



In deze rubriek bericht Sovon over achtergronden van nieuwe projecten of worden resultaten van lopende projecten gepresenteerd. Omdat het de resultaten betreft van lopend onderzoek kunnen de resultaten voorlopig van aard zijn.

Voor meer informatie over projecten van Sovon zie www.sovon.nl



Overwinterende Grote Zilverreigers trotseren ook koude en ijs, 30 december 2008, Vollenhove. *Wintering Great White Egrets also suffer cold and icy conditions.* (foto: Roel Hoeve)

De toename van overwinterende Grote Zilverreigers in Nederland aan de hand van dagtellingen en slaapplaatstellingen

Olaf Klaassen

De Grote Zilverreiger *Casmerodius albus* was in Nederland lange tijd een uitgesproken dwaalgast. Uit de periode 1900-1970 is slechts een handvol waarnemingen bekend, alle na 1944. Er zijn wel oudere meldingen (van voor 1855), maar deze zijn lastig te interpreteren, met name door het gebruik van de termen "witte reygher" of "witvogel", waarmee ook de Kleine Zilverreiger werd aangeduid. In de twintigste eeuw is de soort, na een eerste broedgeval in 1978, jaarlijkse broedvogel geworden vanaf 1990 en in toenemend aantal vanaf 2000. De ontwikkeling tussen 1970 en 1995, zowel van de broedvogels als de overwinteraars, is beschreven door

Van der Kooij & Voslamber (1997). Met hun voorzichtige voorspelling "dat een verdere uitbreiding van het aantal Grote Zilverreigers in Nederland niet uitgesloten mag worden geacht", konden zij niet bevroeden dat die toename binnen vijf jaar daarna gigantische proporties zou aannemen.

Nog geen tien jaar geleden was een groepje van pakweg vijf Grote Zilverreigers voor menig vogelaar een goede reden om er op uit te trekken. Tegenwoordig behoren her en der rondstappende grote witte reigers tot de gebruikelijke invulling van ons winterlandschap. Vooral de laatste jaren is de toename in zo'n snel tempo verlopen dat er bijna niet tegenop te tellen was. Landelijke slaapplaatstellingen bleken een welkome aanvulling op de

bestaande Sovon-meetnetten om te achterhalen hoeveel er werkelijk in ons land overwinterden. Dat bleken er meer dan verwacht. Waar komen die vogels vandaan? Zijn het allemaal 'eigen' broedvogels uit de Oostvaardersplassen FI, zoals vaak wordt aangenomen? Een analyse van aantallen en verspreiding laat zien dat inmiddels vaste pleisterplaatsen zijn ontstaan met een per regio verschillend seizoensgebruik.

MATERIAAL EN METHODE

Dagtellingen

De Grote Zilverreiger valt binnen de selectie schaarse en zeldzame soorten waarvan alle waarnemingen sinds 1989 door Sovon worden verzameld in het

Bijzondere Soorten Project niet-broedvogels (BSP). Hier vallen tegenwoordig tevens de gegevens onder die online zijn ingevoerd op www.waarneming.nl (van waarnemers die daarvoor toestemming hebben gegeven). Losse waarnemingen zijn wel gevoelig voor de bereidheid van vogelaars om waarnemingen door te sturen. Die daalt normaal gesproken naarmate een soort algemener wordt. Voor het maken van verspreidingsbeelden hoeft dit geen groot bezwaar te zijn, maar voor het zichtbaar maken van trends kan dit een handicap zijn. Gestandaardiseerde tellingen zijn dan beter, zoals uitgevoerd binnen het Meetnet Watervogels. Hierbij worden maandelijks tussen september en april, en in sommige gebieden jaarrond, vogels geteld in waterrijke gebieden. De Grote Zilverreiger is een van de vaste telsoorten. De midwintertelling is voor deze soort de meest complete telling, maar beschrijft alleen de situatie in januari. In aanvulling op de maandelijks getelde belangrijke watervogelgebieden worden in die maand ook alle overige wateren en veel agrarische gebieden onder de loep genomen. De maandelijks tellingen lenen zich het best om het seizoensverloop zichtbaar te maken.

Slaapplaatsstellingen

Het tellen van gemeenschappelijke slaapplaatsen van Grote Zilverreigers kwam pas aan de orde toen de toename als overwinteraar substantiële vormen begon aan te nemen. In de winter van 2003/04 vatten vogelaars uit Utrecht

het plan op om slaapplaatsen te gaan zoeken in de veenweidegebieden. In de loop van de winter daarop groeide dit initiatief uit tot drie landelijke simultane telweekenden. De animo was zo groot dat de tellingen in de daarop volgende winter op herhaling gingen. De teldatums lagen middenin de winter, in de periode dat in de veenweidegebieden de grootste aantallen werden verwacht. Vanaf seizoen 2006/07 werd aan Sovon gevraagd de coördinatie over te nemen. De tellingen zijn toen meer gespreid over het winterhalfjaar georganiseerd (tabel 1). In 2007/08 konden de tellingen verder worden gestroomlijnd door de introductie van een online invoerprogramma op de Sovon-website. Vanaf 2009/10 werd de organisatie van de tellingen opgenomen in het nieuwe Meetnet Slaapplaatsen, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM, Klaassen 2009b).

Er zijn steeds drie slaapplaatsstellingen per winterseizoen geweest. De teldekking verschilde per seizoen. Tijdens het eerste seizoen (2004/05) moest de telling nog aan bekendheid winnen. Het aantal gecheckte slaapplaatsen liep weliswaar snel op gedurende de winter, maar de derde en laatste telling in maart mislukte grotendeels vanwege hevige sneeuwval in het telweekend (van Dort 2005). Het tweede seizoen was de teldekking al tamelijk goed, mede doordat in de coördinatie een tandje werd bijgezet (van Dort 2006). Seizoen 2006/07 had te kampen met het afhaken van sommige waarnemers omdat het nieuwe ervan af was, maar

vanaf 2008/09 is de teldekking onverminderd goed. De coördinatie vanuit Sovon was er al die tijd primair op gericht om waarnemers te stimuleren om slaapplaatsen te zoeken. Incidenteel is gericht naar waarnemers gezocht om witte plekken op te vullen, met name bij belangrijke pleisterplaatsen. In diverse regio's werd de coördinatie ter hand genomen door slaapplaatsfanatiekelingen die – om hun werkgebied dekkend geteld te krijgen – actief waarnemers gingen werven (Friesland, Weerribben/Wieden Ov, Gelderse Poort GI, Nieuwkoopse Plassengebied ZH, Krimpenerwaard ZH, De Kempen NB, de Peel NB/L). In veel van deze gebieden is op regionaal niveau verslag gedaan van de tellingen (o.a. Klaassen 2005, Kleefstra 2006, Sluijter 2007, van der Tol 2008, Mourik 2009, van Someren 2009, Kleefstra 2010, van den Heuvel & Kastelijn 2011).

In de meeste gevallen werd 's avonds het aantal aanvliegende vogels geteld. 's Winters is dat in feite aan het eind van de middag: tussen eind oktober (met ingang van de wintertijd) en half februari ligt het moment van zonsondergang vóór 18.00 uur. In sommige gevallen, vooral in onoverzichtelijke gebieden, werd 's ochtends geteld. 's Ochtends kunnen de vogels onder betere lichtomstandigheden en in een korter tijdsbestek worden geturfd, maar de exacte locatie moet dan wel vooraf bekend zijn. De simultane teldag lag steeds op een zaterdag, maar uitwijken naar vrijdag, zondag of maandag was toegestaan.

Tabel 1. Teldatums per winterseizoen van slaapplaatsen van Grote Zilverreigers in 2004/05 t/m 2010/11. De teldekking is ingeschat als onvoldoende (-), redelijk (+/-) of goed (+). *Counting dates per winter of Great White Egret roost counts. Coverage is indicated as poor (-), moderate (+/-) or good (+).*

seizoen winter	okt Oct	nov Nov	dec Dec	jan Jan	feb Feb	mrt Mar	organisatie organisier	teldekking coverage
2004/05			11	15		5	John van Dort e.a.	+/-
2005/06			17	14	18		John van Dort e.a.	+/-
2006/07	14		16		17		Olaf Klaassen (Sovon)	-
2007/08		24		19		22	Olaf Klaassen (Sovon)	+/-
2008/09	25		20		21		Olaf Klaassen (Sovon)	+
2009/10		21		23		20	Meetnet Slaapplaatsen (Sovon)	+
2010/11	23		18		19		Meetnet Slaapplaatsen (Sovon)	+

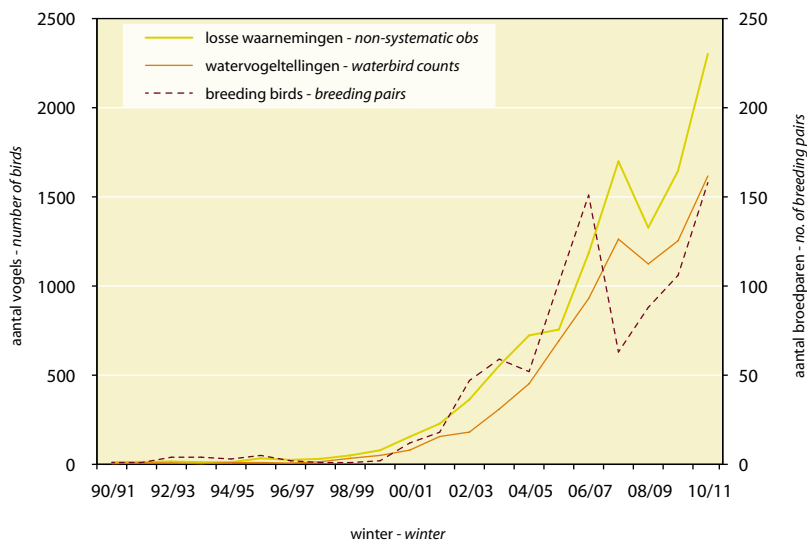
RESULTATEN

Dagtellingen

In figuur 1 is de ontwikkeling vanaf 1990 zichtbaar gemaakt op basis van de losse waarnemingen vanuit het BSP en de maandelijkse watervogeltellingen. Het meest opvallend is de plotselinge toename vanaf 2000/01, maar minstens zo opmerkelijk is de lange periode met kleine aantallen die daaraan voorafging. In feite duurde het maar liefst 25 jaar, gerekend vanaf de eerste waarnemingen halverwege jaren zeventig, voordat zich een substantiële toename begon af te tekenen. Deze zette vanaf 2003/04 krachtig door. Tijdens de reguliere watervogeltellingen werden in 2007/08 voor het eerst meer dan 1000 vogels geteld (1262 in januari). Na dit topjaar leek de groei af te vlakken. Een seizoen later, in 2008/09, werden zelfs minder vogels geteld. Dit kwam tot uitdrukking in zowel de losse waarnemingen vanuit het BSP als de watervogeltellingen (seizoensmaximum 1124 in november). In de ontwikkeling van de broedvogelaantallen is een soortgelijke dip zichtbaar, maar dan een jaar eerder, in 2007 (figuur 1). Sowieso is de parallel tussen de trend van de broedvogels en de overwinteraars frappant. Vanaf 2009/10 gaat het weer crescendo, en de groei lijkt er nog lang niet uit.

Slaaplaatsstellingen

Het eerste telseizoen 2004/05 leverde meteen een seizoensmaximum van 445 vogels op tijdens de januaritelling (tabel 2). Dat bleek nagenoeg gelijk aan het maximum tijdens de dagtellingen (452). Dit was verrassend, want de landelijke dekking van de slaaplaatsstellingen was nog verre van volledig. Een seizoen later (2005/06) werden bij de slaaplaatsstellingen iets meer vogels geteld dan bij de watervogeltellingen: 744 versus 693. De gegevens uit 2006/07 zijn zeer onvolledig en om die reden weinig bruikbaar, maar dit was wel het seizoen waarin onder de slaaplaatsstellers het ongeloof over de grote aantallen omsloeg naar een jubelstem-



Figuur 1. Aantalsontwikkeling van overwinterende Grote Zilverreigers in Nederland in 1990-2011 op basis van seizoensmaxima uit losse waarnemingen (BSP en Waarneming.nl) en watervogeltellingen. De losse waarnemingen zijn per maand geclusterd binnen de (540) watervogelhoofdggebieden. Tevens is de broedvogeltrend in de figuur opgenomen (2006/07 staat voor winter 2006/07 en broedseizoen 2006). *Numbers of wintering Great White Egrets in The Netherlands in 1990-2011, based on monthly waterbird counts and on non-systematic observations (aggregated by month and 540 spatial units). Also shown is the development of the Dutch breeding population (06/07 denotes winter 2006/07 and breeding season 2006).*

ming. Op één slaapplaats werd in die winter een voor onmogelijk gehouden aantal van maar liefst 82 Grote Zilverreigers geteld (Gelderse Poort, Gl). De watervogeltellingen lieten ondertussen een toename zien tot 930 vogels. Een jaar later, in de winter van 2007/08, werd pas duidelijk om welke landelijke aantallen het ging. De vlag ging uit omdat met de slaaplaatsstellingen de 1000 was gepasseerd, en na invoer van alle nagekomen tellingen bleek het

zelfs om 1627 vogels te gaan (Klaassen 2009a). Op vier slaapplaatsen kwamen toen meer dan 100 Grote Zilverreigers bijeen, leidend tot taferelen die we tot dan alleen van Oost-Europese natuurreisbestemmingen kenden. Weer een jaar later (2008/09) was het aantal gemelde slaapplaatsen toegenomen van 89 naar 141, maar het aantal exemplaren vrijwel gelijk gebleven. Dat maskeerde de afname die bij de dagtellingen zichtbaar was geworden. In 2009/10 zette de

Tabel 2. Aantallen Grote Zilverreigers op slaapplaatsen tijdens landelijke georganiseerde tellingen in 2004/05 t/m 2010/11. N = aantal getelde slaapplaatsen, inclusief nul tellingen. *Numbers of Great White Egrets counted at roosts during national roost counts in 2004/05 - 2010/11. N denotes the number of roosts counted (including zero counts).*

seizoen winter	N	okt Oct	nov Nov	dec Dec	jan Jan	feb Feb	mrt Mar	maximum maximum
seizoen winter	N	okt Oct	nov Nov	dec Dec	jan Jan	feb Feb	mrt Mar	maximum maximum
2004/05	36			212	445		148	445
2005/06	49			681	413	744		744
2006/07*	27	193		227		249		249
2007/08	89		1536		1627		1106	1627
2008/09	141	1588		1635		1239		1635
2009/10	162		1646		706		914	1646
2010/11	174	1672		381		1783		1783

* Onvolledig, bevat alleen met terugwerkende kracht via de website ingevoerde tellingen. *Incomplete; includes only counts entered retrospectively through the website.*

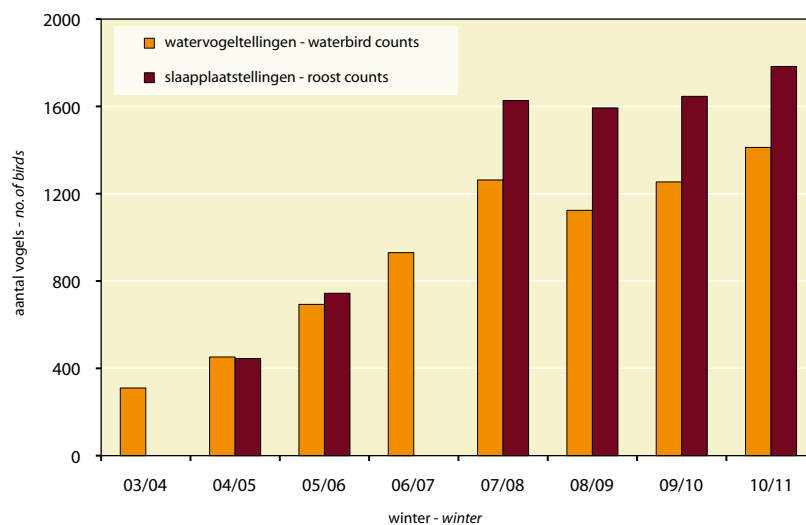
groeit verder door en in 2010/11 kwam de grens van 2000 vogels in zicht (1783). Naar het zich laat aanzien heeft daarna de groei explosief doorgezet, want in december 2011 werden minstens 2200 vogels geteld op slaapplaatsen (Klaassen 2012). Op 1 februari 2012 werd, na een vorstrush, alleen al in de Biesbosch NB een ongekend aantal van 917 vogels op de slaapplaats geteld.

In de eerste winters met een voldoende tot goede teldekking (2004/05 en 2005/06) ontlieden de aantallen geteld op slaapplaatsen en tijdens de watervogeltellingen elkaar nauwelijks (ongeveer 5%), maar vanaf 2007/08 leverden de slaapplaattellingen gemiddeld 32% meer vogels op (figuur 2).

Verspreiding

Grote Zilverreigers kunnen anno 2010/11 vrijwel overal in Nederland worden aangetroffen, maar zijn wel gebonden aan open agrarisch gebied en moeraslandenschappen. De soort mijdt zelfs de zoute gebieden niet meer, maar is nog wel een zeldzaamheid op de centrale Waddeneilanden. Het is opvallend hoe de zwaartepunten in de huidige verspreiding overeenkomen met de gebieden die zo'n tien jaar geleden het eerst werden gekoloniseerd (figuur 3). Dit zijn het Lauwersmeer Fr/Gr, de noordelijke Randmeren Ov, Oostvaardersplassen, West-Utrechtse veenweidegebieden, Krimpenerwaard ZH, Alblasserwaard ZH, Biesbosch, Gelderse Poort, de Kempen en de Peel. Later kwamen daar bij: Zuidoost-Groningen, het Lage Midden van Friesland, het westelijk en centrale rivierengebied, centraal Zuid-Holland en de noordelijke Delta ZH.

In de meeste regio's lijken de slaapplaatsen de gebieden met veel Grote Zilverreigers goed af te dekken (figuur 3). Gebieden zonder slaapplaatsen waar deze op grond van dagtellingen wel verwacht mogen worden liggen in Groningen (Waddenkust), Noord-Holland (vrijwel hele provincie), Zuid-Holland (Haaglanden), Zeeland (Krammer-Volkerak/Hollands Diep) en Limburg (langs de Maas). In veel gevallen is het



Figuur 2. Seizoensmaxima van overwinterende Grote Zilverreigers in Nederland in 2003/04-2010/11 verkregen uit watervogeltellingen en slaapplaattellingen. *Maximum numbers of Great White Egret per winter in 2003/04-2010/11 as based on waterbird counts and roost counts.*

herkomstgebied van de slaapplaatsen echter ruim. Dit kan zowel afgeleid worden uit de soms grote aantallen vogels als de grote afstanden die ze overbruggen. Waarnemers melden maximale afstanden van 5-12 km en in Groningen is 15 km vastgesteld (Nienhuis 2007). De gemiddelde vliegafstand bij vier Friese slaapplaatsen in 2007/08 bedroeg 7.5 km en liep uiteen van 5.5 tot 9 km (Kleefstra 2008). Het lijkt logisch dat het aanbod van geschikte slaapplaatslocaties mede bepalend is voor de afstanden die worden overbrugd tussen foerageergebied en slaapplaats. De slaapplaatsen zijn altijd in de buurt van water gelegen (zie verderop).

Seizoensvoorkomen

Er zijn opvallende verschillen in het seizoensvoorkomen per regio, waarin op provinciaal niveau vier typen patronen zijn te ontdekken (figuur 4). Provincies waar de grootste aantallen midden in de winter voorkomen zijn Zuid-Holland, Overijssel en Groningen. Een piek in de herfst is zichtbaar in Gelderland, Friesland en Zeeland. In de meeste provincies valt de piek aan het eind van de winter (februari: Noord-Brabant, Utrecht, Noord-Holland, Limburg en Drenthe). Flevoland, bakermat van de enige substantiële Nederlandse broedkolonie, springt eruit met een sterk afwijkend patroon: hier worden de hoog-

ste aantallen in juni gezien, en is er juist een uitgesproken dip in de winter. Er zijn natuurlijk jaarlijkse verschillen, die over het algemeen het gevolg zijn van wisselende weersomstandigheden. De belangrijkste zijn verplaatsingen als gevolg van sneeuw en vorst. In Zuidwest-Nederland wordt dan bijvoorbeeld een toename van het aantal vogels vastgesteld, het meest duidelijk zichtbaar in het samenkomen van grote aantallen in de Biesbosch, waar bij vorst nog relatief veel open water beschikbaar blijft. Opvallend is dat de kolonie in de Oostvaardersplassen buiten het broedseizoen vrijwel geheel verlaten lijkt.

Bezettingsgraad en gebruik van de slaapplaatsen

Het aantal vogels per slaapplaats varieerde in de periode 2003/04-2010/11 van 1 tot 328. In recente jaren lijkt vooral het aantal kleine slaapplaatsen (minder dan 10 vogels) te zijn toegenomen (figuur 5). Voor beide perioden geldt dat verreweg de meeste slaapplaatsen minder dan 20 vogels herbergden, maar er zijn ook slaapplaatsen waar zeer grote aantallen samenkomen. In de genoemde periode van acht jaar waren er bijvoorbeeld 30 slaapplaatsen met meer dan 50 vogels, waarvan negen met meer dan 100. De laatste zijn gevonden in de volgende regio's: Biesbosch (maximum 328; in februari 2012

zelfs 917), Oude Venen (151), Nieuwkoopse Plassen (144), Alblasserwaard (131), Polder Mastenbroek Ov (117), Vinkeveense Plassen Ut (114), Brandemeer Fr (103), Krimpenerwaard (102) en Gelderse Poort (102). Niet alle slaappleatsen zijn elk seizoen bezet. Van de in totaal 221 slaappleatsen in het bestand waren er per seizoen maximaal 152 in gebruik (in 2010/11).

Er is niet systematisch informatie verzameld over de habitat van de slaappleatsen, maar van de meeste locaties is bekend dat wordt geslapen in bomen langs water. In ons Hollandse polderlandschap blijken eendekooien populaire slaappleatslocaties. Soms wordt in de directe omgeving voorverzameld langs oeverzones of in polders, van waaruit druppelsgewijs de slaappleatsen worden opgezocht. In rietrijke wetlands wordt ook wel staand in ondiep water geslapen, bijvoorbeeld

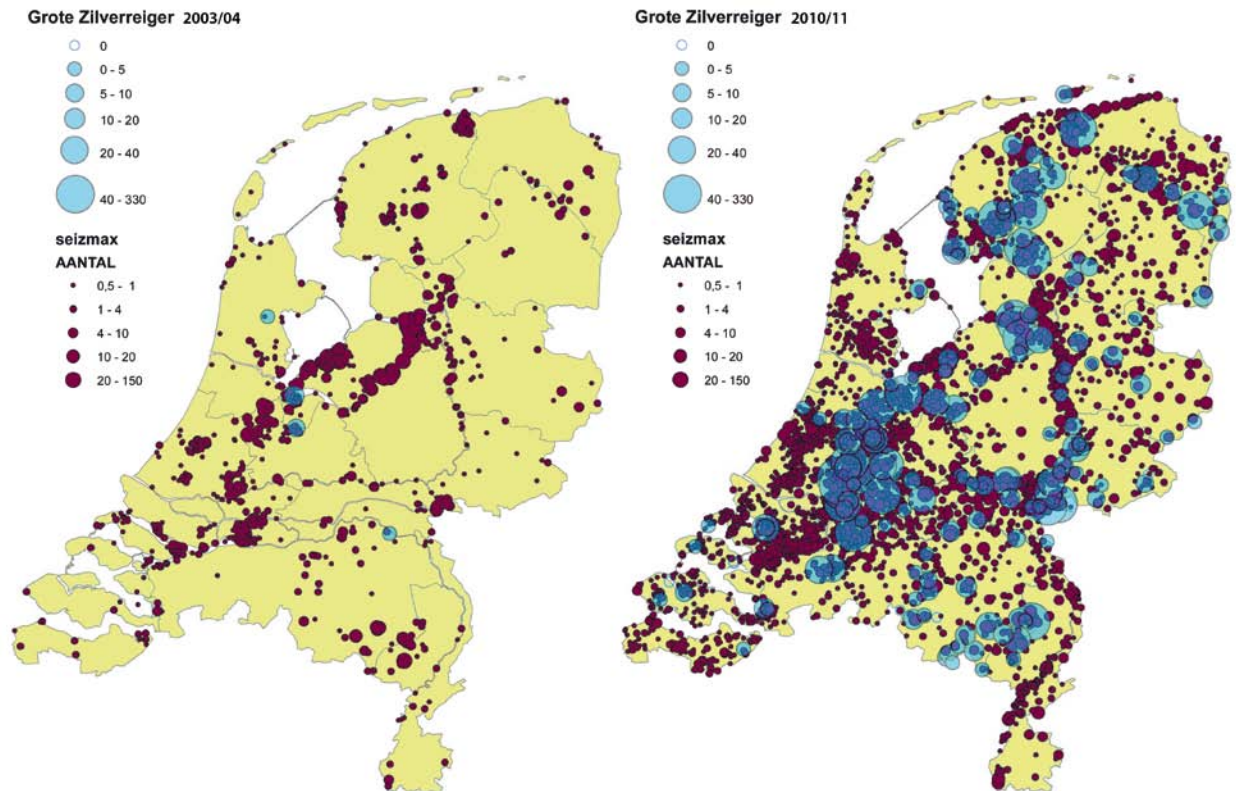
bij Friese meren zoals de Grootte Brekken, de Witte en Zwarte Brekken, het Sneekermeer, in de Lauwersmeer en langs de Friese IJsselmeerkust (Kleefstra 2008) en de noordelijke Randmeren (S. Deuzeman). In laagveenmoeras De Deelen Fr staan sommige vogels op pollen Pluimzegge *Carex paniculata* in door geschikte slaappleatsen beschut water (R. Kleefstra); in het Ketelmeer Ov op vervallen jachthutten die vrij in het water staan (S. Deuzeman). Incidenteel wordt tijdens strenge vorstperiodes staand op het ijs geslapen, ook door vogels die normaal gesproken in bomen vertoeven (Klaassen 2009a).

DISCUSSIE

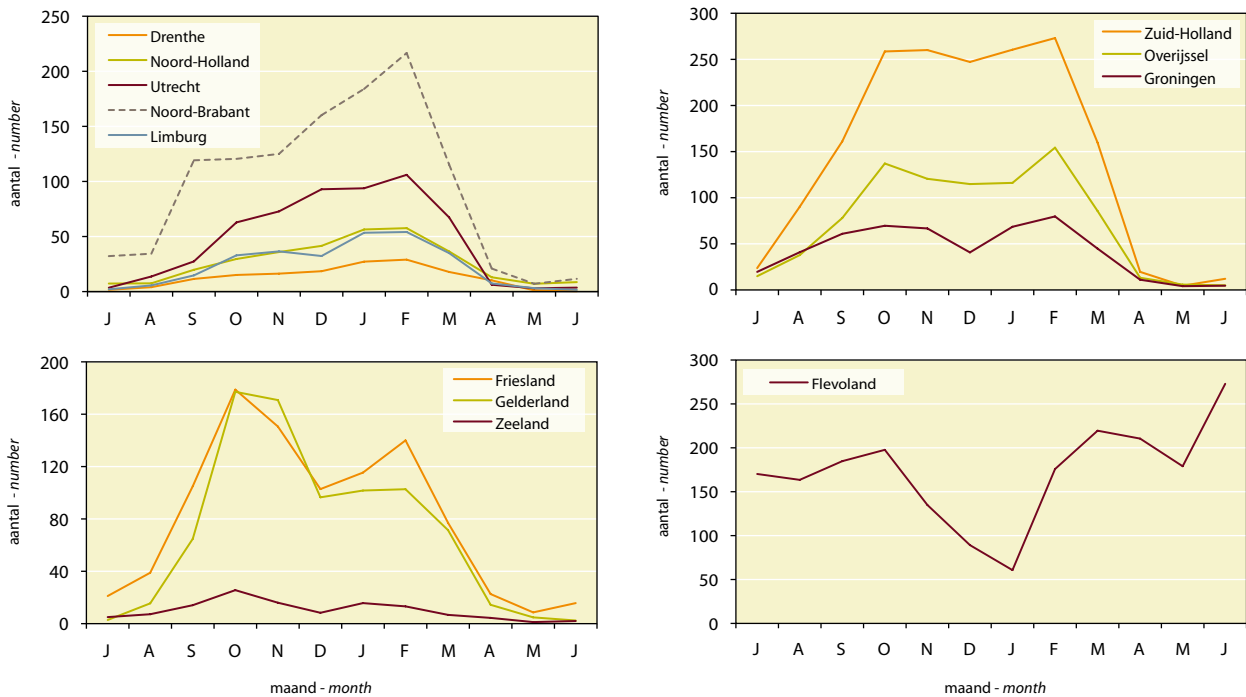
Voorkomen in Nederland

In verbazingwekkend korte tijd is de Grote Zilverreiger als overwinteraar

een vertrouwde verschijning geworden in vrijwel geheel Nederland. De habitatvoorkeur lijkt in hoge mate te overlappen met die van de Blauwe Reiger *Ardea cinerea*, met de nadruk op open weidelandschappen met veel sloten. Het is duidelijk dat vissen en muizen in dat landschap een belangrijke voedselbron vormen. In de nazomer en herfst wordt vooral in ondiep water gevoerageerd en lijken vissen de belangrijkste voedselbron. In de Gelderse Poort bijvoorbeeld is een uitgesproken piek in de aantallen zichtbaar in oktober-november. Dan wordt door Grote Zilverreigers volop geanticipeerd op het jaaggedrag van de dan eveneens piekende aantallen Aalscholvers *Phalacrocorax carbo*. Als de Aalscholvers in sociale groepen jagen in plassen met ondiepe oeverzones staan de Grote Zilverreigers daar de vluchtende visjes op te wachten (Voslamber 2009). Dit is



Figuur 3. Verspreiding van Grote Zilverreigers overdag (donkerrood; seizoensmaxima van losse waarnemingen en watervogeltellingen per watervogeltelgebied) en op slaappleatsen (lichtblauw; seizoensmaxima per slaappleats) in 2003/04 en 2010/11. Distribution of Great White Egret during daytime (red; seasonal maximum of counts and non-systematic observation per waterbird counting unit) and on night roosts (blue; seasonal maximum per roost), in 2003/04 en 2010/11.



Figuur 4. Gemiddelde aantallen Grote Zilverreigers in maandelijks getelde monitoringgebieden, per paand per provincie (2000/01-2009/10). Provincies zijn gegroepeerd om de vier verschillende seizoenspatronen zichtbaar te maken. *Mean numbers of Great White Egret in the monitoring areas by month and by province. Provinces were grouped to show the four different seasonal patterns.*

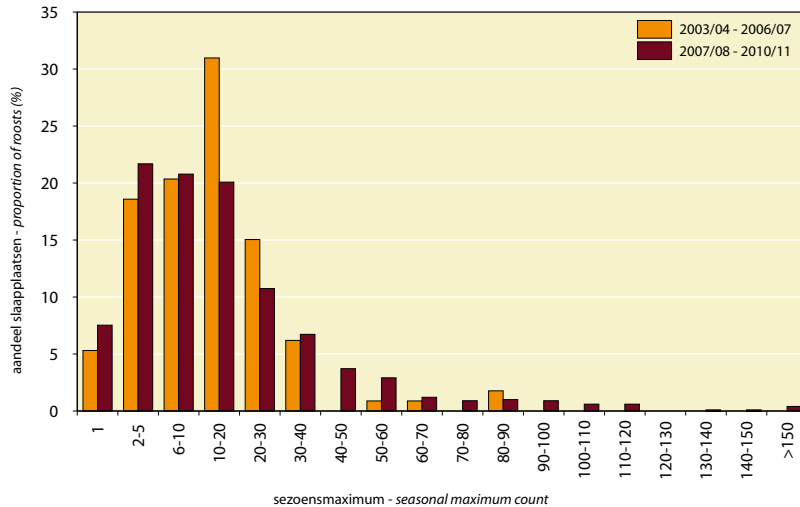
kennelijk zo profijtelijk dat de Grote Zilverreigers de Aalscholvers al opzoeken op de slaappleats, om bij het kriecken van de dag de vertrekkende groepen te kunnen volgen. Een vergelijkbare vorm van commensalisme, waarbij Grote Zilverreigers profiteren van de aanwezigheid van de andere soorten, kan in de winter worden waargenomen bij groepen foeragerende ganzen. In de Eempolder NH bleken Grote Zilverreigers in groepen Kolganzen *Anser albifrons* bijna twee keer zoveel Veldmuizen *Microtus arvalis* te vangen als reigers verspreid over de polder (Prop 2008). Dit fenomeen werd daar vastgesteld in januari, precies de maand waarin ook in veel andere provincies Grote Zilverreigers opduiken in polders en overschakelen op muizen. Het massale foerageren op muizen lijkt dan ook een goede verklaring voor de piek in de tweede helft van de winter die zich in veel provincies manifesteert. Dat regionale veldmuizenpieken gepaard gaan met grote aantallen Grote Zilverreigers werd bijvoorbeeld ook opgemerkt in de Polder Mastenbroek in Overijssel (Gerritsen 2008) en in het Lage Mid-den van Friesland (Kleefstra 2008). Dit

opportunistische gedrag verklaart wellicht voor een groot deel waarom de soort zo verrassend winterbestendig is gebleken.

Dagtellingen versus slaappleatstellingen

De trends uit de watervogeltellingen en die uit het BSP ontlopen elkaar zo weinig dat ze beiden een betrouwbare manier lijken om de aantalsontwikkeling van deze soort te volgen. Op voorhand werden de watervogeltellingen geprefereerd omdat de Grote Zilverreiger in dat project een verplichte telsoort is. Het is immers niet ondenkbaar dat steeds minder mensen moeite blijven doen om losse waarnemingen door te geven, zeker als een soort in korte tijd zoveel algemener wordt. Des te opvallender is het dat de trends van beide projecten ook in de meest recente jaren vrijwel identiek waren, al is het de vraag of dit in de toekomst ook zo zal blijven. Ondertussen is duidelijk dat met de slaappleatstellingen beter zicht wordt verkregen op de aantallen. De slaappleatstellingen leveren *ca.* 30% meer vogels op dan de dagtellingen. Dat is verrassend voor een soort waarvan je

zou denken dat hij door zijn grootte en kleur niet over het hoofd is te zien. Voor een deel wordt dit verklaard door het feit dat bij de watervogeltellingen vooral de waterrijke gebieden geteld worden, terwijl de zilverreigers zich overdag ook over droger landbouwgebied verspreiden, maar het zegt ook iets over hun soms verborgen leefwijze overdag. Veel vogels zijn aan het zicht onttrokken tijdens het foerageren in poldersloten, plassen of rietlandjes. Dan zijn zelfs voor deze opvallende vogels de slaappleats de beste plekken om de in een gebied aanwezige aantallen vast te stellen. Al met al lijken de watervogeltellingen de beste manier om te komen tot betrouwbare jaarindexen en seizoenspatronen, en slaappleatstellingen de meest nauwkeurige aantalsbepaling op te leveren, zowel landelijk als op (Natura 2000-) gebiedsniveau. De BSP-gegevens hebben vooral waarde voor het completeren van verspreidingsbeelden. Een landelijke populatieschatting op basis van de slaappleatstellingen (inclusief een bijschatting op grond van losse waarnemingen uit de onvolledig getelde gebieden >7,5 km verwijderd van ge-



Figuur 5. Aantal Grote Zilverreigers per slaapplek in Nederland, in 2003/04-2006/07 en in 2007/08-2010/11. *Distribution of numbers (seasonal maxima) of Great White Egrets per roost in in 2003/04-2006/07 and 2007/08-2010/11.*

telde slaapplekken) resulteerde in ca. 2550 (2300-2800) vogels in februari 2011.

Herkomst

De enorme snelheid waarmee het aantal overwinteraars in tien jaar tijd is toegenomen, werpt de vraag op waar al deze vogels vandaan komen. Lang werd gedacht dat de toename het rechtstreekse gevolg was van de explosief gegroeide kolonie broedvogels in de Oostvaardersplassen. Op het eerste gezicht lijkt dit te worden bevestigd door het parallelle aantalsverloop van de broedvogels en overwinteraars. Ook het seizoensverloop per provincie lijkt de gedachtegang te ondersteunen dat de overwinteraars onze eigen broedvogels zijn: leegloop uit Flevoland in het najaar gevolgd door toenemende aantallen in de rest van Nederland (figuur 8). Maar deze theorie werd langzaam onhoudbaar vanaf het moment dat de winteraantallen tot ver boven de 1000 vogels reikten (2007/08). Zoveel broedvogels hadden we gewoonweg niet. Zelfs bij een onrealistisch hoog geschat aantal van drie uitvliegende jongen per broedpaar komen we in 2006, met 150 paren, niet hoger uit dan 750 exemplaren (ook al moeten daarbij nog wat onvolwassen vogels worden opgeteld die nog niet aan het broedproces deelnemen).

In 2002 werd reeds een eerste buitenlandse herkomst aangetoond door een

aflezing in de Wieringermeer NH op 18 augustus van een in hetzelfde jaar in West-Frankrijk als nestjong gekleurde Grote Zilverreiger. Daar bevindt zich in het Lac de Grand-Lieu (département Loire Atlantique) een kolonie die zich vrijwel identiek heeft ontwikkeld als die in de Oostvaardersplassen: van 2 paar in 1994 en 30 in 2000 naar 135 in 2007 (Marion 2009). Tot en met 2011 volgden maar liefst nog 32 Franse terugmeldingen, noordelijk tot in de Lauwersmeer, maar de meeste in de zuidelijke helft van Nederland: Limburg 5, Noord-Brabant 3, Zeeland 2, Zuid-Holland 9, Gelderland 3, Flevoland 3, Noord-Holland 2 en Friesland 5. Franse vogels zijn uit het hele jaar gemeld, maar met de nadruk op de zomermaanden: december-februari 3, maart-mei 4, juni-augustus 16, september-november 7 (ongepubliceerde gegevens L. Marion, CNRS-University of Rennes).

Daarnaast is er een terugmelding van een als nestjong geringde vogel uit Polen die vanaf 13 september 2008 minimaal vijf weken in de Gelderse Poort verbleef (Voslamber 2009). Om de mogelijke herkomst van onze overwinterende Grote Zilverreigers te doorgronden mag de in Duitsland gezenderde vogel 'Silberfeder' niet onvermeld blijven. Deze vogel werd in december 2006 in voormalig Oost-Duitsland gevonden, verstrikt in een

visdraad (Todte *et al.* 2010). Anderhalve maand later werd de weer opgelapte vogel voorzien van een satellietzender vrij gelaten bij Osternienburg, zo'n 60 km ten noorden van Leipzig en ca. 350 km van de Nederlandse grens. Hij bleek vanaf 2008 de broedtijd door te brengen in de centrale Oekraïne, maar liefst 1500 kilometer oostelijker, en keerde in de winter steeds terug naar het Oost-Duitse overwinteringsgebied. De meest aannemelijke reconstructie is dat deze vogel in de Oekraïne is geboren, in zijn eerste levensjaar het Duitse visdraadvontuur heeft beleefd, en na enkele omzwervingen in zijn derde levensjaar is teruggekeerd naar de Oekraïne om te broeden. Samen met de Poolse vogel (en ook in Duitsland zijn al drie uit Polen afkomstige Grote Zilverreigers waargenomen), duiden deze terugmeldingen op een sterk oost-west georiënteerde trekroute. Dit wordt ondersteund door het aantalsverloop op slaapplekken in Oost-Nederland (piek in oktober) en ook door de frequente najaarswaarnemingen op trektelposten in Oost-Groningen van ons land binnenkomende Grote Zilverreigers (www.trektellen.nl).

Naast de Oekraïne zijn Oostenrijk, Hongarije, Roemenië en Rusland landen met al langer bestaande broedpopulaties (Birdlife International 2004). Recent snel groeiende populaties zoals

in Nederland en Frankrijk bevinden zich ook in Polen (Lawicki 2009, minimaal 144 paar in 2010, T. Janiszewski) en Letland (minimaal 30 paar in 2007, A. Aunins). In Duitsland (twee paren in het noordoosten van het land (A. Goedecke) en in Groot-Brittannië (één paar, S. Clarke) werden in 2012 voor het eerst broedgevallen vastgesteld. De vanuit Nederland meest nabij gelegen broedpopulatie heeft zich altijd bevonden in Oostenrijk (Neusiedlersee), maar uitgerekend in deze kolonie zijn de aantallen in het afgelopen decennium afgenomen (van 714 naar 486 paren in 2003-2006, N. Teufelbauer). Helaas zijn hier na 1974 geen jongen meer geringd. De oude ringaflezingen kwamen niet noordelijker dan Zuid-Duitsland en waren vooral uit zuidelijker landen afkomstig (Todte *et al.* 2010).

Alle aantalsontwikkelingen en ringterugmeldingen in ons omringende landen in ogenschouw nemend, zowel van broedvogels als overwinterende vogels, ontwikkelt zich het volgende beeld: een traditionele populatie in Oostenrijk en Hongarije die in zuidelijke regionen overwintert, en nieuwe meer noord- (Nederland), oost- (Polen, Oekraïne, Wit-Rusland, Rusland) en westwaarts (Frankrijk) gelegen populaties die veel meer de neiging hebben te overwinteren op dezelfde breedtegraad, waarbij vanuit de oostelijke broedgebieden grote afstanden worden overbrugd naar de westelijke overwinteringsgebieden. Vogels uit Frankrijk waaiëren uit, overduidelijk ook in noordelijke richting. Meer ringaflezingen (en ringprojecten) zullen deze vermoedens moeten staven. Spannende vragen die nog openstaan zijn: blijven onze Nederlandse broedvogels daadwerkelijk in eigen land, wat is de leeftijd van de van elders komende vogels (zijn het vooral onvolwassen vogels?) en wat verklaart eigenlijk de explosieve toename van al die Grote Zilverreigers? Zijn er belangrijke prooisorten (zoals grondels?) die zich geografisch op een vergelijkbare manier hebben uitgebreid?

Eén ding is zeker: deze reiger gaat in ons land nog een zonnige toekomst tegemoet. Op steeds meer plaatsen is de Grote Zilverreiger 's winters al talrijker dan de Blauwe Reiger. Ook als broedvogel is een verdere groei niet onrealistisch, al kan de omvang van rietmoerassen in Nederland een beperkende factor vormen. Maar als de Nederlandse broedpopulatie minder afhankelijk wordt van de Oostvaardersplassen en ook andere gebieden in Nederland weet te koloniseren, dan kijkt straks helemaal niemand meer op van de aanwezigheid van deze soort.

DANKWOORD

De belangrijkste reden voor het schrijven van dit artikel was, naast documentatie van een fascinerende ontwikkeling, om eens wat terug te doen voor alle slaapplaatstellers. Het is bijzonder dat iets wat begon als een spontane actie van een stel enthousiastelingen binnen *no time* kon uitgroeien tot landelijke tellingen in het kader van een nieuw NEM-meetnet. Dank gaat uit naar de Utrechtse initiatiefnemers John van Dort, Martin Poot, Bernard Roelen, Eric van de Velde en André de Hamer, en naar de mensen die het stokje op regionaal niveau overnamen door in goede grote zilverreigergebieden alle slaapplaatsen in kaart te brengen: Symen Deuzeman, Frank Gijselhart, André Hannewijk, Roel van den Heuvel, Gerrit Hiemstra, Robert Kastelijn, Romke Kleefstra (FFF Slaapplaatsentelgroep Fryslân), Koos van de Mortel, Gijsbert Mourik, Rudy Terlouw en Diny Buisman, Paul Verbij en Joop Verbruggen. Het grootste compliment verdienen de waarnemers in het veld, die alleen of in groepsverband de moeite namen om in het halfdonker bij een slaapplaats te gaan posten, of deelnamen aan de andere benutte telprojecten. Binnen Sovon waren vooral Arjan Boele, Fred Hustings en Erik van Winden behulpzaam. Ruud Foppen wordt bedankt voor het aanschrijven van zijn EBCC netwerk van

Europese contactpersonen die informatie gaven over de ontwikkelingen elders: Günther Bauer (Duitsland), Mikkel Willemoes en Henning Heldbjerg (Denemarken), Jaanus Elts (Estland), Ainars Aunins (Letland), Petr Vorisek (Tsjechië) en Norbert Teufelbauer (Oostenrijk). Een volledig en actueel overzicht van Nederlandse terugmeldingen uit het Franse kleurringproject in Loire Atlantique werd aangereikt door Loïc Marion (CNRS-University of Rennes¹). Romke Kleefstra en Hans Schekkerman becommentarieerden een concept van dit artikel. De meetnetten Watervogels en Slaapplaatsen worden door Sovon georganiseerd in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) in samenwerking met Rijkswaterstaat Waterdienst en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), en worden financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I).

LITERATUUR

- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12, BirdLife International, Cambridge.
- van Dijk A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate 2009. Broedvogels in Nederland in 2007. Sovon-monitoringrapport 2009/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Dort J. 2005. Verslag Grote Zilverreiger slaapplaatstellingen 5 & 6 maart 2005. Verslag in eigen beheer, Wedde.
- van Dort J. 2006. Overzicht landelijke simultaantellingen slaapplaatsen Grote Zilverreiger winter 2005/2006. Verslag in eigen beheer, Wedde.
- Gerritsen G. & J. van Dijk 2008. Grote aantallen veldmuispredatoren in de polder Mastenbroek in het seizoen 2007/2008. Vogels in Overijssel 7: 5-17.
- van den Heuvel R. & R. Kastelijn 2011. Grote Zilverreigers en hun slaapplaatsen. De Blauwe Klauwier 37 (1): 19-24.
- Klaassen O. 2005. Verkennende slaapplaatstellingen van Grote Zilverreigers in de winter van 2004/2005. Vlerk 22(2): 48-49.
- Klaassen O. 2009a. Slaapplaatstellingen van Grote Zilverreigers. Sovon-nieuws 22(2): 10-11.
- Klaassen O. 2009b. Voor wie van spektakel houdt: het nieuwe Meetnet Slaapplaatsen. Sovon-nieuws 22(4): 9.
- Klaassen 2012. Slaapplaatsen van Grote Zilver-

- reigers, de 2000 ruim gepasseerd! Watervogeltellingen in Nederland. Nieuwsbrief seizoen 2011/2012 (6).
- Kleefstra R. 2006. Grote zilverreigers op slaapplaatsen in Fryslân. *Twirre* 17: 94-97.
- Kleefstra R. 2008. Recordaantallen Grote Zilverreigers in Fryslân in de winter van 2007/2008. *Twirre* 19: 42-46.
- Kleefstra R. 2010. Slaapplaatsstellingen van Aalscholvers en Grote zilverreigers in Fryslân in de winter van 2008/2009. *Twirre* 21: 37-39.
- van der Kooij H. & B. Voslamber 1997. Aantalontwikkeling van de Grote Zilverreiger (*Egretta alba*) in Nederland sinds 1970 in een Europees perspectief. *Limosa* 70: 119-125.
- Lawicki L. 2009. Liczne zimowanie czapli białej *Egretta alba* w Polsce w styczniu 2007 roku, na tle ogólnokrajowego wzrostu jej liczebności. *Notatki Ornitologiczne* 50 : 228-236
- Marion L. 2009. Recensement National des Hérons coloniaux de France en 2007. *Marché n°0700273 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire – Direction générale de l'Aménagement, du logement et de la nature – Direction de l'eau et de la biodiversité. SESLG-CNRS-Université Rennes1-MNHN.*
- Mourik G. 2009. Grote Zilverreigers tellen in de Krimpenerwaard. *De Waardvogel* 48(2): 32-33.
- Nienhuis J. 2007. Verspreiding van Grote Zilverreigers in Groningen. *Grauwe Gors* 35(1): 4-9.
- Prop D. 2008. Grote Zilverreigers jagen tussen Kolganzen op Veldmuizen. *Limosa* 81: 24-26.
- Sluiter T.C.J. 2007. Slaapplaatsstelling Kleine- en Grote Zilverreiger. *Zêêlieven* 2007: 24-25.
- van Someren P. 2009. Slaapplaatsen van Grote Zilverreigers in het Peelgebied. *Limburgse Vogels* 19: 41-45.
- Todte I., M. Kaatz & W. Fiedler 2010. Woher stammen in Deutschland auftretende Silberreier *Casmerodius albus*? Erste Hinweise aus der Satellitentelemetrie eines Vogels und aus neuen Ringfunden. *Vogelwarte* 48: 269-273
- van der Tol M. 2008. Slaapplaatsstelling Grote Zilverreiger. *De Praatpaal* 26(4): 3
- Voslamber B. 2009. Geringde zilverreigers in het werkgebied (2). *Mourik* 35(2): 63-65.

Olaf Klaassen, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen; olaf.klaassen@sovon.nl

Increase of wintering Great White Egrets *Casmerodius albus* in The Netherlands as shown by diurnal counts and roost counts

This paper describes the development of numbers of Great White Egret wintering in The Netherlands since 2000/01, based on multiple data sources: non-systematic observations, monthly waterbird counts and dedicated counts at night roosts. The latter were initiated in 2003/04 but national coordination and coverage was only achieved some years later (Tab. 1). In recent years, Great White Egrets are found wintering throughout the country (mainly in farmland and marshlands), but the regions that were occupied first still hold the highest densities (Fig. 3). Within the wintering period movements must occur, since different provinces show of four different seasonal patterns, with a peak in autumn (3 provinces), in mid-winter (3) or at the end of the winter (5). The province holding the only Dutch breeding colony, Flevoland, shows a very different pattern with the lowest numbers in (early) winter (Fig. 4). Foraging behaviour changes in the course of the non-breeding season, with aquatic foraging predominant in autumn (when egrets sometimes follow fishing flocks of Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*) followed by a switch to land-based foraging in winter, with Common Voles *Microtus arvalis* as an important prey. The strongly increasing trends in numbers based on non-systematic observations and waterbird counts are very similar (Fig. 1). Roost counts yielded the highest numbers, exceeding those from the waterbird counts by 32% on average

during the four most recent winters. The number of known roost sites has also increased, particularly that of small roosts with less than 10 birds (Fig. 5). Between 2003/04 and 2010/11, in total 221 roost were found, among which 30 with more than 50 birds, including 9 with more than 100 (maximum at a single roost 917 during a frost in February 2012). Of the three data sources, the waterbird counts provide the most reliable trend indices and seasonal patterns, the roost counts the most comprehensive population estimates, and the non-systematic observations add significantly to the distribution pattern. An estimate for the national wintering population in 2010/11 arrived at 2300-2800 birds. This alone indicates that the growing Dutch breeding population, currently comprising about 150 pairs, cannot be the single source of the increase. This is corroborated by a growing number of colour ring resightings, mainly from France but also from Poland. From data on breeding numbers and ringing results elsewhere in Europe, a pattern emerges of a decreasing traditional breeding population in Austria/Hungary with a southern winter range, and newer more northerly breeding populations in France, The Netherlands, Poland, Ukraine and Belarus which show a strong increase and of which the birds winter at roughly the same latitudes, but partly make extensive westward movements.