

Inventarisatie van de Oeverzwaluw (*Riparia riparia*) in 1988 in Nederland

H.N. Leys

Evenals in een aantal voorgaande jaren werd ook in 1988 de populatiegrootte van de Oeverzwaluw in Nederland geïnventariseerd. Dank zij de hulp van vele medewerkers bleek het ook nu weer mogelijk een goed overzicht te krijgen van het aantal broedparen, dat ondanks de minder gunstige vooruitzichten ten opzichte van 1987 met 31.1% is toegenomen. Kennelijk zijn de over winteringsomstandigheden in Afrika redelijk gunstig geweest zodat een geringere wintersterfte is opgetreden. In 1988 werden 346 kolonies gevonden met een gemiddeld aantal broedparen van 22.3 per kolonie in 140 atlasblokken van 5x5 km. Het aantal getelde broedparen was 7706 (5875 in 1987, 3940 in 1986 en 9899 in 1979).

De telresultaten en koloniegrootte

De inventarisatie- en telresultaten over 1988 zijn in tabel 1 samengevat. Ondanks het feit dat er in 1988 zeer intensief is geïnventariseerd en geteld, moet worden verondersteld dat het werkelijke aantal broedparen (door het niet opmerken van kleine(re) kolonies, evenals in voorgaande jaren) hoger zal zijn geweest. De gepresenteerde aantalsopgaven zijn gebaseerd op eerste broedsels. Detailinformatie is per provincie in de bijlage samengevat. In 1988 is het aantal kolonies met 53,1% toegenomen ten opzichte van 1987, terwijl de gemiddelde koloniegrootte daalde van 26.0 in 1987 tot 22.3 in 1988 (in 1986 was dit 22.6). De kleinere gemiddelde koloniegrootte in 1988 is

vooral veroorzaakt door een aanzienlijke toename van het aantal kolonies met 1-10 broedparen en een sterke afname van het aantal kolonies met 11-50 broedparen, zoals blijkt uit tabel 2. In sommige deelgebieden in Nederland blijken 50% of meer van alle kolonies voor te komen met een gemiddelde van 25 of minder broedparen. Dit is vooral het geval in Zuid-Holland, Noord-Holland, Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel.

In de provincie Friesland, Groningen, Limburg en Zeeland komen juist veel kolonies voor met meer dan 25 broedparen. Kleine kolonies met minder dan 25 broedparen komen hier procentueel in minder dan 50% van alle gevallen voor.

1988	Aantal Atlasblokken	Aantal Kolonies	Aantal Holen	Aantal Broedparen	% Bezetting	gem. aantal broedparen per:		gemiddelde koloniegrootte in:		toe- of afname t.o.v. 1987 in %
						atlas-blok	Kolonie	1987	1986	
Gron.	10	18	1068	963	90	96.3	53.5	35.9	28.2	+ 57.9
Friestl.	8	16	701	507	72	63.4	<u>31.7</u>	22.7	21.6	- 17.2
Drenthe	14	41	1175	901	77	64.4	22.0	22.9	27.3	+ 26.7
Overijs.	14	23	446	388	87	27.7	16.9	25.9	12.1	+ 15.1
Utrecht	1	3	25	20	80	20.0	6.7	13.1	32.0)	} - 37.1
Nd.-Holl.	8	10	117	100	85	12.5	10.0	8.5	4.6)	
Zd.-Holl.	8	12	248	163	66	20.4	13.6	15.0	23.8	+ 20.7
Zeeland	10	18	945	738	79	73.8	<u>41.0</u>	<u>32.4</u>	25.4	+ 25.9
N.-Brab.	17	50	854	623	73	36.6	12.5	17.0	22.2	+ 51.2
Limb.	20	46	1885	1511	80	75.6	32.9	46.0	29.2	+ 37.0
Flevoland	5	20	394	311	79	62.2	15.6	13.3	32.0	+ 94.4
Gelderl.	22	79	1510	1094	73	49.7	13.9	<u>31.1</u>	21.4	+ 9.9
België*)	3	9	478	387	81	129.0	43.0	-	-	-
TOTAAL	140	346	9846	7706	78	55.0	22.3			+ 31.1
1987 Totaal	117	226	7501	5875	78	50.2	26.0			
1986 Totaal	102	174	4834	3940	81	38.6	22.6			

Tabel 1.

* Informatie van oeverzwaluwkolonies in het grensgebied met Noord-Brabant.

De procentuele verdeling van de koloniegrootte in Drenthe is vrijwel identiek aan het landelijke gemiddelde zoals dit reeds vanaf 1970 en ook in 1988 werd vastgesteld (zie grafiek). Enigszins afwijkend is de gemiddelde koloniegrootte in Flevoland. Kleine kolonies met 1-10 broedparen kwamen hier nauwelijks voor. Kolonies met 11-25 broedparen vormden hier de hoofdmoot, terwijl grotere kolonies nauwelijks aanwezig waren.

De gegevens verwerkt in de grafieken 1 en 2 hebben betrekking op de gemiddelde koloniegrootte. Dit betekent dat in een aantal gevallen de absolute koloniegrootte varieert tussen kolonies met slechts één broedpaar en kolonies met meer dan 250 broedparen (tabel 2). Compacte kolonies met 100 of meer broedparen zijn nog steeds zeldzaam. In 1988 werd dit slechts veertien maal vastgesteld. Dit is ongeveer 3,8% van alle aangetroffen kolonies. De onderstaande vondsten zijn bekend:

Moerdijk, Klundert	4 kolonies, 215 broedparen
Lauwersmeer	5 kolonies, 524 broedparen
Botjes zandgat	3 kolonies, 143 broedparen
Wartena-Garijp	2 kolonies, 102 broedparen
Nijbeets	2 kolonies, 150 broedparen
Een (D.)	10 kolonies, 143 broedparen
Blauwe Meren	5 kolonies, 310 broedparen
Mussels (D.)	2 kolonies, ca 100 broedparen
Westerhaar	6 kolonies, 110 broedparen
Hattum	2 kolonies, ca 100 broedparen
Rijswijk (Gld.)	2 kolonies, 220 broedparen
Culemborg	7 kolonies, 115 broedparen
Zoelen Oost	8 kolonies, 139 broedparen
Terneuzen	4 kolonies, 412 broedparen
Zeewolde	10 kolonies, 107 broedparen
Mol (België)	3 kolonies, 163 broedparen
Lommel (België)	4 kolonies, 106 broedparen
Rauw (België)	2 kolonies, 118 broedparen
Bergerheide	6 kolonies, 219 broedparen
De Hamert	5 kolonies, 166 broedparen
Neer (L.)	2 kolonies, 134 broedparen
Brug Heel	2 kolonies, 248 broedparen
Itteren	3 kolonies, 129 broedparen
Herzogenrath	2 kolonies, 128 broedparen

Moerdijk, Klundert	184 broedparen
Lauwersmeer (Gr.)	187 en 266 broedparen
Terneuzen (Z.)	260 broedparen
Panheel (L.)	151 broedparen
Zuidbroek (Gr.)	138 broedparen
Blauwe Meren (D.)	>100 broedparen
Rijswijk (Gld.)	143 broedparen
Zoelen (Gld.)	111 broedparen
Berger Heide (L.)	115 broedparen
De Hamert (L.)	103 broedparen
Mol (grens België)	135 broedparen
Herzogenrath (L.)	122 broedparen
Uden (N.-B.)	ca. 100 broedparen

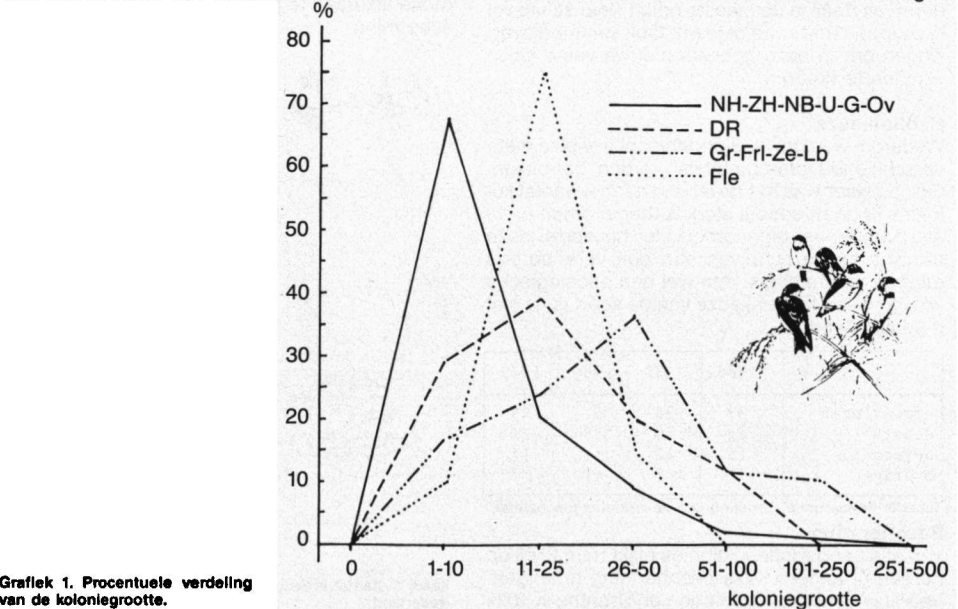
Het gemiddeld aantal broedparen per kolonie in deze min of meer optimale biotopen bedraagt circa 42,0, wat bijna twee maal zo hoog is als het landsgemiddelde van 22,3. Interessant is ook dat de totale broedpopulatie hiervan circa 55% bedraagt van het landstotaal.

Aantal broedparen	1988	1987	1986	1979
1-10	54	45	46	45
11-50	33	41	45	43
51-100	9	10	5	6
101-250	3	3	4	5
>250	1	1	-	1
Gem. koloniegrootte	22,3	26,0	22,6	27,4

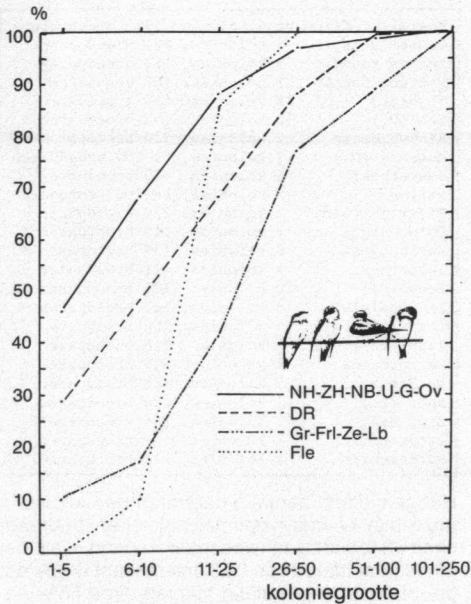
Tabel 2. Procentuele verdeling van de koloniegrootte.

Anderzijds dient vermeld te worden dat in optimale broedbiotopen vaak meer dan één kolonie aanwezig is en dat het totaal aantal broedparen in dergelijke biotopen in de regel meer dan honderd bedraagt. Dit geldt voor de volgende gebieden met in totaal 101 kolonies:

Bezetting
De gemiddelde bezetting van de kolonies varieerde in 1988 tussen 66%-90%. De laagste



Grafiek 1. Procentuele verdeling van de koloniegrootte.



Grafiek 2. Cumulatieve frequentieverdeling van de kolonie-grootte.

bezetting werd geconstateerd in Zuid-Holland (66%). De hoogste bezetting werd vastgesteld in Overijssel (87%) en Groningen (90%). Ten opzichte van de voorgaande jaren 1979, 1986 en 1987 zijn de verschillen niet significant. In het algemeen is het wel zo dat vooral in kolonies die jarenlang standhouden de gemiddelde bezetting lager is dan in nieuwe kolonies. Het verdient derhalve aanbeveling om dergelijke kolonies elk voorjaar (begin april) enigszins te restaureren. Men kan dit doen door de wand loodrecht af te steken en de oude nesten uit de hollen te verwijderen en daarna de meeste hollen weer stevig vol te proppen met zand of leem. Ook kan men overwegen om in deze habitats nieuwe verse steile wanden te creëren.

Habitatkeuze

Wederom werd in 1988 onderzocht in welke mate verschillende broedhabitats werden betrokken. Ook nu weer was het opvallend dat het aantal kolonies in gronddepots sterk is toegenomen en in afgravingen is afgenomen. In hoeverre deze trend is toe te schrijven aan een veranderend aanbod van habitats, dan wel een oecologische wijziging van habitatkeuze van de soort is, is niet duidelijk (tabel 3).

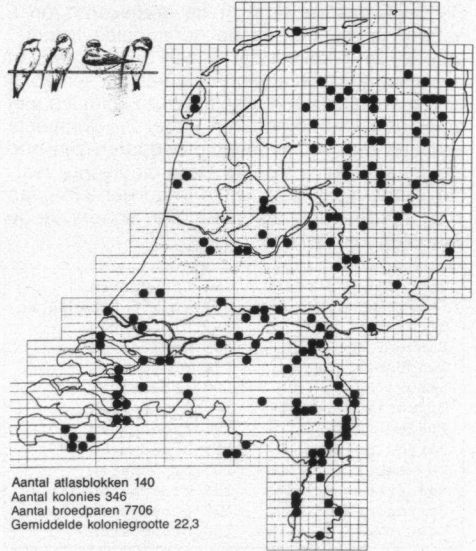
	1988	1987	1986	1979
afgravingen	33	38	51	49
depots	61	48	38	27
oevers	5	12	11	17
overige	1	2	<1	7

Tabel 3. Procentuele verdeling van de kolonies per habitat.

Bescherming

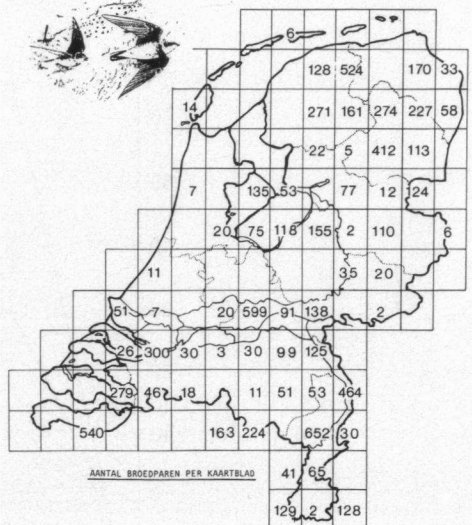
Van alle aangetroffen kolonies blijkt ruim 27% op de een of andere wijze bescherming te krijgen. Vooral in Limburg, Groningen en Drenthe is 40% 206

tot 50% van de kolonies beschermd. In de overige provincies is dit 10% tot 30%. In geheel Nederland blijkt 56% van alle kolonies volledig onbeschermd. Helaas werd van een aanzienlijk aantal kolonies (17% van het totaal) geen opgave verstrekt ten aanzien van de beschermingsstatus. De ervaring heeft de laatste jaren geleerd, dat met weinig moeite grondexploitanten graag willen meewerken om althans in het broedseizoen de kolonies te ontzien. Het is derhalve van het grootste belang om zo vroeg mogelijk in het broedseizoen de kolonies op te sporen om daarna in overleg met de grondeigenaren een adequate afspraak te maken ten aanzien van de bescherming.



Kaart 1. Verspreiding van de Oeverzwaluw in 1988 in Nederland.

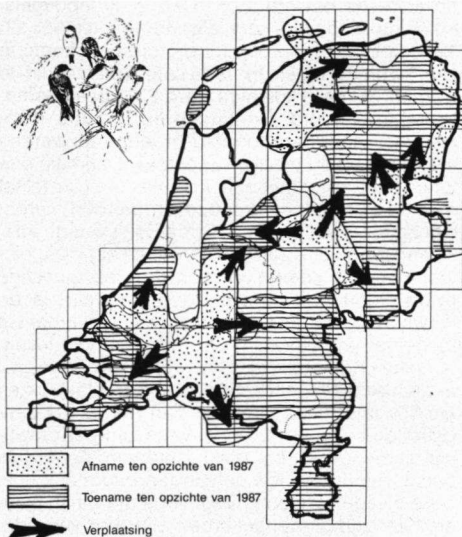
zoen de kolonies te ontzien. Het is derhalve van het grootste belang om zo vroeg mogelijk in het broedseizoen de kolonies op te sporen om daarna in overleg met de grondeigenaren een adequate afspraak te maken ten aanzien van de bescherming.



Kaart 2. Aantal broedparen van de Oeverzwaluw in 1988 in Nederland.

Toename in 1988

Ondanks het feit dat in geheel Nederland de broedpopulatie met gemiddeld 31,1% is toegenomen, blijkt de soort in bepaalde delen van het land achteruit te zijn gegaan. In de meeste gevallen is deze achteruitgang toe te schrijven aan de verdwijning van de geschikte habitats enerzijds en ongeschikter worden van bestaande habitats anderzijds. Verder is het zo dat in vele aangrenzende gebieden een groter aanbod van broedhabitats is ontstaan. Als gevolg hiervan is juist op die plaatsen een relatief grote toename van broedparen opgetreden. De 'zuigkracht' van deze gebieden is aanzienlijk. De achteruitgang is vooral duidelijk in Friesland, Zuidoost-Drenthe, Noordoost-Overijssel, Noordoost-Veluwe, westelijk riviereengebied en Midden-Brabant (kaart 3). Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de sterke toename in de rest van Nederland deels is toe te schrijven aan de achteruitgang in bovenge-



Kaart 3. Toe- en afname van de Oeverzwaluw in 1988.

noemde gebieden en deels een gevolg is van meer gunstige overwinteringsomstandigheden in Afrika. De Oeverzwaluw is een zeer erratische soort die bij voorkeur terugkomt op de plaats waar hij reeds eerder broedde en indien deze plaats niet meer geschikt is, dan wordt een plek bezet die daar zo dicht mogelijk bij ligt. Op kaartje 3 zijn deze mogelijke verplaatsingen onder enig voorbehoud geïllustreerd.

Broedresultaten

Het aantal vliegvlugge jongen dat wordt geproduceerd is afhankelijk van de legselgrootte. Bij de Oeverzwaluw bedraagt de gemiddelde legselgrootte 4.8. De voltallige legselgrootte is bij eerste broedsel als volgt verdeeld: 2 eieren (2%), 3 eieren (5%), 4 eieren (27%), 5 eieren (45%), 6 eieren (21%). Legsels met meer eieren komen sporadisch voor. De gemiddelde voltallige legselgrootte bij tweede broedsels is 5 significant lager dan 4.8. Het broedsucces is gemiddeld 70% en is bij hollen die dieper zijn dan 70 cm,

iets hoger en bij hollen ondieper dan 70 cm iets lager. Niet alle broedparen beginnen een tweede broedsel. In de Nederlandse situatie is dit slechts bij circa 40% van de broedparen het geval. In de regel wordt een tweede broedsel circa zeven dagen na het uitvliegen van het eerste broedsel begonnen. De broedresultaten van het tweede broedsel zijn vaak gunstiger dan die van het eerste broedsel. Waarschijnlijk heeft dit te maken met een gunstiger voedselaanbod. Op grond van deze basisformatie kan een globale berekening worden gemaakt van de populatiegrootte, bestaande uit oude vogels en jongen aan het eind van het seizoen. Bij een gemiddelde levensverwachting van 1,5 jaar en een mortaliteit van 25% voor oude vogels en 50% voor eerstejaars vogels in het broedseizoen moet de Nederlandse populatie in september 1988 geschat worden op ruim 30.000 vogels. Bij deze berekening is rekening gehouden met het feit dat slechts 70% van de jongen ook werkelijk uitvliegt. Dat is dan gemiddeld 3.4 jongen voor de eerste broedsels en gemiddeld 2.8 jongen voor de tweede broedsels (tabel 4).

Tijdens de trek naar en van de overwinteringsgebieden in de Sahelzone van Afrika is volgens recent onderzoek de mortaliteit aanzienlijk hoger en kan onder zeer slechte omstandigheden (onder andere droogte en voedselschaarste) wel 80% à 90% bedragen. Dit was onder andere het geval in de beginjaren tachtig. Thans schijnt de situatie in het overwinteringsgebied gunstiger te zijn geworden. Het is derhalve te verwachten dat de populatie in 1989 gelijk zal zijn aan 1988 of zelfs hoger indien de wintersterfte de 50% niet zal overschrijden.

	aanwesig broedseizoen 1988	sterfte in broedseizoen 1988	populatie in september 1988
adulten	16000	4000	12000
juv. 1ste broedsel	27200	13600	13600
juv. 2de broedsel	8960	4480	4480
Totale populatie in september 1988			30080
geschatte wintersterfte ad = 25%			3000 -
geschatte wintersterfte juv = 50%			9040 -
populatie begin broedseizoen 1989			18040

Tabel 4.

Predatoren en 'inwoning'

Zoals te verwachten was, hebben diverse waarnemers vastgesteld, dat niet afgemaakte hollen of oude onbewoonde nestgangen in de periferie van de kolonie soms werden bewoond door andere vogelsoorten, zoogdieren en insecten. In 1988 werden Holenduif (2x) en Bergeend (1x) als broedvogel geconstateerd. Een vermoedelijk broedgeval werd vastgesteld van de Zwarte Roodstaart. Verschillende meldingen kwamen binnen van Ringmus, Winterkoning, Tapuit, Kauw, Witte Kwikstaart en Merel, terwijl uit vroegere jaren ook nog IJsvogel en Bijeneter werden genoemd. Enkele malen bleken Konijnen mede-

bewoners in een oeverzwaluwkolonie te zijn. Eén maal werd een wespennest en één maal een aardhommelnest in een nestgang geconstateerd. Huiszwaluwen blijken in het naseizoen regelmatig in de holen te overnachten. Dit werd ook een maal van de Boerenzwaluw gemeld. In Groot-Brittannië werden in de jaren zeventig bovendien nog vastgesteld als broedvogel; Torenvalk, Rotsduif, Steenuil, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte Mees, Roodborst, Bonte Vliegenvanger, Rouwkwikstaart en Huismus (Mead & Pepler 1975).

Een oeverzwaluwkolonie blijkt voor vrij veel predatoren een welkome voedselbron te zijn. Vooral bij de grotere kolonies was dit erg opvallend. Bij dertien kolonies werd de Boomvalk vastgesteld. Ook Torenvalken grijpen nog wel eens jongen, die voor in de holen zitten, of door een of andere oorzaak nog net niet vliegvlug uit het nest zijn gevallen. Kauwen, Zwarte Kraaien, Roeken, Eksters en Vlaamse Gaaien blijken ware specialisten te zijn om de om voedsel bedelende jongen voor in de nestgang weg te roven.

Ook Steenuil, Sperwer en Havik blijken zo af en toe een 'graantje' mee te pikken. Van Bunzing, Hermelijn, Wezel, Eekhoorn, Bruine Rat, Vos en Kat werden vastgesteld dat deze dieren regelmatig werden gezien bij en in kolonies, waarbij ze hevig geattaqueerd werden door de Oeverzwaluwen. In hoeverre deze zoogdieren ook werkelijk een predatierol vervullen is niet bekend. Blijkens Engels onderzoek worden ook nog Buizerd, Smelleken, Kokmeeuw, Ransuil, Kerkuil en Bosuil vermeld (Mead & Pepler 1975 en anderen). In Zuidwest-Zweden werd vastgesteld dat de Das soms gehele kolonies kan uitgraven om zich te goed te doen aan de eieren en/of jongen. In Nederland werd dit niet vastgesteld.

In vrijwel alle kolonies zitten in de nesten vlooiën (*Ceratophyllus styx*). Deze dieren overwinteren in de holen. Dit is ook het geval met de Vogelteek (*Ixodes lividus*). Vooral in oudere kolonies zijn de jongen vaak bezet met vele teken, vooral op de kop. Daarnaast werd ook de Bloedvlieg (*Proto-*

calliphora azurea) bij Oeverzwaluwen vastgesteld.

Samenvatting

De telling van het aantal broedparen van de Oeverzwaluw in 1988 werd uitgevoerd met de onmisbare hulp van enkele honderden medewerkers. Hartelijk dank hiervoor.

In 1988 werden 346 kolonies vastgesteld met in totaal 7706 bewoonde holen. Ten opzichte van 1986 is dit bijna een verdubbeling en ten opzichte van 1987 een toename van 31.1%. De gemiddelde koloniegrootte bedroeg 22.3 in 1988 wat ten opzichte van 1986 en 1987 lager is. De oorzaak hiervan moet worden toegeschreven aan een flinke toename van het aantal kolonies met 1-10 broedparen en een afname van kolonies met 25-50 broedparen. De broedhabitatkeuze is in 1988 wederom verschoven in de richting van depots ten koste van afgravingen en oevers. Van de kolonies bevindt zich 61% in gronddepots. Kolonies in oevers zijn afgenomen tot 5% (in 1987 12%). Een oproep tot grotere bescherming van kolonies bleek in 1988 zijn vruchten af te werpen. Van alle kolonies werd 27% beschermd, vooral in Limburg, Groningen en Drenthe. Kolonies met meer dan honderd broedparen werden slechts veertien maal vastgesteld, Optimale biotopen met verscheidene kolonies met in totaal meer dan honderd broedparen werden vierentwintig maal vastgesteld. Circa 55% van de totale landspopulatie blijkt juist in deze optimale biotopen voor te komen. Gezien de meer gunstige overwinteringsomstandigheden in Afrika is de verwachting dat de Oeverzwaluw weer verder zal toenemen in 1989. Om die reden zal het inventarisatie-onderzoek in 1989 worden voortgezet. In de hierna volgende bijlage is per atlasblok en km-hok informatie verstrekt van het aantal aangetroffen kolonies. De gegevens zijn per provincie samengevat en geven hiervan een goed beeld. Alle tot nu toe ontvangen informatie is in deze bijlage verwerkt. Gegevens die na 15 januari 1989 zijn binnengekomen zijn niet verwerkt.

■ H.N. Leys, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, postbus 46, 3956 ZR Leersum.

LITTERATUUR:

Leys, H.N. et al (1987): Themanummer Oeverzwaluw. Het Vogeljaar 35 (3) : 106-176.

Leys, H.N. (1988): Inventarisatie van de Oeverzwaluw in 1987 in Nederland. Het Vogeljaar 36 (3) : 97-111.

Mead, C.J. & G.R.M. Pepler (1975): Birds and other animals at Sand Martin colonies. British Birds 68 (3) : 89-99.

Toelichting bijlage:

Kolom 1: atlasblok 5 x 5 km en km-hokaanduiding

Kolom 2: lokatie, dichtstbijzijnde plaats en/of plaatselijke naam van het gebied

Kolom 3: aantal gevonden kolonies

Kolom 4: totaalaantal aangetroffen holen in de in kolom 3 vermelde kolonies

Kolom 5: aantal bewoonde holen, cq. broedparen

Kolom 6: grondsoort en biotoop; Z=zand, Za=zavel of lichte klei, Le=leem en/of lemig zand, KL=klei, andere grondsoorten werden in de koloniewand niet gevonden

Kolom 7: gemiddeld aantal broedparen per kolonie

Kolom 8: bescherming, ja of neen

nb. indien een ? is vermeld, betekent dat dat de desbetreffende gegevens niet door de waarnemers op de inventarisatiekaart zijn vermeld.

Bijlage Atlasblok	Lokatie	Aantal			Grondsoort en biotoop	Gem. kolonie- grootte	Bescher- ming
		Kolo- nies	Ho- len	Be- woond			
<u>Groningen</u>							
1-48-43	Ballum	1	6	6	Z afgr. depot	6.0	ja
6-17-12	Lauwersmeer	5	593	524	Z depot + oever	104.8	ja
7-45-53	Harkstede	2	36	27	Z zuigput	13.5	nee
7-57-24	Botjeszandgat	3	149	143	Za zuigp. depot	47.7	ja/nee
8-52-54	Beerta	1	?	33	Z zuigput	33.0	ja
11-16-35	Opende	1	?	45	Z zuigput	45.0	nee
11-16-44	grens Frl. Opende	1	?	28	Z afgr.	28.0	nee
12-27-33	Veendam	1	71	60	Z afgr.	60.0	nee
12-28-54	Nw. Pekela	1	39	39	Z dept. ruigp.	39.0	nee
13-21-23	Oude Pekela	1	3	2	Z afgr.	2.0	?
13-41-23	Stadskanaal	1	65	56	Z kunstwand	56.0	ja
<u>Friesland</u>							
6-53-33	Bergum	3	53	26	Z afgr. depot	8.7	-
6-53-32	Wartena-Garijp	2	116	102	Z kanaaloever	51.0	ja
11-14-55	Drachten	1	?	25	Za afgr. depot	25.0	?
11-25-11	Drachten	2	78	78	Z zuigp. depot	39.0	ja
11-28-33	Allardsoog	1	10	10	Le afgr.	10.0	?
11-31-14	Grouw	1	22	15	Z afgr. depot	15.0	nee
11-31-14	Oude Schouw	1	19	14	Kl afgr.	14.0	nee
11-34-14	Nij Beets	2	?	150	Z afgr. depot	75.0	?
11-52-23	Oudehaske	2	208	67	Z afgr. depot	33.5	nee
16-24-34	Wolvega	1	20	20	Z zuigput	20.0	?
<u>Drenthe</u>							
12-21-31	"America" Een	2	34	30	Z afgr. depot	15.0	ja
12-21-31	"America" Een	8	142	113	Le zuigput	14.1	ja
12-23-34	Donderen	1	40	35	Z afgr.	35.0	nee
12-46-32	Gieten	3	99	90	Z afgr.	30.0	nee
12-46-45	Gasselte	1	45	38	Z afgr.	38.0	nee
12-52-11	Grietmanswijk	1	1	1	Z depot	1.0	nee
17-16-41	Ellertshaar	3	64	51	Z afgr. depot	17.0	ja
17-21-14	Hoogersmilde	5	350	310	Z afgr. depot	62.0	ja
17-22-45	Mussels	2	ca	100	? ?	50.0	?
17-27-33	Odoorn	7	180	30	Z afgr. depot	4.3	ja
17-27-41	Odoorn	2	43	32	Le afgr.	16.0	ja
17-51-44	Echten	1	2	2	? ?	2.0	?
21-18-45	Koekange	1	41	36	Z afgr. depot	36.0	nee
22-12-11	Nijstad	1	2	2	Z zuigput	2.0	nee
22-18-35	Griendtsveen	1	25	23	Z afgr.	23.0	nee
22-22-23	Zwarte gat	1	3	3	Z afgr.	3.0	nee
22-26-14	Klinkenvierplas	1	?	5	Z afgr.	5.0	?
<u>Overijssel</u>							
12-31-53	Weperpolder	1	110	95	Z afgr. depot	95.0	nee
16-32-45	Ossenzijl	1	2	2	Kl oever	2.0	nee
21-16-33	Meppelerdiep	3	9	9	Le afgr. depot	3.0	nee
21-35-53	Hasselt	1	2	2	Za slootoever	2.0	nee
21-35-54	Hasselt	1	40	30	Za depot	30.0	ja
22-43,33	Witte Paal	1	11	7	Z afgr. depot	7.0	nee
22-55-52	Sibculo	2	104	96	Z afgr. depot	48.0	nee
27-15-55	Herxen	1	2	2	Kl afgr.	2.0	ja
27-28-25	Lemelerveld Zd	1	enkele		Z depot zuig.	?	nee
28-14-15	Westerhaar	6	120	110	Z afgr. depot	18.3	nee
29-52-23	Oelemars	1	6	6	Z afgr. depot	6.0	nee
33-16-55	Epse	1	15	10	Za bouwput	10.0	nee
33-17-22	Colmschate	1	11	9	Z afgr. depot	9.0	ja
16-56-44	Kooiweg Meppel	1	1	1	Z afgr. depot	1.0	nee
19-36-23	Nijensleek	1	8	4	Z afgr.	4.0	nee
<u>Gelderland</u>							
26-47-13	Hierden	1	19	11	Z afgr. depot	11.0	?
27-14-45	Hattum	2	317	100	Le afgr.	50.0	ja
27-22-35	't Harde	1	55	50	Z afgr. depot	50.0	ja
27-44-52	Emst	2	12	5	Za afgr. depot	2.5	nee
33-25-33	Bussloo	3	30	16	Le afgr. depot	5.3	nee

Atlasblok	Lokatie	Aantal			Grondsoort en biotoop	Gem. kolonie- grootte	Bescher- ming
		Kolo- nies	Ho- len	Be- woond			
34-44-42	Bellegoor	1	30	20	Z afgr. depot	20.0	nee
39-23-54	Rijswijk	2	238	220	Z afgr. depot	110.0	ja
39-24-32	Maurik	1	51	50	Za afgr.	50.0	nee
39-24-32	Maurik	1	12	10	Kl rivieroev.	10.0	nee
39-26-12	Dikkenberg	1	70	35	Le afgr. depot	35.0	ja
39-26-55	Rhenen	1	36	25	Kl afgr. depot	25.0	ja
39-32-23	Culemborg	7	120	115	Z afgr. depot	16.4	nee
39-34-34	Zoelen Oost	8	183	139	Z afgr.	17.4	?
39-51-54	Haften	22	70	65	Z afgr. depot	3.0	nee
39-56-33	Appeltern	13	35	31	Z afgr. depot	2.4	nee
40-33-14	Rijkerswoerd	1	74	71	Le afgr. depot	71.0	ja
40-43-54	Gendt	1	30	25	Kl afgr. depot	25.0	nee
40-54-13	Millingen	6	45	42	Z afgr. depot	7.0	?
41-41-41	Omsteg	1	6	2	Za zuigput	2.0	nee
44-17-11	Loevestein	1	5	3	Kl afgr. depot	3.0	nee
45-13-15	Rossumsluis	1	6	5	Kl afgr.	5.0	nee
46-12-53	Heumen Malden	1	12	10	Z afgr. depot	10.0	?
46-13-15	Wijler	1	54	44	Za afgr.	44.0	nee
<u>Utrecht</u>							
38-17-13	IJsselstein	3	25	20	- zuigput	6.7	nee
<u>Noord-Holland</u>							
9-24-43	De Waal Texel	1	3	3	Z afgr. depot	3.0	nee
9-34-25	Fienweid Texel	1	6	5	? ?	5.0	?
9-34-35	Oudeschild	1	5	5	Le afgr. depot	5.0	nee
9-34-44	Schilderweg Texel	1	2	1	Za Slootoever	1.0	?
19-22-23	Bergen	1	2	2	Za Bunkers	2.0	?
19-13-14	Alkmaar	1	6	5	? afgr. depot	5.0	nee
25-45-22	Amstel-RAI	1	enkele		Z depot	?	?
25-56-22	Gein III	1	20	15	Z afgr. depot	15.0	?
26-51-21	Naarden	1	61	53	Le afgr. depot	53.0	ja
26-52-51	Blaricum	1	7	6	Z Kuilbel	6.0	nee
<u>Zuid-Holland</u>							
30-56-31	Rijswijk	1	12	10	Z afgr. depot	10.0	nee
30-58-33	Zoetermeer	1	2	1	Z afgr. depot	1.0	nee
37-22-33	Dintelhaven	1	66	48	Z kanaaloever	48.0	?
37-35-13	Vlaardingen	1	5	3	Kl afgr. depot	3.0	ja
37-35-44	Vlaardingen	1	2	2	Kl bouwput	2.0	?
37-46-32	Beneluxster	1	2	2	Z afgr. depot	2.0	nee
37-51-(4)	Scheelhoek	1	4	3	oever	3.0	?
43-36-32	Hellegatsplein	1	15	10	Z afgr. depot	10.0	nee
43-36-32	Hellegatsplein	3	136	79	Z oever	26.3	ja
43-11-(3)	Slikken v. Flakkee	1	?	5	Z depot	5.0	?
<u>Flevoland</u>							
20-44-55	Houtribsluizen	3	99	85	Z afgr. depot	28.3	?
20-54-55	Buizerdweg	2	55	50	Za afgr. depot	25.0	nee
20-55-42	Larserweg	3	61	53	Z afgr. depot	17.7	ja
26-34-33	Parking Lepelaar	2	25	16	Z afgr. depot	8.0	nee
26-45-15	Zeewolde	10	154	107	Z afgr. depot	10.7	nee
<u>Limburg</u>							
52-15-14	Bergérheide	3	170	160	Z afgr.	53.3	ja
52-15-14	Bergerheide	2	50	44	Z afgr.	22.0	ja
52-15-14	Bergerheide	1	20	15	Z afgr.	15.0	ja
52-27-11	De Hamert	3	160	122	le afgr.	40.4	nee
52-27-11	De Hamert	2	45	44	Z afgr.	22.0	nee
52-35-12	Kl. Oirlo	2	30	23	Z afgr.	11.5	ja
52-35-12	Kl. Oirlo	1	12	10	Za afgr.	10.0	ja
52-37-12	Arcen	1	28	24	Z afgr.	24.0	ja
52-37-12	Arcen	1	17	17	Z afgr.	17.0	ja
52-56-12	Venlo	1	5	5	? afgr.	5.0	?

Atlasblok	Lokatie	Aantal			Grondsoort en biotoop	Gem. kolonie- grootte	Bescher- ming
		Kolo- nies	Ho- len	Be- woond			
58-16-45	Wambach	1	35	25	? afgr.	25.0	?
58-24-55	Kessel Eik	1	31	28	Kl afgr.	28.0	ja
58-26-23	Maasbeek	1	5	5	? ?	5.0	?
58-34-13	Koppert Neer	2	142	134	Z afgr.	67.0	ja
58-42-55	Panheel	1	25	18	Z afgr.	18.0	?
58-42-55	Panheel	2	66	54	Z afgr.	27.0	nee
58-43-51	Panheel	1	25	18	Z afgr.	18.0	nee
58-43-52	Heel Beegden	4	87	80	Z afgr.	20.0	nee
58-52-15	Brug Heel	2	299	248	Z afgr.	124.0	nee
58-53-15	Merum	1	30	29	? ?	29.0	?
58-53-25	Merum	2	50	43	Z afgr.	21.5	nee
59-48-14	Meers	1	1	1	? ?	1.0	?
59-58-54	Geulle	1	45	40	? ?	40.0	?
60-23-34	Haeselaar	2	71	64	Z afgr.	32.0	ja
60-54-14	Waubach	1	1	1	? ?	1.0	?
61-18-12	Itteren	3	148	129	Kl oever	43.0	ja
62-15-34	Herzogenrath	2	284	128	Kl afgr.	64.0	ja
62-43-34	Cottessen	1	3	2	? ?	2.0	?
<u>Noord-Brabant</u>							
43-38-45/55	Moerdijk West	3	?	211	? ?	70.3	?
45-32-11	Engelenmeer	1	5	5	Z depot	5.0	-
45-32-21	Engelenmeer	1	80	25	Za afgr. depot	25.0	ja
45-38-45	Mill	1	20	18	Z afgr.	18.0	nee
45-47-55	Hemelrijk	1	300	100	Za afgr.	100.0	ja
46-21-33	Gassel	2	14	10	Kl afgr.	5.0	nee
46-21-34	Gassel	2	17	16	Kl afgr.	8.0	nee
46-21-34	Gassel	5	46	40	Z afgr. depot	8.0	nee
46-22-21	Linden	1	5	5	Kl afgr.	5.0	nee
49-16-14	Oud Gastel	2	122	46	Z afgr. depot	23.0	ja
49-33-15	Molenplaat	8	88	67	Z afgr. depot	8.4	nee
49-34-12	Molenplaat	2	7	4	Z oever	2.0	nee
49-34-34	Bergse Plaaf	9	16	13	Kl afgr. depot	1.4	deels
49-34-34	Bergse Plaaf	2	22	18	Z afgr. depot	9.0	nee
51-34-14	Best	1	19	11	Z afgr.	11.0	nee
51-38-34	Helmond	1	27	20	Z Zuigput	20.0	-
51-38-42	Helmond	2	30	25	Z afgr.	12.5	ja
51-48-22	Helmond	1	6	6	Le afgr. depot	6.0	ja
52-41-35	Deurne	1	24	3	Z afgr. depot	3.0	nee
52-72-35	Liessel	1	60	50	Z zuigput	50.0	?
<u>België grens</u>							
56-48-14	Mol	3	200	163	Z zuigput	54.3	nee
57-32-42	Lommel	4	146	106	Z zuigput	26.5	nee
57-41-13	Rauw	2	132	118	Z zuigput	59.0	nee
<u>Zeeland</u>							
43-43-(1)	Philipsdam	1	?	17	? ?	17.0	?
43-53-(1)	Rammegors	1	?	4	? ?	4.0	?
49-23-15	Tholenbrug	1	3	1	Za afgr. depot	1.0	nee
49-53-15	Bath I	3	113	83	Za afgr. depot	27.7	nee
49-54-33	Bath II	2	114	93	Za afgr. depot	45.0	nee
54-15-23	Terneuzen	3	436	400	Z afgr. depot	133.3	nee
54-16-12	Terneuzen	1	14	12	Z afgr. depot	12.0	nee
54-26-53	Dekkenpolder	2	137	66	Z afgr. depot	33.0	nee
54-28-54	Absdale	1	1	1	Za afgr.	1.0	nee
54-36-15	Axel	1	15	7	Z afgr. depot	7.0	nee
54-37-11	Axel	1	85	51	Z ?	51.0	nee
54-37-25	Axel	1	3	3	Z afgr. depot	3.0	nee
<u>Nagekomen na 15-1-1989</u>							
<u>Noord-Brabant</u>							
50-23-32	Galderse Meren	1	?	18	? ?	18.0	?
44-53-12	Asterdplas Breda	1	?	26	? ?	26.0	?
44-31-51	Klundert, Moerdijk	1	?	4	? ?	4.0	?