

DE ZWARTE STERN IN UTRECHT

Goede berichten uit de veenweidegebieden, maar een slecht bericht uit de moerassen

Jan van der Winden

De Utrechtse moerassen en polders zijn van oudsher een belangrijk broedgebied van de zwarte stern in Nederland. Evenals in de rest van Nederland daalde de populatieomvang in Utrecht echter sinds de jaren vijftig fors (Alleijn *et al.* 1971, Van der Winden *et al.* 1996). De afname was vooral omvangrijk in de jaren zestig-zeventig van de vorige eeuw, waarna de aantallen stabiliseerden tot een niveau dat vermoedelijk maar op 10% lag van de aantallen in de jaren vijftig. De populatie van deze soort was daarmee in een zeer kwetsbare situatie terechtgekomen en sinds de jaren zeventig werd er in Utrecht daarom gestart met het uitleggen van vlotjes waarvan de intensiteit vooral in de jaren negentig van de vorige eeuw in Utrecht zeer sterk is toegenomen.

De aandacht voor de zwarte stern bleef echter niet beperkt tot het uitleggen van vlotjes. Om te controleren of verschillende beheersmaatregelen effect hadden, is er vanaf de jaren negentig tegelijkertijd een intensief onderzoeks- en beschermingsprogramma opgestart in het veenweidegebied, gecoördineerd door de werkgroep Zwarte Stern van de Agrarische Natuurvereniging de Utrechtse Venen, dit alles in samenwerking met en ondersteund door de Provincie Utrecht, Landschapsbeheer Utrecht en Bureau Waardenburg (jaarverslagen Utrechtse Venen, Van der Winden *et al.* 2005). Op basis van al deze inspanningen is er veel bereikt en is het mogelijk om de aantalsontwikkeling, het broedsucces en het toekomstperspectief voor de zwarte stern in de Provincie Utrecht eens op een rijtje te zetten.

De historie

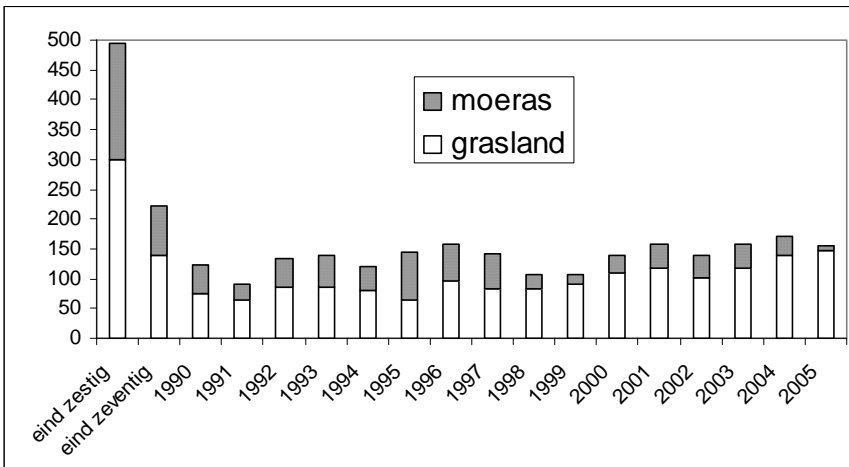
Recentelijk zijn de grenzen van de Provincie Utrecht flink gewijzigd. Zo zijn de Vechtvlakten grotendeels bij Noord-Holland gevoegd. Voor de vergelijkbaarheid zijn in dit artikel de provinciegrenzen van 1990 aangehouden. In de jaren zestig vond de eerste min of meer complete telling plaats van de broedpopulatie van de zwarte stern in de Provincie Utrecht hetgeen resulteerde in minimaal 320 tot 340 getelde paren (Alleijn *et al.* 1971). De telling destijds was niet geheel compleet omdat met name in veel veenweidegebieden de polders onvoldoende compleet onderzocht werden. Navraag bij agrariërs van de Agrarische Natuurvereniging de Utrechtse Venen leerde dat de zwarte stern destijds op meer plaatsen gebroed moet hebben. Een schatting van 350 tot 500 paar is vermoedelijk veel realistischer voor die periode (basisgegevens van der Winden *et al.* 1996).

Tien tot vijftien jaar later, rond het eind van de jaren zeventig, waren de aantallen echter zeker lager. Hoewel nog minder gegevens uit de meeste graslandpolders voorhanden waren, is het op basis van deze gegevens en aanvullende interviews met agrariërs aannemelijk dat er destijds 200 tot 250 paar in Utrecht broedden. In die periode broedde 35 tot 37% in laagveenmoerassen, de rest broedde in boensloten. In het rivierengebied was de zwarte stern als broedvogel al zo goed als

verdwenen met enkele resterende paren eind jaren zestig in de Amerongse Bovenpolder, de uitweg bij Lopik en de Dertienmorgenwaard. Door de fors toegenomen rivierdynamiek met geregeld hoge zomerwaterstanden en te snelle peilschommelingen, zijn de uiterwaarden inmiddels geen geschikt broedgebied meer. Ook elders in Nederland broeden zwarte sterns vrijwel niet meer buitendijks.

Het recente verleden

Sinds het eind van de jaren zestig van de vorige eeuw werd in enkele belangrijke gebieden zoals de Tienhovense Plassen, de Vuntus en Polder Demmerik vrijwel jaarlijks de stand bijgehouden, maar het duurde tot 1990 voordat wederom een complete provinciale telling plaatsvond (Van der Winden 1990). De aantallen bleken in dat jaar fors lager dan eind jaren zeventig met naar schatting 120 tot 140 resterende broedparen (25% van de aantallen in de jaren zeventig). Daarna werd de sternpopulatie jaarlijks compleet geteld en schommelden de aantallen tussen 120 en 150 paar, met iets hogere aantallen in de meest recente jaren (figuur 1). Hoewel de totale aantallen min of meer stabiel bleven (mogelijk een lichte toename), veranderde het aandeel broedparen dat in moeras broedde fors (figuur 1). Tot halverwege de jaren zeventig broedde 35 tot 40% in de Utrechtse moerassen, waarna dit percentage geleidelijk zakte tot een dieptepunt van ongeveer 6% in 2005. Omdat de totale provinciale aantallen niet wezenlijk veranderden en de afname in moeras zeer snel verliep (periode 2000 tot 2005), is het bij een langlevende soort als de zwarte stern aannemelijk dat er recent een verschuiving van broedparen heeft plaatsgevonden van moeras naar graslanden.

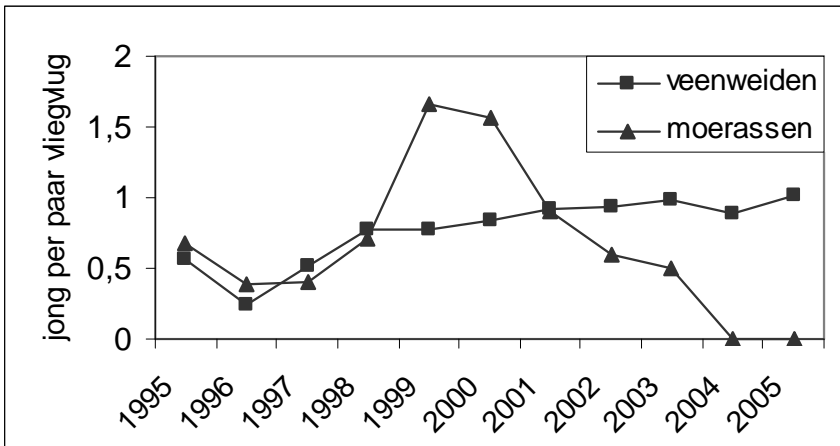


Figuur 1 Aantalsontwikkeling van de zwarte stern in de provincie Utrecht vanaf het eind van de jaren zestig uitgesplitst naar aantallen broedend in moeras en veenweidegraslanden.

Het broedsucces van zwarte sterns in Utrecht

Het onderzoek naar de factoren die de afname van de zwarte stern tot gevolg hadden, startte in 1994 met het volgen van het broedsucces van enkele kolonies

in moerassen en veenweidepolders. In recente jaren wordt van alle Utrechtse kolonies jaarlijks het broedsucces vastgesteld (figuur 2). Het gemiddelde broedsucces in de provincie Utrecht nam vooral toe sinds de start van het project in veenweidegebieden (1999-2000). In de moerassen gaat het dramatisch slecht met de zwarte stern. Allereerst schommelde het broedsucces hier al sterker, maar in recente jaren is het broedsucces in het enige resterende moeras waar de Utrechtse zwarte sterns nog broeden (Tienhovense Plassen) alleen maar laag geweest. In de laatste twee jaar worden hier zelfs helemaal geen jongen meer grootgebracht.



Figuur 2 Ontwikkeling van het broedsucces (gemiddeld aantal vliegvlugge jongen per paar) van de zwarte stern in de provincie Utrecht in de periode 1995-2005, uitgesplitst naar moerassen en laagveen graslanden (n = 1242 paar).

In totaal werd in de periode 1995-2005 van maar liefst 957 paren in het veenweidegebied het broedsucces vastgesteld en van 285 paren in moeras. Het gemiddelde gewogen broedsucces over de hele periode was 0,83 jong per paar in veenweiden en 0,61 in moeras. Voor heel Utrecht was dit 0,78 jong per paar. Dit zou net voldoende moeten zijn om de populatie in stand te houden (Van der Winden & Van Horssen in prep.). Er moet dus nog een tandje worden bijgezet, om meer zekerheid te bieden voor een duurzame Utrechtse populatie. Het is duidelijk dat het in de moerassen inmiddels na twaalf is geworden.

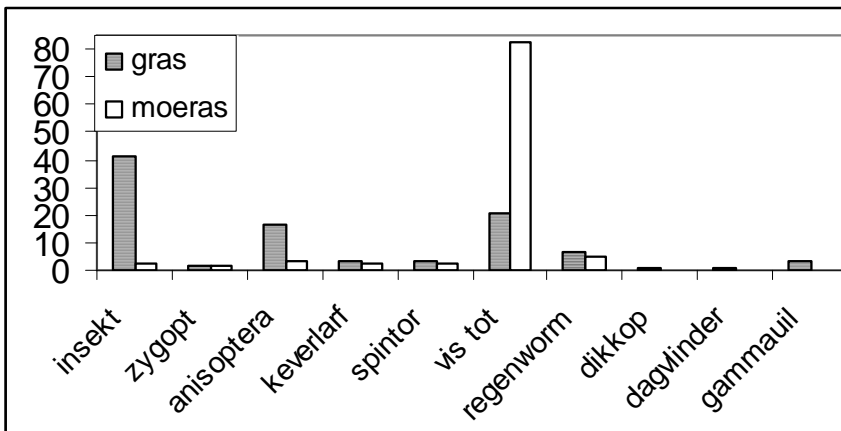
Het voedsel van zwarte sterns in Utrecht

Zwarte sterns voeren hun jongen in Utrecht een breed spectrum aan prooien. Belangrijk zijn visjes, (vliegende) insecten, waterinsecten en regenwormen (figuur 3). Op veel plaatsen vormt visbroed (range 2 tot 8 cm) het hoofdaandeel in het menu. Andere gewervelden die in mindere mate gevangen worden in Utrecht zijn larven van groene kikkers en larven en volwassen kleine watersalamanders. De vliegende insecten bestaan uit kleinere soortgroepen zoals zweefvliegen, dazen, langpootmuggen, strontvliegen en juffers, maar ook uit grotere soorten zoals

dagvlinders, dagactieve nachtvlinders (gamma-uiltjes) en grote libellen. Uit het water worden vooral keverlarven en bootsmannetjes gevestigd. Met name larven van geelgerande watertor en spinnende watertor zijn van belang in het voedselpakket. Andere ongewervelden die relatief veel gevangen worden, zijn regenwormen. De sterns vangen die in korte vegetaties, zoals pas gemaaide of gegierde graslanden.

Verschil prooikeus en aanbod veenweide-moeras

In de Utrechtse graslandgebieden is het voedselpakket van de jongen veel gevarieerder dan in de moerassen. In de graslanden bestaat het menu vooral uit insecten, grote libellen (met name oeverlibel), keverlarven, regenwormen en vis. In moerasgebieden is feitelijk slechts één prooi-type relevant: visbroed. De invloed van het weer is vrij groot op de prooi-beschikbaarheid. Bij redelijk zonnig weer kunnen de sterns in Utrecht voldoende prooi vinden. Zodra het regenachtig en met name koud wordt (koufronten met noordwestenwind in juni) hebben ze het veel moeilijker. Afhankelijk van het gebiedstype waar ze broeden kunnen ze net wel, of net niet genoeg prooi vinden tijdens dergelijk weer (Van der Winden *et al.* 2005). De veenweidegebieden met veel variatie in het landschap functioneren dan het beste. De laagveenmoerassen in Utrecht zijn in die situaties van onvoldoende kwaliteit.



Figuur 3 Verdeling van prooi-typen (% van het aantal) die aan de jongen gevoerd worden door zwarte sterns in de provincie Utrecht (1995-2005) in veenweidegraslanden en moerassen (n = 3278 prooien).

Knelpunten in de moerassen

In moerassen schommelde het broedsucces zeer sterk tussen jaren. Het broedsucces kan in goede jaren echter hoog zijn, meestal hoger dan in graslandgebieden. Maar in de meeste jaren was het broedsucces lager dan in graslandgebieden. Er zijn duidelijke “rampjaren” voor sommige kolonies, doorgaans veroorzaakt door verstoring door recreanten, zwemmende predatoren (zoogdieren) of het vestigen van grauwe ganzenslaapplaatsen op de kolonielocatie die 's nachts (onopzettelijk)

de nesten ruïneren. Zo was het broedsucces in de Vuntus midden jaren negentig erg laag doordat kano's de kolonie geregeld te nabij passeerden of er zelfs doorheen voeren. De jongen verlieten om deze reden de nesten en koelden te sterk af en stierven (zie ook Van der Winden 2002a). In de Tienhovense Plassen werd één deelkolonie in sommige jaren door vossen bezocht. Nadat de kolonie (lees vlotjes) verplaatst was, werd de nieuwe locatie in toenemende mate door grauwe ganzen in gebruik genomen als slaapplaats. Omdat er maar weinig kolonies in de moerassen zijn, en het aantal nesten per kolonie relatief groot is, is het effect direct zeer groot als er zich een "ramp" voordoet. De lage cijfers in de eerste en laatste jaren zijn het gevolg van dergelijke rampen. In algemene zin zijn de problemen in de moerassen in het Vechtplassengebied als volgt samen te vatten:

- 1 Te weinig gebieden die voldoende gevrijwaard zijn van recreatie (bijvoorbeeld Loosdrechtse Plassen nu ongeschikt als broedgebied);
- 2 Nergens in Utrechtse Vechtplassen geschikte natuurlijke nestgelegenheid meer voorhanden in de vorm van drijvende waterplantenvegetaties;
- 3 Resterende waterlelie/gele plomp velden zijn ongeschikt als natuurlijk broedhabitat (zie Van der Winden *et al.* 2004);
- 4 Steeds minder gebieden met een open (boomloos) karakter (bijvoorbeeld De Ster is heden ten dage ongeschikt als broedbiotoop);
- 5 Geschikte kolonielocaties zijn dermate beperkt voorhanden, dat uitwijkmogelijkheden voor de sterns onvoldoende zijn bij nieuwe negatieve ontwikkelingen; hierdoor worden ze extra kwetsbaar voor recreanten, zwemmende grondpredatoren en grauwe ganzenlaapplaatsen;
- 6 Aanbod en diversiteit aan prooien is slecht.

De zes hierboven genoemde factoren versterken elkaar en dragen gezamenlijk bij aan een onvoldoende hoog broedsucces van de zwarte sterns in de laagveenmoerassen. Samengevat kan gesteld worden dat de kwetsbaarheid van de populatie in belangrijke mate wordt veroorzaakt door een tekort aan geschikte broedlocaties.

Minder knelpunten in het veenweidegebied

Voor de aanvang van het beschermingsproject in de veenweidegraslanden was het lage broedsucces vooral te wijten aan verstoring door agrarische activiteiten nabij de kolonie. Maaiwerkzaamheden nabij de kolonie zorgden ervoor dat de jongen voortijdig het nest verlieten en van honger en onderkoeling stierven. In recente jaren is dit probleem zo goed als verdwenen (zie verder). Bij een deel van de kolonies komen nog lage broedsuccessen voor, vooral veroorzaakt door predatie door hermelijnen of andere grondpredatoren. De predatie is met name toegenomen doordat de hermelijnen eenmaal ontdekte kolonies ook de jaren daarna bezoeken. Dit wordt voor de hermelijnen eenvoudig gemaakt door het uitleggen van vlotjes. Immers, de sterns zitten op deze wijze elk jaar op dezelfde locatie en zijn daarmee eenvoudig op te sporen (zie Van der Winden 2005). Daarbovenop is in sommige gebieden de voedselbeschikbaarheid in bepaalde delen van het seizoen beperkt, zodat de jongen onvoldoende voedsel kunnen krijgen. In feite is de problematiek evenals bij de moerassen voor een belangrijk deel terug te voeren op een te beperkt aanbod aan geschikte broedlocaties. Omdat de kolonies veel kleiner zijn dan in de moerassen, er veel meer spreiding is en de vrijwilligers en

boeren met succes hun best doen de verstoring tot een minimum te beperken, is het resultaat van alle kolonies tezamen positief in dit landschap.

Vlotjes als beschermingsmaatregel in Utrecht

In 1990 werden er (op een enkel incidenteel initiatief na) alleen in de moerasgebieden vlotjes uitgelegd. Destijds broedde ongeveer 35% van de Utrechtse populatie op vlotjes. Dit nam eind jaren negentig snel toe en tegenwoordig broeden vrijwel alle zwarte sterns op vlotjes. Enkele paren vestigen zich soms in de omgeving van een vlotjeslocatie op een natuurlijke nestplek en vervangingslegsels worden in beperkte mate op natuurlijke nestplekken gesitueerd. In 2005 werden in de veenweiden op 33 locaties in totaal 370 vlotjes uitgelegd. Een enorme inspanning van vrijwilligers en agrariërs. In 2005 was 58% van deze locaties bezet en 41% van de vlotjes. Er is dus zowel in locaties als in het totaal aantal vlotjes een duidelijk overaanbod (zie verder). De sterns blijken het liefst in kolonies te broeden want de bezetting varieerde in 2005 tussen 4 en 11 paar (30 tot 100%) van de vlotjes per locatie (gemiddeld 68%).



Parende zwarte sterns op vlotje - Ben van den Broek

Incidentele broedparen, die in de jaren negentig geregeld voorkwamen (Van der Winden 1990, Van der Winden *et al.* 1996), zijn tegenwoordig een uitzondering. Dit versterkt het idee dat de incidentele vestigingen destijds vooral het gevolg waren van het gebrek aan nestgelegenheid zodat ze geen kolonies konden vor-

men. In de beginjaren werden her en der nog te hoge vlotjes uitgelegd, waardoor jongen stierven omdat ze niet meer op de vlotjes konden klimmen nadat ze er vanaf gevallen waren (Van der Winden 2003). Nu voldoen alle vlotjes aan de basisvoorwaarden voor een goed uitvliegsucces van de jongen. Het succes van de vlotjes kent echter een onverwachte schaduwzijde vanwege de verhoogde kans op predatie als de vlotjes jaarlijks op dezelfde plek liggen (zie hierboven). Een ander risicovol aspect is het feit dat er jaarlijks een grote inzet van vrijwilligers vereist is en de oplossing van zichzelf niet duurzaam is. Voor de lange termijn dient tevens ingezet te worden op herstel van natuurlijke nestplaatsen.

Beschermingsprojecten in het veenweidegebied

Sinds 1999 is in de Agrarische Natuurvereniging een werkgroep Zwarte Stern opgericht, die een intensief beschermingsprogramma initieerde voor het veenweidegebied. Het project voorzag in het jaarlijks in toenemende mate uitleggen van vlotjes, begeleiding van agrariërs bij het beheer en beschermen van de sterns, het opzetten van financiële vergoedingsregelingen voor agrariërs die meedoen met biotoopbeheer voor het zwarte sternproject, het uitvoeren van onderzoek naar factoren die ten grondslag liggen aan de afname van de zwarte stern in het veenweidegebied. Een en ander is al uitvoerig gerapporteerd (o.a. Jaarverslagen Agrarische Natuurvereniging De Utrechtse Venen, Van der Winden *et al.* 2005, www.buwa.nl). Samenvattend komt het erop neer dat ruim 15 agrariërs meedoen met het project, hetgeen betekent dat ze op 33 locaties vlotjes in Utrecht uitleggen en slootkanten naast de kolonie niet maaien in de periode dat er jonge sterns zijn. In de jongenperiode worden kolonies bovendien zo min mogelijk verstoord, door het bezoek aan kolonies tot een minimum te beperken. Daarnaast zijn op beperkte schaal overhoeken en moeraselementen aangelegd om de voedselbeschikbaarheid voor zwarte sterns te vergroten.

Het belangrijkste effect van het beschermingswerk is een uitbreiding van het aantal potentiële broedlocaties waar de sterns bovendien niet door menselijk gebiedsgebruik verstoord worden. De hoeveelheid potentiële kolonielocaties en vlotjes is dermate groot dat dit de Utrechtse populatiegrootte en aantallen kolonies inmiddels ruimschoots overstijgt (zie vlotjes). Dit heeft als positief gevolg dat de sterns uit meerdere locaties kunnen kiezen om te broeden en dit is dan ook zichtbaar doordat niet alle locaties jaarlijks bezet zijn. De sterns wisselen tussen locaties, net zoals in het verleden beschreven voor natuurlijke locaties (Alleijn *et al.* 1971). Dit is vooral het gevolg van het bezoek van een grondpredator in een bepaald jaar, waarna de betreffende locatie vaak in de jaren erop niet meer gebruikt wordt. De teleurstelling bij deelnemers aan het project als de sterns niet terugkeren slaat een paar jaar later weer om in plezier als “hun” sterns toch weer terugkeerd zijn.

Ringonderzoek aan zwarte sterns in Utrecht

Sinds 1999 wordt in het Groene Hart een ringonderzoek uitgevoerd naar de zwarte stern. Dit om inzicht te krijgen in de conditie van de vogels alsmede om de trekwegen en de uitwisseling tussen kolonies beter te begrijpen (Van der Winden

2004). Voor een overzicht van de resultaten alsmede een discussie over verstoring en ringwerk kan eveneens verwezen worden naar die publicatie. In de jaren eropvolgend is het onderzoek voortgezet, waarbij ook de nadruk lag op Demmerik-Donkereind. In dit laatste gebied wordt de broedpopulatie intensief gevolgd en beschermd en de aantallen nemen nog steeds toe. Tevens is er jaarlijks een goed broedsucces (zie jaarrapportages werkgroep Zwarte Stern, Utrechtse Venen).

Jaar	aantal adult	aantal pul/juveniel	terugvangsten
1999	16	18	0
2000	21	16	4
2001	35	13	9
2002	25	1	3
2003	28	2	5
2004	19	0	3
2005	8	1	2
Totaal	152	51	26

Tabel 1 Aantallen gevangen en geringde zwarte sterns in de Utrechtse Venen 1999-2005.

In de periode 1999-2005 werden in totaal 152 adulte en 51 jonge sterns gevangen (tabel 1). Hiervan werden de meeste adulte vogels op het nest in Demmerik-Donkereind gevangen, de rest op een slaapplek in de Vinkeveense Plassen. Dit zijn overwegend vogels die in Demmerik-Donkereind broeden. Er werden 26 vogels teruggevangen die in een eerder jaar in het Groene Hart geringd werden. Bovendien werd van één vogel de metalen ring met telescoop afgelezen. Veel vogels werden in Demmerik-Donkereind geringd en daar ook weer teruggevangen (of op de slaapplek). Over alle jaren was dit 76% (n=25) met zelfs 20% van alle vogels in exact dezelfde kolonie als waar ze geringd waren. In Demmerik-Donkereind werd in 2003 een broedende vogel aangetroffen die in 1999 al in het gebied broedde. Deze en andere vergelijkbare waarnemingen duiden op het jaarlijks terugkeren naar hetzelfde gebied. Uiteraard is dit enigszins vertekend omdat minder in kolonies buiten Demmerik-Donkereind werd gevangen, maar desondanks wijst het hoge percentage op een hoge plaatstrouw. Niettegenstaande de grote plaatstrouw is er een kleiner, maar desondanks zeker percentage dat op grotere afstand werd teruggevangen. Dit waren vooral individuen die als pul geringd waren, waaronder vogels die uitgevlogen waren in Ankeveen (Noord-Holland), en de oostelijke Krimpenerwaard (Zuid-Holland). En binnen Utrecht verplaatsten vogels zich tussen Wilnis en Demmerik-Donkereind en Kockengen en Demmerik-Donkereind. Twee vogels werden tijdens de seizoenstrek teruggevangen. Daaronder een vogel die in het voorjaar in België op de trek geringd was en 20 dagen later in Polder Rietveld op het nest zat en een vogel die eind juni op de slaapplek van Vinkeveen gevangen werd, maar in datzelfde jaar in de Ooijpolder op het nest geringd was. Het legsel van deze vogel was verloren gegaan. Het is aannemelijk dat deze vogels op weg waren naar het IJsselmeer dat als nazomer-verzamelpaats voor zwarte sterns functioneert (Schouten 1985, Van der Winden 2002b). De oudst gevangen vogel was 14 jaar, geboren in Polder Vlist (Zuid-Holland) en teruggevangen in Polsbroek Utrecht.

Toekomst voor de zwarte stern in Utrecht

De afnemende trend is sinds het begin van de jaren negentig omgebogen tot een stabiele trend, evenals in de rest van Nederland (Van der Winden 2005). De aantallen zijn echter nog steeds veel lager dan in het verleden met gemiddeld een broedsucces dat nog aan de magere kant is. In de veenweidegraslanden heeft een intensief beschermingsprogramma aangetoond dat een nauwe samenwerking tussen agrariërs en natuurbeschermers daadwerkelijk bijdraagt aan een toename van een bedreigde vogelsoort. De graslandpopulatie is op dit moment robuust en van voldoende kwaliteit om zichzelf in stand te houden, met dien verstande dat de inzet van vrijwilligers en agrariërs op een vergelijkbaar niveau blijft.

Met name in moerassen gaat het echter veel te slecht. Het succes van de bescherming in veenweidegebieden, waar de aantallen en het broedsucces is toegenomen, dient uitgebreid te worden naar de moerassen. In de moerassen zijn iets andere accenten nodig in het beschermingswerk dan in graslanden. In de moerassen dient de aandacht op korte termijn gevestigd te worden op een uitbreiding van broedlocaties met voldoende rust en voor de lange termijn is de aanleg van nieuw moeras cruciaal om meer leefgebied en dus meer risicospreiding te geven. Dit is tevens van belang omdat het onduidelijk is hoe de agrarische economie zich zal ontwikkelen. Indien op de lange termijn de melkveehouderij wezenlijk verandert of zelfs verdwijnt, zal een belangrijk leefgebied van de zwarte stern kunnen verdwijnen. Er zijn inmiddels initiatieven voor nieuw moeras in de omgeving van de Vechtplassen en het grensgebied tussen Utrecht en Zuid-Holland (De Venen). Met name in De Venen stagneert het proces momenteel in enige mate. Het welslagen van deze initiatieven zal echter van groot belang zijn voor de populatie van de zwarte stern.

De onderzoeken naar de ecologie van de zwarte stern hebben kennis opgeleverd over biotoopkeuze, verstoringseffecten en voedseltypen en hebben het mogelijk gemaakt concrete aanbevelingen voor het beleid en beheer op te stellen. Het ringonderzoek liet zien dat beschermen van leefgebied in Demmerik-Donkereind zeer goed werkt om een lokale populatie te versterken. Immers, de sterns keren graag naar dezelfde broedlocatie terug. Dat is uiteraard niet verbazend (vanwege het beperkte oppervlak van werkelijk voor deze soort geschikte gebieden), maar nu ook door de ringgegevens daadwerkelijk onderbouwd. Hierbij geldt dus dat investeren in een lokale populatie zoden aan de dijk zet omdat een verbetering van het broedsucces direct zal bijdragen tot het versterken en behoud van de lokale populatie. De sterns "verdwijnen" niet in een diffuse onduidelijke metapopulatie. Dit vergroot ook het draagvlak voor vrijwilligers die zich inzetten voor hun lokale populatie. Op termijn kan een dergelijke goed beschermde bronpopulatie ook bijdragen aan het herstel of de kolonisatie van andere gebieden, zoals de nieuwe moerassen in De Venen. Jonge vogels kunnen dus goed bijdragen aan deze kolonisatie van nieuwe gebieden. Voldoende voedsel en rust in een gebied gedurende het gehele jaar is niet alleen van belang voor de jonge vogels, maar ook voor de volwassen dieren. Willen deze een goede conditie behouden gedurende het seizoen voor eventuele vervangingslegsels, dan is teveel energieverlies ongunstig. Handhaving van rust bij kolonies is een sturende maatregel die steeds

meer onderkend wordt en op alle locaties nagestreefd zou moeten worden. Terwijl in het huidige beleid steeds meer aandacht komt voor "medegebruik" van natuurgebieden door recreanten, hetgeen in beginsel goed is, dienen we ervoor te waken dat dit niet doorslaat in het opgeven van noodzakelijke "rustgebieden" in de broedtijd.



Zwarte stern - Bram Rijksen

Concluderend kan gesteld worden dat de nabije toekomst voor de zwarte stern er in Utrecht in de graslanden niet ongunstig uitziet. Bij het huidige beleid moeten we in staat zijn de populatie tenminste te handhaven, en met een tandje erbij kunnen we de populatie nog wat laten groeien. In de moerassen is het echter kommer en kwel en dient er flink geïnvesteerd te worden in de bescherming om in de toekomst op meer plaatsen van deze fraaie moerasvogels te genieten.

Dankwoord

Een groot aantal personen en instanties droeg bij aan het verzamelen van kennis over zwarte sterns en het beschermen ervan. Zonder al deze personen zou er

geen overzicht zijn als dit, maar het zijn teveel mensen om allemaal op te noemen. Zeer belangrijk was het bestuur van de werkgroep Zwarte Stern (Utrechtse Venen): H. Oussoren, G. Kool, L. Heemskerk, G. Korthals, G. van Zuylen, A. Duiven en V. Kraan. Daarnaast waren vele agrariërs van de Utrechtse Venen behulpzaam bij het opzetten van de bescherming van de sterns op hun gebied. Vele vrijwilligers verzamelden gegevens. De Provincie Utrecht financierde een belangrijk deel van het onderzoek, hetgeen onmisbaar was voor de onderbouwing van de knelpunten en oplossingen. C. Klemann was hierin een belangrijke motor. Daarnaast verleenden Natuurmonumenten, het recreatieschap Vinkeveense Plas en Staatsbosbeheer toestemming om op hun terrein onderzoek uit te voeren en met name de laatste twee organisaties worden bedankt voor het toestaan van ringonderzoek en de terreinadviezen (J. Manten, Van Dijk). Behulpzaam bij het ringen waren o.a. S. Dirksen, M. Poot, F. Engelen, P. Heemskerk, P. van Horssen en B. Roelen die soms op de meest onmogelijke tijden konden helpen. M. Poot gaf zinnvolle opmerkingen bij een eerste versie van dit artikel.

Literatuur

- Alleijn W.F., L.M.J. van den Bergh, S. Braaksma, T.J.F.A ter Haar, D.A. Jonkers, H.N Leys & J. van der Straaten. Avifauna van Midden Nederland. Van Gorcum & Comp., Assen, 1971.
- Schouten C. Vijf jaar tellingen van Zwarte Sterns *Chlidonias niger* in het IJsselmeergebied. Limosa 58: 124, 1985.
- Van der Winden J. De zwarte stern als broedvogel in de provincie Utrecht in 1990. De Kruisbek 34(2): 42-48, 1990.
- Van der Winden J., W. Hagemeijer & R. Terlouw. Heeft de Zwarte stern *Chlidonias niger* een toekomst als broedvogel in Nederland? Limosa 69: 149-164, 1996.
- Van der Winden J. Disturbance as an important factor in the decline of Black Terns *Chlidonias niger* in The Netherlands. Vogelwelt 123: 33-40, 2002a.
- Van der Winden J. The odyssey of the Black Tern *Chlidonias niger*: migration ecology in Europe and Africa. Ardea 90: 421-435, 2002b.
- Van der Winden J. Hoge vlotjes veroorzaken laag broedsucces bij Zwarte sterns. De Levende Natuur 104 (2): 37-39, 2003.
- Van der Winden J. Ringonderzoek aan de Zwarte Stern *Chlidonias niger* in het Groene Hart. Het Vogeljaar 52: 155-161, 2003.
- Van der Winden J., A. J. Beintema & L. Heemskerk 2004. Habitat related Black Tern *Chlidonias niger* breeding success in the Netherlands Ardea 92: 53-62.
- Van der Winden J. 2005. Black Tern *Chlidonias niger* conservation in The Netherlands - a review. Vogelwelt 126: 187-193.
- Van der Winden J., R.J.W. van de Haterd, K.L. Krijgsveld & P.W. van Horssen. Habitatgebruik en voedselkeus van Zwarte sterns in Polder Demmerik-Donkereind, Utrecht. Eindevaluatie van onderzoek naar effecten van agrarisch natuurbeheer periode 2000-2003. Bureau Waardenburg rapport 04-259, Culemborg, 2005.