

Wouter

WEIDEVOGELBESCHERMING

IN

WATERLAND

1995

T. BOUWHUIS

SAMENWERKINGSVERBAND WATERLAND

WEIDEVOGELBESCHERMING IN WATERLAND 1995

T. Bouwhuis

SAMENWERKINGSVERBAND WATERLAND

Koemarkt 53-1

1441 DB Purmerend

telefoon 0299 - 437463

fax 0299 - 430298

Overname van gegevens is toegestaan mits bronvermelding

december 1995

verantwoording en dankwoord

Voor het 14^e jaar beschermden in 1995 in Waterland boeren en vrijwilligers samen legfels van weidevogels. Deze activiteit gebeurde onder supervisie van het Samenwerkingsverband Waterland (SVW).

Het SVW bestaat sinds 1982 en wordt gevormd door de Werkgroep Jonge Boeren Waterland, de Milieufederatie Noord-Holland, het Centrum voor Landbouw en Milieu en enkele 'ongebonden' natuurbeschermers. Het SVW wil in Waterland agrarisch natuur- en milieubeheer bevorderen door overleg, onderzoek, voorlichting en uitvoering van praktische maatregelen.

De belangrijkste resultaten van de nestbescherming presenteren we in dit verslag. Maar allereerst willen we de boeren en vrijwilligers bedanken voor hun onmisbare inzet bij het veldwerk, en de kontaktpersonen voor het zorgvuldig bijhouden van de weidevogel- en agrarische gegevens. Onze dank gaat ook uit naar degenen die de tellingen verrichtten ten behoeve van het onderzoek naar het broedsucces van de grutto. Een lijst van alle medewerkers en deelnemende bedrijven is als bijlage opgenomen.

In seizoen 1995 hebben zeven veldwerkers, voor een dag of meer per week, een groot deel van de nieuwe vrijwilligers begeleid tijdens de veldperiode. Voor de coördinatie van de weidevogelbescherming is een coördinator in deeltijd aangesteld. Deze aanstellingen zijn mogelijk gemaakt dankzij financiële steun van de Europese Unie en het Rijk, de Provincie Noord-Holland, het Recreatieschap Waterland, de Gemeente Waterland en de Gemeente Amsterdam. De bijdrage van de Gemeente Amsterdam is mede tot stand gekomen op advies van het Amsterdams Natuur- en Milieu Edukatie Centrum.

De financiële bijdrage bleek ook dit jaar weer zeer noodzakelijk aangezien de omvang van de weidevogelbescherming in het te beschermen gebied nog steeds toeneemt.

Verder gaat onze dank uit naar Landschapsbeheer Noord-Holland die een auto beschikbaar stelde, en naar de Banenpoolploeg van Stadsdeelraad Noord die de vele nestbeschermers heeft vervoerd en gerepareerd.

De dienst Ruimte & Groen van de Provincie Noord-Holland wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van de Waterlandse gegevens uit 'De Provinciale Natuur Informatie'.

De leden van het SVW hebben een eerdere versie van dit verslag kritisch doorgelezen.

Namens het Samenwerkingsverband Waterland
Truus Bouwhuis

Purmerend januari 1996

in h o u d

VERANTWOORDING EN DANKWOORD

INHOUD

SAMENVATTING	i
1. INLEIDING	1
2. ORGANISATIE	3
3. HET WEER	7
4. AGRARISCH GEBRUIK.....	9
4.1 Emissie-arme aanwending van mest, slepen en rollen.....	
4.2 Beweiden.....	
4.3 Maaien	
4.4 Werkzaamheden op bouwland.....	
5. GEVONDEN LEGSELS EN HUN LOTGEVALLEN	11
5.1 Nestvondsten	
5.2 Dichtheid gevonden legsels.....	
5.3 Lotgevallen.....	
6. RESULTATEN VAN NESTBESCHERMING.....	15
6.1 Bescherming bij emissie-arme mestaanwending.....	
6.2 Bescherming bij beweiden.....	
6.3 Bescherming bij maaien.....	
6.4 Overige beschermingsmaatregelen	
7. ONTWIKKELING VAN DE WEIDEVOGELSTAND.....	19
7.1 Registratie- en onderzoeksmethoden.....	
7.2 Bespreking per vogelsoort.....	
8. TOEKOMST.....	25
TABELLEN.....	27
LITERATUUR	39
BIJLAGE 1. VRIJWILLIGERS IN 1995	A
BIJLAGE 2. DEELNEMENDE BEDRIJVEN/LEGSELS PER BEDRIJF.....	I

s a m e n v a t t i n g

In dit verslag presenteren we de resultaten van de weidevogelbescherming in 1995 in Waterland. Dit vindt sedert 1982 plaats onder supervisie van het Samenwerkingsverband Waterland.

Het aantal bij het weidevogelwerk betrokken bedrijven is in 1995 met 22 uitgebreid tot 141 (bijlage 2). Door een flinke werving in het voorjaar meldden zich 110 nieuwe vrijwilligers en konden er in april in totaal 300 vrijwilligers van start. In de loop van het seizoen vielen weer een aantal af - in 1995 was een verloop van 10% - en zo groeide het feitelijk aantal vrijwilligers met 81 naar een totaal van 275. Het aantal af te zoeken hektaren gras- en bouwland werd hierdoor uitgebreid met ruim 615 zodat het totaal afgezochte areaal in 1995 op 3305 hektaren kwam.

Van 2909 ha zijn de gegevens bekend. Van dat oppervlak was

269 ha voorbeweid land	9%	578 ha weiland	20%
1244 ha onbeperkt maailand	43%	146 ha beperkt maailand	5%
97 ha bouwland	3%	576 ha gebruik onbekend	20%

Van 396 ha zijn geen agrarische of weidevogelgegevens ontvangen.

De lente van 1995 was over het geheel genomen zacht, nat en voornamelijk aan de zonnige kant. Alleen in april meldt het KNMI: zacht, droog en aan de sombere kant.

Door de natte weersomstandigheden vond het rollen deels in het weidevogelseizoen plaats. Een deel van het emissie-arm uitrijden van mest gebeurde in de vorstdagen van februari. Door de daaropvolgende natte periode kon de overige mest pas in het broedseizoen worden uitgereden.

Het melkvee ging vanaf half april de wei in.

Door de droge maand april, en een temperatuur eind april en begin mei van rond de 24 graden, was op 4 mei 10% gemaaid,
op 20 mei was dat 50% en
op 26 juni 90%.

Het maaiverloop is daarmee te vergelijken met 1988 en 1989, 1991 en 1992. In 1993 was er een uitzonderlijk maaiverloop: op 6 mei was er 50% gemaaid.

In 1995 zijn van 2909 hektaren afgezocht land gegevens binnen gekomen: 4115 legsels van 26 vogelsoorten. Het ging om legsels van de kievit (1955), grutto (1077), scholekster (379), tureluur (265), kempfaan (3), watersnip (1), kluut (3), wilde eend (159), slobeend (24), kraakeend (5), zomertaling (9), kuifeend (1), tafeleend (2), ongeïdentificeerde eend (16), veldleeuwrik (8), graspieper (2), gele kwikstaart (6), knobbelzwaan (8), grauwe gans (1), meerkoet (147), waterhoen (6), visdief (9), kokmeeuw (19), bergeend (6), fazant (1) en witte kwikstaart (3). De laatste drie soorten zijn in de verwerking van de gegevens niet meegenomen omdat ze nauwelijks op grasland broeden.

De dichtheid aan gevonden legsels is op

onbeperkt maailand	152/100 ha	beperkt maailand	163/100 ha
weiland	153/100 ha	voorbeweid land	98/100 ha
bouwland	204/100 ha		

De dichtheid aan gevonden legsels is in 1995 (141/100 ha), in vergelijking met 1994 (160/100 ha) en 1993 (153/100 ha), wat afgenomen. Een belangrijke verklaring hiervoor is de lage dichtheid (55/100 ha) in de Zeevang, een gebied dat in 1995 voor het eerst door het SVW werd afgezocht.

Bij het emissie-arm uitrijden van mest zijn 44 legsels beschermd door er omheen te rijden of de machine op te heffen. Daarvan is 75% uitgekomen. Overige verliesoorzaken waren predatie, verlaten

en verdwenen legsels.

Van de gevonden legsels is 71.2% uitgekomen, ruim tweederde deel. De belangrijkste verliesoorzaken zijn 20.3% predatie en 5.0% verlaten. Dankzij nestbescherming is maar 2.2% door vertrapping verloren gegaan, en ook het verlies door de agrarische werkzaamheden bleef beperkt tot 1.3%

498 legsels zijn met een nestbeschermer tegen vertrapping beschermd. Daarvan kwam 71% uit: een goed resultaat. Van de overige legsels is 17% gepredeerd.

De hydraulisch te bedienen wildredders voldoen en zijn goed hanteerbaar.

Met behulp van de kettingmethode geeft onderstaand overzicht een beeld van de ontwikkeling van de algemeen voorkomende soorten tussen 1985 en 1995:

	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991</u>	<u>1992</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>
scholekster	100	76.5	103.8	114.2	114.2	124.6	130.5	122.2	107.0	105.21	114.4
kievit	100	104.6	99.5	100.9	90.9	90.4	97.2	94.5	107.8	114.7	94.3
grutto	100	95.3	132.6	105.2	119.7	81.3	92.0	91.7	68.2	81.9	63.6
tureluur	100	77.3	112.2	105.2	105.2	96.5	126.1	145.5	116.1	154.8	131.1
wilde eend	100	150	131.3	300.0	282.4	201.7	217.8	168.6	147.2	227.9	225.2
slobeend	100	55.6	83.4	92.7	104.3	89.4	86.0	89.9	86.7	62.1	40.2

Om inzicht te krijgen in de effecten van verschillende vormen van beheer-op-termijn op de weidevogelstand, is het van belang dat er jaar op jaar inventarisatie- en registratiemogelijkheden zijn waarbij agrarische bedrijven, Landinrichting en Beheer Landbouwgronden en Staatsbosbeheer samenwerken.

Ook in 1995 heeft het Samenwerkingsverband Waterland meegewerkt aan het landelijk onderzoek naar het broedsucces van grutto's dat bepaald wordt door een vergelijking te maken van het aantal ouderparen met het aantal broedparen. In drie gebieden met een totaal oppervlak van 745 ha varieerde het broedsucces - ouderparen met jongen - van 42% tot 59%. De aanpak van de toegepaste territoriumkartering en poldertelling kan verbeterd worden. Voortzetting van het onderzoek is van belang omdat met een reeks van jaren meer inzicht verkregen kan worden.

1. i n l e i d i n g

Sedert 1982 organiseert het Samenwerkingsverband Waterland de bescherming van weidevogellegfels in Waterland. Oorspronkelijk vond die bescherming plaats in het kader van een weidevogelonderzoek naar de relatie tussen vestiging en maaidatum. Dit onderzoek gebeurde in 1982, ten behoeve van een alternatief beheersplan.

Vanaf 1985 is het zwaartepunt van het veldwerk steeds meer op bescherming komen te liggen. De vogelgegevens en agrarische gegevens zijn ook toen steeds goed bijgehouden. Dit heeft een unieke reeks gegevens opgeleverd die zeer bruikbaar is voor onderzoek naar:

- populatie-ontwikkelingen;
- relaties tussen agrarisch gebruik en broedsucces;
- relatie tussen aantal broedvogels en waterpeil van percelen;
- voorkeursbiotoop van zeldzame soorten.

In 1993 heeft het Samenwerkingsverband Waterland een uitgebreid onderzoek gedaan waarbij de gegevens over de jaren 1982-1991 geanalyseerd werden. In 1994 verschenen de resultaten in het rapport "Weidevogels, grondgebruik en waterpeil in Waterland 1982 - 1991" (Sosa Romero e.a. 1993). In Landinrichting nr 34 verscheen daarover een artikel (Terwan 1994), en in Limosa 68 (Guldemond 1995).

De vrijwillige weidevogelbescherming in Waterland is in de loop der jaren steeds verder in omvang toegenomen. De kosten van de organisatie - koördinatie, veldwerk en bijkomende kosten - namen daarmee ook toe. Gelukkig waren er steeds regionale financiers die de vrijwillige weidevogelbescherming van harte wilden steunen.

Toen in 1994 de Europese Unie en het Rijk het Plan-van-aanpak Vrijwillige Weide-vogelbescherming, ingediend door het Landelijk Overleg Natuur- en Landschapsbeheer (LONL), goedkeurde en een garantie gaf de organisatiekosten voor 75% gedurende 5 jaar te willen financieren, kreeg de vrijwillige weidevogelbescherming internationale erkenning. De provinciale organisaties voor Natuur- en Landschapsbeheer - in Noord-Holland is dit Landschapsbeheer Noord-Holland - zouden zich vervolgens inzetten om het Plan-van-aanpak uit te voeren. Het streven is dat in 1998 de weidevogelbescherming onder de verantwoordelijkheid van de zelfstandige weidevogelgroepen komt, en dat dan in Noord-Holland op 29.000 hektaren landbouwgrond de legfels worden beschermd.

Mede door de financiering van de EU en het Rijk, van de provincie Noord-Holland, het Recreatieschap Waterland en de gemeenten Amsterdam en Waterland, kon de weidevogel-bescherming in Waterland uitbreiden. In 1995 is, in overleg met de provinciale weidevogelbescherming, de Zeevang aan het werkgebied toegevoegd.

In dit verslag over de nestbescherming in Waterland 1995 vindt u in hoofdstuk 2 informatie over de organisatie en werkwijze van de vrijwillige weidevogelbescherming. Op pagina 5 staan een aantal figuren die de groei weergeven en op pagina 6 staat een kaart van het werkgebied afgebeeld.

In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan het weer in het voorjaar. Het weer is van invloed op de vestiging van verschillende soorten en op het tijdstip van uitvoering van allerlei agrarische landwerkzaamheden.

In hoofdstuk 4 staat beschreven hoe het dit voorjaar vervolgens met die verschillende agrarische landwerkzaamheden is gegaan.

Hoofdstuk 5 beschrijft de gevonden legfels en hun lotgevallen, informatie waar veel lezers van dit verslag vooral nieuwsgierig naar zullen zijn.

Hoofdstuk 6 gaat in op de resultaten van de nestbescherming.

Hoofdstuk 7 besteedt aandacht aan enkele registratie- en onderzoeksmethoden die worden gehanteerd om inzicht te krijgen in de populatie en in het broedsucces van de grutto. Dit hoofdstuk geeft tevens een beschrijving per soort.

In hoofdstuk 8 is aandacht voor de toekomst van de vrijwillige weidevogelbescherming en voor de ontwikkeling van het agrarisch natuurbeheer.

Tot slot vindt u een aantal tabellen, een literatuurlijst en twee bijlagen: een lijst van alle vrijwilligers, en een overzicht van alle deelnemende bedrijven en de daar gevonden legfels.

2. organisatie

aanpak

Sinds 1989 heeft het Samenwerkingsverband Waterland de financiële middelen om een deeltijd-koördinator aan te stellen voor de organisatie van de vrijwillige weidevogelbescherming. In 1995 werd deze functie uitgevoerd door Truus Bouwhuis. De taken van de koördinator bestaan uit werving en instructie van (nieuwe) veehouders en vrijwilligers, de algehele coördinatie van het veldwerk in het broedseizoen, administratie van het veldwerk en rapportage en presentatie van de resultaten.

Het beschermingswerk is zo georganiseerd dat alle deelnemende bedrijven een **kontaktpersoon** hebben. Dit is een ervaren vogelaar die bekend is met de agrarische werkzaamheden en daar op kan inspelen. De kontaktpersoon zoekt meestal met medezoekers de percelen af op legsels, markeert deze en/of plaatst nestbeschermers, leidt daarbij soms nieuwe vrijwilligers op, noteert de zo belangrijke gegevens en houdt contact met de koördinator. Kortom, een zeer belangrijke schakel tussen de boer, de medezoekers en de koördinator. Mogelijkheid tot uitbreiding van het aantal deelnemende bedrijven en de hektaren is afhankelijk van de aanwas van ervaren vogelaars die kontaktpersoon kunnen worden.

Toch zijn er ieder jaar méér bedrijven die hulp kunnen gebruiken dan dat er vrijwilligers zijn. In 1995 zijn om die reden **veldwerkers** aangetrokken: H. Duijn sr, O. Feenstra, H. Filmer, F. Numan, W. Prast, C. Schaatsbergen en I. Tessel. Hun taak was het om de nieuwe vrijwilligers op te leiden en nieuwe kontaktpersonen bij te staan.

Dan zijn er de vele **medezoekers**, opgedeeld in vrijwilligers van vorige seizoenen, en **nieuwe vrijwilligers**. De laatste groep kreeg een handleiding en instructies op een voorlichtingsavond waar de soorten die het meest/eerst gevonden kunnen worden voorsnog aandacht kregen. De dia's die A. Kalkman aan het SVW schonk waren daarbij zeer bruikbaar. Verder was er aandacht voor de agrarische bedrijfsvoering, de zoekmethoden en de vormen van bescherming. De nieuwe vrijwilligers liepen hun eerste seizoen dus mee met een veldwerker of een kontaktpersoon.

Onderstaande vindscore geeft een indruk van de kansen die een ervaren zoeker heeft om het legsel van een bepaalde soort te vinden (Beintema e.a 1995):

(1 = makkelijk, 7 = moeilijk):

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 scholekster, kluut | 5 tureluur, slobbeend |
| 2 kokmeeuw, visdief, meerkoet | 6 kemphaan, kuifeend, veldleeuwerik, graspieper |
| 3 Kievit, waterhoen | 7 watersnip, zomertaling |
| 4 grutto, wilde eend | |

omvang

In 1995 is door 275 vrijwilligers op 141 bedrijven 3305 hectare afgezocht. Er waren 70 kontaktpersonen en 205 medezoekers waarvan een groot deel nieuwe vrijwilligers. Voorjaar 1995 meldde 110 nieuwe vrijwilligers zich voor de weidevogelbescherming. Met een verloop van 10% kwam het totaal aantal vrijwilligers dat jaar op 275. Daarnaast besteedden zeer veel agrariërs tijd aan het zoeken en beschermen van de legsels (Ter Steege e.a. 1996) en is er ook door de vereniging Vanellus vanellus 71 ha beschermd (nazorg) in de omgeving van Ransdorp.

Ook is er beschermd op percelen waar de Landinrichting, - in het kader van de ruilverkaveling - tijdens het broedseizoen werkzaamheden verrichtte.

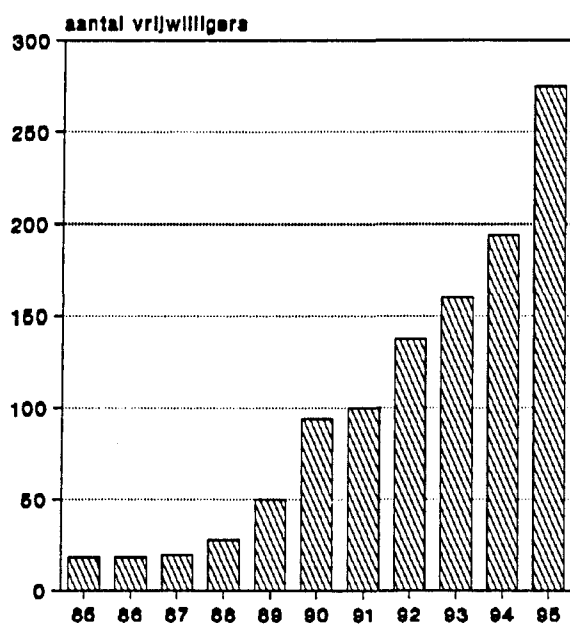
De gruttotellingen voor de Aktiegroep Grutto zijn verricht in de Monnickenbroek, Poppendamweeren en op Marken: een oppervlak van 745 ha. De tellers waren: S. de Boer, T. Bouwhuis, M. van Couwelaar, T. Eggenhuizen, O. Feenstra, M. Harthoorn, L. de Jong, A. Kalkman en F. Visbeen.

nestbeschermers

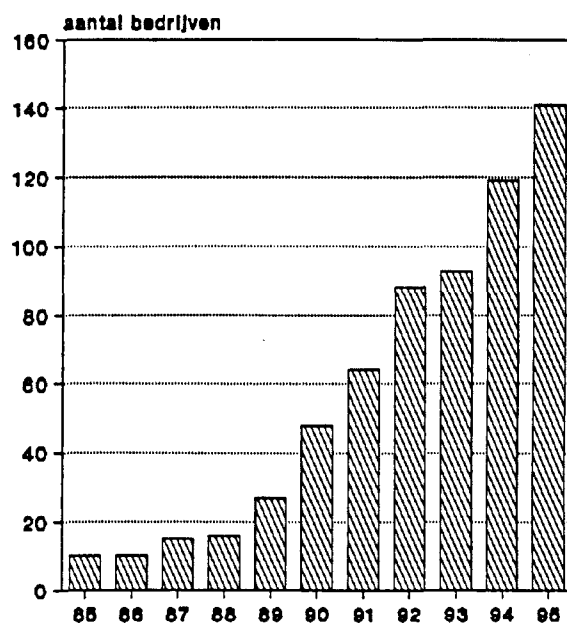
De Banenpoolploeg van de Amsterdamse stadsdeelraad Noord heeft begin april zo'n 450 nestbeschermers bij de deelnemende bedrijven afgeleverd. Ook tijdens het seizoen was er vraag naar nestbeschermers en moesten er extra aangeleverd worden. Het aantal af te leveren nestbeschermers was wel eens moeilijk in te schatten, evenals de plaats van bestemming omdat veel agrariërs veldkavels hebben.

De Banenpoolploeg maakte de nestbeschermers volgens de aangegeven afmetingen en diktes. In de na-

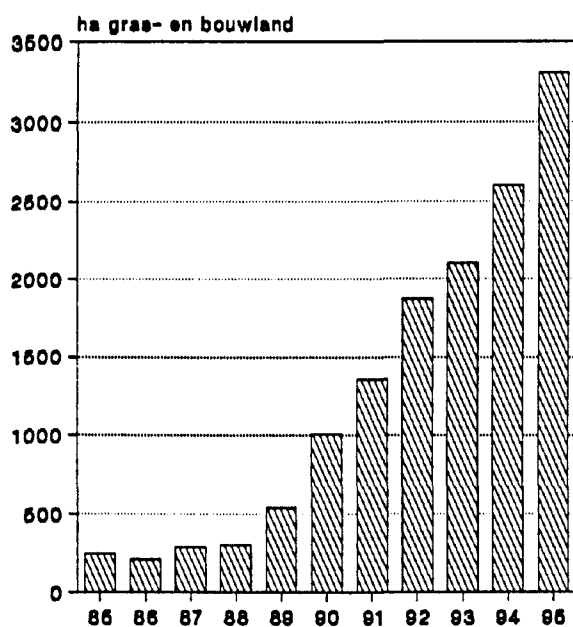
vrijwilligers in Waterland



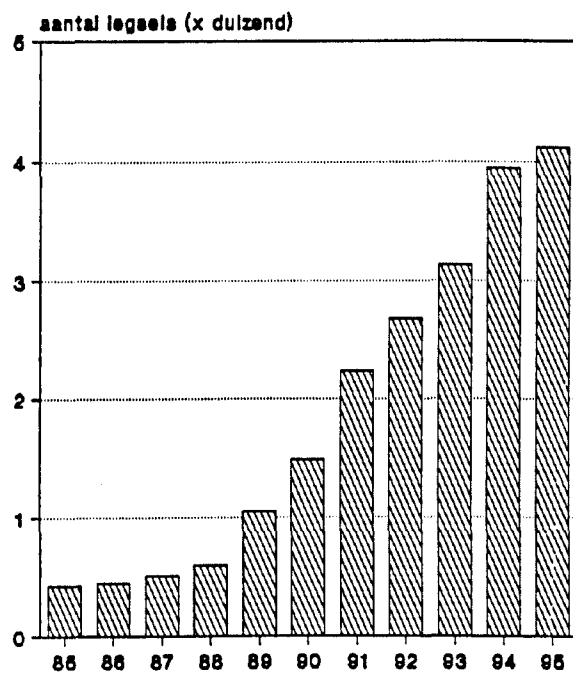
meewerkende bedrijven in Waterland



afgezocht land in Waterland



gevonden legfels



Figuur 1. De ontwikkeling van de nestbescherming in Waterland (1985-1995). Weergegeven zijn het aantal vrijwilligers en bedrijven, het aantal afgezochte hektaren gras- en bouwland en het aantal gevonden legfels

zomer werden de nestbeschermers door dezelfde ploeg gerepareerd en opgeslagen in depots. Dit is een behoorlijke, maar niet onbelangrijke, klus die meer 'achter de schermen' werd gedaan.

bereikbaarheid

In 1995 huisvestte het kantoor van het Samenwerkingsverband Waterland in Broek in Waterland. Voorgaande jaren was dat nog in Zaandam. Deze verandering is een goede zaak geweest: het kantoor lag veel centraler in het gebied en er is mede daardoor veel meer aanloop geweest van zowel vrijwilligers als agrariërs.

Tijdens de veldperiode was het kantoor van het SVW zeven dagen per week 's ochtends telefonisch bereikbaar. Omdat van deze service ná half april niet veel gebruik meer is gemaakt en het wel een grote claim legde op de medewerkers, zou in de toekomst naar een andere vorm gezocht kunnen worden.

voorlichting

Er zijn persberichten verzonden over het beschermingswerk als zodanig - o.a. ten behoeve van de werving van vrijwilligers, - over de bescherming van legsels op percelen waar de Landinrichtingsdienst werkzaamheden verrichtte tijdens het broedseizoen, en over de resultaten van het seizoen.

Het Samenwerkingsverband Waterland was actief tijdens de Landelijke Weidevogeldag op 22 april: er zijn twee fietsroutes uitgezet, er was een vogeluitkijkpost en bij de Ransdorpertoren was een informatie-stand. Vanwege het gure weer waren er weinig bezoekers.

Op bijeenkomsten voor agrariërs werd de CLM-brochure 'Tijd voor weidevogels' verspreid. Het affiche met dezelfde titel is eveneens ruim verspreid.

Er was een voorlichtingsavond bij Natuurmonumenten, afdeling Amsterdam.

weidevogelavonden

Het seizoen werd geopend met een avond voor alle agrariërs en vrijwilligers. De video 'Natuurlijk boeren in Waterland' - gemaakt door het Samenwerkingsverband ter ere van haar 12½-jarig bestaan - ging in première en werd op grootscherm getoond. De 150 bezoekers waren zeer enthousiast. Het agrarische thema op die avond was 'Waterland en het waterschap', gepresenteerd door P. Praag, agrarische Heemrader van Waterschap De Waterlanden. Het natuurthema ging over de trek van de grutto en werd gepresenteerd door D. Tanger. Verder zijn de bezoekers geïnformeerd over de mogelijke plannen voor de oprichting van een vereniging voor agrarisch natuurbeheer.

In het najaar was er een weidevogelavond waar de resultaten van het seizoen werden gepresenteerd door de koördinator. Daarna gaf D. Tanger een fraaie dia-presentatie over ganzen: een thema dat zowel natuurliefhebbers als agrariërs aansprak.

financiering

Door de financiering van de Europese Unie en het Rijk, de provincie Noord-Holland, het Recreatieschap Waterland en de gemeenten Amsterdam en Waterland, zijn bovenstaande activiteiten mogelijk gemaakt.

3. het weer

Het weer in het voorjaar heeft invloed op vestiging van de vroeg broedende soorten als kievit en grutto en op het tijdstip van de uitvoering van allerlei agrarische veldwerkzaamheden. Vandaar dat wij in dit verslag een kort overzicht geven van het weer van februari tot juli (KNMI 1995).

februari

Februari was zeer zacht en aan de zonnige kant. Maar het was ook een zeer natte maand waarin 87 mm viel tegen 47 mm normaal. De maand telde 14 vorstdagen en 3 ijsdagen.

maart

Maart was zeer zonnig, nat en aan de zachte kant. Gemiddeld viel er 85 mm neerslag tegen 61 mm normaal. Op 8 dagen kwam de temperatuur nog onder het vriespunt. Op verscheidene dagen gaven winterse buien nog sneeuw en hagel.

april

April was zacht, droog en aan de sombere kant. Gemiddeld viel er 29 mm neerslag tegen 50 mm normaal. Op 19 en 20 april kwamen nog sneeuw- en hagelbuien voor, maar de laatste dagen van deze maand waren de uitzonderlijk warm met temperaturen tussen de 20 en 25 graden.

mei

Mei was warm, zonnig en gemiddeld over het land aan de natte kant. De tweede decade was koud en buig, maar desalniettemin had mei in totaal 235 zonne-uren tegen 197 normaal.

juni

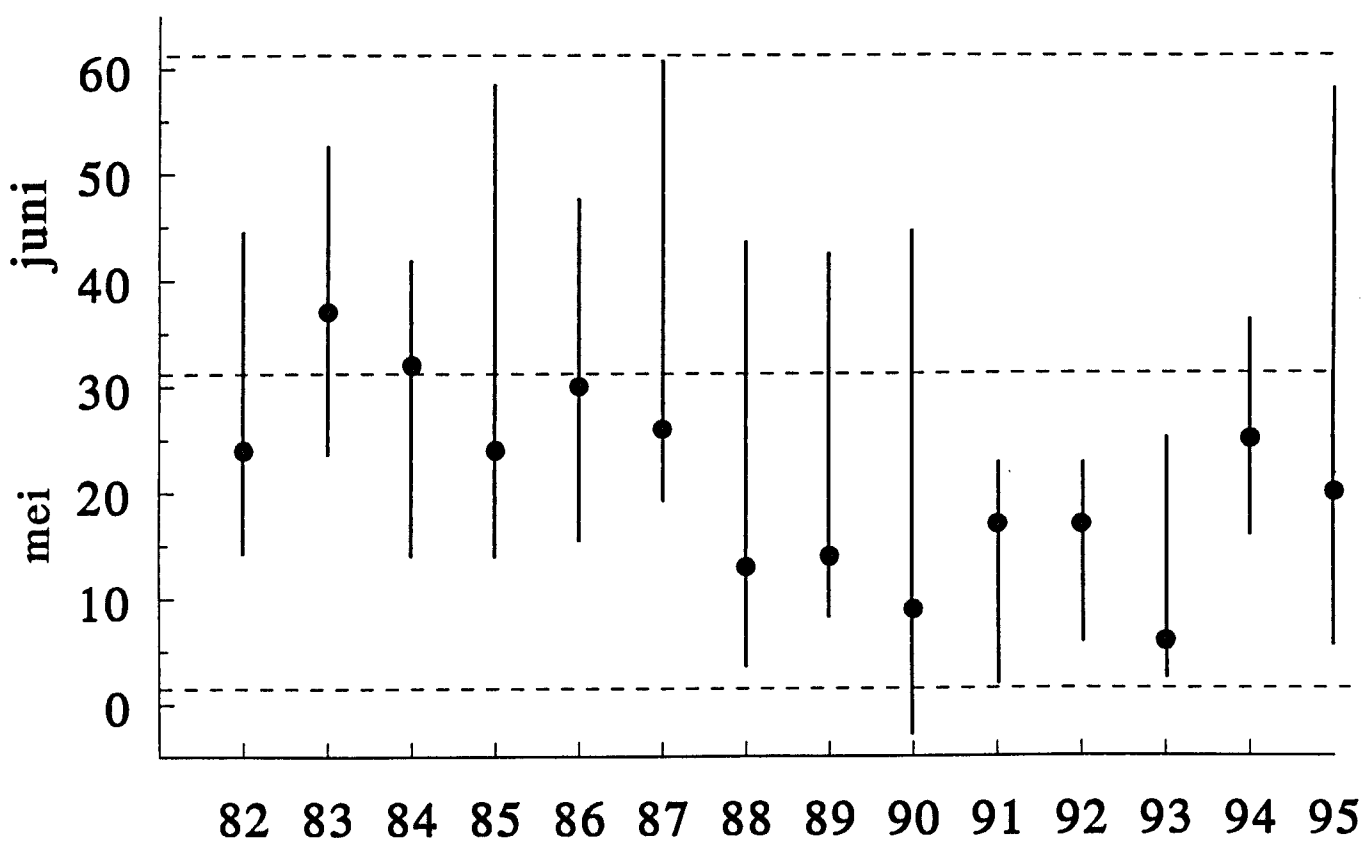
Juni was aan de koele kant met gemiddeld de normale hoeveelheid neerslag die in de eerste helft van de maand viel, en de normale hoeveelheid zonneschijn. De maand begon met 18 dagen koel weer, maar dankzij het warme weer aan het einde van de maand kwam de gemiddelde temperatuur op 15 graden. Pas op de 24e werd de eerste zomerse dag genoteerd. Met in De Bilt 177 uren zonneschijn tegen een langjarig gemiddelde van 192 uren was de maand daar aan de sombere kant. Landelijk gemiddeld viel 55 mm neerslag tegen 67 mm normaal.

juli

In juli begon de zon eindelijk pas te schijnen. Het was zeer warm en gemiddeld droog met een neerslag van 55 mm tegen 75 mm normaal.

Over het geheel genomen was lente 1995 zacht, nat en grotendeels aan de zonnige kant.

MAAIDATUM



Figuur 3. De periode van maaien (eerste snede) van grasland zonder maaibeperkingen in Waterland over de jaren 1982-1995. Aangegeven is wanneer 10% - 50% - 90% van de oppervlakte is gemaaid.

4. agrarisch gebruik

Tot de meest rigoureuze ingrepen voor een broedende weidevogel behoren het inscharen van het vee en het maaien. Hier besteedt de vrijwillige weidevogelbescherming dan ook de meeste aandacht aan. Aan bescherming van de legsels tijdens het (kunst)mest uitrijden wordt de laatste jaren steeds meer tijd besteed. Rollen en slepen vergen zonder beschermingsmaatregelen in het algemeen minder slachtoffers omdat ze meestal vroeg in het seizoen plaatsvinden.

4.1 Bemesten, rollen en slepen

Sinds 1 januari 1994 moet de drijfmest en gier emissie-arm toegediend worden om de zure regen terug te dringen. Dit gebeurt met de

- zodebemester: mesjes maken een sneetje van ca 7 cm waarin de gier wordt geïnjecteerd en waar-na een rollertje de zode weer wat 'hecht', of met de
- sleepvoetmachine: de mest wordt meer aan de oppervlakte verspreid, tussen gras en grond, of de
- sleufkoutermachine: machine die injecteert op een diepte van 0 - 4 cm, of de
- sproeiboom: de mest wordt verdund met water en bovengronds uitgesproeid. Bij deze laatste methode wordt de mest vanwege de sterke verdunning sneller door de grond opgenomen.

Voor agrarische bedrijven in Waterland hebben de sleufkouter en de sproeiboom het voordeel dat ze lichter zijn - doordat er gebruik wordt gemaakt van een slangensysteem of van een lichtere tank - en de boer dus in een nat voorjaar eerder met de machine het land in kan. In 1995 is de sproeiboom in Waterland voor het eerst gebruikt op 435 ha (Buijs 1995). De machine mag vanwege een speciale ontheffing 3 maanden worden ingezet: februari, maart en april.

Een deel van de mest kon, door de vorst in februari, vroeg in het voorjaar worden uitgereden. De periode daarna, ook de maand maart, was zo nat dat de overige mest gedurende het broedseizoen uitgereden moest worden.

Slepen is een activiteit die molshopen verspreidt of dood gras los haalt zodat het nieuwe gras er gemakkelijker onder vandaan kan groeien. Er is voorjaar 1995 niet veel gesleept.

Rollen zorgt er voor dat de grasmat wordt aangedrukt op de ondergrond waardoor de groei wordt bevorderd. In 1995 is er niet veel gerold omdat het vee in najaar 1994 vanwege de nattigheid vroeg op stal stond en het land minder vertrapt was. Vanwege de nattigheid in het voorjaar 1995 werd er laat gerold.

4.2 beweiden

Bij de indeling van beweide land maken we onderscheid tussen:

- **voorbeweide land** waar in april of begin mei één keer kort wordt beweide en vervolgens gemaaid; soms betreft het percelen waar voorbeweiding tot een bepaalde datum contractueel is vastgelegd;
- **weiland** waar voor langere periode wordt beweide.

Het **voorbeweide land** betrof in 1995 269 hectare, 9% van het totale oppervlak afgezocht land waarvan de gegevens bekend zijn (2909 ha). In 1994 was dat 3% en in 1993 ruim 5%.

Weiland besloeg in 1995 578 hectare, 20% van het totale oppervlak. In 1994 was dat 30% en in 1993 ruim 27%.

Het melkvee ging vanaf half april naar buiten, ongeveer een week eerder dan in 1994.

4.3 maaien

Bij de indeling van maailand maken we onderscheid tussen

- **onbeperkt maailand**: grasland zonder maaidatum;
- **beperkt maailand**: grasland met een contractueel vastgelegde maaidatum van b.v. 1 of 8 of 15 juni.

De weidevogelbescherming concentreert zich op het **onbeperkte maailand** dat in 1995 1244 ha betrof, 43% van het oppervlak afgezocht land waarvan de gegevens bekend zijn. Daarnaast is er op

146 ha beperkt land, 5% van het oppervlak - naar legsels gezocht. In 1994 was dat 117 ha en in 1993 88 ha. Het betreft hier land dat door een natuurbeschermingsorganisatie op 1-jarige basis wordt verpacht, of waarop een beheersovereenkomst is afgesloten in het kader van de Relatienota.

Door het warme voorjaarsweer in de laatste week van april en begin mei was er rond **4 mei 10% gemaaid**. In 1994 was het voorjaar veel natter en was op 16 mei 10 % gemaaid terwijl in 1993 er op 2 mei 10% was gemaaid. In 1995 was op **20 mei was 50% gemaaid**. In 1994 was dat op 25 mei en in 1993 op 6 mei. In 1995 was vanwege de grote droogte op **23 juni 90% gemaaid**. Dat was in 1994 op 8 juni en in 1993 op 25 mei. Zie figuur 3.

4.4 werkzaamheden op bouwland

De volgende type percelen rekenen we tot bouwland:

- percelen die permanent als bouwland in gebruik zijn;
- graslandpercelen die tot eind april worden beweide en die daarna worden omgezet tot maïsland of land voor de teelt van voederbieten;
- maïspercelen die in het najaar met snijrogge worden ingezaaid en die eind april/begin mei worden gemaaid om te kuilen of te drogen voor stalvoeding;
- percelen die in het najaar met snijrogge én graszaad zijn ingezaaid en waarbij na het maaien van de snijrogge weer sprake is van grasland;
- percelen waarop wintertarwe is ingezaaid: een experiment in Waterland waarbij bekeken wordt of het gewas op veengrond een redelijke opbrengst heeft en of die opbrengst een grotere bijdrage levert aan het eiwitgehalte van de melk dan maisvoer. In het najaar wordt het perceel ingezaaid, soms gevolgd met doorzaaien van gras. De wintertarwe wordt in de zomer geoogst waarna er weer sprake is van grasland.

In Waterland was het oppervlak **bouwland** waarop nestbescherming heeft plaatsgevonden in 1995 **97 hectare**, ruim **3%** van het totale oppervlak afgezocht land waarvan de gegevens bekend zijn. Dit oppervlak is meer dan verdubbeld ten opzichte van 1994 onder andere omdat er een groot blok van 23 hectare in de Beemster bij is gekomen. Het merendeel van de percelen betrof **maïsland**. Zo'n 12 ha was in de winter van 1994 met wintertarwe ingezaaid, met name in de Beemster.

In 1995 heeft op **576 ha** waarvan het **grondgebruik onbekend** was, nestbescherming plaatsgevonden. Dat was **20%** van het totale oppervlak afgezocht land waarvan de gegevens bekend zijn. In 1994 en 1993 was dat respectievelijk 560 ha (28%) en 425 ha (27%).

5. gevonden legsels en hun lotgevallen

5.1 nestvondsten

In Waterland is op tenminste 3305 ha naar weidevogellegsels gezocht. Van 2909 ha zijn vogelgevens verkregen. Op die 2909 hectaren zijn 4115 legsels aangetroffen van 26 soorten waarvan de bergeend met 6 legsels, de fazant met 1 legsel en de witte kwikstaart met 3 legsels verder niet in de verwerking zijn meegenomen. Tabel 1 geeft van de 4105 legsels per soort een overzicht en in bijlage 2 is dit uitgesplitst per bedrijf. Hieronder volgt een samenvatting.

steltlopers

Zoals gebruikelijk zijn van de kievit (1955) de meeste legsels gevonden, gevolgd door de grutto (1077). Op ruime afstand volgen scholekster (379) - draagt als bijnaam 'zeekieft' of 'Bonte Piet' - en tureluur (265).

Opvallend is dat er in 1995 minder legsels zijn gevonden van de kemphen (3). Dit keer weer in het 'bolwerk' Opperwoud en Binnengouw.

Van de watersnip (1) zijn minder legsels gevonden dan in 1994. Het aantal gevonden legsels in de omgeving van Ransdorp is teruggelopen: van 12 in 1993 naar 8 in 1994.

Van de kluut (3), meestal een koloniebroeder, zijn nesten gevonden in Opperwoud en De Nes.

eenden

Het aantal legsels van wilde eend (159) en slobbeend (24) ligt waarschijnlijk iets hoger omdat 16 maal het soort eend niet geïdentificeerd kon worden. Het gaat hierbij waarschijnlijk om bovengenoemde eendensoorten. Van de kraakeend (5) werden legsels gevonden, en van de zomertaling (9) steeg het aantal legsels ten opzichte van vorig jaar. De legsels van de kuifeend (1) bleven schaars. Dit jaar werden legsels van de tafeleend (2) in de Poppendammerweeren gevonden. Vorig jaar werden 2 legsels van de tafeleend in de Zeevang gevonden.

De aangebrachte voorzieningen voor bergeenden (6) in de vorm van ingegraven pijpen en plastic vaten hadden geen succes. Wel hebben ze weer in het 'bekende' schuurtje gebroed en neemt het aantal paren in Waterland de laatste jaren duidelijk toe.

zangvogels

Er zijn in 1995 van de veldleeuwerik (8) en de graspieper (2) minder legsels gevonden dan in 1994 (14 en 5) en 1993 (17 en 5).

In 1995 werden van de gele kwikstaart (6) meer legsels gevonden dan in 1994 (5), terwijl er in 1993 geen legsels werden gevonden. Eén legsel is wel op een heel bijzondere manier gevonden: toen een boer de emmer, die per abuis in de sloot terecht kwam, na sprong, ontdekte hij het nest van een gele kwikstaart. Zowel van de veldleeuwerik, graspieper als van de gele kwikstaart registreerden de vogelaars soms zangwaarnemingen. Van deze soorten is het legsel moeilijk te vinden. Het gevonden aantal legsels is niet een goede indicatie van het aanwezige aantal broedvogels.

Van de witte kwikstaart (3) is een legsel gevonden onder de planken van een brug, en in een oude kast in een schuurtje.

overige

De meerkoet (147), waarvan de legsels vaak in de slootkant te vinden zijn, was dit jaar weer ruim aanwezig.

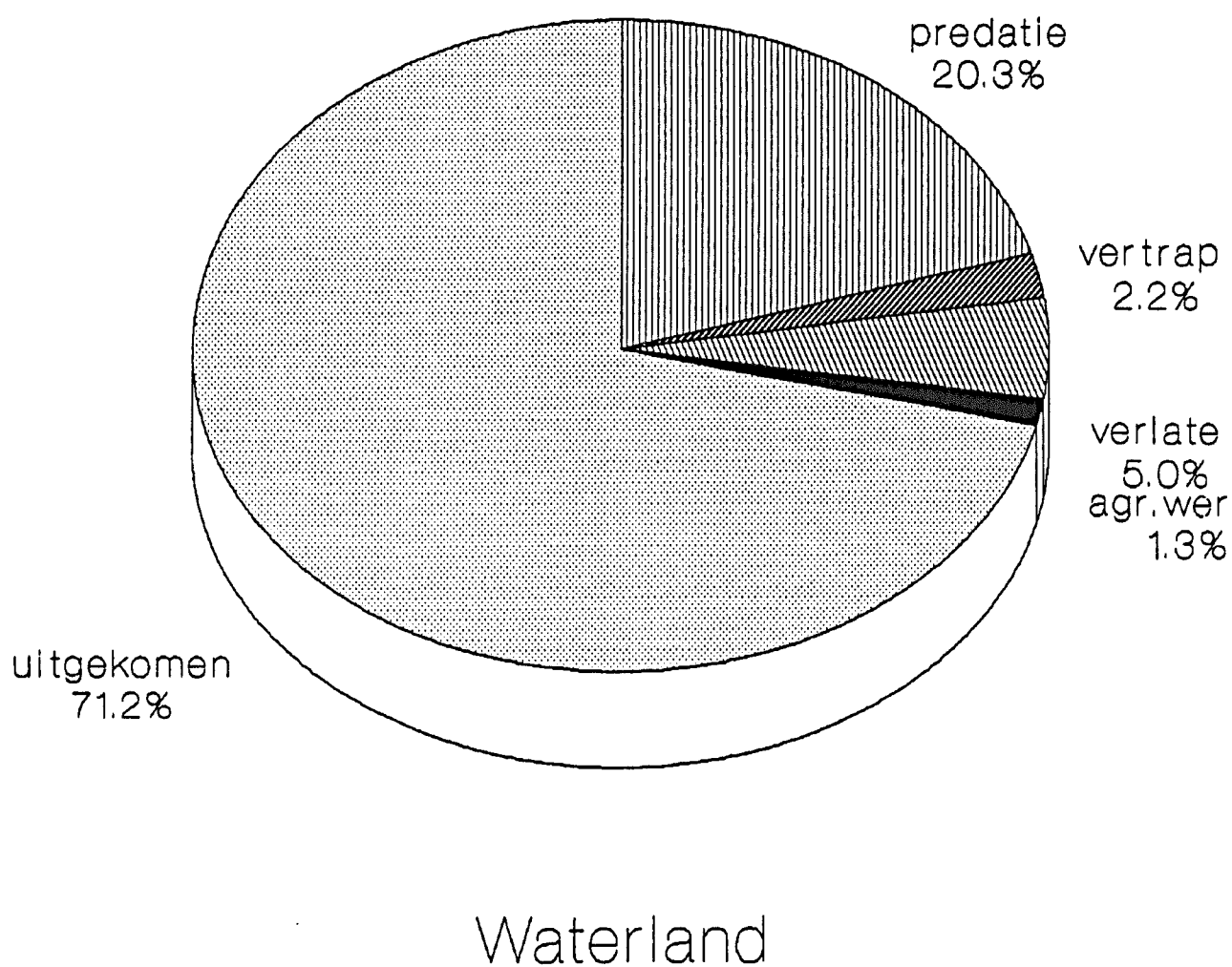
Van de koloniebroeder visdief (9) zijn de meeste legsels gevonden in de Zeevang. In Oostzaan waren twee legsels. Deze soort broedt meestal op kale plekken. In 1994 werden liefst 34 legsels gevonden in twee kolonies in Oostzaan en het Ilperveld.

De legsels van de kokmeeuw (19) zijn op één lokatie gevonden in de Wijde Wormer. Deze koloniebroeder was in 1995 meer aanwezig dan in 1994 (8).

De legsels van de knobbelzwaan (8) lagen meestal vlak voor het hek waar de boer langs moest, of

lotgevallen legsels

Waterland 1995



Figuur 4. De lotgevallen van de in 1995 in Waterland gevonden legsels.

bij de slootkant. Verder zijn er legsels gevonden van het waterhoen (6) met de bijnaam 'rietkip', en van de fazant (1) die op bouwland broedde. De grauwe gans (1) bracht haar broedperiode op een vrij muzikale manier door: tussen de eieren lag ook een transistorradiootje.

5.2 dichtheid gevonden legsels

Onderstaand overzicht geeft de totale dichtheid en de dichtheid van een aantal soorten afzonderlijk weer. Toename of afname van de legseldichtheid zegt niets over de ontwikkeling van de soort. In hoofdstuk 7.1 wordt op dit laatste ingegaan.

	<u>1995</u>	<u>1994</u>	<u>1993</u>
totale dichtheid	141/100 ha	159/100 ha	153/100 ha
scholekster	13/100 ha	11/100 ha	11/100 ha
kievit	67/100 ha	74/100 ha	67/100 ha
grutto	37/100 ha	45/100 ha	43/100 ha
tureluur	9/100 ha	10/100 ha	10/100 ha
slobeend	0.8/100 ha	2/100 ha	3/100 ha
wilde eend	6/100 ha	6/100 ha	4/100 ha
meerkoet	5/100 ha	6/100 ha	7/100 ha

Een aantal zaken die de totale dichtheid aan gevonden legsels kunnen beïnvloeden zijn:

- uitbreiding van het arsenaal afgezocht land met percelen waar weinig legsels aanwezig zijn. In 1995 is er door het SVW voor het eerst land in de Zeevang afgezocht: de dichtheid was daar 55/100 ha;
- het weer. Afhankelijk van een zeer nat/nat voorjaar wordt er later/vroeger gemaaid en vee ingeschaard waardoor er meer/minder tijd is om de legsels te vinden. In 1995 was het een erg nat voorjaar;
- ervaring van de zoekers. In 1995 zijn zo'n 95 nieuwe vrijwilligers begonnen aan weidevogelbescherming. Hen begeleiden legde een grote druk op een in verhouding toch wat kleine groep veldwerkers, en kontaktpersonen, die hen konden inwerken.

grasland

Het beweide land was in 1995 vogelrijker dan in 1994 en 1993 (153/100 ha tegen 142/ha en 130/100 ha).

Voorbeweid land was in 1995 vogelarmer dan in 1994 en 1993 (98/100 ha tegen 107/ 100 ha en 139/100 ha).

Op maailand vonden we 154/100 ha legsels, beduidend minder dan in 1994 en 1993 (197/100 ha en 216/100 ha). Dit verschil is deels toe te schrijven aan het lage aantal vestigingen ná het maaïen, in 1995 14/100 ha. In 1994, 1993, 1992 en 1991 was dat achtereenvolgens 21/100 ha en 52/100 ha en 27/100 ha en 16/100 ha. Overigens moet hier de kanttekening worden gemaakt dat er na het maaïen over het algemeen minder intensief wordt gezocht. Veel mensen leven in de veronderstelling dat er na het maaïen niet veel meer gebeurt. Niets minder is waar. Zo vlak na het maaïen wordt het land dikwijls snel bemest dan wel kort beweïd, en kievit en scholekster, maar ook grutto, tureluur, kluut en slobeend maakten in 1995 rond 20 mei nog een nest in het korte gras. Dus ook dan is bescherming van de legsels zeer gewenst. Zie tabel 4.

Op onbeperkt maailand was een legseldichtheid van 152/100 ha, inclusief vestiging na maaïen. Dat was in 1994 en 1993 respectievelijk 191/100 ha en 180/100 ha.

Op beperkt maailand is de dichtheid in 163/100 ha. Dat was in 1994 en 1993 respectievelijk 252/100 ha en 265/100 ha.

De dichtheid van zowel onbeperkt als beperkt maailand loopt in 1995 terug ten opzichte van de twee voorgaande jaren. Het verschil tussen de twee soorten beheer is in 1995 kleiner en daarmee benadert de dichtheid van beperkt land in 1995 de dichtheid van onbeperkt land.

Het vraagt enige voorzichtigheid om naar aanleiding van bovenstaande conclusies te trekken met betrekking tot het effect van het beheer van onbeperkt en beperkt maailand. Het is belangrijk te realiseren dat de percelen met maaibeperkingen in het algemeen aangewezen zijn op grond van de aanwezige vogelrijkdom en meestal een gunstige ligging betreffen. Het is echter niet ondenkbaar dat diezelfde percelen zo in de loop der jaren minder vogelrijk worden omdat ze niet of nauwelijks worden bemest om de grasgroei te vertragen. Dit kan op den duur tot gevolg hebben dat het voedselaanbod niet

toereikend/gevarieerd genoeg is en dat sommige soorten van beperkt land overgaan naar onbeperkt land.

Bovenstaande maakt wel opnieuw duidelijk dat het jaarlijks consequent registreren van weidevogelgegevens op zowel onbeperkt als beperkt maailand, op bouwland, voorbeweid land en weiland van belang is. Dat kan inzicht verschaffen in de effecten van verschillend beheer-op-termijn.

bouwland

De dichtheid op de 97 ha bouwland was 204/100 ha, lager dan in 1994 (374/100 ha) maar weer hoger dan in 1993 (121/100). Op bouwland zijn 132 legsels van de kievit gevonden, 43 van de scholekster, 14 van de grutto, 3 van de wilde eend, 3 van de (ongeïdentificeerde) eend, en van de zomertaling en gele kwikstaart en knobbelzwaan ieder 1 (tabel 10).

De dichtheid van de kievit (136/100 ha) op bouwland is twee maal zo groot als op maailand (68/100 ha). De dichtheid van de scholekster (44/100 ha) op bouwland is driemaal zo groot als op maailand (13/100 ha).

De betekenis die voorbeweid land en de laatste jaren vroeg gemaaid land toegedicht kreeg als uitwijkplaats voor vogels, lijkt in 1995 maar ook in 1994 meer toepasbaar op bouwland. Dit geldt alleen voor kievit en scholekster. Het aantal grutto's op bouwland is dit jaar vergelijkbaar met dat in 1993 (14/100 ha tegen 15/100 ha).

5.3 lotgevallen

In figuur 4 zijn de lotgevallen van alle gevonden legsels weergegeven. Daaruit blijkt dat 71.2% is uitgekomen. In 1994 en 1993 was dit 70% tegen 66.5%. Het uitkomstpercentage naar gebruik:

- 269 ha voorbeweid land	81%
- 97 ha bouwland	75%
- 146 ha beperkt maailand	72%
- 578 ha weiland	72%
- 1244 ha maailand	67%
- 'vestiging na maaien'	54%
- 576 ha grondgebruik onbekend	82%

Van 'onbeperkt maailand' en 'vestiging na maaien' zijn de uitkomstpercentages afzonderlijk weergegeven: de legsels die ná het maaien worden gevonden worden over het algemeen niet tot het einde toe gevolgd.

De 20.3% predatie is berekend door de verliesoorzaken 'predatie' en 'verdwenen' bij elkaar op te tellen omdat we aannemen dat er sprake is geweest van predatie zonder dat de rover sporen heeft achtergelaten. In 1994 en 1993 was de predatie respectievelijk 21% tegen 20%.

Verliesoorzaak 'verlaten' is 5% tegen 6% en 8% in 1994 en 1993.

De nestbeschermers hebben naar behoren gefunctioneerd: de verliesoorzaak 'beweiding' was 2.2% tegen 1% in 1994 en 2% in 1993.

Bij veldwerkzaamheden als rollen, emissie-arm aanwenden van mest, wiersen en maaien - verliesoorzaak 'agrarische werkzaamheden' - sneuvelden 1.3% van de legsels tegen 1% in 1994 en 4 % in 1993. Dit is een minimum omdat de uitgemaaiden legsels niet altijd zijn geregistreerd.

6. resultaten van de nestbescherming

In het voorgaande hoofdstuk is een overzicht gegeven van de gevonden legsels. Een belangrijk deel van deze legsels is op de een of andere wijze beschermd tijdens de agrarische werkzaamheden. In dit hoofdstuk behandelen we de resultaten van de bescherming tijdens het emissie-arm uitrijden van mest, het inscharen van vee en het maaien.

6.1 bescherming bij emissie-arme aanwending van mest

Door het natte voorjaar werd op veel percelen pas laat emissie-arm uitgereden, meestal met de sleufkoutermachine en soms met de sproeiboom. De meest voorkomende en succesvolle techniek om de legsels te beschermen, is dat de veehouder of loonwerker met de machine om het nest heenrijdt. Soms werd de slang over de nesten heen getild, een hectische en tijdrovende methode.

De sproeiboom is wat weidevogelvriendelijker omdat deze machine vanwege een lichter gewicht wat vroeger in het voorjaar de natte veenweiden op kan.

Uit tabel 8 blijkt dat er in 1995 om 44 legsels heengereden is ($n=44$). Het betrof 25 legsels van de kievit, 11 van de grutto, 3 van de tureluur en wilde eend, 2 van de scholekster. Het uitkomstpercentage van 75% is hoog. Van de legsels die verloren zijn gegaan, is predatie de belangrijkste verliesoorzaak.

6.2 bescherming bij beweiding

Het vee ging half april naar buiten toen er al veel legsels op de percelen waren. Over 498 legsels zijn nestbeschermers geplaatst, wat meer was dan in 1994 (438) maar beduidend minder dan in 1993 (574). Dit hoge aantal kwam toen voornamelijk voor rekening van de vele legsels na het maaien en dat aantal was in 1995 en 1994 minder.

Voornamelijk de kievit met 238 legsels, de grutto met 109, de scholekster met 76 en de tureluur met 44 legsels hebben profijt gehad van dit moeilijk hanteerbare maar o zo efficiënte stalen frame van betonijzer. Maar ook over de legsels van wilde eend (13), slobbeend (3), krakeend (2), zomertaling (1) de ongeïdentificeerde eend (2), veldleeuwerik (2), meerkoet (5), visdief (1) en kokmeeuw (2) zijn nestbeschermers gezet.

Het uitkomstpercentage van 71% is vrijwel gelijk aan dat van 1994 en 1993 (75% en 74%). Van de overige legsels werd 17% gepredeerd. Dankzij het plaatsen van nestbeschermers is het verlies door 'beweiding' teruggebracht. Zie tabel 7a en 7b.

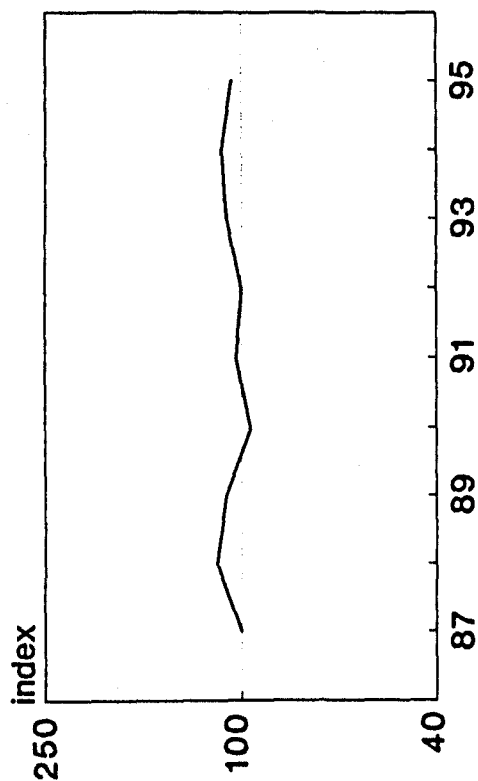
6.3 bescherming bij het maaien

Er is om 171 legsels heen gemaaid. Dat betrof 54 van de grutto, 43 van de kievit, 32 van de scholekster en 22 van de tureluur. Ook is er om 7 nesten van de wilde eend, 4 van de slobbeend, 1 van de kemphen, 1 van de zomertaling, 4 van de ongeïdentificeerde eend, 2 van de veldleeuwerik en 1 van de gele kwikstaart heen gemaaid. Het uitkomstpercentage was dit jaar 77%: een goed resultaat. Zie tabel 7a en 7b.

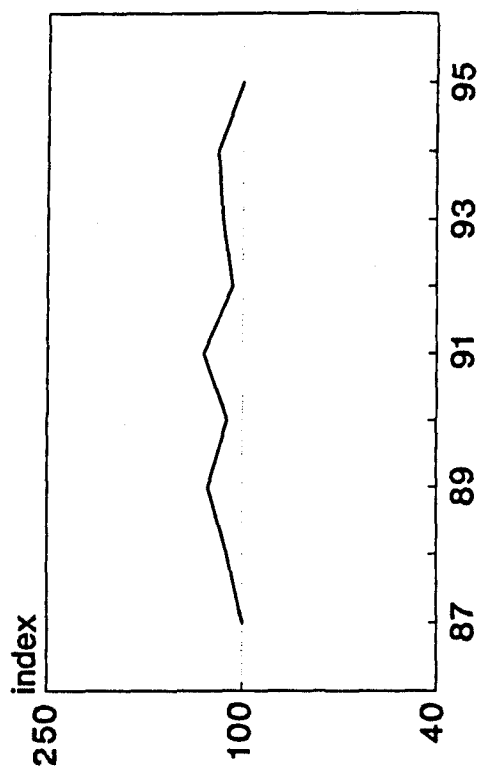
Ook in 1995 is tijdens het maaien gebruik gemaakt van wildredders. Een wildredder is een metalen balk met kettingen van ongeveer 60 cm lang. Deze balk wordt bevestigd aan de trekker of de cyclomaaier. Dit laatste is voor de boer lastig, maar werkt beter omdat de broedende vogels en jonge hazen een ronde vóórdat de cyclomaaier over het gras gaat nog een 'laatste waarschuwing' krijgen. De resultaten van het gebruik zijn niet systematisch verzameld, maar uit verhalen van de veehouders die ze hebben gebruikt blijkt dat de wildredder in de praktijk goed bruikbaar is. Het is dus goed om deze wildredders op grotere schaal te gaan gebruiken.

Omdat de gegevens omtrent het vinden en uitkomen van de legsels vóór of ná het maaien onbetrouwbaar zijn, óf omdat er iets mis is gegaan in de bewerking van de gegevens, kan aan dit onderwerp in dit rapport helaas geen aandacht worden besteed.

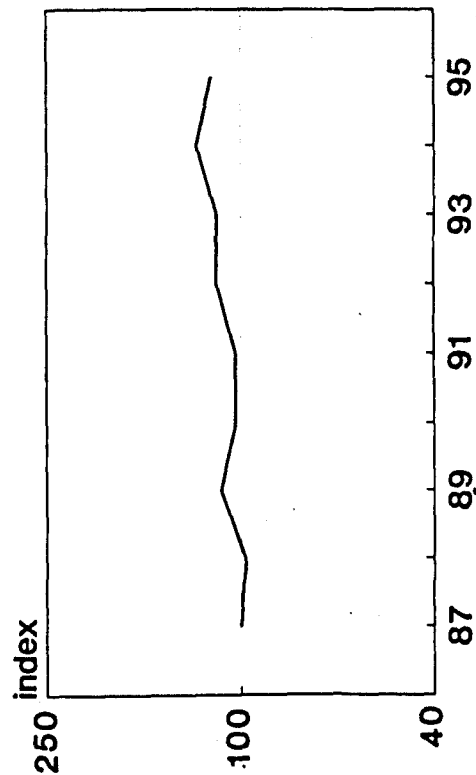
Kievit
trend in Waterland (bron: PNI NH)



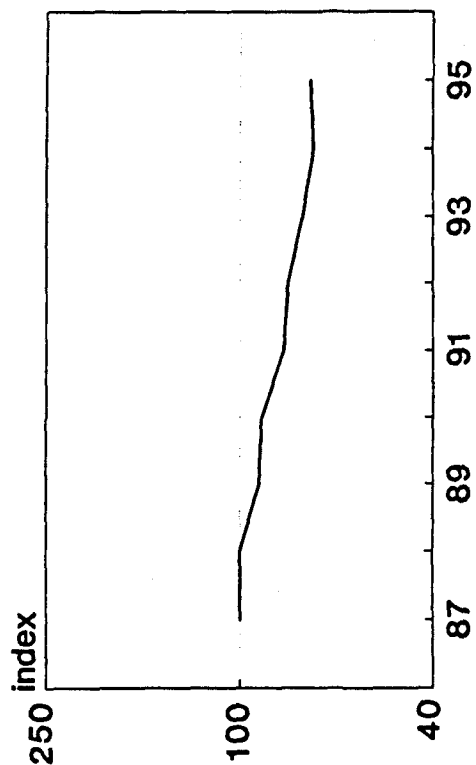
Grutto
trend in Waterland (bron: PNI NH)



Tureluur
trend in Waterland (bron: PNI NH)



Veldleeuwerik
trend in Waterland (bron: PNI NH)



Figuur 5. Ontwikkeling van de kievit, grutto, tureluur en veldleeuwerik in acht telgebieden in Waterland-Oost van de jaren 1987-1995 (gegevens Provinciaal Weidevogelmeetnet Noord Holland 1995).

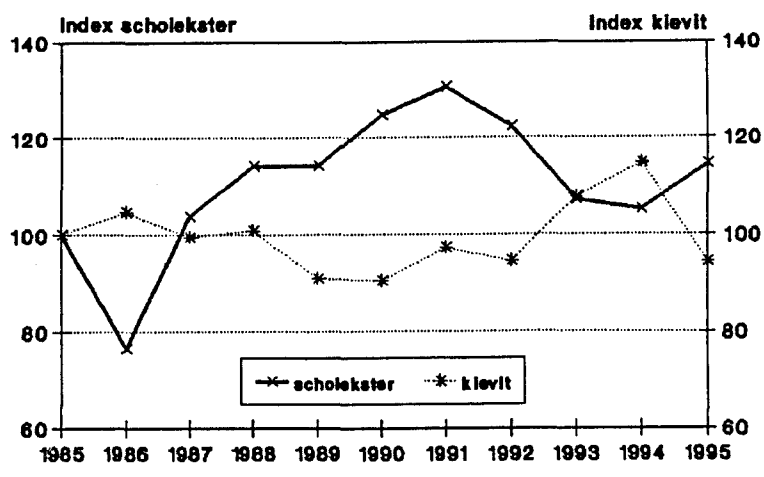
6.4 overige beschermingsmaatregelen

Er zijn nog andere beschermingsmaatregelen waarvan tijdens het slepen, rollen, kunstmest uitrijden en maaien op/van grasland gebruik gemaakt werd: markeren van legsels, afdekken van eieren bij mestuitrijden, slepen met touw door maairijp gras, maaien met wildredder, verjagen van pullen met linten of plastic zakken. Soms werd het maaien uitgesteld, of werd het vee elders ingeschaard om daarmee onder andere een legsel van de zomertaling te beschermen.

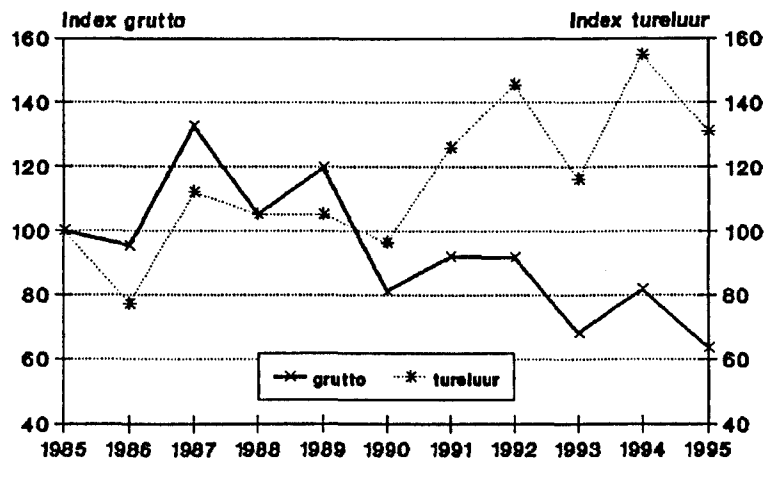
Ook werden er tijdens het ploegen, eggen, mesten, inzaaien en de onkruidbestrijding van bouwland legsels opzij gezet en weer terug gezet, of kregen de nesten een plek langs de slootrand. In de rustperiode direkt daarna verschenen de legsels van vooral kievit en scholekster. Of die de nodige aandacht vragen, hangt af van de manier van onkruidbestrijding. Gebeurt dat mechanisch, dan moeten de legsels wekelijks vooraf gemarkeerd worden. Wat extra hulp is voor de agrariër dan zeer welkom omdat het sparen van de nesten arbeidsintensief is. Bij chemische bestrijding vraagt de bescherming wat minder aandacht omdat dan alleen de nesten in de baan van de trekker beschermd hoeden worden.

Van deze activiteiten zijn slechts incidenteel ervaringen genoteerd zodat we geen overzicht kunnen geven van de resultaten.

scholekster en kievit Waterland



grutto en tureluur Waterland



Figuur 6. Populatie-ontwikkeling van de scholekster, kievit, grutto en tureluur in Waterland van 1985 tot 1995 aan de hand van uitgekomen legfels. De index is berekend volgens de ketting-methode.

7. ontwikkeling weidevogelstand

Dit hoofdstuk beschrijft eerst enkele registratie- en onderzoeksmethoden om de populatie te volgen, of om inzicht te krijgen in het broedsucces van de grutto. Daarna is er een beschrijving per soort. Zowel de dichtheid per soort - berekend aan de hand van de gevonden legsels - als de ontwikkeling van een aantal soorten - berekend met de kettingmethode en gebaseerd op de uitgekomen legsels - komen daarbij aan de orde.

7.1 registratie- en onderzoeksmethoden om de populatie te volgen

kettingmethode

Op grond van het totaal aantal gevonden en/of uitgekomen legsels kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de populatie-ontwikkeling in Waterland omdat:

- het geïnventariseerde areaal in Waterland sedert 1989 sterk is gegroeid (zie figuur 1);
- de nestvondsten afhankelijk zijn van de zoekintensiteit en ervaring van de vogelaar en die is per vogelaar nogal verschillend;
- de populatie van kievit en grutto in onbekende mate wordt overschat wanneer het aantal gevonden legsels als maat wordt gebruikt.

Om toch iets over de populatie-ontwikkeling te kunnen zeggen werken we al jarenlang met de zogenaamde kettingmethode (Marchant e.a. 1990). Die houdt in dat van jaar op jaar het aantal uitgekomen legsels van percelen die in twee opeenvolgende jaren zijn geïnventariseerd, wordt vergeleken. We gebruiken 'uitgekomen legsels' omdat dit een minimum populatie weergeeft.

Op grond van de berekende verschillen tussen opeenvolgende jaren kan de populatie-ontwikkeling zichtbaar worden gemaakt door de jaarlijkse toe- of afname te relateren aan een referentiejaar. Hier is 1985 het referentiejaar (index = 100) en de overige jaren zijn op basis daarvan geïndexeerd.

Zo ontstaat een relatieve maat: de kettingindex. Hoe meer percelen met elkaar vergeleken kunnen worden hoe betrouwbaarder het beeld. In 1994 konden de gegevens van 1600 hektaren worden vergeleken met diezelfde hektaren in 1993. 1995 kon van 1970 hectare het aantal uitgekomen legsels worden vergeleken met 1994. Figuur 6 en 7 geven de trend - berekend aan de hand van de kettingmethode - van de populatie-ontwikkeling van de scholekster en kievit, van de grutto en tureluur en van de wilde eend en slobbeend.

provinciaal meetnet Noord-Holland

Het Provinciaal Meetnet gaat uit van het aantal geïnventariseerde broedparen via de territorium-karteermethode. Sinds 1987 inventariseert men zo'n 50 proefvlakken van ca 50 hectare die zijn opgedeeld naar beheer: relatienotagebieden en agrarische gebieden. De agrarische gebieden worden weer opgedeeld in extensief en intensief gebruik. Er is een indeling naar 3 regio's: Noord en Midden en Zuid. Waterland is ondergebracht bij Midden. Opvallende zaken waren:

- 1995 was voor veel soorten een slecht jaar t.o.v. 1994;
- scholekster, kievit en grutto blijven ongeveer gelijk in regio Midden maar nemen af in Noord;
- de tureluur neemt in Noord af maar in Midden toe;
- de veldleeuwerik neemt in Noord en Midden ongeveer gelijk af;
- de slobbeend neemt in Midden iets meer af dan in Noord;
- er is in Midden nauwelijks trendverschil van scholekster, kievit en grutto tussen relatienotage-bieden en agrarische gebieden;
- in gebieden met intensief gebruik blijft de tureluur gelijk en nemen kievit en grutto iets af; in gebieden met extensief gebruik neemt de tureluur toe en blijven kievit en grutto gelijk; de slobbeend neemt af op extensief gebruikt land.

De belangrijkste conclusie is dat er in de regio Noord achteruitgang is en in Midden stabilisatie behalve de slobbeend en de veldleeuwerik die over de hele linie iets achteruit gaan. De ontwikkeling van de grutto in Waterland is weergegeven in figuur 5 (Scharringa 1995).

grutto-onderzoek

De grutto is een karakteristieke broedvogel van de Nederlandse graslanden. Zo'n 80% van de noordwesteuropese populatie broedt in Nederland. Een groot deel daarvan broedt in het gangbare agrarische gebied. Door intensivering van de landbouw heeft de populatie onder druk gestaan en is er tussen 1960-1980 een aanzienlijke afname geweest. Na 1980 treedt er een herstel op.

Voor het bepalen van de populatie-ontwikkeling van de grutto, maar ook van andere vogelsoorten, ligt het voor de hand dat het aantal **broedparen** wordt vergeleken met het aantal **ouderparen**.

In 1992 hebben weidevogelbeschermers uit de verschillende provincies de handen ineen geslagen en is de 'Aktiegroep Grutto' opgericht. Via gebiedsgericht onderzoek wil men meer inzicht krijgen in het broedsucces van de grutto door eind april het aantal broedparen en/of legsels vast te stellen aan de hand van de territoriumkarteermethode. Vervolgens wordt eind mei het aantal broedparen met jongen geteld. Verder worden agrarische gegevens verzameld, b.v. maaidata. Door de gegevens te vergelijken ontstaat een beeld van het aantal paren met jongen. Bij de interpretatie van de gegevens zijn o.a. de volgende zaken van belang: de grootte van het telgebied, de uitstroom van ouderparen met pullen naar omliggende gebieden, en het effect van nestbescherming - bijvoorbeeld in Marken is het broedsucces lager dan in de andere twee gebieden omdat er mogelijk meer legsels verloren gaan door beweiding. Daarnaast zijn er nog de gegevens van de vrijwillige weidevogelbescherming die onafhankelijk van de broeptaelling worden bijgehouden.

In 1994 en 1995 zijn in Waterland-Oost drie gebieden met een totale oppervlakte van 745 ha geteld:

Poppendammerweeren

Aan beide zijde van Poppendammernou, tussen Ransdorp en Zunderdorp, vindt in een aaneengesloten gebied van 155 hectaren nestbescherming plaats. Uitstroom van ouderparen met jongen naar omliggende gebieden vindt plaats.

Rietbroek/Monnickenbroek

Dit gebied gelegen tussen Monnickendam en Ilpendam is ongeveer 400 ha groot. Op zo'n 80 % van de percelen vindt nestbescherming plaats. Het gebied wordt omringd door de Purmerringvaart en de lintbebouwing van Overleek. Uitstroom van ouderparen met pullen is niet waarschijnlijk.

Marken

Op Marken vindt op ongeveer 40 van de 190 hectare grasland nestbescherming plaats. Marken voldoet aan een belangrijk criterium: uitstroom van ouderparen met pullen naar andere gebieden is onmogelijk.

resultaten 1995

In de drie telgebieden varieerde het broedsucces - dat dus hier bepaald wordt aan de hand van een vergelijking tussen het aantal broedparen en het aantal ouderparen - van 42% tot 59%, met een gemiddelde van 48%. Het broedsucces rondom de Poppendammernou kwam op 44% en in de Rietbroek/Monnickenbroek op 59%. Er was in 1995 ongeveer een week eerder gemaaid ten op zichte van 1994.

resultaten 1994

In de drie telgebieden varieerde het broedsucces van 30% tot 71%. Het gemiddelde broedsucces bedroeg 50%. Het broedsucces rondom de Poppendammernou was 37.5% en in de Monnickenbroek 71%-76%. Op Marken kwam de verhouding ouderparen/broedparen op 30%. Er was in 1994 laat gemaaid ten op zichte van de voorgaande jaren.

We hebben meer inzicht gekregen in het broedsucces in 1995 en 1994, maar harde conclusies zijn nog niet te trekken. Het verband tussen maaidatum en het broedsucces van de grutto kan niet aangetoond worden. Verder kunnen allerlei factoren meespelen die het broedsucces bepalen: de uitstroom van ouderparen met pullen en de weersomstandigheden die de voedselomstandigheden mede bepalen. Ander onderzoek - grootschalige broedvogelkarteringen en slaaplaatstellingen - kunnen ook een methode zijn om de ontwikkeling van de grutto-populatie te volgen. (Van Paasen 1995).

7.2 bespreking per vogelsoort

scholekster

De dichtheid aan gevonden legsels op maailand (13/100 ha) was gelijk aan de dichtheid op weiland (13/100 ha). Er zijn dit jaar op bouwland beduidend minder legsels gevonden (44/100 ha) dan in 1994 (71/100 ha). Er zijn 35 legsels gevonden op het etgroen. In 1994 waren dat 49.

Het uitkomstpercentage van het totaal aantal legsels (77%) is beduidend hoger dan in 1994 (67%). Veruit de belangrijkste verliesoorzaak is predatie (13%).

Over de periode 1985-1995 neemt de scholekster in Waterland op percelen met nestbescherming tot 1991 duidelijk toe om vervolgens weer af te nemen. In 1995 wordt de, in 1992 ingezette, daling van het aantal scholeksters weer omgebogen naar een lichte stijging. Zie figuur 6.

kievit

De dichtheid aan gevonden legsels op maailand (68/100 ha) was vergelijkbaar met weiland (66/100 ha). In 1994 was dat 92/100 ha en 64/100 ha. In 1995 zijn op bouwland beduidend minder legsels gevonden t.o.v. 1994 (136/100 ha tegen 279/100 ha). Er zijn 92 legsels gevonden op het etgroen. In 1994 waren dat 175.

Het uitkomstpercentage van het totaal aantal legsels (71%) was iets lager dan dat van vorig jaar (74%). Veruit de belangrijkste verliesoorzaak is predatie (22%).

In Waterland schommelde de populatie tussen 1985 en 1992 en daarna viel enige toename waar te nemen. In 1995 is er weer een lichte afname. Zie figuur 6.

grutto

De dichtheid aan gevonden legsels op onbeperkt maailand (43/100 ha) was lager dan op beperkt maailand (66/100 ha). In 1994 was dat 59/100 ha en 105/100 ha. Beperkt maailand is aantrekkelijk voor de grutto. In de relatienotagebieden van Waterland-Oost - waar beperkt maailand toe behoort - bereikt de grutto hoge dichtheden (Vogel 1994). De totale dichtheid op maailand kwam op 46/100 ha. Op weiland (29/100 ha) zijn in 1995 minder gruttolegsels gevonden dan in 1994 (36/100 ha). In tegenstelling tot 1994 zijn er in 1995 wel legsels op bouwland gevonden (14/100 ha). Op het etgroen broedden 19 paren, tegen 4 in 1994.

Het uitkomstpercentage van het totaal aantal legsels (69%) is vergelijkbaar met dat van vorig jaar (68%). Op maailand was 65% van de legsels uit, vergelijkbaar met 1994 (68%). Op weiland was dat 70%, hoger dan in 1994 (64%). De grootste verliesoorzaak is predatie (21%).

Na het dieptepunt van de grutto in 1993 lag de index van 1994 gelukkig wat hoger, maar in 1995 is er toch weer sprake van een daling. Over de gehele linie is er - volgens de kettingmethode - een terugloop van de grutto.

Vergelijken we de uitgekomen legsels van alle percelen die in 1995 én in 1994 zijn geïnventariseerd dan waren er in 1995 op de 100 ha/25 legsels uit en in 1994 waren dat 32. Eenzelfde vergelijking voor alle percelen die in 1994 én 1993 zijn geïnventariseerd levert het volgende op: 1994 waren op de 100 ha/33 legsels uit en in 1993 waren dat 27. Zie figuur 6.

tureluur

De dichtheid aan gevonden legsels was in 1995 (9/100 ha), vergelijkbaar met 1994 (10/100 ha). De soort vertoont een lichte voorkeur voor maailand (10/100 ha) boven weiland (9/100 ha). Beperkt maailand (5/100 ha) blijkt minder aantrekkingskracht te hebben dan onbeperkt maailand (12/100 ha). Op het etgroen zijn 14 legsels gevonden. In 1994 waren dat 7.

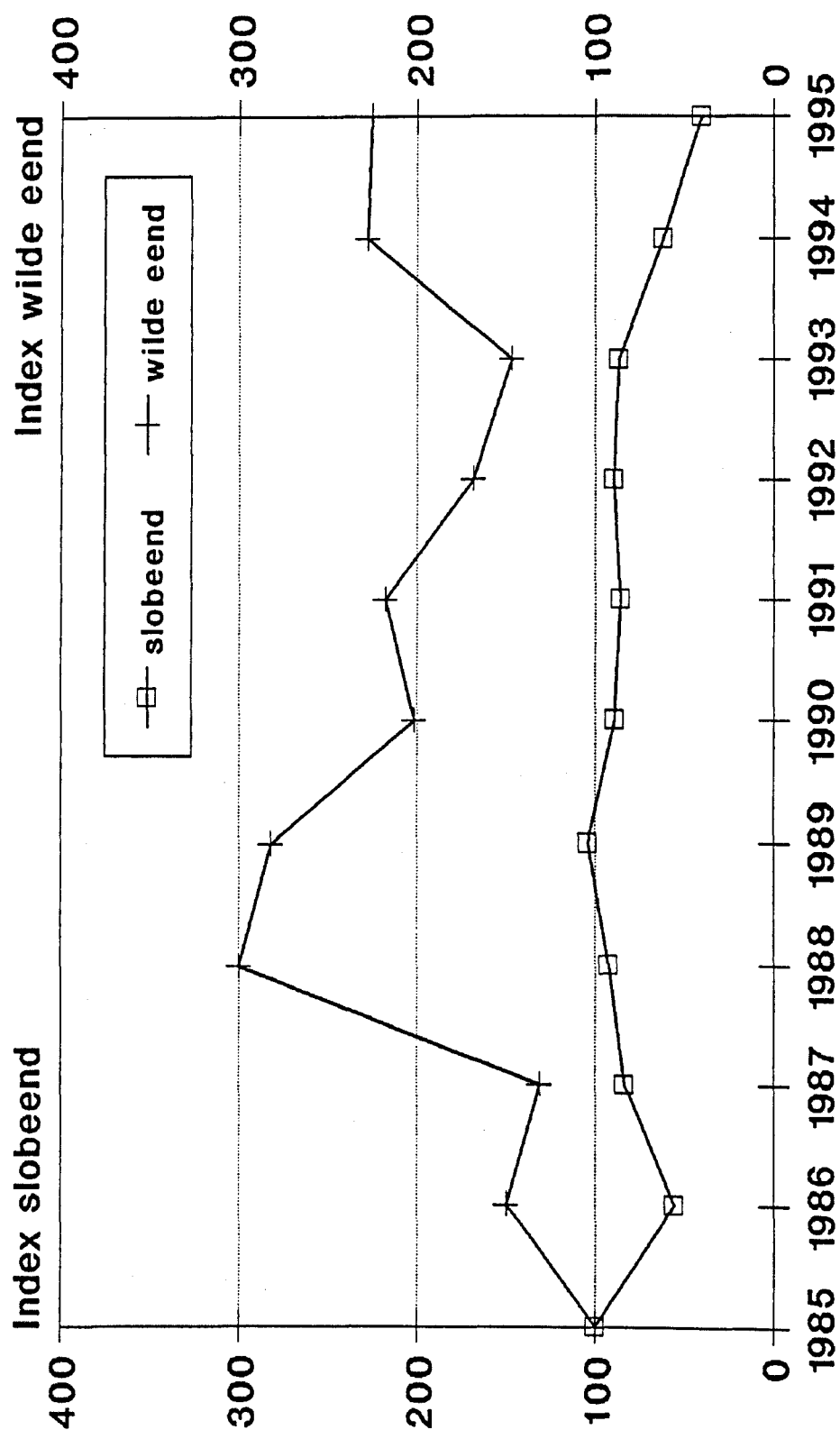
Het uitkomstpercentage op maailand (65%) is vergelijkbaar met dat van 1994 (64%), maar hoger dan dat van 1993 (56%). Op weiland kwam 63% van de legsels uit. Het totale uitkomstpercentage van 67% ontstaat door het hoge uitkomstpercentage op grasland waarvan het gebruik onbekend is (84%). De belangrijkste verliesoorzaken zijn predatie (19%) en verlaten (9%).

Over de periode 1985-1995 zien we in Waterland op de percelen met nestbescherming een gestage toename, alleen in 1993 - een zeer 'vroeg' jaar - en nu in 1995 is er een daling. Zie figuur 6.

Volgens het Provinciaal Meetnet neemt de tureluur in de regio Midden - waar Waterland onder valt - wat toe. Opvallend is dat juist daar in het jaar 1993 een hogere waarde is gemeten. Waaruit blijkt dat

slobeend en wilde eend

Waterland



Figuur 7. Populatie-ontwikkeling van de wilde eend en slobeend in Waterland van 1985 tot 1995 aan de hand van uitgekomen legsels. De index is berekend volgens de kettingmethode.

de uitkomsten van iedere inventarisatiemethode door verschillende factoren worden bepaald.

kemphaan

Het aantal legsels van de kemphen (2 op onbeperkt maailand en 1 op weiland) is dit jaar minder dan in 1994 (10 waarvan 8 op onbeperkt maailand) en 1993 (6 waarvan 5 op onbeperkt maailand). De legsels zijn gevonden in het gebruikelijke broedgebied bij de Rijperweg en in de Binnengouw. In de Oude Vennen is dit jaar een hen met pullen waargenomen. Van de 3 legsels is 1 uitgekomen vóór het maaien en is om 1 legsel heen gemaaid dat vervolgens ook uit kwam. Bij het derde legsel lag het vrouwtje dood naast het nest.

watersnip

Het aantal Watersnippen in 1995 (1) is gedaald ten opzichte van 1994 (8) en 1993 (12). Het legsel is gevonden op onbeperkt maailand maar helaas gesneuveld bij het maaien.

wilde eend

De dichtheid aan gevonden legsels was in 1995 (6/100 ha) De wilde eend blijkt voorkeur te tonen voor beperkt maailand (11.6/100 ha) ten opzichte van onbeperkt maailand (6.8/100 ha), voorbeweid land (6.3/100 ha) en weiland (5.7/100 ha). Het broedsucces was 67%. Op beperkt maailand 76%, weiland 76%, voorbeweid land 71% en op onbeperkt maailand 67%. De predatie was 16%.

De in 1988 ingezette afname van de populatie veranderde in 1993. In 1994 steeg de index van de wilde eend met maar liefst 81%, en in 1995 blijft de index gelijk aan 1994. Zie figuur 7. Doordat de index wordt bepaald door kleine aantallen, vertalen kleine verschillen zich in grote schommelingen. De wilde eend doet daarmee zijn naam echt eer aan.

slobeend

Van de slobeend zijn 24 legsels gevonden. De voorkeur gaat uit naar maailand (14 legsels op onbeperkt maailand en 1 op beperkt maailand) boven weiland (2 legsels op weiland en 1 op voorbeweid land). Het aantal gevonden legsels is verder afgenomen ten opzichte van 1994 (53) en 1993 (55). Het gemiddelde uitkomstpercentage komt op 79%, op maailand (87%) hoger dan op weiland (33%).

1995 geeft een daling in de slobeendenpopulatie te zien. Over de periode 1985-1995 zien we na een sterke teruggang in 1986 tot 1989 een herstel en vanaf dat jaar een lichte afname. Zie figuur 7.

eend

De 16 eendenesten (vorig jaar waren dit er 24) zullen naar alle waarschijnlijkheid aan een wilde eend of slobeend hebben toebehoord. Krakeend is ook mogelijk, maar onwaarschijnlijk gezien het geringe aantal vondsten van deze soort. Zomertaling of kuifeend zijn uitgesloten door de opvallend kleinere eieren.

Van de legsels is 50% uitgekomen. Aangenomen dat deze legsels van wilde eend of slobeend zijn, betekent dit dat de dichtheden aan gevonden legsels van deze soorten wat hoger liggen.

veldleeuwerik

Ondanks uitbreiding van het aantal onderzochte hectare is in 1995 het aantal gevonden legsels ten op zichte van de voorgaande jaren gedaald naar 8 (in 1994 nog 14, 1993 nog 17 en in 1992 nog 20 legsels. Deze legsels zijn moeilijk te vinden en het vraagt veel tijd. Het niet-vinden van deze legsels is vermoedelijk niet de enige reden van de terugloop in gevonden legsels. Uit de Noord-Hollandse gegevens blijkt dat het niet goed gaat met de veldleeuwerik, met name in de graslanden en de kleigebieden is er sterke afname. Ook in het veenweidegebied is de veldleeuwerik volgens de gegevens van het Provinciaal Meetnet teruggelopen. Gevreesd wordt dat in de toekomst de soort zeldzaam zal worden of misschien zelfs uit de graslandgebieden zal verdwijnen. Zie figuur 5.

meerkoet

De dichtheid aan gevonden legsels was in 1995 5/100 ha. De meerkoet is een soort die soms wel en soms niet tot de weidevogels wordt gerekend. In Waterland broedt de vogel voornamelijk in

slootkanten, maar soms ook langs of in greppels of zomaar op het land. Ze kunnen tijdens beweiding of agrarische werkzaamheden sneuvelen en behoeven bescherming.

De soort vertoont in 1995 een geringe voorkeur voor weiland ten opzichte van maailand. Op beide perceelstypen was het uitkomstpercentage rond de 90%. Dit uitkomstpercentage zal weinig met het gebruik te maken: 5 nesten kregen een nestbeschermmer. Van een aantal nesten is het lotgeval onbekend. Predatie is verder bijna de enige verliesoorzaak.

overige soorten

Van de overige soorten is de kokmeeuw met 19 legsels lijstaanvoerder. De 9 legsels van de zomertaling mogen echter niet over het hoofd worden gezien, evenmin als het ene nest van de grauwe gans met dat transistorradiootje.

8. toekomst

Het belang van weidevogelbescherming wordt al jarenlang onderkend. Dit is af te lezen aan de inzet van de vele vrijwilligers en deelnemende agrarische bedrijven, en ook aan de steeds toenemende omvang. Ook de financiering vanuit de Europese Unie, het Rijk, de provincie Noord-Holland, het Recreatieschap Waterland, de gemeente Amsterdam en de gemeente Waterland, Landschap Noord-Holland en andere organisaties, is een erkenning van de vrijwillige weidevogelbescherming op het agrarische cultuurlandschap in Waterland als één van de eerste vormen van agrarisch natuurbeheer.

Met financiële steun vanuit het beleid voor Waardevolle Cultuurlandschappen (WCL-Waterland) heeft het Samenwerkingsverband in 1995 aan het Centrum voor Landbouw en Milieu gevraagd twee zaken te onderzoeken: welke beloningssystemen voor agrarisch natuurbeheer gemaakt kunnen worden, en welke mogelijkheden er zijn voor een vereniging voor agrarisch natuurbeheer in Waterland.

De aanbevelingen naar aanleiding van beide onderzoeken waren positief (Ter Steege e.a. 1996) (Edel e.a. 1995) en in december is de oprichting van de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland officieel bekrachtigd. Daarbij heeft de provincie Noord-Holland 1,5 miljoen uitgetrokken, in 5 jaar te besteden aan beloning van agrarisch natuurbeheer. Het WCL-projectbureau heeft de bereidheid getoond om dit bedrag minimaal te verdubbelen op basis van meerjarige afspraken.

Een van de grootste projecten die de vereniging in 1996 uit gaat voeren is het belonen van één van de eerste vormen van agrarisch natuurbeheer, de weidevogelbescherming.

De oprichting van genoemde vereniging heeft ook de mogelijkheid gegeven om de organisatie van de vrijwillige weidevogelbescherming onder te brengen bij de vereniging. De groei van dit project vraagt om verdere professionalisering die door het apparaat van de vereniging beter gewaarborgd kan blijven. Door deze overdracht kan het Samenwerkingsverband Waterland zich weer meer concentreren op zijn innovatieve functie.

De twee veranderingen in 1996, de start van de betaalde weidevogelbescherming aan de leden-grondgebruikers van de Vereniging, en de overdracht van de organisatie van de vrijwillige weidevogelbescherming, zijn op twee informatieavonden met de kontaktpersonen van de vrijwillige weidevogelbescherming besproken. Met name de eerste verandering behoefde veel toelichting. Het bestuur van de Vereniging heeft een aantal opmerkingen van de kontaktpersonen mee laten wegen in de beslissingen omtrent het te voeren beleid. Met betrekking tot de tweede verandering: de vrijwilligers kunnen zich organiseren in een Vrijwilligersraad vanwaaruit twee personen een volwaardige plek hebben in het Algemeen Bestuur van de Vereniging.

Het Samenwerkingsverband Waterland verwacht dat veel leden-grondgebruikers van de Vereniging een contract zullen sluiten voor betaalde weidevogelbescherming, maar dat er ook agrariërs in Waterland zijn die aan vrijwillige weidevogelbescherming blijven doen.

En wat de vrijwillige weidevogelbescherming betreft: het streven is om eind 1998 in het werkgebied van de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland - in navolging van het Plan van Aanpak van de provinciale weidevogelbescherming - op zo'n 8.700 hektaren landbouwgrond aan weidevogelbescherming te doen. Gezien het advies om per bedrijf alle percelen wekelijks af te zoeken op legfels omdat dan de kans klein is om een legsel te 'missen', en daarmee de gemiddelde geïnventariseerde oppervlakte per vrijwilliger op 10 tot 16 ha komt (Sosa Romero e.a. 1993), zullen er in 1998 zo'n 670 vrijwilligers nodig zijn. Het Samenwerkingsverband Waterland hoopt dat al die vrijwilligers en grondgebruikers plezier blijven houden in het beschermen van de weidevogellegfels op agrarisch grondgebied en daarmee bijdragen aan het behoud van het agrarische cultuurlandschap.

Tabel 1. Aantal in 1995 gevonden legsels, de dichtheid aan gevonden legsels per 100 ha. (n ≥ 10) en uitkomstpercentage op maailand (beperkt en onbeperkt, inkl. vestigingen na maaien), weiland (inkl. voorbeweid land), bouwland en het totaal van het onderzochte gebied.

n = aantal legsels; d = dichtheid aan gevonden legsels per 100 hectare; %uit = percentage uitgekomen legsels; . = geen betrouwbare waarde te berekenen

1995	MAAILAND			WEILAND			BOUWLAND			TOTAAL		
soort	n	d	%uit	n	d	%uit	n	d	%uit	n	d	%uit
scholekster	183	13	75	111	13	75	43	44	77	379	13	77
kievit	952	68	68	563	66	70	132	136	78	1955	67	71
grutto	635	46	65	249	29	70	14	14	69	1077	37	69
tureluur	144	10	65	80	9	63	.	.	.	265	9	67
kemphaan	2	.	100	1	.	.	.	.	.	3	.	67
watersnip	1	.	0	.	.	.	.	.	.	1	.	0
kluut	3	.	67	.	.	.	.	.	.	3	.	67
wilde eend	97	7	63	50	6	74	3	.	.	159	6	67
slobeend	15	1	87	3	.	33	.	.	.	24	.	79
krakeend	3	.	67	2	.	100	.	.	.	5	.	80
zomertaling	7	.	57	1	.	0	1	.	0	9	.	56
kuifeend	1	.	0	.	.	.	.	.	.	1	.	0
tafeleend	.	.	.	2	.	100	.	.	.	2	.	100
eend*	13	1	50	.	.	.	3	.	0	16	.	43
veldleeuwerik	4	.	75	2	.	0	.	.	.	8	.	63
graspieper	2	.	100	.	.	.	.	.	.	2	.	100
gele kwikstaart	5	.	60	.	.	.	1	.	100	6	.	66
knobbelzwaan	5	.	80	2	.	100	1	.	100	8	.	86
grauwe gans	1	.	100	.	.	.	.	.	.	1	.	100
meerkoet	54	4	90	61	7	90	.	.	.	147	5	91
waterhoen	.	.	.	5	.	40	.	.	.	6	.	40
visdief	1	.	100	1	.	0	.	.	.	9	.	22
kokmeeuw	1	.	0	18	2	28	.	.	.	19	.	100
totaal	2130	154	68	1151	136	71	198	204	75	4105	141	71
oppervlakte (ha)	1390			847			97			2909		
dichtheid	154 nest/100 ha			136 nest/ 100 ha			204 nest/100 ha			141 nest/ 100 ha		
* eend is waarschijnlijk wilde eend of slobeend.												

Tabel 2. Populatie-ontwikkeling van de algemene weidevogels over de periode 1985-1995. Weergegeven is de kettinindex aan uitgekomen legfels op gras- en bouwland, inclusief vestigingen na het maaien. Voor het jaar 1985 is de index op 100 gesteld.

soort	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
scholekster	100	76½	104	114	114	125	130½	122	107	105	114½
kievit	100	105	99½	101	91	90	97	94½	108	114½	94
grutto	100	95	133	105	120	81	92	92	68	82	63½
tureluur	100	77	112	105	105	96½	126	145½	116	155	131
wilde eend	100	150	131	300	282	202	218	169	147	228	115
slobeend	100	56	83	93	104	89	86	90	87	62	40

Tabel 3. Lotgevallen legsels op beperkt en onbeperkt maailand (inklusief vestiging na het maaien).

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen. Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaamheden; w = verdwenen; d = diversen (o.a. rapen); - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen.

1995	ONBEPERKT MAAILAND										BEPERKT MAAILAND									
	broedresultaat					verliesoorzaak					broedresultaat					verliesoorzaak				
soort	n	uit	%	?	p	v	b	a	w	n	uit	%	?	p	v	b	w			
sholekster	169	121	73	6	20	11	2	0	9	14	10	83	2	1	0	0	1			
kievit	867	557	68	42	171	26	6	5	60	85	55	71	8	18	0	1	3			
grutto	539	329	64	28	104	38	1	10	29	96	49	69	25	10	1	7	4			
	137	86	65	4	22	14	2	4	5	7	5	.	1	0	0	0	1			
kemphaan	2	2	100	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
watersnip	1	0	0	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
kluut	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	100	0	0	0	0	0			
wilde eend	80	46	61	4	11	12	0	3	4	17	10	77	4	2	1	0	0			
slobeend	14	13	93	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0			
krakeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	.	0	0	1	0	0			
zomertaling	5	3	60	0	-	-	-	2	1	2	2	100	0	0	0	0	0			
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	1	0	0	0			
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
eend*	13	6	50	1	0	2	0	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-			
veldeeuwerik	4	3	75	0	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
graspieper	2	2	100	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
gele kwikstaart	4	2	50	0	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-			
knobbelzwaan	5	4	80	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-			
grauwe gans	1	1	100	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
meerkroet	41	38	93	0	1	0	0	0	2	13	9	69	2	0	0	0	0			
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
visdief	1	1	100	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
kokmeeuw	1	0	0	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-			
Totaal	1887	1214	67	86	331	104	11	29	113	239	142	72	42	33	3	8	9			
oppervlakte (ha)	1244										146									
dichtheid	152 nest/100 ha										163 nest/100 ha									
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend.																				

Tabel 4. Lotgevallen legsels gevestigd ná het maaïen op onbepékt maaïand.
n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen
legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10) ; ? = onbekend of legsel is uitgekomen.
Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaam-
heden; w = verdwenen; -d = diversen (o.a. rapen) = 0; . = geen betrouwbare waarde te
berekenen.

1995	VESTIGING NA MAAIEN									
	lotgevallen				verliesoorzaak					
soort	n	uit	%uit	?	p	v	b	a	w	d
scholekster	35	20	63	3	5	3	2	0	2	0
kievit	92	36	45	12	28	9	2	1	4	0
grutto	19	8	42	0	7	1	-	1	2	0
tureluur	14	8	67	2	4	0	0	0	0	0
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
watersnip	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kluut	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
wilde eend	5	5	100	0	0	0	0	0	0	0
slobeend	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
krakeend	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
zomertaling	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
eend*	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
veldleeuwerik	2	1	50	0	1	0	0	0	0	0
graspieper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
knobbelzwaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
visdief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kokmeeuw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	178	87	53	17	45	13	4	2	10	0
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend										

Tabel 5. Lotgevallen legsels op weiland (exklusief voorbeweid land).

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen.

Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaamheden; w = verdwenen; d = diversen (o.a. rapen); - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen

1995	WEILAND									
	lotgevallen				verliesoorzaak					
soort	n	uit	%uit	?	p	v	b	a	w	d
scholekster	81	59	77	4	5	4	7	1	1	0
kievit	428	297	71	11	57	22	14	2	24	1
grutto	201	143	72	1	22	17	7	0	10	1
tureluur	69	45	66	1	11	8	3	0	1	0
kemphaan	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
watersnip	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kluut	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
wilde eend	33	25	76	0	3	2	1	1	1	0
slobeend	2	1	50	0	1	0	0	0	0	0
krakeend	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
eend*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
veldleeuwerik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
graspieper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
knobbelzwaan	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	46	37	88	4	2	1	1	0	1	0
waterhoen	5	2	40	0	1	0	0	0	1	1
visdief	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
kokmeeuw	13	2	100	11	0	0	0	0	0	0
totaal	887	618	72	32	102	54	33	4	40	4
oppervlakte (ha)	578									
dichtheid	153 nest/100 ha									
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend										

Tabel 6. Lotgevallen legsels op voorbeweid land.

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen.

Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaamheden; w = verdwenen; d = diversen (o.a. rapen); - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen.

1995	VOORBEWEID LAND							
	lotgevallen				verliesoorzaak			
soort	n	uit	%uit	?	p	v	b	a
scholekster	30	17	68	5	1	1	2	0
kievit	135	87	67	6	13	4	8	3
grutto	48	31	66	1	4	2	7	2
tureluur	11	4	36	1	2	0	0	1
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-	-
watersnip	-	-	-	-	-	-	-	-
kluut	-	-	-	-	-	-	-	-
wilde eend	17	12	71	0	3	1	0	0
slobeend	1	0	0	0	0	0	0	0
krakeend	1	1	100	0	0	0	0	0
zomertaling	1	0	0	0	0	1	0	0
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	-
eend*	-	-	-	-	-	-	-	-
veldleeuwerik	1	0	0	0	1	0	0	0
graspieper	-	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	-	-	-	-	-	-	-	-
knobbelzwaan	-	-	-	-	-	-	-	-
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	15	14	93	0	1	0	0	0
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-	-
visdief	-	-	-	-	-	-	-	-
kokmeeuw	5	3	100	2	-	-	-	-
totaal	265	169	68	15	25	9	17	6
oppervlakte (ha)	269							
dichtheid	98 nest/100 ha							
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend								

Tabel 7a. Resultaten van gebruik nestbeschermers (nb) en om legsels heenmaaien (om).

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen. Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaamheden; w = verdwenen; - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen.

1995	NESTBESCHERMERS								OMHEENMAAIEN							
	lotgevallen				verliesoorzaak				lotgevallen				verliesoorzaak			
soort	n	uit	%uit	?	p	v	b/a	w	n	uit	%uit	?	p	v	a	w
scholekster	76	57	79	4	3	2	4/0	6	32	27	84	0	0	4	0	1
kievit	238	164	130	12	28	7	8/0	19	43	35	83	1	5	1	0	1
grutto	109	73	68	2	11	12	6/0	5	54	38	72	1	6	5	1	3
tureluur	44	26	59	0	10	3	5/0	0	22	15	71	1	1	5	0	0
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100	0	0	0	0	0
watersnip	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
wilde eend	13	8	62	0	0	3	0/1	1	7	3	50	1	0	1	2	0
slobeend	3	1	33	0	1	0	0/1	0	4	4	100	0	0	0	0	0
krakeend	2	1	50	0	0	1	0/0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
zomertaling	1	0	0	0	0	0	0/1	0	1	1	100	0	0	0	0	0
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
eend*	2	1	50	0	0	0	0/1	0	4	2	50	0	0	1	1	0
veldleeuwerik	2	1	50	0	0	0	0	1	2	1	50	0	1	0	0	0
graspieper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	1	0	0
knobbelzwaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	5	5	100	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
visdief	1	1	100	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
kokmeeuw	2	2	100	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
totaal	498	340	71	18	53	28	23/4	32	171	126	77	4	13	18	4	5
broedsucces	71% uit								77% uit							
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend																

Tabel 7b. Resultaat van gebruik van combinatie van omheenmaaïen en nestbeschermmer.

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen.

Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; w = verdwenen; - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen.

1995	omheenmaaïen + nestbeschermmer						
	lotgevallen			verliesoorzaak			
soort	n	uit	?	p	v	b	w
scholekster	5	4	0	1	0	0	0
kievit	2	1	0	1	0	0	0
grutto	11	8	1	1	1	0	0
tureluur	1	1	0	0	0	0	0
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-
watersnip	-	-	-	-	-	-	-
kluut	-	-	-	-	-	-	-
wilde eend	1	0	0	-	-	-	1
slobeend	-	-	-	-	-	-	-
krakeend	-	-	-	-	-	-	-
zomertaling	-	-	-	-	-	-	-
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-
eend*	-	-	-	-	-	-	-
veldleeuwerik	1	0	0	1	0	0	0
graspieper	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	-	-	-	-	-	-	-
knobbelzwaan	-	-	-	-	-	-	-
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-
meerkooit	-	-	-	-	-	-	-
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-
visdief	-	-	-	-	-	-	-
kokmeeuw	-	-	-	-	-	-	-
totaal	25	17	1	3	2	0	2
broedsucces	71% uit						
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend							

Tabel 8. Resultaat van nestontwikking (omheen en opheffen) bij emissie-arme aanwending van mest.

n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen.

Verliesoorzaken: p = predatie; v = verlaten; w = verdwenen; - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen

1995	OMHEEN						
	lotgevallen				verliesoorzaak		
soort	n	uit	%uit	?	p	v	w
scholekster	2	2	.	0	0	0	0
kievit	25	19	.	0	3	1	2
grutto	11	6	.	0	3	2	2
tureluur	3	3	.	0	0	0	0
wilde eend	3	3	.	0	0	0	0
totaal	44	33	.	0	6	3	2
broedsucces	75 % uit						
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slob-eend							

Tabel 9. Lotgevallen van legsels op grasland waarvan het gebruik niet kon worden achterhaald.
n = aantal verwerkte legsels; uit = uitgekomen legsels; %uit = percentage uitgekomen legsels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legsel is uitgekomen.
Verliesoorzaken: p = predatie; b = beweiding; v = verlaten; a = agrarische werkzaamheden; w = verdwenen;
- = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen achterhaald

1995	broedresultaat				verliesoorzaak				
soort	n	uit	niet uit	?	p	v	b	a	w
scholekster	40	31	5	4	3	0	2	0	0
kievit	303	192	37	74	20	5	2	1	5
grutto	171	119	30	22	20	2	5	0	3
tureluur	38	32	6	0	4	1	1	0	0
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
watersnip	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kluut	-	-	-	-	-	-	-	-	-
wilde eend	9	6	2	1	1	0	0	1	0
slobeend	5	5	0	0	0	0	0	0	0
krakeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zomertaling	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-	-	-
eend*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
veldleeuwerik	3	2	1	0	0	0	0	0	1
graspieper	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	-	-	-	-	-	-	-	-	-
knobbelzwaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	32	21	1	10	0	0	0	0	1
waterhoen	2	2	0	0	0	0	0	0	0
visdief	7	0	7	0	7	0	0	0	0
kokmeeuw	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totaal	610	410	89	111	59	9	12	2	10
broedsucces	82% uit								
oppervlakte (ha)	576								
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend									

Tabel 10. Lotgevallen van de legfels op bouwland.

n = aantal verwerkte legfels; uit = uitgekomen legfels; %uit = percentage uitgekomen legfels (alleen gegeven voor n ≥ 10); ? = onbekend of legfel is uitgekomen.

Verliesoorzaken: p = predatie; v = verlaten; w = verdwenen; - = 0; . = geen betrouwbare waarde te berekenen.

1995	resultaat				verliesoorzaak		
soort	n	uit	niet uit	?	p	v	w
woholekster	7	5	1	0	0	1	0
kievit	39	30	9	0	0	1	8
grutto	5	4	1	0	0	0	1
tureluur	-	-	-	-	-	-	-
kemphaan	-	-	-	-	-	-	-
wateranip	-	-	-	-	-	-	-
kluut	-	-	-	-	-	-	-
wilde eend	3	0	1	2	0	1	0
slobeend	-	-	-	-	-	-	-
krakeend	-	-	-	-	-	-	-
zomertaling	1	0	1	0	0	1	0
kuifeend	-	-	-	-	-	-	-
tafeleend	-	-	-	-	-	-	-
eend	3	0	3	0	3	0	0
veldleeuwerik	-	-	-	-	-	-	-
graspieper	-	-	-	-	-	-	-
gele kwikstaart	1	1	0	0	0	0	0
knobbelzwaan	1	0	0	1	0	0	0
grauwe gans	-	-	-	-	-	-	-
meerkoet	-	-	-	-	-	-	-
waterhoen	-	-	-	-	-	-	-
viadief	-	-	-	-	-	-	-
kokmeeuw	-	-	-	-	-	-	-
totaal	198	137	46	15	21	15	10
broedsucces	75 % uit						
oppervlakte (ha)	97						
eend* is waarschijnlijk wilde eend of slobeend							

literatuur

Beintema, A & O. Moedt & D. Ellinger, 1995. Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Schuyt & Co i.s.m. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, en Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek. Nederland.

Boo, M. de. 1994. Een barre overwintering.
NRC-Handelsblad 29 dec.

Bosma, T. 1995. Vrijwillige weidevogelbescherming Noord-Holland 1995.
Landschapsbeheer Noord-Holland.

Bouwhuis, T. & F. Visbeen, 1995. Weidevogelbescherming in Waterland 1994.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).

Buel, H. van & J.W. Vergeer, 1995. Weidevogels van de relatienotagebieden Waterland en Zeevang in 1993.
BvB-rapport 10, Bureau van Buel, Wouwse Plantage.

Buijs, J. 1995. Evaluatie WCL-project sproeiboom. 1995.
WCL-projectbureau (intern verslag).

Damm, T. & F. Parmentier, 1990. Weidevogelbescherming in Waterland 1989.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).

Edel, B.H.W., H.W. de Gier en P. Terwan, 1995. Een vereniging voor agrarisch natuurbeheer in Waterland (voorstudie).
Samenwerkingsverband Waterland.

Guldemond, J.A. & F. Parmentier, 1987. Broedsucces van weidevogels in Waterland 1985.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).

Guldemond, J.A. & F. Parmentier, 1989. Lotgevallen weidevogellegfels in Waterland 1987 & 1988.
Samenwerkingsverband Waterland.

Guldemond, J.A., M.C. Sosa Romero & P. Terwan, 1995. Weidevogels, waterpeil en nestbescherming: tien jaar onderzoek aan Kievit *Vanellus vanellus*, Grutto *Limosa limosa* en Tureluur *Tringa totanus* en een veenweidegebied.
Limosa 68 (1995): 89-96

Joosten, L.T.A., A.J. Snellink & O. Vloedgraven, 1986. Speelruimte voor weidevogels.
Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam.

Kessel, W. & F. Parmentier, 1984. Het effect van graslandgebruik op de produktiviteit van weidevogels en grasland in Waterland 1982.
Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam.

KNMI 1995. Jaaroverzicht van het weer in Nederland 1995. De Bilt.

Marchant, J.H., R. Hudson, S.P. Carter and P. Whittington 1990. Population trends in British breeding birds.
Tring (BTO).

- Oosterveld, E.B. en P. Terwan, 1995. Kosten en baten van natuurbeheer, naar een breed gedragen methodiek.
Centrum voor landbouw en Milieu.
- Paassen, A. van, 1995. Aanzet tot het bepalen van het broedsucces van de grutto.
Het Vogeljaar 43 (3).
- Parmentier, F. & J.A.Guldemon, 1987. Weidevogels in Waterland in 1986.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).
- Parmentier, F. & F.Visbeen, 1991. Weidevogelbescherming in Waterland in 1990.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).
- Parmentier, F. 1993. Weidevogelbescherming in Noord-Holland 1992.
V.N.L.B., Haarlem.
- Parmentier, F. & F.Visbeen, 1994. Weidevogelbescherming in Waterland in 1993.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).
- Provincie Noord-Holland, 1994. Weidevogels binnen en buiten relatielandsgebieden.
Dienst Ruimte en Groen.
- Scharringa, C.J.G., 1995. Resultaten Provinciaal Weidevogelmeetnet Noord-holland in 1995.
De Graspieper 15, 1995
- Sosa Romero, M.C., J.A.Guldemon & P.Terwan, 1993. Weidevogels, grondgebruik en waterpeil
in Waterland 1982-1991.
Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam.
- Steege, M.W. ter, P. Terwan en J.C. Buys, 1996. Beloning van natuur in Waterland.
Samenwerkingsverband Waterland/Centrum voor Landbouw en Milieu.
- SVW 1982. Beheersplan voor Waterland.
Samenwerkingsverband Waterland.
- SVW 1995. Natuurlijk boeren in Waterland (video).
Samenwerkingsverband Waterland.
- Terwan, P., J.A. Guldemon & M.C. Sosa Romero, 1994. Weidevogels, graslandgebruik en
waterpeilen.
Landinrichting 34 (3):28-33.
- Visbeen, F. 1992. Weidevogelbescherming in Waterland 1991.
Samenwerkingsverband Waterland (intern verslag).
- Vloodgraven, O., Joosten L.T.A. & Snellink, A.J. 1986. De produktiviteit van weidevogels bij
intensief graslandgebruik in Waterland (1982 t/m 1984).
Samenwerkingsverband Waterland, Zaandam.
- Vogel, R.L., 1994. Broedvogels van de Relatielandsgebieden van Waterland-Oost.
Sovonrapport 1994/06. Sovon, Beek-Ubbergen.

BIJLAGE 1

Vrijwilligers van het weidevogelonderzoek en de weidevogelbescherming Samenwerkingsverband Waterland 1995:

* = kontaktpersoon

H. Abrahamse*	M. Douna	F.X. Jager	A. Mewe
H. van Agen	N. van Duin	E. Jansen	M. Minjon
J. Aukema	H. Duyn sr.*	B. Jansens	R. Moerman
B. Backx	H. Duyn jr.	H. Jansens	R. Mulder*
K. Beenhakker*	M. van Dijk*	L. Jitta	E. Muller
T. Berg	M. van Dijk	L. de Jong*	L. Muurling
M. van de Berg	W. Ebbens	S. Jonker*	H. Mijnen
J. Bergman	E. Eldijk	Fam. van het Kaar*	S. Nambiar
M. Berkhout	D. van 't Ent	A. Kalkman*	E. Neuman
B. van Beijma-van Dam*	J. van Etten*	W. Kalkman	J. Neijzen
Fam Beima	N. van Faassen	B. Kamp*	Mw Neijzen
B. Beyne	A. Faber	L. Kanter	D. Ng
M. de Bie	O. Feenstra*	D. Kelderman*	A. te Nieuwenhuyzen
W. Bischof	W. Fenijn	A. Klaassen	F. Numan*
W. Bischof*	H. Filmer*	J. Klein*	M. te Nijenhuis*
A. Blees*	E. Floris	P. Klomp	H. Nijman
Mw. Bloemers	P. Fluitman	F. Knaack*	J. Ofman
G. Blok	A. Fooy	I. Knuppe	M. Oosterman
J. van Blokland	E. Frauenfelder	A. Knuwer	T. Otter
D. Blijleven	H. Gans	R. Knijn	R. Oostervink
J. Blijleven*	R. Gans	C. van der Kolk	R. van Os
S. de Boer*	W. Geerlings*	R. Kompier	E. v.d. Paauw
T. de Boer	K. van Gent*	T. Konijn	A. Pardieck
L. Boersma	C. de Gier*	H. Koopman*	M. Parsons
B. van Bokhoven	G.J de Gier*	M. Kooyman	G. Pauws*
M. Bon	R. Goezinne	M. Krielen	H. Pederos
J. Boonstra	S. van Goinga*	E. Krom	J. Penning
R. Boonstra	C.B. Grens	H. Kroonsberg	N. Penning
H. van de Bos	B. de Groot*	M. Krijgsman*	P. Peterson
T. Bouwhuis*	J. de Groot*	R. Krijgsman	J. Peterson
M. ter Brake	S. Gudde	E. Kuut*	J. Pleiter
M. v.d. Brink	A. Guldemond*	Fam Kuut	A. Poeltuyn
N. Brouwer*	R. Haars*	Th. Kwakman*	H. Pomarius
A. Brugman	J. de Haas*	O. Lammers*	J. v.d. Pol
H.J. Bulte	C. Hardebol*	P. de Lange*	T. Popma*
E.v.d. Bunt	H. Harrewijne	P. Lange	J. Postma
J. Butter*	M. Harthoorn	D. Lankwerden	W. Praamsma
D. Bijlsma	E. Hartog	Y. Leeman	W. Prast*
A. Celms	H. Hartog*	R. Leguijt*	D. Prosee
C. Commandeur	P. Henkes	L. Lenoir	T. Provily*
M. van Couwelaar*	J. Hermans*	T. Lichthart	M. Puit
N. Crost	Mw Hermans	P. van der Linden*	H. Ressler
P. Daems	H. Hesselink	R. v. Londen	J. Reurslag
N. Dannenberg	G. Hiemstra	E. van Loon	C. Reynders*
H.J. Detering	R. v.d. Hoek	K. Louwes	W. Riemeyers-Molhoek
P. van Deursen	H. Hogavorst*	K. Lucas	L. Rikken
E. Doorn	G. Holman	G.Meerburg*	R. Roedema
G. Douna	P. Hornstra	J. Meines	R.A. Roeleveld*
B. Doets	L. Houkes	T. Mesman	J. Rozenga
J. Doorgeest	J. Huibrechtse	M. van der Meulen*	H. Runderkamp
H. Douna*	J. Imming	X. Meijers	K. Ruyter

Mw Ruyter
P. Rijssen
R. v. Rijswijk
C. Schaatsbergen*
J. van Schaik
G. van Schaik
H. Scharff
W. Schenk*
P. van Schooten
B. Schreuder*
Fam Schreuder
J. Sciarli*
K. Sienknecht
A. Sietterink
J. Spaans
K. Spaans
C. Stam*
J. Stam
W. Stam
R. Staphorst
C. Stelder
H. v.d. Stelt
X. Sternheim*
H. Stoffels

T. Stornebrink
L. Struik
M. Sturm
D. Stuyt
M. v.d. Swaan
R. Sijbrants
M. Sijbrants
M. van Sijll
D. Tadema
D. Tempelman
G. Terrahe
C.M. Tessel*
G. Tessel
G. Thomas
R. Thory
J. Tjabring
A. Tol
K. van Tol
J. Trommelen
I. Tijms
L. Vaal*
H. Valk*
D. v.d. Velde
W. te Velde

M. Vermeulen
T. Vermeulen
K. Verwey
P. Verwoerd
F. Visbeen
J. Visser*
N. Visser
Mw Visser
L. Vlaanderen
S. Vlaanderen
R. Vogtsmidt
H. Vogel*
M. Volger*
R. de Voogd
T. Voolstra*
J. de Vos
J. Vredenburg*
D. de Vries
J. Vrolijk
E. Vroome
A. van Vuure-Heyne
J. van Vuure
P. v.d. Wal
A. Waldhober

M. Wats
M. Weerdman
V. Werner
A. Wiers
J. Wiersinga
C. de Wit
N. de Wit
W. de With
M. deWolf-B
W. Wolleswinkel
J. van Wonderen*
E. Zijp*
H. Zwiers
R. v.d. Zee
A. Zeeman
M. Zwaal
W. Zwaneveld
J. de Zwart
L. Zwart-Struik

BIJLAGE 2

De per bedrijf afgezochte oppervlakten gras- en bouwland en aantallen gevonden legsels. Be = Bergeend, Bp = Bontbekplevier, E = ongeïdentificeerde eend, F = Fazant, Gkw = Gele kwikstaart, Gp = Graspieper, Grg = Grauwe gans, Kh = Kempphaan, Km = Kokmeeuw, Kl = Kluut, Kr = Krakeend, Ku = Kuifeend, Kz = Knobbelswaan, Mk = Meerkoet, T = Tamme Eend, Te = Tafeleend, Vd = Visdief, Vl = Veldleeuwerik, Wh = Waterhoen, Wkw = Witte kwikstaart Ws = Watersnip, Zt = Zomertaling.

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
C. Al	R. Leguijt	30	-	7	13	18	2	-	-	-	-	40
D. v.d. Ark	O. Feenstra/P.v.d.Linden	14	-	1	18	12	1	1	-	2	-	35
R. Baars	H. Duijn	10	-	3	7	2	2	-	-	1	-	20
A. Bakker (huiskavels) (veldkavels)	A. Bakker M.v. Couwelaar	10	-	2	2	-	1	-	-	-	-	5
K. Bark	Th. Kwakman	26.6	7.1	3	34	9	1	3	-	-	Zt(1)	51
J. Bindt/J. Buys	J.S. de Haas	16	-	1	10	7	-	1	-	-	-	19
C. de Boer	W. Geerlings	26.5	4.5	10	24	16	2	3	-	-	-	55
P. de Boer	C.M. Tessel	14	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
S. Boots	H. Duijn sr	7	-	-	5	3	-	1	-	1	-	10
H. de Borst	H. Duijn sr	8	-	-	1	6	1	1	-	2	Gp(1)	12
J. Bos (Buitenweeren) (Binnenweeren)	L. de Jong B. Kamp	19.3 3.8	- -	4 -	15 4	10 5	3 -	- -	- -	- -	- -	32 9
G. Breebaart (huiskavel)	Fam. Kaar Breebaart jr	25 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T. Breedijk	H. Filmer	23.9	-	4	35	19	4	3	-	-	Zt(1) Ws(1)	67
C. v.d. Broek	O. Feenstra	55.4	-	5	40	8	-	3	-	2	Kz(1)	59
A. Bruijn	B. Kamp	6	-	1	1	-	1	-	-	-	-	3

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
J. Burggraaf (Grote Koogpolder)	T. Bouwhuis	24.5	5.5	6	13	5	3	-	-	-	E(1)	28
K. Bus	R. Leguyt	9	-	-	6	5	-	-	-	-	-	11
S. Buys	C. Schaatsbergen	12.1	-	1	2	1	-	-	-	-	-	4
L. Bijl	J. van Wonderen	45.5	-	2	4	3	-	-	-	3	Be(1)	13
C. Deun	W. Bischot	17.4	-	6	11	7	1	-	-	-	-	25
J. van Diepen	H. Duijn	10	-	5	18	8	11	-	-	2	-	44
W. van Diepen (Wijde Wormer) (Purmerland)	N. Brouwer N. Brouwer	22 13.5	- 6	- 4	9 14	3 2	- -	- -	- -	- -	- -	12 20
D. Dirksen	A. Kalkman	13.8	-	3	9	19	2	-	-	-	Gkw(1) Wkw(1) VI(1) KI(1)Kr(1)	38
N. Disseldorp	O. Feenstra	47.3	-	2	19	7	-	1	-	-	VI(1)	30
C. Dobber	F. Knaack	14	-	1	8	4	-	-	-	-	-	13
D. Dobber	F. Knaack	7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
J. de Dood	C. Stam	15.8	-	6	14	9	1	2	-	10	Kr(1) Wh(2)	45
T. Doornenbal	W. Prast	8.8	-	-	-	-	-	-	-	1	Kz(1)	2
J. Dorland	J. Blijleven	6.5	-	-	11	10	2	-	-	-	-	23
Fa. Duijn	H. Duijn	9	-	6	18	21	10	3	-	3	-	61
J. Ebbelaar	G.J. de Gier	6.5	-	-	14	1	1	-	-	-	-	16
D. van Eck	D. Kelderman	24.5	2.2	1	15	7	-	2	-	-	-	25
Gebr. de Geus	B. Schreuder	38.3	-	5	27	26	10	1	-	-	-	69

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	klevit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
H. en N. de Gier (Noordmeer) (Oude Vennen) (Purmer) (Binnenweeren)	C. de Gier H. Hogavorst W. Prast B. Kamp	21 20 22 2.1	9.1 - - -	12 1 4 -	15 6 5 1	6 1 3 1	1 1 - -	2 2 1 1	- - - -	- 1 2 -	- Kr(1) - -	36 13 15 3
J. Goedmaat	R. Haars	5	-	2	6	4	-	5	1	-	Be(1)	19
H. Helmig	E. Kuut	5	-	1	10	3	3	-	-	-	-	17
Helmigh/Librechts (Rietbroek) (Monnickenbroek)	G. Pauws H. Vogel	27.5 3	- -	2 -	23 2	11 -	4 -	- -	3 -	- -	E(2) -	45 2
F. de Hertog	E. Zijp	37.5	-	13	127	26	3	3	2	8	VI(1) Km(19)	202
S. en F. Hinloopen	S. de Boer	40.5	4	11	70	22	11	-	2	1	-	117
J. Hoekspaans	X. Sternheim	13	-	4	-	1	-	-	-	4	-	9
H. Hoeve (Henk)	S. de Boer	3	-	-	4	9	2	-	-	-	-	15
H. Hoeve (Herman)	O. Feenstra	48.1	-	6	42	33	5	11	-	9	Gkw(1)Te(2)Wh(1 Kz(1)E(2)	113
B. Honingh	G.J. de Gier	41.4	-	3	4	3	2	5	-	5	Kr(1) VI(1)	24
J. Honingh	A. Guldemon	39.8	-	9	31	15	11	4	2	2	Zt(1) E(3)	78
M. Honingh	H. Filmer	20.8	-	1	27	14	8	-	1	-	Kh(1)	52
B.W. Hoogendoorn	A. Kalkman	46.2	-	5	55	25	16	1	-	-	Be(3) Wk(1)	106
S. Hoogendoorn	W. Schenk	27.6	1.9	3	12	5	-	-	-	-	E(2)	22
Mw Hopman	B. van Beima	16	-	2	20	8	-	-	-	1	KI(1) Grg(1)	33
Gebr. Hopman (Landsmeer)	M. Krijgsman/Hopman	22.4	-	6	19	3	9	-	-	1	-	38
Gebr. Hopman (Middenbeemster)	H. Filmer	-	40	3	5	-	-	-	-	-	E(2) Gkw(1) Fa(1)	12

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
W. de Jong	H. Duijn sr	18.5	-	3	9	5	1	-	-	2	-	20
P. Kalverboer (Monnickenmeer-zuid) (Monnickenmeer-noord)	L. de Jong	26.3	-	3	24	11	4	-	-	-	-	42
	M.v.d. Meulen	6.7	-	3	6	-	-	-	-	-	-	9
H. Klaasse Bos	L. Vaal	15	-	5	12	6	2	2	-	-	-	27
J. Klein	S. Goinga	23.2	-	7	17	8	9	-	-	-	-	41
J. en C. Knip	G.J. de Gier	30.5	-	3	18	16	4	2	-	-	-	43
A. Koning	I. Tessel	29.8	-	3	45	21	2	2	-	9	Wh(1)	83
J. Kraai	J. de Groot	21.3	-	-	16	16	-	-	-	-	-	32
Th. Kroon	C. Hardebol	14.9	-	4	9	4	1	-	-	-	-	18
A. Kuiper	T. Provily	28	-	2	24	21	3	3	-	-	-	53
R. Laan (Polder Zeevang) (Polder Zeevang)	P. de Lange	6	-	1	6	1	3	-	-	-	Vd(7)	18
	T. Konijn	35	-	3	4	6	1	-	-	8	-	22
E. en P. Lodder	M. te Nijenhuis	13.4	-	2	7	1	2	5	-	3	Kz(1) Gkw(1)	22
H. Lof (Poppend.weeren) (Manege)	O. Feenstra	28.1	-	2	7	3	-	4	-	1	-	17
	O. Feenstra	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
P. Maas	X. Meijers	33.4	-	9	55	30	5	12	-	18	Wkw(1) Wh(1) Ke(1)	132
G. v. Meerveld	A. Blees	26	-	1	34	46	15	1	-	-	KJ(1)	98
C. Melman (Katwoupolder) (Belmermeer)	C. Schaatsbergen	26.7	-	3	11	7	-	1	-	2	-	24
	R. Haars	4.5	-	-	11	2	3	1	-	-	-	17
J. Melman	R. Haars	8.5	-	1	25	1	-	-	-	-	-	27
G. Middelbeek	C. Schaatsbergen	13	-	3	1	6	1	-	-	-	Zt(2)	13

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
P. Oortwijn	J. Vredenburg	39	-	1	-	4	1	-	-	-	Wh(1)	7
G. Oosterloo	O. Feenstra/P.v.d.Linden	19.7	-	3	26	19	2	1	-	-		51
J.G. Oskam (Noordmeer) (Binnenweeren)	A. Bles B. Kamp	26.8 2.9	- -	4 -	11 -	2 -	1 -	4 -	- -	- -	Zt(1) -	23 -
Fa. Oudhuis/Hopman (Belmermeer) (Verdeek) (huiskavels) (Mijnsheem)	R. Haars G.J. de Gier W. Prast W. Prast	3.5 8.3 23.6 27.8	- 2.2 - -	1 2 2 6	7 11 - 7	5 1 - 9	- - - 4	- - - 3	- - - -	- - - 1	Wkw(1) - - VI(1)	14 14 2 31
H. Porsius (Rijperweg/Opperwoud) (Rijperweg)	A. Kalkman S. Goinga	7.3 12.9	- -	- 4	5 37	11 11	2 5	2 2	1 -	2 -	Kh(2) Kr(1) Gkw(1) -	27 59
H. Pronk	H. Duijn	3	-	1	-	2	-	-	-	-	-	3
W. Pronk (Buitenweeren) (Binnenweeren)	L. de Jong B. Kamp	19.4 13.5	- -	- 3	8 3	6 3	1 2	- -	- -	- -	- -	15 11
C. en K. Reijnders	K. Reijnders	42.7	3.4	10	45	9	4	10	-	-	-	78
P. Reijnders (Monnickemeer) (Buitenweeren)	M. v.d. Meulen M.v.d. Meulen	3.8 22.9	- -	- 2	5 9	3 2	2 -	1 -	- -	- -	- -	11 13
N. Roeleveld (Rietbroek)	J. Sciarli	20.5	-	3	10	1	2	-	-	1	VI(2)	19
Gebr. G/H. Roeleveld (Achtervennen)	J. Sciarli	28	-	-	1	1	-	-	-	1		3
R. Roeleveld	R. Roeleveld	31.1	-	2	9	1	-	-	-	-	-	12
L. Roet	P.d. Lange	20	-	4	7	3	3	-	-	-	-	17

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
J. v. Rijs	M. te Nijenhuis	8.7	-	6	6	19	1	1	-	8	VI(1)	42
S. Sant	A. Blees	30	-	1	7	10	2	2	-	-	-	22
Gebr. van Schaik	L. de Jong	18	-	2	30	6	4	-	-	-	-	42
K. Schoenmaker	Fam. Kaar	4	-	-	11	5	-	1	-	-	Zt(1)	18
J.B. Schoon	A. Kalkman	1.9	-	-	2	1	1	-	-	-	-	4
D. Schotanus	R. Haars	19.5	3.5	5	33	7	3	1	-	-	-	49
J. Schouten (Marken)	J. Blijleven	4.8	-	-	2	4	2	1	-	-	-	9
J. Schouten (Monnickenbroek)	I. Tessel	20.9	-	2	6	1	2	3	-	-	-	14
J. Sluis	R. Mulder	32.4	3	12	36	15	4	3	-	-	Kz(1)	71
K. Smit	J. Visser	7.1	-	3	-	2	-	-	-	2	Vd(1)	8
H. Spaans	R. Haars	32.5	-	2	30	17	2	-	2	-	-	53
Fa. Spaans (Woudweeren)	B. Kamp	8.6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
(Binnen-Buitenweeren)	H. Filmer	60.9	-	3	7	9	4	2	-	-	E(1) Gp(1)	27
W. Spaarman	C. Schaatsbergen	34	-	1	10	13	-	-	-	2	E(2)	28
B. Spelt (Belmermeer)	R. Haars	3.5	-	1	6	2	1	-	2	-	-	12
(Poppendam.weeren)	S.d. Boer	38.9	-	1	5	-	-	-	-	-	-	6
A. Splinter	M.v.Couwelaar	17	-	1	13	1	-	-	-	-	-	15
J. Splinter	W. Prast	21.1	-	-	8	3	1	-	-	-	-	12
K. van Staaveren	M. van Dijk	40.4	-	7	24	23	-	1	1	2	-	58
B. Staphorst	O. Feenstra	31.2	-	4	2	1	1	4	-	2	Kz(1)	15

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
B. Straver	G. Meerburg	46.6	-	5	22	17	2	1	2	-	E(3) Zt(1)	53
T. Stroo	M. Volger	1	-	-	-	-	-	-	1	3	-	4
D. Suykerbuyk	W. Prast	10	-	1	-	-	-	-	-	-	Kz(1)	2
R. Taams	B. de Groot	24	-	2	29	18	-	-	-	-	Vd(1)	50
M. Teerhuis	J. Blijleven	16.5	-	1	9	6	3	-	-	-	-	19
W. Terra	H. Hartog	38.5	2.8	1	7	5	1	-	-	-	-	14
J. Tromp	J. Hermans	27.1	-	2	8	7	1	-	-	-	-	18
J. van Twisk	J. Klein	30	-	1	4	4	-	3	-	-	Be(1)	13
A. Tymes	S. Jonker	26	-	2	12	8	-	-	-	-	-	22
J. Uitenthuis (Beemster)	P.d.Lange	6	-	1	4	2	-	-	-	-	-	7
C. Vermeulen	T. Popma	33	-	3	11	11	2	-	-	7	-	34
Visser v. Teefelen	R. Haars	8.5	-	-	7	7	2	-	3	-	-	19
D. Vleeshakker	H. Douna	3	-	-	1	2	-	-	-	5	-	8
G. Vlug	C. Hardebol	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
C. de Vries (Polder Katwoude) (Priesterpolder)	M. v.d. Meulen O. Feenstra	14.5 18.8	- -	3 3	14 10	8 5	1 1	3 1	1 -	- 2	- Kz(1)	30 23
J. Vrolijk (Polder Zeevang) (Westerkoog)	T. Bouwhuis A. Wees/J. Vrolijk	8 6	- -	- -	1 -	2 -	- -	- -	- -	- -	- -	3 -
M. Waal	H. Filmer	14.5	2	-	2	-	1	4	-	-	-	7
H. v. Wijnbergen	I. Tessel	23	-	2	13	4	-	1	-	2	-	22

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	kievlt	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
voormalig land van J. van Zalinge	H. Vogel	19	-	3	10	6	-	1	-	-	-	20
J. Zandvliet	H. Duijn	4	-	1	3	3	-	-	-	-	-	7
J+S.v. Zanten	W. Prast	42.8	-	9	43	52	5	8	-	2	-	119
B. Zomer	F. Numan	20	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
De Zwaanhoeve	H. Koopman	63	11	1	58	13	-	-	-	2	-	74

Van onderstaande bedrijven is wel het land afgezocht maar zijn geen gegevens bekend

P. Bark	P. Bark											
Fam. Beukers	H. Abrahamse	5.8										
G. Breebaart (Purmer)	Breebaart jr	10										
J. Breebaart	I. Butter											
D. van Etten	J. van Etten	21.5										
H. Harteveld	O. Feenstra											
M. Havik	B. Schreuder	1.8										
M. Hellingman	F. Numan	75										
K. Hesp	K.van Gent	6										
W. Jonk	I. Butter											
P. Klaasse Bos	J. Visser	7.5										
B. Lammes	B. Lammes											
C. Mantel	K. v. Gent	32										

Bedrijf	kontaktpersoon	gras- land	bouw- land	schol- ekster	klevit	grutto	ture- luur	wilde Eend	slob- eend	meer- koet	overigen	totaal
C. Roeper	O. Lammers	28.8										
B. de Ruyter	I. Butter											
C. Schaap	T. Voolstra											
A. Valk	H. Valk											
J. Wiedemeyer	M. Krijgsman	53										
Fa Zant/Splinter	H. Abrahamse	8	-									