzichten ongeëvenaard, zodat een verslag van de uitkomsten en een korte evaluatie op zijn plaats zijn.

### Aantallen en broedsucces in 2006

In totaal broedden in 2006 ongeveer 1140 tot 1160 paar Zwarte Sterns in Nederland (Tabel 2). Van maar liefst 80% van alle getelde paren werden goede gegevens over het broedsucces ontvangen. Deze paren brachten gemiddeld ruim meer dan één jong groot hetgeen goed is (zie verder). Van alle belangrijke provincies kwamen berichten binnen dat 2006 een goed jaar was. In Figuur 1 is een overzicht opgenomen van de aantallen broedparen sterns en het bijbehorende broedsucces in Nederland. Hierin is te zien dat er verspreid over het hele land veel kolonies een goed broedsucces hebben, maar delen van het Groene Hart vormen een uitzondering. Dit is niet noodzakelijkerwijs aan de habitat gekoppeld. Op sommige locaties kan het broedsucces in veenweidegraslanden even goed zijn als in moerassen, maar gemiddeld was het broedsucces in de moerassen toch anderhalf keer zo hoog als in veenweidegebieden. Zeer goede gebieden waren in 2006 De Wieden en de Gelderse Poort met veel broedparen (170 en 140 paar) waar gemiddeld meer dan twee jongen per paar grootgebracht werden. Grote kolonies produceren overigens niet per definitie slechter of beter dan kleine kolonies



Figuur 1 - Verspreiding van de zwartesternkolonies in Nederland en bijbehorend aantal paar (stipgrootte) en broedsucces (kleur).

(Figuur 2). Een en ander heeft te maken met de factoren die samengevat zijn in Tabel 1. Een laag broedsucces in grote kolonies is verhoudingsgewijs uiteraard van grotere invloed dan een laag succes in kleine kolonies.

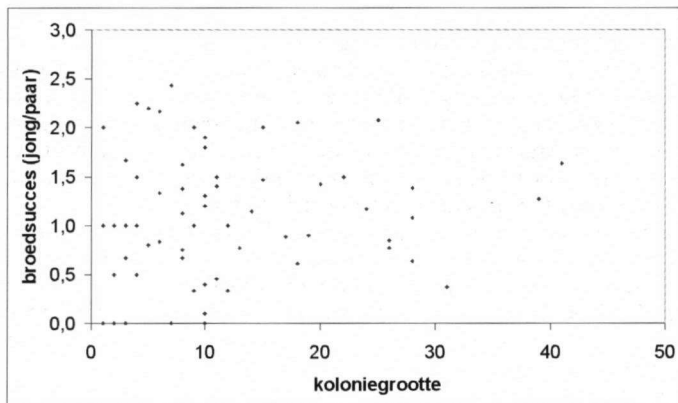
### De Zwarte Stern weer in de lift?

Het broedsucces in 2006 was gemiddeld voldoende hoog om te veronderstellen dat de aanwas groter moet zijn dan de sterfte (Van der Winden & Van Horsen in prep.). De verwachting is dan ook gerechtvaardigd dat de Nederlandse populatie op termijn weer moet kunnen gaan groeien. 2006 was echter een goed jaar vanwege het goede weer in de maanden juni-juli, zodat deze conclusie ogenschijnlijk wat vroeg getrokken wordt. Echter, de gegevens van kolonies waar al vele jaren het broedsucces gevolgd wordt, wijzen op hooguit iets lagere successen in mindere jaren (Figuur 3). Dat betekent dat we op de goede weg zijn qua bescherming van de Zwarte Stern in Nederland.

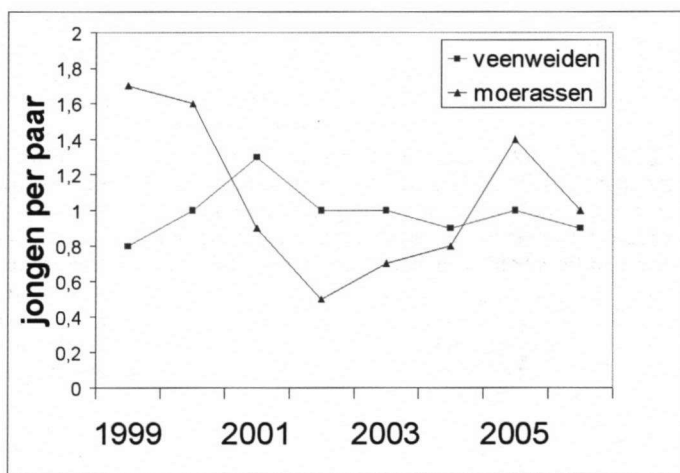
### Kunstmatige nesthulp voor de Zwarte Stern in Nederland

Sinds de jaren zestig van de vorige eeuw worden er kunstmatige nestvlotjes uitgelegd om Zwarte Sterns alternatieve nestgelegenheid te bieden. Dit aantal is voortdurend toegenomen en in 2006 broedde het overgrote deel (>95%) van de Zwarte Sterns in Nederland op vlotjes. In totaal lagen er ongeveer 2260 vlotjes verspreid door het land voor in totaal 1140 paar Zwarte Sterns (Tabel 3). Dat betekent dus dat elk sternpaar gemiddeld twee vlotjes ter beschikking heeft om uit te kiezen. Geheel natuurlijke kolonies zijn tegenwoordig uitermate schaars. Her en der zijn kleine kolonies of losse paren te vinden op natuurlijke nestondergrond, vaak in de buurt van een 'vlotjeskolonie'. Dit is vooral het geval in veenweidegebieden in

**Figuur 2 - Relatie tussen koloniegrootte (aantal paren) en broedsucces (gemiddeld aantal vliegvlugge jongen per paar) bij de Zwarte Stern in Nederland in 2006.**



**Figuur 3 - Trend van het broedsucces van de Zwarte Stern in Utrecht en Zuid-Holland vanaf 1999 gesplitst naar veenweidegebieden en moerassen. N= ongeveer 300-400 paar per jaar.**



het Groene Hart. Slechts in De Deelen (Friesland) en de Veenhuizerstukken (Groningen) zijn grotere kolonies op natuurlijke nestlocaties te vinden. Op deze beide locaties is er sprake van een natuurlijk waterpeilverloop, waardoor in de loop van de zomer (tijdens droogte) modderbanken en droogvallende oevers ter beschikking komen als broedplek. Een situatie die een belangrijke broedbiotoop voor Zwarte Sterns in het verleden vormde, maar tegenwoordig in moerassen en veenweidegebieden niet of nauwelijks meer voorkomt.

In de westelijke provincies liggen gemiddeld meer vlotjes per paar dan in de oostelijke provincies. Bovendien is er met name in het Groene Hart ook een betere spreiding aan vlotjes zichtbaar (Figuur 4). Er liggen hier gemiddeld meer en kleinere groepen vloten. In het westen hebben de

sterns dus iets meer keus aan broedplekken hetgeen gunstig is om het predatierisico laag te houden (Van der Winden & Van der Zijden 2003) en om toekomstige groei mogelijk te maken. In de Gelderse Poort is het aanbod aan vlotjes per broedpaar het krapst. Juist hier is het broedsucces hoog en zou op basis hiervan een uitbreiding mogelijk moeten zijn. De uitbreiding dient in dat geval niet in eerste instantie gezocht te worden in nog meer vlotjes op bestaande locaties, maar juist in een uitbreiding naar nieuwe locaties, met name in westelijke en noordelijke richting binnen het rivierengebied.

#### Natura 2000

Natura 2000-gebieden herbergen verhoudingsgewijs minder broedparen Zwarte Sterns dan bijvoorbeeld Grote Stern of Visdief. Ongeveer 60% van alle paren



Factor	Opmerkingen
Afname oppervlak moeras	Speelde vooral in de periode vóór 1970 een rol.
Verslechtering kwaliteit moeras	Verbossing, afname waterplantenvegetaties. Van grote invloed in alle laagveenmoerassen. Veroorzaakt door ontbreken waterpeildynamiek.
Verslechtering nestgelegenheid	Afname aaneengesloten matten Krabbenscheer; afname droogvallend moeras waardoor modderbanken in mei-juni ontbreken.
Verstoring kolonies	Recreatie en (in het recente verleden) agrarische activiteiten, jongen sterven na intense verstoring bij kolonie door onderkoeling.
Grauweganzenslaapplaatsen	Recente toename van broedpopulatie van Grauwe Gans die voor slaapplaatsen vaak dezelfde rustige locaties uitzoekt als Zwarte Stern en in de nacht (onopzettelijk) voor ernstige verstoring kan zorgen.
Hoge vlotjes	Ondanks veel informatie nog steeds de nodige locaties met te hoge vlotjes waardoor jongen sterven, omdat ze niet op het nest kunnen terugkeren nadat ze er vanaf gegaan zijn, bijvoorbeeld om te drinken.
Predatie door grondpredatoren	Effect neemt toe, omdat kolonies zich jaarlijks op dezelfde plekken bevinden (vlotjes!) waardoor predatoren de kolonies leren kennen.

Tabel 1 - Samenvatting van oorzaken van de afname van de Zwarte Stern in Nederland sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw. Voor uitgebreide beschouwingen en toelichtingen zie onder andere Beintema (1997) en Van der Winden (2005).

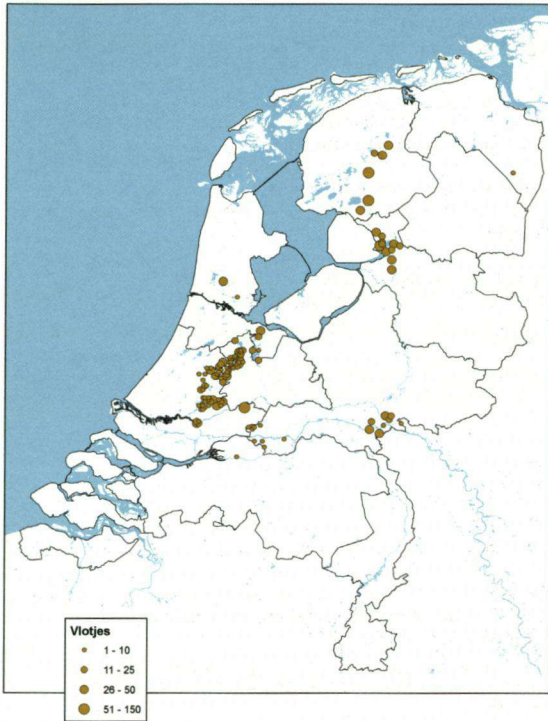
bevond zich in 2006 in Natura 2000-gebieden. Dit hoeft overigens niet te betekenen dat Zwarte Sterns onvoldoende beschermd zijn. Immers de resterende 40% broedt ook grotendeels in reservaten of bij agrariërs die veel werk verzetten om de sterns te beschermen. In de Natura 2000-gebieden werden ruim 1200 vloten uitgelegd (53% van het landelijk totaal). De monitoring van het broedsucces in Natura 2000-gebieden had een goede dekking in 2006. Het broedsucces in deze gebieden was gemiddeld (1,4) iets hoger dan het landelijke gemiddelde. Dat duidt erop dat de randvoorwaarden in de Natura 2000-gebieden met Zwarte Sterns zowel relatief als absoluut goed zijn.

### Conclusies en aanbevelingen

De broedsuccescijfers duiden op een goede uitgangssituatie voor toekomstige groei/herstel van de zwartesternpopulatie in Nederland. Voor de korte termijn ontkomen we er niet aan om vlotjes te blijven uitleggen als we dezelfde populatieomvang en of groei willen nastreven. Er is immers nog steeds te weinig natuurlijke nestgelegenheid in de Nederlandse

wateren. Als het aantal vlotjes om en nabij de 2300 zal blijven, zal de populatie hooguit beperkt gaan groeien of stabiel blijven op een niveau van ongeveer 1200 paar.

Als er groei gewenst is, dient in eerste instantie het aanbod aan vlotjes vergroot te worden en met name de spreiding ervan. Uitbreiding is aan te bevelen in de omgeving van de huidige broedgebieden. Kolonisatie van gebieden die op grote afstand van huidige broedgebieden liggen, is minder kansrijk. Het beleid dient er dan ook op gericht te zijn om de spreiding aan vlotjes te vergroten. Friesland is hier een goed voorbeeld van. Tussen de huidige vlotjeslocaties is veel ruimte voor nieuwe kolonies. De beperkende factor is de afwezigheid van geschikte nestlocaties. Aanbevelingen hiervoor zijn in een uitgebreide studie reeds gegeven (Van der Winden & Kleefstra 2006). Als je naar Figuur 4 kijkt is goed zichtbaar dat uitbreiding ook in een aantal andere regio's mogelijk is. In aanmerking komen: Wormer-Jisperveld, Utrechts-Hollandse Vechtplassen, Westelijk Rivierengebied en de aanslui-



**Figuur 4 - Verspreiding en aantallen vlotjes die uitgelegd worden voor Zwarte Sterns in Nederland.**

ting tussen de Gelderse Poort en de overige broedkernen kan versterkt worden door vlotjes uit te leggen in nieuwe geschikte gebieden ten westen en noorden van de Gelderse Poort.

De inspanning en kosten voor het uitleggen van vlotjes zijn relatief groot. Ook is het niet echt een duurzame oplossing. Het voordeel is wel dat de Zwarte Stern als broedvogel voor de korte termijn in Nederland behouden is en dat de betrokkenheid in het beschermingswerk vergroot is. Maar het is natuurlijk wenselijk dat er op termijn weer natuurlijke nestgelegenheden beschikbaar komt. Dit is enerzijds herstel van krabbenscheervegetaties in moerassen, maar het instellen van een natuurlijk peilverloop in bestaande moerassen is eveneens kansrijk. Goede voorbeelden hiervan zijn De Deelen en de Veenhuizerstukken. Als zowel de kortetermijnmaatregelen doorgevoerd worden als de langetermijnbiotoopbescherming van de grond komt, is er een reële kans dat de Zwarte Stern weer gaat toenemen.



Voorbeeld van een 'ideaal vlotje'. Mooi begroeid en laag in het water.

Foto: L. Heemskerk.



Provincie	Aantal broedparen	Broedsucces	Percentage onderzochte paren
Friesland	150	1,0	100
Groningen	25	jongen uitgevlogen	0
Drenthe	1	?	0
Overijssel	280	1,8	61
Noord-Holland	40	1,1	90
Zuid-Holland	290	0,8	73
Utrecht	195	1,0	100
Gelderland	160	1,7	98
Noord-Brabant	3	?	?
<b>Totaal</b>	<b>1140-1150</b>	<b>1,2</b>	<b>83</b>

Tabel 2. Aantallen broedparen (afgerond) en gemiddeld broedsucces van de Zwarte Stern per provincie en voor geheel Nederland in 2006. Het broedsucces is het aantal succesvol uitgevlogen jongen per paar.

Provincie	Aantal vlotjes per paar	Aantal vlotjes
Friesland	250	1,7
Groningen	10	0,4*
Overijssel	450	1,6
Noord-Holland	130	3,3
Zuid-Holland	700	2,4
Utrecht	470	2,4
Gelderland	235	1,4
Noord-Brabant	15	4,7
<b>Totaal</b>	<b>2260</b>	<b>2,0</b>

\* De meeste op natuurlijke ondergrond.

Tabel 3. Aantallen (afgerond) vlotjes per provincie in Nederland in 2006.

### Population size and breeding success of the Black Tern in The Netherlands in 2006

In 2006 about 1140 to 1150 Black Tern *Chlidonias niger* breeding pairs were present in the Netherlands. From 80% of this population the number of fledglings was registered. This resulted in an average relative high breeding success of 1.2 fledglings per pair. The breeding success was generally 1.5 times higher in marshlands than in agricultural grassland areas. Especially the Wieden and the Gelderse Poort produced many chicks with several colonies with more than two fledglings per pair. Based on these success rates, it is expected the Dutch Black Tern population can increase again in the near future. This is a result of intensive breeding site protection and providing rafts. Since 1960 rafts are provided to Black Terns as alternative nest sites. Nowadays more than 95% of all Dutch Black Terns breed on rafts provided by volunteers and park managers. In total 2260 rafts are diverted

over Black Tern breeding sites. This means an average of two rafts per pair. The differences between regions are substantial with sometimes less than 1.5 rafts per pair increasing to more than three rafts per pair especially in agricultural areas. Rafts meet generally the demands of terns although there are still locations with unsuitable rafts due to high edges (young cannot climb on them and starve) or unstable rafts. If growth of the Black Tern population is aimed at, an increase of rafts is needed. Optimal is a combination of a short term strategy with a higher number of rafts and a better distribution and a long term strategy aiming at a higher availability of natural breeding substrates.

### Een samenwerkingsproject

Dit overzicht werd samengesteld door Bureau Waardenburg (<http://www.buwa.nl>) ten behoeve van de website <http://www.moerasvogels.nl> en met financiële ondersteuning van Vogelbescherming Nederland. Dit landdekkende



Voorbeeld van ongunstige situatie vanwege te hoge vlotjes en te weinig begroeiing op de vlotjes.

Bovendien liggen de vlotjes te dicht bij elkaar.

Foto: J. van der Winden.

overzicht was mogelijk door een unieke samenwerking van vrij-willigers en instanties die allen betrokken zijn bij de bescherming van de Zwarte Stern. De volgende personen en instanties droegen hier aan bij: Werkgroep Blaustirns (BFVW), Staatsbosbeheer (Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Groningen), It Fryske Gea, Natuurmonumenten (Friesland, Overijssel, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland), Landschapsbeheer Zuid-Holland, Zuid-Hollands Landschap, Agrarische Natuurvereniging De Utrechtse Venen, Werk-

groep Zwarte Stern. De volgende personen droegen in belangrijke mate bij aan het bijeenbrengen van gegevens per provincie of gebied: W. Beeren, J. Bredenbeek, M. van Dongen, D. Gerritsen, E.J. van Haafsten, B. de Haan, E. de Haan, L. Heemskerk, J. Hellinga, R. Kleefstra, M. Kruk, H. de Louweren, R. Messenmaker, A. Mörzer Bruyns, M. van Schie, N. de Vries, T. Wijers, A. van der Zijden, E. Zijp en G. van Zuylen en B. Versluijs. P. van Horssen heeft de kaarten gemaakt en M. Poot wordt bedankt voor zinvolle opmerkingen bij een eerdere versie van dit artikel.

■ J. van der Winden, Bureau Waardenburg, Postbus 365, 4100 AJ Culemborg.  
J.van.der.winden@buwa.nl.

#### LITERATUUR:

**Beintema, A.J. (1997):** European Black Terns (*Chlidonias niger*) in trouble: examples of dietary problems. *Colonial Waterbirds* 20: 558-565.

**Winden, J. van der, W. Hagemeijer & R. Terlouw (1996):** Heeft de Zwarte Stern *Chlidonias niger* een toekomst als broedvogel in Nederland? *Limosa* 69:149-164.

**Winden, J. van der (2005):** Black Tern *Chlidonias niger* conservation in The Netherlands – a review. *Vogelwelt* 126: 187- 193.

**Winden, J. van der (2007):** Bescherming Zwarte Stern begint vruchten af te werpen. *Vogelnieuws* 2007 (1): 16-17.

**Winden J. van der & R. Kleefstra 2006:** Zwarte Sterns in Fryslân: verleden, heden en kansen voor de toekomst. Veldonderzoek naar broedsucces en habitatgebruik als basis voor toekomstig beheer en beleid. Bureau Waardenburg rapport 06-208, 52 pp. Bureau Waardenburg, Culemborg en Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

**Winden, J. van der & A. van der Zijden (2003):** De Zwarte Stern in het Groene Hart in 2003. Resultaten en evaluatie van beschermingsprojecten: Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland. Bureau Waardenburg rapport 03-249, Culemborg.