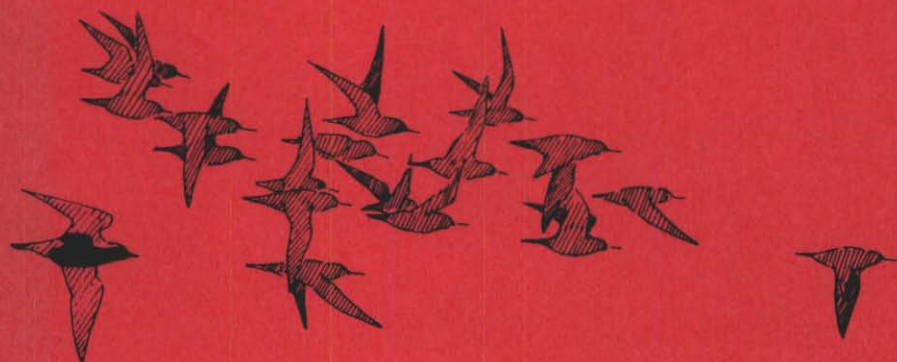


Methoden voor ringen, meten, wegen en ruibeschrijving van vogels in het Deltagebied



RWS Dienst Getijdewateren
nota GWAO - 86.105

B 3292

METHODEN VOOR RINGEN, METEN, WEGEN
EN RUIBESCHRIJVING VAN VOGELS
IN HET DELTAGEBIED

REF. NR. 4037	DATUM 28-4-1986
SIGN. B3292	PRIJS FL. 0,00
Bibliotheek Hoofddirectie v. d. Waterstaat Koningskade 4 2596 AA 's-Gravenhage	



Eric C.L. Marteiijn

Peter L. Meininger

Middelburg, april 1986

nota GWA0-86.105

Rijkswaterstaat, Dienst Getijdewateren

afdeling Biologie

Postbus 8039

4330 EA Middelburg

INHOUD

	pag.
INLEIDING	2
DANKWOORD	2
HET INVULLEN VAN DE KAART, algemene opmerking	4
1. soortnaam	5
2. ringnummer	5
3. leeftijd	5
4. sex	5
5. plaats	6
6. datum	6
7. status	6
8. vangmethode	6
9. bewerker	6
10. vleugel	7
11. snavel lengte	8
12. kop + snavel	8
13. snavelhoogte	8
14. tarsus	9
15. tarsus + teen	9
16. naloepi	9
17. tijd vangen	10
18. gewicht	10
19. tijd	10
20. gewichtenreeks	10
21. verenkleed	11
22. ondersoort	11
RUI	
23. algemeen ruiscema	12
24. ruiscodes	13
25/26. ruiscodes armpennen en staart	14
27. kleurringen/gekleurde tape	15
28. opmerkingen	15
29. deyed	15
30. vliegspier	15
LITERATUUR	17
BIJLAGE. vogeltopografie	18

INLEIDING

Het deelproject "Vangen en meten van steltlopers in het Deltagebied" is een samenwerkingsverband van het Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek (DIHO) en de Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren (RWS DGW) in het kader van het project "Vogel" van laatstgenoemde dienst.

Sinds het voorjaar van 1984 worden in het Deltagebied systematisch steltlopers gevangen; dit vangen zal nog minimaal enige jaren worden voortgezet.

Deze notitie is samengesteld om te komen tot een uniforme wijze waarop gegevens over biometrie en rui worden verzameld en vastgelegd. Bij het volgen van de in deze notitie vastgelegde richtlijnen moet het mogelijk zijn een dataset te verkrijgen met onderling vergelijkbare gegevens, verzameld door verschillende personen uit het samenwerkingsverband, alsook met gegevens die vergelijkbaar zijn met die van andere onderzoekers en uit de literatuur.

Aan de hand van de systeemkaart, die reeds in gebruik is bij het onderzoek in het Deltagebied, wordt puntsgewijs aangegeven aan welke eisen de gegevens moeten voldoen en is, indien nodig, gemotiveerd waarom is gekozen voor een bepaald systeem.

DANKWOORD

We zijn de volgende personen erkentelijk voor hun commentaar op een eerdere versie van het manuscript van deze nota: Henk Baptist, Gerard Boere, Meinte Engelmoer, Gerard Slob en Norman van Swelm.

Soort ①		Leeftijd ③		Plaats ⑤		Status ⑦		Bevestigingscode ⑨	
Ringnummer ②		Sex ④		Datum ⑥		Vangmethode ⑧			
Vleugel L ⑩		Tijd vangen ⑰	Gewicht ⑱		⑳	Verenkleed ㉑			
R			Tijd ㉒			Ondersoort ㉓			
Snavellengte ㉔		Rui	Ged.	Act.	Nieuw	Bulscorer			
Kop + snavel ㉕		Handpennen				Handpennen			
Snavelhoogte ㉖		Armpennen				㉗			
Tarsus ㉘		Staat				㉙			
Tarsus + teen ㉚		Kop				㉛			
Nalop: ㉜		Rug				㉝			
		Bulk				㉞			
						㉟			
vi. sp. ㊱		Kleurringen	L	R	Deyed				
		B			㊲				
		O							
		Opmerkingen:							
		㊳							

Figuur 1. Systeemkaart voor biometrisch-, rui- en ringonderzoek aan vogels in het Deltagebied. De nummering verwijst naar de toelichting in de tekst.

HET INVULLEN VAN DE KAART

In het navolgende wordt puntsgewijs een toelichting gegeven op de wijze waarom de op de kaart genoemde gegevens moeten worden verzameld en ingevuld. De nummering van de punten is vermeld in figuur 1.

Bij invoer in de computer verschijnt een blanco kaartmodel op het beeldscherm. Invoer van de gegevens kan eenvoudig geschieden door een kaart "over te schrijven", waarbij de cursor automatisch in volgorde alle plaatsen voor in te vullen gegevens afloopt.

Algemene opmerkingen.

- Het verdient de voorkeur de kaart met een zwart of rood schrijvende pen (met watervaste inkt) in te vullen, daar deze kleuren goed te fotocopiëren zijn. Potlood wordt afgeraden vanwege het na verloop van tijd minder goed leesbaar worden hiervan.
- Men dient ook bij een serie vogels op één plaats gedurende één dag of nacht steeds **alle** kaarten volledig in te vullen. Hierdoor worden
 - vaak later niet meer te achtenhalen - fouten voorkomen.
- Er zijn verschillende kleuren kaarten:
 - Een **witte** kaart wordt gebruikt voor een vogel die voor het eerst wordt gevangen/geringd.
 - Een **blauwe** kaart wordt gebruikt voor een terugmelding/controle van een reeds geringde vogel, ongeacht het feit of deze vogel door het eigen team of door anderen is geringd. I.v.m. het kopiëren is hier bij "status" een C ingevuld (zie punt 7).
 - Een **groene** kaart wordt gebruikt voor dode vogels. Hier is bij "status" een D ingevuld (zie punt 7).
- Als een ring wordt vervangen (zie Ringersboek!) wordt eerste een blauwe kaart ingevuld onder het nummer van de oude ring. Alle meetgegevens komen op deze kaart. Bij opmerkingen wordt vermeld "HERRINGD MET NO.....". Daarna wordt een witte kaart ingevuld, waarbij het volstaat (nieuw) ringnummer, plaats en datum in te vullen en onder opmerkingen te vermelden "WAS GERINGD MET NO.....".

1. **soortnaam:** vul altijd de volledige naam in van de vogelsoort

2. **ringnummer:** vul altijd het volledige ringnummer in

Indien het een reeds geringde vogel (terugmelding/controle) betreft, is het noodzakelijk om, nadat de bewerker het nummer heeft voorgelezen aan degene die de kaart invult, laatstgenoemde het nummer ter controle nog eens voorleest aan de bewerker: bij voorkeur van achter naar voren.

De ring wordt in principe aangelegd links boven de tarsus (boven loopbeen), met uitzondering van sommige vogels die ook worden voorzien van kleurringen links boven de tarsus, of bij vogels waarbij ook gekleurde tape wordt aangebracht rond de ring.

De ring wordt zodanig aangelegd dat de tekst niet op de kop staat als de vogel staat; dit is van belang voor mogelijke aflezingen m.b.v. een telescoop.

3. **leeftijd:** voor de leeftijds codering wordt het door **EURING** gehanteerde systeem gebruikt:

- PUL. = nest- of donsjong, niet vliegvaardig
1 kj = vogel in zijn eerste kalenderjaar (t/m 31 dec.)
2 kj = vogel in zijn tweede kalenderjaar
3 kj = vogel in zijn derde kalenderjaar
enz.
na 1 kj = vogel is niet in zijn eerste kalenderjaar (na 31 dec.)
na 2 kj = vogel is minstens in zijn derde kalenderjaar
enz.
volg. = volgroeid: vliegvaardig, leeftijd onbekend

4. **sex:** alleen indien het geslacht op grond van uiterlijke kenmerken of door inspectie van de gonaden kan worden vastgesteld wordt het teken voor man (♂) of vrouw (♀) ingevuld. Als het geslacht niet kan worden bepaald wordt een streepje ingevuld.

Onder de rubriek opmerkingen dient met te vermelden waarop de geslachtsdeterminatie is gebaseerd. Bijvoorbeeld: geslacht: tertial, of: geslacht: contrast kop/nek, of geslacht: gonaden (even grootte van testikels tekenen).

5. **plaats:** vul op iedere kaart altijd de plaats van vangen/vinden in.

Maak gebruik van de officiële topografische namen en vermijdt het gebruik van zelf verzonden namen.

6. **datum:** vul op iedere kaart altijd de datum van vangen in.

Op iedere kaart wordt de volledige datum van vangen ingevuld, b.v. 25 juli 1986, 250786, 25-7-86.

De datum wordt bepaald aan de hand van het (geschatte) tijdstip van vangen. Zo kan het voorkomen dat op één nacht twee opeenvolgende data op de kaarten worden ingevuld. Bij vogels gevangen om 23.00 uur wordt b.v. 25 juli 1986 ingevuld, terwijl bij twee uur later gevangen vogels (01.00 uur) 26 juli 1986 wordt ingevuld.

7. **status:** op een witte kaart vult men niets in
op een blauwe kaart staat een C voorgedrukt (control)
op een groene kaart staat een D voorgedrukt (dood)

Deze code dient om misverstanden te voorkomen na het kopiëren van de kaarten, waarbij de kleur verloren gaat.

8. **vangmethode:** voor elke vangmethode bestaat een lettercode:

B	= "broedkooi", gevangen op het nest
H	= hand (niet vliegvlugge vogels)
I	= inloopkooi (niet-broedvogels)
K	= kanonnet
L	= licht/lamp
M	= mistnet
S	= slagnet, klapnet

Zo kunnen na invoer in de computer b.v. broedvogels worden geselecteerd door de lettercode B op te vragen.

9. **bewerkt door:** initialen van de bewerker

Tweeletter-code die overeenkomt met de initialen van de bewerker: degene die de maten neemt, geslachts- en leeftijdsdeterminatie verricht en de ruiscore bepaald (dus niet, ook, de notulist vermelden).

Hierdoor kunnen eventueel op korte termijn ontdekte fouten alsnog worden gecorrigeerd en bestaat de mogelijkheid door de bewerker gemaakte fouten op te sporen en eventueel te corrigeren, ook op systematische meetfouten.

In het Deltagebied zijn voorlopig de volgende initialen gebruikt:

CB	Cor Berrevoets	HB	Henk Baptist
CS	Kees Swennen	HS	Henk Spiekman
EB	Emiel Brummelhuis	NS	Norman van Swelm
EM	Eric Marteiijn	PM	Peter Meininger
EW	Eric Wessel	RL	Rob Lambeck
GS	Gerard Slob		

10. vleugel: de vleugellengte is de lengte van de maximaal gestrekte en platgedrukte vleugel (op 1 mm nauwkeurig), waarbij de vleugel zo dicht mogelijk tegen het lichaam van de vogel wordt gedrukt.

Er zijn in Europa diverse methoden in gebruik om vleugels te meten. De meest gebruikte zijn:

1. "flattened": wel platgedrukt, maar zonder de natuurlijke bocht er uit te drukken. In gebruik bij b.v. de "Wash Wader Ringing Group" en tot voor kort in het Deltagebied.
2. "flattened and straightened" of "maximum chord". Maximaal gestrekt en platgedrukt: de natuurlijke bocht wordt er uit gedrukt.

De afbeelding in Prater et al. (1977) die deze methode pretendeert te illustreren is verwarrend, zo niet volstrekt onjuist.

De tweede methode wordt het meest gebruikt voor museum-exemplaren en is ook wijd verbreid onder steltloper-onderzoekers, o.a. in het Waddengebied. De meeste maten in recente naslagwerken (Cramp & Simmons 1977-84, Glutz von Blotzheim et al. 1975, 1977) hebben eveneens betrekking op de maximaal gestrekte vleugel.

Hoewel deze maat in de praktijk wat moeilijker te nemen is dan de "natuurlijke bocht", is omwille van reproduceerbaarheid en eenvoudiger vergelijking met andere gegevens gekozen om in het Deltagebied voortaan de maximaal gestrekte vleugel te meten.

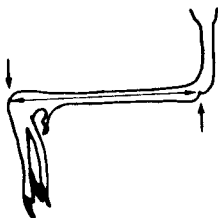
Tot nu toe op andere methoden verzamelde vleugelmaten in het Deltagebied dienen gecorrigeerd te worden naar de maximaal gestrekte vleugel.

Vleugels van ruiende vogels met een niet-uitgegroeide P 10 zijn niet te meten, evenmin als vleugels waarvan toppen zijn afgebroken. Het is af te raden door een schatting toch een maat op te geven voor vleugels met afgebroken toppen.

Men dient slechts van één vleugel de maat te bepalen. Wel wordt genoteerd welke vleugel is gemeten.

14. **tarsus**: de afstand tussen het midden van het tibia-tarsus gewricht en het midden van het tarsus-teen gewricht (figuur 3).

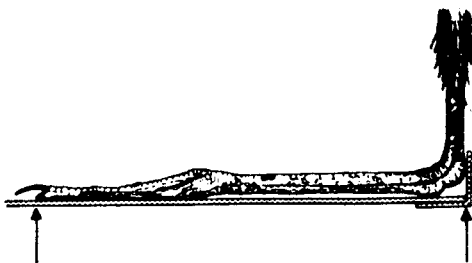
Deze maat wordt genomen met behulp van een schuifmaat tot op 0.1 mm nauwkeurig.



Figuur 3. Het meten van de tarsus (Ill. Marian Molenbroek)

15. **tarsus + teen**: de lengte van tarsus plus teen (exclusief de nagel) (figuur 4).

Deze maat wordt genomen met behulp van een lineaal met opstaande rand volgens de methode afgebeeld in figuur 4.



Figuur 4. Het meten van tarsus + teen (naar Piersma 1984).

16. **nalospi**: de afstand tussen de voorzijde van het neusgat tot de punt van de bovensnavel.

Nalospi staat voor "Naseloch bis Snabelspitze" en wordt gemeten met behulp van een schuifmaat met een nauwkeurigheid van 0.1 mm. Deze maat wordt vooralsnog niet gemeten.

17. **tijd vangen**: het zo nauwkeurig mogelijk geschatte tijdstip van vangen.

Bij kanon- en slagnetten geen probleem, als er maar iemand op zijn horloge kijkt en dit in alle opwinding niet vergeet.

Doordat met de mistnetten meestal met regelmaat controleert, is het verantwoord het tijdstip waarop elke controle aanvangt als tijd van vangen te noteren.

Men gebruikt een 24-uurs indeling en vermeldt de op de datum van vangen geldende tijd (men corrigeert dus niet voor zomertijd).

18. **gewicht**: het gewicht van een vogel wordt tot op 1 gram nauwkeurig bepaald.

De gebruikte weeginstrumenten dienen deze nauwkeurigheid van aflezen toe te laten.

19. **tijd**: het exacte tijdstip van wegen.

Altijd dient naast het tijdstip van vangen (17) ook het tijdstip waarop de vogel is gewogen te worden genoteerd. Hierdoor is het mogelijk om de gewichten te corrigeren voor gewichtsverlies tussen het moment van vangen en het tijdstip van wegen, zodat de gewichten van individuele vogels onderling vergelijkbaar worden.

20. **gewichtenreeks**:

Om de bij punt 19 genoemde correcties voor gewichtsverlies te kunnen uitvoeren is het noodzakelijk steekproefsgewijs een serie gewichtsbepalingen te verrichten van één individuele vogel. Deze ruimte kan worden gebruikt voor de gewichten c.q. tijdstippen van een serie metingen van een voor dit doel vastgehouden vogel.

Ook bestaat de mogelijkheid dat een vroeg in de avond gevangen vogel later in de nacht wordt teruggevangen. Deze vogel wordt dan opnieuw gewogen; dit gewicht wordt met het nieuwe tijdstip van wegen ingevuld bij 20.

Indien meer dan één het gewicht is bepaald in de tijd dient bij opmerkingen (28) het woord "GEWICHTENREEKS" te worden ingevuld.

21. verenkleed: een algemene indruk van het verenkleed wordt uitgedrukt in een eenvoudige cijfercode (cf. Boere 1976).

0	= niet bepaald
1	= zomerkleed
2	= vrijwel volledig in zomerkleed
3	= halverwege
4	= vrijwel volledig in winterkleed
5	= winterkleed

In principe staat deze code los van de toegekende code voor de lichaamsrui (23). Een vogel die op het oog in volledig zomerkleed is, maar bij nadere inspectie toch nog enkele ruiende lichaamsveren heeft, krijgt voor het verenkleed toch code 1.

Sommige vogels komen niet geheel in zomerkleed en behouden ook in de broedtijd een deel van de winterveren. Hoewel dit dus in feite het volledige zomerkleed is, krijgen deze vogels toch maximaal code 2.

22. ondersoort

Op grond van verenkleed en -soms- maten kan in sommige gevallen de ondersoort worden bepaald, bijvoorbeeld bij Tureluur, Bonte Strandloper en Kanoetstrandloper.

De kenmerken waarop een ondersoort-determinatie is gebaseerd dienen te worden vermeld bij "opmerkingen" (28).

R U I

23. **algemeen ruiscema: bij handpennen (=primaries, =grote slagpennen) en armpennen (=secondaries, =kleine slagpennen) ALTIJD een kruisje zetten in de kolom oud, actief of nieuw.**

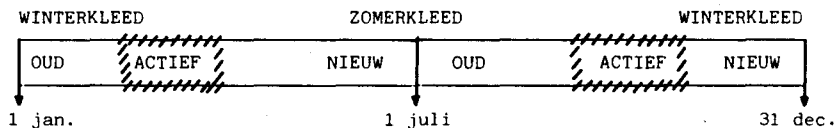
Facultatief invullen m.b.v. kruisjes of staartpennen, kop, rug en buik oud, actief, of nieuw zijn. Lichaamsrui wordt vastgesteld door het oplichten van de veren aan de hand van de aanwezigheid van veerspoelen en groeiende veren. Wanneer er zowel oude als nieuwe staartpennen zijn kruisjes zetten bij oud én nieuw. Er wordt geen onderscheid gemaakt in de mate van lichaamsrui (contra Boere 1976).

Lichaamsveren worden **oud** genoemd (zie figuur 5):

- winterkleedveren vanaf 1 januari tot de rui naar broedkleed in het voorjaar
- zomerkleedveren na 1 juli, vóór de rui naar winterkleed

Lichaamsveren worden **nieuw** genoemd (zie figuur 5):

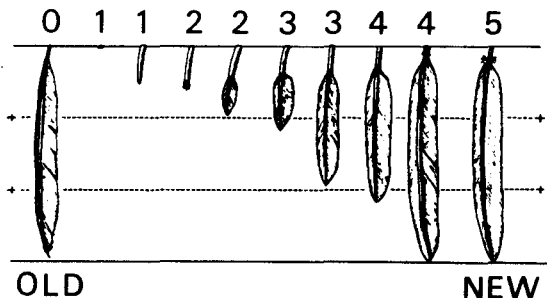
- winterkleedveren, na 1 juli, na de rui van zomer naar winterkleed, tot 1 januari.
- zomerkleedveren, na 1 januari, na de rui van winter naar zomerkleed, tot 1 juli.



Figuur 5. Schema voor het benoemen van de ouderdom van lichaamsveren van volwassen vogels.

Er zijn talloze afwijkingen, die moeilijk in te passen zijn in het schema. Bijvoorbeeld een 2e kj Zilverplevier kan in juni zowel oude winterveren als nieuwe zomerveren hebben, zonder actief te ruien. Dan worden er zowel kruisjes gezet bij oud als nieuw.

24. **ruiscores:** aan iedere individuele handpen wordt een score toegekend van 0 t/m 5, waarbij 0 een oude veer is en 5 een geheel uitgegroeide nieuwe pen (zie figuur 6).



Figuur 6. Coderingen van rui van handpennen (naar Ginn & Melville 1983).

De handpennen zijn genummerd van 1 t/m 10, van binnen naar buiten (incidenteel kan er sprake zijn van meer dan 10 handpennen: bij Rosse Grutto soms 11, Ginn & Melville 1983). De 11e (rudimentaire) handpen wordt niet gescoord. In principe wordt er gekeken naar één vleugel.

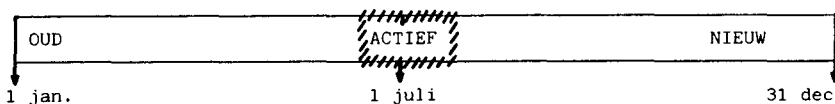
De ruiscores **moeten** worden ingevuld wanneer:

1. er actieve rui is (ingevuld bij 23 als actief)
2. er afgebroken ("arrested moult") of onderbroken ("suspended moult") rui is (= er twee generaties handpennen aanwezig zijn, zonder dat er actief groeiende pennen zijn).

Bij "arrested moult" of afgebroken rui stopt een vogel zijn ruiproces voor langere tijd om deze pas later te voltooien. Bijvoorbeeld: een deel van de in Nederland overwinterende Zilverplevier ruit slechts 8 of 9 handpennen om de resterende 1 of 2 pennen pas het volgende voorjaar, of zelfs najaar, te wisselen.

Bij "suspended moult" of onderbroken rui stopt een vogel het ruiproces voor korte tijd om over enige afstand te trekken en na aankomst verder te ruien. Sommige steltlopers ruien al enkele handpennen in hun broedgebieden en maken de rui af op een plaats op hun trekroute of in hun overwinteringsgebied.

Een handpen wordt **nieuw** genoemd na de najaarsrui (bij sommige soorten al vanaf mei of juni!!) tot 1 januari, en **oud** na 1 januari tot de najaarsrui (zie figuur 7).



Figuur 7. Schema voor het benoemen van de ouderdom van handpennen van volwassen vogels.

Problemen kunnen optreden bij afgebroken rui, zoals bij voorbeeld kan voorkomen bij Zilverplevier en Scholekster. Een Zilverplevier kan in januari twee generaties "oude" handpennen hebben, die beide code 0 krijgen. De oudste "arrested" veren moeten dan behalve met een o ook met een asterisk (*) worden aangeduid, terwijl bij opmerkingen (28) "ARRESTED" wordt gezet!

Enkele voorbeelden om het nog wat ingewikkelder te maken:

Een volwassen Zilverplevier kan de volgende scores krijgen:

in september:	5555542000	("normale rui")
in december:	5555555500	(P9 en P10 arrested)
dezelfde vogel in januari:	0000000000	(P9 en P10 arrested)
	**	
dezelfde vogel in april:	0000000041	(P9 en P10 actief ruiend)
	**	

Soms worden de gearresteerde handpennen pas in het volgende najaar geruid, zodat er twee ruicycly tegelijkertijd plaatsvinden, b.v.

in september	2200000030	(arrested)
	**	

25 en 26. ruiscores armpennen en staart:

Deze behoeven vooralsnog niet te worden ingevuld. Het mag natuurlijk wel! Dan coderingen gebruiken als bij handpennen.

27. **kleurringen/gekleurde tape: indien kleurringen of gekleurde tapes worden aangebracht dit altijd invullen in het schema:**

	L(inks)	R(echts)
B(oven)		
O(nder)		

Voor de kleuren worden de volgende afkortingen gebruikt:

al aluminium ring VT Arnhem

R rood

B blauw

G groen

W wit

Y geel (yellow)

O oranje

Bij Scholeksters staat er ook een cijfer in de ring gegraveerd.

Dit vermeldt men na de kleurencode, b.v. B7.

Wanneer gekleurde tape wordt aangebracht rond de aluminium ring wordt in het schema vermeldt: al.+ kleurafkorting, b.v. al+R

Bij de rubriek Opmerkingen (28) vermeldt men "KLEURRING" of "TAPE".

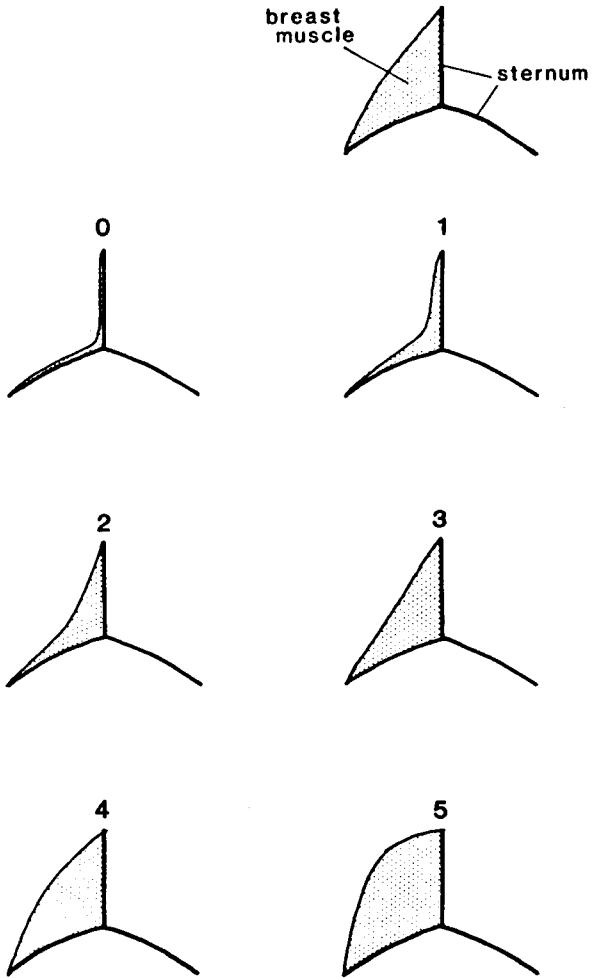
28. **opmerkingen: ruimte voor het maken van opmerkingen over bijvoorbeeld geslachtskenmerken (zie 4), gewichtenreeks (20), arrested moult (24), kleurringen of tape (27), ontbrekende tenen, poten, vleugels e.d.**

Bij een beschrijving van delen van een vogel dient de topografie te worden gebruikt (Nederlands of Engels) volgens de bijlage.

29. **deyed: indien kleurmerken met verf worden aangebracht op de vogel altijd kleur en plaats aangeven.**

30. **vliegspier**

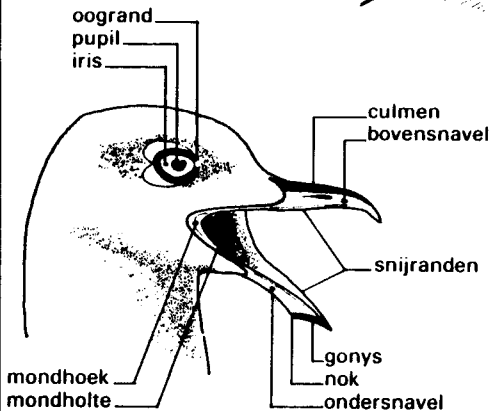
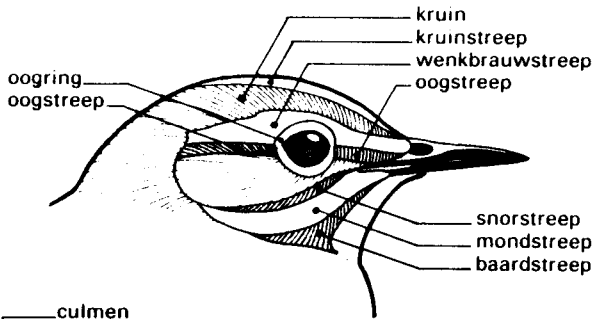
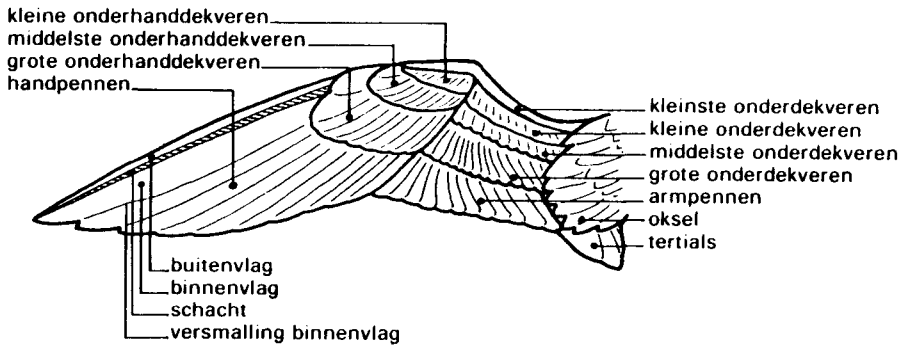
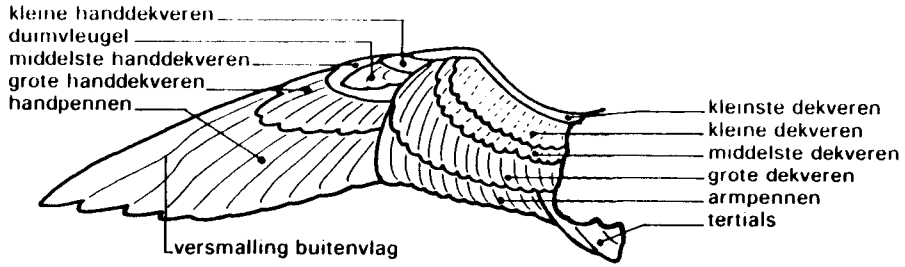
Bij dode vogels wordt de grootte van de vliegspier beoordeeld (bij voorkeur d.m.v. dissectie) d.m.v. een zesdelige schaal (zie figuur 8). De vliegspier is een maat voor de aanwezige eiwitreserves. Bij levende vogels is het toepassen van deze codering moeilijker omdat op de vliegspier ook grote hoeveelheden vet aanwezig kunnen zijn.



Figuur 8. Codering van de omvang van de vliegpier (naar Davidson & Clark 1985).

LITERATUUR

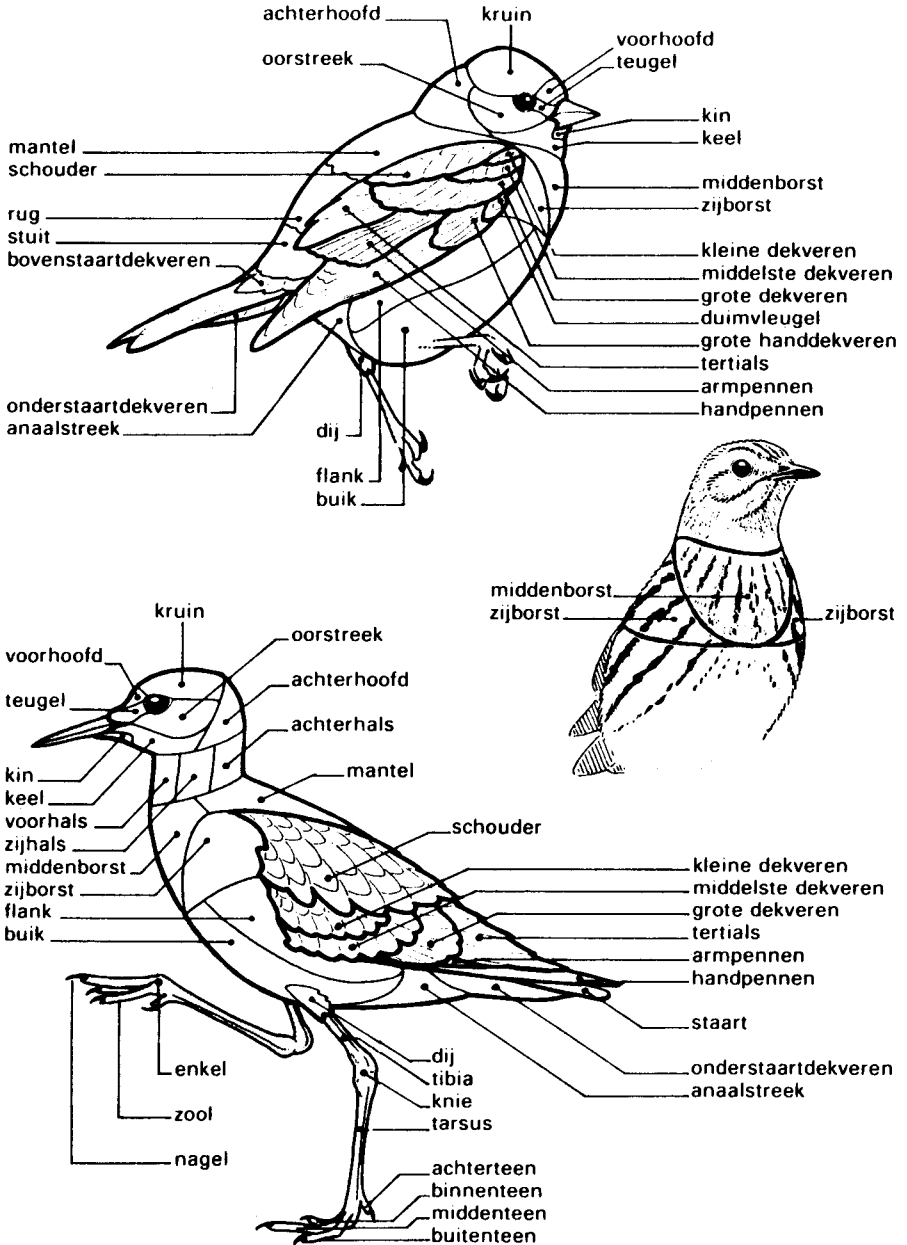
- Boere, G.C. 1976. The significance of the Dutch Waddensee in the annual life cycle of arctic, subarctic and boreal waders. part 1. The function as a moulting area. *Ardea* 64: 210-291.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons (eds.) 1977-84. Birds of the Western Palearctic, vol. 1-4. Oxford.
- Davidson, N.C. & N.A. Clark. 1985. The effects of severe weather in January and February on waders in Britain. *Waders Study Group Bull.* 44: 10-15.
- Ginn, H.B. & D.S. Melville. 1983. Moults in Birds. BTO guide 19. *Tring*.
- Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel. 1975, 1977. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 6 en 7. Wiesbaden.
- Green, G.H. 1980. Total head length. *Waders Study Group Bull.* 29: 18.
- Moerbeek, D.J., E.J. van IJzendoorn & G.J. Oreel. 1985. *Vogeltopografie. Dutch Birding* 7: 37-48.
- Perdeck, A.C. & B.J. Speek. 1976. *Ringersboek. Vogeltrekstation*, Arnhem.
- Piersma, T. 1984. International wader migration studies along the East Atlantic flyway during spring 1985. *Wader Study Group Bull.* 42: 5-9.
- Prater, A.J., J.H. Marchant & J. Vuorinen. 1977. Guide to the identification and ageing of Holarctic waders. BTO guide 17. *Tring*.



(naar: Moerbeek et al.1985)

Bijlage

Vogeltopografie



FIGUUR 1 Situering en benoeming van veerpartijen en naakte delen.

Bijlage

VERENKLEED

ALGEMENE VEERPARTIJEN

KOP
voorhoofd
kruin

achterhoofd
teugel
oorstreek
kin
keel

HALS

BOVENDELEN
mantel
schouder
rug
stuit
bovenstaartdekveren

ONDERDELEN
middenborst } borst
zijborst }
flank
buik
anaalstreek
onderstaartdekveren
dij

VLEUGEL
slagpennen
handpennen
armpennen
tertials
grote dekveren
middelste dekveren
kleine dekveren
kleinste dekveren
grote handdekveren
middelste handdekveren
kleine handdekveren
duimvleugel
oksel
grote onderdekveren
middelste onderdekveren
kleine onderdekveren
kleinste onderdekveren
grote onderhanddekveren
middelste onderhanddekker
kleine onderhanddekveren

STAART
staartpennen

BIJZONDERE VEERPARTIJEN

(soms aanwezig)

kruinstreep
wenkbrauwstreep
oogstreep
oogring

PLUMAGE

GENERAL FEATHER GROUPS

HEAD
forehead
crown

nape
lore
ear-coverts
chin
throat

NECK

UPPERPARTS
mantle
scapulars
back
rump
uppertail-coverts

UNDERPARTS
chest
side of breast } breast
flank
belly
vent
undertail-coverts
thigh

WING
remiges
primaries
secondaries
tertials
greater coverts
median coverts
lesser coverts
marginal coverts
greater primary coverts
median primary coverts
lesser primary coverts
alula
axillaries
greater underwing-coverts
median underwing-coverts
lesser underwing-coverts
marginal underwing-coverts
greater under primary coverts
median under primary coverts
lesser under primary coverts

TAIL
rectrices

SPECIAL PLUMAGE SECTIONS

(sometimes present)

crown-stripe
supercilium
eye-stripe
eye-ring

Bijlage

snorstreep
mondstreep
baardstreep
armpenbaan
middenbaan
diagonale armbaan
onderste vleugelstreep
bovenste vleugelstreep

NAAKTE DELEN

pupil
iris
oogrand
bovensnavel
ondersnavel
culmen
snavelnagel
gonys
nok
snijrand
mondhoek
mondholte
tibia
knie
tarsus
enkel
binnenteen
middenteen
buitenteen
achterteen
zool
nagel

ALLERLEI

handvleugel
armvleugel
handpenprojectie
vleugelpunt
vleugelbocht
vleugelvoorrand
vleugelachterrand
spiegel
schacht
buitenvlag
binnenvlag
versmalling buitenvlag
versmalling binnenvlag
venster
handpenvlek
rand
zoom
veertop
schachtstreep
staartafronding
staartprojectie

moustachial stripe
sub-moustachial stripe
malar stripe
secondary bar
midwing panel
carpal bar
lower wing-bar
upper wing-bar

BARE PARTS

pupil
iris
orbital ring
upper mandible
lower mandible
culmen
nail of bill
gonys
gonydeal angle
cutting edge
gape
mouth
tibia
knee
tarsus
ankle
inner toe
middle toe
outer toe
hind toe
sole
claw

MISCELLANEOUS

outer wing
inner wing
primary projection
wing-tip
carpal joint
leading edge
trailing edge
speculum
shaft
outer web
inner web
emargination
notch
window
mirror
fringe
edge
feather-tip
shaft-streak
tail graduation
tail projection

