

# Inventarisatie van de Oeverzwaluw *Riparia riparia* in 1989 in Nederland

H.N. Leys

## Inleiding

Voor het vierde achtereenvolgende jaar werd in 1989 de broedvogelpopulatie van de Oeverzwaluw in Nederland onderzocht en geïnventariseerd. Eerdere inventarisaties werden uitgevoerd in 1963, 1964, 1970 tot en met 1975 en 1979. Ook nu weer leverden vele vrijwillige medewerkers belangrijke informatie, zodat een redelijk overzicht verkregen kon worden van het aantal broedparen. De verwachting dat in 1989 de broedpopulatie wederom zou toenemen werd bevestigd. De belangrijkste oorzaak hiervoor zijn de overwinteringsomstandigheden in Midden-Afrika. Doordat in deze gebieden (voornamelijk Sahel) de neerslaghoeveelheden in de zomer groter zijn geworden heeft dit tot gevolg dat het aanbod van insecten in de winter gunstiger is geworden en derhalve zijn er minder Oeverzwaluwen in deze gebieden door voedseltekorten doodgegaan. De huidige situatie aldaar in 1989/1990 is wederom redelijk gunstig, zodat in 1990 de toenemende trend naar alle waarschijnlijkheid zal doorzetten.

In het broedseizoen 1989 werden bij een minder volledige telling in vergelijking met vorige jaren 9783 broedparen vastgesteld. Dit aantal werd geconstateerd in 316 kolonies met een gemiddeld aantal broedparen van 31,0 per kolonie in 121 atlasblokken (kaart 1). Hierbij moet worden opgemerkt dat in bepaalde delen van Nederland minder volledig werd geteld, respectievelijk geen opgaven werden ontvangen. Op grond van toegenomen aantallen elders in geheel Nederland moet worden geconcludeerd dat de opgegeven broedparen voor Noord-Holland, Flevoland, zuidelijk Noord-Brabant en Midden- en Zuid-Limburg enigszins zijn onderschat. De totale broedpopulatie moet daarom in 1989 worden gesteld op minstens 11.000 broedparen, wat neerkomt op een toename van bijna 47% ten opzichte van 1988.

## De telresultaten en koloniegrootte

De inventarisatiegegevens over 1989 zijn samengevat in tabel 1 (zie ook kaart 2). Hoewel is getracht om de inventarisatie zo volledig mogelijk te doen uitvoeren werd helaas niet overal even intensief gezocht. Dit heeft ertoe geleid dat voor sommige delen van Nederland een onderschatting van het aantal broedparen heeft plaatsgevonden. Voor deze provincies of delen van provincies werden de getelde aantallen opgewaarderd met de gemiddelde procentuele toename,

vastgesteld in de volledig getelde gebieden c.q. provincies. De in tabel 1 gepresenteerde aantallen hebben betrekking op eerste broedsels. Uit de gegevens van tabel 1 gepresenteerde aantallen hebben betrekking op eerste broedsels. Detailinformatie hiervan is per provincie samengevat in de bijlage. Uit de gegevens van tabel 1 blijkt dat vooral in Groningen en Friesland de gemiddelde koloniegrootte zeer hoog is, respectievelijk 67, 3 en 77,4 broedparen. In Utrecht, Zuid-Holland en Zeeland daarentegen is de gemiddel-

Tabel 1 gegevens 1989	aantal atlas blokken	aantal kolonies	aantal holen	aantal broed- paren geteld	% bezetting	gem. aant. broedp.		gemiddelde koloniegrootte			% toename aantal. brp. t.o.v. 1988	aantal brp. 1988	aantal** broedparen 1989 geschat
						per atlas- blok	per kolonie	1988	1987	1986			
Groningen	13	26	1885	1749	63	134	67,3	53,5	35,9	28,2	+81,6	963	1749
Friesland	4	9	802	697	87	174	77,4	31,7	22,7	21,6	- 1,4	707	697
Drenthe	18	39	1652	1400	85	78	35,9	22,0	22,9	27,3	+55,4	901	1400
Overijssel	7	17	600	504	84	72	29,7	16,9	25,9	12,1	+29,9	388	504
Utrecht	2	5	151	89	59	76	17,8	6,7	13,1	32,0	+97,8	45	89
Noord-Holland	4	6	151	140	93	35	23,3	10,0	8,5	4,6	+40,0	100	140
Zuid-Holland	5	11	279	200	72	40	18,2	13,6	15,0	23,8	+22,7	163	200
Zeeland	11	44	1115	813	73	74	18,4	41,0	32,4	25,4	+10,2	738	813
Noord-Brabant	28	71	1736	1431	82	51	20,2	12,5	17,0	22,2	+63,4	1010	1650
Limburg	4	16	980	719	73	179	44,9	32,9	46,0	29,2	+15,8	1511	1750
Gelderland	20	58	1666	1541	92	77	26,6	13,9	31,1	21,4	+40,9	1094	1541
Flevopolders	5	11	550	500	91	100	45,5	15,6	13,3	32,0	+76,9	311	550
<b>totaal</b>	<b>121</b>	<b>316</b>	<b>11567</b>	<b>9783</b>	<b>85</b>	<b>81</b>	<b>31,0</b>	<b>22,3</b>	<b>26,0</b>	<b>22,6</b>	<b>+46,9</b>	<b>7544</b>	<b>11083</b>
<b>België***</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>210</b>	<b>188</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>47,0</b>	<b>43,0</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>387</b>	<b>&gt;250</b>

Tabel 1.

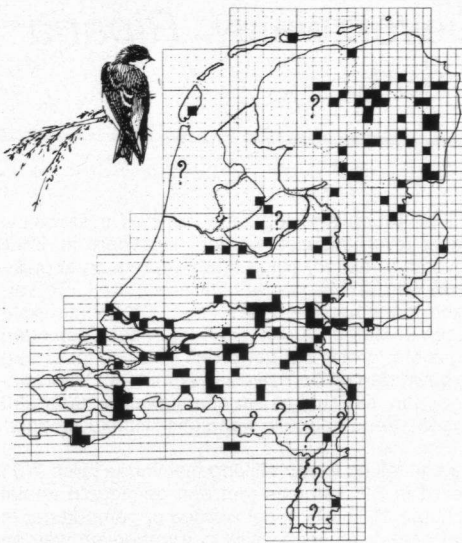
\*) Correcties en aanvullingen met betrekking tot verslag 1988 in verband met nagekomen meldingen.

\*\*) De getelde aantallen van 1989 zijn opgewaarderd in sommige provincies in verband met onderschatting.

\*\*\*) Informatie van vier oeverzwaluwkolonies in het grensgebied met Noord-Brabant (atlasblokken 56-48 en 57-41).

Nagekomen: Zuid-Holland; 2 kolonies met 170 broedparen, totaal Z.-H. = 370 broedparen.

Utrecht; 1 kolonie met enkele broedparen, totaal Utrecht = circa 95 broedparen.

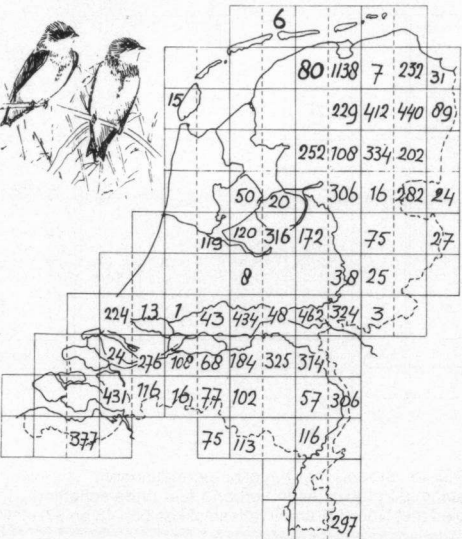


Kaart 1. Verspreiding van de Oeverzwaluw in 1989 per atlasblok.

aantal atlasblokken	124
aantal kolonies	319
aantal getelde broedparen	9961
aantal broedparen geschat	11083
gemiddelde koloniegrootte	31,0
gemiddeld aantal broedparen per atlasblok	81,0

? = geen gegevens bekend in 1989

de koloniegrootte zeer laag, namelijk respectievelijk 17,8, 18,2 en 18,4 broedparen. Limburg en Flevoland nemen een tussenpositie in met respectievelijk 44,9 en 45,5 broedparen. Het landsgemiddelde ligt op 31,0 broedparen, hetgeen flink wat hoger is dan in 1988 (22,3 broedparen), 1987 (26,0 broedparen) en 1986 (22,6 broedparen).



Kaart 2. Aantal broedparen van de Oeverzwaluw in 1989 per kaartblad.

\* Aan tabel 3 moet worden toegevoegd: Erfkamerlingschap 172.

In 1988 nam plotseling het aantal kolonies met 1-10 broedparen zeer sterk toe en het aantal kolonies met 11-50 broedparen juist sterk af. In 1989 blijken de meeste kleine kolonies groter te zijn geworden en de gemiddelde koloniegrootte van vooral de grotere kolonies is flink toegenomen, zoals blijkt uit tabel 2.

Aantal broedparen	1989	1988	1987	1986	1979
1- 2	15	54	45	46	45
3- 10	31				
11- 25	22	33	41	45	43
26- 50	17				
51- 100	7	9	10	5	6
101- 250	7	3	3	4	5
251- 500	1				
>500	>1	1	1	-	1
Aantal kolonies	316	346	226	174	361

Tabel 2. Procentuele verdeling van de koloniegrootte.

In 1989 werden 25 kolonies (in 1988 14) gevonden met meer dan honderd broedparen (7,5% van alle aangetroffen kolonies) met in totaal 4540 broedparen. Ten opzichte van de broedpopulatie in Nederland is dit 38,5% van het landstotaal. De gemiddelde koloniegrootte van deze grote kolonies bedraagt 181,6 broedparen. In 1988 was dit 132,3 broedparen, dus beduidend minder. De volgende kolonies werden in 1989 vastgesteld (tabel 3).

Lauwersmeer	101	Naarden	100
id.	311	Lelystad	114
id.	549	Harcum	160
Botjeszandgat	156	Rijswijk (G)	238
Opeinderkanaal	200	Uden	265
Veendam	122	Bemmel	171
Heperpolder	165	Moerdijk	117
Cisten	182	Terneuzen	157
Oudechoot	119	Sluiskil	138
Hoogersmilde	104	Kappert	116
De Wijk	261	Hezzogenrath	297
Kloosterhaar	124		
Rozenburg	101	Totaal	4368

Tabel 3\*. Compacte kolonies met > 100 broedparen.

Daarnaast is het vermeldenswaard dat in optimale broedbiotopen vaak meer dan één kolonie aanwezig is en dat het totaal aantal broedparen in dergelijke habitats in de regel meer dan honderd bedraagt. In 1989 werden 21 biotopen vastgesteld (in 1988 24) waarbinnen 109 deelkolonies

biotoop	aantal kolonies	aantal broedparen
Lauwersmeer	3	184
Lauwersmeer	2	954
Botjeszandgat	3	199
Heerenveen	4	252
America 'Eén'	6	158
Ellertshaar	2	138
Hoogersmilde	4	266
Molenplaat west	12	131
Molenplaat zuid	8	108
Bath	5	100
Hellegatsplein	5	123
Terneuzen	2	199
Kloosterhaar	3	157
Zeewolde	5	279
Rijswijk	2	294
Zoelen	20	126
Pannerden	3	108
Moerdijk	3	144
Molenhoek	3	117
Dorperheide	6	110
de Hamert	7	144
totaal	109	4291

Tabel 4.

nies werden aangetroffen (in 1988 101). Het aantal broedparen per biotoop bedroeg gemiddeld 204,3 broedparen. In 1988 waren dit 176,8 broedparen, dus aanzienlijk minder. De gemiddelde koloniegroottes in deze optimale habitats was in 1989 39,4 broedparen en in 1988 circa 42,0 broedparen. De volgende 21 biotopen werden vastgesteld (tabel 4 zie bladzijde 152).

### Bezettingspercentage in de kolonies

Evenals in alle voorgaande jaren werd ook weer in 1989 gekeken naar de koloniebezetting (tabel 5). In 1989 varieerde de bezetting tussen 59% en 93%. In 1988 was deze tussen de 66% en 90%.

	1974	1979	1986	1987	1988	1989
gemiddeld	71%	78%	82%	78%	78%	85%
afreiding	67-76	69-91	58-95	61-87	66-90	59-93

Tabel 5. Bezettingspercentage van de kolonies.

De laagste bezetting werd vastgesteld in Utrecht (59%). De hoogste bezetting werd geconstateerd in Groningen (93%), Noord-Holland (92%), Gelderland (92%) en Flevoland (91%). In het algemeen is de bezetting door de jaren heen vrij constant, maar deze is gemiddeld lager bij oude kolonies en gemiddeld hoger bij nieuwe en relatief kleine kolonies. In jaren dat de populatie een stijgende trend vertoont ten opzichte van voorgaande jaren lijkt de gemiddelde bezetting van de kolonies hoger te zijn. In 1989 bedroeg de gemiddelde bezetting 85%.

### Habitatkeuze (tabel 6)

De trend dat het aantal kolonies in afgravingen verder afneemt en in depots toeneemt heeft zich ook in 1989 voortgezet. Kolonies op andere plaatsen dan afgravingen, depots, zuigputten en oevers van sloten, kanalen en rivieren werden niet meer vastgesteld. Ten opzichte van 1988 bleef het aantal kolonies constant op 5% van het totaal.

	1970	1979	1986	1987	1988	1989
afgravingen*	51	42	31	38	33	32
depots**	8	27	38	48	61	63
oevers	34	17	11	12	5	5
diverse	7	7	<1	2	1	-
aant. kolon.	592	361	174	226	346	316

Tabel 6. Procentuele verdeling van de kolonies in diverse broedbiotopen.

x) De combinatie zuigput/afgraving werd bij afgravingen gerekend.

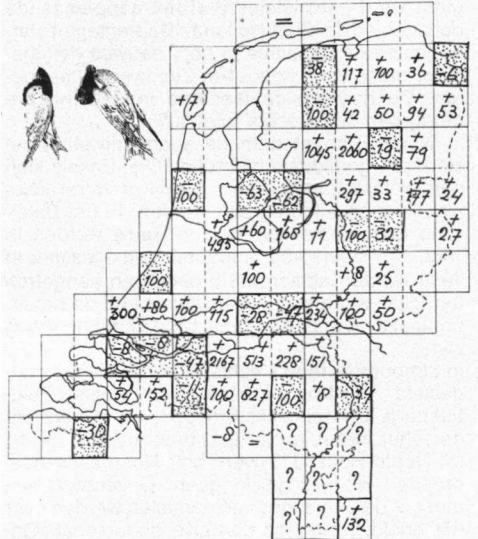
xx) De combinatie zuigput/depot werd bij depots gerekend.

Uit tabel 6 kan men concluderen dat de geleidelijke afname van kolonies in afgravingen vooral kan worden toegeschreven aan het feit dat echte afgravingen steeds minder aanwezig zijn. Geschiedte steile wanden in afgravingen worden namelijk zeer snel (in verband met instortingsgevaar) afgevlakt. De afname van kolonies in natuurlijke oevers komt vooral door het aanbrengen van bazaltglooiingen en soortgelijke oeververdedigingen. Daarnaast neemt kennelijk het aantal gronddepots sterk toe, doordat het grondmateriaal uit putten wordt opgezogen en in vloeivelden

of iets dergelijks in depot wordt gezet om daarna te worden afgegraven, waarbij de kans op instorten duidelijk minder aanwezig is.

### Bestandsontwikkelingen in 1989

In 1989 is er in bepaalde delen van Nederland minder gedetailleerd geteld. De gemiddelde toename bedraagt bijna 47% ten opzichte van 1988. Ondanks dit waren er in Nederland gebieden waar een duidelijke achteruitgang viel te constateren (kaart 3).



Kaart 3. Procentuele toe- of afname van de Oeverwalwauw in 1989 ten opzichte van 1988.

= gelijk gebleven

▨ afgenomen ten opzichte van 1988

+ toegenomen ten opzichte van 1988

? geen gegevens bekend in 1989

Op de Waddeneilanden broedt de soort waarschijnlijk alleen nog op Texel en Ameland. Het gaat hier om tamelijk marginale broedplaatsen waar de afgelopen vier à vijf jaar de populatie vrij constant schommelt rond een laag niveau van tien à dertig broedparen.

De Friese populatie lijkt de laatste jaren vrij constant te zijn of licht toe te nemen. In elk geval worden de potentiële broedplaatsen minder geschikt, zodat de broedvogels naar broedgelegenheden in de omgeving zoeken. Een deel van de populatie lijkt uit te wijken naar Groningen met name naar het Lauwersmeer. In Groningen werd derhalve een toename vastgesteld van ruim 81%.

In Drenthe werden ruim 55% meer Oeverwalwauwen geteld. Alleen in de buurt van Hoogersmilde werd een lichte achteruitgang geconstateerd. Op de meeste plaatsen in Overijssel werd een lichte toename van circa 30% gemeten, behalve in de IJsselstreek en de omgeving van Westerhaar, waar wat minder Oeverwalwauwen tot broeden kwamen. Het is zo goed als zeker dat deze populatie deels is uitgeweken naar Kloosterhaar en Sibculo en mogelijk naar het Duitse grensgebied.

In Gelderland bedroeg de gemiddelde toename bijna 41%. De meeste Oeverwaluwen broedden vooral in de omgeving van de grote rivieren Rijn en Waal. Sommige tijdelijke grote kolonies uit 1988 zijn verdwenen. Andere grote kolonies werden aanzienlijk groter. In Utrecht bevinden zich slechts enkele kolonies. De bezetting van deze kolonies verdubbelde bijna van 45 broedparen in 1988 tot 89 in 1989.

De Zuidhollandse broedpopulatie nam licht toe met bijna 23%, maar een duidelijke achteruitgang werd geconstateerd in het aangrenzende deltagebied in Zuid-Holland. Daarentegen verdubbelde de populatie in het Zeeuwsch-Vlaanderen. De gemiddelde toename in Zeeland bedroeg dan ook slechts ruim 10%.

In Noord-Brabant nam de soort vrijwel overal sterk toe, gemiddeld met ruim 63%. Enkele kleinere kolonies verdwenen, terwijl grote(re) kolonies juist opvallend groter werden. In het Belgische grensgebied bij Mol en Raauw werden in 1988 een kleine 400 broedparen vastgesteld. In 1989 werden aldaar 188 broedparen aangetroffen maar volgens de waarnemers zou de broedpopulatie aldaar minstens twee maal zo hoog zijn.

In Limburg werden slechts 719 broedparen vastgesteld in Noord-Limburg en deels Zuid-Limburg. De werkelijke broedpopulatie werd onderschat met ruim duizend broedparen.

In Noord-Holland boven het Noordzeekanaal broeden waarschijnlijk geen Oeverwaluwen meer of de uiterst geringe aantallen werden over het hoofd gezien en derhalve onderschat. Ondanks een flinke toename van bijna 77% in Flevoiland is de totale populatie toch enigszins onderschat, met name uit de buurt van Lelystad en mogelijk Zeewolde.

### De broedpopulatie vanaf de jaren zestig (tabel 7)

Uit onderzoek is gebleken dat er in 1963 en 1964 zo'n 20.000 à 25.000 broedparen in Nederland

jaar	aantal broedparen	toe- of afname	toe- of afname in %
1963	20 000 - 25 000		
1964	ca 25 000	toename	ca gelijk 1963
1970	18 000 - 20 000	afname	ca 25% tov 1964
1971	18 000 - 20 000	constant	gelijk 1970
1972	max 18 000	afname	ca 20% tov 1971
1973	10 000 - 15 000	afname	ca 20% tov 1972
1974	max 10 000		
1975			
1976			
1977	5000 - 8000	sterke afname	ca 50% tov 1974
1978			
1979	ca 11 000	toename	ca 40% tov 1977
1981	ca 6000	afname	ca 83% tov 1979
1985	3000 - 4000	afname	ca 71% tov 1983
1986	ca 4000	lichte toename	ca 14% tov 1985
1987	5900 - 6100	toename	ca 15% tov 1986
1988	7550 - 8000	toename	ca 31% tov 1987
1989	11 000 - 12 000	toename	ca 47% tov 1988

Tabel 7. De broedpopulatie vanaf circa 1960.

vertoefden. Met enkele ups en downs is dit aantal teruggelopen tot circa 4000 broedparen in het

begin van de jaren tachtig. Gelukkig kan nu weer worden geconstateerd dat een geleidelijk herstel is opgetreden. De verwachting is dat deze trend zich in 1990 zal voortzetten.

### Samenvatting

In 1963, 1964, 1970 tot en met 1974, 1975 tot en met 1978, 1979 en 1986 tot en met 1989 werd de broedpopulatie van de Oeverwaluw integraal geteld in Nederland. Een geleidelijke afname van het aantal broedparen vond plaats vanaf 1963 tot omstreeks 1976/1977. Daarna trad een kort herstel op omstreeks 1979/1980, waarna tot circa 1985 de broedpopulatie wederom sterk afnam. Vanaf 1986 neemt de soort weer toe en is thans (1989) weer op het peil van 1979 en 1973/1974 (tabel 7). Gezien de gunstiger geworden overwinteringsomstandigheden in de Sahel (meer neerslag in de zomer) ligt het in de lijn der verwachtingen dat de trend van toename zich zal voortzetten.

In 1989 is het aantal kolonies in afgravingen en oevers verder afgenomen en het aantal kolonies in depots verder toegenomen (tabel 6). De bezettingspercentages van de kolonies zijn vrij constant, maar lagen in 1989 opvallend hoger dan in voorgaande jaren (tabel 5). De gemiddelde koloniegrootte steeg van 22,3 broedparen in 1988 tot 31,0 broedparen in 1989. Er werden beduidend meer kolonies aangetroffen in de grootteklasse 11-50 broedparen en opvallend minder in de grootteklasse 1-10 broedparen (tabel 2). De gemiddelde koloniegrootte van compacte kolonies met meer dan honderd broedparen steeg van 132,3 broedparen in 1988 tot 185,2 broedparen in 1989 (tabel 3). Ook steeg het gemiddelde aantal broedparen in biotopen met meer dan één kolonie waarin meer dan honderd broedparen aanwezig waren. In 1989 waren dit 204,3 broedparen en in 1988 waren dit 176,8 broedparen (tabel 4).

In tabel 1 zijn de telgegevens samengevat per provincie, terwijl de verspreiding per atlasblok is geïllustreerd in kaart 1. Kaart 2 geeft een overzicht van het aantal broedparen per kaartblad. Kaartbladen met meer dan 400 geregistreerde broedparen komen voor in het noorden van het land (Lauwersmeer en 'grensgebied' Groningen en Drenthe). Verder in het rivierengebied tussen Geldermalsen en Arnhem, het deltagebied grenzend aan het westen van Noord-Brabant en waarschijnlijk ook in Midden-Limburg waaruit helaas in 1989 geen gegevens bekend zijn.

Kaart 3 geeft een beeld van de procentuele toe- of afname in 1989 ten opzichte van 1988. Opvallend is hierbij dat gebieden met een significante afname vrijwel steeds grenzen aan gebieden met een zeer grote toename. De gemiddelde toename van het aantal broedparen in 1989 bedraagt ten opzichte van 1988 bijna 47%.

■ Herman N. Leys, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, postbus 46, 3956 ZR Leersum, 03434-52 941.

### LITTERATUUR:

Leys, H.N. et al (1987): Themanummer Oeverwaluw. Het Vogeljaar: 35 (3) : 105-176.

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

Leys, H.N. (1989): Inventarisatie van de Oeverwaluw in 1988 in Nederland. Het Vogeljaar 37 (5) : 204-211.

BIJLAGE atlasblok	lokatie	aantal			grond- soort	biotoop
		kolo- nies	ho- len	be- woond		
<b>GRONINGEN</b>						
1-48-43	Ballum	2	9	6	Z	depot
6-17-12	Lauwersmeer	2	140	111	Z	slootoever
6-17-12	Lauwersmeer	1	80	73	Z	afgraving
6-17-12	Lauwersmeer	3	1055	954	Z	depot
7-45-53	Harkstede	2	48	39	Z	zuigput, depot
7-53-13	Groningen	1	7	7	Z	depot
7-57-24	Botjeszandgat	1	159	156	Z	zuigput
7-57-24	Botjeszandgat	1	10	8	Z	depot
7-57-24	Botjeszandgat	1	36	35	Z	afgraving
7-57-43	Zuidbroek	1	10	4	Z	slootoever
8-51-23	Midwolda	1	7	6	Z	afgraving
8-52-54	Beerta	1	-	25	Z	zuigput
11-16-35	Opende	4	36	29	Z	zuigput, depot
12-27-33	Veendam	1	128	122	Z	zuigput, afgraving
12-28-54	Nieuwe Pekela	1	35	27	Z	zuigput, depot
12-48-35	Stadskanaal	1	60	58	Z	depot
13-41-23	Stadskanaal	1	65	20	Le	afgraving
13-51-12	Stadskanaal	1	-	69	Z	depot
<b>FRIESLAND</b>						
6-54-24	Bergum	3	93	80	Z	slootoever
(werd in 1986, 1987 en 1988 niet gemeld)						
11-25-11	Drachten	1	225	200	Z	zuigput
12-31-41	Fochtelo	1	200	165	Z	depot
(vanaf 1983 aanwezig, doch nimmer gemeld)						
16-13-15	Heerenveen	4	284	252	Z	depot
(vanaf 1986 aanwezig, doch nimmer gemeld)						
<b>DRENTHE</b>						
12-12-31	Amerika 'Eén'	6	162	158	Z	zuigput
12-23-34	Donderen	1	80	66	Z	afgraving
12-52-11	Grietmanswijk	1	30	23	Z	depot
12-46-32	Gieten	1	201	182	Z	afgraving
12-46-45	Gasselte	1	45	38	Z	afgraving
12-58-44	Nieuw Buinen	2	18	13	Z	afgraving
16-36-24	Nijensleek	4	60	45	Z	depot
16-57-31	Havelte	3	72	63	Z	depot
17-16-41	Ellertshaar	2	197	138	Z	zuigput, depot
17-21-14	Hoogersmilde	4	-	266	Le	zuigput
17-21-14	Hoogersmilde	1	-	3	Z	depot
17-22-45	Beilen west	4	78	65	Z	depot
17-27-41	Odoorn	1	100	26	Z	depot
17-27-43	Odoorn	1	24	24	Z	afgraving
17-38-45	Emmerschans	1	1	1	Z	afgraving
17-58-13	Rietplas	1	3	3	Z	depot
21-18-45	De Wijk	1	275	261	Z	depot
22-11-15	Nijstad	1	1	1	Z	depot, afgraving
22-18-32	Schoonebeek	1	5	0	Z	depot
22-26-14	Coevorden	1	5	0	Z	afgraving
23-11-22	Grientsveen	1	26	24	Z	afgraving
<b>OVERIJSSSEL</b>						
21-35-54	Hasselt	1	60	45	Za	depot
22-43-33	Mariënberg	2	17	15	Z	afgraving, depot
22-55-24	Kloosterhaar	3	170	157	Z	zuigput, depot
22-55-34	Kloosterhaar	1	8	7	Z	afgraving
22-55-52	Sibculo	1	24	19	Z	zuigput, depot
22-55-52	Engbertsdijkveen	4	119	99	Z	afgraving
28-14-15	Westerhaar	2	102	75	Z	zuigput
29-52-23	Oelemars	1	28	27	Z	afgraving, depot
33-17-22	Colmschate	1	41	35	Z	depot
34-12-14	Markelo	1	31	25	Le	zuigput
<b>GELDERLAND</b>						
27-14-45	Hattum	1	170	160	Z	afgraving

atlasblok	lokatie	aantal			grond- soort	biotoop
		kolo- nies	ho- len	be- woond		
27-44-52	Emst	1	13	12	Za	depot
32-44-52	Nijkerk	1	-	?	-	-
33-25-33	Bussloo	1	-	3	Le	afgr. depot
38-58-23	Herwijnen	1	6	6	Z	depot
39-23-54	Rijswijk	2	299	294	Le	depot
39-24-32	Maurik	div.	-	10	K	afgraving
39-25-35	Kesteren	4	50	46	K	afgraving
39-34-33	Zoelen	20	151	126	Z	afgraving, depot
39-44-21	Kerk-Avezaath	2	4	4	Z	afgraving
39-56-33	Appeltern	1	2	2	Z	depot
40-14-55	Rhederlaag	1	-	10	-	-
40-22-25	Meinerswijk	2	-	32	K	afgraving
40-32-14	Rijkerswoerd	3	82	78	Le	depot
40-42-33	Bemmel	1	207	171	Le	afgraving
40-43-44	Gendt	3	48	42	K	rivieroever
40-45-31	Pannerden	3	-	108	K	afgraving
40-46-32	Erkamerlingschap	1	-	172	-	-
40-46-41	Gat bij Lobith	1	-	16	-	-
40-46-43	Eltenseweg	1	-	28	-	-
40-54-13	Leuth	3	80	80	Z	afgraving
40-54-13	Kekerdom	1	60	49	Z	depot
41-41-41	Gendringen	1	4	3	Za	afgraving, depot
46-13-15	Beek-Wijler	1	105	89	Za	afgraving
<b>UTRECHT</b>						
38-17-13	Put van Weber	3	78	43	Z	depot
39-16-52	Veenendaal	2	73	46	Le	afgraving
<b>NOORD-HOLLAND</b>						
25-56-24	Gein III	1	21	19	Z	depot
25-58-14	Naarden	1	-	100	Z	depot
26-52-31	Blaricum	1	15	6	Z	afgraving
9-34-25	Fienweid Texel	1	1	1	-	slootoever
9-34-35	Oude Schild	1	11	11	Le	depot
9-34-35	De Schans	1	3	3	Za	slootoever
<b>ZUID-HOLLAND</b>						
37-46-32	Beneluxster	2	15	13	Z	depot
37-51-?	Scheelhoek	2	-	54	Z	depot, oever
38-41-12	Krimpen a/d Lek	1	2	1	K	rivieroever
43-11-?	Slikken v. Flakke	1	-	9	Z	depot
54-36-32	Hellegatsplein	4	132	73	Z	depot
43-36-22	Hellegatsplein	1	66	50	Z	rivieroever
<b>ZEELAND</b>						
43-43-11	Kramersluizen	2	16	15	Z	depot
49-33-15	Molenplaat west	12	166	131	Z	afgraving, depot
49-34-11	Molenplaat zuid	8	172	108	Z	afgraving, depot
49-34-33/34	Bergse Plaat	2	7	7	ZaK	depot
49-43-45	Bathpolder	1	27	3	Za	depot
49-53-15	Bath	5	177	100	Za	depot
49-54-32	Anna-Mariapolder	7	98	71	Za	depot
49-23-31	Tholen	1	1	1	Z	oever, afgraving
54-15-23	Terneuzen	2	216	199	Za	afgraving
54-26-23	Sluiskil	1	183	138	Z	afgraving
54-36 (4)	Axel	1	4	4	Z	depot
54-37 (2)	Axel	2	48	36	Z	depot
<b>NOORD-BRABANT</b>						
43-38-45	Moerdijk	2	21	9	Z	depot, oever
43-38-55	Moerdijk	3	163	144	Za	slootoever
44-23-54	Biesbosch	1	96	92	Le	depot
44-31-41	Moerdijk	1	14	8	Z	kanaaloever
44-52-25	Breda noord	2	7	4	Z	depot
44-53-21	Breda noord	2	7	4	Z	depot
44-28-43	Heusden	1	1	1	Z	depot

atlasblok	lokatie	aantal			grondsoort	biotoop
		kolonies	holen	be- woond		
44-38-52	Waalwijk	1	4	4	Z	depot
44-46-53	Dongen	1	3	2	Z	depot
44-56-44	Tilburg	1	14	2	Z	zuigput
44-56-54	Wilhelminakanaal	3	74	59	Z	depot
45-21-44	Bokhoven	1	57	34	K	afgraving
45-22-41	Hedel	2	80	55	Za	rivieroever
45-32-21	's-Hertogenbosch	1	48	41	ZaK	afgraving
45-32-31	Vlijmen	2	50	47	Za	zuigput, depot
45-38-35	Langenboom	1	6	6	Z	afgraving
45-38-45	Langenboom	1	50	50	Z	afgraving, depot
45-47-55	Hemelrijk	1	302	269	Le	kunstwand
45-51-31	Udenhout	2	7	7	Z	zuigput
46-21-33	Gassel	1	5	4	Z	afgraving
46-21-34	Gassel	1	60	60	Z	afgraving, depot
46-21-34	Beers	2	42	37	Z	afgraving
46-22-15	Molenhoek	3	129	117	Z	afgraving
46-31-31	Mill	1	3	1	Z	afgraving
46-31-41	Mill	1	7	6	Z	afgraving
49-15-42	Moerstraten	2	60	46	Z	depot
49-15-42	Dassenplas	2	14	13	Z	afgraving, depot
49-16-14	Oud-Gastel	2	81	57	Za	depot
50-16-41	Gilze	2	30	27	Z	depot
50-23-32	Galder	6	38	16	Z	depot
50-26-53	Alphen	1	1	1	Z	depot
50-27-22	Goirle	1	5	1	Z	afgraving
50-27-25	Abcoven Tilburg	9	60	48	Z	depot
51-24-53	Best	1	6	5	Z	afgraving
51-34-14	Best	4	73	57	Z	depot
51-34-21	Batadorp	1	-	40	Z	depot
52-41-33	Liessel	1	31	21	Z	depot
52-42-45	Liessel	1	47	36	Z	zuigput
<b>LIMBURG</b>						
52-27-53	Dorperheide	6	139	110	Za	zuigput
52-27-21	de Hamert	7	175	144	Za	afgraving
52-37-13	Arcen	1	73	52	Z	afgraving
58-34-13	Kappert	1	124	116	Z	afgraving
62-15-34	Herzogenrath	1	469	297	Z	afgraving
<b>FLEVOPOLDERS</b>						
20-44-55	Houtribsluizen	2	-	150	Z	depot, afgraving
20-55-42	Larserweg	1	-	20	Z	depot
26-24-21	Lelystad	1	122	114	Z	depot
26-28-?	Biddinghuizen	1	48	37	Za	depot
26-45-15	Zeewolde	5	-	279	-	-

**Nagekomen:**

32-33-? Bij Amersfoort enkele broedparen 32-24-41 in afgr. 61 broedparen  
 37-22-(3) Dintelhaven 69 broedparen 32-15-32 in afgr. 77 broedparen  
 37-33-(2) Rozenburg 101 broedparen idem in afgr. 16 broedparen  
 40-45-25 Hernen 9 broedparen 46-13-15 in afgr. 38 broedparen

**Toelichting**

atlasblok 1ste cijfer(s) = kaartblad, 2de cijfer(s) = 5 x 5 km blok, 3de cijfer(s) = 1 x 1 km blok, cijfers tussen haakjes = atlaskwartblok.

lokatie dichtstbijzijnde dorp, etc. of plaatselijke benaming

aantal kolonies spreekt voor zich, div. = diversen

aantal holen totaal aantal holen, inclusief de onbewoonde holen - = aantal onbekend

grondsoort Z = zand, Za = zand of lichte klei, Le = leem of lemig zand, K = klei, Zakl = zandige klei, - = onbekend.

biotoop plaats waar de kolonie zich bevindt.

depot = opgeworpen grond boven maaiveld.

zuigput, depot = opgeworpen of opgespoten grond naast een zuigput.

zuigput, afgraving = steile wand in of bij zuigput.

oever = oever van sloot, kanaal of rivier.

- = onbekend.

**NB.**

Gegevens die na 15 januari 1990 zijn ontvangen, zijn niet in dit verslag en de tabellen 1 tot en met 7 verwerkt, maar zijn wel opgenomen in de bijlage.