



het Vogeljaar

Tweemaandelijkse tijdschrift voor vogelstudie en vogelbescherming (voortzetting van 'Wie en Snel')

Redactie: An Mulder, Jan Albers, Henk J. Lichtenbeld, Rob van Schaagen, Wim Werkman en Jaap Taapken, Bilderdijkstraan 25, 3743 HR Baarn.

Vaste redactionele medewerkers: Roger Arnhem, Frits van Daalen, Henk Harmsen, Dick Jonkers, Marius Kooijvoort, Pierre Maréchal, ds. Jaap Mees, Piet Munsterman, Hans Schouten.

Zesderftigste jaargang no. 5

oktober 1988

INHOUD:

Herman N. Leys: Ringonderzoek in een vijftal gierzwaluwpopulaties (1954-1969)	185
Herman N. Leys: Ringonderzoek aan Gierzwaluwen in Nederland	197
Kees Mosler & Danny Leponder: Opmerkelijke vogeltrek tijdens postale winden in najaar 1987. Monster en Westduinpark (Den Haag)	204
G.A.H. de Groot: Sjoerd Kuperus: 'Hij die de tekening vorm gaf'	214
Rob Moelenbeek: In memoriam Paul Lodewijkx	219
Korte mededelingen	220
Henk J. Lichtenbeld: Veldwaarnemingen CLIV	222

HET VOGELJAAR is een uitgave van de Stichting 'Het Vogeljaar'.

REDACTIE: Berichten voor nummer 2 dienen uiterlijk 15 februari 1989 in het bezit te zijn van de redactie Bilderdijkstraan 25, 3743 HR Baarn, 02154 - 20 303.

Aangeboden kopij gaarne in duidelijk machineschrift, 4 à 5 cm marge, anderhalve of dubbele regelafstand en onbeschreven achterzijden. Grafieken, tekeningen e.d. in O.I. inkt. Overnemingen van artikelen of gedeeltes hiervan, alsmede van illustraties is uitsluitend toegestaan met bronvermelding en schriftelijke toestemming van de redactie. Auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun artikel. Publicatie van artikelen, enz. behoeft niet te betekenen dat de daarin vermelde meningen het inzicht van de redactie weergeven.

ADMINISTRATIE ABONNEMENTEN en EXPEDITE: W.A. Werkman, Bellasstraat 16, 6721 WB Bunnik, 08389 - 17 024.

Abonnementenprijs f 22,50 per jaar (bij vooruitbetaling). Abonnementenprijs voor leden van organisaties, die vermeld staan op de achterzijde van 'Het Vogeljaar' en studenten f 21,50 per jaar.

Losse nummers f 5,— (incl. portokosten).

Voor betalingen zie onderstaand postrekeningnummer.

PENNINGMEESTER: Mevrouw A. Mulder, Laan van Athena 30, 2613 AJ Delft, postrekeningnummer 964 472 ten name van 'Het Vogeljaar', Delft.

ADVERTENTIES: Voor 1/4 pagina f 400,—. Andere formaten of herhaalde plaatsing volgens afspraak. Extra zekosten en clickkosten voor rekening van de adverteerder. Inlichtingen en op-gave advertenties bij de redactie.

Omslagillustratie: Niet eerder gepubliceerde aquarellen van Sjoerd Kuperus. Baardmannetje, Goudhaan-fjes, Lepelaar en Bonte Kraaien.

Illustratie: Sjoerd Kuperus.

Ringonderzoek in een vijftal gierzwaluwpopulaties (1954-1969)

Herman N. Leys

*Zwervende zwaluwen
gierend en zwiarend
brulnwart tegen blauw
tussen gebouwen en gebouwen
in hun vliegende vlucht
als ankers in de lucht
d.V.*

Inleiding

In 1963 publiceerde Kees van den Anker in het tijdschrift 'De Levende Natuur' (jaargang 66 : 63-71) een beschouwend artikel over de voorlopige resultaten van het ringonderzoek aan Gierzwaluwen in een 'kolonie' te Wageningen, omdat het onderzoek toen nog slechts acht jaar aan de gang was, was het niet mogelijk om een aantal essentiële vragen te beantwoorden. Voorop stond in elk geval om meer te weten te komen over de plaatsruimte van de als adult gevungen broedvogels en de bijna vliegvlugge jongen, de gemiddelde en maximale leeftijd, de mortaliteit, de broedresultaten uitgedrukt in het aantal jongen dat daadwerkelijk uitvliegt in relatie met de weersomstandigheden in het broedsizoen en vele andere zaken.

Op dit te weten te komen zou het volgens hem noodzakelijk zijn om veel meer waarnemingen te doen over een lange reeks van jaren.

Gelukkig werd het onderzoek tot 1970 voortgezet en daarna moest Kees, door drukke werkzaamheden van geheel andere aard, het onderzoek afsluiten. Kees kennende, zou hij de zaak ongetwijfeld in een goed artikel hebben afgerond, maar helaas gebeurde dit niet. Hij overleed plotseling op 4 november 1982 op 51-jarige leeftijd. Via zijn vrouw Peppe kwam ik in het bezit van zijn uitvoerige en zeer gedetailleerde gierzwaluwen-archief. Da hierin verzamelde gegevens zijn van dermate wetenschappelijk belang dat ik mij geroepen voel een en ander op mijn manier in zijn geest te verwoorden tot deze publicatie.

Ten slotte is een woord van dank op zijn plaats aan al diegenen die geholpen hebben om dit onderzoek mogelijk te maken. In de eerste plaats zijn dat natuurlijk de bewoners van de huizen die jaar in jaar uit steeds weer toestemming gaven hun daken en dakkapen te beklommen. Maar ook natuurlijk de 'hulpers', die soms met gewaagd 'geveloersme' de Gierzwaluwen van onder de dakkapen vandaan peuteniden om ze te laten ringen. Met name waren dat Carleen en Vera van den Anker, Nico de Bruin, Jan Marbus, Hans de Wilde, Ton Bodo, Jan Bokdam, Martin Duijhuizen en schrijver dezes en Jan B. de Haer en W. Nijveldt voor het maken van de wel zeer fraaie foto's die dit artikel illustreren.

Enkele ecologische aspecten

De Gierzwaluw bezit verscheidene unieke eigenschappen, waardoor deze soort een geheel aparte plaats inneemt in onze vogelwereld. Tot op heden is de soort nog zeer algemeen en komt als broedvogel tot hoog in het noorden van Europa voor. Hoe groot de Europese broedpopulatie is kan slechts bij benadering worden vastgesteld, maar bedraagt naar alle waarschijnlijkheid enkele miljoenen. In de Europese literatuur vond ik de onderstaande aantasschattingen omvatende een (groot) deel van Noord- en West-Europa (tabel 1).

De Gierzwaluw komt nooit op de grond en verzamelt zijn voedsel uitsluitend in de lucht. Komt hij om de een of andere reden toch op de grond terecht dan lukt het opstijgen alleen maar door met zijn vleugels op de grond te slaan en daar blijkt dan een lange 'starboan' voor nodig te zijn. Tijdens



Kees van den Anker, de grondgegr van het Nederlandse ringonderzoek aan de Gierzwaluw.

of 'slechte' weersomstandigheden wanneer er weinig voedsel aanwezig is, past de soort zich aan door via 'uifwylvluchten' naar gebieden te vliegen waar gunstiger voedsel aanwezig is, en dit kan vele honderden kilometers weg zijn. De Gierzwaluw is in staat om vrij lang zonder voedsel te leven. Zo kunnen ook de jongen dagenlang zonder voedsel, waarbij de lichaamstemperatuur van dalen tot circa 10°C. Er troedt dan een soort verstarfing op, waarbij zeer weinig energie verbruikt wordt. Alleen als zo'n periode erg lang duurt, troedt er massale sterfte van de jongen op. In dit onderzoek was dit in 1962 het geval.

land	aantal broedp. geschat	land	aantal broedp. geschat
Groot-Brittannië	1.000.000	België	30.000
Nederland	100.000	Luxemburg	4.000
West-Duitsland	1.000.000	Denemarken	100.000
Oost-Duitsland	1.000.000	Noorwegen	100.000
Zweden	400.000		
Finland	25.000		
		totaal	3.760.000

Tabel 1. Aantalbroedplaatsen in enkele landen van Europa.

Daarnaast heeft de soort het vermogen om zeer hoog in de lucht te 'slapen', wat vooral in de broedtijd massaal plaatsvindt door voornamelijk nog niet-geslachtsrijpe eenjarige vogels. Het schijnt dat de copulatie soms in de lucht plaatsvindt, maar regel is, dat dit onder de dakkapellen of op het nest gebeurt. De soort verblijft gemiddeld drie maanden in Nederland, arriveert eind april, begint mei en vertrekt omstreeks begin augustus uit de broedgebieden.

Er is slechts een legsel (c.q. broedsel) met een tot vier eieren, meestal twee eieren. Vervolgens en - broedsels komen niet of zeer sporadisch voor. Indien dit wel het geval is worden de jongen zelf om te kunnen uifvliegen. De laatste dagen worden dan ook gebruikt om op een deel van de verreser- ves in te teren. Wanneer het juiste 'uifvliegengewicht' is bereikt zoeken ze zich een weg van onder de pannen naar buiten. Ze blijven dan nog even voor de invliegopening zitten, laten zich daarna vallen, slaan de vleugels uit en kiezen als volmaakte vliegacrobaten het luchtruim.

Opmerkelijk is de trouw die Gierzwaluwen aan een eenmaal gekozen broedplaats tonen, als ze na een langdurig verblijf in de verre overwinteringsgebieden in Afrika ver ten zuiden van de evenaar weer in de broedgebieden arriveren.

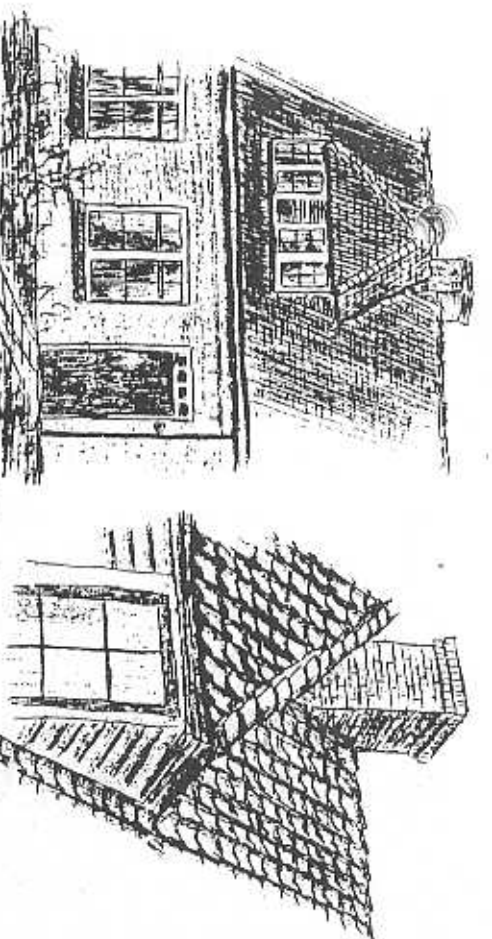
Methode en biotoop

In 1954 ontstond het plan om Gierzwaluwen te gaan ringen en daarbij niet alleen over trekgevoeren, maar zo mogelijk ook over andere interessante punten in de biologie van deze soort gegevens te verzamelen. Daarbij stond van tevoren vast, dat dit werk alleen zin had als er behoorlijke aantallen vogels zouden kunnen worden benamachtigd en geringd.

Het onderzoek werd verricht in een aantal broedbiotopen van de Gierzwaluw, die alle gemeen hadden dat de nesten relatief eenvoudig bereikbaar waren. Het merendeel van de nesten bevondt zich namelijk onder de pannen van dakkapellen zonder dakgoot of pannendaken van lage huizen eveneens zonder dakgoot. De vogels konden dus rechtstreeks via de laagste onderste rij pannen via aan- vliegopeningen tussen de pannen en het dakbeschot komen (figuur 1).

De nesten lagen dan bijna steeds op de onderste drie horizontale panelen. Soortgelijke neststua- ties waren niet alleen aanwezig in Wageningen, maar ook in de onderzoeksoorten Voerendaal, Eist (U.) en Loenen (Veluwe). Aan het eind van het broedseizoen als alle nesten bijna vliegvlugge jongen hadden worden alle voor ons bereikbare jongen geringd en tevens werd het aantal jongen per nest gancieerd. Vooral in de avonduren, wanneer door de ouders intensief voedselvluchten werden on- derhouden, werden de jongen veelvuldig gevraagd. Door nu te letten op welke plaats de oude vogels zwaluw onder de pannen te krijgen, te ringen en weer los te laten. Op deze wijze konden vele adulte vogels geringd worden en in volgende jaren gecontroleerd. De kolonie in Valburg (Beltuwe) zal onder de lapannen van een keik, waar van binnen uit op de kerkzolder de jongen geringd konden worden. Het vangen van oude vogels was hier veel moeilijker en gebeurde in de regel met mislukten die rond de kerk toegesloten werden als bij bepaalde weersomstandigheden de vogels laag boven de grond rond de kerk toegeroerd. Deze methode werd ook soms in de Wageningse kolonie en in Loenen (Veluwe) toegepast, maar leverde meestal weinig resultaat op.

Het spreekt vanzelf dat wij nimmer in staat waren om alle jongen en alle ouders te vangen en te rin-



Figuur 1. Broedplaatsen (dakkapellen) waar de Gierzwaluwen in Wageningen werden gevangen en geringd.

gen aangezien een deel van de nesten op voor ons onbereikbare plaatsen was gelegen. Om evenwel zo veel mogelijk vergelijkbare gegevens te verkrijgen werd er elk jaar naar gestreefd om steeds de zelfde plaatsen te controleren, zodat een indruk kon worden verkregen in welke mate de oude vogels jaarlijks weer de oude nestplaatsen in bezit hadden genomen. Gemiddeld werd bijna 21% van het aanwezige aantal adulte vogels jaarlijks gevangen, geringd en/of gecontroleerd (tabel 2).

jaar	gem. aantal broedp.	geringd		terugvangst		vangst	1) %	totaal geringd	totaal vangst
		adult	pulli	adult	pulli	adult			
1953	150	—	6	—	—	—	—	6	6
1954	150	—	4	—	—	—	—	4	4
1955	150	19	84	—	—	—	—	103	103
1956	150	33	118	1	—	—	—	151	152
1957	150	53	167	8	5	—	—	220	233
1958	150	45	201	10	3	—	—	246	256
1959	150	35	215	19	2	—	—	253	274
1960	150	40	208	20	7	—	—	248	275
1961	200	44	268	14	9	—	—	312	335
1962	200	31	40	14	7	—	—	71	92
1963	230	65	243	25	10	—	—	308	343
1964	270	65	325	34	14	—	—	390	438
1965	270	100	424	35	11	—	—	524	570
1966	270	60	263	40	6	—	—	323	359
1967	270	74	410	44	10	—	—	494	538
1968	270	85	268	49	7	—	—	353	409
1969	230	79	213	60	11	—	—	292	363
1970 t/m 1974	—	—	—	6	1	—	—	—	—
totaal	828	3460	379	103	1303	20,9	4288	4763	

N.B. van 1953 t/m 1969 Wageningen van 1961 t/m 1969 id. + Voerendaal/Eist (U.) van 1963 t/m 1968 id. + id. + Valburg (in 1969 werd Valburg niet onderzocht) van 1964 t/m 1969 id. + id. id. + Loenen (Veluwe)

1) gemiddeld vangstpercentage berekend op het gemiddeld aantal aanwezige adulte vogels (= overwegend broedvogels).

Tabel 2. Geringde aantallen Gierzwaluwen en terugvangsten (controles) in een vijftal kolonies.

	1 ei	2 ei	3 ei	4 ei	aantal legfels	gemiddeld
Zwitserland	3%	28%	66%	3%	79	2,7
Groot-Brittannië	2%	72%	26%	—	168	2,4
Zweden	—	79%	21%	—	72	2,2
Finland	7%	73%	18%	2%	57	2,1

Tabel 5. Legfelgroote in %.

Legfelgroote

In het onderzoek van Kees van den Anker is dit aspect niet exact bekeken. Wel is vastgesteld dat tussen 1953 en 1969 legfels zijn aangetroffen met een, twee, drie en soms vier eieren. In hoeverre vier legfels afkomstig waren van twee wijfjes kon niet worden vastgesteld. Op grond van onderzoek elders in Europa bleek, dat circa 2 à 5% van het aantal legfels in Zuid-Europa een ei bevatte, dat circa 30% twee eieren had, dat 60 à 70% van de legfels drie eieren bevatte en rond de 2 à 5% zelfs vier eieren. In Noord-Europa bleek 75 tot 80% van de legfels twee eieren te bevatten en slechts 15 à 20% drie of vier eieren, terwijl de 1-legfels in 5-10% van de gevallen voorkwamen. Dit blijkt ook uit de gemiddelde voltallige legfelgroote. Deze is namelijk in Zuid- en Midden-Europa groter dan in Noord-Europa, terwijl landen als België, Luxemburg en Groot-Brittannië een duidelijke tussenpositie innemen. In tabel 5 is dit geïllustreerd. Op grond van deze gegevens valt te verwachten dat de Nederlandse voltallige legfelgroote niet of nauwelijks van Groot-Brittannië zal afwijken en vermoedelijk ligt tussen gemiddeld 2,4 en 2,7 eieren. De gemiddelde legfelgroote blijft niet afhankelijk te zijn van het weertype tijdens de eilegperiode in het broedseizoen dat valt tussen mei en half juni, maar wel van de geografische ligging in Europa.

Broedresultaten

In tegenstelling tot de legfelgroote blijken de broedresultaten zeer sterk door het weer beïnvloed te kunnen worden. Tijdens langdurige periodes met relatief koud weer en erg veel regen, is de mortaliteit van de nestjongen zeer groot. Nog voor het uitvliegen sterven dan door onderkoeling en hongervete jongen. In dergelijke jaren (onder andere 1956, 1962) is het aantal jongen dat uitvliegt, zeer laag. Vanaf 1953 (1955) tot en met 1969 werd het aantal broedparen in de Wageningen kolonie geschat op circa 150 broedparen. Omdat lang niet alle nesten even gemakkelijk te bereiken waren kon slechts van 50 - 70% van de nesten jaarlijks het aantal jongen worden bepaald. Een dergelijk per-

jaar	"uitgevlogen" pulli in %				aantal nesten	gemiddeld per nest
	1	2	3	4		
1955	13,5	78,4	8,1	—	37	1,9
1956	25,6	69,2	4,0	—	75	1,7
1957	28,6	46,4	23,8	1,2	84	2,0
1958	13,4	77,7	6,9	—	112	2,0
1959	10,9	87,4	28,7	3,0	101	2,2
1960	24,1	61,6	13,4	0,9	112	2,0
1961	26,8	42,8	29,7	0,7	138	1,9
1962	50,0	32,1	17,9	—	28	1,7
1963	26,4	70,1	3,5	—	144	1,8
1964	23,2	52,8	21,5	2,1	142	2,0
1965	13,6	48,7	37,7	—	199	2,2
1966	30,3	52,0	17,8	—	152	1,9
1967	14,9	51,0	33,5	0,5	194	2,2
1968	26,5	61,6	11,9	—	151	1,9
1969	22,6	59,7	17,7	—	124	2,0
1) aantal nesten	394	1020	369	10	gem. 1,958	
2) aantal jongen	394	2040	1107	40		
gemiddeld in %	22,0	56,9	20,6	0,6		

1) - betrekking hebbende op 1793 nesten 2) - betrekking hebbende op 3581 jongen.



Jonge Gierzwaluwen in het nest op de panke. Het nest is een oud muusnest.

Foto: Jan B. de Heer

centage was ook van toepassing voor de kolonies in Veenendaal, Elst (U.), Valtburg en Loenen (Veluwe), waar respectievelijk circa 45, 5, 30 en 40 broedparen aanwezig waren. Gedurende de onderzoeksperiode 1953 - 1970 leek de broedpopulatie nauwelijks of niet in aantal te fluctueren. In elk geval was geen toe- of afname te constateren. Uit het onderzoek bleek het goed mogelijk om van elk aangetroffen nest met een of meer jongen vast te stellen hoe de verdeling was van het aantal nesten met een, twee, drie of vier jongen. Omdat het merendeel van de jongen (pulli) pas geringd werd als deze vliegvlug of zo goed als vliegvlug waren, zal het werkelijk aantal jongen dat uitvliegt, nauwelijks lager zijn geweest in normale jaren met gunstige voedselomstandigheden.

Uit tabel 6 blijkt duidelijk dat in gunstige jaren (1959, 1961, 1965 en 1967) er procentueel meer nesten zijn met drie jongen en minder nesten met slechts een jong. In normale c.q. gemiddelde jaren is dit niet andersom. In ongunstige jaren (1962) wordt het grootste aandeel juist verschoven naar nesten met slechts een jong.

Het aantal jongen dat uiteindelijk uitvliegt, werd ook in andere Europese landen onderzocht. Hier werd echter gekeken naar het aantal legfels in relatie met het totale aantal pulli dat vliegvlug wordt. Dit betekent dan dat ook nesten waar geen jongen op groot werden in het uiteindelijke resultaat werden betrokken. Het gemiddelde aantal jongen is dan ook (meestal) lager dan wij in Nederland vaststellen (tabel 7).

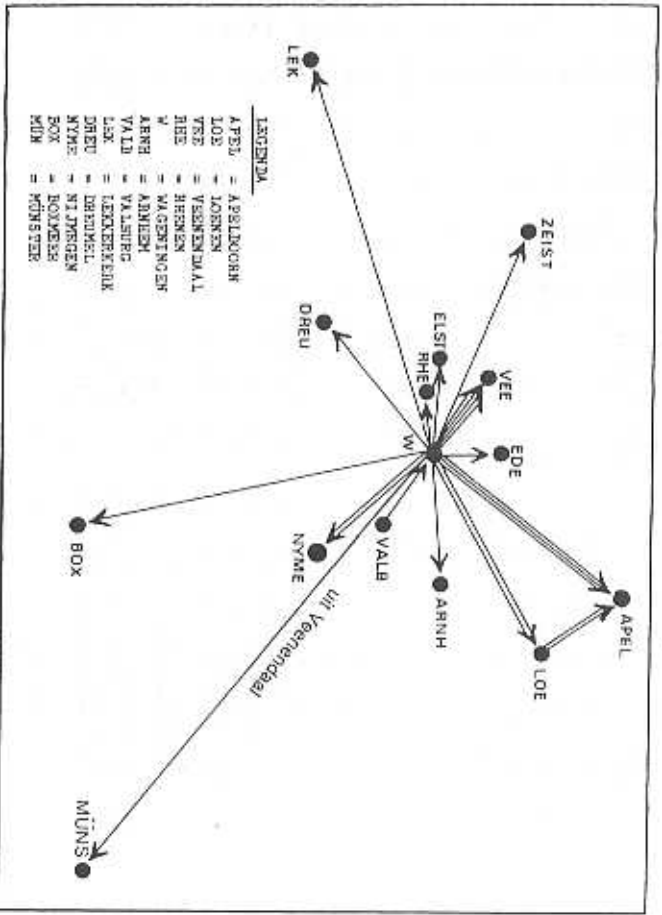
In periodes met goed tot zeer goed weer werd in Zwitserland vastgesteld dat 76 tot 97% van alle eieren uitkomt en dat uiteindelijk ten minste 65% van de jongen vliegvlug wordt. Als evenwel langdurige slechtweperiodes voorkomen kan het aantal vliegvlugge jongen dalen tot minder dan 50%. In Groot - Britannië bleek, dat gemiddeld 56% van alle eieren vliegvlugge jongen produceerden. Een interessant verschijnsel is dat tijdens slechte zomers het gemiddelde aantal jongen dat uitvliegt, voor drie-legfels kleiner is dan voor twee-legfels en dat tijdens mooie zomers dat niet andersom is. Daarnaast vliegen uit nesten met vier jongen ongeacht de voorspelde gemiddeld minder jongen uit dan uit nesten met drie jongen. Kennelijk is een gierzwaluwenpaar dus niet in staat om voldoende voedsel aan te voeren voor meer dan drie jongen per nest (Lack 1966).

Tabel 7. Gemiddeld aantal uitgevlogen jongen.

land	aantal legfels	% uitgev. pulli	gem. aantal uitgev. pulli	opmerking
Zwitserland	556	?	1,9-2,1	goed jaar
	209	?	2,2	goed jaar
Groot-Brittannië	79	65	1,7-1,8	slecht jaar
	131	?	1,4	slecht jaar
Id.	139	?	1,3	slecht jaar
	257	89	1,7-1,8	goed jaar
Id.	91	56	0,9-1,0	slecht jaar
	157	94	1,8	goed jaar
België	82	?	1,9	goed jaar
	112	?	0,8-1,9	gem. over 10 jaar
Zweden	12	?		

Ervaria dat bij vele andere vogelsoorten het geval is, is de Gierzwaluw trouw aan een eenmaal gekozen nespoort. Tijdens het onderzoek is gebleken dat bij terugkomsten van reeds eerder geringde adulte vogels deze vrijwel steeds op exact de zelfde plaats hun nest hadden als de jaren ervoor en als zo al eens naar een andere nespoort verhuisden, lag deze steeds zeer dicht bij de vorige. In de regel kon dan vaak nog een aanwijsbare porzaak voor de verhuizing worden vastgesteld (bijvoorbeeld dichtlopen van de aanlegplaats door de bewoners van de huizen, die in hun slaapkamers soms nogal last hadden van jonge Gierzwaluwen, die al zeer vroeg in de ochtend aankomend hoge piepende geluiden maken).

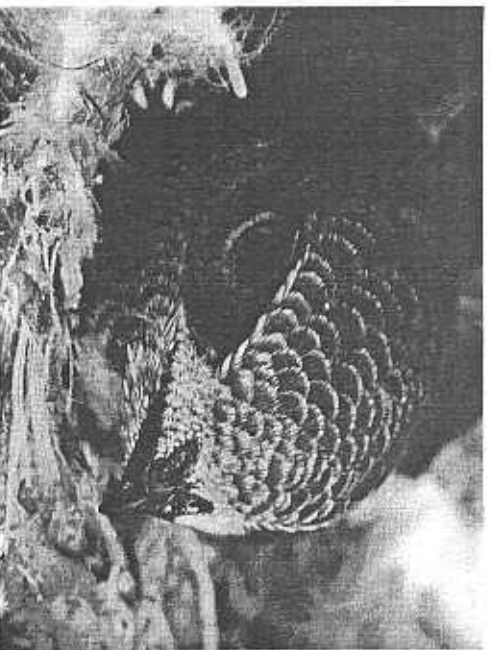
Van alle 828 geringde adulte vogels werden er maar liefst 257 vogels na een of meer jaren teruggemeld op meestal de zelfde plek (nespoort) als waar ze werden geringd. Dit is dus ruim 30%, terwijl er slechts drie (= 0,4%) bij controle in andere kolonies werden aangetroffen.



Van de 3640 als pullus geringde vogels bleken na een of meer jaren, slechts 62 vogels (= 1,8%) in de geboortekolonie te kunnen worden aangetroffen, maar dan in strikte zin op relatief korte afstand van de ringplaats. (24) (= 0,7%) werden er vastgesteld als broedvogel in totaal andere kolonies, soms op tientallen kilometers van de geboortekolonie verwijderd (figuur 2). Wanneer het totale aantal terugmeldingen op 100% wordt gesteld, dan blijkt duidelijk dat de als pullus geringde Gierzwaluwen in absolute zin veel minder plaatsrouw zijn aan de geboortekolonie (tabel B) dan de adulte vogels aan een eenmaal gekozen broedplaats. Op grond van deze summiere gegevens moet worden verondersteld dat het werkelijke aantal verplaatsingen van de als pullus geringde vogels veel groter zal zijn. Helemaal waren wij niet in staat om binnen een flinke straal van bijvoorbeeld 25 km rond de ringplaatsen alle potentiële broedplaatsen van Gierzwaluwen te onderzoeken. Het is vrijwel zeker dat vele van de door ons geringde pulli in Veenendaal, Elst, Loenen, Wageningen en Valburg zich als broedvogels gevestigd zullen hebben op andere plekken dan hun geboortekolonie. Met name geldt dit voor de plaatsen Ede, Lunten, Arnhem, Nijmegen, Tiel, Apeldoorn, Amersfoort, Deventer, Zutphen enzovoort waar flinke broedpopulaties van Gierzwaluwen voorkomen.

Tabel 3. Terugmelding.

geringd als:	op circa de ringplaats	elders
828 ad.	254 = 98,8%	3 = 1,2%
3460 pulli	62 = 72,1%	24 = 27,9%



Leeftijdsofbouw
Uit het ringonderzoek in Europa is gebleken dat de oudste als nestjong geringde Gierzwaluw 21 jaar later nog gecontroleerd kon worden. Deze Gierzwaluw (mannetje) is dus minstens 21 jaar geworden. In Zwitserland stelde men vast dat een populatie Gierzwaluwen uit een afgezonderd onderzoeksgebied bestaat uit 73 - 83% een- tot vijfjarige vogels en 17 - 27% uit dieren van 6 - 21 jaar oud. Zweeds onderzoek constateerde dat 81% van de populatie jonger is dan vijf jaar en 19% ouder. In ons onderzoek in Nederland bleek dat 66 - 88% jonger te zijn dan vijf jaar en 12 - 34% ouder dan vijf jaar (tabel 5).

land	ad.	pulli	leeftijdsofbouw in %				
			1-5 jaar	6-10 jaar	11-15 jaar	16-20 jaar	21 jaar
Zwitserland	432	156	73	16	9	2	1
Zweden	498	81	83	14	2	1	—
Nederland	379	103	66	27	7	—	—
			88	11	1	—	—

Tabel 5. Leeftijdsofbouw.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het Zwitserse onderzoek een periode van > 20 jaar bestreekt, dat het Zweedse onderzoek achttien jaar duurde en dat het onderzoek in Nederland na veertien jaar werd afgesloten. Indien het Nederlandse onderzoek nog ten minste vijf jaar zou zijn voortgezet zou ongetwijfeld kunnen worden geconstateerd dat een bepaald gering percentage van de populatie zou behoren tot de 16 - 20-jarige vogels en daarmede zal het percentage een tot vijfjarige vogels kunnen worden gereduceerd tot de vastgestelde waarden in Zwitserland en Zweden.

De leeftijdsopbouw van Gierzwaluwen in een bepaalde populatie wordt bemoeilijkt, doordat bij het vangen, ngen en terugvangen in latere jaren van adulte vogels de leeftijd niet kan worden vastgesteld.

Het enige zekere is, dat een voor de eerste maal gevangen broedvogel ten minste twee jaar is. Gierzwaluwen nemen in de regel pas in het tweede levensjaar aan de broedcyclus deel. Alleen met de als nestjongen geringde Gierzwaluwen is het mogelijk om op basis van terugvangsten een redelijk betrouwbare leeftijdsverdeling te berekenen. Dit blijkt ook uit tabel 7, omdat daarin de als adult geringde vogels met een relatief hoger percentage zijn vertegenwoordigd in de leeftijdsklasse een tot vijf jaar en een relatief lager percentage in de leeftijdsklasse zes tot twintig jaar. Dit betekent dat binnen een broedpopulatie een zeker percentage niet broedvogels aanwezig moet zijn van circa een jaar oud. Op grond van terugvangsten van eenjarige vogels zou dit slechts 10% zijn, berekend over een periode van veertien jaar. Voor tweelarige vogels is dit ruim twee maal zo hoog. Dat het percentage van eenjarige vogels zo laag is, wordt veroorzaakt door de geringere vangkans, omdat het me-

andelen van deze vogels nog geen broedvogels zijn maar wel als 'satelliet' in de kolonies aanwezig zijn. Om die reden is het dan ook niet waarschijnlijk dat binnen de populaties in het broedsizoen de eenjarige Gierzwaluwen in de minderheid zijn.

Wanneer namelijk de gemiddelde terugvangpercentages enkelzijdig logaritmisch worden uitgezet (figuren 1 en 2) ontstaat een zo goed als recht aflopende lijn tussen een jaar en circa vijftien jaar en dat geldt zowel voor de als pulvis geringde vogels als voor de als adult geringde vogels. Om die reden moet dan ook worden verondersteld dat het aandeel van eenjarige vogels in een populatie met broedvogels op ruim 30% kan worden geschat. Een samenvatting van deze conclusies werd gecompileerd uit de tabellen 8 en 9 alsmede uit de figuren 3, 4 en 5.

Op grond hiervan bleek het mogelijk tabel 12 samen te stellen waarin de gemiddelde leeftijdsopbouw in procenten is uitgedrukt.

terugvangst nr.	aantal terug	aantal geringd	% terug
1 jaar	10	3237	0,3
2 jaar	22	2009	0,8
3 jaar	14	2559	0,6
4 jaar	10	2256	0,4
5 jaar	12	1872	0,6
6 jaar	10	1547	0,7
7 jaar	8	1304	0,6
8 jaar	5	1264	0,4
9 jaar	4	996	0,4
10 jaar	1	786	0,1
11 jaar	3	570	0,5
12 jaar	3	389	0,8
13 jaar	1	202	0,5
14 jaar	—	84	—

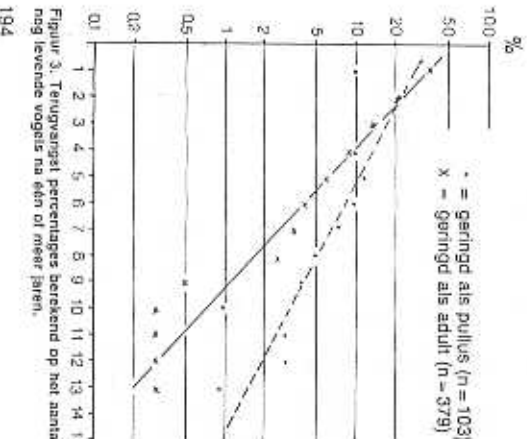
Tabel 10. Als pulvis geringde Gierzwaluwen.

terugvangst nr.	aantal terug	aantal geringd	% terug
1 jaar	130	745	16,4
2 jaar	61	664	12,2
3 jaar	56	590	9,3
4 jaar	25	530	6,6
5 jaar	24	430	6,6
6 jaar	16	363	4,4
7 jaar	14	300	4,7
8 jaar	10	269	3,7
9 jaar	2	225	0,9
10 jaar	1	185	0,5
11 jaar	1	150	0,7
12 jaar	1	105	1,0
13 jaar	1	52	1,9
14 jaar	—	19	—

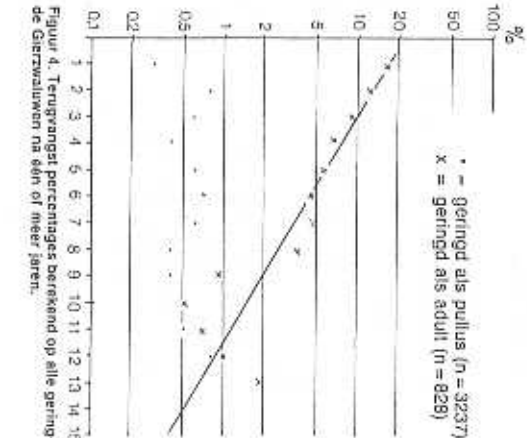
Tabel 11. Als adult geringde Gierzwaluwen.

Mortaliteit

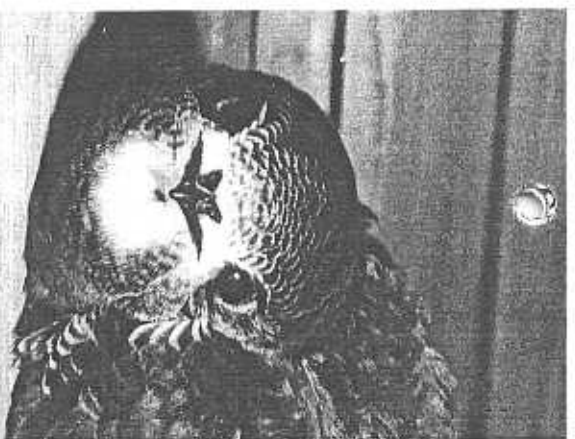
In een aantal landen in Europa werd dit aspect reeds eerder onderzocht. Zo werd in Groot-Brittannië vastgesteld dat jaarlijks 15 à 16% van de volwassen dieren stierf, en dat de sterfte in de eerste twee levensjaren schommelde tussen 21 – 23%. In Zweden en Zwitserland werd een gemiddelde mortaliteit berekend van respectievelijk 19 en 17%. In Tsjechoslowakije vond men dat in het eerste levensjaar na het uitvliegen 29% stierf en dat dit percentage afneemt tot 12% in het vierde levensjaar. De jaarlijkse sterfte (mortaliteitspercentage) werd berekend uit de afnemende reeks van de terugvangpercentages van zowel de als pulvis geringde en de als adult geringde Gierzwaluwen (figuren 3 en 4). Hierbij werd het volgende rekenmodel gehanteerd: $a - b \times 100$, $b - c \times 100$ enzovoort. Hierin is a, c enzovoort de gemiddelde percentages na de daaropvolgende jaren.



Figuur 3. Terugvangst percentages berekend op het aantal terug levende vogels na één of meer jaren.



Figuur 4. Terugvangst percentages berekend op alle geringde Gierzwaluwen na één of meer jaren.



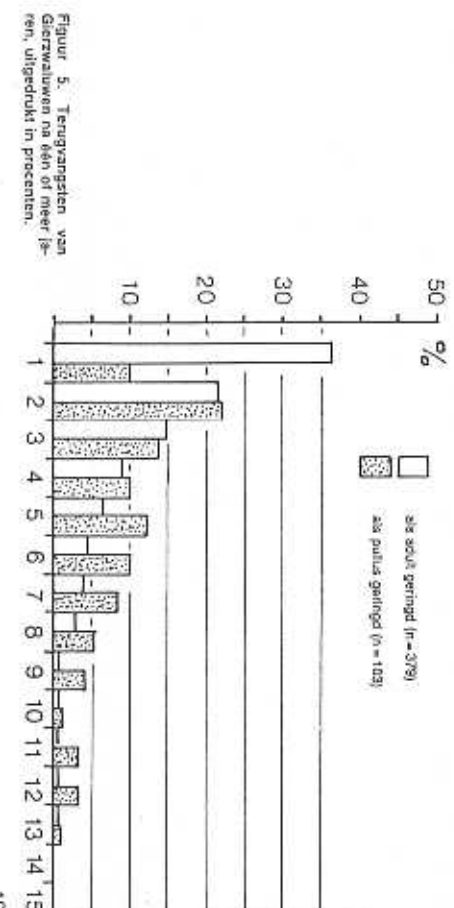
Jonge Gierzwaluw, de snijvel heeft hier een signaalfunctie voor de ouders.
Foto: Jan B. de Heer.



Jonge Gierzwaluw, het op de lichte randjes aan de slagpen zien, het jong is bijna vliegrijp.
Foto: Jan B. de Heer.

De reden dat de punten in figuren 3 en 4 na circa het negende jaar een grotere onregelmatige spreiding tonen is te wijten aan het feit dat uit deze categorie nog te weinig terugvangsten werden verzameld. Wanneer het onderzoek nog vele jaren doorging had kunnen vinden was ongeveer een puntentzwerm ontstaan die een volkomen rechte lijn zou vormen.

Uit de resultaten van deze berekeningen bleek nu dat in de Nederlandse situatie van het onderzoek in het eerste levensjaar 30 – 34% stierf en in het tweede en derde levensjaar 25 – 28% en voor het vierde levensjaar 15%. Hieruit blijkt dan dat dit zeer verwant is aan de mortaliteitspercentages gevonden in andere Europese landen. Op grond van de hierop betrekking hebbende Nederlandse gegevens is dan ook te verwachten dat de gemiddelde levensduur voor de als pulvis geringde vogels 4,66 jaar bedraagt. In de literatuur wordt gesteld dat de meeste volwassen Gierzwaluwen na het tweede levensjaar 4,3 – 6,2 jaar oud worden. Maar zoals uit de tabellen 10 en 11 blijkt kunnen Gierzwaluwen veel ouder worden (zie ook de passage over de leeftijdsopbouw).



Figuur 5. Terugvangsten van Gierzwaluwen na één of meer jaren, uitgedrukt in procenten.



Twee jonge Gierzwaluwen op de pannetien.
Foto: Jan B. de Haer.

Tabel 12. Leeftijdsoverbouw van een vijftal popu-
ties Gierzwaluwen in Nederland.

leeftijd (n = 475)	
1 jaar = 31%	6 jaar = 5%
2 jaar = 22%	7 jaar = 4%
3 jaar = 14%	8 jaar = 3%
4 jaar = 9%	9 jaar = 1%
5 jaar = 5%	> 10 jaar = 2%

Wij zijn nu in 1988, dus achttien jaar na het afsluiten van dit ringonderzoek. Het is mogelijk dat er uit die periode nog geringde Gierzwaluwen rondvliegen in Wageningen, Elst, Veenendaal, Valburg en Loenen. Overigens is er in die achttien jaar erg veel veranderd op de broedplaatsen waar tussen 1955 en 1970 het onderzoek plaatsvond.

In Wageningen is de gehele wijk (Patrimonium) tot in de kleinste details gerenoveerd. De meeste huizen hebben nieuwe dakpannen gekregen. De dakpannen kregen dakgoten en eventuele pot-
tiële aan- en invliegopeningen tussen de pannen worden gedicht, maar ook kieren en gaten op de nokken van de daken zijn of dichtgemaakt of met een houtbeschoot hermetisch afgesloten. Er is nu weinig van de eens zo fraaie Gierzwaluwenkolonie meer over. Het plaatsen van kunstnesten ter compensatie heeft weinig succes gehad.

Ook in Veenendaal en Elst werden dakgoten aangebracht, zodat de Gierzwaluwen hier alleen nog maar broeden op plaatsen waar ze wel onder de dakpannen kunnen komen en dat is in 'ons' onder-
zoekgebied aldaar nog maar heel schaars het geval. Loenen onderging een zeldzame renovatie en in Valburg werd de kerk zodanig onder handen genomen, dat ook daar maar weinig Gierzwaluwen nog een geschikte nestplaats kunnen vinden. Een droevig relaas met slechts één lichtpuntje. Wan-
neer men thans in het broedsizoen in de vroege avonduren in onze voormalige onderzoeksoorden loopt en kijkt, dan blijkt er nog heel wat Gierzwaluwen rond te vliegen die kennelijk toch nog ge-
schikte broedplaatsen hebben kunnen vinden, maar ze broeden er nu veel meer verspreid en zeker niet meer in zulke fraaie compacte 'kolonies' als in die jaren vijftig en zestig.

H.N. Leys, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, postbus 46, 3550 ZR Leersum.

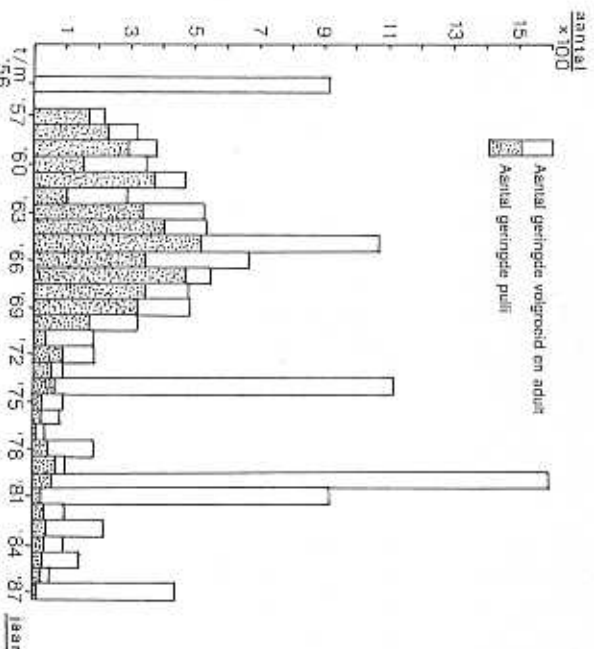
LITERATUUR:

- Anker, C.A. van den (1962): De Gierzwaluw (een voorlopige samenvatting van enige jaren Gierzwaluwen ringen). Bijlage Contactblad voor Vogelkenners, december 1962, zeventien bladzijden.
Anker, C.A. van den (1963): De Gierzwaluw. De Levende Natuur 66: 63-71.
Anker, C.A. van den (1965): Gierzwaluwen in de nacht. De Levende Natuur 68: 282-285.
Anker, C.A. van den (1967): Gierzwaluwen blijven soms 's nachts in de lucht. De Boerderij 52 (43): 3114.
Anker, C.A. van den (1979): Renovatie maakt de Gierzwaluw dakpanloos. Voluwepost 18 mei 1979.
Anker, C.A. van den (1980): Wageningen zorgt voor onderdak van Gierzwaluwen. De Nieuwe Krant 2 juni 1980.
Camp, S. et al (1985): Handbook of the Birds of Europe. The Middle East and North Africa. Volume IV. Oxford University Press, Oxford - New York.
Gutz von Blotzheim, U.N., K. Bauer et al (1980): Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Band 9. Akad. Verlagsgesell-
sch., Wiesbaden.
Lack, D. (1966): Population Studies of Birds. Clarendon Press, Oxford.
Lack, D. (1973): Swallows in a Tower. 2nd edition. Chapman & Hall, London.
Wellmauer, E. (1947): Am Nester des Mauersiegels (*Apus apus* (L.)). Der Ornithologische Beobachter 44: 133-182.
Wellmauer, E. & D. Lack (1955): Daten zur Fortpflanzungsbiologie des Mauersiegels (*Apus apus*) in Orlingen und Oxford. Der Ornithologische Beobachter 52: 137-141.

Ringonderzoek aan Gierzwaluwen in Nederland

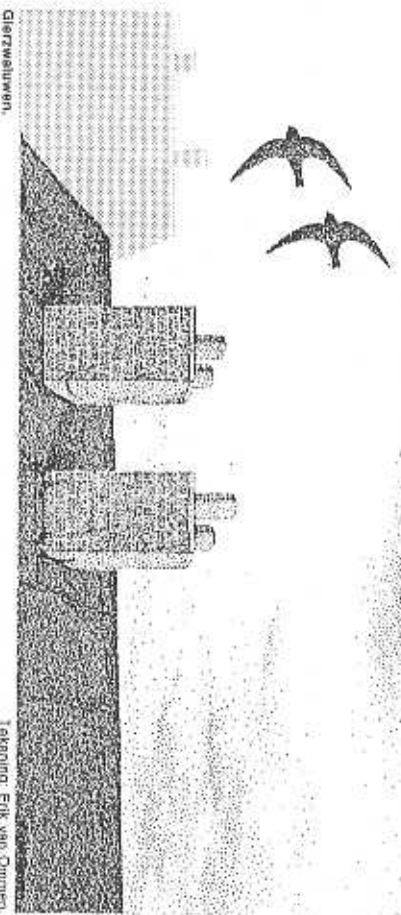
H.N. Leys

Vanaf 1911 tot en met 1967 werden er in Nederland 13097 Gierzwaluwen geringd. Tussen 1911 en 1967 waren dit er slechts 910 stuks. Tussen 1957 en 1970 werden er flinkke aantallen nestjongen ge-
ringd, variërend tussen circa 150 exemplaren en ruim 500 exemplaren per jaar. Na 1970 daalden deze aantallen tot jaarlijks slechts enkele tientallen. Ook het aantal volgroeide dieren dat geringd werd, was relatief hoog in de jaren 1957-1970 en in de jaren daarna aanzienlijk minder. In sommige jaren werden evenwel door de inzet van sommige ringers vrij grote aantallen volgroeide vogels ge-
ringd. Bijvoorbeeld 554 exemplaren in 1965, 1053 exemplaren in 1974, 1535 exemplaren in 1980, 881 exemplaren in 1981 en 429 exemplaren in 1987 (figuur 1).



Figuur 1. Aantal geringde Gier-
zwaluwen in Nederland.

Het aantal terugmeldingen, aanwezig in het archief van het Vogelrekstation te Heteren, bedraagt 179 benevens tien 'buitenlandse' Gierzwaluwen die in Nederland werden teruggemeld. Het terug-
meldingspercentage is niet hoog en bedraagt voor de als pullus geringde vogels 0,56% en voor de



Gierzwaluwen.

Tekening: Erik van Ommen.

maand	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
n = 179	1,65	1,68	1,68	0,56	30,17	21,79	34,08	5,59	0,56	1,12	0,56	0,56

Tabel 1. Gemiddelde Gierzwaluwen terugmeldingen (in %) in de desbetreffende maanden.

als volgroeide geringde Gierzwaluwen 0,70% (voor soorten als Oeverzwaluw, Boerenzwaluw en Huiszwaluw zijn de totale terugmeldingspercentages respectievelijk 2, 2%, 0,53% en 0,30%). Ondanks het geringe aantal terugmeldingen blijkt het goed mogelijk enkele interessante feiten te vermelden. Uit tabel 1 en 2 blijkt dat vooral in de maanden mei en juni en in mindere mate in juni de meeste terugmeldingen werden geregistreerd, terwijl ook nog in augustus een aanzienlijk aantal werd teruggemeld. Het grootste aandeel van deze terugmeldingen betreft vogels die dood werden vastgesteld op of bij de broedplaatsen in Nederland.

In tabel 2 zijn de vindplaatsen per land per maand weergegeven. Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat in januari tot en met maart de meeste Gierzwaluwen nog in het overwinteringsgebied in Midden-Afrika aanwezig zijn. Met name geldt dit voor Malawi en Zaire. De terugmeldingen uit januari in Nederland en Groot-Britannië betreffen vondsten van vogels die bij restaurantwerkzaamheden aan daken onder de dakpannen werden aangetroffen en reeds langere tijd dood waren.

De terugmeldingen in april, maar vooral in mei, betreffen voor Nederland vooral vogels die op of bij de broedplaats werden aangetroffen. De overige terugmeldingen in deze maanden in Groot-Britannië, Marokko, Frankrijk, België, Duitsland en Spanje betreffen ongetwijfeld vogels tijdens de terugtrek naar de Nederlandse broedgebieden.

In juni blijken er alleen terugmeldingen uit Nederland aanwezig te zijn. Kennelijk zijn dus in deze maand alle Nederlandse Gierzwaluwen op de broedplaats gearriveerd.

In juli blijkt reeds een flink aantal vogels de terugreis naar de overwinteringsgebieden te ondernemen, getuige de terugmeldingen uit Duitsland, Zwitserland en Spanje. In augustus wordt dit versterkt. Zoals blijkt uit de terugmeldingen uit Italië, Zuid-Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland en Spanje. Ook de ene terugmelding uit Frankrijk in oktober duidt hierop. De twee terugmeldingen uit november en december betreffen vogels die tijdens de 'winterschoonmaak' van een pannendeck reeds lange tijd dood op de panelen werden aangetroffen.

Uit bovenstaande summier gegevens is met enige voorzichtigheid af te leiden dat de najaarstrek naar de overwinteringsgebieden enigszins in zuidwestelijke richting verloopt en dat de voorjaars trek vooral naar noordwestelijke richting is georiënteerd.

	Nederland	Malawi (Afrika)	Zaire (Afrika)	Groot-Britannië	België	Frankrijk	Duitsland	Spanje	Marokko	Zwitserland	Oostenrijk	Italië	totaal
januari	0,6	—	0,6	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7
februari	1,1	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7
maart	1,1	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,7
april	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6
mei	24,0	—	—	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	30,2
juni	21,8	—	—	—	—	2,8	0,6	0,6	1,1	—	—	—	21,8
juli	29,5	—	—	—	—	—	1,7	2,2	—	0,6	—	—	34,1
augustus	2,2	—	—	—	—	—	0,6	1,1	—	0,6	0,6	—	5,6
september	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6
oktober	0,6	—	—	—	—	0,6	—	—	—	—	—	—	1,1
november	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6
december	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6

Tabel 2. Terugneldingen van geringde Gierzwaluwen (in %) in de desbetreffende maanden in de vindplaatsen (n = 179).



Foto: Dominique Arnhem

Terugneldingsomstandigheden

Van alle 179 terugmeldingen blijkt ruim 80% (= 150 terugmeldingen) betrekking te hebben op vogels die 'dood' werden aangetroffen. De overige 29 terugmeldingen (dus ruim 16%) hadden betrekking op vogels die om een of andere reden al of niet door een ring werden gevangen en weer losgelaten. In tabel 3 worden de doodsoorzaken nader geanalyseerd.

Uit dit overzicht (tabel 3) blijkt nu dat bijna 89% (nummers 1, 2 en 10) van de doodsoorzaken waarschijnlijk overwegend een natuurlijke dood betreft en dat 6% (nummer 4) betrekking heeft op natuurlijke predatie.

1	doodgevonden, oorzaak onbekend	85 ex. = 56,7%
2	'ziek' aangetroffen, later doodgegaan	16 ex. = 10,7%
3	verkeerslachtoffer	15 ex. = 10,0%
4	door kat of stoevogel gevangen (gepredaard)	9 ex. = 6,0%
5	opzettelijk gevangen en gedood	9 ex. = 6,0%
6	geschooten	5 ex. = 2,0%
7	tegen obstakel gevlogen	3 ex. = 2,0%
8	tegen hoogspanningsdraden gevlogen	3 ex. = 2,0%
9	in draad, gaas of visnet verstrikt	2 ex. = 1,3%
10	verdrinken, onbekende oorzaak	2 ex. = 1,3%
11	vergiftigd	1 ex. = 0,7%

Tabel 3. Doodsoorzaken van 150 Gierzwaluwen, teruggemeld bij het vogelrekening.

10% (nummers 6 en 11) van de doodsoorzaken is te wijten aan de jacht en werd dus opzettelijk door de mens veroorzaakt. Daarnaast kan de mens in indirecte zin de oorzaak zijn van sterfte onder Gierzwaluwen, 15% van de doodsoorzaken kan hieraan worden toegeschreven (nummers 3, 7, 8 en 9).

Leefstijlverdeling

Uit de terugmeldingen van de in Nederland geringde Gierzwaluwen is het goed mogelijk de leefstijlverdeling vast te stellen. Het is dan noodzakelijk een vergelijking te maken tussen de als pullus geringde en de als adult geringde Gierzwaluwen. Uit het terugmeldingsbestand blijkt, dat er van de als adult geringde Gierzwaluwen aanzienlijk minder terugmeldingen zijn binnen het eerste jaar na het ringen dan van de als pullus geringde Gierzwaluwen. Een verklaring hiervoor is de hogere mortaliteit van juveniele dieren, althans in het eerste levensjaar (tabel 5).

Opvallend is ook dat na een tot en met vier jaar na het ringen meer als adult geringde Gierzwaluwen worden teruggemeld (ruim 70%) dan de als pullus geringde Gierzwaluwen (ruim 40%). Dit is ook verklaarbaar, omdat de als adult geringde vogels een jaar of ouder zijn, met andere woorden bij dergelijke vogels zal de leeftijd uiteenlopen van een jaar tot circa vijftien jaar oud. En omdat er binnen een populatie volwassen Gierzwaluwen meer individuen aanwezig zullen zijn (in de leeftijdsklasse een

verstreken tijd na het ringen in jaren	geringd als:	
	pulvis (n = 13)	adult (n = 15)
< 1	—	13,3
1 — 2	—	20,0
3 — 4	23,1	60,0
5 — 6	23,1	6,7
7 — 8	30,7	—
9 — 10	23,1	—
11 — 12	—	—
13 — 14	—	—

Tabel 4. Leefstijfsverdeling in % van alle Gierzwaluwen die op het Vogelrekestation LEVEND werden teruggeleid, (dus gevangen en weer losgelaten).

verstreken tijd na het ringen in jaren	geringd als:	
	pulvis (n = 61)	adult (n = 85)
< 1	26,2	4,5
1 — 2	26,2	49,4
3 — 4	18,0	22,5
5 — 6	16,4	10,1
7 — 8	8,2	9,0
9 — 10	1,7	2,2
11 — 12	1,6	1,2
13 — 14	1,6	1,1

Tabel 5. Leefstijfsverdeling in % van alle Gierzwaluwen die op het Vogelrekestation DOOD werden teruggeleid.

verstreken tijd na het ringen in jaren	geringd als:	
	pulvis (n = 74)	adult (n = 104)
< 1	21,6	5,8
1 — 2	21,6	45,2
3 — 4	18,9	27,9
5 — 6	17,6	9,6
7 — 8	12,2	7,7
9 — 10	5,4	1,9
11 — 12	1,4	1,0
13 — 14	1,3	0,9

Tabel 6. Leefstijfsverdeling in % van alle Gierzwaluwen die op het Vogelrekestation LEVEND EN / OF DOOD werden teruggeleid.

tot zes jaar), dan oudere vogels, is de vangkans en/of vindkans van deze jaarklasse groter dan die van de jaarklasse zeven tot vijftien jaar.

Bij de als pulvis geringde vogels is de verstreken tijd bij het vinden na het ringen een reële weerspiegeling van de werkelijke leeftijdsopbouw van een populatie Gierzwaluwen. Wij zien dan ook dat na het vijfde jaar (in procenten uitgedrukt) in het algemeen meer dieren worden teruggeleid die als pulvis zijn geringd (circa 30% — 38%) dan vogels die als adult zijn geringd (circa 21% — 23%). In de tabellen 4, 5 en 6 is dit nader uitgewerkt. In dit verband geeft tabel 5 het meest reële beeld, omdat daar uitsluitend de leeftijdsopbouw is geanalyseerd van de vogels die op het Vogelrekestation als dood werden teruggeleid.

Uit onderzoek in Zweden en Zwitserland met betrekking tot de leeftijdsopbouw van een populatie Gierzwaluwen in een algeheel onderzoeksgebied bleek dat 73% — 83% bestaat uit één — tot vijfjarige vogels, 14% — 16% uit zes — tot tienjarige vogels en 3% — 12% uit vogels van 11 — 21 jaar oud. De Nederlandse gegevens (c.q. resultaten) wijken hier nauwelijks vanaf en zijn respectievelijk 79%, 16% en 3%, gebaseerd op ringterugmeldingen van dood aangetroffen (gevangen) vogels die als pul-

verstreken tijd na het ringen in jaren	geringd als:			
	pulsus		adult	
	'eigen' (1)	VT (2)	'eigen' (1)	VT (2)
1 — 2	33,3	26,7	58,8	51,1
3 — 4	26,7	23,1	22,4	21,2
5 — 6	20,4	20,0	10,6	14,9
7 — 8	12,0	13,3	6,3	8,5
9 — 10	4,6	6,7	1,2	2,2
11 — 12	5,6	—	0,5	—
13 — 14	1,0	6,6	0,2	2,1
n totaal	108	15	425	47

1) eigen ringmeldingen van Gierzwaluwen, geringd te Wageningen, Eist, Veerendaal, Valburg, Loenen, Elspeet, Tibburg, Tegelen, Roerwijk, Kampen, Gersse en Ermelo.

2) terugmeldingen door 'derden', aanwezig in het archief van het Vogelrekestation (VT) te Heteren.

Tabel 7. Terugneldingen op de ringplaats, c.q. terugkomsten na één of meer jaren (uitgedrukt in procenten).

afgeleide afstand in kilometers	geringd als:	
	pulsus (n = 48)	adult (n = 90)
zelfde plaats	31,5	52,2
verplaatst		
1 — 10	8,3	24,4
11 — 25	25,0	15,6
26 — 50	22,9	5,7
51 — 100	6,3	1,1
101 — 250	6,3	—

Tabel 8. Terugneldingen van in Nederland geringde Gierzwaluwen na één of meer jaren in het broedsizoen of bij een broedplaats (uitgedrukt in procenten).

lus werden geringd. Daarnaast bleek het ook mogelijk om de 'eigen ringmeldingen' in het archief van het Vogelrekestation aan een nadere analyse te onderwerpen. In dit verband wordt onder eigen ringmelding verstaan:

a) elke vogel die op zijn ringplaats wordt gecontroleerd (ook na vele jaren)

b) elke vogel die binnen één maand na het ringen op zijn ringplaats wordt gevonden, zonder dat er een aanwijsbare doodsoorzaak is.

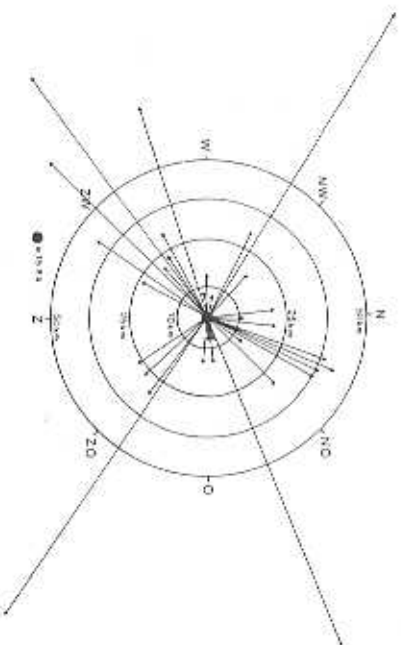
Voor de samenstelling van tabel 7 zijn alle eigen ringmeldingen gebruikt die na één of meer jaren na het ringen werden vastgesteld (kolom 'eigen'). Deze werden vergeleken met de gewone terugmeldingen (kolom VT), die meestal door 'derden' werd verricht. Hieruit blijkt dan dat er in de categorie 'eigen ringmeldingen' na één tot twee jaar na het ringen meer dieren worden teruggeleid dan in de categorie 'VT'. In het derde tot en met het veertiende jaar na het ringen is dit op een enkele uitzondering na niet andersom. Het is niet goed mogelijk dit verschil te verklaren, maar waarschijnlijk heeft het te maken met het feit dat de VT — terugmeldingen vooral betrekking hebben op dood gevonden vogels en dat kennelijk de vindkans na vele jaren groter is dan de vangkans.

Plaatsbouw

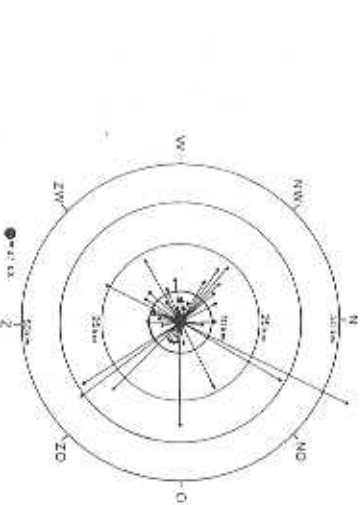
Gierzwaluwen blijken evenals vele andere vogelsoorten in hoge mate plaatsrouw te zijn aan een eenmaal gekozen nespiaats. Zoals tabel 8 laat zien, zijn het vooral de als adult geringde vogels die elk jaar weer opnieuw de oudere nespiaats opzoeken. In elk geval werden 47 van de 90 vogels (— 52,2%) teruggeleid in het broedsizoen op de zelfde plaats als de ringplaats. Daarnaast werd ook nog eens 24,4% teruggeleid binnen een straal van tien kilometer rond de oorspronkelijke ringplaats. Hierbij moet worden aangekond dat zowel de ringer als de vinder niet altijd even exact de ring — en/of vindplaats heeft vermeld en dat door deze min of meer onnauwkeurige plaatsaanduiding de registratie door het Vogelrekestation in coördinaten een afwijking van enkele kilometers kan weergeven. Het is dan ook te verwachten dat een deel van de terugmeldingen in de categorie 1 — 10 km in feite terugmeldingen kunnen zijn van de zelfde plaats als de ringplaats (zie ook figuur 2).

gekozen richting	geringd als:	totale gemiddeld (n = 136)
	pulsus (n = 46)	
geen verplaatsing	31,5	42,9
N + NNO	16,6	20,8
NO + ONO	4,2	1,1
O + OZO	8,3	15,6
ZO + ZZO	8,3	6,7
Z + ZZW	4,2	18,7
ZW + WZW	14,5	7,8
W + WNW	10,3	5,6
NW + NNW	2,1	15,7
	12,4	17,8
100%	100%	100%

Tabel 5. Verplaatsingen van Gierzwaluwen na een of meer jaren in een bepaalde richting van een broedplaats (= ringplaats) naar een andere broedplaats, uitgedrukt in procenten.



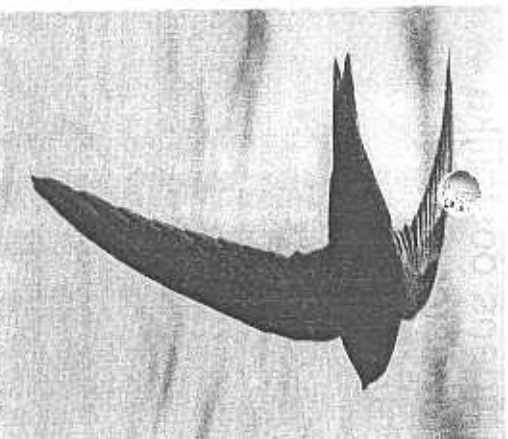
Figuur 2. Terugneldingsplaatsen van de als pulus geringde Gierzwaluwen, geringdicht naar afgelegen afstand en gekozen richting.



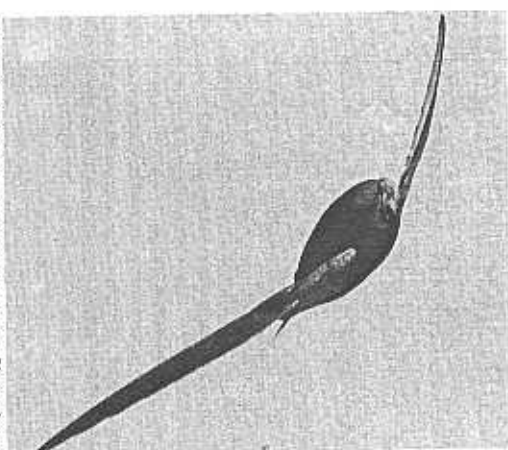
Figuur 3. Terugneldingsplaatsen van de als pulus geringde Gierzwaluwen, geringdicht naar afgelegen afstand en gekozen richting.

Bij de als pulus geringde Gierzwaluwen blijkt duidelijk dat terugmeldingen in het broedsizoen op de geboortplaats (de ringplaats) veel minder voorkomen, namelijk in slechts 31,5% van alle gevallen. Er blijft een voorkeur te bestaan voor een broedplaats op grote(e) afstand van de geboortplaats (zie ook figuur 3).

Verder kan worden vastgesteld dat er nauwelijks enige voorkeur is voor een gekozen bepaalde richting, als Gierzwaluwen om de een of andere reden 'verhuizen' naar een andere broedplaats (tabel 9). Dit geldt zowel voor de als pulus als voor de als adult geringde vogels (figuur 2 en 3). Dat de als adult geringde vogels zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen naar een nieuwe broedplaats in noordoostelijke, oostelijke of zuidoostelijke richting, beruht niet op toeval, maar heeft te ma-



Gierzwaluwe, uitstekend vlieger en interessante trekvogel. Foto: Piet Muntendam.



Tot zelfs uit Zaire zijn terugmeldingen van Gierzwaluwen ontvangen. Foto: Hans Schouten OOT.

ken met het feit dat het hier gaat om vogels die op of bij een broedplaats werden geringd in de westerse kustprovincies en derhalve niet in westerse richting (Noordzee) 'verhuisden'. Uit tabel 9 alsmede uit figuren 2 en 3 blijkt dat de als adult geringde vogels een duidelijk sterkere voorkeur tonen voor een verplaatsing naar het westen en westnoordwesten. Voor de als pulus geringde vogels is deze voorkeur duidelijk 'tweebloedig', namelijk naar het noorden en noordoosten alsmede naar het zuidwesten en westzuidwesten. Een verklaring voor deze tegengestelde verplaatsingsrichting is niet te geven.

In de jaren 1954 - 1969 werd door Kees van den Anker in een aantal kolonies in Gelderland en Utrecht een ringonderzoek verricht met onder andere als doel de plaatsstrouw van Gierzwaluwen te onderzoeken. Uit zijn onderzoek kwam eveneens duidelijk naar voren dat nestjongen in latere jaren als broedvogel minder plaatsstrouw zijn aan de geboortplaats dan de als adult geringde vogels aan een eerdere gekozen broedplaats. Hij stelde vast dat van alle terugvangsten ruim 90% van de als adult geringde Gierzwaluwen in latere jaren op de eerdere gekozen broedplaats werden vastgesteld. Van de als pulus geringde Gierzwaluwen was dit ruim 72%. Dat dit laatste percentage zo hoog is heeft te maken met de onderzoeksmethodiek. In het onderzoek van Kees van den Anker werd in een beperkt aantal 'kolonies' gevangen, geringd en na één of meer jaren ook weer teruggevangen (= gecontroleerd). Het was helaas niet mogelijk om vogels te controleren in andere 'kolonies' binnen een straal van 10 - 250 km rond de ringplaats. Als dit wel was gebeurd zou ongetwijfeld blijken dat de geringde pulu in Veendam, Elst, Wageningen, Valburg en Loenen voor een deel zich als broedvogels gevestigd zullen hebben op andere plekken dan hun geboortplaatsen. Dat dit zo moet zijn, blijkt overduidelijk uit de landelijke gegevens die op het Vogeltekstation aanwezig zijn (tabel 8).

Ten slotte kan worden geconcludeerd dat zelfs met een relatief gering aantal terugmeldingen interessante resultaten zijn te verkrijgen. Het feit dat er nog vele vraagtekens overblijven, doet hier niets aan af, maar bewijst wel dat continuering van het ringonderzoek zeer zinvol is om de nog openstaande vragen te ontlasten.

Dank aan het Vogeltekstation te Heteren, met name de heer R. Wassenaar, die zo vriendelijk was om de terugmeldingsgegevens en de eigen ringmeldingen beschikbaar te stellen.

■ H.N. Lays, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, postbus 46, 3950 ZH Leeuwarden.

LITERATUUR EN BRONVERMELDING:

- Anker, C.A. van den (1962): De Gierzwaluwe (vrij voorlopige samenvatting van enige jaren Gierzwaluwen ringen). Bijlage Contactblad voor Vogelringstations, december 1962, zeven bladzijden.
- Lays H.N. (1988): Ringonderzoek in een vijftal Gierzwaluwenkolonies (1954-1969). Het Vogeljaar 36 (5): 185-196.
- Vogeltekstation (Heteren). Diverse ringverslagen, alsmede een uitsluitend uit het databestand van de terugmeldingen van Gierzwaluwen tot en met 1987.
- Speck B.J. & G. Speck (1984): Thema's Vogeltekstation. Thema's Zuiden.