

Vogelslachtoffers op de Drentse wegen - een vervolg

Erik Quené en Jan Grotenhuis

Tellingen van verkeersslachtoffers, uitgevoerd door kantonniers van Rijkswaterstaat, worden besproken voor enkele Drentse wegen, en wel voor de periode 1985-94. De meeste soorten laten een duidelijk seizoenspatroon zien, vaak samenvallend met broedactiviteiten, foerageren in bermen, aantalstoenames door immigratie in herfst en winter en aanwezigheid van slaapplekken en kolonies in de buurt van wegen. Indexcijfers over de afgelopen tien jaar duiden op een toename in aantal slachtoffers onder Buizerd, uilen en Vlaamse Gaai. Een scherpe daling werd opgemerkt bij Patrijs, Grutto en meeuwen. Deze trends hebben te maken met fluctuaties in het aantalsverloop van de betreffende soorten in Drenthe en gewijzigde omstandigheden op gevaarlijke punten (bijvoorbeeld: hogere begroeiing langs de weg, waardoor vogels hoger moeten vliegen om over te steken en dus minder snel worden doodgemaakt). Onder de uilen werden vooral Rans- en Kerkuilen het slachtoffer. De hoge score in 1991 viel samen met een dal in de veldmuizencyclus; mogelijk dat daardoor vaker langs bermen werd gefoerageerd. Kerkuilen sneuvelden vooral in de winter; een verband tussen broedvogelaantallen of jongenaanwas en aantal slachtoffers kon niet worden gevonden. Elf Kerkuilen bleken te zijn geringd; hiervan waren er zes afkomstig uit Drenthe, vier uit Friesland en één uit Groningen.

Door Grotenhuis & Quené (1993) werden voorlopige resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar de vogelslachtoffers op enkele Drentse wegen. Ingegaan werd op de soortensamenstelling, de verdeling over het jaar en de locaties waar vogels werden aangereden. Tevens werd een mogelijke verklaring voor het optreden van de slachtoffers gegeven. De studie betrof de jaren 1990-93. In dit artikel wordt een aanvulling gegeven aan de hand van oudere (1985-89) en nieuwere (1993-94) gegevens. Onder andere zal worden ingegaan op de soortensamenstelling bij de groepen eend, meeuw, duif, uil en kraai. Ook zal worden aangegeven of er in de afgelopen tien jaar trends in de aantallen slachtoffers zijn opgetreden.

Methode

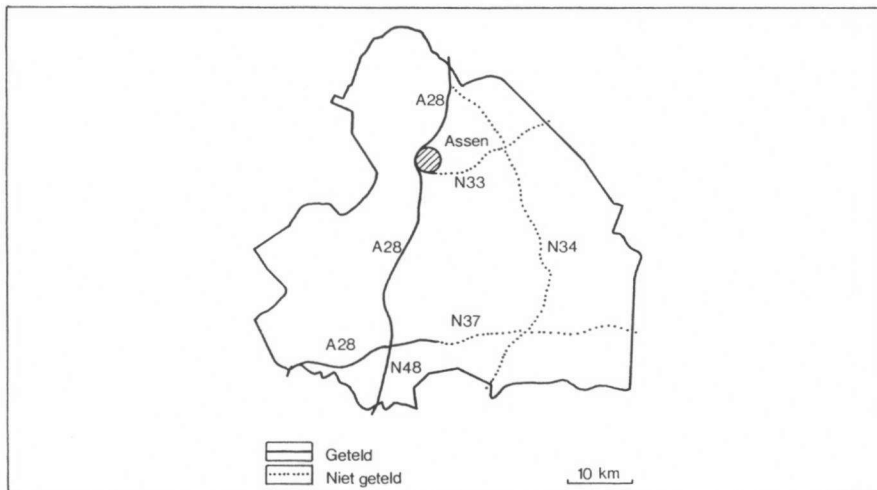
Voor de methode van waarnemen en noteren van de vogelslachtoffers en een beschrijving van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar Grotenhuis & Quené (1993). Figuur 1 geeft een overzicht van de onderzochte wegen.

Om inzicht te krijgen in eventuele aantalsveranderingen in de loop van de tijd zijn indexcijfers berekend. Hiervoor is eerst per soort of soortgroep het aantal slachtoffers per kilometer berekend en vervolgens omgezet tot een index voor ieder jaar afzonderlijk. De index voor 1985 is hierbij op 100 gesteld. Voor de niet-getelde maanden is een correctie toegepast.

Jaarverdeling en soortonderscheid

Sinds 1985 zijn de aangereden vogels op de rijkswegen A28, N33 (gedeeltelijk), N37 (idem) en N48 genoteerd. Tabel 1 geeft per soort of soortgroep de verdeling over het jaar. Het verschil met de tabel in Grotenhuis & Quené (1993) is dat in de huidige tabel ook de gegevens van 1985-89 en van 1993-94 zijn verwerkt. Onderstaand volgt een korte beschrijving van de soorten of soortgroepen, voor zover dit eerder niet kon op grond van te lage aantallen.

Zonodig worden eerdere conclusies genuanceerd. Verder wordt ingegaan op de soortverdeling binnen de soortgroepen eend, meeuw, duif, uil en kraai.



Figuur 1. Overzicht van Drenthe, met aanduiding van de onderzochte wegen.

View of the province of Drenthe, showing the roads which were monitored for casualties (dotted parts not covered).

Tabel 1. Overzicht van vogelslachtoffers op enkele rijkswegen in Drenthe in 1985-94 (exclusief 1989).
Monthly distribution of casualties among birds on four roads in Drenthe in 1985-94 (excluding 1989).

Maand Month	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totaal
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	17	13	4	2	3	3	4	0	6	1	9	9	71
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	5
Eend <i>Anas spec.</i>	45	23	62	103	79	50	36	38	16	13	17	20	502
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	7
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	10	6	4	0	0	1	2	3	3	3	8	10	50
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	6	0	1	3	2	1	3	6	5	5	2	2	36
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	30	17	43	77	38	13	21	17	27	36	27	27	373
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	0	0	1	1	2	2	8	2	0	3	2	0	21
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	1	1	2	3	2	1	1	2	1	0	0	0	14
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	0	1	3	7	4	7	3	0	0	0	0	26
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	0	0	13	19	18	15	11	16	9	10	2	0	113
Grutto <i>Limosa limosa</i>	0	0	0	1	3	6	5	1	1	0	0	0	17
Meeuw <i>Larus spec.</i>	66	46	48	43	56	49	51	71	52	54	60	80	676
Duif <i>Columba spec.</i>	18	10	15	26	42	51	33	36	24	19	20	26	290
Uil <i>Tyto/Strix/Asio</i>	32	34	18	26	18	15	12	7	18	13	13	20	226
Vlaamse Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	0	0	0	0	1	4	5	2	1	1	2	1	17
Ekster <i>Pica pica</i>	3	10	5	21	15	51	33	29	19	15	6	4	211
Kraai <i>Corvus spec.</i>	22	23	10	34	21	76	50	50	20	24	34	17	381

Eend *Anas spec.*

Bevestigd kan worden dat vrijwel alle aangereden eenden Wilde Eenden *Anas platyrhynchos* waren (Tabel 2). De maanden maart-juni laten de hoogste aantallen zien.

Sperwer *Accipiter nisus*

Sperwers werden evenals Buizerds *Buteo buteo* voornamelijk in de winter en het voorjaar aangereden (januari-mei). Vrijwel alle waarnemingen hadden betrekking op de A28 (Midden- en Noord-Drenthe).

Patrijs *Perdix perdix*

Slachtoffers onder de Patrijs vielen vooral in het broedseizoen en de nazomer (mei-september). Dit in tegenstelling tot de Fazant *Phasianus colchicus*, waar het aantal slachtoffers eerder in het voorjaar toeneemt. Daarnaast was er voor de Patrijs een piekje tussen oktober en december. Patrijzen werden vooral gemeld van de trajecten Hoogeveen-Beilen en Assen-De Punt (A28).

Waterhoen *Gallinula chloropus*

Deze soort werd in klein aantal gemeld en voornamelijk in het voorjaar (maart-juni). Slachtoffers vielen, zoals verwacht, vooral bij kruisingen met waterlopen.

Scholekster *Haematopus ostralegus*

Scholeksters werden overwegend van het broedseizoen tot de herfst gemeld (april-september). De slachtoffers vielen vooral in het open gebied tussen Assen en De Punt en in mindere mate in de open gebieden tussen Meppel en Hoogeveen en tussen Beilen en Assen (Figuur 2a). De gegevens van 1985-89 bevestigen dit beeld.

Tabel 2. Soortonderscheid en aantal slachtoffers per maand van de soortgroepen eend, meeuw, duif, uil en kraai (maart 1993 t/m februari 1994).

Species identification within species groups, and number of casualties per month, during March 1993 though February 1994.

Jaar Year	1993												1994		Totaal	%
Maand Month	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	Total	%		
Eend Duck																
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	8	17	11	11	5	5	2	2	5	3	0	6	75	99		
Soepeend <i>A. domesticus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1		
Meeuw Gull																
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	4	2	2	1	1	2	2	1	0	0	2	1	18	64		
Zilvermeeuw <i>L. argentatus</i>	1	1	0	2	1	1	0	1	0	2	0	0	9	32		
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4		
Duif Pigeon																
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	1	4	1	9	1	4	2	2	4	1	0	0	29	100		
Uil Owl																
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	1	1	0	1	2	1	0	2	2	2	1	2	15	39		
Ransuil <i>Asio otus</i>	1	3	6	4	0	0	0	0	2	1	1	4	22	56		
Bosuil <i>Strix aluco</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	5		
Kraai Crow																
Zwarte Kraai <i>Corvus corone</i>	4	3	1	11	6	2	0	4	2	2	1	1	37	79		
Roek <i>C. frugilegus</i>	1	0	0	1	0	1	0	2	4	0	1	0	10	21		

Kievit *Vanellus vanellus*

Ook de Kievit werd vooral in het broedseizoen en de herfst gemeld (maart-oktober). Slachtoffers vielen voornamelijk in de open gebieden tussen Beilen en De Punt (Figuur 2b). Dit wordt bevestigd door de gegevens van 1985-89.

Grutto *Limosa limosa*

Voor de Grutto geldt in grote lijnen hetzelfde als voor Scholekster en Kievit. Meldingen kwamen voornamelijk uit de periode mei-augustus. De laatste vier jaar werden weinig slachtoffers meer gemeld. In de periode 1985-89 sprong vooral het open gebied tussen Beilen en Assen er in negatieve zin uit.

Meeuw *Larus spec.*

Aangereden meeuwen waren voor het grootste deel Kokmeeuwen *Larus ridibundus* en Zilvermeeuwen *L. argentatus* en in mindere mate Stormmeeuwen *L. canus* (Tabel 2). Kokmeeuwen werden het hele jaar door gemeld met de nadruk op het broedseizoen (maart-juni) en de nazomer (augustus-oktober). Over de Zilvermeeuw zijn vanwege het (gelukkig) geringe aantal slachtoffers geen uitspraken te doen. Zoals eerder gemeld vielen slachtoffers vooral daar waar de weg in de nabijheid van water komt (Figuur 2c).



Figuur 2. Verspreiding van verkeersslachtoffers naar soort in Drenthe in de periodes maart 1990 tot maart 1994 (a-b) en maart 1993 - maart 1994 (c-f).

Distribution of road casualties among (a) Oystercatcher, (b) Lapwing, (c) Black-headed Gull (black dot) and Herring Gull (open dot), (d) Barn Owl (black dot), Long-eared Owl (open dot) and Tawny Owl (star), (e) Carrion Crow and (f) Rook in Drenthe in March 1990 - March 1994 (a-b) and in March 1993 - March 1994 (c-f).

Duif

Alleen Houtduiven *Columba palumbus* werden gemeld (Tabel 2), waarbij de maanden mei en juni eruit sprongen.

Uil

Op grond van de nieuwe cijfers kan worden gesteld dat het aantal slachtoffers al in december - in plaats van januari- begon toe te nemen. Daarnaast was er een piek in de nazomer (september). Blijkens de gegevens van het laatste jaar ging het voornamelijk om Ransuil *Asio otus*, in minder mate om Kerkuil *Tyto alba* en incidenteel om Bosuil *Strix aluco* (Tabel 2).

Kerkuilen sneuvelden vooral in de winterperiode (oktober-december en februari) en vooral op het traject Meppel-Hoogeveen bij De Wijk en Ten Arlo (Figuur 2d). De Ransuil werd ook gemeld in de winterperiode, maar het merendeel van de vogels sneuvelde in de zomer (april-juli). Slachtoffers onder Ransuilen werden vooral gemeld van het bosgebied tussen Hoogeveen en Beilen, bij Assen en verspreid tussen Assen en De Punt (Figuur 2d). De Bosuil werd twee keer in de herfst gemeld uit het door de N37 doorsneden bosgebied bij Hollandscheveld (Figuur 2d).

Vlaamse gaai *Garrulus glandarius*

Slachtoffers vielen vooral in de zomer (juni-september) en voornamelijk op het gedeelte van de A28 langs boswachterij Dwingeloo.

Ekster *Pica pica*

Deze soort werd het hele jaar door gemeld met de nadruk op de maanden april-november. Slachtoffers werden vooral gemeld op de weggedeelten met bosjes en bermbeplantingen tussen Spier en De Punt (A28) en de Overijsselse grens en Hoogeveen (N48).

Kraai *Corvus spec.*

In deze soortgroep werden Zwarte Kraaien *Corvus corone* (overwegend) en Roeken *C. frugilegus* (in mindere mate) gemeld (Tabel 2). Zwarte kraaien werden het hele jaar door gemeld. Een extrapolatie van Tabel 2 naar Tabel 1, onder de aanname dat geen verschuiving in de soortensamenstelling is opgetreden, geeft aan dat slachtoffers vooral in de periode april-november vielen. De meldingen lagen verspreid over de provincie, echter met de nadruk op ZW-Drenthe (Figuur 2e). Dit beeld wordt bevestigd door de gegevens van 1985-89, waarbij ook op het traject Beilen-Assen en, in mindere mate, het traject Assen-De Punt veel slachtoffers werden geregistreerd.

Roeken werden in klein aantal gemeld, vooral in oktober en november. De slachtoffers vielen in het zuidwesten van de provincie (De Wijk en Zuidwolde, Figuur 2f). Hoewel kolonies soms dicht tegen de weg aan liggen, bleken er nauwelijks slachtoffers te vallen. In sommige jaren was dit overigens wel het geval, onder andere bij Wachstum en Coevorden.

Aantalsveranderingen

De trend in de indexen van Buizerd, uil en Vlaamse Gaai wijst er op dat het aantal slachtoffers toeneemt (Tabel 3). Vooral bij Buizerd en Vlaamse Gaai is dit een sterke toename. Een sterke afname vertonen de indexen van Knobbelzwaan, Patrijs, Grutto en meeuw. Voor de overige soorten is de trend veel minder duidelijk.

Tabel 3. Indexcijfers voor vogelslachtoffers op de Drentse rijkswegen A28, N33 (deels), N37 (deels) en N48, waarbij 1985 op 100 is gesteld. Geen waarnemingen in 1989. Vlaamse Gaai: geen waarnemingen in 1985.

Indices (1985 = 100, except for Jay, in which 1986 = 100) for bird casualties on four roads in Drenthe in 1985-93. No observations in 1989.

Jaar Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	100	84	34	24	-	120	235	66	152
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	100	0	0	42	-	0	38	0	46
Eend <i>Anas spec.</i>	100	83	87	125	-	72	48	42	102
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	100	167	117	42	-	229	308	417	658
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	100	24	11	36	-	54	101	43	64
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	100	102	93	93	-	73	89	67	105
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	100	0	16	17	-	23	24	8	0
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	100	0	158	83	-	75	75	0	267
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	100	42	0	8	-	24	8	15	80
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	100	90	94	183	-	34	19	24	61
Grutto <i>Limosa limosa</i>	100	21	77	146	-	19	0	0	0
Meeuw <i>Larus spec.</i>	100	108	99	123	-	53	51	31	30
Uil <i>Tyto/Strix/Asio</i>	100	33	122	107	-	140	221	136	157
Vlaamse Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	-	100	90	0	-	0	0	270	1260
Ekster <i>Pica pica</i>	100	106	167	195	-	44	20	29	77
Kraai <i>Corvus spec.</i>	100	61	101	85	-	18	22	22	61

Discussie

Hieronder zal worden ingegaan op enkele vogelgroepen, waarvoor gegevens beschikbaar zijn in relatie tot de onderzochte wegen.

Weidevogels

Zoals verwacht zijn het vooral de voorjaarsmaanden maart-juli die er met verkeersslachtoffers uitspringen. Voor de Kievit loopt dit overigens nog door tot november. Volgens van Dijk & van Os (1982) ligt het zwaartepunt van de verspreiding van trek- en wintervogels vooral in de open landschappen van ZW-Drenthe. Uit de verkeersslachtoffertellingen komt dat niet naar voren. Juist de open gebieden tussen Beilen en De Punt springen er bij onze tellingen negatief uit en in mindere mate het open gebied tussen Meppel en Hogeveen. De in de nabijheid van de weg liggende Hogeveense Vaart en de over een groot gedeelte van het traject aanwezige wegbeplanting kan mogelijk een verklaring zijn voor het kleine aantal verkeersslachtoffers. De vogels moeten hier immers eerst hoogte winnen voordat ze de weg oversteken.

Opvallend is dat de Wulp *Numenius arquata* in al deze jaren niet gemeld is als verkeersslachtoffer, hoewel bekend is dat er zelfs paren tot broeden komen in bermen. Ook uit ander onderzoek blijkt dat Wulpen weinig als verkeersslachtoffer worden gemeld (van den Tempel 1993).

Meeuwen

Het aantal verkeersslachtoffers onder meeuwen is de laatste vier jaar kleiner dan in de jaren daarvoor. Uit de gegevens van de afgelopen twee jaar is gebleken dat vooral veel Kokmeeuwen sneuvelen, en dan overwegend in de zomermaanden. De afname van het aantal broedparen van de Kokmeeuw in Drenthe (gegevens Werkgroep Avifauna Drenthe en Provincie Drenthe) zou mede een verklaring kunnen zijn voor de sterke afname van het aantal verkeersslachtoffers (Tabel 4).

Tabel 4. Indexcijfers (1986 is op 100 gesteld) voor verkeersslachtoffers onder meeuwen (meeuwen totaal) en Kokmeeuw (aantal broedparen) in Drenthe. 1989: geen waarnemingen.
Indices (1986 = 100) of gull casualties and number of breeding pairs of Black-headed gulls in Drenthe. No observations in 1989.

Jaar Year	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Verkeersslachtoffers <i>Casualties among gulls</i>	100	92	114	-	49	47	29	28
Aantal broedparen <i>Number of breeding birds</i>	100	104	86	-	89	44	25	31

De Zilvermeeuw kan in Drenthe vooral bij de VAM in flinke aantallen voorkomen. Eind oktober en begin november neemt het aantal bij de VAM met een factor 3 à 4 toe door een sterke instroom van adulte vogels (mededeling A. Spaans, van Dijk & van Os 1982). Of dit leidt tot een groter aantal verkeersslachtoffers onder de Zilvermeeuw is op dit moment niet duidelijk. Het gemelde aantal laat hierover geen conclusies toe.

Het weggedeelte langs De Mussels (Beilen) sprong er tot voor kort uit door grote aantallen verkeersslachtoffers. Voorheen kwamen op deze plas veel pleisterende en slapende meeuwen voor. De laatste jaren is het aantal veel minder (max. 3000 exx.) dan wat aan het eind van de jaren zeventig werd aangetroffen (max. 16000 exx.). Dit heeft ongetwijfeld zijn weerslag op de omvang van groepen voorverzamelende meeuwen in de naaste omgeving van De Mussels (in de nabijheid van de A28 gelegen). Wellicht is het ouder worden van de beplanting (populieren) rondom De Mussels er de oorzaak van dat hier minder meeuwen pleisteren en worden aangereden. Dit noodzaakt de meeuwen hoger af en aan te vliegen.

Uilen

Het aantal verkeersslachtoffers onder uilen is opvallend groot. In aantal nemen ze de vijfde plaats in na meeuw, eend, kraai en Fazant. Uit de resultaten sinds 1993 blijkt dat vooral Ransen in mindere mate Kerkuilen worden aangereden. Dit lijkt verklaarbaar uit het verschil in populatiegrootte. Van Dijk (1989) schat het aantal broedparen van de Ransuil in Drenthe voor de periode 1981-87 op 918-1100. Het aantal broedparen van de Kerkuil varieerde in de periode 1983-87 tussen 23 en 46 (Werkgroep Kerkuilen Drenthe 1990). Daaruit blijkt dat relatief veel Kerkuilen sneuvelen in het verkeer. Dit komt overeen met de ervaringen elders (van den Tempel 1993).

Een topjaar in het aantal slachtoffers onder uilen was 1991. Vooral op het traject tussen Assen en De Punt vielen veel slachtoffers. Onder de aanname dat het hier voornamelijk Ransuilen betrof (Figuur 2d) kan mogelijk een verband worden gelegd met het aanbod van prooien in wegbermen. Woelmuizen (veld- en aardmuis), die veel in wegbermen voorkomen (van der Reest 1989), vormen een belangrijke voedselbron voor onder andere Kerk- en Ransuil. Vooral de Ransuil is een echte woelmuiseter. Uit van Manen (1993) blijkt echter dat in 1991 slechts 40% van het menu van deze soort uit woelmuizen bestond. Dit is het laagste percentage in de periode 1986-93; gemiddeld in deze periode bedroeg dit zo'n 70-80 procent. Wegbermen kunnen in slechte tijden mogelijk het beste woelmuisbiotoop vormen. Doordat hier dan relatief meer gevoerageerd wordt, neemt de kans op verkeersslachtoffers toe.

Kerkuilen sneuvelen vooral in de winterperiode. Dit komt overeen met de uitkomst van het onderzoek van Van den Tempel (1993). Er kon geen verband worden gevonden tussen de grootte van de broedpopulatie in Drenthe en het aantal verkeersslachtoffers (Spearman rangcorrelatie, eenzijdig getoetst, $r_s=0.333$, $n=8$, niet significant). Ook het aantal uitgevlogen jongen lijkt geen invloed te hebben op het aantal slachtoffers van verkeer (Tabel 5). Een kanttekening hierbij is dat in 1989, een goed broedjaar voor de Kerkuil, slechts vier broedloca-

ties in hetzelfde kilometerhok als de weg lagen. Uitgaande van een afstand van maximaal één kilometer tot de weg zijn dat acht locaties.

Uit terugmeldingen van door kantonniers gevonden geringde Kerkuilen blijkt dat zes van de elf vogels uit Drenthe kwamen. De afstand van de ring- tot de vindplaats bedroeg 9, 9, 11, 14, 16 en 45 km. De vogels werden gevonden in december en februari. Van de overige vogels waren er vier afkomstig uit Friesland (gemiddelde afstand 33 km) en één uit Groningen (afstand 22 km). Uit het tijdverloop tussen ring- en vinddatum blijkt dat in de winter vooral jonge vogels (eerste winter) worden aangereden en in het broedseizoen adulte. Dit komt overeen met wat van den Tempel (1993) heeft beschreven.

Tabel 5. Indexcijfers per jaar ten opzichte van 1985 voor verkeersslachtoffers onder uilen (uilen totaal) en Kerkuil (broedparen en jongen)(bronnen: Werkgroep Kerkuilen Drenthe 1990, Vogelbescherming 1994). 1989: geen waarnemingen.

Indices (1986 = 100) of owl casualties, number of Barn Owl breeding pairs in Drenthe and ditto number of nestlings (sources: Werkgroep Kerkuilen Drenthe 1990, Vogelbescherming 1994). No observations in 1989.

Jaar Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Verkeersslachtoffers onder uilen <i>Owl casualties</i>	100	33	122	107	-	140	221	136	157
Aantal broedparen <i>Number of breeding pairs</i>	100	103	131	234	386	207	107	123	175
Aantal nestjongen <i>Number of nestlings</i>	100	122	213	556	1064	?	?	234	?

Dankwoord

Dank is verschuldigd aan de kantonniers van Rijkswaterstaat voor het verzamelen van de gegevens: H. Bos, T. Brakels, K. Bremer, P. Huizing, L. Rodermond, G. Snippe, L. Soer en andere kantonniers die bij vakantie en ziekte invielen. Arie Spaans wordt bedankt voor het welwillend beschikbaar stellen van aantalsgegevens van meeuwen bij de VAM te Wijster.

Summary: Bird casualties on roads in the province of Drenthe: an update

Bird casualties were collected on four roads in the province of Drenthe (Fig. 1) between 1985 and 1994. Most species showed pronounced seasonal (Table 1, 2) and yearly (Table 3) variations in number of casualties. These variations reflect territorial activities during the breeding season, foraging along roads (especially vole-eaters during years with low vole numbers), presence of roosts in the vicinity of roads, a rise in numbers following immigration in fall and winter and habitat characteristics along the respective roads. An increase in casualties during 1985-94 was found in Common Buzzard, owls and Jay, a decrease in Grey Partridge, Black-tailed Godwit and gulls (particularly Black-headed Gull). Of the latter species, a considerable decline in breeding numbers was found during the study period (Table 4), as is the case with Grey Partridge and Black-tailed Godwit. Increasing height of plantations along roads also results in declining numbers of victims, because the birds have to increase flying height in order to cross the road.

Owls are among the most numerous victims, especially Long-eared Owl and Barn Owl. Peak numbers of casualties among owls were found in 1991, a year with low numbers of Common Voles. Presumably, the owls concentrated along roads, where vole numbers were less depressed than in farmland. No correlation was found between breeding numbers of Barn Owls and number of casualties (Table 5). During winter, mainly young Barn Owls fall victim, during summer mostly adult birds.

Literatuur

- van Dijk A.J. 1989. Drentse broedvogelaantallen. *Drentse Vogels* 2/3: 163-188.
- van Dijk A.J. & van Os B.L.J. 1982. Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- Grotenhuis J. & Quené E. 1993. Vogelslachtoffers op de Drentse wegen. *Drentse Vogels* 6: 70-78.
- van Manen W. 1993. Prooigedierte in cijfers gevangen: Woelmuizen. *Drentse Vogels* 6: 87.
- van der Reest P.J. 1989. Kleine zoogdieren in wegbermen. VZZ-mededeling nr. 1. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- van den Tempel M.W. 1993. Vogelslachtoffers door het wegverkeer. Technisch Rapport Vogelbescherming Nederland 11. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Vogelbescherming 1994. Themanummer Kerkuil. *Vogelnieuws* 7(3). Vogelbescherming Nederland i.s.m. Kerkuilenwerkgroep Nederland, Zeist.
- Werkgroep Kerkuilen Drenthe 1990. *Kerkuilenieuws*. Jaargang 4(1). Directie NBLF, consulentenschap Drenthe, Assen.

Adressen:

Erik Quené, Rijkswaterstaat directie Noord-Nederland, Postbus 2301, 8901 JH Leeuwarden
Jan Grotenhuis, Kruumten 1, 9431 LC Westerbork



Foto. Kerkuil, verkeersslachtoffer, Doldersum, 3 september 1991 (Rob G. Bijlsma).