

Jan Ingar I. Båtvik (red.), Vidar Bakken, Viggo Ree,  
Olav Runde, Jan Erik Røer, Ole Wiggo Røstad, Jos-  
tein Sandvik, Kjell Mork Soot & Geir Olav Toft

## A-kurs i ringmerking

— et supplement til Ringmerkerens Håndbok



Norsk Ornitologisk Forening

# **NOF RAPPORTSERIE**

**RAPPORT NR. 3 -1999**

**Jan Ingar I. Båtvik (red.), Vidar Bakken, Viggo Ree, Olav Runde, Jan Erik Røer, Ole Wiggo Røstad, Jostein Sandvik, Kjell Mork Soot & Geir Olav Toft**

## **A-KURS I RINGMERKING**

**— et supplement til Ringmerkerens Håndbok**

**NORSK ORNITOLOGISK FORENING (NOF)  
KLÆBU 1999**

**Jan Ingar I. Båtvik**

Tomb, 1640 Råde.

Tlf.: 69280171 (priv.), 69215082/69283021 (jobb).

E-post: ingar.batvik@hiof.no

**Vidar Bakken**

Rødbergvn. 94A, 0593 Oslo.

Tlf.: 22630816 (priv.), 22855050/22851805 (jobb).

E-post: vidar.bakken@toyen.uio.no

**Viggo Ree**

Pamperudbakken, 3530 Røyse.

Tlf.: 32157715/94412230.

E-post: viggo.ree@online.no

**Olav Runde**

Peder Klowsgt. 1, 4010 Stavanger.

Tlf.: 51531043 (priv.), 51526035 (jobb).

E-post: olav.runde@stavanger.museum.no

**Jan Erik Rør**

Klevemonen 12, 4484 Øyestranda.

Tlf.: 38350908 (priv.), 38393575 (jobb).

E-post: naturbok@online.no

**Ole Wiggo Røstad**

Lutvannsvn. 20, 0676 Oslo.

Tlf.: 22328081 (priv.), 64948514 (jobb).

E-post: ole.rostad@ibnf.nlh.no

**Jostein Sandvik**

Finn Bergsv. 1B, 7022 Trondheim.

Tlf.: 72558713 (priv.), 72580729 (jobb).

E-post: jossandv@online.no

**Kjell Mork Soot**

6060 Hareid.

Tlf.: 70092443 (priv.).

**Geir Olav Toft**

Alvålia 50, 4350 Nærbø.

Tlf.: 51434766 (priv.).

© Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu

E-post: nof@birdlife.no

Forsidetegning: Bjørkefink blir ringmerket. Tegnet av Audun Amundsen

Redaktør: Ingar J. Øien

Layout: Magne Myklebust

Trykket november 1999

Opplag: 500 eks.

ISSN 0805-4932

ISBN 82-7852-035-6

# FORORD

Nå foreligger endelig en ferdigtrykt utgave av A-kursheftet for ringmerkere i Norge. Heftet har blitt til som et samarbeid mellom medlemmene i NOFs Ringmerkingsutvalg, hvor også Ringmerkingsssentralens leder, Olav Runde, har deltatt. Vi har mottatt egne artikler av Vidar Bakken, Ole Wiggo Røstad og Jostein Sandvik. Viggo Ree har illustrert kapittel 3 samt gitt viktige bidrag til teksten i dette kapitlet. Han har også korrekturlest det ferdige manuskript.

Et ferdig manus av A-kursheftet forelå allerede våren 1996. Dette ble bare mangfoldiggjort i 40 kopierte eksemplarer. Heftet som nå foreligger blir da en slags 2. utgave, men da heftet fra 1996 aldri ble distribuert og solgt, velger vi å se bort fra denne med hensyn til litteraturhenvisninger etc.

I foreliggende utgave omtales viktige temaer som metodikk, navnssetting på kroppsdeler, håndbokanvendelse, litt om fangstredskaper og sikkerhetsregler, bearbeidelse av ringmerkingsdata, etikk og hvorvidt hekkende fugler bør/kan fanges ved reiret. Heftet omtaler også gjennomføringen av eksamen samt krav for å bestå denne, en oppdatert liste over ringstørrelser, både fra Stavanger Museum og fra Zoologisk Museum i Oslo, samt en oversikt over ringstørrelser i diameter. Det er lagt mye arbeid i å få til en standardisering av morfologiske termer. Det er vårt håp at vi nå kan enes om en terminologi som framtidig fuglelitteratur og fagmiljø i Norge kan føre videre.

Erfaringer øker og synspunkter kan endres slik at det alltid vil være behov for oppdateringer av slik litteratur. Noen savner kanskje en nærmere omtale av enkelte temaer. Enkelte feil og uheldige formuleringer kan også ha oppstått. Mye av skylden for dette får undertegnede ta ansvar for som har ferdigredigert rapporten. NOFs Ringmerkingsutvalg tar gjerne imot synspunkter til forbedringer. Disse får vi eventuelt inkludere ved en senere utgave.

Det har vært flere meninger og mange personer involvert i et slikt arbeid. En særlig takk rettes til Rune Aae som har hjulpet til med noe korrektur samt datatekniske problemer, Tollef Hellenen for oversikt over ringstørrelser i diameter og Magne Myklebust og Ingar Jostein Øien for synspunkter på manuskriptet.

## **NOFs Ringmerkingsutvalg ved:**

Jan Ingar I. Båtvik (kap. 1,2,10)  
Kjell Mork Soot (kap. 4,5,6)  
Jan Erik Røer (kap. 7)  
Geir Olav Toft (kap. 3)

I samarbeid med Vidar Bakken (kap. 9), Viggo Ree (kap. 3, illustrasjoner), Ole Wiggo Røstad (kap. 8), Jostein Sandvik (kap. 11) og Olav Runde.

Heftet er slutført og sammenstilt av Jan Ingar I. Båtvik.

## **Referanse til dette heftet:**

**Båtvik, J.I.I. (red.), Bakken, V., Ree, V., Runde, O., Røer, J.E., Røstad, O.W., Sandvik, J., Soot, K.M., & Toft, G.O.** 1999. A-kurs i ringmerking — et supplement til Ringmerkerens håndbok. *NOF Rapportserie 3-1999*.





# INNHold

## 1. INNLEDNING

1.1 Generelt.....	1
1.2 Krav til bestått eksamen.....	1

## 2. METODIKK

2.1 Generelt.....	2
2.2 Biometriske mål.....	2
2.3 Bør vi ta biometriske mål?.....	2
2.4 Kondisjon.....	3
2.5 Fargebeskrivelser.....	4
2.6 Ringstørrelser.....	4
2.6.1 Ringstørrelser i diameter.....	8

## 3. NAVNSETTING PÅ KROPPSDELER, FJÆR OG FJÆRTEGNINGER

3.1 Generelt.....	9
3.2 Fjærdrakt og utseende.....	9
3.2.1 Hode.....	9
3.2.2 Kropp og vinger.....	12
3.2.3 Fjær.....	12
3.3 Oversikt over karakterer.....	12
3.3.1 Hodetegninger.....	12
3.3.2 Kropp.....	15
3.3.3 Vinger.....	16
3.3.4 Bein.....	16
3.3.5 Fjær.....	16
3.3.6 Drakt og alder.....	17
3.4 Norsk-engelsk morfologisk ordliste.....	17
3.5 Litteratur.....	18

## 4. HÅNDBOKANVENDELSE

4.1 Generelt.....	20
4.2 Mål og karakterforståelse.....	20
4.2.1 Generelt .....	20
4.2.2 Underarter.....	20
4.2.3 Normal variasjon .....	20
4.2.4 Vingeformel og andre mål.....	20
4.2.5 Farger.....	20
4.2.6 Alders- og kjønnsbestemmelse.....	21
4.2.7 Felling og slitasje.....	21
4.2.8 Vekststriper.....	21
4.2.9 Forbeining av skallen.....	21
4.2.10 Tungemerker .....	21
4.2.11 Irisfarge.....	21
4.2.12 Kjønnsbestemmelse.....	21
4.2.13 Forkortelser og benevnelser.....	21
4.2.14 Sjeldenheter.....	21

4.3 Vaderguiden: Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders.....	22
4.3.1 Generelt.....	22
4.3.2 Regioninndeling.....	22
4.3.3 Alder.....	22
4.3.4 Kroppsdeler.....	22
4.3.5 Fjærtyper.....	22
4.3.6 Slitasje.....	22
4.3.7 Myting.....	22
4.3.8 Aldersbestemmelse.....	22
4.4 Ikke-spurvefugler: Identification Guide to European Non-Passerines.....	22
4.4.1 Generelt.....	22
4.4.2 Aldersinndeling.....	22
4.4.3 Morfologi.....	22
4.4.4 Måleteknikker.....	22
4.4.5 Aldersbestemmelse.....	22
4.4.6 Myting.....	22
4.4.7 Slitasje.....	22
4.4.8 Vekststriper .....	22
4.4.9 Kloakk.....	22
4.4.10 Forkortelser.....	22

## **5. FANGSTINNRETNINGER**

5.1 Generelt.....	23
5.2 Formål.....	23
5.2.1 Generell fangst .....	23
5.2.2 Spesiell fangst.....	23
5.2.3 Fangst i hekketiden.....	23
5.2.4 Fangst på reiret .....	23
5.3 Metoder.....	24
5.3.1 Passive fangstinnretninger.....	24
5.3.1.1 Ruser.....	24
5.3.1.2 Nett og garn.....	24
5.3.1.3 Bevegelige nett.....	24
5.3.2 Aktive metoder.....	24
5.3.2.1 Blendingslys.....	24
5.3.2.2 Håndplukking.....	24
5.3.2.3 Fôring.....	24
5.3.2.4 Vann.....	25
5.3.2.5 Modeller (atrapper).....	25
5.3.2.6 Speil.....	25
5.3.2.7 Lyd.....	25

## **6. SIKKERHETSREGLER - FARER**

6.1 Sikkerhetsregler for fuglene.....	26
6.1.1 Reirunger.....	26
6.1.2 Fangst ved reiret.....	26
6.2 Forsiktighetsregler for merkere.....	26
6.2.1 Fysiske farer.....	26
6.2.2 Hygiene.....	26
6.3 Nettbruk .....	26
6.3.1 Generelt om nettfangst.....	26

6.3.2 Noen fangstmetoder for mistnett.....	27
6.3.2.1 Fangst over smal elv.....	27
6.3.2.2 Fangst høyt til værs.....	28
6.3.2.3 Enkelte tips for noen arter.....	28
6.3.3 Fangst med lyd.....	29
6.3.4 Problem med katter.....	29
6.4 Oppbevaring.....	29
<b>7. BEARBEIDELSE OG RAPPORTERING AV RINGMERKEMATERIALE</b>	
7.1 Generelt.....	30
7.2 Gjenfunn og kontroller.....	30
7.3 Fenologi.....	30
7.4 Bestandsovervåking.....	31
7.5 Tilleggsregistreringer.....	32
7.5.1 Generelt.....	32
7.5.2 Myting.....	32
7.5.3 Myting og ringmerking.....	33
7.5.4 Aldersbestemmelse.....	33
7.5.5 Mytestudier.....	33
7.5.6 Myteregistreringer.....	33
7.5.6.1 Ungfuglmyting - kroppsmyting.....	33
7.5.6.2 Skala.....	34
7.5.6.3 Vingemyting.....	34
7.5.6.4 Fettregistreringer.....	34
7.6 Litteratur.....	35
<b>8. RING - ET EDB-VERKTØY FOR RINGMERKERE.....</b>	<b>39</b>
<b>9. BEARBEIDELSE/ANALYSE AV MERKE- OG GJENFUNNSDATA VED HJELP AV DATA-PROGRAM</b>	
9.1 Generelt.....	40
9.2 Beskrivelse av programmet.....	40
9.3 Videre oppgaver og muligheter.....	41
<b>10. ETIKK</b>	
10.1 Generelt.....	42
10.2 Ungdommelig entusiasme.....	42
10.3 Når man går lei.....	42
10.4 Hva er god standard.....	42
10.5 Ringmerking av fuglekolonier.....	43
10.6 Fotografering av fugl.....	43
10.7 Forholdet til publikum.....	44
<b>11. KAN HEKKENDE FUGLER FANGES VED REIRET?</b>	
11.1 Generelt.....	45
11.2 Det gjelder å være føre var.....	45
11.3 Kommentarer til enkelte arter.....	46
11.4 Sluttkommentar.....	52



# 1. INNLEDNING

J. Ingar I. Båtvik

## 1.1 GENERELT

Foreliggende hefte er ment å dekke den teoretiske delen av A-kurset. Heftet bygger på B-kurset «Innføringskurs i ringmerking», utarbeidet av NOF 1990, og på «Ringmerkerens håndbok», Stavanger Museum 1991. Det forutsettes også god kjennskap og bruk av ulik bestemmelseslitteratur samt erfaring med håndtering av fugl, både for å frigjøre dem fra fangstredskaper, og for å ta biometriske mål. De viktigste bøkene er:

- **Baker, K. 1993.** Identification Guide to European Non-Passerines. BTO Guide 24. 332 s.
- **Prater, A.J., Marchant, J.H. & Vuorinen, J. 1977.** Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders. BTO Guide 17. 168 s.
- **Svensson, L. 1992.** Identification Guide to European Passerines. Stockholm. 368 s.

Alle nyere utgaver av disse er selvfølgelig å anbefale. I tillegg finnes god bestemmelseslitteratur for rovfugl, måker, lommer, fugleunger etc. En nærmere orientering av hva som finnes på markedet kan fås ved henvendelse til Norsk Naturbokhandel som for tiden holder til på Lista.

Som for B-kurset er det tenkt at aktuelle A-merkere skal gjennomgå en eksamen, en teoretisk del og en praktisk del. Den praktiske delen vil bestå i bestemmelse av et utvalg fugleskinn. Utvalget bør være allsidig med størst vekt på spurvefugl, men både rovfugl, vadere, etc. bør være representert. Det er da nødvendig med flere sett skinn eller et utvalg av fugler som en eksamen kan sammensettes av. Normalt vil eksamen omfatte alminnelige arter, men som likevel kan skape usikkerhet, for eksempel ungfugl av gråsisik, dompap, rosenfink, «sangerpar» som myr- og rørsanger, gran- og løvsanger og pipplerker. I prøven kan det også være en uvanlig fugl merkere

flest har liten erfaring med, men som likevel er karakteristisk. Fuglene bør være datert slik at mytemønster lettere kan studeres. Disse settene er tenkt sendt rundt til de ulike merkegrupper hvor eksamen gjennomføres. Denne eksamen gjelder i første rekke de som ikke har gjennomført og bestått en slik tidligere. Tidligere A-merkere for Zoologisk Museum i Oslo har som kjent gjennomgått en slik eksamen.

## 1.2 KRAV TIL BESTÅTT EKSAMEN

For å kunne ta eksamen, må en annen godkjent ringmerker gå god for vedkommende med hensyn til at han/hun besitter nødvendig erfaring med det praktiske arbeid med fuglene. Den som ønsker å bli A-merker bør sørge for å skaffe seg dokumentasjon av sin erfaring. Dette kan gjøres ved at hovedansvarlig for fangsten bekrefter i vedkommendes loggbok både antall og hvilke arter han/hun har erfaring med. Særlig for personer som opptrer utenfor hjemmemiljøet er det viktig med en slik dokumentasjon. Det må være den enkelte potensielle A-merker som har ansvaret for å skaffe seg dokumentasjon på egen erfaring.

Sensur tilligger Ringmerkingssentralen eller eventuelt til delegert myndighet. Kursledere utpekes av sentralen. Det kan være vanskelig å sette opp presise retningslinjer for hva som er bestått/stryk, men generelt tolereres ikke artsfeil. Grove alders- eller kjønnsfeil er også lite akseptabelt for å bestå eksamen. Det er ikke satt noen begrensning for hvor lang tid eksamen skal ta eller for hvilken litteratur en kan ta med. Kursleder har imidlertid anledning til å sette visse rammer for når eksamen bør avsluttes. Det er heller ikke satt noen begrensning på hvor mange ganger en person kan framstille seg til ny eksamen ved stryk.

## 2. METODIKK

J. Ingar I. Båtvik

### 2.1 GENERELT

Det forutsettes at innledningen til *Identification Guide to European Passerines* av Lars Svensson (1992) studeres nøye. Det finnes en norsk oversettelse av denne innledningen som kan anbefales. Den fås ved henvendelse til NOF.

Gode retningslinjer er også gjengitt i *Ringmerkerens håndbok* (RH), f.eks. s. 85-86 og 93-106.

Enkelte momenter bør fremheves spesielt eller komme som et supplement til innledningen i Svenssons bok og anbefalinger gitt i RH.

De som har lang erfaring som B-merkere, får nå som A-merkere større og flere utfordringer. Det blir nå nødvendig med kunnskap og ferdigheter i å fange og ta ut fugl fra fangstredskaper, og det blir nødvendig å bruke faglitteraturen for sikker arts-, kjønns- og aldersbestemmelse.

En potensiell A-merker skal ha god erfaring fra samarbeid med andre fuglefangere både i bruk av fangstredskaper og anvendelse av litteraturen. Det kreves imidlertid ekstra innsats og selvstendighet om man tenker å arbeide mer for seg selv. Nå er det ønskelig at arbeidet i stor grad skjer sammen med andre både fordi en har gjensidig nytte av hverandres kunnskap samt at samarbeid gir selskap og sosialt samvær. Personlig litteratur er likevel nødvendig. I egne bøker kan man notere oversettelser av vanskelige ord og uttrykk samt gjøre understrekninger av det mest sentrale. Dette er å anbefale da slike forberedelser korter ned tiden fuglene holdes fanget.

### 2.2 BIOMETRISKE MÅL

Svensson (1992) henvender seg til ringmerkere som har et godt grunnlag innenfor ringmerkingsaktivitet tidligere. Den inneholder mange opplysninger om

mål og detaljer som er nyttige. Likevel er disse bare unntaksvis nødvendige ved rutinemessig ringmerking. Gjør deg opp klare meninger om de mål du tar og hvorfor du gjør det. Biometriske mål må tjene en hensikt skal de ha verdi.

Nå kan man hevde at det er en nyttig ferdighet å kunne måle fjær og kroppsdelene mest mulig korrekt selv om det ikke er direkte formålstjenlig med den fuglen man sitter med i øyeblikket. Er man svært utrent i måleteknikk, har man problemer om man sitter med en rør-, busk- eller myrsanger i hånden. Da kan det være nødvendig å ha foretatt en rekke mål gjentatte ganger slik at de målene man tar er repeterbare og nøyaktige. For å dempe belastningen for fuglene, anbefales generell trening på biometriske mål i perioder med lite fugl, og hvor fuglene har god kondisjon.

For å utføre gode beskrivelser av en vinge, trengs en felles mal som utgangspunkt. Fjærene i vingen som beskrives hos Svensson (1992) er nummerert utenfra og innover (ascendent). Men merk deg at ved myttestudier er håndsvingfjærene normalt nummerert motsatt (descendent), mens nummerrekkefølgen av armsvingfjærene ikke er endret. Dette har sammenheng med den rekkefølgen fugler normalt mytter vingefjærene i. Det er lett å forstå at det derfor kan skje misforståelser angående hvilken fjær som omtales. En regel bør være at ved normale vingebeskrivelser nummereres samtlige fjær utenfra og innover. Der en avviker fra dette (som ved tradisjonelle mytebeskrivelser), må dette angis utvetydig.

### 2.3 BØR VI TA BIOMETRISKE MÅL?

Vi må alltid huske på at ringmerking er en belastning for fuglene på mange vis, og vi bør bestrebe oss på å gjøre belastningen minst mulig. Det har

derfor ingen mening å foreta mange biometriske mål uten at disse har en klar funksjon. En slik klar funksjon kan være at dette er nødvendig for å være sikker på arts-, kjønns- eller aldersbestemmelse, eller det kan være nødvendig for underartsbestemmelse, opplæring eller ved mer forskningsrettede studier. Det anbefales å kalibrere egne mål mot en annen ringmerkers tall av samme materiale for å kontrollere nøyaktighet og sammenlignbarhet. Særlige avvik i resultatet kan gjøre at hele datamengden er uten verdi.

En god regel kan være at en ikke skal foreta rutinemessige målinger om en kjenner seg usikker på om resultatet blir bearbeidet senere. I særdeleshet gjelder dette om en er usikker på kvaliteten av de mål som tas.

Likevel vil en utvidelse av erfaringer med fuglene være stimulerende. Nye mål og metoder kan virke inspirerende, særlig om man er flere sammen om å utvikle dem. Eksempler på slike «nye» metoder kan være mål av 3. håndsvingefjær (jfr. Svensson (1992: 22), s. 15 i oversettelsen) eller studier av forbeiningen i skallen for å skille ungfugl fra eldre individer (jfr. Svensson (1992: 43), s. 40 i oversettelsen. Les også RH, s. 93). Det kan også være stimulerende og utfordrende å forsøke og legge om fangsten til nye fangstmetoder slik at en får andre arter å bryne seg på. Uansett er det en overordnet målsetting at hensynet til fuglens ve og vel må komme først.

## 2.4 KONDISJON

En skal ikke ha ringmerket lenge før en opplever at fuglene har forskjellig kondisjon. Enkelte vil gjerne «sove», mens andre virker svært pigge og aggressive. Fugler som virker slappe, bør ofte ikke ringmerkes i det hele tatt, i alle fall ikke med en gang. Dette kan være den ekstra belastning som tar livet av fuglen. Her er det viktig å være konsentrert om fuglens ve og vel og ikke på egne ringmerketall i konkurranse med andres. En god ringmerker opparbeider etterhvert kunnskap om hva de enkelte fugler lett kan klare, og ikke minst hvorfor fuglen virker utslitt.

En fugl kan virke sliten av mange årsaker. Følgende er viktig ved vurdering av fuglens tilstand:

- Er fuglen skadet/syk? I prinsippet kan alle slags skader forekomme hos en fugl. Dette kan det være lettere å finne ut av om fuglen får sitte i ro i en mørk, luftig eske på et varmt sted natta over. Synes skaden ubotelig, bør fuglen avlives. Virker den syk, eller er den opplagt sykelig, kan resultatet igjen bli avliving eller eventuelt om den slippes uten ring for å dø en naturlig død.
- Har vi derimot selv skylden for skaden, bør vi gjøre vårt ytterste for å hjelpe fuglen. Da er i alle fall årsaken kjent. Har vi f.eks. en grønnfink eller dompap med «kink» i vingen, kan disse settes i en eske med tilgang på solsikkefrø og vann i 8-10 dager. Da kommer de seg som regel.
- Er fuglen nedkjølt/våt? Slike fugler må ikke slippes fri før de er varme og tørre igjen. Et opphold i en varm, luftig eske vil rette på tilstanden relativt raskt. En eske er langt å foretrekke framfor en pose da skitt og trang plass gjør at fjærene lett kommer i ulage i posen. Slike må selvsagt gjerne få ring.
- Virker den ør av å ha hengt opp ned, eller paralyisert av stress-situasjonen fangsten og håndteringen har gitt den? Slike fugler retter seg fort. De må imidlertid aldri kastes opp i luften etter ringmerking for å «vekkes til live igjen», men settes på bakken, gjerne i skjul, eller sjøsettes om det passer.
- Er fuglen utmattet uten fettlager eller avmagret med innsunkne brystmuskler? Om dette er framtrødende, bør fuglen ikke ringmerkes før en kjenner seg trygg på at den tåler denne ekstrabelastning. Disse kan slippes fri ved at en setter dem i en busk eller i skjul på bakken. Et opphold innendørs kan gjøre godt for mange av disse da de ved rolige omgivelser fra noen timer til et døgn kan vise seg å kvikne «forbausende» fort til.
- Kan det være at fuglen er tørst (dehydrert)? Slike bør få snarlig tilgang på vann. Dette kan gis ved en sprøyte uten nålespiss direkte i nebbet, eller man kan dyppe nebbet ned i vann. En tørst fugl vil gjerne ta til seg vannet. Slike fugler kan også ha godt av et kort opphold under rolige omgivelser i en eske innendørs. Generelt er det ofte godt



for kondisjonssvake fugler (ikke våte) å bli tilbudt vann.

Det skal svært gode grunner til før man foretar biometriske mål på kondisjonssvake fugler.

## 2.5 FARGEBSKRIVELSER

Svensson (1992: 27-30) nevner de mange forvirrende fargebeskrivelser som benyttes (s. 21-24 i oversettelsen). Her understrekes det sterkt at vi bør benytte velkjente og så presise angivelser som mulig i et forsøk på å unngå misforståelser.

Farger kan i dag beskrives med et nummer. Det er laget fargevifter med et nærmest ubegrenset antall fargevarianter som hver har sitt bestemte nummer. Mange dataprogrammer har også de samme nummererte fargeblandinger. I relativt nær framtid kan vi derfor forvente at slike nummer innføres også for fargebeskrivelser på fugl. Foreløpig må vi imidlertid forholde oss til mer velkjente sammenligninger og innarbeidete termer.

## 2.6 RINGSTØRRELSER

Ringstørrelser er angitt i RH, både ringer fra Stavanger Museum og eldre ringer fra Zoologisk Museum i Oslo. Enkelte endringer har kommet til i nyere tid. En oppdatert oversikt over ringstørrelser gis derfor her.

Artene er oppført alfabetisk. I de enkelte kolonner er det brukt følgende forkortelser:

**A.nr.** «OLD EURING» artsnummer. Dette skal føres på merkelistene.

**Art** Det offisielle norske navnet. \* bak ringstørrelsen betyr at det bør benyttes stålring.

**Fv** Ringstørrelse for fullvoksne fugler. Angivelser i parentes betyr at begge størrelser kan brukes, men den som nevnes først bør foretrekkes. Der to er angitt med komma mellom, betyr det at kjønnene skal ha ulike størrelse.

**Pull** \*\* betyr at tarsen utvikles sent, og merking-

en må ikke finne sted før tarsen er fullt utviklet.

**Anm.** \*\*\* betyr at det (oftest) kreves spesiell lisens for merking av reiringer. Det kan også bety at pullusmerking i blandingskolonier må unngås uten at en er helt sikker på hvilken art som får ring.

«Skade» betyr at merking av reiringer lett fører til skade på reiret slik at dette bør unngås.

**Z.M.** Ringer fra Zoologisk Museum i Oslo. Disse er ofte laget både i stål og i aluminium. Stålringer har alltid en A etter bokstaven som angir ringstørrelsen, og en B eller C etter ringstørrelsesbokstaven på aluminiumsringer.

En del eldre ringserier er fortsatt i omløp. Disse kan ha andre betegnelser. For å unngå misforståelser: A=F=L; H=9-; E=9+; 7=7-; DA=7+; 2=2-; BA=2+

Ringmerkingssentralen avgjør hvorvidt det er aktuelt å sette nye størrelser og endrete betegnelser i produksjon. Det planlegges for eksempel å erstatte 8+ størrelsen med 8A. Andre endringer blir offentliggjort via skriv fra sentralen til ringmerkegruppene.

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1460	Aftenfalk	6			M	5530	Furukorsnebb	8+ *			E
2860	Alke	5			M	3980	Gjerdsmett	H		Skade	B
2861	<i>A. t. torda</i>					3040	Gjøk	DA			K
2862	<i>A. t. islandica</i>					2090	Gluttsnipe	DA			K
2840	Alkekonge	DA			K	5520	Grankorsnebb	8+ *			E
2841	<i>A. a. alle</i>					3870	Granmeis	H=E			B
2842	<i>A. a. polaris</i>					3871	<i>P. m. borealis</i>				
2410	Avosett	5			M	4730	Gransanger	A			B
0890	Bergand	3	**		N	4731	<i>P. c. collybita</i>				
5380	Bergirisk	H			B	4732	<i>P. c. abietinus</i>				
5560	Bjørkefink	E			D	4733	<i>P. c. tristis</i>				
3800	Blåmeis	E			C	0710	Gravand	3	**		O
4040	Blåstrupe	E			C	4390	Gresshoppesanger	E			B
4041	<i>L. s. svecica</i>					5330	Grønnfink	8- *			D
4042	<i>L. s. cyanecula</i>					5360	Grønnsisik	H			B
5550	Bokfink	E			D	3380	Grønnspekk	DA			K
1970	Boltit	7*			J	2130	Grønnstilk	8+ *			J
4740	Bonellisanger	A			B	4840	Gråfluesnapper	H			B
0800	Brunnakke	4	**		N	0590	Grågås	BA	**		S
2390	Brushane, hann	DA			K	0390	Gråhegre	2*			S
2390	Brushane, hunn	7*			J	2560	Gråmåke	4		***	N
4090	Buskskvett	E			C	2561	<i>L. a. argentatus</i>				
4750	Bøksanger	A			B	2562	<i>L. a. argenteus</i>				
5540	Båndkorsnebb	8-*			D	5390	Gråsisik	H			B
5541	<i>L. l. bifasciata</i>					5391	<i>C. f. flammea</i>				
2200	Dobbeltbekkasin	DA			J	5392	<i>C. f. cabaret</i>				
5480	Dompap	8-			D	5393	<i>C. f. rostrata</i>				
4320	Duetrost	7			J	3390	Gråspett	DA			J
0050	Dvergdykker	5	**		N	5250	Gråspurv	8-			D
1450	Dvergfalk	6			M	0090	Gråstrupedykker	3	**		O
1451	<i>F. c. aesalon</i>					4290	Gråtrost	7			J
1452	<i>F. c. subaeson</i>					4780	Gulbrynsanger	A			A(B)
4890	Dvergfluesnapper	H			A(B)	4781	<i>P. i. inornatus</i>				
0610	Dverggås	CA	**	***	P	4782	<i>P. i. humei</i>				
3510	Dverglerke	E			C	5060	Gulerle	E			C
1920	Dverglo	8-*			E	5061	<i>M. f. flava</i>				
1921	<i>C. d. curonicus</i>					5062	<i>M. f. flavissima</i>				
2660	Dvergmåke	7*			J	5063	<i>M. f. thunbergi</i>				
2270	Dvergsnipe	E*			C	5460	Gulirisk	H			B
3450	Dvergspett	8-*			D	4530	Gulsanger	E			C
5720	Dvergspurv	E			B	5580	Gulspurv	8-			D
2800	Dvergterne	8+*			E	4600	Hagesanger	E			C
4420	Elvesanger	E			C	4870	Halsbåndfluesnapper	H			B
2210	Enkeltbekkasin	7*			J	4580	Hauksanger	8-			D
1620	Fasan	4	**		N	3110	Haukugle	3			O
2550	Fiskemåke	5			M	0930	Havelle	4	**		N
1380	Fiskeørn	2			S	0160	Havhest	4			N
3600	Fjellerke	8-			D	0200	Havlire	5			M
3601	<i>E. a. flava</i>					0340	Havsule	2*			S
2520	Fjelljo	6			K	0290	Havsvale	E*			C
2521	<i>S. l. longicaudus</i>					1270	Havørn	1		***	U
2522	<i>S. l. pallescens</i>					1880	Heilo	7*			J
2370	Fjellmyrløper	8-*			D	4930	Heipiplerke	E			C
1540	Fjellrype	4	**		N	2630	Hettemåke	6			M
1541	<i>L. m. mutus</i>					0060	Horndykker	4	**		N
1542	<i>L. m. hyperboreus</i>					3170	Hornugle	3			N
1170	Fjellvåk	CA			P	5670	Hortulan	E			C
2340	Fjæreplytt	8+*			E	3090	Hubro	BA			T,U
3410	Flaggspett	7*			J	1930	Hvitbrystlo	8-*			D
3970	Fossefall	8+ *			E	0670	Hvitkinngås	CA	**		P
4820	Fuglekonge	A		Skade	A(B)	3440	Hvitryggspett	DA			J
4790	Fuglekongesanger	A			A	3360	Hærfugl	7			J

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1110	Hønsenhauk, pu. & hunn	CA			P	4950	Markpiplerke	8-			D
1110	Hønsenhauk, hann	3			O	4570	Munk	E			C
1111	<i>A. g. gentilis</i>					1150	Musvåk	3			O
1112	<i>A. g. buteoides</i>					1151	<i>B. b. buteo</i>				
3320	Isfugl	8+ *		Skade	H	1152	<i>B. b. vulpinus</i>				
3321	<i>A. a. ispida</i>					1330	Myrhauk	4			N
1410	Jaktfalk	CA		***	P	1710	Myrrikse	DA	**		K
4900	Jemspurv	E			C	4470	Myrsanger	E			C
1550	Jerpe	5	**		M	2350	Myrsnipe	8-*			D
3180	Jordugle	3			N	2351	<i>C. a. alpina</i>				
3710	Kaie	5			M	2352	<i>C. a. schinzii</i>				
0680	Kanadagås	BA	**		T	2353	<i>C. a. arctica</i>				
3140	Kattugle	3			O	2354	<i>C. a. sakhalina</i>				
5320	Kjernebiter	8+*			E	4620	Møller	E=H			B
3790	Kjøttmeis	E			C	4621	<i>S. c. curruca</i>				
0740	Knekkand	5			M	4622	<i>S. c. blythi</i>				
0570	Knoppsvane	1	**		U	4310	Måltrost	8+			J
1200	Kongeørn	1		***	U	4010	Nattergal	E			D
5510	Konglebit	8+			E	3230	Nattravn	7			J
3700	Kornkråke	4			M	3740	Nøttekråke	6=5			M
5570	Kornspurv	8-			D	3741	<i>N. c. caryocatactes</i>				
0622	Kortnebbgås	2*	**		S	3742	<i>N. c. macrorhynchus</i>				
0750	Krikkand	5	**		M	3750	Nøtteskrike	6			K
0751	<i>A. c. crecca</i>					3751	<i>G. g. glandarius</i>				
0752	<i>A. c. carolinensis</i>					3752	<i>G. g. sewerzowii</i>				
2680	Krykkje	6			M	1510	Orrfugl	3	**		O
3680	Kråke	4			N	3200	Perleugle	5			M
3681	<i>C. c. corone</i>					5280	Pilfink	E(*)			C
3682	<i>C. c. cornix</i>					3660	Pirol	DA			J
2220	Kvartbekkasin	8+*			E	2870	Polarlomvi	4=3			N
0900	Kvinand	4	**		N	2590	Polarmåke	3			O
1050	Laksand	CA	**		P	5430	Polarsisik	H			B
1040	Lappfiskand	4	**		N	2250	Polarsnipe	7*			J
4990	Lapppiplerke	E			C	2420	Polarsvømmesnipe	8-*			D
3840	Lappmeis	E			C	0960	Praktærfugl	CA	**		P
3841	<i>P. c. lapponicus</i>					3890	Pungmeis	E		Skade	B
4800	Lappsanger	A			B	3670	Ravn	CA			O
4801	<i>P. b. talovka</i>					1600	Rapphøne	5	**		M
2040	Lappspove	DA			M	2990	Ringdue	4			M
5780	Lappspurv	8=E			D	4230	Ringtrost	7			J
3760	Lavskrike	DA=7*			K	5500	Rosenfink	E			D
1430	Lerkefalk	6			M	5200	Rosenstær	7			J
5030	Linerle	E			C	5130	Rosenvarbler	8-			E
5031	<i>M. a. alba</i>					2740	Rovterne	6			M
5032	<i>M. a. yarrellii</i>					2230	Rugde	6			K
1530	Lirype	4	**		N	5140	Rødhodevarbler	8-			E
1531	<i>L. l. lagopus</i>					5141	<i>L. s. senator</i>				
1532	<i>L. l. variegatus</i>					5142	<i>L. s. badius</i>				
1539	<i>L. l. lagopus x L. l. scoticus</i>					2760	Rødnebbterne	7 *		***	J
2880	Lomvi	FA(4)			O	2060	Rødstilk	7 *			J
2881	<i>U. a. aalge</i>					2061	<i>T. t. totanus</i>				
2882	<i>U. a. albionis</i>					2062	<i>T. t. robusta</i>				
2883	<i>U. a. hyberborea</i>					4070	Rødstjert	E			C
2920	Lunde	5			M	4000	Rødstrupe	E			C
2921	<i>F. a. arctica</i>					4660	Rødstrupesanger	H			B
2922	<i>F. a. grabae</i>					4830	Rødtoppfuglekonge	A		Skade	A(B)
2923	<i>F. a. naumanni</i>					4300	Rødvingetrost	8+			J
3860	Løvmeis	H=E			B	4301	<i>T. i. iliacus</i>	8+			
4720	Løvsanger	H			B	4302	<i>T. i. coburni</i>	8+			
4721	<i>P. t. acredula</i>					4460	Rørsanger	E			C
3610	Låvesvale	H			B	1910	Sandlo	8+ *			E
2750	Makrellterne	7*		***	J	1911	<i>C. h. hiaticula</i>				

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1912	<i>C. h. tundrae</i>					5180	Stær	7			J
2240	Sandløper	8- *			D	4430	Sumpsanger	E			C
3650	Sandsvale	H		Skade	B	4060	Svartrødstjert	E			C
3570	Sanglerke	8-			D	4061	<i>P. o. gibraltariensis</i>				
0550	Sangsvane	1	**		U	0980	Svartand	3	**		O
5630	Sibirspurv	E			C	2580	Svartbak	3			O
5110	Sidensvans	8+			E	2030	Svarthalespove	DA			M
1060	Siland	3	**		O	2031	<i>L. l. limosa</i>				
2570	Sildemåke	4		***	N	2032	<i>L. l. islandica</i>				
2571	<i>L. f. fuscus</i>					4650	Svarthodesanger	H			C
2572	<i>L. f. graellsii</i>					4860	Svarthvit fluesnapper	H			B
2573	<i>L. f. intermedius</i>					3820	Svartmeis	H			B
5100	Sitronerle	E			C	3400	Svartspett	5			M
1360	Sivhauk	4			N	4100	Svartstrupe	E			C
1730	Sivhøne	4	**		N	4101	<i>S. t. hibernans</i>				
4500	Sivsanger	E			C	4102	<i>S. t. rubicola</i>				
5470	Sivspurv	E			C	4103	<i>S. t. maura</i>				
0990	Sjørørre	3	**		O	4104	<i>S. t. variegata</i>				
0830	Skjeand	4	**		N	4109	<i>S. t. maura/stejnegeri</i>				
3900	Skjeggmeis	H			B	2720	Svartterne	8+*			E
3720	Skjære	6			M	4240	Svarttrost	7			J
3721	<i>P. p. pica</i>					2430	Svømmesnipe	E*			D
3722	<i>P. p. fennorum</i>					0610	Sædgås	2*	**		S
5000	Skjærpiplerke	E			C	4020	Sørmattergal	E			D
5003	<i>A. s. littoralis</i>					0860	Taffeland	3	**		N
2980	Skogdue	5			M	3640	Taksvale	E		Skade	C
2110	Skogsnipe	8+*			J	4940	Tartarpiplerke	8-			D
0010	Smålom	2*	**		O	4941	<i>A. n. richardi</i>				
2000	Småspove	5			M	2890	Teist	5			M
0820	Snadderand	4	**		N	2280	Temmincksnipe	E*			C
5790	Snøspurv	8-			D	1820	Tjeld	5			N
5791	<i>P. n. nivalis</i>					0870	Toppand	4	**		N
5792	<i>P. n. vlasowae</i>					0080	Toppdykker	CA	**		O
3100	Snøugle	BA		***	T	3540	Topplerke	8-			D
1770	Sothøne	3	**		O	3830	Toppmeis	E			B
2050	Sotsnipe	DA			K	0360	Toppskarv	2*			C
3910	Spettmeis	8-			D	5370	Tornirisk	E			B
3911	<i>S. e. europaea</i>					4610	Tornsanger	E			C
3912	<i>S. e. asiatica</i>					5160	Tornskate	8-			E
2820	Splitterne	DA			K	1640	Trane	1	**		U
1130	Spurvehauk	6=5(unger)			K,M	3940	Trekryper	A		Skade	A(B)
3120	Spurveugle	6			L(K)	3560	Trelerke	E			D
4120	Steinskjett	8-			D	4970	Trepplerke	E			C
4121	<i>O. o. oenanthe</i>					3460	Tretåspett	8+ *			E
4122	<i>O. o. leucorhoa</i>					4450	Trostesanger	8-			D
2180	Steinvender	7*			J	1870	Tundralo	DA			J
1010	Stellerand	4	**		O	2360	Tundrasnipe	8- *			E
5350	Stillits	E			B	3000	Turteldue	6			L(M-pull)
0780	Stjertand	4	**		N	3020	Tyrkerdue	6=5(pull)		**	L(M-pull)
3880	Stjertmeis	A		Skade	A(B)	2510	Tyvjo	6			M
3881	<i>A. c. caudatus</i>					1480	Tårnfalk	6=5(pull)			M
3882	<i>A. c. europaeus</i>					3270	Tårnseiler	8+			H
0720	Stokkand	3	**		O(V-pull)	3070	Tårnugle	3			N
1500	Storfugl, hann	BA	**		T	3071	<i>T. a. guttata</i>				
1500	Storfugl, hunn	CA	**		P	3072	<i>T. a. alba</i>				
0020	Storlom	BA	**		S	1610	Vaktel	7*	**		J
0310	Stormsvale	8-*			D	1420	Vandrefalk	3		***	O
0350	Storskarv	BA			T	1421	<i>F. p. peregrinus</i>				
0351	<i>P. c. carbo</i>					1422	<i>F. p. calidus</i>				
0352	<i>P. c. sinensis</i>					1670	Vannrikse	6	**		K
2020	Storspove	4			N	4510	Vannsanger	H			C
2140	Strandsnipe	8+*			E	5120	Varsler	7*			J

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
5121	<i>L. e. excubitor</i>				
5122	<i>L. e. sibiricus</i>				
5123	<i>L. e. pallidirostris</i>				
3370	Vendehals	8-			E
1080	Vepsevåk	3			O
4770	Viersanger	H			B
5710	Vierspurv	E			C
5050	Vintererle	E			C
1850	Vipe	6			K
0950	Ærfugl	CA	**		P(V-pull)
0951	<i>S. m. mollissima</i>				
0952	<i>S. m. borealis</i>				
4810	Østsanger	A			
4811	<i>P. t. viridanus</i>				
1680	Åkerrikse	6	**		K

## 2.6.1. RINGSTØRRELSER I DIAMETER

En bør tilstrebe de anbefalte ringstørrelser. Bare når særlige grunner tilsier det kan anbefalte størrelser avvikes. Om ringmerkene synes at en anbefalt størrelse passer dårlig, er Ringmerkingsutvalget svært interessert i å høre om det i håp om at kommende lister blir enda mer tilpasset fuglenes behov.

Forholdet mellom ringer fra Stavanger Museum og Zoologisk Museum er noe ulike i diameter. Om en ringmerker har begge typer ringer, og den ene typen synes å passe dårlig, kan kanskje den andre passe bedre. Her følger en oversikt over deres indre diameter i mm.

Stav.mus. (NOS)		Zool.mus. (NOO)	
A=L =	1,8	A =	1,8
H =	2,3	B =	2,3
E =	2,5	C =	2,5
		D =	2,8
8- =	3,0		
		E =	3,3
8+=8A=	3,5	H =	3,5
		(spesialring for	
		tårnseiler, isfugl)	
7 =	4,2	J =	4,2
DA =	5,0		
		K =	5,5
		L =	6,0
		(spesialring for	
		tyrkerdue, spurve-	
		ugle mm)	
6 =	6,5	M =	7,0
5 =	7,5		
4 =	9,0	N =	9,0
FA =	10,0		
3 =	11,0	O =	11,0
		P =	13,0
CA =	13,5		
2 =	16,0	S =	16,0
BA =	19,0	T =	19,0
1 =	25,0		
		U =	26,0

# 3. NAVNSETTING PÅ KROPPSDELER, FJÆR OG FJÆRTEGNINGER

Viggo Ree & Geir Olav Toft

## 3.1 GENERELT

Når en fugl skal beskrives oppdager man raskt hvor viktig det er å besitte en entydig oppfatning av fuglenes topografi, og å ha en ensartet forståelse av mønstre og tegninger på fjærene. Ringmerkingsutvalget har gått gjennom eksisterende navnebruk sammen med Viggo Ree og kommet fram til et forslag til en standardisering av navnsetting på kroppsdeler, fjærgrupper og fjærtegninger. Navnene har vært ute på en relativt omfattende høringsrunde både hos amatører og i det profesjonelle miljøet. Da arbeidet er fundamentert i et bredt ornitologisk miljø, er det ønskelig at anbefalingene blir tatt i bruk og innarbeidet som standard. Det er derfor gledelig at utvalgets anbefalinger er benyttet i den norske oversettelsen av den nye felthåndboka til Svensson *et al.* (1999).

Fuglenes anatomi og morfologi varierer ganske mye fra gruppe til gruppe. Her beskrives alle normalt forekommende karakterer. Navnene er presentert på tegninger i helfigur av en spurvefugl, en vader og en måke. I tillegg er det laget detaljtegninger av forskjellige fjær, fuglehoder med ulike karakteristika, enkelte projeksjoner, en fluktsilhuett og en vinge. De fleste navn på kroppsdeler er inkludert, men ikke alle. Dette skyldes at enkelte oppleves såvidt selvforklarende at det har vært unødvendig å inkludere dem. I tillegg vil enkelte store fugler med lang hals, lange bein eller lange vinger ha behov for noen ekstra termer. Disse oppleves også selvforklarende, og er for en stor del utelatt.

## 3.2 FJÆRDRAKT OG UTSEENDE

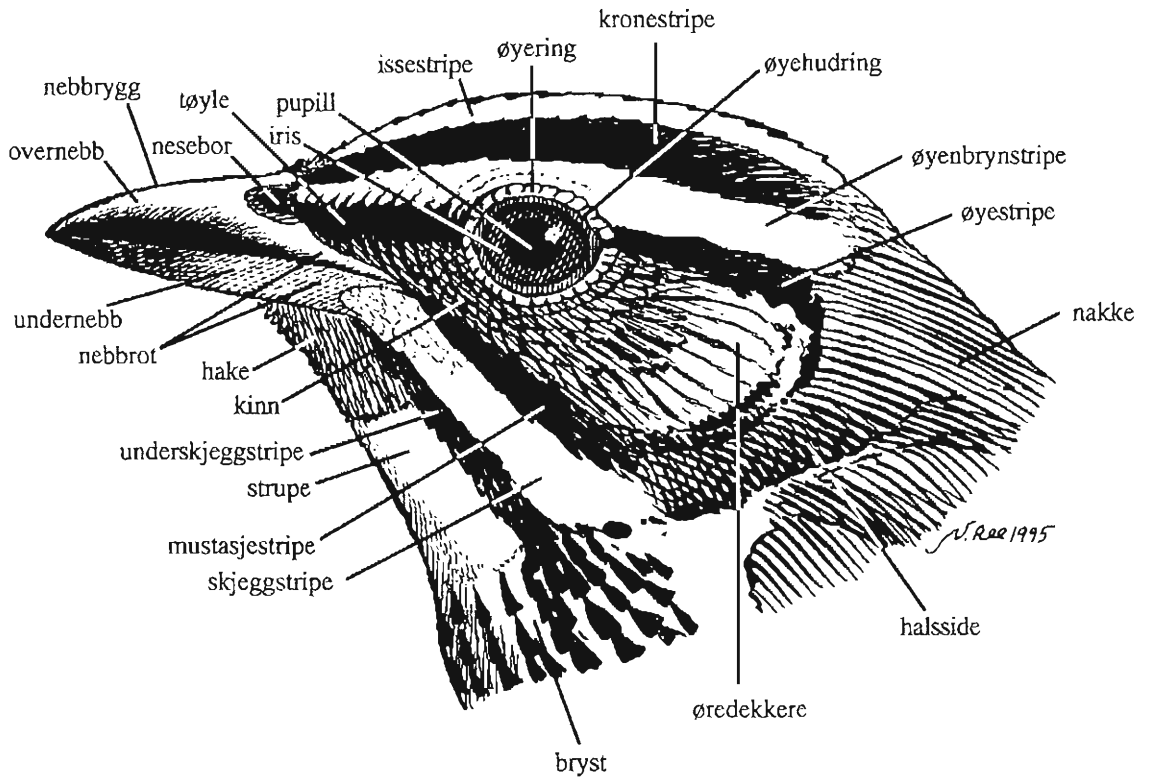
### 3.2.1 Hode

Fuglehodet kan ha mange tegninger. Hos spurvefugler (fig. 3-1) har isse-, krone- og øyenbryntegningene stor betydning. En markert avsatt isse går fram til

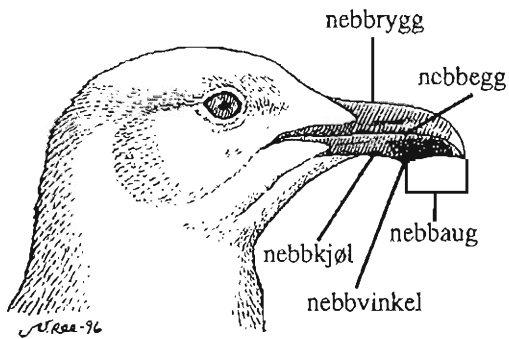
pannen og på sidene ned til øyenbrynene. Når pannen og issen har samme tydelige farge utgjør disse en krone. Issestripen går sentralt langs toppen av hodet, ofte helt fra pannen og til den bakre delen av issen. Øyenbrynstripen går i overkant av øyet - over tøylene (tøylestripen) og øyestripen. En markert stripe mellom issestripen og øyenbrynstripen kalles kronestripe. Tykkelsen på kronestripen avhenger av tykkelsen på de to stripene den grenser opp mot. Når kronen og øyenbrynpartiet framstår i én markert farge brukes betegnelsen kalott.

En stripe gjennom tøylepartiet kalles tøylestripe, mens en stripe bak øyet kalles øyestripe. Dersom en fugl har både tøylestripe og øyestripe har den en komplett øyestripe. Når både kalott og tøyle- og øyestriparti har én markert farge kalles dette for hette. En slik liten hette er ikke mye større enn en kalott, men omslutter mesteparten av øynene - og kan også gå ned til øynenes underkanter. Betegnelsen hette kan også inkludere kinn, øredekkere og deler av nakken. Da snakker vi om en stor hette. Feltet mellom kinn/øredekkere og hake/strupe kan ha tre markerte striper. Mustasjestripen ligger i underkant av kinnets og øredekkerne, og starter i nebbviken. Skjeggstripen starter ved roten av undernebbet. Underskjeggstripen går ned på hver side av haken og strupen - under skjeggstripen.

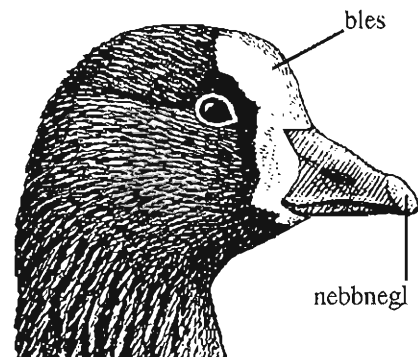
Haken er et lite felt som grenser opp mot undernebbets rot. Strupen er også et mindre felt, klemt inne mellom haken og brystet. Dersom haken og strupen er markert som en enhet har vi en smekke eller et smekkefelt (kan også omfatte deler av f.eks. øvre bryst og kinn). Pannen utgjør et trekantet til trapesformet felt fra roten av overnebbet mot øvre forkant av øynene. Kinnets feltet mellom mustasjestripen og øyeringen og noe bakover. Det kan være svært



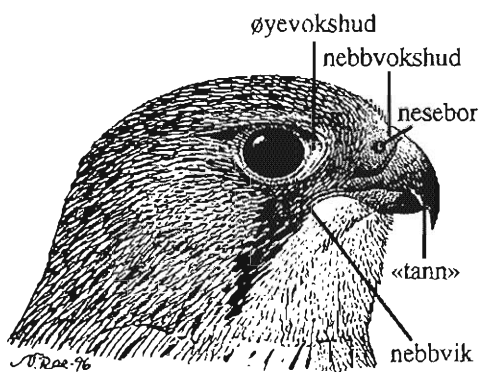
Figur 3-1



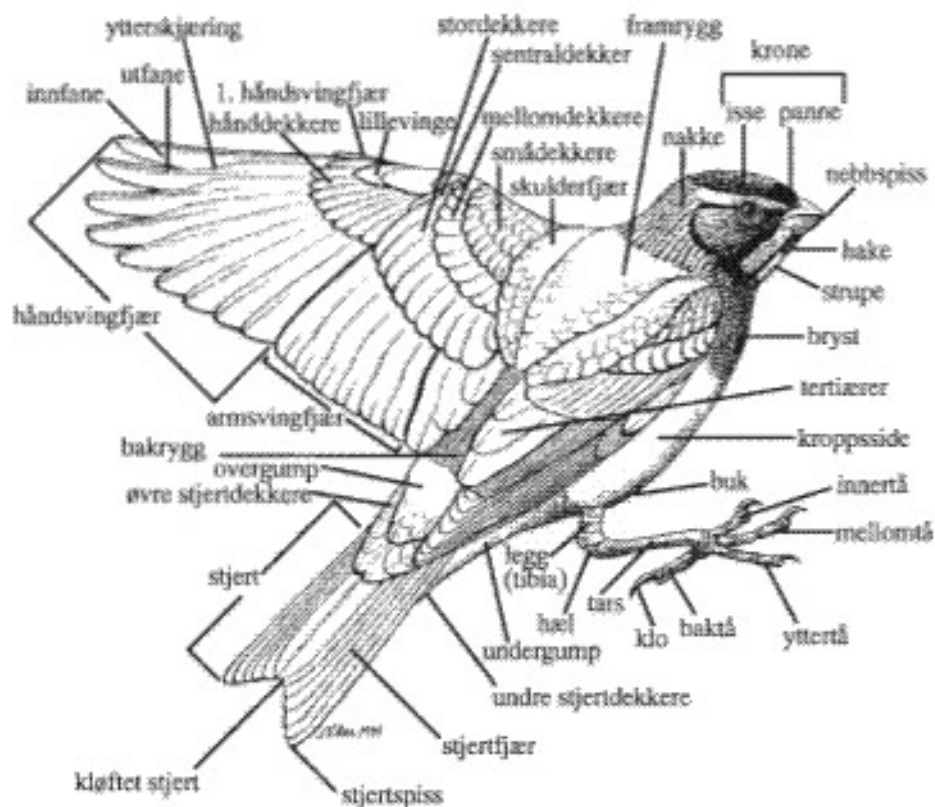
Figur 3-2



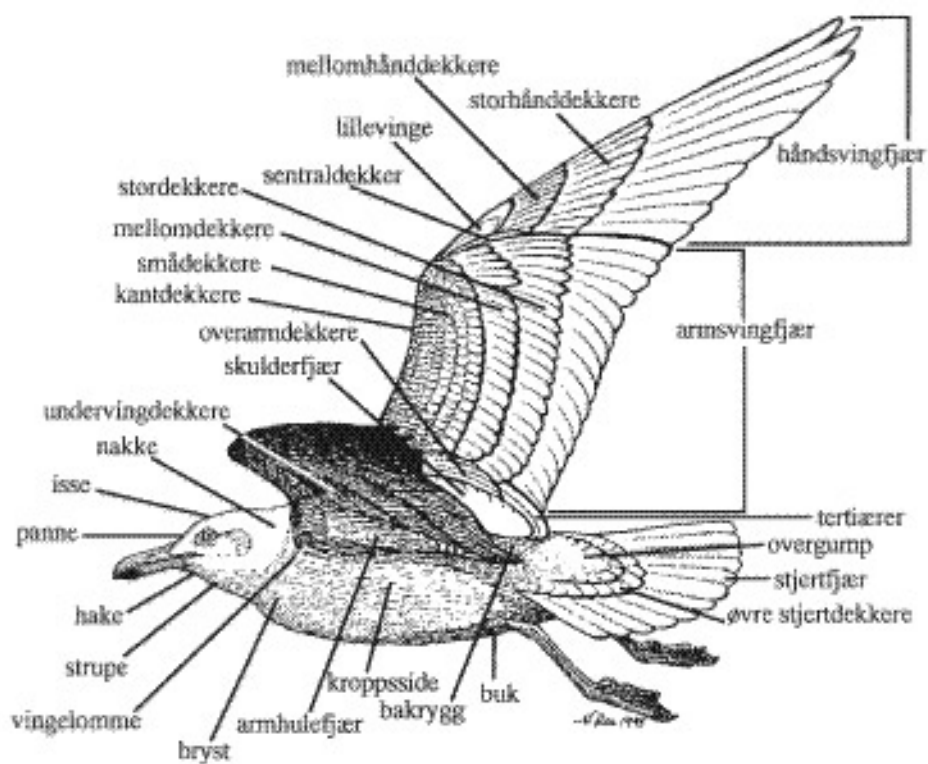
Figur 3-3



Figur 3-4



Figur 3-5



Figur 3-6



smalt under øyet. Øredekkerne ligger over fuglens ører, og grenser mot kinn, øyestriper og halssider. Nakken er et større parti som omfatter hele baksiden av hodet.

Hos ikke-spurvefugler (fugleordener unntatt Passeri-formes) kan hodet og ikke minst nebbet ha viktige karakterer som er spesifikke for en gruppe. Fig. 3-2 viser hodet til en gråmåke med områdene nebbrygg, nebbegg, nebbkjøl, nebbvinkel og nebbaug, ord med trygg forankring i norsk tradisjon. Fig. 3-3 viser en dverggås med nebbnegl og bles. Fig. 3-4 viser blant annet øyevokshud, nebbvokshud, nebbtann og nebbvik hos en tårnfalk. Sløret er en særmerket karakter, velkjent hos ugler.

### 3.2.2 Kropp og vinger

Kroppsfjærene er definert på fig. 3-5, 3-6 og 3-7. Navnebruken på ryggfeltet og kroppssidene har til nå variert en hel del. Vi betegner det trekantete feltet mellom nakken og bakryggen for framrygg. Bakryggen er den delen av ryggen som ligger mellom vingene. Kroppssiden er feltet som ligger mellom brystet, buken og partiet nedenfor armhulefjærene. Alternative benevnelser på disse tre områdene har vært mantel, rygg og flanke. Vi håper foreldete begreper skiftes ut med de nye termene.

Vingene er vist på fig. 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 og 3-9. Alle dekkfjær benevnes nå for dekkere, noe som representerer en forenkling. De dekkerne som ligger ovenfor armsvingfjærene benevnes smådekkere, mellomdekkere og stordekkere. De fjærene som kobler bak-kanten av vingene til kroppssidene, skapte så store problemer at de ikke fikk noe godt norsk navn. Diskusjonen har stått mellom tertiærer og det tidligere benyttete skjulere. Det endte opp med tertiærer, en term som knytter oss opp mot engelsk språkbruk.

Ulike projeksjoner er vist i fig. 3-10 og 3-11.

### 3.2.3 Fjær

Selve fjæra og fjærtegnene er et stort og viktig område. En stor fjær er oppbygd av skaft, akse, utfane, innfane, ytterskjæring og innerskjæring, jfr. fig. 3-12. De to siste ordene representerer betegnelser for innskjæring på utfane og innskjæring på inn-

fane. I enkelte ornitologiske miljøer og i en del av fuglelitteraturen, har man brukt betegnelsene «et fan» og f.eks. «utfanet» om fjærstrålene. Dette er ikke i samsvar med norsk rettskrivning, i det ordet skal være en fane (avklart med Norsk Språkråd).

Hele fjæra, eller deler av den, kan ha et karakteristisk mønster. Fjærtegnene kan variere mye og har gjerne glidende overganger, f.eks. mellom vatret og tverrstripet, jfr. fig. 3-13. Vi finner ofte karakteristiske tegninger langs sidene av fjæra, inn mot aksene og i fjærtuppen (fig. 3-14). Slike karakterer har stor betydning for både arts- og aldersbestemmelse. De ulike pigmentene har ulik slitestyrke. Vær derfor oppmerksom på at enkelte partier og pigmenter kan være slitt helt bort på eldre fjær. Dette gjelder i første rekke lyse fjærbremmer (fig. 3-15), som slites raskere vekk enn mørke. En fjær med lyse kantflekker (bremmer) blir i slitt form sagtakkformet. Det er ofte kontraster mellom områder nær aksene og partier på fjærbremmen. Noen fjær har kontrasterende sentralfelt (fig. 3-16), og dette partiet omtales i flertall som sentra.

## 3.3 OVERSIKT OVER KARAKTERER

Her følger en alfabetisk oversikt fordelt på fuglens hoveddeler. Mange termer er ikke forsøkt forklart da deres betydning går entydig fram av illustrasjonene. Andre termer, som ikke alltid er illustrert, er tatt med og gitt en forklaring.

### 3.3.1 Hodetegninger

Bakhals

Bles - f.eks. det hvite i ansiktet hos dverggås

Bryst

Framhals

Hake - et lite felt under nebbet, f.eks. den svarte hakeflekken hos gråsisik. Hake og strupe er fjærene på undersiden av hodet fra nebb til bryst (også kalt smekke eller smekkeparti - se denne)

Halspose - oftest fjærløs hudfold i strupe og bryst som kan blåses opp, f.eks. hos fregattfugler

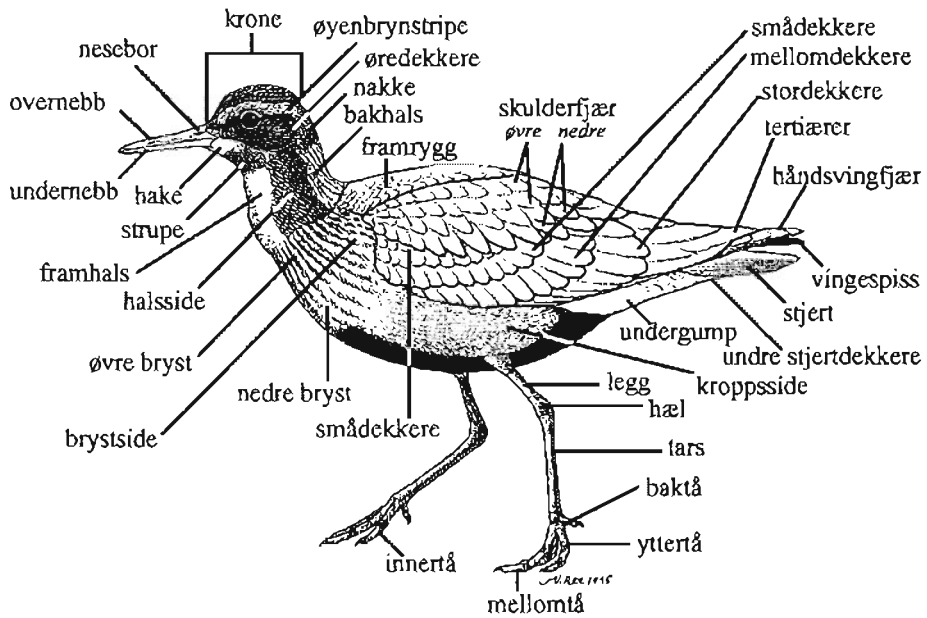
Halsside

Hette - kalott + tøyler + eventuelt øvre del av øredekkere og nakke (liten hette hos f.eks. makrellterne og granmeis) + kinn + samtlige øredekkere (stor hette hos f.eks. hann av svarthodesanger)

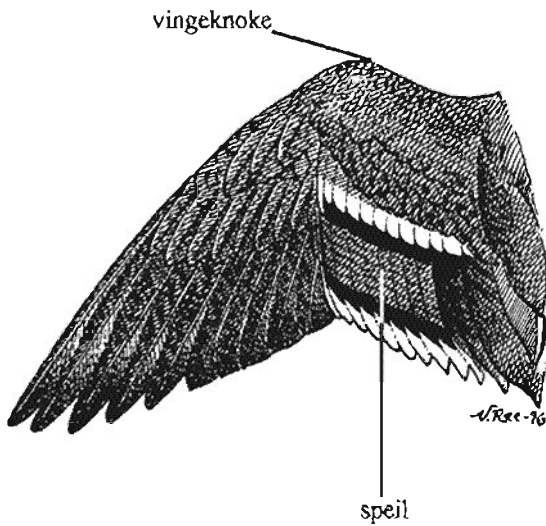
Hårbørste - hårfjær ved roten av overnebbet

Iris - regnbuehinnen - pigmentert felt i øyet som regulerer hvor stor lysmengde som skal slippe inn. Iris begrenser størrelsen på pupillen

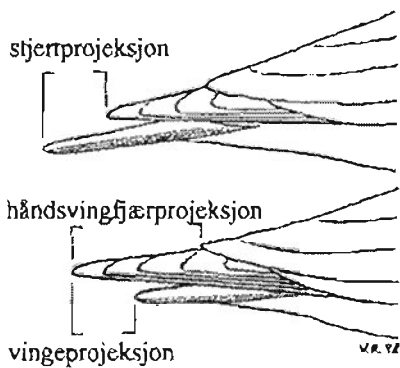
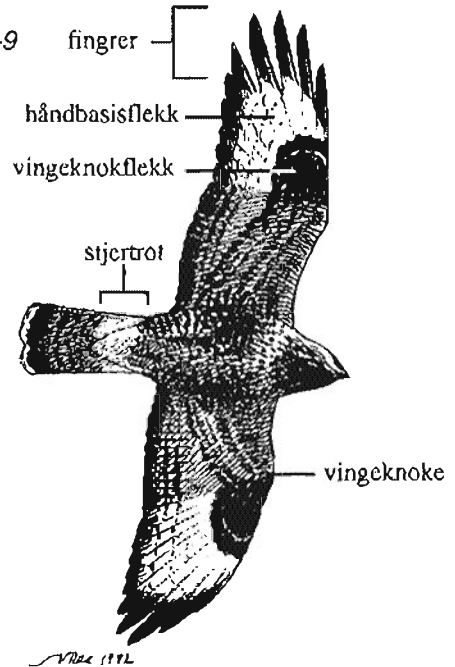
Figur 3-7



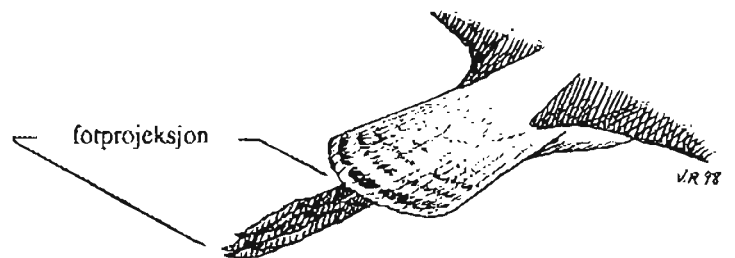
Figur 3-8



Figur 3-9

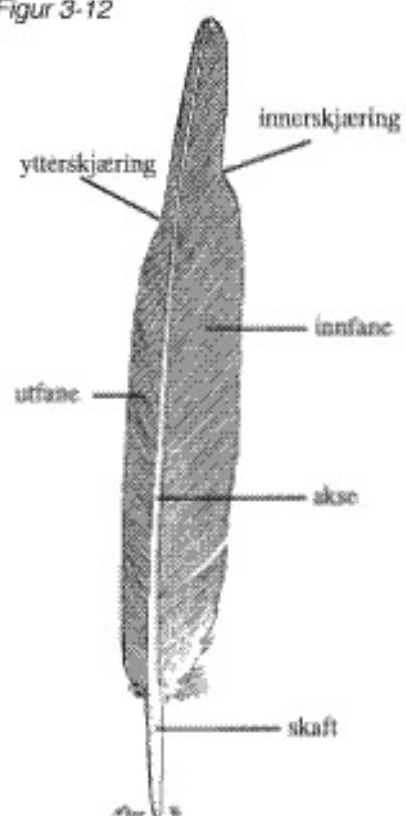


Figur 3-10



Figur 3-11

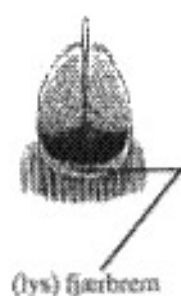
Figur 3-12



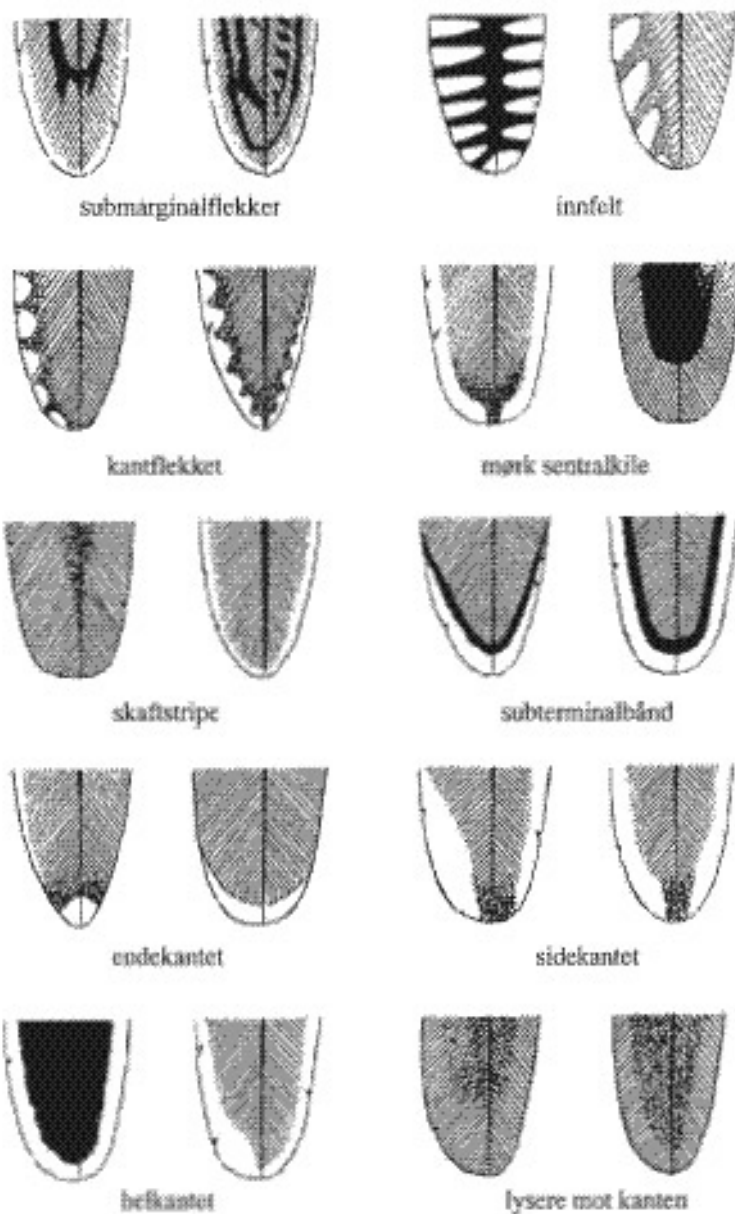
Figur 3-13



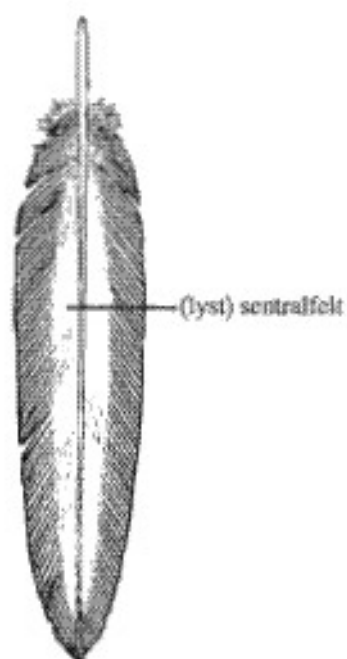
Figur 3-15



Figur 3-14



Figur 3-16



- Isse - den øverste delen av hodet, f.eks. den gule issen hos hannen av tretåspett og den blå issen hos blåmeis. Det røde feltet i hodet hos gråsisik befinner seg på frammissen
- Issestripe - en markert stripe sentralt langs toppen av hodet, f.eks. den gule stripen hos fuglekongesanger og hunn hos fuglekonge
- Kalott - krone + øyenbryn, f.eks. den svarte og rødbrune kalotten hos munk
- Kinn - partiet mellom mustasjestripen og øyeringen og noe bakover
- Komplett øyestripe - tøylestripe + øyestripe, f.eks. hos blåmeis og spettmeis
- Krone - panne + isse, f.eks. den grå kronen hos vintererle
- Kronestripe - stripe mellom issestripe og øyenbrynstripe. Desto tykkere kronestripe, desto smalere issestripe, f.eks. hos rødtoppfuglekonge
- Mandibel - en generell betegnelse for overnebbet og undernebbet. Overnebbet betegnes øvre mandibel (også kalt maxille), det består av ansiktsbein som er sammenvokst. Undernebbet betegnes nedre mandibel, det består av flere kjevebein som er sammenvokst
- Maxille - overnebbet, se forklaring under mandibel
- Mustasjestripe - ofte markert farget stripe fra nebbviken og langs underkanten av kinnet, f.eks. tydelig mørk hos markpiplerke og heipiplerke, jf. skjeggstripe
- Nakke
- Nebb - *rostrum* med forhornete hinner
- Nebbaug - fra punktet der undernebbet er dypest (nebbvinkelen) og framover til spissen
- Nebbegg - den kvasse kanten langs overnebbets undersider og undernebbets oversider
- Nebbkjøll - den laveste kanten langs undernebbet fra nebbroten og fram til nebbvinkelen. Her blir undernebbets to halvdeler sammenføyd - særlig iøynefallende hos f.eks. måker
- Nebbnegl - f.eks. hos gjess
- Nebbrott - nebbets basale deler, nær festet
- Nebbrygg - den øvre kanten av overnebbet fra nebbroten og fram til spissen
- Nebbtann - en tannformet spiss på overnebbet hos enkelte arter, f.eks. hos falke og varslere. Begrepet blir ofte satt i anførselstegn for å vise at det ikke dreier seg om noen egentlig tann
- Nebbvik - den innerste delen av nebbet der øvre og nedre mandibel møtes
- Nebbvinkel - det markerte grensepunktet mellom nebbkjøll og nebbaug (se også under nebbkjøll)
- Nebbvokshud - naken hud i nebbviken, ved festet av overnebbet og rundt neseborene, f.eks. gult hos enkelte rovfugler
- Nesebor - ventilasjonshull i øvre mandibel
- Overnebb - øvre mandibel eller maxille
- Panne - et trekantet til trapesformet felt fra roten av overnebbet og opp mot overkanten av øynene, f.eks. det hvite mellom nebb og blå isse hos blåmeis, blodrødt hos låvesvale
- Pupill - det sentrale partiet i øyet der lys slipper inn
- Skjeggstripe - et vanligvis lyst bånd mellom mørk mustasjestripe og mørk underskjeggstripe, f.eks. hos pipplerke, voksen hann (2K+) av hortulan og andre buskspurver
- Slør - et stort og markert, stråleformet fjærfelt rundt øynene, f.eks. hos ugler
- Smekke (smekkefelt) - betegnelse når hake og strupe er markert som en enhet, f.eks. hos sidensvans. Kan også omfatte deler av f.eks. øvre bryst og kinn
- Strupe - et mindre felt mellom brystet og haken
- Strupesekk - en elastisk hudsekk på undersiden av undernebbet, f.eks. hos pelikaner og en del storkefugler
- Tøyle (tøylestripe) - parti mellom øyet og overnebbet (bak neseboret), f.eks. lys hos tartarpiplerke, markert mørk hos markpiplerke. En markert tegnet tøyle danner ofte en tøylestripe, f.eks. svart hos hann av fjellrype i vinterdrakt (se også under øyestripe og komplett øyestripe)
- Undernebb - nedre mandibel
- Underskjeggstripe - går ned på hver side av strupen og skjeggstripen, f.eks. markert mørk hos gråspett, heipiplerke og trepiplerke
- Vokshud - se nebbvokshud og øyevokshud
- Øredekkere - et vifteformet dekkerfelt bak kinnet og under øyestripepartiet, f.eks. markert hos hvitvingelerke, jernspurver og buskspurver
- Øyehudring - et smalt, nakent felt mellom øyet og øyeringen, f.eks. tydelig gul hos dverglo, brunsvart og svært utydelig hos sandlo
- Øyenbrynstripe - en ofte markert stripe i overkant av øyet over tøylestripen og øyestripen, f.eks. markert lys hos blåstrupe og gulbrynsanger
- Øyering - ring av små fjær utenfor øyehudringen, f.eks. markert lys hos dvergspurv og hortulan
- Øyestripe - en ofte tydelig markert stripe bak øyet (over øredekkerne). Når øyestripen representerer en fortsettelse av tøylestripen dannes en komplett øyestripe, f.eks. hos spettmeis (se også under tøyle)
- Øyevokshud - naken hud rundt øyehudringen, f.eks. gult, blått eller rødt hos falke

### 3.3.2 Kropp

- Armhulefjær - fjærene mellom kroppssiden og undervingen
- Bakrygg - den delen av ryggen som ligger mellom vingene
- Bryst
- Brystbånd - et markert felt over brystet, f.eks. hos sandlo og fjellerke
- Brystside
- Buk
- Fjærbukser (bukser) - en noe upresis betegnelse som dels brukes om forlenget fjærledning på leggen (*tibia*) hos f.eks. rovfugler, dels om raggete og hengende kroppssider hos bl.a. kornkråke
- Framrygg - ligger som et trekantet felt mellom nakke og bakrygg. Hos lavskrike er grensen mot bakryggen markert
- Kroppsside - et forholdsvis stort felt mellom bryst/buk og vingelomme/armhulefjær. Dette er markert hos f.eks. voksen (2K+) hann av hvitpannevarslere
- Nedre bryst
- Nedre skulderfjær
- Overgump
- Skulderfjær
- Stjert
- Stjertfjær
- Stjertprojeksjon - den delen av stjerten som stikker ut bak håndsvingfjærene i en sammenlagt vinge
- Stjertrot - en upresis betegnelse på fjærpartiet ved stjertfestet, oftest stjertdekkerne, men det kan også omfatte overgump, undergump og basale deler av stjertfjærene
- Stjertspiss
- Stjertspyd - tydelig forlengete midtre eller ytre stjertfjær, f.eks. hos fjelljo og låvesvale
- Subterminalbånd - et bånd i avvikende farge like innenfor spissen av stjerten, vingen eller en enkelt fjær
- Undergump - området fra kloakkåpningen til undre stjertdekkere
- Undre stjertdekkere
- Vingelomme - et hulrom mellom armhulefjær og kroppssidefjær med plass til vingen når denne ligger sammenfoldet. Den er synlig når man bretter ut vingen på en

fanget fugl, eller f.eks. når en sittende fugl strekker vingene oppover. Man oppfatter denne «fylte» lommen på en sittende/svømmende fugl når den nedre kanten av vingen er skjult av kroppssidefjær

Øvre skulderfjær

Øvre stjertdekkere

### 3.3.3 Vinger

Arm - den indre delen av vingen, innenfor vingeknoken  
Armdekkere - samlet betegnelse på smådekkere, mellomdekkere og stordekkere

Armdekkerfelt - et markert (ofte mørkt) felt eller bånd som dannes av kontrasterende partier i smådekkerne, mellomdekkerne og de innerste stordekkerne, f.eks. det mørke båndet over armdelen hos juvenil krykkje

Armsvingfjær

Armsvingfjærbånd - et markert og oftest mørkt bånd som dannes ved at indre deler av armsvingfjærene er mørkere enn de ytre deler, f.eks. hos juvenil dvergmake og juvenil makrellterne

Dekkere - fjær i ulike størrelser på vingen som dekker de kraftige svingfjærenes nakne skaft og vingens bein slik at vingen får en aerodynamisk passende form. De inndeles i stordekkere, mellomdekkere og smådekkere (armdekkere), sentraldekker og hånddekkere samt undervingdekkere

Dekkerfelt - upresis betegnelse på avvikende fargete dekkere, f.eks. armdekkere og hånddekkere på vingeoversiden

Fingrer - lange ytre (sprikende) håndsvingfjær hos bredvingede arter, f.eks. hos storker, ørner og traner

Flyvefjær - svingfjær (håndsvingfjær, armsvingfjær, tertiarer) og stjertfjær

Hånd - den ytre delen av vingen, utenfor vingeknoken

Håndbasisflekk - et lyst felt ved håndsvingfjærenes basis, på undersiden eller på oversiden av vingen, f.eks. hos rovfugler og joer

Hånddekkere

Håndsvingfjær - svingfjærene på vingens hånddel. I en del familier er 1. håndsvingfjær sterkt redusert og vanskelig å oppdage

Håndsvingfjærprojeksjon - den delen av håndsvingfjærene som på sammenlagt vinge stikker ut bak den lengste tertiareren. Håndsvingfjærprojeksjonens lengde i forhold til tertiarerenes lengde er et viktig kjennetegn ved bestemmelse av flere vanskelige arter

Kantdekkere - små dekkfjær langs forkanten av vingen

Lillevinge - minst tre fjær, festet på tommelfingerbeinet

Mellomdekkere

Mellomhånddekkere

Overarmdekkere

Sentraldekker - en enkelt fjær som hos f.eks. spurvefugler er synlig mellom ytterste stordekker og innerste hånddekker/lillevingen

Smådekkere

Speil (vingespeil) - markeringer i kontrastfarger på armsvingfjærene hos ender, ofte med metallglans

Spore - en utvekst med en beinkjerne innerst og et forhornt hudlag ytterst. Finnes ved vingeknoken eller på tarsen hos enkelte arter

Stordekkere

Storhånddekkere

Tertiærer - svingfjær på innsiden av armsvingfjærene. De tjener som dekkfjær (beskyttelse) til den sammenlagte vingen og har ofte noe avvikende form og farge. Tertiærerene er festet enten på overarmsbeinet (*humerus*) hos store arter eller på underarmen (*ulna*) - i det siste tilfellet er de

egentlig indre armsvingfjær. Fra fire fjær (tre synlige hos spurvefugler) og oppover

Undervingdekkere - fellesbetegnelse på alle dekkere under vingen

Undre mellomdekkere

Undre mellomhånddekkere

Undre smådekkere

Undre småhånddekkere

Undre stordekkere

Undre storhånddekkere

Vindu - lysere, mer gjennomskinnelige indre håndsvingfjær, f.eks. hos enkelte rovfugler og unge måker

Vingebånd

Vingeknoke - der underarmsbeina *ulna* og *radius* er leddet mot hånden ved håndrotbeinet *carpometacarpus*

Vingeknokflekk - et markert felt ved vingeknokens underside. Termen gis ofte en større betydning og inkluderer f.eks. mørke underhånddekkere som gir kontrast, jfr. fjellvåk og fiskeørn

Vingeproeksjon - i en sammenlagt vinge er dette den delen (av håndsvingfjærene) som stikker ut bak stjertspissen

Vingespeil - se under speil

Vingespenn - avstanden fra vingespiss til vingespiss når vingene er strukket ut

Vingespiss

### 3.3.4 Bein

Baktå

Fjærbukser - se under kropp (ovenfor)

Fotprojeksjon - den delen av føttene (eller deler av føttene) og eventuelt tarsene som stikker ut bak stjertfjærene i flukt

Hæl (hælledd) - mellom *tibia* og *tarsus*, ofte feilaktig kalt «kne»

Innertå

Klo

Kne - leddpartiet mellom lår og *tibia* (ikke synlig)

Legg - se under *tibia* (øverste del ikke synlig)

Lår - (ikke synlig)

Mellomtå

Spore - se under vinger (ovenfor)

Tars (*tarsometatarsus*) - de sammenvokste mellomfotbeinene - mellom hælen og foten

Tibia (*tibiotarsus*) - fuglens legg - ofte feilaktig kalt «lår»

Yttertå

### 3.3.5 Fjær

Akse (fjærakse) (*rachis*) - den stive forlengelsen av fjærskafet som fanene er festet til

Fjærbrem - kanten på en fjær, denne har ofte avvikende farge. Markerte partier langs fjærbremmen har varierende navnetting. En fjær med markert fjærbrem langs hele fjæren kalles helkantet

Fjærfane (fane) - se fjærstråle, innfane og utfane (bestemt form: utfanen - ikke utfanet)

Fjærmønster - de formene vi tar med her er hyppig forekommende mønstre:

Vatret

Tverrstripet

Subterminalflekk

Submarginalflekker

Innfelt

Kantflekket

Mørk sentralkile

Sentralfelt (flertall: også kalt sentra)

Skaftstripe

Subterminalbånd  
 Endekantet  
 Lysere mot kanten  
 Sidekantet  
 Helkantet  
 Fjærstråle - fjærstrålene bygger opp fjærfanen, en på hver side av aksen (*rachis*). Fra hver enkelt fjærstråle (*ramus* - flertall: *rami*) stikker det ut bistråler (*radii*). Bistrålene har på den ene siden en kjøll eller list, mens de på den andre siden har kroker (*hamuli*). Nærliggende fjærstråler haker seg fast i hverandre ved hjelp av disse, og danner den jevne fjærfanen  
 Innerskjæring - en markert innskjæring på den ytre delen av innfanen  
 Innfane - fjærstråler på innsiden av aksen. Disse er lengre enn fjærstrålene på utfanen på f.eks. håndsvingfjær  
 Skaft (fjærskaft) (*calamus*) - den hule, stråleløse og nedre delen av en konturfjær  
 Utfane - fjærstråler på utsiden av aksen. Disse er kortere enn fjærstrålene på innfanen på f.eks. håndsvingfjær  
 Ytterskjæring - en markert innskjæring på den ytre delen av utfanen

### 3.3.6 Drakt og alder

Adult (ad.) - gammel, kjønnsmoden fugl i ferdigstilt drakt; enkelte har samme utseende sommer og vinter, andre har ulike drakter, jfr. adult sommer (ad. som.) og adult vinter (ad. vint.)  
 Eklipsedrakt - diskret mønstret, hunnfugllignende drakt som bl.a. andrikene anlegger om sommeren da de ved mytingen av vingefjærene mister flyveevnen en periode og trenger kamuflasje (jfr. praktdrakt)  
 Juvenil (juv.) - ung flyvedyktig fugl som bærer sin første ekte fjærdrakt og som ennå ikke har skiftet ut noen av disse fjærene  
 Kalenderår (K) - en fugl i sitt første kalenderår (1K) - fra klekking til og med 31.12. samme år; i sitt andre kalenderår (2K) - fra 1.1. til påfølgende 31.12. osv. Merk aldersbetegnelsen 1K+, 2K+ osv. som angir en usikker alder, i sitt første kalenderår eller eldre (1K+), i sitt andre kalenderår eller eldre (2K+) osv.  
 Postjuvenil - drakten eller aldersgruppen etter den juvenile  
 Praktdrakt - fargerike eller tydelige parringsdrakter, bæres f.eks. av andriker gjennom senhøsten, vinteren og våren (jfr. eklipsedrakt)  
 Subadult - nesten adult, ikke helt voksen og utfarget; termen, som er upresis, brukes ofte når det er vanskelig å avgjøre alderen, f.eks. hos måker og rovfugler  
 Ungfugl (ung) - upresis betegnelse på en ennå ikke utfarget (adult) fugl (tilsvarende engelsk term er immature)  
 Utfarget - betegnelse når fuglen har nådd adult stadium, når fjærdrakten ikke forandres mer ved hver myting  
 1. høst - fugl i sin første høst, ca 2-5 mnd gammel (1K)  
 1. vinter (1. vint.) - aldersbetegnelse som normalt henviser til en drakt som følger etter den juvenile, ofte gjennom en ufullstendig myting (unntaksvis fullstendig) i løpet av sensommer og høst første kalenderår (1K), og som bæres til neste myting om våren andre kalenderår (2K)  
 1. sommer (1. som.) - aldersangivelse som normalt henviser til den drakt som bæres når fuglen er omkring ett år gammel (2K); den følger etter 1. vinterdrakt gjennom ufullstendig (unntaksvis fullstendig) myting eller gjennom fjærslitasje i løpet av senvinteren og våren; bæres til neste myting  
 1. året, 2. året osv - aldersangivelse som angir fuglens hele første, andre osv. leveår, fra sommer til sommer  
 1-åring - aldersangivelse som angir fuglens omtrentlige al-

der, dvs. ca. 12 måneder gammel; omtrent det samme som 1. sommer, men sikter ikke til en bestemt drakt  
 2. vinter (2. vint.) - aldersangivelse som normalt viser til den drakt som følger etter 1. sommerdrakt, ofte gjennom fullstendig (unntaksvis ufullstendig) myting om sensommeren og høsten andre kalenderår (2K), og som bæres til neste myting følgende år  
 2. sommer (2. som.) - aldersangivelse som normalt viser til den drakt som bæres når fuglen er omkring to år gammel (3K); den følger etter 2. vinterdrakt og bæres til neste myting (se også 1. sommer)

## 3.4 NORSK - ENGELSK MORFOLOGISK ORDLISTE

Adultmyting	- post-nuptial moult
Akse	- <i>se fjærakse</i>
Armdekkere	- upper wing coverts
Armhulefjær	- axillaries (armpit)
Armsvingfjær	- secondary - secondaries
Armsvingfjærmyting	- secondary moult
Avbrutt myting	- arrested/suspended moult
Bakhals	- hindneck
Bakrygg	- back
Baktå	- hind toe
Beindannelse	- ossification
Blodpenn (blodhylster)	- pin, pinfeather
Bryst	- breast
Brystbånd	- pectoral band
Buk	- belly, abdomen
Bukser	- <i>se fjærbukser</i>
Delvis myting	- partial moult
Fane	- <i>se fjærfane</i>
Fjærakse (akse)	- shaft, rachis
Fjærbukser	- tights, "trousers"
Fjærfane (fane)	- web
Fjærpenn (fjærskaft)	- quill
Fjærskaft (skaft)	- shaft, calamus
Fjærstråle	- barb
Flik	- wattle, lappet
Flygefjær	- flight feathers
Framhals	- foreneck
Framrygg	- mantle
Hake	- chin
Halsbånd	- collar
Halspose	- gular sac
Halsside	- side of neck
Hette	- hood, pileum
Hornhylster	- sheath
Hæl (hælledd)	- tibio-tarsal (inter-tarsal) joint, ankle
Hånddekkere	- primary coverts
Håndsvingfjær	- primary - primaries
1. håndsvingfjær	- first primary
Håndsvingfjærmyting	- primary moult
Innfane	- inner web, inner vane
Innerskjæring	- notch
Innertå	- inner toe
Innskjæring	- <i>se innerskjæring og ytterskjæring</i>
Iris	- iris
Isse	- crown
Issestripe	- crown-stripe
Kalott	- cap
Kam	- comb

Kantdekkere	- marginal coverts	Undre smådekkere	- lesser underwing coverts
Klo	- claw	Undre småhånddekkere	- lesser under primary coverts
Kloakkåpning	- cloaca	Undre stjertdekkere	- undertail coverts
Kne	- knee	Undre stordekkere	- greater underwing coverts
Komplett adultmyting	- complete post-nuptial moult	Undre storhånddekkere	- greater under primary coverts
Komplett postjuvenil myting	- complete post-juvenile moult	Utfane	- outer web, outer vane
Krone	- lateral crown	Vekstbånd	- growth bar
Kronestripe	- lateral crown-stripe	Vingebånd	- wingbar
Kroppsmyting	- body moult	Vingeknoke	- carpal joint
Kroppsside	- flank	Vingespeil (speil)	- speculum
Legg	- tibia, lower leg	Vingespiss	- wingpoint, wingtip
Lilleving	- alula	Vårmyting	- spring moult
Lår	- thigh	Ytterskjæring	- emargination
Mellomdekkere	- median coverts	Yttertå	- outer toe
Mellomhånddekkere	- median primary coverts	Øredekkere	- ear-coverts, auriculars
Mellomtå	- middle toe	Øvre bryst	- upper breast
Mustasjestripe	- moustachial stripe	Øvre del av fjær	- distal part of feather
Nakke	- nape	Øvre stjertdekkere	- uppertail coverts
Nebbaug	- gonys	Øyehudring	- orbital ring
Nebbegg	- cutting edges, tomia	Øyenbryn	- eyebrow
Nebbnegl	- nail	Øyenbrynstripe	- supercilium
Nebbrygg	- culmen	Øyering	- eye-ring
Nebbtann («tann»)	- «tooth»	Øyestripe	- eye-stripe
Nebbvik	- flange, gape, commensural point		
Nebbvokshud	- cere		
Nebborste (børstefjær)	- nasal hairs		
Nedre bryst	- lower breast		
Nesebor	- nostril		
Overarmdekkere	- humeral coverts		
Overgump	- rump		
Overnebb	- upper mandible		
Panne	- forehead		
Postjuvenil myting	- post-juvenile moult		
Pupill	- pupil		
Regnbuehinne (iris)	- iris		
Sentraldekker	- carpal covert		
Skaft	- <i>se fjærskaft og fjærakse</i>		
Skjeggstripe	- sub-moustachial stripe		
Skulderfjær	- scapulars		
Slør	- facial disc		
Smådekkere	- lesser coverts		
Speil	- <i>se vingespeil</i>		
Spore på tarsen	- leg spur		
Spore på vingen	- carpal spur		
Stjert	- tail		
Stjertfjær	- rectrices, tail-feathers		
Stjertmyting	- tail moult		
Stordekkere	- greater coverts		
Storhånddekkere	- greater primary coverts		
Strupe	- throat		
Strupesekk	- gular (throat) pouch		
Svingfjær	- remiges		
Svømmehud	- web		
Tann	- <i>se nebbtann</i>		
Tars	- tarsus, tarsometatarsus		
Tertiærer	- tertials		
Tibia (legg)	- tibia, tibiotarsus, lower leg		
Topp	- crest		
Tøyle	- lore		
Tøylestripe	- lore stripe		
Undergump	- vent		
Undergump + undre stjertdekkere	- crissum		
Undernebb	- lower mandible		
Underskjeggstripe	- malar stripe		
Undervingdekkere	- underwing coverts		
Undre mellomdekkere	- median underwing coverts		
Undre mellomhånddekkere	- median under primary coverts		

### 3.5 LITTERATUR

- Busse, P. 1984. *Key to Sexing and Ageing of European Passerines*. Beitrage zur Naturkunde Niedersachsen 37 Jahrgang. Sonderheft.
- Båtvik, J. I., Mork, K., Rør, J. E. & Toft, G. O. 1994. Norsk oversettelse av s. 11-55 (Directions for use) i: Svensson, L. 1992. *Identification Guide to Europaeen Passerines*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Campbell, B. & Lack, E. (red.) 1985. *A Dictionary of Birds*. Calton (Poyser) and Vermillion (Buteo).
- Ede, D. A. 1964. *Bird Structure*. Hutchinsons Educational.
- Gilliard, E. T. 1961. *Verdens dyreliv 1 - Fugler*. Norsk utgave ved P. Hafslund. Studieforlaget A.s, Oslo.
- Ginn, H. B. & Melville, D. S. 1983. *Moult in birds*. British Trust for Ornithology Guide Number Nineteen.
- Hanzák, J. 1968. *Tanums store fuglebok*. Norsk utgave ved P. Pethon. Johan Grundt Tanum forlag, Oslo.
- Heinzel, H., Fitter, R. & Parslow, J. 1973. *Fugleleksikon i farger*. Tiden Norsk Forlag, Oslo.
- Hogstad O., Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.) 1991. *Norges dyr. Fuglene 1*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Jenni, L. & Winkler, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press Limited, London.

- Jonsson, L. 1994. *Fugler. Europa - Nord-Afrika - Midtøsten*. Oversatt og bearbeidet av O. Hogstad og Ø. R. Størkersen. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Myrberget, S. (red. av norsk utgave) 1978. *Fugler som hobby, 3. utgave*. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo.
- Nicolai, J., Singer, D. & Wothe, K. 1990. *Fugler*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Paulsen, B. E. & Toft, G. O. 1990 a. *Innføringskurs i ringmerking. Kurslederhefte*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Paulsen, B. E. & Toft, G. O. 1990 b. *Innføringskurs i ringmerking. Studiehefte*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Perrins, C. 1987. *Europas fugleliv*. Gyldendals nye naturguider. Norsk utgave ved V. Ree (red.), P.-G. Bentz, F. Mehlum & T. Slagsvold. Gyldendal Norsk Forlag A/S, Oslo.
- Peterson, R. T., Mountfort, G. & Hollom, P. A. D. 1967. *Europas Fugler*. Norsk utgave ved H. Holgersen. Tiden Norsk Forlag, Oslo.
- Prater, A. J., Marchant, J. H. & Vuorinen, J. 1977. *Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders*. British Trust for Ornithology Field Guide Seventeen.
- Ree, V. 1973. *Norske mytekort og norske betegnelser i forbindelse med myting*. Stensil for Ringmerkingssentralene i Stavanger og Oslo.
- Ree, V., Båtvik, J. I. I., Runde, O. J., Røer, J. E., Soot, K. M. & Toft, G. O. 1999. Fuglenes topografi. Standardisering av navnebruken på kroppsdeler, fjær og fjærtegninger. *Vår Fuglefauna* 22: 24-29.
- Runde, O. J. (red). 1991. *Ringmerkerens håndbok*. Stavanger Museum.
- Salomonsen, F. & Rudebeck, G. 1962. *Nordens fugler*. I kommisjon for Norge: Johan Grundt Tanum Bokhandel, Oslo.
- Schaanning, H. T. L. 1916. *Norges Fuglefauna med illustrationer*. Første og andre hefte. J. W. Cappellens Forlag, Kristiania.
- Semb-Johansson, A. (red.) 1986. *Verdens Dyr. Fugler 1*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Fourth, revised and enlarged edition. Stockholm.
- Svensson, L., Grant, P. J., Mullarney, K. & Zetterström, D. 1999. *Gyldendals store fugleguide. Europas og Middelhavsområdets fugler i felt*. Norsk utgave ved V. Ree (red.), J. Sandvik og P. O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo.
- Thomson, A. L. 1964. *A New Dictionary of Birds*. Nelson.
- Vik, R & Ree, V. (red.) 1997. *Norges fugleliv*. Fjerde utgave. Det Beste A/S, Oslo.
- Voitkevich, A. 1966. *The Feathers and Plumage of Birds*. Sidgwick & Jackson, London.



# 4. HÅNDBOKANVENDELSE

Kjell Mork Soot

## 4.1 GENERELT

De siste 15-20 år har det skjedd en kraftig forbedring i kunnskapen om kjønns- og aldersbestemmelse av fugler. Fra å være noen få, tynne lefser har håndbøkene økt i tykkelse og antall. Svært mye erfaring og svært mye data er samlet mellom permene.

Håndbøkene forutsetter at merkeren har en del basiskunnskaper:

- kan gruppere og grovbestemme arter utfra generelle draktkarakterer
- kjenner til de ulike kroppsdelene og fjær på de ulike fuglegruppene
- kan ta og vurdere nyttige mål og karakteristika
- er fortrolig med forkortelser og betegnelser som nyttes i håndbøker

Det første kriteriet tar vi for gitt her. Det andre kriteriet er dekket annet sted i heftet. Vi konsentrerer oss derfor om de to siste punktene.

## 4.2 MÅL OG KARAKTERFORSTÅELSE

### 4.2.1 Generelt

De ulike håndbøkene opererer med litt forskjellige begreper. Her skal vi gjennomgå og holde oss til definisjoner og anbefalinger i Svensson (1992). Henvisningene refererer til Svensson på norsk (Båtvik *et al.* 1994). Når du er trygg på bruken og forklaringen av karakterer og mål, er det oftest små problemer med å forholde seg til de andre håndbøkene.

### 4.2.2 Underarter

Dette er et flytende og vanskelig begrep å definere presist. I det totale utbredelsesområdet til en art finnes lokal variasjon i størrelse og form. Denne variasjonen skyldes det naturlige utvalget som hele tiden favoriserer de gunstigste individene lokalt. Og med variasjon i miljøet, vil også individene tilpasse seg miljøet og oppnå variasjon. Hvor stor skal variasjo-

nen være for i det hele tatt å bli nevnt? Hvor stor skal avviket være før vi mener den faller utenfor et «normalt» variasjonsspekter, og vi kan snakke om en underart? Hvor mye må til for å splitte opp en art i to? Vi har ikke tenkt å gå inn i denne debatten, men konstaterer at det er en løpende diskusjon om emnet. Forståelsen og avgrensningen av begrepet underart vil derfor variere fra autoritet til autoritet nettopp fordi kriteriene for inndelingen er diskutabel.

### 4.2.3 Normal variasjon

Det er svært viktig at vi hele tiden er oppmerksomme på og har forståelse for den variasjonen som skal finnes og derfor er helt normal hos alle levende arter. Genetisk utvalg, tilfeldigheter og plutselige endringer (mutasjoner) framviser en variasjon som tilsier at vi må være tolerante overfor den mangfoldighet vi finner også innenfor en art. Ikke så rent få raringer og avvikere vil til slutt kunne forklares ut fra normal variasjon.

### 4.2.4 Vingeformel og andre mål

Vingeformel er et grunnleggende karakteristikum hos en fugl og som ofte er helt nødvendig for sikker arts- eller underartsbestemmelse. For å kunne ta en vingeformel må en også kunne ta vingemål, sjekke antall fjær i vingen samt måle og vurdere enkeltfjær. Resultatet er avhengig av vår nøyaktighet. Andre viktige kroppsmål kan være stjert, total lengde, nebbdybde, -bredde og -lengde, tars, tær og klør. «Spesialmål» utover dette kan ha betydning i en del sammenhenger.

### 4.2.5 Farger

Fargenyanser kan være et kronglete felt der det er nødvendig å tilegne seg solid praktisk erfaring for å kunne forstå beskrivelsene i håndboka. Mange fine nyanser kan være helt avgjørende, og tilstrekkelig lys og rutine blir viktige komponenter for et godt resultat.

#### 4.2.6 Alders- og kjønnsbestemmelse

En viktig del av en ringmerkings aktivitet er å skille ungfugler fra eldre individer. Mange generelle karakterer har rimelig vid anvendelse og hører med til basiskunnskapene.

#### 4.2.7 Felling og slitasje

En fjær er en fantastisk proteinstruktur. Alle fjær utsettes for slitasje. For å holde fjærdrakten i orden må enkeltfjærene fornyes regelmessig. Ved utskifting av de store fjærene i vinger og stjert investerer fuglene betydelige ressurser i form av proteiner og energi. Mytemønsteret og mytesyklusen vil derfor vise en klar sammenheng med krevende prosesser som parring, hekking, trekk og overvintring. En viktig del av kunnskapen om fuglens økologi, er forståelsen av at fuglene streber etter en optimal utnyttelse av miljøet der de oppholder seg gjennom året.

Ta for deg myte-eksemplene i boka. Hvorfor viser disse fuglene nettopp et slikt mønster? Arbeid videre med noen arter du er interessert i og sammenlign trekkfugler og standfugler. Hvordan er fjærdrakten under hekking, trekk og overvintring? Hvorfor er det slik? Finner du forskjeller mellom standfugler og trekkfugler i vinterperioden? Hvorfor?

#### 4.2.8 Vekststriper

Vekststriper i ulike fjær avslører hvordan veksten har foregått. Disse merkene kan gi deg mange detaljerte opplysninger, men det krever at du vet hva du arbeider med. Fuglens «kosthold» og næringstilgang i mytesyklusen gjenspeiles i vekst og utvikling av alle fjær som vokser ut samtidig og som derfor har like forhold. Det spesielle mønsteret blir nærmest som årringer som viser deg vekstens progresjon.

#### 4.2.9 Forbeining av skallen

I mange utenlandske miljøer benyttes dette fenomen som et nyttig hjelpemiddel for aldersbestemmelse. Teknikken er ikke like utbredt i vårt land. Det finnes derfor få lokale miljøer med gode rutiner og erfaring på området. Som A-merker anbefales du imidlertid å studere litteraturen om forbeiningen av det indre av de to tunne beinlagene i hodeskallen.

#### 4.2.10 Tungemerker

Ulike tungemerker kan være nyttig til å avsløre ung-

fugler hos enkelte arter. Igjen kreves erfaring. Slike merker alene bør derfor benyttes med forsiktighet.

#### 4.2.11 Irisfarge

Irisfargen er en detalj det arbeides mye med for tiden. Den har vist seg å være en svært nyttig karakter. Det synes opplagt at irisfarge er en karakter som vil bli mer brukt etterhvert som reviderte håndbøker får innarbeidet denne informasjonen. Igjen er vi inne på detaljer som krever erfaring og rutine og som bør innøves under kyndig veiledning.

#### 4.2.12 Kjønnsbestemmelse

Kjønnsbestemmelser kan — ved siden av fjærdrakt — avgjøres ved kloakkform, rugeflekk og størrelse. Dette er alle variable størrelser, men nyttige karakterer som med erfaring kan gi gode, utfyllende opplysninger.

#### 4.2.13 Forkortelser og benevnelser

Det er et viktig arbeid å gjøre seg kjent med de forkortelsene og benevnelser som brukes i de håndbøkene du bruker. Uten en slik forståelse blir håndboka vanskelig å forstå og viktig informasjon blir forbigått. Med bedre forståelse innser man hvilket vell av detaljopplysninger som finnes på liten plass.

Det anbefales at du tar for deg;

- blåmeis på s. 238-239 og kjøttmeis på s. 240-241 og noter data om; artskenne-tegn, variasjon, myting, kjønn og ungfugler.
- myrsanger på s. 169-171 og rørsanger på s. 171-173. Sammenlign dine notater med busksanger på s. 168-169. Er det noe du må merke deg? Kjenner du til om det forekommer hybridisering mellom disse artene? Hvilket utseende og mål burde i så fall forventes hos en hybrid?
- gråsisik på s. 298-301 og sammenlign med polarsisik på s. 301-303.
- gulerle på s. 88-91. Hvor går grensene for underartene?

#### 4.2.14 Sjeldenheter

Det hender at du kommer borti sjeldenheter eller uvanlige arter. På side 4 finner du en grei sjekklister for hva du bør få med deg av data. Prøv og sett opp en liste over hva du bør sjekke før du ser etter i boka.

### **4.3 VADERGUIDEN: *Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders***

#### **4.3.1 Generelt**

Opplysningene om de enkelte artene i guiden kan være korte og noe mangelfulle (f.eks. rugde), men de gir oss stort sett gode holdepunkter å gå etter. Mye nytt bør vi forvente i neste revisjon.

#### **4.3.2 Regioninndeling**

Denne bør du studere nærmere, s. 14.

#### **4.3.3 Alder**

Det er viktig å sjekke definisjonene på s. 16.

#### **4.3.4 Kroppsdeler**

Du bør studere inndelingen på s. 17 som er grunnleggende for å kunne bruke guiden.

#### **4.3.5 Fjærtyper**

Her fins en oversikt på s. 18. Sammenlign denne framstillingen med tegninger og terminologi i dette heftet.

#### **4.3.6 Slitasje**

Guiden opererer med fire slitasjekategorier som alle vises på s. 19. Merk hvordan dette er forskjellig på ulike fjærtyper.

#### **4.3.7 Myting**

Myting behandles på s. 19-23 og bør behandles nøye da det er en viktig del av alders- og kjønnsbestemmelse for vadefugl.

#### **4.3.8 Aldersbestemmelse**

Den viktigste generelle omtalen av alder finnes på s. 26-27.

### **4.4 IKKE-SPURVEFUGLER: *Identification Guide to European Non-Passerines***

#### **4.4.1 Generelt**

Denne relativt nye tilveksten til bestemmelseslitteraturen tar for seg ikke-spurvefugler (Non-Passerines) med unntak av vaderne, og er et omfattende verk. Her har vi fått et etterlengtet verktøy som gir oss data om arter det tidligere var vanskelig å arbeide med. Som med alle førsteutgaver inneholder den mangelfulle opplysninger og en del feil. Den

må derfor benyttes med årvåkenhet omkring sannsynlighet og gjerne med konsultasjon i andre kilder og med merkere med erfaring med arten det gjelder.

Innledningen og brukerveiledningen, s. 1-31, er bra og danner, sammen med Svenssons (1992) tekst på norsk (Båtvik *et al.* 1994), grunnpensumet for alle A-merkere.

#### **4.4.2 Aldersinndeling**

På s. 2 finnes en nyttig oversikt.

#### **4.4.3 Morfologi**

Ulike fuglegrupper er behandlet på s. 5-6, fjær er behandlet på s. 7 og gir nyttige repetisjoner. Det anbefales å gjøre en sammenligning med VADERGUIDEN på s. 18.

#### **4.4.4 Måleteknikker**

Dette emnet behandles på s. 8-14 og gir klare retningslinjer.

#### **4.4.5 Aldersbestemmelse**

Nødvendige opplysninger finnes på s. 16-19.

#### **4.4.6 Myting**

Myting får omfattende oppmerksomhet på s. 19-24. Dette er både klargjørende og nyttig.

#### **4.4.7 Slitasje**

Fjærslitasje kan gi oss gode holdepunkter. En nyttig gjennomgang finnes på s. 24-27.

#### **4.4.8 Vekststriper**

Dette fenomenet får en kritisk gjennomgang på s. 27-28. Sammenlign med Svenssons (1992) tekst på norsk s. 38-40 (Båtvik *et al.* 1994).

#### **4.4.9 Kloakk**

Mange av de store fuglene, særlig ender, gjess og svaner, kan kjønnsbestemmes på utformingen av kloakken allerede som unger. Emnet er gjerne ikke så lett som det ser ut til, og det anbefales at flere er sammen, gjerne med en kyndig merker, for å oppøve erfaring.

#### **4.4.10 Forkortelser**

På s. 31 finner du en oversikt som du må beherske før du går videre.

# 5. FANGSTINNRETNINGER

Kjell Mork Soot

## 5.1 GENERELT

Dette emnet kan deles opp i to hoveddeler:

I) Formål:

Generell fangst

Spesiell fangst

Fangst i hekketiden/på reir

II) Metoder som nyttes:

En kan skille mellom passive og aktive fangstmetoder, men flere metoder danner en mellomstilling mellom klare ytterpunkter. Som opplagt passive fangstmetoder kan nevnes ruser, fotsnarer, ulike nett eller garn, mens aktive metoder vil være hovinnretninger, blendingslys og direkte håndplukking. En mellomstilling dannes av metoder som sprettnett, strikknett eller kanonnett. Ingen nærmere beskrivelse av metodene er tenkt gitt her da de er godt beskrevet i egne bøker samt at de forutsettes mer eller mindre velkjente for en A-merker. Noen erfaringer med de mest benyttede metodene bør imidlertid omtales.

## 5.2 FORMÅL

### 5.2.1 Generell fangst

Den vanligste, generelle fangstmetoden i dag er bruk av mistnett. Retningslinjer og faremomenter omtales nærmere i kap. 6.

Ruser er mindre i bruk i dag enn tidligere, kan hende med unntak for vannfugl. Til generell fangst i liten målestokk, samt til fangst i spesielle åpne miljøer, er ruser ofte velegnet. Rusefangst er en svært skånsom fangst når den utføres kyndig. Ulike ruser er særlig velegnet til:

- fangst av spurvefugler, inklusive kråkefugler, på fôringsplass
- fangst av ande- og vadefugler
- fangst av rovfugler

Rusene kan forbindes med ledetråder eller gjerder og kan forsynes med lokkemat av ulikt slag.

### 5.2.2 Spesiell fangst

Her er det pønsket ut en rekke avanserte og finurlige innretninger. Feller som tar hensyn til fuglenes næringsvalg, oppholdssted, vaner etc, gjør det mulig å fange selektivt på en eller noen få arter. I litteraturen finnes det beskrivelser av mange slike spesialiteter med rimelig gode tegninger/byggeveiledninger og tips om bruk. Tar en med reisetid, tid til opprigging av utstyr og endelig ventetiden, blir dette ofte krevende prosjekter med lavt fangstutbytte per tidsenhet. Det blir sjelden snakk om store tall, men over tid får en ofte samlet inn svært verdifulle data.

### 5.2.3 Fangst i hekketiden

I hekketiden er fuglene for det meste fordelt utover i sine territorier, massefangster er oftest ikke mulig. Nå er det imidlertid mulig å «plukke» fuglene i sine revir.

Hekketiden er samtidig en sårbar periode. Det krever stor kunnskap, grundig forarbeid, både teoretisk og praktisk, tid og stor selvbeherskelse å arbeide med fangst i denne perioden. Hannene lar seg lett provosere i denne tiden. Lyd og nett er velkjent, andre effektive, men mindre brukte provokasjonsmetoder er å plassere et speil i en ruse inne i territoriet, eller bruke en modell i ruse/fotsnarer. For hullrugere kan en ny-opphengt kasse være helt uimotståelig. Etter kort tid må flyhullet sjekkes. Ved å ha utstyrt kassen med en klappedør varer det gjerne ikke lenge før den territorielle fuglen er fanget.

### 5.2.4 Fangst på reiret

Når rugingen er kommet langt, er det mulig å fange de fleste arter på reiret uten at dette får noen innvirkning på hekkeforløpet. Ruser, fallfeller eller klappfeller som er selvutløsende eller utstyrt med fjernut-

løser, er velegnet. Fangst på reir krever særlig var-somhet og innsikt, og temaet behandles i egen artikkel i dette heftet.

## 5.3 METODER

### 5.3.1 Passive fangstinnretninger

#### 5.3.1.1 Ruser

Her er det mange modeller å velge mellom. Stort sett vil en liten ruse fungere godt, men størrelsen kan ha en del å si for fangsteffektiviteten. Skal rusene transporteres, er det viktig at størrelsen begrenses. Kan rusene oppbevares nær fangststedet, er det ikke så nøye med størrelsen. Det er en fordel at rusen kan flyttes av bare én person.

#### 5.3.1.2 Nett og garn

En A-merker bør rimeligvis ha god erfaring med mistnettet. Faremomenter omtales i kapittel 6.

Garn kan plasseres horisontalt like under vannflaten og gi gode fangster av fugler som dykker. Det har særlig vært anvendt i fangst av dykkender. Metoden kan være noe krevende da det trengs tauverk festet på land, liten båt og egne kasser til oppbevaring av fangede fugler. Garnet bør ikke være for stort, da blir det for tungt å håndtere. Ved slik fangst bør en være minst to personer.

#### 5.3.1.3 Bevegelige nett

Disse metodene kan, som nevnt, neppe kalles særlig passive, men de har det til felles at fuglen ved egen kraft oppsøker fellene.

#### Klappnett

Store nett krever tungt og kraftig utstyr, og de er lite brukt i Norge. Små nett vil være mer anvendelige, men oppfattes av mange likevel som tungvint sammenlignet med andre metoder som ofte gir like stort utbytte.

#### Sprettnett og strikknett

Klappnettet har fått en arvtager i sprettnett og strikknett. Begrepene er ofte benyttet synonymt. Slike nett kan utformes forskjellig, både i størrelse og maskevidde, men har det til felles at stramme strikker kaster nettet over fuglene. Oftest består dette av enkelt

og lett utstyr som monteres raskt og som er svært mobilt. De er også rimelig skånsomme i bruk. Til fangst på steder der mange fugler samles, er de både anvendelige og effektive. Stramme strikker representerer imidlertid alltid mye potensiell energi som det er viktig ikke utløses slik at merkerne skader seg.

#### Kanonnett

Dette er en effektiv, men temmelig hard fangstmetode som benyttes der svært mange fugler samles, helst større og kraftige fugler. Bruk av kanonnett krever store ressurser i personell, utstyr og tid. Arbeidet krever egne sikkerhetsrutiner, opplæring og nøyaktighet. En god veiledning finnes i kap. 24 i Bub, H. 1991: *Bird Trapping and Bird Banding*. For å ta i bruk slikt utstyr, kreves spesiell tillatelse utstedt av Direktoratet for naturforvaltning (DN).

### 5.3.2 Aktive metoder

#### 5.3.2.1 Blendingslys

Denne fangstmetoden åpner opp en helt ny verden. Arter som vi sjelden eller aldri fanger i vanlige fangstinnretninger kan nå fanges/plukkes i mørke. Fangsten dreier seg først og fremst om arter av en viss størrelse. Problemet er å oppdage fuglen i lyskjeglen i mørket, små fugler overses lett. Det er lettere å fange fugler som opptrer enkeltvis enn fugler som sitter samlet. Utstyret er normalt lett og mobilt om en ser bort fra tunge blybatterier i ryggsekk som benyttes av enkelte. Det anbefales å benytte gelesyrebatterier for å slippe syresprut på klær og utstyr selv om disse er relativt dyre. Slik fangst kan være svært spennende, minst to personer bør delta, og metoden kan for mange fylle et spenningsbehov som minner om den jakt som tradisjonelle jegere oppsøker.

#### 5.3.2.2 Håndplukking

Denne metoden kan benyttes på andefugler, rikser og måker som kan fanges med hendene på vinterfôringsplasser i byer og tettsteder. Ved rolig oppførsel og bruk av mat kan en komme så nær innpå fuglene at de kan gripes med en hånd. Måker kan også fanges med hendene ved bryggestolper og kaianlegg der fiskeslo forekommer.

#### 5.3.2.3 Fôring

Foring av fugl på bakken eller på tilpassete innret-

ninger sørger for å holde en del fuglearter i et område. Disse vil med sin kvitring og aktivitet lokke andre fugler til plassen, både spurvefugler, hakkespetter og spurvehauk. Dette er særlig nyttig ved vinterfangst.

#### 5.3.2.4 Vann

Vann i små kar eller små dammer kan gi helt uventete besøk.

#### 5.3.2.5 Modeller (atrapper)

Modeller av fugler kan være nyttige lokkemidler. Dette gjelder særlig for vadere og vannfugl under trekk og overvintring.

Modeller av ugler og rovfugler kan skape oppmerksomhet hos flere arter, særlig kråkefugler. Modeller kan skape stor aktivitet i hekketiden. En etterligning av gjøk skaper ofte oppstyr når den plasseres hos potensielle vertsarter. En territoriell fugl vil forsøke å jage enhver inntrenger, også en modell. Modellen kan plasseres i et fangstbur eller ved et nett. Metoden fanger i første rekke enkeltindivider.

#### 5.3.2.6 Speil

Ved å montere et speil inne i en felle har vi et provoserende lokkemiddel for territorielle fugler. Fuglen blir utfordret av sitt eget speilbilde, truende positurer blir gjengjeldt og fører ofte til angrep. Slike felles kan monteres der territorielle fugler patruljerer og er særlig nyttige for enkelte vannfugler.

#### 5.3.2.7 Lyd

En svært effektiv metode for å tiltrekke mange arter. Fuglenes reaksjon på lyd viser årstidsvariasjon, i hekketiden utfordres territorielle fugler, mens om høsten, vinteren og delvis på våren skaper lyd generell interesse. Nå skal en merke seg at det ikke er likegyldig hvilken av den aktuelle artens lyder en avspiller. Avspilling av feil lyd kan gi resultater motsatt det ønskelige.

Når lyd skal spilles i timevis, blir det stor slitasje på lydbånd og gjerne et solid batteriforbruk. Endeløse bånd er svært praktiske, opptak på 1, 3 eller 5 minutter spilles om igjen, enkelt og greit. Dessverre blir det kraftig slitasje ved slik bruk, og mange bånd er ubrukelige etter en sesong. Endeløse bånd er også

svært sårbare om de startes i feil retning eller om en skulle trykke på spoling i et uoppmerksomt øyeblikk. Totalhavari blir resultatet. På bakgrunn av dette, samt at endeløse bånd er forholdsvis dyre i innkjøp, er slike bånd ikke å anbefale til vanlig lydfangst. De er imidlertid velegnet når et vanlig timelangt lydbånd skal fylles med lyd.

C-60 bånd av standard kvalitet kan kjøpes for en billig penge i mange butikker. Ved å kjøpe slike bånd i en båndspiller med automatisk endevending, får du et pålitelig og slitesterkt utstyr. En båndspiller for bil, montert i en trekasse, er en glimrende løsning. Ved å koble til løse høytalere blir det enkelt å plassere disse der du ønsker det.

En mer moderne løsning er en bærbar CD-spiller med automatisk repeat-knapp. Dette gir i dag det enkleste og mest slitesterke brukerstyr for lydfangst.

Strømforsyning er et viktig kapittel. En solid og relativt billig strømkilde får vi fra 12V syrebatterier (tunge) eller 12V lufttette batterier (lettere, men litt dyrere). Et slikt batteri kan gi strøm til mange avspillere i lang tid. Lading foretas enkelt mellom øktene. Om du i tillegg anskaffer en liten spenningsregulator, kan du variere strømmen til ulike apparater fra 1.5 - 12 V. Justerbare spenningsregulatorer kan skaffes fra et elektronikkfirma.

# 6. SIKKERHETSREGLER - FARER

Kjell Mork Soot

## 6.1 SIKKERHETSREGLER FOR FUGLENE

### 6.1.1 Reirunger

(Repeter s. 79-85 i RH).

Supplement: Et ungekull skal ikke merkes dersom en ved denne handlingen reduserer deres mulighet for å overleve. At de merkes ved riktig alder, er derfor meget viktig. Det kan være like galt å ringmerke ungene når de er for små som når de er for store. Dette gjelder alle slag reirhekkende arter, alt fra fuglekonge til ørner.

Dersom et spurvefuglkull «eksploderer», bør ungene samles inn igjen og legges tilbake i reiret. Et mørkt (helst) tøyestykke, nettpose e.l. legges over ungene, eller stappes i utflyvingshullet hos f.eks. fossekall. Sørg for at ungene har tilgang til luft. Etter en tid ( gjerne 20 min.) vil gjerne ungene roe seg. Trekk vekk tøyestykket, ungene må ikke se deg, og fjern deg stille fra reiret. I mange tilfeller vil da ungene ligge i ro. Pass på at ungene ikke er festet, f.eks. med en klo, i tøyestykket.

Unger som er så små at ringen kan gli over hælen eller nedover klørne, skal ikke ringmerkes. Et annet problem som kan melde seg når ungene er for små, er at foreldrene kan bære ungene ut. Blanke gjenstander kan oppfattes som avføringsposer som instinktivt kastes ut av reiret. Problemet er trolig større enn hva vi tror. Et råd, i tillegg til de som står i RH, kan være å lakkere ringene med svart neglelakk eller mørk tusj. Tusj bør foretrekkes da den oftest ikke inneholder løsemidler som fugler flest er svært sensitive overfor.

### 6.1.2 Fangst ved reiret

Temaet er behandlet i eget kapittel (kap.11) i heftet.

Under fangst av hekkende fugl har ringmerkeren et meget stort ansvar. Faren ved slik fangst er at foreldrene kan forlate egg/unger. Generelt kan en si at

den «sikreste» tid for fangst i eggperioden er like før klekking av eggene. Ofte blir fuglene liggende på eggene om de legges tilbake på plass etter ringmerking. Enkelte arter kan, om fangst forsøkes, forlate reir med unger, spesielt tidlig i ungeperioden.

Erfaringer gjort av norske ringmerkere ved fangst av hekkende fugler er av stor interesse. Meld fra om saker som du mener er av interesse til NOFs Ringmerkingsutvalg. Opplysningene vil bli benyttet på beste måte, til hjelp både for fugl og ringmerker.

## 6.2 FORSIKTIGHETSREGLER FOR MERKERE

(Repeter s. 27-28 i RH).

### 6.2.1 Fysiske farer

En bør selvsagt merke seg det som står i RH om dette. Det er en betryggelse å ha med mobiltelefon. At to eller flere personer samarbeider om vanskelige oppgaver, er en stor fordel da jobben som regel blir bedre utført. I tillegg til det sosiale aspektet ved å arbeide flere sammen, er det også lærerikt og nyttig å kunne dra nytte av hverandres fortrinn og ferdigheter.

### 6.2.2 Hygiene

I tillegg til anbefalingene gitt under tilsvarende kapittel i RH, kan nevnes engangshansker. Disse er billige, og kan fås på postordre, i mange forretninger og på apoteker.

## 6.3 NETTBRUK

### 6.3.1 Generelt om nettfangst

(Repeter s. 29-47 i RH).

Supplement: Sikkerheten til fuglene kommer foran alt. Vær oppmerksom på at lydfangst av f.eks. sva-

ler på soveplass og gråsisik ved gitte anledninger kan føre til enorme fangster. For slike arter bør en vite hva en gjør og man må ikke ha for mange nett oppe eller være bevisst på å slå av lydilden og lukke nett slik at forsvarlig nettfangst kan foregå. I tillegg bør en ha rikelig med mannskap. Det er bedre å ha for mange enn for få når en skal ut i slike ærend. Reservemanskap, som kan kalles inn på kort varsel, er også viktig. I slike tilfeller kan mobiltelefon være til stor hjelp.

En bør være klar over at ved hyppig fangst på soveplass risikerer en at fuglene forlater stedet. Fangst to-tre ganger i uka bør være det maksimale på slike steder.

En bør alltid under nettfangst ha med seg en liten, skarp neglesaks eller negleklipper for å kutte av nettmasker. Hvis fuglen virker svak, eller begynner å gispe etter luft, skal kutteredskap straks brukes. Det er ofte nok å kutte av en bestemt maske, da løsner gjerne hele «floken».

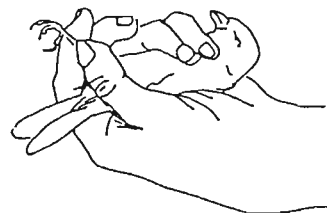
Spesielt troster, men også andre arter, kan få tunga viklet inn i nettmaskene. Da kan en liten pinsett være god å ha for å frigjøre tunga. I enkelte vanskelige tilfeller er saks eller negleklipper det rette redskapet. Alle nettmerkere bør ha med kutteredskap på nettrundene.

Enkelte arter har spesielt svake vinger, f.eks. dompap og grønnfink. En bør også være oppmerksom på løvsanger. Enkelte merkere nevner også munk. Vingemåling av slike fugler bør en unngå dersom en ikke arbeider spesielt med disse artene. (Vingemåling har i det hele tatt liten verdi om en ikke har tro på at materialet blir bearbeidet i ettertid.) Ved nettuttak skal en spesielt for de nevnte arter merke seg at en ikke skal holde rundt fuglen, men hele tiden holde den langt oppe på beina, over hælen, mens en løsner den fra nettet. Alle merkere bør tilstrebe denne metoden. En vil utvilsomt unngå en del vingeskader ved å løsne fuglene på den måten.

Også ved selve ringpåsettingen kan enkelte arter skades når en holder fuglen i hånden. Holdemetoden kan faktisk være årsaken. Spesielt dompap og grønnfink, men også «nervøse» løvsangere kan være ut-

satt for dette. Slike bør en aldri holde i hånden, men bare over hælene. Poenget er at vingene er frie og ikke møter motstand om fuglen flakser. Enkelte ringmerkere mener at dompapen har så svake vinger at fuglen ikke bør oppbevares i poser, men ringmerkes og slippes ved nettet.

For mest mulig å unngå skader, anbefales å benytte en holdemetode ved ringmerking som vist på figur 6-1. Vær oppmerksom på risikoen for at små fugler kan kveles om en holder hånden for mye lukket ved denne holdemetoden.



Figur 6-1.

Mange ringmerkere foretrekker metoden som er vist på forsiden, da fuglene vanskeligere smetter unna ved denne holdemetoden.

Den boka som forteller mest om forskjellige fangstmetoder er *Bird Trapping and Bird Banding* av Hans Bub. Denne koster i innkjøp ca 700 kroner, og kan fås via Norsk Naturbokhandel. Bare ringmerkere med lisens vil få kjøpe boka.

Det vil selvfølgelig føre for langt skal en nevne alle metoder ved nettfangst som er pønsket ut. Her beskrives bare noen eksempler fra Hans Bubs bok i tillegg til at enkelte norske erfaringer er tatt med.

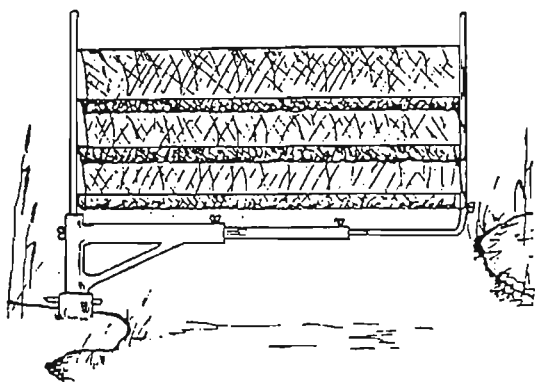
### 6.3.2 Noen fangstmetoder for mistnett

#### 6.3.2.1 Fangst over smal elv

Er elva så dyp at en ikke kan vade over der en ønsker å fange fugl, finnes flere alternativer. En kan f.eks. ha mannskap på begge sider, og hale nettet over ved hjelp av tauverk. Nettet kan settes opp på vanlig måte. Ved fangst haler mannskapet på den ene sida nettet over til seg og utfører ringmerkearbeidet. Det er selvsagt en fordel å ha flest mannskap på den sida der ringmerkingen utføres.



Vil en fange på en stasjonær plass over en liten elv, ved en vassbredd etc. der en har problemer med å sette opp nett, viser figur 6-2 et system som kan fungere. Utstyret burde kunne betjenes av én person ved vanlig fangst. En bolt som går gjennom røret som er festet i bakken og gjennom nedstukket rør fra nettrammen, hindrer at oppsettet beveger seg etter vindretningen. Lages nettrammen i lettmetall, skulle den være lett å ta med rundt til forskjellige steder, hvis en har tilgang til flere slike. Vær nøye med at nettet henger så høyt over vannet at det ikke er fare for at fuglene kan bli hengende i vannet.



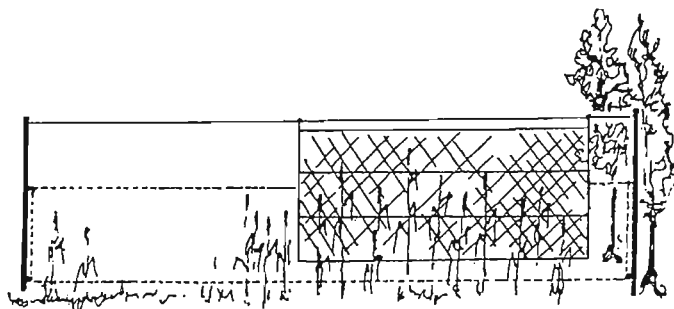
Figur 6-2.

En annen metode er vist på figur 6-3. Denne kan også brukes over smale elver, over tjern eller i myr der en har vansker med å gå. To kraftige staver festes godt i jorda med stramt tau eller wire mellom. Tauet/wiren har slik farge at den lett ses av fuglene (for å unngå ulykker). I toppen av hver nettstang settes en god trinse som glir langs tauet eller wiren. Egnede kroker kan også benyttes. Den ene staven festes så langt inne på land at ringmerkeren kan stå uhindret og løsne fangede fugler fra nettet når det er dradd inn etter fangst. Å ha en god ståplass er også viktig når nettet skal settes opp. To trinser festes til hver stav. En kan også nytte øyeskruer eller ringer. En setter altså opp nettet på land, og dratauet, som er festet i hver nettstang og til trinser, gjør at nettet hele tida er stramt når en drar det over til fangststedet. Igjen er det viktig at oppsettet er slik at fuglene ikke kommer i berøring med vannflaten/underlaget.

### 6.3.2.2 Fangst høyt til værs

Biotopen eller fangst etter spesielle arter kan gjøre det nødvendig med nett høyere opp. Ofte må en kon-

struere et slags heisesystem med bruk av bl.a. trinser, tau og lange stenger. Her er mange slags løsninger som ringmerkere har kommet fram til. Ofte er det nødvendig å lokaltilpasse utstyret til området det skal fanges i. Litt praktisk sans og eksperimentering vil kunne gi gode resultater. Det er viktig at tilriggingen ikke blir for tungvint, men at det er en enkel sak å heise ned nettet når fugl er fanget.



Figur 6-3.

På permanente lokaliteter kan det være ønskelig å bruke heisenett. En beskrivelse av hvordan en lager heisenett finnes i «Ringmerkaren» nr. 3, s. 151-153.

Ringmerkingssentralen ser gjerne at det satses på å ringmerke arter som det merkes lite av, selv om arten kan være vanlig mange steder. Som eksempel kan nevnes siland. En metode for fangst av denne arten er beskrevet i «Ringmerkaren» nr. 2, s. 124-125. En bør forvente at metoden kan brukes på andre arter også, f.eks. andre ender. Ett nett kan brukes med godt resultat. En bør merke seg at hvis en ikke får alle fuglene på en gang, og gjerne vil forsøke å fange resten, bør nettet flyttes. Fugler som har vært i nettet en gang, lærer utrolig fort hvor nettet står, og dykker neste gang de blir forsøkt fanget. Nettet bør derfor flyttes litt unna før en forsøker en gang til.

### 6.3.2.3 Enkelte tips for noen arter

A. 3/8 toms mistnett/uglenett. Denne grovmaskede nettypen passer selvsagt best for større fugler. Her er nevnt enkelte erfaringer:

a) Vaderfangst. Dette er nettypen som best fanger vadere både dag og natt. Henger først fuglene der,

kommer de seg sjelden ut. Nettene bør etterses hyppig. I vind og dersom fuglene henger og bakser litt, vil skrubbsår kunne oppstå. En bør også være oppmerksom på at det trengs en del erfaring før en raskt kan plukke fuglene ut. Ved bruk av større mengder nett bør det alltid være minst to nettmerkere til stede. Spesielt i skumringen og ved daggry kan det komme store mengder vadere, selv om lite fugl har vært til stede om dagen. Her bør vises fangstdisiplin ved å trekke sammen nett dersom for mye fugl dukker opp.

b) Troster. Denne nettypen er et glimrende nett for trostefangst. Problemet med disse fuglene ved bruk av vanlige mistnett, er at de ofte kommer seg ut, eller at de henger fast etter tunga. Ved bruk av denne nettypen er disse problemene omtrent eliminert.

c) Fossekall. For denne arten er dette et velegnet nett. Fuglen fanges lett og kommer seg sjelden løs.

d) For tjeld, fiskemåke, duer, spover, mindre rovfugl og arter av lignende størrelse er dette et godt nett.

B: 1 1/2 toms nett (såkalt normal mesh):

Ved bruk av vanlige 1 1/4 toms nett vil en ved fangst av f.eks. piplerker og linerle se at en stor del av fuglene klatrer ut av nettet. Ved bruk av 1 1/2 toms nett vil svært få komme seg ut. Til slike størrelser anbefales derfor denne nettype.

### 6.3.3 Fangst med lyd

Metoden er nærmere omtalt i kap. 5.3.2.7. NOFs Ringmerkingsutvalg er interessert i erfaringer ringmerkere gjør vedrørende sikkerhetsregler, gode rutiner og eventuelle faremomenter utover det som er nevnt. Slike opplysninger vil bli ivaretatt og gjort tilgjengelig for folk med nettlisens.

### 6.3.4 Problem med katter

Nettfangst og katter passer ikke sammen. Av og til kan katten sitte skjult i vegetasjonen uten at ringmerkeren blir oppmerksom på den. Enkelte har god erfaring med en hund dressert til å snuse opp katter og jage dem vekk. Et batteridrevet katteskremsel kan en også kjøpe. Apparatet er så lite at det lett kan legges i en lomme. Ultralyd sendes ut når en trykker på en knapp, og de fleste katter rømmer unna.

Hos enkelte fargehandlere kan en få kjøpt et japansk granulát-produkt med naturlige luktestoffer som skal virke frastøtende på katter. Produktet heter *Katt deg vekk* og skal ha effekt i 7-10 dager avhengig av nedbør og temperatur. Det er uklart hvor effektivt dette middelet er, og produktet bør prøves ut blant ringmerkere.

## 6.4 OPPBEVARING

(Repeter s. 48-51 i RH).

Supplement:

Tøysekk: Når en fanger store mengder fugl på ett sted, kan fuglene oppbevares i en tøysekk av lett materiale. Sekken legges flatt på bakken/gulvet og fuglene puttes inn i sekken. Fuglene blir således sittende ved siden av hverandre og ikke oppå hverandre. En oppnår da at fuglene blir reinere enn hva de vil være i en nettpose der fuglene ofte sitter oppå hverandre.

Bøtter: Store bøtter kan være glimrende å oppbevare fugler i, og selvfølgelig når de skal fraktes inn til eventuell merkeplass. Disse bøttene bores det mange hull i på sidene med diameter 0,5 - 1 cm. I bunnen legges avis-papir som skiftes ut når det er nødvendig. Bøtta må ha lokk. I midten skjæres det ut et hull på ca 10 cm der en kan slippe fuglene ut og inn. Rundt hullet festes en «strømpe» som hindrer fuglene i å stikke av. En mørk bøtte er å foretrekke da de fleste fuglene holder seg mest i ro når de oppbevares mørkt. Av samme grunn kan det være en fordel å farge hvite nettposer mørke.

I enkelte tilfeller kan det bli nødvendig å oppbevare fugler fram til det blir dagslys igjen. En bør da sørge for at det ikke oppbevares for mange fugler sammen. En god regel er også å telle over posene for å kontrollere at alle posene er kommet inn.

# 7. BEARBEIDELSE OG RAPPORTERING AV RINGMERKEMATERIALE

Jan Erik Røer

## 7.1 GENERELT

Ringmerking kan gi oss store kunnskaper om fuglefaunaen. Sammenlignet med det høye antallet fugler som ringmerkes i Norge, utnyttes muligheten for bearbeiding av dette materialet lite. Dette gjelder hos den enkelte merker og gruppe, men også fra sentralt hold. Svært mye av det publiserte materialet er ren opplisting av hva som er merket, eller publisering av enkelte spesielle funn. Ringmerking gir mange muligheter for å lage interessante artikler. Det er å håpe at interesserte i framtiden vil benytte denne sjansen i større grad. I denne sammenheng vil vi belyse enkelte momenter om man har tenkt å starte et prosjekt eller bearbeide et materiale.

## 7.2 GJENFUNN OG KONTROLLER

En av hovedhensiktene med ringmerking er å finne ut hvor de forskjellige arter og bestander befinner seg til ulike tider av året. Slike undersøkelser er spesielt interessante dersom man kjenner til hvilke populasjoner man ringmerker. Et kjent utgangspunkt har man om man merker pulli. For sjøfugler og kasserugere vil man ofte også ha en mulighet for å merke så mange fugler at man kan få en rimelig mulighet for å kartlegge lokale bestanders bevegelser. Likeledes vil dødsårsaker, hekkesuksess og endringer i vandringsmønster kunne avdekkes.

Ved nettmerking vil en ha de samme muligheter, men her må man ha en kritisk holdning til hvilke bestander man egentlig merker på. Trekkende fuglers vandringer kan for mange arter variere mye fra år til år. En bør derfor gjerne ha et materiale som spenner over lang tid før man lager en artikkel. Redselen for å mangle et godt nok materiale, må ikke føre til at man aldri forsøker å lage noen sammenstilling. Utgangspunktet må alltid være at «så langt vi i dag

kjenner til, så»... Senere endringer i dette mønsteret bør ettertiden vite å rapportere om.

Ved analyse av gjenfunn skal man merke seg at disse oftest ikke viser en representativ fordeling. Følgende momenter kan belyse dette.

- Døde fugler finnes som regel i byer og tettsteder, der folk lett kan finne dem.
- Sjøfugler drukner ofte i fiskeredskap. En vil lett kunne få en skjev fordeling av disse alt etter hvor det foregår fiske. Samtidig er det usikkerhetsmomenter i hvilken grad fiskerne rapporterer sine funn.
- Dersom en har mange fugler som er kontrollert av merkere, vil det være en svært skjev fordeling av disse, avhengig av hvor det drives ringmerking, både nasjonalt og internasjonalt.
- For mange arter kan gjenfunn fra jakt være viktig, med de samme feilkilder som for fiske. Dette gjelder både hvor det drives jakt, vilje/informasjon til tilbakemelding, samt hvilke arter som er jaktbare.
- Ulik geografisk beliggenhet, utdannings- og opplysningsnivå vil sterkt påvirke muligheten for å få tilbakemeldinger dersom en merket fugl blir funnet i inn- eller utland.

## 7.3 FENOLOGI

Ringmerking gir også en god mulighet for å kartlegge trekkets tidsmessige forløp. Dessuten hvor lenge fuglene befinner seg i vinter-, raste- eller hekkeområdet. Det skal ofte ikke så mye til for å få en god indikasjon på trekkperiodene. Ønsker man derimot

å sikre nøyaktige opplysninger, er feilkildene mange. Det gjøres oppmerksom på følgende;

- En bør helst merke med fast innsats. Dvs fast antall nett på faste plasser til faste tider.
- Den samme biotopen kan fange svært ulikt til ulike tider av sesongen. Spesielt viktige faktorer kan være forekomst av bladlus, bær, frøsetting og løvfelling.
- Unge og voksne og/eller hunner og hanner har ofte ulike trekkperioder.
- Lokale værforhold kan føre til tilfeldig og ujevn fangst.
- Kulde eller mildvær har sterk innflytelse på trekktidspunktet.
- En omfattende kartlegging bør av årsakene nevnt over, gå over flere sesonger.
- Bruk av lokkelyd kan gi svært ulike resultater til forskjellige tider av døgnet eller sesongen.
- Ved trekkstasjoner fanger man gjerne på flere populasjoner som har ulik fenologi. Forholdet mellom disse kan variere fra år til år.

#### 7.4 BESTANDSOVERVÅKING

Ringmerking av fugler gir informasjon om gjenfunn og trekktidspunkter. I tillegg får merkeren en unik mulighet til å telle fuglene og å holde individene fra hverandre. Mistnett kan også avdekke hva som finnes av småfugler i siv og kratt, der effektiv fuglekikking er vanskelig. For mange arter kan overvåking av bestandene foregå ved trekktegninger, eller tellinger i overvintringsområdene. For natttrekkende småfugler i særdeleshet er antallene store, men ofte svært vanskelig å kvantifisere. For disse kan man få et brukbart bilde av forekomsten i hekkeområdet, eller på trekkstedene dersom det foregår ringmerking.

En av de utvilsomt store fordelene med å drive antallsregistreringer ved hjelp av ringmerking, er objektiviteten i materialet. Registreringer av syngende, rastende og trekkende fugler er svært vanskelige. Resultatene fra slike undersøkelser vil i større eller mindre grad være avhengig av den som utførte registreringene. Ved overvåking ved hjelp av ringmerking er den subjektive faktoren eliminert. Dette betyr nødvendigvis ikke at slik ringmerking gir et representativt bilde av hvilke arter som finnes i det

aktuelle området. Heller ikke aldersfordelingen i fangsten er nødvendigvis representativ. Den store fordel er imidlertid at en slik fangst gir relative tall for den enkelte fugleart som kan sammenlignes fra år til år. Endret sammensetning mellom artene vil også være en god indikasjon på bestandsendringer hos enkelte av artene.

Denne formen for standardisert ringmerking drives ved flere og flere fuglestasjoner. Undersøkelsene fra Ottenby og Falsterbo i Sverige, som begge har vært drevet i mer enn 15 år med standardiserte metoder, viser svært interessante resultater. I Storbritannia drives et lignende prosjekt, Constant Effort Site (CES), av BTO på hekkefugler. Her overvåkes hekkesuksess, overvintringssuksess og bestandsendringer ved hjelp av et nettverk. Der har mange ringmerkere hvert sitt område som de overvåker ved å fange med et fast antall nett på enkelte dager innenfor flere forskjellige tidsperioder.

I hovedsak vil en standardisert fangst være innrettet mot å overvåke svingningene i småfuglbestandene. Det er da viktig å være klar over at fangstsifrene på en fuglestasjon ofte er sterkt overrepresentert av ungfugler. Man vet heller ikke nøyaktig opprinnelsesområdet for fuglene. Samtidig kan fangsttallene være svært væravhengige. Fangstmaterialet forteller i prinsippet kun hva som har vært fanget på det aktuelle sted i den aktuelle periode med den aktuelle innsats. Konklusjoner utover dette preges av antakelser. Standardiserer man fangsten, kan man imidlertid gjøre svært gode antakelser. Det er rimelig at langtidsendringer i bestandene vil avspeiles i fangstene. Dersom man sammenholder resultatene fra flere forskjellige stasjoner vil presisjonen selvfølgelig øke. Generelt gjelder også at det er lettere å fastslå endringer for arter der fangsttallene er høye, i forhold til der de er lave. Lokalteter som fanger arter av et vidt spekter vil også ha et grunnlag for å sammenligne utviklingen mellom de forskjellige arter og artsgrupper. For de som på en eller annen måte ønsker å standardisere fangsten, kan det nevnes en del om hvilke krav som bør stilles, samt muligheter og begrensninger i metoden.

- Standardisert fangst bør drives i et landskapsområde der vegetasjonen ikke endrer seg vesentlig over

tid. En endring medfører konsekvent at fangst-materialet forandres i takt med den botaniske suksesjonen i området. Det kan være lurt å ta billedserier av vegetasjonen. Dette bør også gjøres på spesielle nettplasser slik at sammenligninger kan gjøres i ettertid.

- Ved fangst med fast innsats er det vesentlig at man driver i et område som er lett tilgjengelig og har gode fasiliteter, dersom arbeidet skal vedvare over tid.
- Pleie av vegetasjonen slik at den holder omtrentlig samme høyde anbefales. En må selvsagt sammenholde dette ønske med hva som er mulig overfor grunneier, vernerestriksjoner etc.
- Fangsten bør foregå med et fast antall nett til faste perioder på året og helst til faste tider på døgnet, f.eks. fra soloppgang til kl. 12 (helst alle lyse timer).
- Det bør ikke være flere nett enn at man greier å holde alle nettene oppe selv på de beste dagene.
- Nettplassene bør helst dekke flest mulig vegetasjonstyper. De må ikke endres fra år til år. En bør unngå å drive tilleggfangst i nærheten av de faste nett, da dette kan influere på den standardiserte fangsten.
- Lydfangst kan influere sterkt på fangstallet for enkelte arter. Flere arter kan også reagere på avspilling av andre arters sang. For de enkelte arter kan også lokkelyd gi et skjevt materiale, ved at en lokker til seg spesielle aldersgrupper eller kjønn, eller kun fugler som leter etter et rasteområde under trekket. Ønsker man å bruke lyd, bør man være klar over feilkildene. Det er imidlertid forsvarlig å spille lyd av enkeltarter etter et fast mønster.
- Da enkelte arter kan ha trekktoppen konsentrert til et par dager, vil man lett kunne få usikre resultater dersom man ikke fanger daglig. Muligheten for å trekke sikre konklusjoner reduseres derfor vesentlig.

Generelt gjelder at alle endringer (nett, lyd, bemaning, vegetasjon) fra dag til dag eller fra år til år, vil

øke usikkerheten i materialet. Hovedpoenget er derfor at man hele tiden jobber seriøst med å minimalisere/justere for feilkildene.

Det drives i dag standardisert merking i Norge på Jomfruland og på Lista (Røer 1997). Ringmerkingsutvalget anbefaler absolutt ringmerkerne å besøke disse stasjonene dersom man er interessert i å utvikle hobbyen i denne retningen. Standardisert fangst er svært tidkrevende, noe som også gjør at disse stasjonene har god bruk for hjelp av frivillige ringmerkere.

## 7.5 TILLEGGSREGISTRERINGER

### 7.5.1 Generelt

En rekke mål og målemetoder er beskrevet av Svensson (1992). Få av disse målene inngår som rutinemålinger ved vanlig ringmerking. Det mest vanlige ved våre fuglestasjoner er å ta vingelengde (max. cord) og vekt. I tillegg inngår også fjærlengden til 3. ytterste håndsvingfjær (bl.a. i ESF-prosjektet som flere norske stasjoner deltar i). I tillegg til disse målene er det imidlertid vanlig å registrere ungfuglmyting og fettdepot på fuglene. Dette skjer ved flere utenlandske og enkelte norske stasjoner. Disse registreringene er basert på subjektive bedømmelser med utgangspunkt i definerte skalaer. Da slike registreringer utføres rutinemessig ved norske stasjoner, er det naturlig å gi omtale til temaet her.

### 7.5.2 Myting

Emnet er behandlet i RH s. 94 og s. 106, samt s. 25-40 i den norske utgaven av Svensson (1992), jfr. Båtvik *et al.* (1994).

Skifte av fjær er en nødvendig og viktig prosess hos fuglene. Fuglenes fjær har forskjellige funksjoner og form. Selvfølgelig er de viktige for flyvefunksjonen, men de er også vesentlige for å regulere kroppsvarmen. I tillegg har fuglefjær arts-, alders- eller kjønns-karakteristiske funksjoner og utseende. På grunn av slitasje av fjærdrakten, er de fleste fuglearter nødt til å skifte hele fjærdrakten minst en gang i året.

Mytingen er en svært energikrevende prosess. I tillegg er ofte flyveevnen helt eller delvis borte i denne perioden. Dette medfører at fuglens fjærskifte bør

foregå på en tid med god næringstilgang. Samtidig må fuglene unngå andre energikrevende prosesser som hekking eller trekk.

Strategier der mytingen bare skjer delvis eller avbrytes, finnes også. Dette er som oftest når de økologiske forutsetningene for fuglene er slik at de ikke kan tillate seg, eller trenger, bytte hele fjærdrakten samtidig. Forskjellige artsgrupper, arter, populasjoner og aldersgrupper har utviklet forskjellige strategier avhengig av hekketidspunkt, trekketidspunkt, oppholdssted etc. I hovedsak nedarves disse mytestrategiene slik at fugler som systematisk eller genetisk står nær hverandre har en lignende mytestrategi. Det enkelte individ vil normalt avvike lite fra artens generelle strategi.

### 7.5.3 Myting og ringmerking

Da ringmerkingen gir oss en mulighet for å studere fuglene i hånden, gir fuglefangsten oss en helt spesiell mulighet til å studere fuglenes myting. Studier av mytingen gir oss mulighet for sammenligninger arter i mellom og for sikker arts-, kjønns- og aldersbestemmelse. En annen mulighet, som ikke i samme grad har vært utnyttet, er at fuglene (i det minste enkelte arter eller aldersgrupper) befinner seg nær hekke- eller overvintringsområdet når de myter. Man kan dermed antyde om fuglene er fanget nær klekke- eller hekkestedet ved å studere mytemønsteret.

### 7.5.4 Aldersbestemmelse

Aldersbestemmelse ved hjelp av myting, er beskrevet av Svensson (1992), mens Jenni & Winkler (1994) har gitt ut en omfattende og utdypende bok med en billedguide til en rekke spurvefuglers myting. Utdypende billedartikler som beskriver myting og aldersbestemmelse til spurvefugler, er også publisert av Karlsson, Persson & Walinder (1985, 1986a, 1986b, 1988, 1993a, 1993b), ved Falsterbo Fågelstasjon. Korrekt aldersbestemmelse dreier seg i stor grad om å finne mytegrenser i vingedekkerne hos ungfugl (1K/2K), eller om fuglen har hatt et komplett fjærskifte (2K+/3K+). Denne teknikken gjør det også mulig å aldersbestemme vanskeligere arter som trepiplerke og gjerdesmett.

### 7.5.5 Mytestudier

Da mytingen har en nødvendig og viktig plass i fug-

lenes årssyklus, er innsikt i mytingen viktig for å forstå artenes levesett. Dersom man f.eks. registrerer fuglenes mytestatus ved en fuglestasjon gjennom en hel høst, vil man for de fleste arter se at ungfuglmytingen står i nær sammenheng med muligheten fuglene har for å lagre fett. All energi går med til fjærskiftet. Når myteperioden går mot slutten, øker imidlertid fettreservene på fuglene, og trekket kan komme i gang. De voksne fuglene er imidlertid mer erfarne og kan gjerne lagre noe fett samtidig med at de myter deler av kroppsfjærene. På ettersommeren vil adulte fugler hos mange arter myte vingefjærene. Dette gjør dem lite flyvedyktige. Fuglene vil holde seg i et optimalt område der de kan finne mat samtidig som de er lite utsatt for predatorer.

En viktig del av fugleforskningen er å kartlegge fuglenes myting. De svarene man gjerne vil ha rede på er bl.a. følgende:

- Mytingens omfang. Hvilke fjær skiftes hos de forskjellige arter/populasjoner?
- Når foregår mytingen for de ulike arter/populasjoner?
- I hvilke geografiske områder foregår mytingen?
- Hvilke økologiske krav stiller fuglene til et myteområde?

Spesielt de to siste punktene kan være viktig i forvaltningen av enkelte fuglearter, da myteområdene kan vise seg å være like kritiske som hekkeområder og rasteområder under trekket.

Ringmerkingsutvalget ønsker ikke i dette heftet å gi noen generell anbefaling om å registrere myting. Vi ønsker imidlertid at ringmerkerne skal kjenne til dette feltet, da mytestatus inngår som en del av de faste registreringene som skjer ved enkelte norske og mange større utenlandske stasjoner. For ringmerkeren gir imidlertid økt innsikt i mytingen helt klart en større forståelse av fuglenes økologi samtidig som det letter aldersbestemmelsen vesentlig.

### 7.5.6 Myteregistreringer

#### 7.5.6.1 Ungfuglmyting - kroppsmying

Mytingen varierer en del fra art til art, men generelt starter mytingen relativt raskt etter at fuglene har

forlatt reiret. Generelt gjelder at mytingen foregår mye raskere hos arter som trekker langt og forlater nordlige breddegrader tidlig. For arter som tornsanger, hagesanger og rørsanger starter mytingen nesten umiddelbart etter at fuglene forlater reiret. Andre arter, som løvmeis og andre standfugler, avslutter gjerne mytingen så sent som i november. Hovedsakelig byttes alle kroppsfjærene og en del av vingedekkerne. For mange arter skifter fjærdrakten betydelig utseende. Et typisk eksempel er rødstrupe. Den skifter ut den spraglede pullusdrakten i juli-september med den voksne drakten med rustoransje bryst. Hos andre arter er kroppsmytyingen vanskelig å se uten å studere fjærdrakten nøye (eks. Sylviidae).

Pullusdrakten mangler bl.a. fjærsetting langs midten av brystet og under vingene. Ungfuglmytingen starter normalt med at fjærpenner bryter ut i strupen og midt på begge brystsidene. Man må som regel blåse på fjærdrakten for å se dette. Fra disse punktene sprer mytingen seg nedover brystsidene. Samtidig starter mytingen også på ryggsiden. Etterhvert som mytingen sprer seg, begynner de eldste, nye fjærene å bli ferdig utvokste. Områdene som får nye fjær til slutt, sitter nederst i buken nær kloakken, hodet (øredekkfjærene og under nebbet) og på overgumpen. En fugl som er i ferd med å avslutte mytingen, vil kunne gjenkjennes ved at en finner noen få voksende fjær, eller fjær med rester av hornhylster i disse områdene. I prosessen felles gjerne i varierende grad vingedekkerne. De nakne områdene i bryst og buk (som lett kan feiltolkes til å være rugeflekk) får dun/fjærsetting.

### 7.5.6.2 Skala

En forutsetning for fornuftig registrering av ungfuglmytingen, er at man bruker en enkel skala som er gjennomprøvd. Den mest brukte skala i Norden er presentert av Bench & Lindstrøm (1993), se vedlegg 1. De innsamlede data kan da sammenlignes mellom to lokaliteter og andre mytere-registreringer.

I våre områder gjelder i hovedsak for unge spurvefugler at svært få arter trekker vesentlig vekk fra klekkestedet før de er ferdige med mytingen. Unntaket er invasjonarter som korsnebb, samt noen arter som utsetter mytingen til etter trekket (f. eks. rosenfink). Dette betyr at som oftest kan fugler som

ikke har avsluttet mytingen, være en 1K. Mytere-registreringer kan dermed øke mulighetene for å få kjennskap til trekkveiene for de forskjellige lokale populasjoner av våre vanlige småfuglarter.

### 7.5.6.3 Vingemyting

På samme måte som for ungfuglmytingen, vil det for spurvefugler gjerne være slik at de voksne myter vingefjærene i hekkeområdet rett etter hekkesesongen. Senere kontroller og gjenfunn av slike fugler kan for enkelte arter indikere hvilken vei den lokale hekkepopulasjon følger.

Dersom en vil gjøre mer omfattende mytestudier, er mytekort nødvendig. Ringmerkingsutvalget vil ikke anbefale utfylling av mytekort for andre enn spesielt interesserte. En bør ha klare målsetninger og samtidig ha mulighet for å fange betydelige antall av arten for å få noe ut av slike studier. De mest benyttede kortene som brukes i slike studier, er kortene som Winkler & Jenni (1994) presenterer i sin bok samt kortene som benyttes av BTO.

### 7.5.6.4 Fettregistreringer

Når fugler skal trekke, bruker de fett som energikilde. Hvor langt en fugl kan fly, er avhengig av hvor mye fett den har lagret. For å kartlegge trekkfuglens rasteområder, deres evner til å bygge opp fettreserver og lengde på flyveetappene, er det interessant å registrere fuglens fettreserver. Mangel på fettreserver vil også kunne fortelle ringmerkeren at fuglen ikke er i stand til å trekke. Vurdering av fettreservene og eventuelt brystmuskulatur, vil også kunne være til hjelp for ringmerkeren med hensyn til fangst-sikkerhet, tidspunkt for frislipp mm.

Registreringer av fettreserver gjøres ved enkelte norske fuglestasjoner og forekommer bl.a. i ESF-prosjektet som rutinemåling. For spurvefugler er fettreservene lett synlige i halsgropen og rundt tarmene i buken. Det er i hovedsak to skalaer som brukes, jfr. Kaiser (1993) og Petterson & Hasselquist (1985), se vedlegg 2 og 3. Disse kan i tillegg lett tilpasses hverandre. Registreringene er relativt enkle, og de fleste vil med litt trening beherske teknikken. Det er heller ikke spesielt tidkrevende.

## 7.6 LITTERATUR

- Bensch, S. & Lindström, Å. 1992. The age of young Willow Warblers *Phylloscopus trochilus*, estimated from different stages of postjuvenile moult. *Ornis Svecica* 2:23-28.
- Båtvik, J.I.I., Mork, K., Røer, J.E. & Toft, G.O. 1994. Norsk oversettelse av s. 11-55 (directions for use) i: Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Ginn, H.B. & Melville, D.S. 1983. *Moult in Birds*. British Trust for Ornithology Guide number 19.
- Jenni, L. & Winkler, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press, London.
- Kaiser, A. 1993. A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits on songbirds. *J. Field Ornithol.* 64:246-255.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1985. Fotografisk dokumentation av ålders- och könskillnader hos fåglar, målsättning, arbetsätt och exempel på resultat. *Vår Fågelvärld* 44:465-478.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1986a. Åldersbestämning av rödhake *Erithacus r. rubecula*, en analys. *Anser* 25:15-28.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1986b. Ålders- och könsbestämning av svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca*. *Vår Fågelvärld* 45:131-146.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1988. Åldersbestämning av rörsångare *Acrocephalus scirpaceus* med hjälp av irisfärg, tarsfärg och tungfläcker. *Vår Fågelvärld* 47:141-146.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1993a. Ageing of Tree Pipits *Anthus t. trivialis*. *Ornis Svecica* 3:69-80.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1993b. Ålders- och könsbestämning av buskskvätta *Saxicola rubetra*. *Vår Fuglefauna Suppl.* 1:31-49.
- Pettersen, J. & Hasselquist, D. 1985. Fat deposition and migration capacity of Robin *Erithacus rubecula* and Goldcrest *Regulus regulus* at Ottenby, Sweden. *Ringning & Migration* 6:66-76.
- Røer, J.E. Overvåking av spurvefugler ved hjelp av standardisert fangst. *NOF Rapportserie* nr. 2-1997.
- Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. 4th ed. - Stockholm.



# VEDLEGG 1

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV KROPPSFJÆRMYTING HOS UNGFUGLER

Etter Bensch & Lindstrøm (1992).

- 0 Myting ikke begynt.
- 1 Myting av strupefjær startet.
- 2 Myter fjær i strupen og flankene, men strupefjærene her ikke brutt ut av hornhylstrene. Mindre enn 10 % nye fjær.
- 3 Myter fjær i strupen og på flankene (3 myte-sentra). En del fjær har «flagg». 10-50 % nye fjær.
- 4 De tre mytesentra har vokst sammen, og man kan, uten å blåse, følge en strek med nye fjær fra strupen og ned langs kroppssidene. 50-99 % nye fjær.
- 5 Bare nye fjær. Rester av hornhylster finnes fortsatt, oftest på bukfjærene.
- 6 Myting avsluttet. Ingen hornhylstrer tilbake.

En modifisert versjon deler mellom klasse 4 og 5 ved 90 % nye fjær.

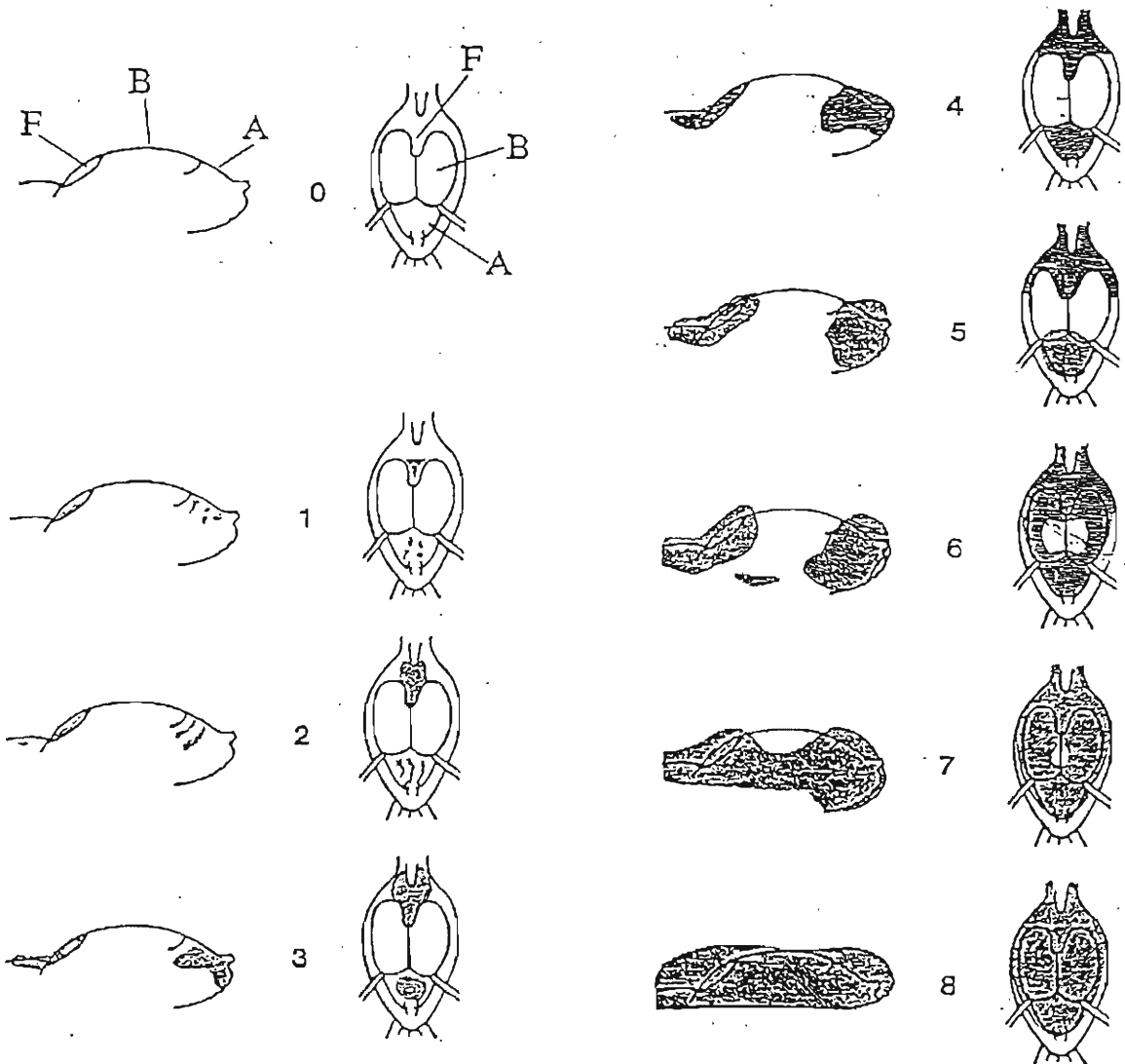
# VEDLEGG 2

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV SYNLIG UNDERHUDSFETT

Etter Kaiser (1993).  
Brukes i ESF-prosjektet.

Størrelsen på det synlige fettdepotet blir bestemt ved hjelp av en 9-delt skala (0-8). Legg fuglen på ryggen i den ene hånden, hold i bena med den andre hånden. Halsen må strekkes litt slik at fettene i halsgropen er lett synlig. Blås forsiktig over bryst/buk og velg fettklasse.

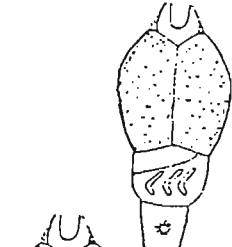



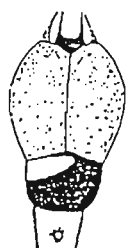


Fettklasse 0-8. Fett = skravert område, F = halsgropen, B = brystmuskel, A = buk.



# VEDLEGG 3

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV SYNLIG UNDERHUDSFETT

Etter Petterson & Hasselquist (1985).

Fettklasse	Buk	Halsgrop	
0	Intet fett mellom tarmene; bukens fett blodrødt mellom blå tarmar.	Intet fett.	
1	Litt gulhvitt fett synes mellom tarmene.	Intet fett.	
2	Fettet ligger som et bånd under og mellom tarmene; bukens farge lyst rosagulhvitt mellom mørkelblå tarmar.	Litt fett kan forekomme i gropens bunn.	
3	Tarmene innhyllet i fett; noen tarmslynger synes dog oftest; leveren er fortsatt synlig.	Bunnen av gropen dekt med fett.	
4	Buken dekket av fett; leveren delvis synlig.	Gropen fylt med fett, men ikke utenfor gropen.	
5	Buken helt dekket av fett, oftest inklusive leveren.	Fettet danner en konveks oppsvulming, også fett over kanten.	
6	Buken helt dekt av et tykt fettlag; tydelig kant mot brystet.	En bred fettvalk spenner over gaffelbenet; også halsen innhyllet i fett.	

# 8. RING - ET EDB-VERKTØY FOR RINGMERKERE

Ole Wiggo Røstad

Mange av Norges aktive ringmerkere har nok allerede stiftet bekjentskap med forskjellige versjoner av RING, men de fleste sliter fremdeles med utfylling av ringmerkingslister for hånd når fristen for å levere årets merkinger til Ringmerkingsentralen nærmer seg. En kort og enkel presentasjon av RING skulle derfor være på sin plass.

Først noen klargjørende, konkrete fakta:

- RING kan brukes på alle IBM-kompatible PCer, også gamle XT-maskiner.
  - RING håndterer både merkedata og funndata.
  - RING koder opplysningene på en måte som er fullt ut kompatibelt med europeisk standard (EURING).
  - RING brukes av Ringmerkingsentralen ved Stavanger Museum, og RINGs standard er den eneste som godtas ved innsending av merkelister på diskett.
  - RING kan eksportere data på en form som kan importeres av alle andre programmer på markedet for behandling av data (database, statistikk, tegneprogrammer osv.).
  - RING kan i hovedsak brukes til å:
    - skrive inn (registrere) nye data, både merkedata og gjenfunn.
    - liste ut merke- og funndata (på papir eller på skjermen) på en omkodet og leselig form.
    - rette (editere) data.
    - organisere data (sortere, flette, koble funndata mot merkedata osv.).
    - sjekke data for feil.
    - telle opp data på flere forskjellige måter.
  - RING kan ikke brukes til å behandle ringmerkingsdata i noen særlig grad (f.eks statistiske beregninger og uttegning av kart).
  - RING håndterer og lagrer innsamlete biometriske data.
- RING håndterer de aller fleste «vanskelige» tilfellene i forbindelse med koding av data, for eksempel merking av underarter, ringer som er mistet eller ødelagt, merking av fugler som hadde (en slitt) ring fra før.
  - RING er gratis!

RING er laget både for alle oss som har ringmerking som hobby, og for mer profesjonelle brukere. Terskelen for å komme igang er forhåpentligvis ikke altfor høy, men det forutsettes en viss kjennskap til DOS. Imidlertid er det mange fullstendig «grønne» som har startet med RING, og som etter litt tid har fått det til å fungere. Det er ikke lagt ned mye arbeid i å få «flotte og fengende» skjermbilder, det er tenkt mer på å få en enhetlig lagringsmåte for ringmerkingsdata, en effektiv feilsjekking av dataene, og en måte for den enkelte ringmerker å holde en viss orden og oversikt over sine egne merkinger.

Det er lagt vekt på å kunne få hjelp under kjøringen, og overalt kan du trykke på <F1>-knappen, for å få fram en hjelpetekst. Størst arbeid er lagt ned i «innskrivningsdelen» med minimalisering av antall tastetrykk kombinert med selvforklarende (intuitive) koder og et utall automatiske kryss-sjekkinger av lovlige eller fornuftige koder.

RING er utviklet og programmert av undertegnede, og jeg står også for distribusjon av programpakken. RING er under stadig utvikling, ofte etter tips og behov fra brukerne. Nye versjoner distribueres automatisk til de som ønsker det, hvis dere bare returnerer en tom diskett. RING er som nevnt gratis; send en diskett, og du får hele pakken (inkludert en manual) tilsendt i posten. Og nøl ikke med å ringe eller skrive dersom noe er uklart!

# 9. BEARBEIDELSE/ANALYSE AV MERKE- OG GJENFUNNSDATA VED HJELP AV DATA-PROGRAM

Vidar Bakken

## 9.1 GENERELT

Gjennom mange år er det ringmerket et stort antall fugler i Norge. Det foreligger også et stort gjenfunnsmateriale, men bare litt av materialet er bearbeidet og publisert. Ingen er vel i tvil om at det ligger mye interessant informasjon i det innsamlete materiale, både for forskning og forvaltning.

En hovedårsak til at så lite av gjenfunnsmateriale er bearbeidet, er nok at det ikke har vært tilgjengelig dataprogram for en rask og effektiv behandling av dataene. De som har prøvd å bearbeide et stort gjenfunnsmateriale manuelt, vet at det er et svært tungt arbeid. En annen medvirkende årsak har nok vært liten vilje fra statlige myndigheter til å bygge opp en funksjonsdyktig ringmerkesentral.

Det finnes i dag et effektivt dataprogram (RING) for registrering av merking og gjenfunn, og som i tillegg har flere muligheter for sorteringer, feilsøking og utskrifter av ulike oversikter. Programmet RING er utviklet for ringmerkesentralen og tilpasset de fleste behov ved virksomheten. Dette programmet har imidlertid ikke muligheter for bearbeidning eller analyse av merke- og gjenfunnsdata.

Høsten 1989 startet Norsk Polarinstitutt (NP) arbeidet med å lage et databaseprogram (RECOVERY) for registrering og systematisering av gjenfunn for fugler merket på Svalbard. Etterhvert har programmet blitt utvidet til også å omfatte merke- og funndata for fastlands-Norge og Sverige. Programmet har nå blitt et effektivt redskap for å orientere seg i merke-

og gjenfunnsmateriale, men det er også muligheter for å gjøre mer inngående analyser. Programmet må ikke ses på som noen erstatning for RING, men som en tilleggsmodul med muligheter som til nå ikke er utbygd i RING.

## 9.2 BESKRIVELSE AV PROGRAMMET

Programmet (RECOVERY) er basert på Clipper (Computer Associates), og er et kompilert databaseprogram som kan kjøres på alle IBM-kompatible maskiner (XT, AT, 386, 486 og pentium). Ved at programmet er kompilert (dvs lagret i maskinkode) arbeider det raskt og kan kjøres direkte fra operativsystemet DOS uten annen programvare. Det er bevisst lagt vekt på å utvikle et brukervennlig program med lett forståelig kommandoer og muligheter. I selve programmet er det engelske tekster, men brukermanualen finnes også på norsk.

Programmet bruker de samme basisfilene som programmet RING (arts- og landslister), og kan importere direkte merkefiler (MDT-filer) og gjenfunnsfiler (RDT-filer) generert av RING. Ved import kan du også velge ut de filene og fugleartene du ønsker å importere til programmet. Det er også muligheter for å gjøre endringer på de registrerte merkingene og gjenfunnene.

I programmet kan du opprette så mange merke- og gjenfunnsfiler du ønsker. Det mest praktiske for de fleste vil nok være å operere med artsfiler. Du kan

også overføre merke- og gjenfunnsdata mellom tabellene og eksportere tilbake data til ASCII-filer på samme format som MDT- og RDT-filene.

Hoveddelen av programmet består av en søkerutine hvor du kan gi betingelser ved søking i de registrerte data. Programmet vil søke gjennom den valgte data-filen og sortere ut de merkinger og gjenfunn som oppfyller betingelsene som er gitt. Du kan gi uavhengige betingelser på alle de registrerte data.

For merkingene og gjenfunnene som oppfylte betingelsene kan du få fram oversikter over dødsårsaker (gjenfunn), fordeling mellom år og måneder, tidsintervallene mellom ringmerking og gjenfunn, og fordeling i fylker og land. Programmet kan også generere merke-/gjenfunnstabeller som viser hvor mange individer som er merket og gjenfunnet på ulike lokaliteter. Du kan også se den geografiske fordelingen av merkingene og gjenfunnene på kart som vises på skjermen. Et eksempel på dette er gitt i *Vår Fuglefauna 1992* (2):97-99.

### 9.3 VIDERE OPPGAVER OG MULIGHETER

Som programmet foreligger i dag, er det ikke noe komplett analyseverktøy for ringmerkingsdata, men du kommer langt på vei i bearbeidingen. Du vil lett få fram resultater som det ellers ville være tidkrevende å få fram manuelt.

Programmet har blitt til som et resultat av et internt behov ved NP, og ikke som en del av planene for utviklingen av dataprogrammer til bruk i det norske ringmerkingsmiljøet. Det er viktig at den videre satsing innen utvikling av programvare for ringmerkingen i Norge diskuteres, og at den kan munne ut i en plan for de neste årene. Dette forutsetter imidlertid at budsjetttrammene til ringmerkingsvirksomheten økes.

I samarbeid med Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) er det igang et arbeid for å skreddersy et program (SIMPLOT) for uttegning av merke- og gjenfunnsdata på kart. Kartene som programmet kan skrive ut på blekk- eller laserskrivere er av høy kvalitet som kan brukes direkte som figurer i publikasjoner. Programmet er egentlig utviklet for bruk i

forbindelse med konsekvensutredninger av oljeboring i norske farvann, men med mindre justeringer kan det også brukes for uttegning av merke- og gjenfunnskart.

Vi får håpe at de nyutviklede programmene kan sette fart i bearbeidingen av merke- og gjenfunnsdata i Norge. Bruken av programmet forutsetter imidlertid at ringmerkingsentralen klarer å distribuere merke- og gjenfunnsfiler til interesserte brukere. I dag er dette et problem på grunn av mangel på personell og penger. Et annet aspekt er rettigheter til data, og det må utarbeides retningslinjer for hvem som skal ha rett til å bearbeide/publisere merke- og gjenfunnsdata.

Programmet (RECOVERY) er i dag tilgjengelig for alle norske ringmerkere og andre som har interesse av å bearbeide/analysere foreliggende merke- og gjenfunnsdata. Ved å kontakte ringmerkingsentralen kan du få program og brukermanual tilsendt. Har du spørsmål eller kommentarer til programmet, kan disse rettes til forfatteren.

# 10. ETIKK

Jan Ingar I. Båtvik

## 10.1 GENERELT

Alle bør sette seg godt inn i de retningslinjer som gjelder for ringmerking samt formålet med denne virksomheten. Disse finnes i RH, s. 12-16.

Håndboka (s. 18) påpeker også viktigheten av at all ringmerking skal skje med stor disiplin og med høy standard innenfor de retningslinjer som gis av Ringmerkesentralen.

## 10.2 UNGDOMMELIG ENTUSIASME

For mange nybegynnere fortøner fuglefangst og ringmerking seg som særdeles spennende. De kan vise en nærmest altoppslukende iver overfor hobbyen. I et miljø oppstår derfor lett en konkurranse om hvem som er kjappest i å plukke ut fugl av nett, hvem som kan ringmerke flest fugl på kortest mulig tid, hvem som kan betjene flest nett, hvem som har sett eller hørt flest fugl, hvem som klarer å gå lengst med våte klær, og nær sagt hvem som klarer seg med minst søvn og lengst uten å vaske seg eller spise. Framtredende personer på disse felt oppnår gjerne en slags status.

Slik ungdommelig entusiasme kan være positiv, men må aldri gå på bekostning av fuglene. Eldre, erfarne ringmerkere bør balansere denne iver slik at nye ringmerkere tidlig blir innprentet at i denne virksomheten settes kvalitet foran kvantitet. Denne påminnelse kan også være på sin plass overfor eldre, mer blaserte fuglefolk som kanskje er i ferd med å sløve til i en slags tilfredshet med de gamle tradisjoner og med små åpninger overfor nytenkning.

## 10.3 NÅR MAN GÅR LEI

Ingen ringmerker er så god at vedkommende ikke kan bli bedre. Mange har opplevd at rutinemessig

arbeid med fuglene på sikt kan fortone seg monotont og til tider lite stimulerende. I tillegg vet vi at virksomheten normalt er ulønnet, en tar av sin fritid og kan således kjenne på at en forsømmer eventuell familie, ligger periodevis i konflikt med foreldres ønsker og krav, og en kan savne utvikling og framdrift innen øvrige interessefelt. Det er lett å forstå de som av og til kjenner seg utbrent og som ønsker seg alle andre steder en nettopp ved tomme nett eller feller i dårlig vær.

Ved siden av dårlig vær og lite fugl, kan tungsinnet ofte henge sammen med manglende søvn eller mangel på personlig hygiene. Slitne mennesker utfører en dårligere jobb enn uthvilte. Nå er ringmerkere nær sagt av naturen slik at tunge perioder oftest er av midlertidig karakter.

Er vi enige om at vi skal bestrebe oss på å gjøre en god jobb med og for fuglene, må vi også bestrebe oss på å få nok søvn, mat og rimelig god standard på den personlige hygiene. Trivsel under arbeidet er en forutsetning for en god innsats. God standard og omtanke overfor personlig velvære kan være verdt å minne hverandre om, særlig om en har tenkt å holde på lenge som aktiv ringmerker - og det bør jo være et mål i seg selv.

## 10.4 HVA ER GOD STANDARD?

Det kan være vanskelig å presisere hva som i enhver sammenheng kan defineres som god standard. Ofte er det slik at personligheten til den enkelte ringmerker er vesentlig for kvalitet og presisjon i arbeidet. Slik sett kan det tenkes at det finnes personer som karakteriseres av en såvidt generell skjødesløs og lemfelig framferd at de ikke eger seg som ringmerkere. Vi bør alle holde et kameratslig oppsyn med hverandres praksis slik at vår virksomhet ikke reduserer fuglenes evne til å overleve.

Den tilstrebede høye standard bør også vise seg ved føring av lister og skjemaer samt orden i ringbeholdning og øvrig utstyr. Ringmerkingssentralen kan begrense og inndra lisenser ved kritikkverdig virksomhet.

Av andre generelle regler som tilhører en kvalitativ god ringmerker, kan presiseres at:

- Ingen fugl skal ha ring dersom den ikke er sikkert artsbestemt.
- Kondisjonssvake fugler bør man vurdere å sette fri umiddelbart uten ring (se egen omtale om kondisjon).
- Vær påpasselig med at været er gunstig for ringmerking. Ingen nettfangst må foregå i direkte regnvær slik at fuglene blir våte, og ingen pullusmerking i sterk sol eller på særskilt kalde eller vindfulle dager.
- Vis omtanke ved ringmerking i hekkekolonier både med tanke på fuglene, på eventuelle fredningsbestemmelser og på signaleffekter overfor publikum.
- Vær nøye med egen sikkerhet ved risikofylte prosjekter som for eksempel i fuglefjell, ved klatring i trær eller ferdsel over åpne havstrekninger.
- Tilstreb et så godt forhold til publikum som mulig selv om du kanskje er lut lei alle som til tider ødelegger for virksomheten enten ved direkte skader på fangstinnretninger eller ved bortskremming av fuglene «våre», eller indirekte ved dårlig omtale på grunn av vrangvilje eller mangelfull innsikt.
- Vær nøye med å gå hyppige nettrunder slik at fuglene lider minst mulig overlast ved nettfangsten.
- Fangstinnretninger som ikke er i bruk, må sikres på forsvarlig vis slik at det er umulig at de kan fange fugl uten vår tilstedeværelse og vilje.
- Vær nøye med å skaffe deg de nødvendige tillatelser/dispensasjoner, slik at grunneier, politimyndighet og viltnevnda/viltutvalget er informert om virksomheten (jfr. RH kap. 9). Utvis også respekt for bestemmelser innen reservater med ferdsel forbud. Ved dispensasjoner fra slike restriksjoner, kan det være en god regel å forhåndsannmelde ankomsten i et forsøk på å oppnå større forståelse fra publikum. Dette kan imidlertid synes overflødig om områdene ligger avsides til.

## 10.5 RINGMERKING I FUGLEKOLONIER

Det kan være fristende og utbytterikt å ringmerke i fuglekolonier. Her kreves særlig omtanke på flere vis. For det første må vi være klar over at en fugl generelt investerer mye av seg selv i hekkesesongen. Alle hormoner og instinkter er innstilt på å gjøre en så god jobb for avkommet som mulig. Samtidig må de selv kjempe for å overleve. Ofte er det små marginer å gå på. I et fuglefjell er dette stresset særlig merkbart da vi forstyrrer mange fugler som vi ikke i øyeblikket arbeider med, men som likevel forstyrres ved vårt nærvær. Mange sjøfugler, som f.eks. alkefuglene, er særlig utsatt da ungene lett faller fra bratte fjellhyller samtidig som de har en lav, årlig ungeproduksjon (1-2 unger).

Faktorer som kan bidra til å minimalisere vår tilstedeværelse bør vi være særlig oppmerksom på. Her kan nevnes:

- Ved pullusmerking må vi ikke oppholde oss i området mer enn høyst nødvendig slik at foreldrene kan komme tilbake til kolonien for å føde og beskytte ungene igjen.
- Vær nøye med vær og vind slik at vi unngår sterk sol, sterk vind, regn, særlig kalde dager eller unødige forstyrrelser etter mørkets frambrudd.
- Vær nøye med gode sikkerhetsmarginer overfor egen sikkerhet i fuglefjell. Bratte fjell og usikker værmelding er en dårlig kombinasjon. Kommer regnet mens man er midt nede i et risikofyllt fuglefjell, blir berget utrolig glatt på grunn av all fugleskitten. Det kan bli nærmest umulig å ta seg derfra. I en nødsituasjon kan det være godt å ha med mobiltelefon, et redskap som kan være nyttig i ringmerkesammenheng ved flere anledninger.

## 10.6 FOTOGRAFERING AV FUGLER

Svært mange ønsker å bygge opp et fotoarkiv over forskjellige arter. Om fuglen ikke er av de vanligste, står ofte mange fotografer i kø for å vente på sin tur. Intensjonen med dette er god, men ofte fører det til stor belastning for fuglene.

Det er anbefalt å ta en serie fargebilder av sjeldne arter som dokumentasjon. Dette forlenger imidler-



tid fangeskapet og stress-situasjonen ytterligere. Her bør vi tilstrebe en praksis hvor hensynet til fuglens ve og vel må veie tungt.

Fuglens kondisjon er en viktig faktor i vurderingen av hvor mange fotografier det er tilrådelig å utsette fuglen for. Har fuglen mye fett på kroppen, tåler den rimeligvis mer enn et magert eksemplar. Sjeldne fugler er ofte fugler ute av kurs, og dessverre er disse oftest i dårlig kondisjon. Likevel kan resultatet bli at fuglen, om den er riktig sjelden, «må» utsettes for denne ekstrabelastning. I slike tilfeller bør ringmerkene kunne kopiere bilder av hverandre med tanke på fuglens beste. Nybegynnere med fotoapparat bør ha råd av mer erfarte og ansvarsbevisste ringmerkere slik at hensynet til fuglen oftere går foran ønsket om enda et nærbilde eller ytterligere en spennende vinkel.

## **10.7 FORHOLDET TIL PUBLIKUM**

Det er overordentlig viktig for vår virksomhet at vi har et så godt forhold til publikum som mulig. Mange gode tips er gitt i RH kap. 9, s. 123-130.

Et godt forhold til publikum kan gi oss større velvillighet overfor nye grunneiere som besitter gode ringmerkingslokaliteter, større gjenfunnsrapportering og generell økt interesse fra folk flest. Bevisst bruk av media for eksempel ved opplysninger om interessante gjenfunn, innbydelse til lokalbefolkningen om å være med for og se på virksomheten, kurs og foredrag, vil alt sammen dra i positiv retning. Vi kan også håpe på at velvillighet i de fleste menneskers omtale, vil kunne påvirke de bevilgende myndigheter samtidig som det kan gi oss god rekruttering til vår virksomhet.

Nye ringmerkere er alltid velkomne. Ringmerkingsmiljøene har for mange mennesker fylt et behov for sosialt samvær og gitt meningsfylte interesser og fritidsaktiviteter. Denne effekten skal ikke undervurderes.

# 11. KAN HEKKENDE FUGLER FANGES VED REIRET?

Jostein Sandvik

## 11.1 GENERELT

I forbindelse med studier av fugler i hekkesesongen, kan det være behov for å fange de voksne fuglene for merking. Også ved tilfeldig ringmerking i hekkesesongen, vil man stå overfor spørsmålet om fangst av hekkende fugler vil forstyrre dem slik at enten hekkesuksessen blir redusert, eller at de i verste fall skyr reiret. Dette er meget viktige spørsmål som alle forskere og ringmerkere må vurdere ved enhver fangst og ringmerking i hekketiden. I første rekke gjelder dette hensynet til de hekkende fuglene. I følge Viltloven har vi ikke lov til å forstyrre fuglene unødige ved reiret, og i forskningssammenheng vil det også kunne påvirke resultatene av undersøkelsene.

## 11.2 DET GJELDER Å VÆRE FØRE VAR

Erfaringene fra en rekke undersøkelser omkring dette temaet er samlet i en omfattende artikkel av Wojciech Kanin (*Safety of catching adult European birds at the nest. Ringers opinions. - The Ring 1992, 14:5-50*). Resultatene er samlet inn fra 250 av Europas mest erfarne ringmerkere. Gjennom denne sammenstillingen kan vi unngå å gjøre feil som andre har gjort bitter erfaring med før oss. En generell regel bør være at er man i tvil, skal man ikke foreta fangst.

Arbeidet med å samle disse dataene ble igangsatt av EURING i 1981, men kom først skikkelig igang mot slutten av 1980-årene. Problemene med dataene er imidlertid objektiviteten. Materialet er samlet gjennom spørreskjemaer til ringmerkere, der de ble spurt om andelen som skydde reiret etter å ha fanget de voksne på reiret, eller for reirflyktene mens de var

sammen med ungene. Det ble, om mulig, skilt mellom kjønnene til foreldrene, og hekkesesongen ble inndelt i sju perioder;

- (1) egglegging
- (2) første halvdel av rugeperioden
- (3) andre halvdel av rugeperioden
- (4) klekkeperioden
- (5) første tredjedel av ungeperioden
- (6) midtre tredjedel av ungeperioden
- (7) siste tredjedel av ungeperioden

Forutsetningen for at et par er tatt med i materialet, er at reiret ble kontrollert kort tid etter fangsten. De samme individene er kun tatt med en gang (ett år), og kun fugler fanget nærmere enn 1 meter fra reiret eller ungene er medregnet. Fangstmetodene er også beskrevet, slik at spesielt farlige metoder kan stoppes. Foreldrefuglene er behandlet hver for seg i materialet, da det kun hos rødnebbterne ble påvist en økning i andelen skydde reir der begge foreldrefuglene ble fanget.

Av de 250 ringmerkere som deltok i undersøkelsen fra i alt ti land, var det ingen fra Norge. De fleste svarene kom fra Finland, Storbritannia, Polen og Tyskland. Totalt bygger undersøkelsen på 57314 fangete fugler av 177 arter. I tillegg er publiserte resultater tatt med. For statistisk behandling var materialet tilstrekkelig stort for 66 arter. I denne sammenheng er kun de mest aktuelle artene tatt med i tabellen og artskommentarene nedenfor.

Andelen fugler som skydde reirene er fordelt i fire

grupper, angitt som sikkerhetsfaktorer (valgt subjektivt av Kanin):

A-a: sikker fangst: 2,0 % forlot reirene  
B-b: moderat farlig fangst: 2,1 - 5,0 % forlot reirene  
C-c: meget farlig fangst: 5,1 - 10,0 % forlot reirene  
D-d: ekstremt farlig fangst: > 10,0 % forlot reirene

Sikkerhetskategorien er kun angitt der det er mer enn 19 fangete fugler. Materialet er behandlet statistisk, sikkerheten er angitt med det området den riktige prosentandelen som skydde med 95% sannsynlighet ligger innenfor. Sikkerhetsfaktoren angis med stor bokstav der usikkerheten ikke overskrider halvparten av neste gruppe. Der rammen for denne usikkerheten går over flere sikkerhetsfaktorgrupper, angis dette med en + og/eller - for hver gruppe unøyaktigheten kommer inn i.

Her er noen eksempler for å gjøre det enklere å forstå:

Gjennomsnittlig %-andel reir som ble forlatt, +/- usikkerheten i materialet.

1,8 % +/- 1,2 % = A+

Med 95 % sannsynlighet ligger den riktige prosenten i området 0,6 - 3,0. Dvs at gjennomsnittet, 1,8 % ligger i sikkerhetskategori A/a, og 3,0 % er mindre enn halvparten av kategori B (3,5 %), altså blir det stor A med en +.

Her har du noen eksempler til:

1,8 % +/- 2,0 % = a+

2,5 % +/- 1,2 % = B-

2,5 % +/- 2,8 % = b-+

2,5 % +/- 9,3 % = b-++

2,5 % +/- 24 % = b-+++

6,5 % +/- 2,5 % = C-

6,5 % +/- 5,0 % = c--+

35 % +/- 24 % = D

### 11.3 KOMMENTARER TIL ENKELTE ARTER

Resultatet for de enkelte artene er oppsummert i tabellen på neste side. For en del av disse, samt for en del arter som ikke er med i tabellen, er en del viktige kommentarer tatt med her. For de som arbeider med spesielle arter vil det nok være en fordel å gå tilbake til originalartikkelen, som er langt mer utfyllende enn dette sammendraget.

**Stokkand:** Å fange fuglene på reiret med hendene, eller med håndnett førte ikke til at mange skydde reirene, mens bruk av feller på reiret førte derimot til at mange skydde reirene. Også der det ble satt opp feller der det ikke ble fanget noen fugler, var det over 50 % som skydde.

**Ærfugl:** Mange av de voksne ærfuglene som ringmerkes her i landet blir fanget på reiret. En finsk undersøkelse har vist at dette kan føre til at mange skyr reirene. Andelen som skydde var: Etter 0 - 4 dagers ruging 89 % (16 av 18), 5 - 10 dager 20 % (3 av 15), og 11 - 26 dager 8 % (1 av 13). Dette viser klart at man må være svært forsiktig med fangst av rugende ærfuglhunner, i det minste i den første delen av rugeperioden.

**Spurvehauk:** Nylig er det beskrevet fangst av spurvehauk ved reir med unger, nærmere bestemt på ribbeplass (*Ringinform nr. 2, 1994*). Mistnett ble satt opp på ribbeplassen som ligger litt unna reiret. I flere tilfeller ble begge fuglene fanget. Det ble ikke konstatert at noen av reirene ble forlatt.

**Kvinand:** Fangst i rugekasser av hunner som ikke forsøker å forlate kassen, skal være trygt, mens de som forsøker å komme unna i langt større grad vil sky reiret etterpå.

**Lirype:** Arten inngikk ikke i materialet i denne undersøkelsen, men Myrberget (1983— i Cinclus) fant i sine undersøkelser at 4 høner skydde reiret etter at de var fanget i den siste uken før klekking. Det ble ikke angitt hvor mange som ble fanget totalt, men det utgjorde 1-2 % av det totale materialet.

Tabell 1. Sikkerhetsfaktorer for fangst av foreldrefugler ved reiret, eller nær ungene ved reirflyktende arter, angitt som prosentandelen av reirene som ble forlatt; A ( $\leq 2\%$ ), B (2,1 - 5,0 %), C (5,1 - 10,0 %) og D ( $> 10,0\%$ ).

Art	Eggl.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
Toppskarv	a++	a+++	a++	a++	a++	A	A	a++
Ærfugl		D	a++	a++	a+++			
Kvinand		d---	a+	a+	b+++			
Siland			C--+	C--+				
Laksand			C--	C-				
Hønsehauk ♀			C--	C--+				
" - ♂		D		D		b+++	b--	A+
Tårnfalk		a+++		a++				
Dvergfalk			a++	a++				
Tjeld		a+	a+	A+				
Dverglo		b--+	a++	A	a+++			
Sandlo		a++	A+	A+	a+++			
Vipe			b--	C--+				
Dvergsnipe		a+++	a+++	a++				
Temmincksnipe		a+++	a+	a++				
Myrsnipe		a++	a++	a+	a+++			
Brushane			C--+	b--+	a+++			
Enkeltbekkasin			d---	d---	a+++			
Storspove		C--+	b--+	b--+				
Rødstilk		b--	C--	C-	C-			
" -		b--	a++	a++	a+++			
" -			D		C-			
" -		a+++	a++	a++				
Steinvender		a+++	a+	a+				
Svømmesnipe			a+++	a++				

Art	Eggl.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
Hettemåke		d-	A+	a+	a++	a+++		
- " -			D			a+++		
Fiskemåke			a+++					
Sildemåke			a++					
Gråmåke			C---	C---				
Krykkje			a+	C-			A+	A+
Makrellterne		D	B-					
Rødnebbterne		D	a++	b-++				a++
Lomvi			a++	a+++				a+++
Alke			a+++	a+++				a+++
Lunde	D	C---	C---	C---	C---			
Skogdue		D	D	D				a++
Kattugle ♂+♀			D	D	d--		A	a++
- " - ♀			D	D	d--		A+	a+++
- " - ♂								a+++
- " - ♂/♀ ?			d-	d--	C---			
Haukugle ♂+♀			D	D	D			
- " - ♀	a++	b-++	a++	A+	a+++			a++
- " - ♀	a++	a+++	a++	A	a+++			
- " - ♂								a++
- " -								a++
Perleugle ♂+♀								
- " - ♀	D-	b-+	A+	d---	a+		A+	a+
- " - ♂	d-	b-+	A+	A+	a+		A+	a+++
- " - ♂/♀ ?	d--	C---	a+++	a+++	a+++			a+
Tårnseiler			b-++	b-+	a+++			
Vendeihals			b-++	C---	a+++			
Svartspett			b-++	a+++	a+++			
Sanglerke			b-++	a+++	a+++			
Sandsvale			a+	A+	a+++			a+++
Låvesvale	D	d---	a+++	C---	a+++			a+++



Art	Eggl.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
Kjøttmeis								
- " -	D	D	D	D	D-	D-	B-	A
- " -	D	D-	D	D	C---	D	b--	b--
- " -	D	D	D	D	D	D	a+	A
- " -							b+++	a++
Trekryper							b--	A
- " -	D	b--	C-	C-	a++	b--	a+	a+
- " -	D	b--	C-	C-	a++	b--	b--	a+
Stær							a+	a++
Gråspurv	D	b---	b---	b---	b---	d---	a++	a++
Pilfink	D	D	D	D	D	D	a+++	a+++
Alle arter	1347	6638	12002	22674	2710	9118	11157	10308
antall fanget	96	132	173	195	113	142	133	102
antall skydd	7,1	2,0	1,4	0,9	4,2	1,6	1,2	1,0
% skydd								

I sluttsummen, "alle arter", er alle innrapporterte fangster og skydde reir tatt med, også de som ikke er med i tabellen.

**Tjeld:** Fangst med ruse over reiret skal være relativt trygt, men det er enkelte individer som ikke kommer tilbake til reiret, og de skyr dersom fangstforsøket varer for lenge.

**Sandlo og dverglo:** Hos begge artene er fangst av voksne som varmer unger mer risikabelt enn fugler som ruger.

**Rødstilk:** Årsaken til at ulike undersøkelser viser så stor variasjon i andelen som skyr reirene, skyldes variasjon i hvor lenge de lar fellen stå over reiret. Den bør ikke stå lengre enn 40 minutter, og unngå regnvær.

**Hettemåke:** Fugler som hekker i utkanten av kolonien er mer følsomme enn de som hekker sentralt i kolonien. De perifere parene bør ikke fanges før etter 10 dager. Klappnett bør unngås på måker, da de blir meget urolige og kan ødelegge eggene.

**Lomvi:** Problemet for lomvi er ikke at de skyr reirene, men at eggene eller ungene ramler ned. Slik fangst må derfor unngås!

**Lunde:** Andelen som skydde reirene, angitt i tabell 1, er et grovt estimat, ettersom gjentatte forstyrrelser sterkt øker risikoen.

**Kattugle:** Ved fangst sent i rugeperioden eller tidlig i ungeperioden kan de voksne legges tilbake på reiret etter ringmerking. Ca 90 % vil bli liggende.

**Haukugle:** Dersom hannen fanges med felle festet på kassen, mens hunnen og ungene er i kassen, må disse mates både før og etter, da fangsten tar lang tid.

**Tårnseiler:** Den eneste arten som har høyere andel som skyr reirene sent i rugeperioden (klekking) enn tidlig.

**Sandsvale:** Nett som settes opp foran kolonien, må ikke stå oppe lengre enn 2 - 3 timer.

**Låvesvale og taksvale:** Fangst med mistnett som står noen meter fra reirene er en sikker måte, mens fangst med hendene på reiret ikke er det. Nett må ikke stå oppe lengre enn 3 timer.

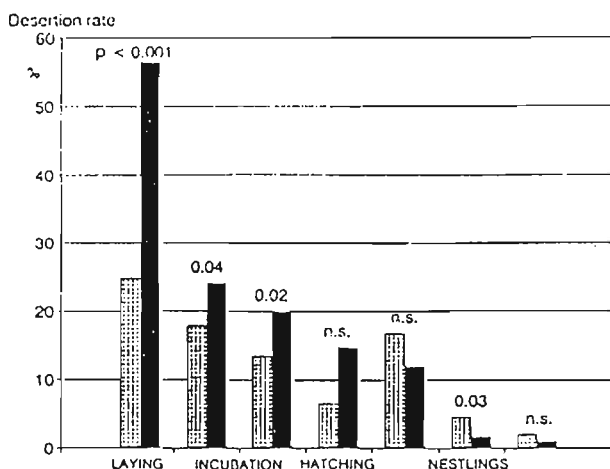
**Fossekall:** Det anbefales ikke å fange fuglene med hendene i reiret, da dette vil kunne føre til skader på eggene. Fossekaller som hekker ved elver med lav pH (surt, næringsfattig vann), har en større tendens til å sky reirene enn de som hekker i rikere territorier. De voksne må ikke fanges i reiret dersom ungene er eldre enn 13-14 dager, ungene vil da lett kunne hoppe ut. Den beste måten å fange fossekall på, er å sette opp mistnett i nærheten av reiret.

**Jernspurv:** Det skal være trygt å fange fuglene med mistnett under hele ungeperioden.

**Rødstrupe:** Fangst med mistnett under hele ungeperioden skal være trygt.

**Rødstjert:** Andelen fugler som skyr reirene varierer fra sted til sted før ungene blir halvstore.

**Steinskvett:** Arten har lett for å sky bare reiret kontrolleres før og under egglegging.



Figur 11-1. Andelen kjøttmeis-hunner som skydde reirene, observert i felt (skravert), estimert i ettertid (svart). I praksis betyr dette at kjøttmeis ikke må fanges på reiret dersom ungene er yngre enn 5-6 dager gamle (vingelengde over 12 mm), og lufttemperaturen er lavere enn 12 grader Celsius.

**Meis:** Sammenligninger mellom hunner fanget i kassen, og sluppet utenfor, med de som er lagt på reiret igjen, viser ingen forskjeller. Dette ble gjort med kjøttmeis som enten hadde egg, eller opptil seks dager gamle unger. Hunner og hanner av alle meise-



artene, spesielt kjøttmeis, blåmeis og svartmeis, bør ikke fanges på reiret før ungene er 7-8 dager gamle!

**Kjøttmeis:** Den er en av de mest følsomme av alle hullrugerne (se tabellen og fig. 11-1). I kasser som ofte ble kontrollert, var det færre som skydde, også fangst med mistnett ca 5 m fra kassen er relativt trygt. Fugler som fanges på reiret om ettermiddagen og kvelden, har en større tendens til å sky enn de som fanges på formiddagen, før kl. 12 (3%), kl. 12-17 (21%), etter kl. 17 (43%), se fig. 11.1. Det var også flere som forlot reirene i kaldt vær enn når det var varmt.

**Stær:** Denne arten skyr reiret lett helt fram til ungene er halvstore. Det er også funnet at stær som hekker i nærheten av mye folk, har en større tendens til å sky. Andelen som skydde reirene var under egglegging 92 %, ruging 23 %, og i ungeperioden 2 %.

**Gråspurv:** Også denne arten har meget lett for å sky dersom de fanges på reiret. Av de som ble fanget under egglegging, skydde nesten alle. Fangst fram til 5 dager gamle unger, ga hele 36 % skydde reir. Gråspurv er følsom hele hekkeperioden, og den bør ikke fanges ved reiret.

**Pilfink:** Også pilfinken er meget følsom, og må ikke fanges ved reiret. Av fugler fanget fram til den første delen av ungeperioden skydde hele 90 %!

## 11.4 SLUTTKOMMENTAR

Denne artikkelen er som nevnt et sammendrag av en omfattende oppsummering av et stort fangst- og erfaringsmateriale fra nærmere 250 ringmerkere over hele Europa. Det er mange oppfatninger blant ringmerkere om hvordan fangst av hekkende fugler påvirker hekkeresultatet. I tabellen er det brukt faktiske resultater, men for flere arter er det tildels store forskjeller i andelen som skydde reirene. Dette skyldes delvis fangstmetoden, men også hvordan denne er blitt praktisert.

Det er mange detaljer i måten en ringmerker opptrer på under fangsten som kan påvirke resultatet. Samtidig er det viktig å merke seg at dersom en finner fram til de optimale betingelsene en sikker fangst

kan gjennomføres på, må en være forsiktig med å strekke disse grensene selv om det gikk bra tidligere.

Et annet moment i denne sammenheng er at det ikke kun dreier seg om enten eller. En så kraftig forstyrrelse av et reir som fangst og håndtering av en eller begge hekkefuglene egentlig er, vil det også kunne medføre skader på egg eller unger, eller økt fare for predasjon. I tillegg vil foreldrene ofte holde seg borte fra reiret en periode etter fangsten, slik at eggene blir kalde, eller at ungene ikke får mat en periode. Dette er en gradert og vanskelig målbar effekt av selve fangsten. Det vil også alltid være usikkerhet om hva den egentlige årsaken til en eventuell redusert hekkesuksess har vært.

Her i landet har konsekvensene av slik fangst vært alt for dårlig fokusert. De resultatene som er oppsummert ovenfor bør derfor være en sterk påminnelse om at vi må tenke oss godt om før vi fanger fugler i rugekasser eller ved reirene. I alle tilfeller må slik fangst ha en veloverveid hensikt, og ikke bare være for å øke antall merkede fugler!

# NOF Rapportserie — tidligere rapporter

## 1994

1-1994	Prosjekt dverggås. Årsrapport 1994.....	kr. 50,-
2-1994	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1994. Working Report.....	kr. 50,-
3-1994	Fauna at Troynoy and Influence of Polar Stations on Nature Reserve.....	kr. 50,-
4-1994	Ornithological Registrations in the Uboynaya Area.....	kr. 50,-

## 1995

1-1995	Tranebestandens utvikling og status i Norge.....	kr. 50,-
2-1995	Åkerriksa i Norge 1995. Bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
3-1995	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1995.....	kr. 50,-
4-1995	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme.....	kr. 50,-
5-1995	Status for verneverdige våtmarker i Norge.....	kr. 50,-

## 1996

1-1996	Bestandsforhold og bruk av nøkkelbiotoper hos norske låvesvaler 1995...	kr. 50,-
2-1996	Åkerriksa i Rogaland 1995. Bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
3-1996	Effekter av militære skytefelt på fuglelivet. En litteraturstudie.....	kr. 50,-
4-1996	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport 1995.....	kr. 50,-
5-1996	Truete fuglearter i Norge.....	kr. 100,-
6-1996	Åkerriksa i Norge 1996 — bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
7-1996	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme — Annual Report 1996.....	kr. 50,-
8-1996	Spetteundersøkelser ved Vinjefjorden.....	kr. 50,-

## 1997

1-1997	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1996.....	kr. 50,-
2-1997	Bestandsovervåking av spurvefugler ved hjelp av standardisert fangst.....	kr. 50,-
3-1997	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport 1996.....	kr. 50,-
4-1997	Ornitologiske registreringer på Store Altsula, Nordkapp kommune.....	kr. 25,-
5-1997	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme — Annual Report 1997.....	kr. 50,-
6-1997	Prosjekt Åkerriksa — årsrapport 1997.....	kr. 50,-
7-1997	Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1997.....	kr. 50,-
8-1997	Ornitologiske registreringer i den foreslåtte Roltdalen nasjonalpark.....	kr. 25,-
9-1997	Fugletakseringer i verneområder i Sør-Trøndelag 1996.....	kr. 25,-
10-1997	Fugletakseringer i verneområder i Sør-Trøndelag 1997.....	kr. 25,-

## 1998

1-1998	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport for 1997.....	kr. 50,-
2-1998	Konsekvenser for fuglelivet ved bygging av 300 (420) kV-ledning Verdal- Fiborgtangen.....	kr. 50,-
3-1998	Konsekvenser av veibygging og hogst i Seterseterdalen i Hemne kommune, Sør-Trøndelag.....	kr. 25,-
4-1998	Migration routes and wintering areas of Lesser White-fronted Geese mapped by satellite telemetry.....	Ikke til salgs

## 1999

1-1999	Fennoscandian Lesser White-fronted Goose project. Annual report 1998.....	kr. 100,-
2-1999	Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1998.....	kr. 50,-
3-1999	A-kurs i ringmerking. Et supplement til Ringmerkerens håndbok.....	kr. 100,-
4-1999	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport for 1998.....	kr. 50,-
5-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Stadlandet og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
6-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Smøla og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
7-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Hitra og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
8-1999	Ornitologiske registreringer på Lille Tamsøy og Store Kamøya, Nordkapp kommune, juli 1999.....	kr. 25,-

Alle rapporter kan kjøpes fra NOF, Seminarplassen 5, 7540 Klæbu.



## Retningslinjer for publisering i NOF Rapportserie

1. Alle undersøkelser og forsknings/utredningsoppdrag som utføres av NOF bør publiseres i denne rapportserien. Slike arbeider skal under ingen omstendigheter publiseres/spres på annen måte uten at dette er klarert med Rapportseriens redaksjon, som består av NOFs fagkonsulent og informasjonskonsulent eller med styret.
2. Forfattere/prosjektledere som planlegger publisering skal allerede ved prosjektets start informere redaksjonen om dette, slik at arbeidet kan planlegges og koordineres.
3. Arbeider som ikke er utført i regi av NOF kan også vurderes publisert i rapportserien såfremt prosjektet/resultatene ligger innenfor NOFs arbeids/interessefelt, og ikke medfører en netto kostnad for NOF.
4. Endelig layout gjøres av redaksjonen, men inndeling av kapitler og oppsett for øvrig skal følge den standard som allerede benyttes i rapportserien.
5. Manuskript til rapport skal sendes på diskett til NOFs fagkonsulent, og redaksjonen har frihet til å foreta såvel faglige som språklige korrigeringer. Korrigeringer skjer i samråd med forfatterne før rapporten trykkes.
6. Trykkingsutgifter og dekning for redaksjonens arbeid blir belastet de enkelte prosjektenes budsjetter.
7. Rapportene skal selges gjennom Norsk Ornitologisk Forening.
8. Hvis disse retningslinjene ikke blir fulgt kan redaksjonen refusere manus for publisering. Forfatterne kan da ikke publisere arbeidet i NOF's navn på annen måte uten at dette er klart med redaksjonen eller evt. styret i NOF.

\*\*\*\*\*

Det forutsettes at manuskripter, tabeller o.l. som skrives for rapportserien utformes i et rimelig utbredt tekstbehandlingsprogram som om nødvendig lar seg konvertere på vanlig PC eller Macintosh. Det er en fordel om hvert kapittel, hver tabell m.v. lagres som separate filer, og at tabulatorer og innrykk brukes i minst mulig grad (unntatt i tabeller). Mange unødvendige ergrelser vil være spart dersom rapportforfatteren tar kontakt med NOFs informasjonskonsulent før skrivingen tar til, for å avklare detaljer mht. innskriving, kapittelinnndeling m.v..

Legg også ved utskrift på papir av samtlige filer slik at brukte spesialtegn o.l. som ikke lar seg konvertere kan rettes opp manuelt. For diagrammer legges også ved en egen papirutskrift med grunnverdiene påført, i tilfelle redaksjonen finner det nødvendig å lage figuren i et tilgjengelig grafikkprogram.



# **NOF RAPPORTSERIE**

**RAPPORT NR. 3 -1999**

**Jan Ingar I. Båtvik (red.), Vidar Bakken, Viggo Ree, Olav Runde, Jan Erik Røer, Ole Wiggo Røstad, Jostein Sandvik, Kjell Mork Soot & Geir Olav Toft**

## **A-KURS I RINGMERKING**

**— et supplement til Ringmerkerens Håndbok**

**NORSK ORNITOLOGISK FORENING (NOF)  
KLÆBU 1999**

**Jan Ingar I. Båtvik**

Tomb, 1640 Råde.

Tlf.: 69280171 (priv.), 69215082/69283021 (jobb).

E-post: ingar.batvik@hiof.no

**Vidar Bakken**

Rødbergvn. 94A, 0593 Oslo.

Tlf.: 22630816 (priv.), 22855050/22851805 (jobb).

E-post: vidar.bakken@toyen.uio.no

**Viggo Ree**

Pamperudbakken, 3530 Røyse.

Tlf.: 32157715/94412230.

E-post: viggo.ree@online.no

**Olav Runde**

Peder Klowsgt. 1, 4010 Stavanger.

Tlf.: 51531043 (priv.), 51526035 (jobb).

E-post: olav.runde@stavanger.museum.no

**Jan Erik Røer**

Klevemonen 12, 4484 Øyestranda.

Tlf.: 38350908 (priv.), 38393575 (jobb).

E-post: naturbok@online.no

**Ole Wiggo Røstad**

Lutvannsvn. 20, 0676 Oslo.

Tlf.: 22328081 (priv.), 64948514 (jobb).

E-post: ole.rostad@ibnf.nlh.no

**Jostein Sandvik**

Finn Bergsv. 1B, 7022 Trondheim.

Tlf.: 72558713 (priv.), 72580729 (jobb).

E-post: jossandv@online.no

**Kjell Mork Soot**

6060 Hareid.

Tlf.: 70092443 (priv.).

**Geir Olav Toft**

Alvålia 50, 4350 Nærbø.

Tlf.: 51434766 (priv.).

© Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu

E-post: nof@birdlife.no

Forsidetegning: Bjørkefink blir ringmerket. Tegnet av Audun Amundsen

Redaktør: Ingar J. Øien

Layout: Magne Myklebust

Trykket november 1999

Opplag: 500 eks.

ISSN 0805-4932

ISBN 82-7852-035-6

# FORORD

Nå foreligger endelig en ferdigtrykt utgave av A-kursheftet for ringmerkere i Norge. Heftet har blitt til som et samarbeid mellom medlemmene i NOFs Ringmerkingsutvalg, hvor også Ringmerkingsssentralens leder, Olav Runde, har deltatt. Vi har mottatt egne artikler av Vidar Bakken, Ole Wiggo Røstad og Jostein Sandvik. Viggo Ree har illustrert kapittel 3 samt gitt viktige bidrag til teksten i dette kapitlet. Han har også korrekturlest det ferdige manuskript.

Et ferdig manus av A-kursheftet forelå allerede våren 1996. Dette ble bare mangfoldiggjort i 40 kopierte eksemplarer. Heftet som nå foreligger blir da en slags 2. utgave, men da heftet fra 1996 aldri ble distribuert og solgt, velger vi å se bort fra denne med hensyn til litteraturhenvisninger etc.

I foreliggende utgave omtales viktige temaer som metodikk, navnsetting på kroppsdelene, håndbokanvendelse, litt om fangstredskaper og sikkerhetsregler, bearbeidelse av ringmerkingsdata, etikk og hvorvidt hekkende fugler bør/kan fanges ved reiret. Heftet omtaler også gjennomføringen av eksamen samt krav for å bestå denne, en oppdatert liste over ringstørrelser, både fra Stavanger Museum og fra Zoologisk Museum i Oslo, samt en oversikt over ringstørrelser i diameter. Det er lagt mye arbeid i å få til en standardisering av morfologiske termer. Det er vårt håp at vi nå kan enes om en terminologi som framtidig fuglelitteratur og fagmiljø i Norge kan føre videre.

Erfaringer øker og synspunkter kan endres slik at det alltid vil være behov for oppdateringer av slik litteratur. Noen savner kanskje en nærmere omtale av enkelte temaer. Enkelte feil og uheldige formuleringer kan også ha oppstått. Mye av skylden for dette får undertegnede ta ansvar for som har ferdigredigert rapporten. NOFs Ringmerkingsutvalg tar gjerne imot synspunkter til forbedringer. Disse får vi eventuelt inkludere ved en senere utgave.

Det har vært flere meninger og mange personer involvert i et slikt arbeid. En særlig takk rettes til Rune Aae som har hjulpet til med noe korrektur samt datatekniske problemer, Tollef Hellenen for oversikt over ringstørrelser i diameter og Magne Myklebust og Ingar Jostein Øien for synspunkter på manuskriptet.

## **NOFs Ringmerkingsutvalg ved:**

Jan Ingar I. Båtvik (kap. 1,2,10)

Kjell Mork Soot (kap. 4,5,6)

Jan Erik Røer (kap. 7)

Geir Olav Toft (kap. 3)

I samarbeid med Vidar Bakken (kap. 9), Viggo Ree (kap. 3, illustrasjoner), Ole Wiggo Røstad (kap. 8), Jostein Sandvik (kap. 11) og Olav Runde.

Heftet er slutført og sammenstilt av Jan Ingar I. Båtvik.

## **Referanse til dette heftet:**

**Båtvik, J.I.I. (red.), Bakken, V., Ree, V., Runde, O., Røer, J.E., Røstad, O.W., Sandvik, J., Soot, K.M., & Toft, G.O.** 1999. A-kurs i ringmerking — et supplement til Ringmerkerens håndbok. *NOF Rapportserie 3-1999*.





# INNHOOLD

## 1. INNLEDNING

1.1 Generelt.....	1
1.2 Krav til bestått eksamen.....	1

## 2. METODIKK

2.1 Generelt.....	2
2.2 Biometriske mål.....	2
2.3 Bør vi ta biometriske mål?.....	2
2.4 Kondisjon.....	3
2.5 Fargebeskrivelser.....	4
2.6 Ringstørrelser.....	4
2.6.1 Ringstørrelser i diameter.....	8

## 3. NAVNSETTING PÅ KROPPSDELER, FJÆR OG FJÆRTEGNINGER

3.1 Generelt.....	9
3.2 Fjærdrakt og utseende.....	9
3.2.1 Hode.....	9
3.2.2 Kropp og vinger.....	12
3.2.3 Fjær.....	12
3.3 Oversikt over karakterer.....	12
3.3.1 Hodetegninger.....	12
3.3.2 Kropp.....	15
3.3.3 Vinger.....	16
3.3.4 Bein.....	16
3.3.5 Fjær.....	16
3.3.6 Drakt og alder.....	17
3.4 Norsk-engelsk morfologisk ordliste.....	17
3.5 Litteratur.....	18

## 4. HÅNDBOKANVENDELSE

4.1 Generelt.....	20
4.2 Mål og karakterforståelse.....	20
4.2.1 Generelt .....	20
4.2.2 Underarter.....	20
4.2.3 Normal variasjon .....	20
4.2.4 Vingeformel og andre mål.....	20
4.2.5 Farger.....	20
4.2.6 Alders- og kjønnsbestemmelse.....	21
4.2.7 Felling og slitasje.....	21
4.2.8 Vekststriper.....	21
4.2.9 Forbeining av skallen.....	21
4.2.10 Tungemerker .....	21
4.2.11 Irisfarge.....	21
4.2.12 Kjønnsbestemmelse.....	21
4.2.13 Forkortelser og benevnelser.....	21
4.2.14 Sjeldenheter.....	21

4.3 VADERGUIDEN: Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders.....	22
4.3.1 Generelt.....	22
4.3.2 Regioninndeling.....	22
4.3.3 Alder.....	22
4.3.4 Kroppsdeler.....	22
4.3.5 Fjærtyper.....	22
4.3.6 Slitasje.....	22
4.3.7 Myting.....	22
4.3.8 Aldersbestemmelse.....	22
4.4 Ikke-spurvefugler: Identification Guide to European Non-Passerines.....	22
4.4.1 Generelt.....	22
4.4.2 Aldersinndeling.....	22
4.4.3 Morfologi.....	22
4.4.4 Måleteknikker.....	22
4.4.5 Aldersbestemmelse.....	22
4.4.6 Myting.....	22
4.4.7 Slitasje.....	22
4.4.8 Vekststriper .....	22
4.4.9 Kloakk.....	22
4.4.10 Forkortelser.....	22

## 5. FANGSTINNRETNINGER

5.1 Generelt.....	23
5.2 Formål.....	23
5.2.1 Generell fangst .....	23
5.2.2 Spesiell fangst.....	23
5.2.3 Fangst i hekketiden.....	23
5.2.4 Fangst på reiret .....	23
5.3 Metoder.....	24
5.3.1 Passive fangstinnretninger.....	24
5.3.1.1 Ruser.....	24
5.3.1.2 Nett og garn.....	24
5.3.1.3 Bevegelige nett.....	24
5.3.2 Aktive metoder.....	24
5.3.2.1 Blendingslys.....	24
5.3.2.2 Håndplukking.....	24
5.3.2.3 Fôring.....	24
5.3.2.4 Vann.....	25
5.3.2.5 Modeller (atrapper).....	25
5.3.2.6 Speil.....	25
5.3.2.7 Lyd.....	25

## 6. SIKKERHETSREGLER - FARER

6.1 Sikkerhetsregler for fuglene.....	26
6.1.1 Reirunger.....	26
6.1.2 Fangst ved reiret.....	26
6.2 Forsiktighetsregler for merkere.....	26
6.2.1 Fysiske farer.....	26
6.2.2 Hygiene.....	26
6.3 Nettbruk .....	26
6.3.1 Generelt om nettfangst.....	26

6.3.2 Noen fangstmetoder for mistnett.....	27
6.3.2.1 Fangst over smal elv.....	27
6.3.2.2 Fangst høyt til værs.....	28
6.3.2.3 Enkelte tips for noen arter.....	28
6.3.3 Fangst med lyd.....	29
6.3.4 Problem med katter.....	29
6.4 Oppbevaring.....	29
<b>7. BEARBEIDELSE OG RAPPORTERING AV RINGMERKEMATERIALE</b>	
7.1 Generelt.....	30
7.2 Gjenfunn og kontroller.....	30
7.3 Fenologi.....	30
7.4 Bestandsovervåking.....	31
7.5 Tilleggsregistreringer.....	32
7.5.1 Generelt.....	32
7.5.2 Myting.....	32
7.5.3 Myting og ringmerking.....	33
7.5.4 Aldersbestemmelse.....	33
7.5.5 Mytestudier.....	33
7.5.6 Myteregistreringer.....	33
7.5.6.1 Ungfuglmyting - kroppsmyting.....	33
7.5.6.2 Skala.....	34
7.5.6.3 Vingemyting.....	34
7.5.6.4 Fettregistreringer.....	34
7.6 Litteratur.....	35
<b>8. RING - ET EDB-VERKTØY FOR RINGMERKERE.....</b>	<b>39</b>
<b>9. BEARBEIDELSE/ANALYSE AV MERKE- OG GJENFUNNSDATA VED HJELP AV DATA-PROGRAM</b>	
9.1 Generelt.....	40
9.2 Beskrivelse av programmet.....	40
9.3 Videre oppgaver og muligheter.....	41
<b>10. ETIKK</b>	
10.1 Generelt.....	42
10.2 Ungdommelig entusiasme.....	42
10.3 Når man går lei.....	42
10.4 Hva er god standard.....	42
10.5 Ringmerking av fuglekolonier.....	43
10.6 Fotografering av fugl.....	43
10.7 Forholdet til publikum.....	44
<b>11. KAN HEKKENDE FUGLER FANGES VED REIRET?</b>	
11.1 Generelt.....	45
11.2 Det gjelder å være føre var.....	45
11.3 Kommentarer til enkelte arter.....	46
11.4 Sluttkommentar.....	52



# 1. INNLEDNING

J. Ingar I. Båtvik

## 1.1 GENERELT

Foreliggende hefte er ment å dekke den teoretiske delen av A-kurset. Heftet bygger på B-kurset «Innføringskurs i ringmerking», utarbeidet av NOF 1990, og på «Ringmerkerens håndbok», Stavanger Museum 1991. Det forutsettes også god kjennskap og bruk av ulik bestemmelseslitteratur samt erfaring med håndtering av fugl, både for å frigjøre dem fra fangstredskaper, og for å ta biometriske mål. De viktigste bøkene er:

- **Baker, K. 1993.** Identification Guide to European Non-Passerines. BTO Guide 24. 332 s.
- **Prater, A.J., Marchant, J.H. & Vuorinen, J. 1977.** Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders. BTO Guide 17. 168 s.
- **Svensson, L. 1992.** Identification Guide to European Passerines. Stockholm. 368 s.

Alle nyere utgaver av disse er selvfølgelig å anbefale. I tillegg finnes god bestemmelseslitteratur for rovfugl, måker, lommer, fugleunger etc. En nærmere orientering av hva som finnes på markedet kan fås ved henvendelse til Norsk Naturbokhandel som for tiden holder til på Lista.

Som for B-kurset er det tenkt at aktuelle A-merkere skal gjennomgå en eksamen, en teoretisk del og en praktisk del. Den praktiske delen vil bestå i bestemmelse av et utvalg fugleskinn. Utvalget bør være allsidig med størst vekt på spurvefugl, men både rovfugl, vadere, etc. bør være representert. Det er da nødvendig med flere sett skinn eller et utvalg av fugler som en eksamen kan sammensettes av. Normalt vil eksamen omfatte alminnelige arter, men som likevel kan skape usikkerhet, for eksempel ungfugl av gråsisik, dompap, rosenfink, «sangerpar» som myr- og rørsanger, gran- og løvsanger og piplerker. I prøven kan det også være en uvanlig fugl merkere

flest har liten erfaring med, men som likevel er karakteristisk. Fuglene bør være datert slik at mytemønster lettere kan studeres. Disse settene er tenkt sendt rundt til de ulike merkegrupper hvor eksamen gjennomføres. Denne eksamen gjelder i første rekke de som ikke har gjennomført og bestått en slik tidligere. Tidligere A-merkere for Zoologisk Museum i Oslo har som kjent gjennomgått en slik eksamen.

## 1.2 KRAV TIL BESTÅTT EKSAMEN

For å kunne ta eksamen, må en annen godkjent ringmerker gå god for vedkommende med hensyn til at han/hun besitter nødvendig erfaring med det praktiske arbeid med fuglene. Den som ønsker å bli A-merker bør sørge for å skaffe seg dokumentasjon av sin erfaring. Dette kan gjøres ved at hovedansvarlig for fangsten bekrefter i vedkommendes loggbok både antall og hvilke arter han/hun har erfaring med. Særlig for personer som opptrer utenfor hjemmemiljøet er det viktig med en slik dokumentasjon. Det må være den enkelte potensielle A-merker som har ansvaret for å skaffe seg dokumentasjon på egen erfaring.

Sensur tilligger Ringmerkingssentralen eller eventuelt til delegert myndighet. Kursledere utpekes av sentralen. Det kan være vanskelig å sette opp presise retningslinjer for hva som er bestått/stryk, men generelt tolereres ikke artsfeil. Grove alders- eller kjønnsfeil er også lite akseptabelt for å bestå eksamen. Det er ikke satt noen begrensning for hvor lang tid eksamen skal ta eller for hvilken litteratur en kan ta med. Kursleder har imidlertid anledning til å sette visse rammer for når eksamen bør avsluttes. Det er heller ikke satt noen begrensning på hvor mange ganger en person kan framstille seg til ny eksamen ved stryk.

## 2. METODIKK

J. Ingar I. Båtvik

### 2.1 GENERELT

Det forutsettes at innledningen til *Identification Guide to European Passerines* av Lars Svensson (1992) studeres nøye. Det finnes en norsk oversettelse av denne innledningen som kan anbefales. Den fås ved henvendelse til NOF.

Gode retningslinjer er også gjengitt i *Ringmerkerens håndbok* (RH), f.eks. s. 85-86 og 93-106.

Enkelte momenter bør fremheves spesielt eller komme som et supplement til innledningen i Svenssons bok og anbefalinger gitt i RH.

De som har lang erfaring som B-merkere, får nå som A-merkere større og flere utfordringer. Det blir nå nødvendig med kunnskap og ferdigheter i å fange og ta ut fugl fra fangstredskaper, og det blir nødvendig å bruke faglitteraturen for sikker arts-, kjønns- og aldersbestemmelse.

En potensiell A-merker skal ha god erfaring fra samarbeid med andre fuglefangere både i bruk av fangstredskaper og anvendelse av litteraturen. Det kreves imidlertid ekstra innsats og selvstendighet om man tenker å arbeide mer for seg selv. Nå er det ønskelig at arbeidet i stor grad skjer sammen med andre både fordi en har gjensidig nytte av hverandres kunnskap samt at samarbeid gir selskap og sosialt samvær. Personlig litteratur er likevel nødvendig. I egne bøker kan man notere oversettelser av vanskelige ord og uttrykk samt gjøre understrekinger av det mest sentrale. Dette er å anbefale da slike forberedelser korter ned tiden fuglene holdes fanget.

### 2.2 BIOMETRISKE MÅL

Svensson (1992) henvender seg til ringmerkere som har et godt grunnlag innenfor ringmerkingsaktivitet tidligere. Den inneholder mange opplysninger om

mål og detaljer som er nyttige. Likevel er disse bare unntaksvis nødvendige ved rutinemessig ringmerking. Gjør deg opp klare meninger om de mål du tar og hvorfor du gjør det. Biometriske mål må tjene en hensikt skal de ha verdi.

Nå kan man hevde at det er en nyttig ferdighet å kunne måle fjær og kroppsdelene mest mulig korrekt selv om det ikke er direkte formålstjenlig med den fuglen man sitter med i øyeblikket. Er man svært utrent i måleteknikk, har man problemer om man sitter med en rør-, busk- eller myrsanger i hånden. Da kan det være nødvendig å ha foretatt en rekke mål gjentatte ganger slik at de målene man tar er repeterbare og nøyaktige. For å dempe belastningen for fuglene, anbefales generell trening på biometriske mål i perioder med lite fugl, og hvor fuglene har god kondisjon.

For å utføre gode beskrivelser av en vinge, trengs en felles mal som utgangspunkt. Fjærene i vingen som beskrives hos Svensson (1992) er nummerert utenfra og innover (ascendent). Men merk deg at ved mytestudier er håndsvingfjærene normalt nummerert motsatt (descendent), mens nummerrekkefølgen av armsvingfjærene ikke er endret. Dette har sammenheng med den rekkefølgen fugler normalt myter vingefjærene i. Det er lett å forstå at det derfor kan skje misforståelser angående hvilken fjær som omtales. En regel bør være at ved normale vingebeskrivelser nummereres samtlige fjær utenfra og innover. Der en avviker fra dette (som ved tradisjonelle mytebeskrivelser), må dette angis utvetydig.

### 2.3 BØR VI TA BIOMETRISKE MÅL?

Vi må alltid huske på at ringmerking er en belastning for fuglene på mange vis, og vi bør bestrebe oss på å gjøre belastningen minst mulig. Det har

derfor ingen mening å foreta mange biometriske mål uten at disse har en klar funksjon. En slik klar funksjon kan være at dette er nødvendig for å være sikker på arts-, kjønns- eller aldersbestemmelse, eller det kan være nødvendig for underartsbestemmelse, opplæring eller ved mer forskningsrettete studier. Det anbefales å kalibrere egne mål mot en annen ringmerkers tall av samme materiale for å kontrollere nøyaktighet og sammenlignbarhet. Særlige avvik i resultatet kan gjøre at hele datamengden er uten verdi.

En god regel kan være at en ikke skal foreta rutinemessige målinger om en kjenner seg usikker på om resultatet blir bearbeidet senere. I særdeleshet gjelder dette om en er usikker på kvaliteten av de mål som tas.

Likevel vil en utvidelse av erfaringer med fuglene være stimulerende. Nye mål og metoder kan virke inspirerende, særlig om man er flere sammen om å utvikle dem. Eksempler på slike «nye» metoder kan være mål av 3. håndsvingefjær (jfr. Svensson (1992: 22), s. 15 i oversettelsen) eller studier av forbeiningen i skallen for å skille ungfugl fra eldre individer (jfr. Svensson (1992: 43), s. 40 i oversettelsen. Les også RH, s. 93). Det kan også være stimulerende og utfordrende å forsøke og legge om fangsten til nye fangstmetoder slik at en får andre arter å bryne seg på. Uansett er det en overordnet målsetting at hensynet til fuglens ve og vel må komme først.

## 2.4 KONDISJON

En skal ikke ha ringmerket lenge før en opplever at fuglene har forskjellig kondisjon. Enkelte vil gjerne «sove», mens andre virker svært pigge og aggressive. Fugler som virker slappe, bør ofte ikke ringmerkes i det hele tatt, i alle fall ikke med en gang. Dette kan være den ekstra belastning som tar livet av fuglen. Her er det viktig å være konsentrert om fuglens ve og vel og ikke på egne ringmerketall i konkurranse med andres. En god ringmerker opparbeider etterhvert kunnskap om hva de enkelte fugler lett kan klare, og ikke minst hvorfor fuglen virker utslitt.

En fugl kan virke sliten av mange årsaker. Følgende er viktig ved vurdering av fuglens tilstand:

- Er fuglen skadet/syk? I prinsippet kan alle slags skader forekomme hos en fugl. Dette kan det være lettere å finne ut av om fuglen får sitte i ro i en mørk, luftig eske på et varmt sted natta over. Synes skaden ubotelig, bør fuglen avlives. Virker den syk, eller er den opplagt sykelig, kan resultatet igjen bli avliving eller eventuelt om den slippes uten ring for å dø en naturlig død.
- Har vi derimot selv skylden for skaden, bør vi gjøre vårt ytterste for å hjelpe fuglen. Da er i alle fall årsaken kjent. Har vi f.eks. en grønnfink eller dompap med «kink» i vingen, kan disse settes i en eske med tilgang på solsikkefrø og vann i 8-10 dager. Da kommer de seg som regel.
- Er fuglen nedkjølt/våt? Slike fugler må ikke slippes fri før de er varme og tørre igjen. Et opphold i en varm, luftig eske vil rette på tilstanden relativt raskt. En eske er langt å foretrekke framfor en pose da skitt og trang plass gjør at fjærene lett kommer i ulage i posen. Slike må selvsagt gjerne få ring.
- Virker den ør av å ha hengt opp ned, eller paralyisert av stress-situasjonen fangsten og håndteringen har gitt den? Slike fugler retter seg fort. De må imidlertid aldri kastes opp i luften etter ringmerking for å «vekkes til live igjen», men settes på bakken, gjerne i skjul, eller sjøsettes om det passer.
- Er fuglen utmattet uten fettlager eller avmagret med innsunkne brystmuskler? Om dette er framtrødende, bør fuglen ikke ringmerkes før en kjenner seg trygg på at den tåler denne ekstrabelastning. Disse kan slippes fri ved at en setter dem i en busk eller i skjul på bakken. Et opphold innendørs kan gjøre godt for mange av disse da de ved rolige omgivelser fra noen timer til et døgn kan vise seg å kvikne «forbausende» fort til.
- Kan det være at fuglen er tørst (dehydrert)? Slike bør få snarlig tilgang på vann. Dette kan gis ved en sprøyte uten nålespiss direkte i nebbet, eller man kan dyppe nebbet ned i vann. En tørst fugl vil gjerne ta til seg vannet. Slike fugler kan også ha godt av et kort opphold under rolige omgivelser i en eske innendørs. Generelt er det ofte godt



for kondisjonssvake fugler (ikke våte) å bli tilbudt vann.

Det skal svært gode grunner til før man foretar biometriske mål på kondisjonssvake fugler.

## 2.5 FARGEBSKRIVELSER

Svensson (1992: 27-30) nevner de mange forvirrende fargebeskrivelser som benyttes (s. 21-24 i oversettelsen). Her understrekes det sterkt at vi bør benytte velkjente og så presise angivelser som mulig i et forsøk på å unngå misforståelser.

Farger kan i dag beskrives med et nummer. Det er laget fargevifter med et nærmest ubegrenset antall fargevarianter som hver har sitt bestemte nummer. Mange dataprogrammer har også de samme nummererte fargeblandinger. I relativt nær framtid kan vi derfor forvente at slike nummer innføres også for fargebeskrivelser på fugl. Foreløpig må vi imidlertid forholde oss til mer velkjente sammenligninger og innarbeidete termer.

## 2.6 RINGSTØRRELSER

Ringstørrelser er angitt i RH, både ringer fra Stavanger Museum og eldre ringer fra Zoologisk Museum i Oslo. Enkelte endringer har kommet til i nyere tid. En oppdatert oversikt over ringstørrelser gis derfor her.

Artene er oppført alfabetisk. I de enkelte kolonner er det brukt følgende forkortelser:

**A.nr.** «OLD EURING» artsnummer. Dette skal føres på merkelistene.

**Art** Det offisielle norske navnet. \* bak ringstørrelsen betyr at det bør benyttes stålring.

**Fv** Ringstørrelse for fullvoksne fugler. Angivelser i parentes betyr at begge størrelser kan brukes, men den som nevnes først bør foretrekkes. Der to er angitt med komma mellom, betyr det at kjønnene skal ha ulike størrelse.

**Pull** \*\* betyr at tarsen utvikles sent, og merking-

en må ikke finne sted før tarsen er fullt utviklet.

**Anm.\*\*\*** betyr at det (oftest) kreves spesiell lisens for merking av reirunger. Det kan også bety at pullusmerking i blandingskolonier må unngås uten at en er helt sikker på hvilken art som får ring.

«Skade» betyr at merking av reirunger lett fører til skade på reiret slik at dette bør unngås.

**Z.M.** Ringer fra Zoologisk Museum i Oslo. Disse er ofte laget både i stål og i aluminium. Stålringer har alltid en A etter bokstaven som angir ringstørrelsen, og en B eller C etter ringstørrelsesbokstaven på aluminiumsringer.

En del eldre ringeserier er fortsatt i omløp. Disse kan ha andre betegnelser. For å unngå misforståelser: A=F=L; H=9-; E=9+; 7=7-; DA=7+; 2=2-; BA=2+

Ringmerkingssentralen avgjør hvorvidt det er aktuelt å sette nye størrelser og endrete betegnelser i produksjon. Det planlegges for eksempel å erstatte 8+ størrelsen med 8A. Andre endringer blir offentliggjort via skriv fra sentralen til ringmerkegruppene.

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1460	Aftenfalk	6			M	5530	Furukorsnebb	8+ *			E
2860	Alke	5			M	3980	Gjerdsmett	H		Skade	B
2861	<i>A. t. torda</i>					3040	Gjøk	DA			K
2862	<i>A. t. islandica</i>					2090	Gluttsnipe	DA			K
2840	Alkekonge	DA			K	5520	Grankorsnebb	8+ *			E
2841	<i>A. a. alle</i>					3870	Granmeis	H=E			B
2842	<i>A. a. polaris</i>					3871	<i>P. m. borealis</i>				
2410	Avosett	5			M	4730	Gransanger	A			B
0890	Bergand	3	**		N	4731	<i>P. c. collybita</i>				
5380	Bergirisk	H			B	4732	<i>P. c. abietinus</i>				
5560	Bjørkefink	E			D	4733	<i>P. c. tristis</i>				
3800	Blåmeis	E			C	0710	Gravand	3	**		O
4040	Blåstrupe	E			C	4390	Gresshoppesanger	E			B
4041	<i>L. s. svecica</i>					5330	Grønnfink	8- *			D
4042	<i>L. s. cyanecula</i>					5360	Grønnsisik	H			B
5550	Bokfink	E			D	3380	Grønnspekk	DA			K
1970	Boltit	7*			J	2130	Grønnsstilk	8+ *			J
4740	Bonellisanger	A			B	4840	Gråfluesnapper	H			B
0800	Brunnakke	4	**		N	0590	Grågåås	BA	**		S
2390	Brushane, hann	DA			K	0390	Gråhegre	2*			S
2390	Brushane, hunn	7*			J	2560	Gråmåke	4		***	N
4090	Buskskvett	E			C	2561	<i>L. a. argentatus</i>				
4750	Bøksanger	A			B	2562	<i>L. a. argenteus</i>				
5540	Båndkorsnebb	8-*			D	5390	Gråsisik	H			B
5541	<i>L. l. bifasciata</i>					5391	<i>C. f. flammea</i>				
2200	Dobbeltbekkasin	DA			J	5392	<i>C. f. cabaret</i>				
5480	Dompap	8-			D	5393	<i>C. f. rostrata</i>				
4320	Duetrost	7			J	3390	Gråspett	DA			J
0050	Dvergdykker	5	**		N	5250	Gråspurv	8-			D
1450	Dvergfalk	6			M	0090	Gråstrupedykker	3	**		O
1451	<i>F. c. aesalon</i>					4290	Gråtrost	7			J
1452	<i>F. c. subaeson</i>					4780	Gulbrynsanger	A			A(B)
4890	Dvergfluesnapper	H			A(B)	4781	<i>P. i. inornatus</i>				
0610	Dverggåås	CA	**	***	P	4782	<i>P. i. humei</i>				
3510	Dverglerke	E			C	5060	Gulerle	E			C
1920	Dverglo	8-*			E	5061	<i>M. f. flava</i>				
1921	<i>C. d. curonicus</i>					5062	<i>M. f. flavissima</i>				
2660	Dvergmåke	7*			J	5063	<i>M. f. thunbergi</i>				
2270	Dvergsnipe	E*			C	5460	Gulirisk	H			B
3450	Dvergspett	8-*			D	4530	Gulsanger	E			C
5720	Dvergspurv	E			B	5580	Gulspurv	8-			D
2800	Dvergterne	8+*			E	4600	Hagesanger	E			C
4420	Elvesanger	E			C	4870	Halsbåndfluesnapper	H			B
2210	Enkeltbekkasin	7*			J	4580	Hauksanger	8-			D
1620	Fasan	4	**		N	3110	Haukugle	3			O
2550	Fiskemåke	5			M	0930	Havelle	4	**		N
1380	Fiskeørn	2			S	0160	Havhest	4			N
3600	Fjellerke	8-			D	0200	Havlire	5			M
3601	<i>E. a. flava</i>					0340	Havsule	2*			S
2520	Fjelljo	6			K	0290	Havsvale	E*			C
2521	<i>S. l. longicaudus</i>					1270	Havørn	1		***	U
2522	<i>S. l. pallescens</i>					1880	Heilo	7*			J
2370	Fjellmyrløper	8-*			D	4930	Heiplerke	E			C
1540	Fjellrype	4	**		N	2630	Hettemåke	6			M
1541	<i>L. m. mutus</i>					0060	Horndykker	4	**		N
1542	<i>L. m. hyperboreus</i>					3170	Hornugle	3			N
1170	Fjellvåk	CA			P	5670	Hortulan	E			C
2340	Fjæreplytt	8+*			E	3090	Hubro	BA			T,U
3410	Flaggspett	7*			J	1930	Hvitbrystlo	8-*			D
3970	Fossekall	8+ *			E	0670	Hvitkinngås	CA	**		P
4820	Fuglekonge	A		Skade	A(B)	3440	Hvitryggspett	DA			J
4790	Fuglekongesanger	A			A	3360	Hærfugl	7			J

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1110	Hønschauk, pu. & hunn	CA			P	4950	Markpiplerke	8-			D
1110	Hønschauk, hann	3			O	4570	Munk	E			C
1111	<i>A. g. gentilis</i>					1150	Musvåk	3			O
1112	<i>A. g. buteoides</i>					1151	<i>B. b. buteo</i>				
3320	Isfugl	8+ *		Skade	H	1152	<i>B. b. vulpinus</i>				
3321	<i>A. a. ispida</i>					1330	Myrhauk	4			N
1410	Jaktfalk	CA		***	P	1710	Myrrikse	DA	**		K
4900	Jernspurv	E			C	4470	Myrsanger	E			C
1550	Jerpe	5	**		M	2350	Myrsnipe	8-*			D
3180	Jordugle	3			N	2351	<i>C. a. alpina</i>				
3710	Kaie	5			M	2352	<i>C. a. schinzii</i>				
0680	Kanadagås	BA	**		T	2353	<i>C. a. arctica</i>				
3140	Kattugle	3			O	2354	<i>C. a. sakhalina</i>				
5320	Kjernerbiter	8+*			E	4620	Møller	E=H			B
3790	Kjøttmeis	E			C	4621	<i>S. c. curruca</i>				
0740	Knekkand	5			M	4622	<i>S. c. blythi</i>				
0570	Knoppsvane	1	**		U	4310	Måltrost	8+			J
1200	Kongeørn	1		***	U	4010	Nattergal	E			D
5510	Konglebit	8+			E	3230	Nattravn	7			J
3700	Kornkråke	4			M	3740	Nøttekråke	6=5			M
5570	Kornspurv	8-			D	3741	<i>N. c. caryocatactes</i>				
0622	Kortnebbgås	2*	**		S	3742	<i>N. c. macrorhynchos</i>				
0750	Krikkand	5	**		M	3750	Nøtteskrike	6			K
0751	<i>A. c. crecca</i>					3751	<i>G. g. glandarius</i>				
0752	<i>A. c. carolinensis</i>					3752	<i>G. g. sewerzowii</i>				
2680	Krykkje	6			M	1510	Orrfugl	3	**		O
3680	Kråke	4			N	3200	Perleugle	5			M
3681	<i>C. c. corone</i>					5280	Pilfink	E(*)			C
3682	<i>C. c. cornix</i>					3660	Pirol	DA			J
2220	Kvartbekkasin	8+*			E	2870	Polarlomvi	4=3			N
0900	Kvinand	4	**		N	2590	Polarmåke	3			O
1050	Laksand	CA	**		P	5430	Polarsisik	H			B
1040	Lappfiskand	4	**		N	2250	Polarsnipe	7*			J
4990	Lapppiplerke	E			C	2420	Polarsvømmesnipe	8-*			D
3840	Lappmeis	E			C	0960	Praktærfugl	CA	**		P
3841	<i>P. c. lapponicus</i>					3890	Pungmeis	E		Skade	B
4800	Lappsanger	A			B	3670	Ravn	CA			O
4801	<i>P. b. talovka</i>					1600	Rapphøne	5	**		M
2040	Lappspove	DA			M	2990	Ringdue	4			M
5780	Lappspurv	8=E			D	4230	Ringtrost	7			J
3760	Lavskrike	DA=7*			K	5500	Rosenfink	E			D
1430	Lerkefalk	6			M	5200	Rosenstær	7			J
5030	Linerle	E			C	5130	Rosensvarler	8-			E
5031	<i>M. a. alba</i>					2740	Rovterne	6			M
5032	<i>M. a. yarrellii</i>					2230	Rugde	6			K
1530	Lirype	4	**		N	5140	Rødhodevarsler	8-			E
1531	<i>L. l. lagopus</i>					5141	<i>L. s. senator</i>				
1532	<i>L. l. variegatus</i>					5142	<i>L. s. badius</i>				
1539	<i>L. l. lagopus x L. l. scoticus</i>					2760	Rødnebbterne	7 *		***	J
2880	Lomvi	FA(4)			O	2060	Rødstilk	7 *			J
2881	<i>U. a. aalge</i>					2061	<i>T. t. totanus</i>				
2882	<i>U. a. albionis</i>					2062	<i>T. t. robusta</i>				
2883	<i>U. a. hyberborea</i>					4070	Rødstjert	E			C
2920	Lunde	5			M	4000	Rødstrupe	E			C
2921	<i>F. a. arctica</i>					4660	Rødstrupesanger	H			B
2922	<i>F. a. grabae</i>					4830	Rødtoppfuglekonge	A		Skade	A(B)
2923	<i>F. a. naumanni</i>					4300	Rødvingetrost	8+			J
3860	Løvmeis	H=E			B	4301	<i>T. i. iliacus</i>	8+			
4720	Løvsanger	H			B	4302	<i>T. i. coburni</i>	8+			
4721	<i>P. t. acredula</i>					4460	Rørsanger	E			C
3610	Låvesvale	H			B	1910	Sandlo	8+ *			E
2750	Makrellterne	7*		***	J	1911	<i>C. h. hiaticula</i>				

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.	A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
1912	<i>C. h. tundrae</i>					5180	Stær	7			J
2240	Sandløper	8- *			D	4430	Sumpsanger	E			C
3650	Sandsvale	H		Skade	B	4060	Svartrødstjert	E			C
3570	Sanglerke	8-			D	4061	<i>P. o. gibraltariensis</i>				
0550	Sangsvane	1	**		U	0980	Svartand	3	**		O
5630	Sibirspurv	E			C	2580	Svartbak	3			O
5110	Sidensvans	8+			E	2030	Svarthalespove	DA			M
1060	Siland	3	**		O	2031	<i>L. l. limosa</i>				
2570	Sildemåke	4		***	N	2032	<i>L. l. islandica</i>				
2571	<i>L. f. fuscus</i>					4650	Svarthodesanger	H			C
2572	<i>L. f. graellsii</i>					4860	Svarthvit fluesnapper	H			B
2573	<i>L. f. intermedius</i>					3820	Svartmeis	H			B
5100	Sitronerle	E			C	3400	Svartspett	5			M
1360	Sivhauk	4			N	4100	Svartstrupe	E			C
1730	Sivhøne	4	**		N	4101	<i>S. t. hibernans</i>				
4500	Sivsanger	E			C	4102	<i>S. t. rubicola</i>				
5470	Sivspurv	E			C	4103	<i>S. t. maura</i>				
0990	Sjørørre	3	**		O	4104	<i>S. t. variegata</i>				
0830	Skjeand	4	**		N	4109	<i>S. t. maura/stejnegeri</i>				
3900	Skjeggmeis	H			B	2720	Svartterne	8+*			E
3720	Skjære	6			M	4240	Svarttrost	7			J
3721	<i>P. p. pica</i>					2430	Svømmesnipe	E*			D
3722	<i>P. p. fennorum</i>					0610	Sædgås	2*	**		S
5000	Skjærpiplerke	E			C	4020	Sømnattergal	E			D
5003	<i>A. s. littoralis</i>					0860	Taffeland	3	**		N
2980	Skogdue	5			M	3640	Taksvale	E		Skade	C
2110	Skogsnipe	8+*			J	4940	Tartarpiplerke	8-			D
0010	Smålom	2*	**		O	4941	<i>A. n. richardi</i>				
2000	Småspove	5			M	2890	Teist	5			M
0820	Snadderand	4	**		N	2280	Temmincksnipe	E*			C
5790	Snøspurv	8-			D	1820	Tjeld	5			N
5791	<i>P. n. nivalis</i>					0870	Toppand	4	**		N
5792	<i>P. n. vlasowae</i>					0080	Toppdykker	CA	**		O
3100	Snøugle	BA		***	T	3540	Topplerke	8-			D
1770	Sothøne	3	**		O	3830	Toppmeis	E			B
2050	Sotsnipe	DA			K	0360	Toppskarv	2*			C
3910	Spettmeis	8-			D	5370	Tornirisk	E			B
3911	<i>S. e. europaea</i>					4610	Tornsanger	E			C
3912	<i>S. e. asiatica</i>					5160	Tornskate	8-			E
2820	Splitterne	DA			K	1640	Trane	1	**		U
1130	Spurvehauk	6=5(unger)			K,M	3940	Trekryper	A		Skade	A(B)
3120	Spurveugle	6			L(K)	3560	Trelerke	E			D
4120	Steinskvett	8-			D	4970	Trepiplerke	E			C
4121	<i>O. o. oenanthe</i>					3460	Tretåspett	8+ *			E
4122	<i>O. o. leucorrhoea</i>					4450	Trostesanger	8-			D
2180	Steinvender	7*			J	1870	Tundralo	DA			J
1010	Stellerand	4	**		O	2360	Tundrasnipe	8- *			E
5350	Stillits	E			B	3000	Turteldue	6			L(M-pull)
0780	Stjertand	4	**		N	3020	Tyrkerdue	6=5(pull)		**	L(M-pull)
3880	Stjertmeis	A		Skade	A(B)	2510	Tyvjo	6			M
3881	<i>A. c. caudatus</i>					1480	Tårnfalk	6=5(pull)			M
3882	<i>A. c. europaeus</i>					3270	Tårnseiler	8+			H
0720	Stokkand	3	**	O(V-pull)		3070	Tårnugle	3			N
1500	Storfugl, hann	BA	**		T	3071	<i>T. a. guttata</i>				
1500	Storfugl, hunn	CA	**		P	3072	<i>T. a. alba</i>				
0020	Storlom	BA	**		S	1610	Vaktel	7*	**		J
0310	Stormsvale	8-*			D	1420	Vandrefalk	3		***	O
0350	Storskarv	BA			T	1421	<i>F. p. peregrinus</i>				
0351	<i>P. c. carbo</i>					1422	<i>F. p. calidus</i>				
0352	<i>P. c. sinensis</i>					1670	Vannrikse	6	**		K
2020	Storspove	4			N	4510	Vannsanger	H			C
2140	Strandsnipe	8+*			E	5120	Varsler	7*			J

A.nr.	Art	Fv	Pull	Anm	Z.M.
5121	<i>L. e. excubitor</i>				
5122	<i>L. e. sibiricus</i>				
5123	<i>L. e. pallidirostris</i>				
3370	Vendehals	8-			E
1080	Vepsevåk	3			O
4770	Viersanger	H			B
5710	Vierspurv	E			C
5050	Vintererle	E			C
1850	Vipe	6			K
0950	Ærfugl	CA	**		P(V-pull)
0951	<i>S. m. mollissima</i>				
0952	<i>S. m. borealis</i>				
4810	Østsanger	A			
4811	<i>P. t. viridanus</i>				
1680	Åkerrikse	6	**		K

## 2.6.1. RINGSTØRRELSER I DIAMETER

En bør tilstrebe de anbefalte ringstørrelser. Bare når særlige grunner tilsier det kan anbefalte størrelser avvikes. Om ringmerkerne synes at en anbefalt størrelse passer dårlig, er Ringmerkingsutvalget svært interessert i å høre om det i håp om at kommende lister blir enda mer tilpasset fuglenes behov.

Forholdet mellom ringer fra Stavanger Museum og Zoologisk Museum er noe ulike i diameter. Om en ringmerker har begge typer ringer, og den ene typen synes å passe dårlig, kan kanskje den andre passe bedre. Her følger en oversikt over deres indre diameter i mm.

Stav.mus. (NOS)	Zool.mus. (NOO)
A=L = 1,8	A = 1,8
H = 2,3	B = 2,3
E = 2,5	C = 2,5
	D = 2,8
8- = 3,0	E = 3,3
8+=8A= 3,5	H = 3,5
	(spesialring for tårnseiler, isfugl)
7 = 4,2	J = 4,2
DA = 5,0	
	K = 5,5
	L = 6,0
	(spesialring for tyrkerdue, spurveugle mm)
6 = 6,5	M = 7,0
5 = 7,5	
4 = 9,0	N = 9,0
FA = 10,0	
3 = 11,0	O = 11,0
	P = 13,0
CA = 13,5	
2 = 16,0	S = 16,0
BA = 19,0	T = 19,0
1 = 25,0	
	U = 26,0

# 3. NAVNSETTING PÅ KROPPSDELER, FJÆR OG FJÆRTEGNINGER

Viggo Ree & Geir Olav Toft

## 3.1 GENERELT

Når en fugl skal beskrives oppdager man raskt hvor viktig det er å besitte en entydig oppfatning av fuglenes topografi, og å ha en ensartet forståelse av mønstre og tegninger på fjærene. Ringmerkingsutvalget har gått gjennom eksisterende navnebruk sammen med Viggo Ree og kommet fram til et forslag til en standardisering av navnsetting på kroppsdelene, fjærgrupper og fjærtegninger. Navnene har vært ute på en relativt omfattende høringsrunde både hos amatører og i det profesjonelle miljøet. Da arbeidet er fundamentert i et bredt ornitologisk miljø, er det ønskelig at anbefalingene blir tatt i bruk og innarbeidet som standard. Det er derfor gledelig at utvalgets anbefalinger er benyttet i den norske oversettelsen av den nye felthåndboka til Svensson *et al.* (1999).

Fuglenes anatomi og morfologi varierer ganske mye fra gruppe til gruppe. Her beskrives alle normalt forekommende karakterer. Navnene er presentert på tegninger i helfigur av en spurvefugl, en vader og en måke. I tillegg er det laget detaljtegninger av forskjellige fjær, fuglehoder med ulike karakteristika, enkelte projeksjoner, en fluktsilhuett og en vinge. De fleste navn på kroppsdelene er inkludert, men ikke alle. Dette skyldes at enkelte oppleves såvidt selvforklarende at det har vært unødvendig å inkludere dem. I tillegg vil enkelte store fugler med lang hals, lange bein eller lange vinger ha behov for noen ekstra termer. Disse oppleves også selvforklarende, og er for en stor del utelatt.

## 3.2 FJÆRDRAKT OG UTSEENDE

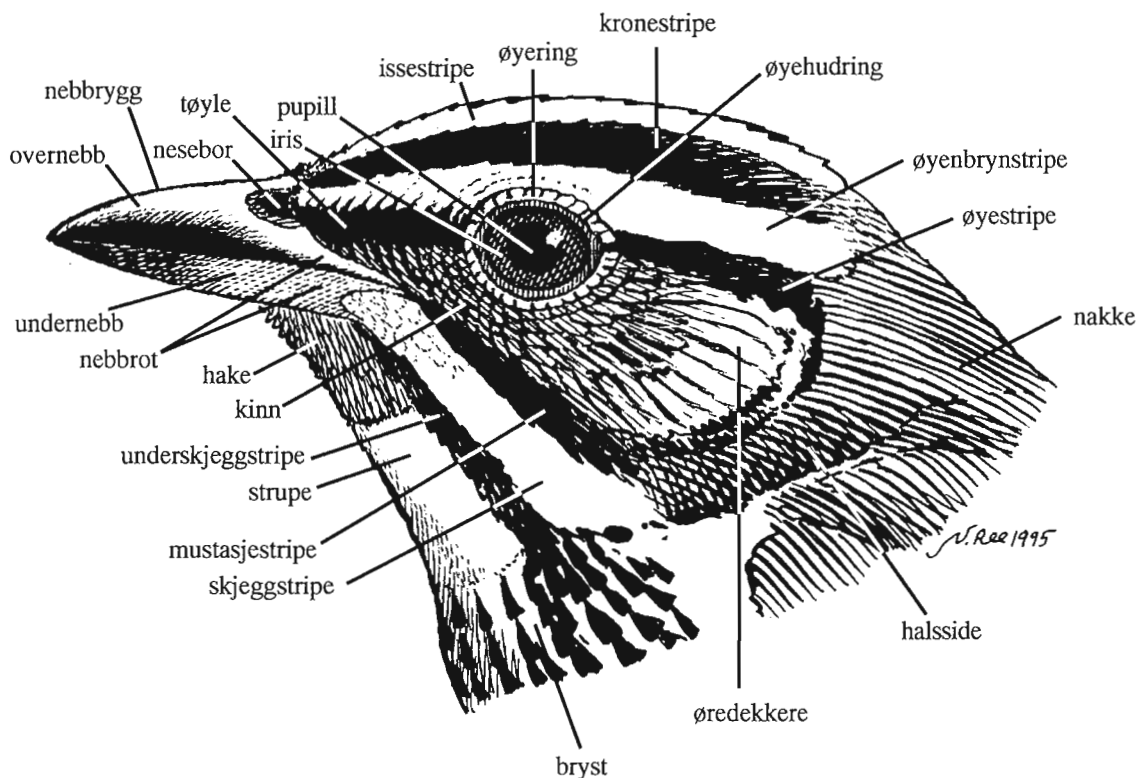
### 3.2.1 Hode

Fuglehodet kan ha mange tegninger. Hos spurvefugler (fig. 3-1) har isse-, krone- og øyenbryntegningene stor betydning. En markert avsatt isse går fram til

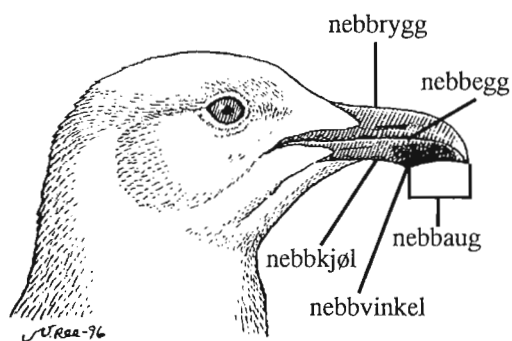
pannen og på sidene ned til øyenbrynene. Når pannen og issen har samme tydelige farge utgjør disse en krone. Issestripen går sentralt langs toppen av hodet, ofte helt fra pannen og til den bakre delen av issen. Øyenbrynstripen går i overkant av øyet - over tøylen (tøylestripen) og øyestripen. En markert stripe mellom issestripen og øyenbrynstripen kalles krone-stripe. Tykkelsen på kronestripen avhenger av tykkelsen på de to stripene den grenser opp mot. Når kronen og øyenbrynpartiet framstår i én markert farge brukes betegnelsen kalott.

En stripe gjennom tøylepartiet kalles tøylestripe, mens en stripe bak øyet kalles øyestripe. Dersom en fugl har både tøylestripe og øyestripe har den en komplett øyestripe. Når både kalott og tøyle- og øyestripeparti har én markert farge kalles dette for hette. En slik liten hette er ikke mye større enn en kalott, men omslutter mesteparten av øynene - og kan også gå ned til øynenes underkanter. Betegnelsen hette kan også inkludere kinn, øredekkere og deler av nakken. Da snakker vi om en stor hette. Feltet mellom kinn/øredekkere og hake/strupe kan ha tre markerte striper. Mustasjestripen ligger i underkant av kinn og øredekkere, og starter i nebbviken. Skjeggstripen starter ved roten av undernebbet. Underskjeggstripen går ned på hver side av haken og strupen - under skjeggstripen.

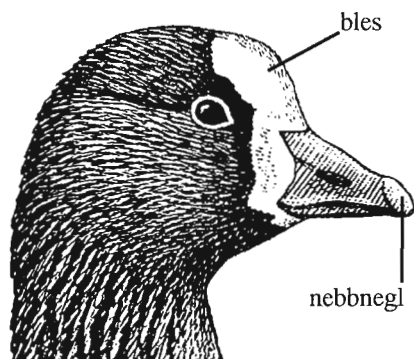
Haken er et lite felt som grenser opp mot undernebbets rot. Strupen er også et mindre felt, klemt inne mellom haken og brystet. Dersom haken og strupen er markert som en enhet har vi en smekke eller et smekkefelt (kan også omfatte deler av f.eks. øvre bryst og kinn). Pannen utgjør et trekantet til trapesformet felt fra roten av overnebbet mot øvre forkant av øynene. Kinnene er feltet mellom mustasjestripen og øyeringen og noe bakover. Det kan være svært



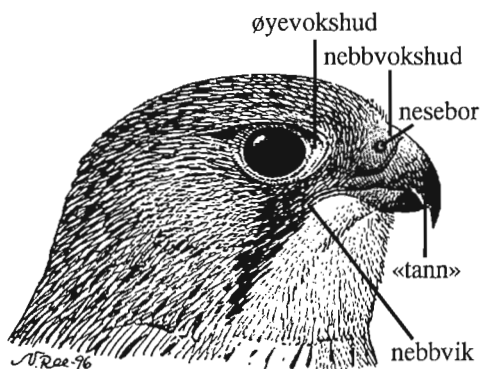
Figur 3-1



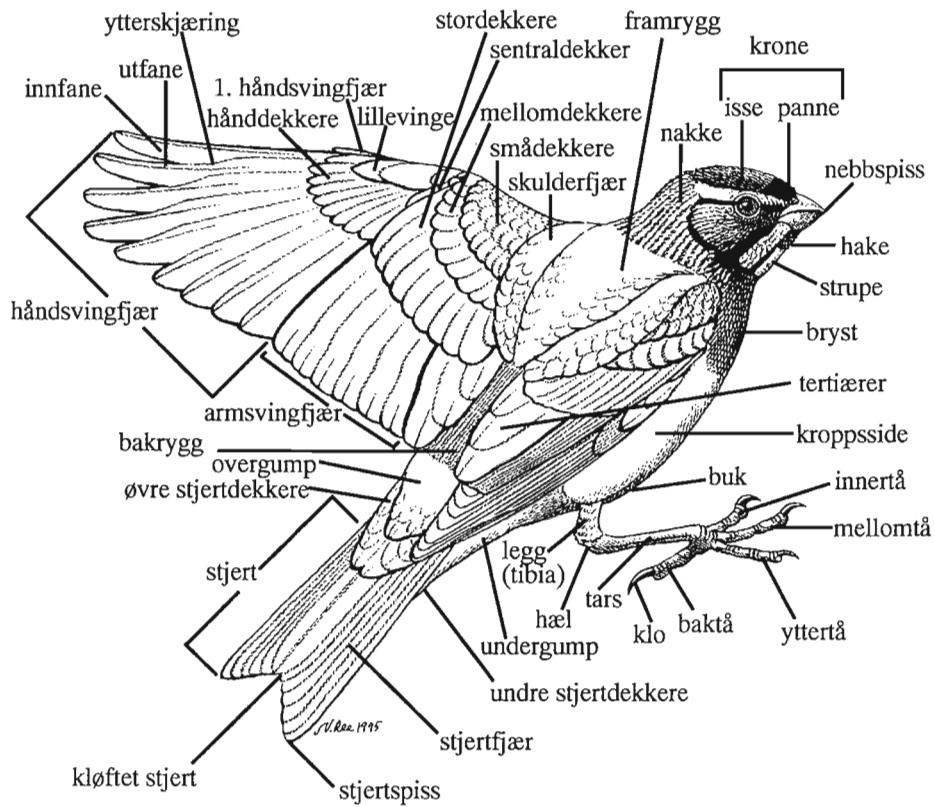
Figur 3-2



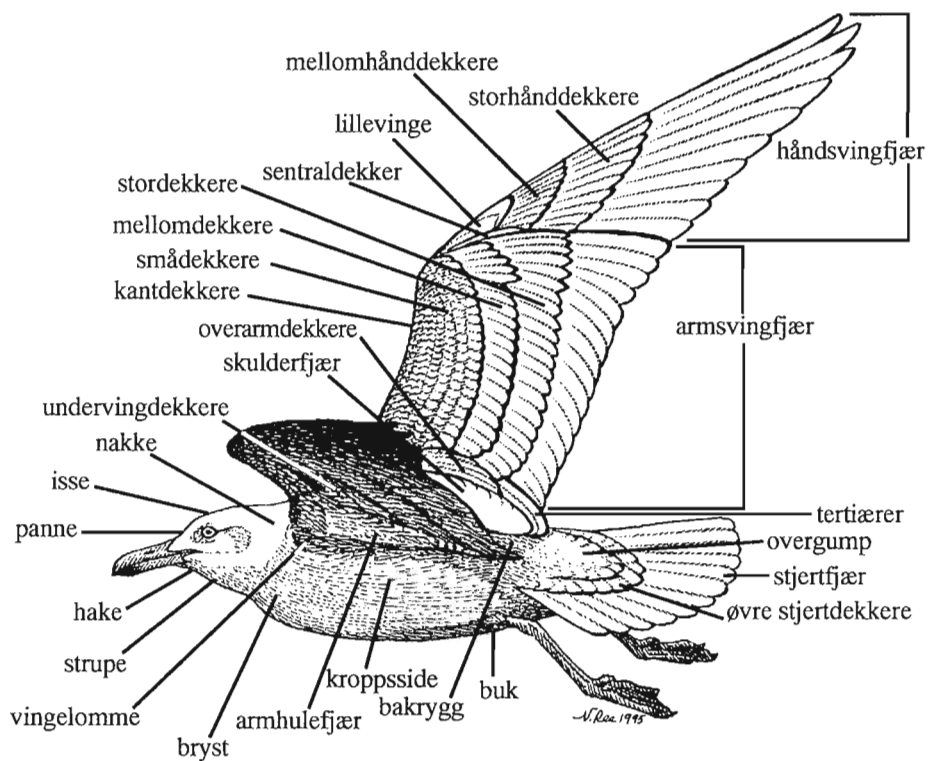
Figur 3-3



Figur 3-4



Figur 3-5



Figur 3-6



smalt under øyet. Øredekkene ligger over fuglens ører, og grenser mot kinn, øyestriper og halssider. Nakken er et større parti som omfatter hele baksiden av hodet.

Hos ikke-spurvefugler (fugleordener unntatt Passeriformes) kan hodet og ikke minst nebbet ha viktige karakterer som er spesifikke for en gruppe. Fig. 3-2 viser hodet til en gråmåke med områdene nebbrygg, nebbegg, nebbkjøl, nebbvinkel og nebbaug, ord med trygg forankring i norsk tradisjon. Fig. 3-3 viser en dverggås med nebbnegl og bles. Fig. 3-4 viser blant annet øyevokshud, nebbvokshud, nebbtann og nebbvik hos en tårnfalk. Sløret er en særmerket karakter, velkjent hos ugler.

### 3.2.2 Kropp og vinger

Kroppsfjærene er definert på fig. 3-5, 3-6 og 3-7. Navnebruken på ryggfeltet og kroppssidene har til nå variert en hel del. Vi betegner det trekantete feltet mellom nakken og bakryggen for framrygg. Bakryggen er den delen av ryggen som ligger mellom vingene. Kroppssiden er feltet som ligger mellom brystet, buken og partiet nedenfor armhulefjærene. Alternative benevnelser på disse tre områdene har vært mantel, rygg og flanke. Vi håper foreldete begreper skiftes ut med de nye termene.

Vingene er vist på fig. 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 og 3-9. Alle dekkfjær benevnes nå for dekkere, noe som representerer en forenkling. De dekkerne som ligger ovenfor armsvingfjærene benevnes smådekkere, mellomdekkere og stordekkere. De fjærene som kobler bakanten av vingene til kroppssidene, skapte så store problemer at de ikke fikk noe godt norsk navn. Diskusjonen har stått mellom tertiærer og det tidligere benyttete skjulere. Det endte opp med tertiærer, en term som knytter oss opp mot engelsk språkbruk.

Ulike projeksjoner er vist i fig. 3-10 og 3-11.

### 3.2.3 Fjær

Selve fjæra og fjærtegnningene er et stort og viktig område. En stor fjær er oppbygd av skaft, akse, utfane, innfane, ytterskjæring og innerskjæring, jfr. fig. 3-12. De to siste ordene representerer betegnelser for innskjæring på utfane og innskjæring på inn-

fane. I enkelte ornitologiske miljøer og i en del av fuglelitteraturen, har man brukt betegnelsene «et fan» og f.eks. «utfanet» om fjærstrålene. Dette er ikke i samsvar med norsk rettskrivning, i det ordet skal være en fane (avklart med Norsk Språkråd).

Hele fjæra, eller deler av den, kan ha et karakteristisk mønster. Fjærtegnningene kan variere mye og har gjerne glidende overganger, f.eks. mellom vatret og tverrstripet, jfr. fig. 3-13. Vi finner ofte karakteristiske tegninger langs sidene av fjæra, inn mot aksene og i fjærtuppen (fig. 3-14). Slike karakterer har stor betydning for både arts- og aldersbestemmelse. De ulike pigmentene har ulik slitestyrke. Vær derfor oppmerksom på at enkelte partier og pigmenter kan være slitt helt bort på eldre fjær. Dette gjelder i første rekke lyse fjærbremmer (fig. 3-15), som slites raskere vekk enn mørke. En fjær med lyse kantflekker (bremmer) blir i slitt form sagtakkformet. Det er ofte kontraster mellom områder nær aksene og partier på fjærbremmen. Noen fjær har kontrasterende sentralfelt (fig. 3-16), og dette partiet omtales i flertall som sentra.

## 3.3 OVERSIKT OVER KARAKTERER

Her følger en alfabetisk oversikt fordelt på fuglens hoveddeler. Mange termer er ikke forsøkt forklart da deres betydning går entydig fram av illustrasjonene. Andre termer, som ikke alltid er illustrert, er tatt med og gitt en forklaring.

### 3.3.1 Hodetegninger

Bakhals

Bles - f.eks. det hvite i ansiktet hos dverggås

Bryst

Framhals

Hake - et lite felt under nebbet, f.eks. den svarte hakeflekken hos gråsisik. Hake og strupe er fjærene på undersiden av hodet fra nebb til bryst (også kalt smekke eller smekkeparti - se denne)

Halspose - oftest fjærløs hudfold i strupe og bryst som kan blåses opp, f.eks. hos fregattfugler

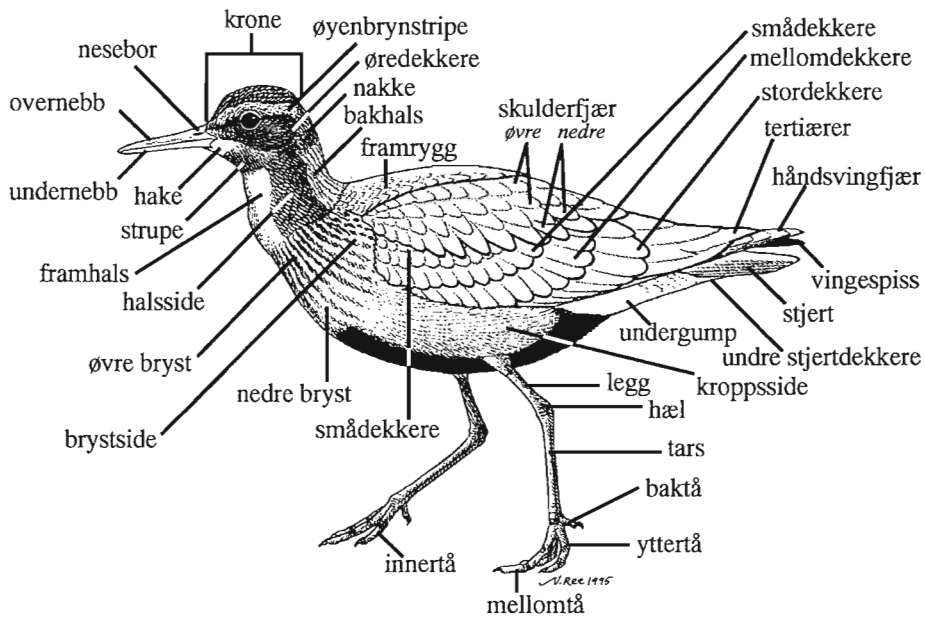
Halsside

Hette - kalott + tøyler + eventuelt øvre del av øredekkere og nakke (liten hette hos f.eks. makrellterne og granmeis) + kinn + samtlige øredekkere (stor hette hos f.eks. hann av svarthodesanger)

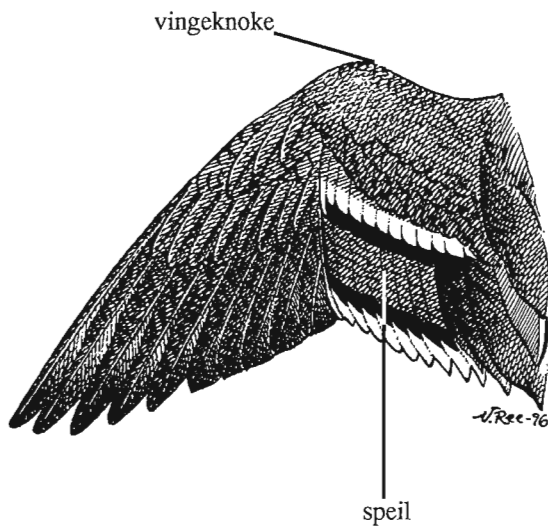
Hårbørste - hårfjær ved roten av overnebbet

Iris - regnbuehinnen - pigmentert felt i øyet som regulerer hvor stor lysmengde som skal slippe inn. Iris begrenser størrelsen på pupillen

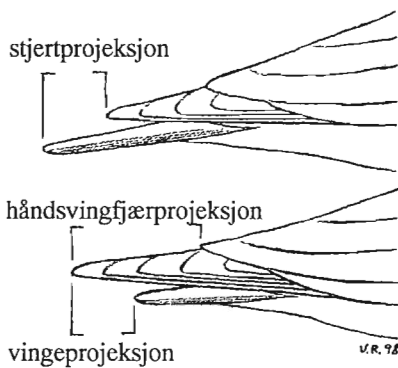
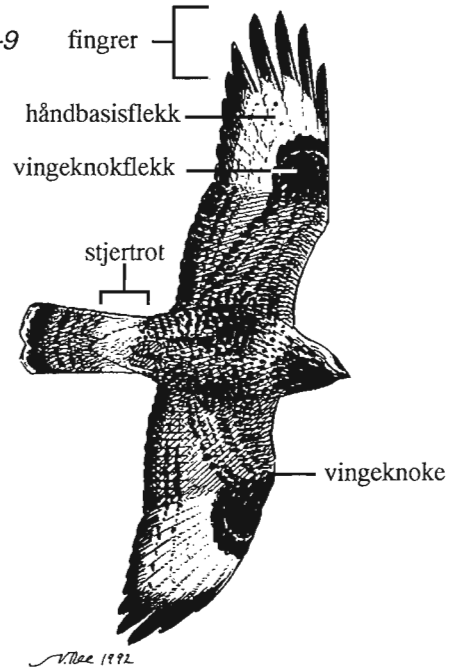
Figur 3-7



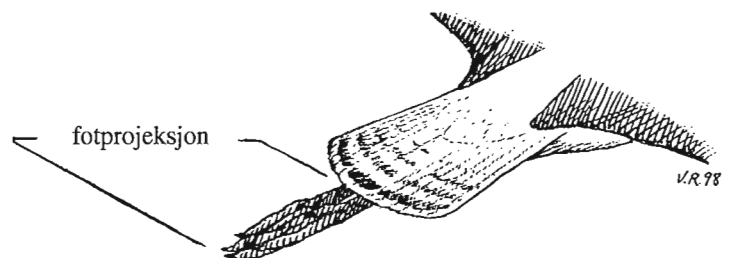
Figur 3-8



Figur 3-9

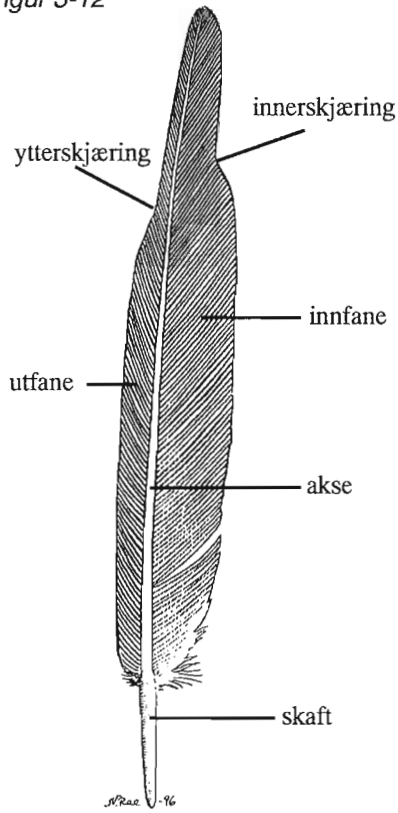


Figur 3-10

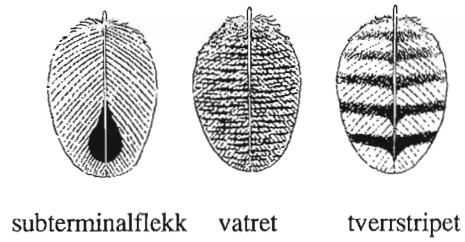


Figur 3-11

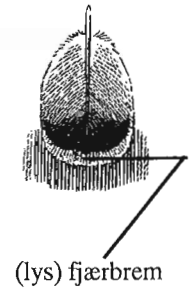
Figur 3-12



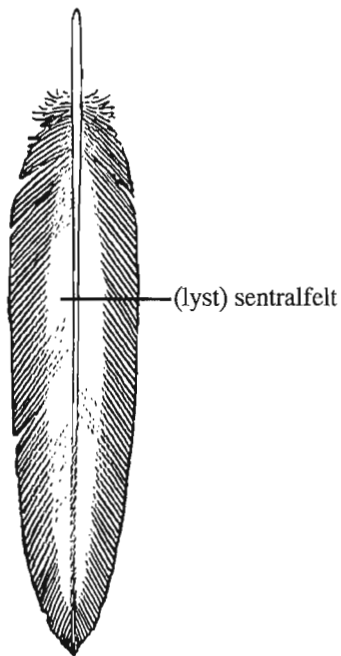
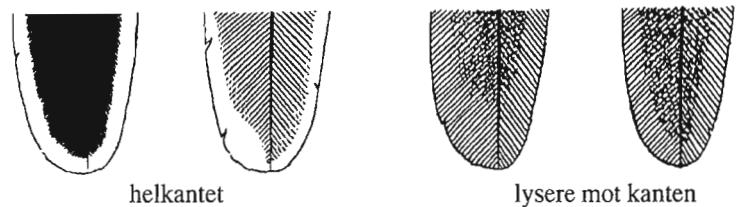
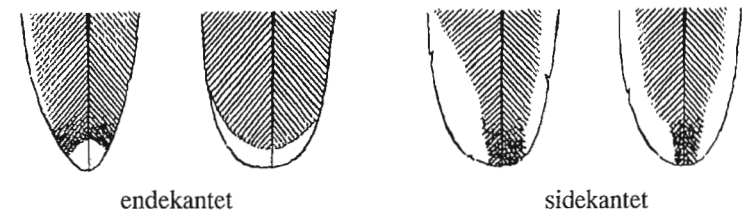
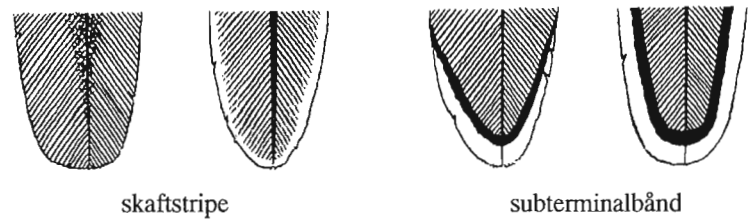
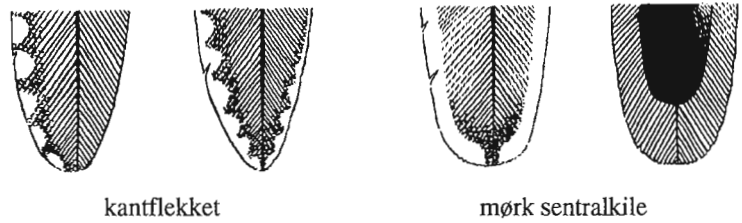
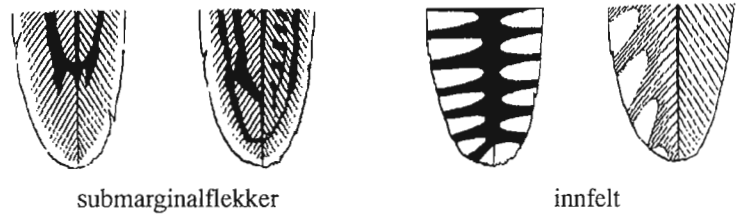
Figur 3-13



Figur 3-15



Figur 3-14



Figur 3-16

Isse - den øverste delen av hodet, f.eks. den gule issen hos hannen av tretåspett og den blå issen hos blåmeis. Det røde feltet i hodet hos gråsisik befinner seg på framissen

Issestripe - en markert stripe sentralt langs toppen av hodet, f.eks. den gule stripen hos fuglekongesanger og hunn hos fuglekonge

Kalott - krone + øyenbryn, f.eks. den svarte og rødbrune kalotten hos munk

Kinn - partiet mellom mustasjestripen og øyeringen og noe bakover

Komplett øyestripe - tøylestripe + øyestripe, f.eks. hos blåmeis og spettmeis

Krone - panne + isse, f.eks. den grå kronen hos vintererle

Kronestripe - stripe mellom issestripe og øyenbrynstripe. Desto tykkere kronestripe, desto smalere issestripe, f.eks. hos rødtoppfuglekonge

Mandibel - en generell betegnelse for overnebbet og undernebbet. Overnebbet betegnes øvre mandibel (også kalt maxille), det består av ansiktsbein som er sammenvokst. Undernebbet betegnes nedre mandibel, det består av flere kjevebein som er sammenvokst

Maxille - overnebbet, se forklaring under mandibel

Mustasjestripe - ofte markert farget stripe fra nebbviken og langs underkanten av kinn, f.eks. tydelig mørk hos markpiplerke og heipiplerke, jf. skjeggstripe

Nakke

Nebb - *rostrum* med forhornete hinner

Nebbaug - fra punktet der undernebbet er dypest (nebbvinkelen) og framover til spissen

Nebbegg - den kvasse kanten langs overnebbets undersider og undernebbets oversider

Nebbkjøl - den laveste kanten langs undernebbet fra nebbroten og fram til nebbvinkelen. Her blir undernebbets to halvdelar sammenføyd - særlig iøynefallende hos f.eks. måker

Nebbnegl - f.eks. hos gjess

Nebbrof - nebbets basale deler, nær festet

Nebbrygg - den øvre kanten av overnebbet fra nebbroten og fram til spissen

Nebbtann - en tannformet spiss på overnebbet hos enkelte arter, f.eks. hos falker og varslere. Begrepet blir ofte satt i anførselstegn for å vise at det ikke dreier seg om noen egentlig tann

Nebbvik - den innerste delen av nebbet der øvre og nedre mandibel møtes

Nebbvinkel - det markerte grensepunktet mellom nebbkjøl og nebbaug (se også under nebbkjøl)

Nebbvokshud - naken hud i nebbviken, ved festet av overnebbet og rundt neseborene, f.eks. gult hos enkelte rovfugler

Nesebor - ventilasjonshull i øvre mandibel

Overnebb - øvre mandibel eller maxille

Panne - et trekantet til trapesformet felt fra roten av overnebbet og opp mot overkanten av øynene, f.eks. det hvite mellom nebb og blå isse hos blåmeis, blodrødt hos låvesvale

Pupill - det sentrale partiet i øyet der lys slipper inn

Skjeggstripe - et vanligvis lyst bånd mellom mørk mustasjestripe og mørk underskjeggstripe, f.eks. hos piplerker, voksen hann (2K+) av hortulan og andre buskspurver

Slør - et stort og markert, stråleformet fjærfelt rundt øynene, f.eks. hos ugler

Smekke (smekkefelt) - betegnelse når hake og strupe er markert som en enhet, f.eks. hos sidensvans. Kan også omfatte deler av f.eks. øvre bryst og kinn

Strupe - et mindre felt mellom brystet og haken

Strupesekk - en elastisk hudsekk på undersiden av undernebbet, f.eks. hos pelikaner og en del storkefugler

Tøyle (tøylestripe) - parti mellom øyet og overnebbet (bak

neseboret), f.eks. lys hos tartarpiplerke, markert mørk hos markpiplerke. En markert tegnet tøyle danner ofte en tøylestripe, f.eks. svart hos hann av fjellrype i vinterdrakt (se også under øyestripe og komplett øyestripe)

Undernebb - nedre mandibel

Underskjeggstripe - går ned på hver side av strupen og skjeggstripen, f.eks. markert mørk hos gråspett, heipiplerke og trepiplerke

Vokshud - se nebbvokshud og øyevokshud

Øredekkere - et vifteformet dekkerfelt bak kinn, og under øyestripepartiet, f.eks. markert hos hvitvingelerke, jernspurver og buskspurver

Øyehudring - et smalt, nakent felt mellom øyet og øyeringen, f.eks. tydelig gul hos dverglo, brunsvart og svært utydelig hos sandlo

Øyenbrynstripe - en ofte markert stripe i overkant av øyet over tøylestripen og øyestripen, f.eks. markert lys hos blåstrupe og gulbrynsanger

Øyering - ring av små fjær utenfor øyehudringen, f.eks. markert lys hos dvergspurv og hortulan

Øyestripe - en ofte tydelig markert stripe bak øyet (over øredekkerne). Når øyestripen representerer en fortsettelse av tøylestripen dannes en komplett øyestripe, f.eks. hos spettmeis (se også under tøyle)

Øyevokshud - naken hud rundt øyehudringen, f.eks. gult, blått eller rødt hos falker

### 3.3.2 Kropp

Armhulefjær - fjærene mellom kroppssiden og undervingen

Bakrygg - den delen av ryggen som ligger mellom vingene

Bryst

Brystbånd - et markert felt over brystet, f.eks. hos sandlo og fjellerke

Brystside

Buk

Fjærbukser (bukser) - en noe upresis betegnelse som dels brukes om forlenget fjærkleddning på leggen (*tibia*) hos f.eks. rovfugler, dels om raggete og hengende kroppssider hos bl.a. kornkråke

Framrygg - ligger som et trekantet felt mellom nakke og bakrygg. Hos lavskrike er grensen mot bakryggen markert

Kroppsside - et forholdsvis stort felt mellom bryst/buk og vingelomme/armhulefjær. Dette er markert hos f.eks. voksen (2K+) hann av hvitpannevarslere

Nedre bryst

Nedre skulderfjær

Overgump

Skulderfjær

Stjert

Stjertfjær

Stjertprojeksjon - den delen av stjerten som stikker ut bak håndsvingfjærene i en sammenlagt vinge

Stjertrot - en upresis betegnelse på fjærpartiet ved stjertfestet, oftest stjertdekkerne, men det kan også omfatte overgump, undergump og basale deler av stjertfjærene

Stjertspiss

Stjertspyd - tydelig forlengete midtre eller ytre stjertfjær, f.eks. hos fjelljo og låvesvale

Subterminalbånd - et bånd i avvikende farge like innenfor spissen av stjerten, vingen eller en enkelt fjær

Undergump - området fra kloakkåpningen til undre stjertdekkere

Undre stjertdekkere

Vingelomme - et hulrom mellom armhulefjær og kroppssidefjær med plass til vingen når denne ligger sammenfoldet. Den er synlig når man bretter ut vingen på en

fanget fugl, eller f.eks. når en sittende fugl strekker vingene oppover. Man oppfatter denne «fylte» lommen på en sittende/svømmende fugl når den nedre kanten av vingen er skjult av kroppsidefjær

Øvre skulderfjær  
Øvre stjertdekkere

### 3.3.3 Vinger

Arm - den indre delen av vingen, innenfor vingeknoken  
Armdekkere - samlet betegnelse på smådekkere, mellomdekkere og stordekkere

Armdekkerfelt - et markert (ofte mørkt) felt eller bånd som dannes av kontrasterende partier i smådekkerne, mellomdekkerne og de innerste stordekkerne, f.eks. det mørke båndet over armdelen hos juvenil krykkje

Armsvingfjær

Armsvingfjærbånd - et markert og oftest mørkt bånd som dannes ved at indre deler av armsvingfjærene er mørkere enn de ytre deler, f.eks. hos juvenil dvergmåke og juvenil makrellterne

Dekkere - fjær i ulike størrelser på vingen som dekker de kraftige svingfjærenes nakne skaft og vingens bein slik at vingen får en aerodynamisk passende form. De inndeles i stordekkere, mellomdekkere og smådekkere (armdekkere), sentraldekker og hånddekkere samt undervingdekkere

Dekkerfelt - upresis betegnelse på avvikende fargete dekkere, f.eks. armdekkere og hånddekkere på vingeoversiden

Fingrer - lange ytre (sprikende) håndsvingfjær hos bredvingede arter, f.eks. hos storker, ørner og traner

Flyvefjær - svingfjær (håndsvingfjær, armsvingfjær, tertiærer) og stjertfjær

Hånd - den ytre delen av vingen, utenfor vingeknoken

Håndbasisfleck - et lyst felt ved håndsvingfjærenes basis, på undersiden eller på oversiden av vingen, f.eks. hos rovfugler og joer

Hånddekkere

Håndsvingfjær - svingfjærene på vingens hånddel. I en del familier er 1. håndsvingfjær sterkt redusert og vanskelig å oppdage

Håndsvingfjærprojeksjon - den delen av håndsvingfjærene som på sammenlagt vinge stikker ut bak den lengste tertiæren. Håndsvingfjærprojeksjonens lengde i forhold til tertiærenes lengde er et viktig kjennetegn ved bestemmelse av flere vanskelige arter

Kantdekkere - små dekkfjær langs forkanten av vingen

Lillevinge - minst tre fjær, festet på tommelfingerbeinet

Mellomdekkere

Mellomhånddekkere

Overarmdekkere

Sentraldekker - en enkelt fjær som hos f.eks. spurvefugler er synlig mellom ytterste stordekker og innerste hånddekker/lillevingen

Smådekkere

Speil (vingespeil) - markeringer i kontrastfarger på armsvingfjærene hos ender, ofte med metallglans

Spore - en utvekst med en beinkjerne innerst og et forhornet hudlag ytterst. Finnes ved vingeknoken eller på tarsen hos enkelte arter

Stordekkere

Storhånddekkere

Tertiærer - svingfjær på innsiden av armsvingfjærene. De tjener som dekkfjær (beskyttelse) til den sammenlagte vingen og har ofte noe avvikende form og farge. Tertiærene er festet enten på overarmsbeinet (*humerus*) hos store arter eller på underarmen (*ulna*) - i det siste tilfellet er de

egentlig indre armsvingfjær. Fra fire fjær (tre synlige hos spurvefugler) og oppover

Undervingdekkere - fellesbetegnelse på alle dekkere under vingen

Undre mellomdekkere

Undre mellomhånddekkere

Undre smådekkere

Undre småhånddekkere

Undre stordekkere

Undre storhånddekkere

Vindu - lysere, mer gjennomskinnelige indre håndsvingfjær, f.eks. hos enkelte rovfugler og unge måker

Vingebånd

Vingeknoke - der underarmsbeina *ulna* og *radius* er leddet mot hånden ved håndrotbeinet *carpometacarpus*

Vingeknokfleck - et markert felt ved vingeknokens underside. Termen gis ofte en større betydning og inkluderer f.eks. mørke underhånddekkere som gir kontrast, jfr. fjellvåk og fiskeørn

Vingeproeksjon - i en sammenlagt vinge er dette den delen (av håndsvingfjærene) som stikker ut bak stjertspissen

Vingespeil - se under speil

Vingespenn - avstanden fra vingespiss til vingespiss når vingene er strukket ut

Vingespiss

### 3.3.4 Bein

Baktå

Fjærbukser - se under kropp (ovenfor)

Fotprojeksjon - den delen av føttene (eller deler av føttene) og eventuelt tarsene som stikker ut bak stjertfjærene i flukt

Hæl (hælledd) - mellom *tibia* og *tarsus*, ofte feilaktig kalt «kne»

Innertå

Klo

Kne - leddpartiet mellom lår og *tibia* (ikke synlig)

Legg - se under *tibia* (øverste del ikke synlig)

Lår - (ikke synlig)

Mellomtå

Spore - se under vinger (ovenfor)

Tars (*tarsometatarsus*) - de sammenvokste mellomfotbeinene - mellom hælen og foten

Tibia (*tibiotarsus*) - fuglens legg - ofte feilaktig kalt «lår»

Yttertå

### 3.3.5 Fjær

Akse (fjærakse) (*rachis*) - den stive forlengelsen av fjærskaftet som fanene er festet til

Fjærbrem - kanten på en fjær, denne har ofte avvikende farge. Markerte partier langs fjærbremmen har varierende navnsetting. En fjær med markert fjærbrem langs hele fjæren kalles helkantet

Fjærfane (fane) - se fjærstråle, innfane og utfane (bestemt form: utfanen - ikke utfanet)

Fjærmønster - de formene vi tar med her er hyppig forekommende mønstre:

Vatret

Tverrstripet

Subterminalfleck

Submarginalflekker

Innfelt

Kantflekket

Mørk sentralkile

Sentralfelt (flertall: også kalt sentra)

Skaftstripe

Subterminalbånd  
Endekantet  
Lysere mot kanten  
Sidekantet  
Helkantet

Fjærstråle - fjærstrålene bygger opp fjærfanen, en på hver side av aksen (*rachis*). Fra hver enkelt fjærstråle (*ramus* - flertall: *rami*) stikker det ut bistråler (*radii*). Bistrålene har på den ene siden en kjøll eller list, mens de på den andre siden har kroker (*hamuli*). Nærliggende fjærstråler haker seg fast i hverandre ved hjelp av disse, og danner den jevne fjærfanen

Innerskjæring - en markert innskjæring på den ytre delen av innfanen

Innfane - fjærstråler på innsiden av aksen. Disse er lengre enn fjærstrålene på utfanen på f.eks. håndsvingfjær

Skaft (fjærskaft) (*calamus*) - den hule, stråleløse og nedre delen av en konturfjær

Utfane - fjærstråler på utsiden av aksen. Disse er kortere enn fjærstrålene på innfanen på f.eks. håndsvingfjær

Ytterskjæring - en markert innskjæring på den ytre delen av utfanen

### 3.3.6 Drakt og alder

Adult (ad.) - gammel, kjønnsmoden fugl i ferdigstilt drakt; enkelte har samme utseende sommer og vinter, andre har ulike drakter, jfr. adult sommer (ad. som.) og adult vinter (ad. vint.)

Eklipsedrakt - diskret mønstret, hunnfugllignende drakt som bl.a. andrikene anlegger om sommeren da de ved mytingen av vingefjærene mister flyveevnen en periode og trenger kamuflasje (jfr. praktdrakt)

Juvenil (juv.) - ung flyvedyktig fugl som bærer sin første ekte fjærdrakt og som ennå ikke har skiftet ut noen av disse fjærene

Kalenderår (K) - en fugl i sitt første kalenderår (1K) - fra klekking til og med 31.12. samme år; i sitt andre kalenderår (2K) - fra 1.1. til påfølgende 31.12. osv. Merk aldersbetegnelsen 1K+, 2K+ osv. som angir en usikker alder, i sitt første kalenderår eller eldre (1K+), i sitt andre kalenderår eller eldre (2K+) osv.

Postjuvenil - drakten eller aldersgruppen etter den juvenile  
Praktdrakt - fargerike eller tydelige parringsdrakter, bæres f.eks. av andriker gjennom senhøsten, vinteren og våren (jfr. eklipsedrakt)

Subadult - nesten adult, ikke helt voksen og utfarget; termen, som er upresis, brukes ofte når det er vanskelig å avgjøre alderen, f.eks. hos måker og rovfugler

Ungfugl (ung) - upresis betegnelse på en ennå ikke utfarget (adult) fugl (tilsvarende engelsk term er immature)

Utfarget - betegnelse når fuglen har nådd adult stadium, når fjærdrakten ikke forandres mer ved hver myting

1. høst - fugl i sin første høst, ca 2-5 mnd gammel (1K)

1. vinter (1. vint.) - aldersbetegnelse som normalt henviser til en drakt som følger etter den juvenile, ofte gjennom en ufullstendig myting (unntaksvis fullstendig) i løpet av sensommer og høst første kalenderår (1K), og som bæres til neste myting om våren andre kalenderår (2K)

1. sommer (1. som.) - aldersangivelse som normalt henviser til den drakt som bæres når fuglen er omkring ett år gammel (2K); den følger etter 1. vinterdrakt gjennom ufullstendig (unntaksvis fullstendig) myting eller gjennom fjærslitasje i løpet av senvinteren og våren; bæres til neste myting

1. året, 2. året osv - aldersangivelse som angir fuglens hele første, andre osv. leveår, fra sommer til sommer

1-åring - aldersangivelse som angir fuglens omtrentlige al-

der, dvs. ca. 12 måneder gammel; omtrent det samme som 1. sommer, men sikter ikke til en bestemt drakt

2. vinter (2. vint.) - aldersangivelse som normalt viser til den drakt som følger etter 1. sommerdrakt, ofte gjennom fullstendig (unntaksvis ufullstendig) myting om sensommeren og høsten andre kalenderår (2K), og som bæres til neste myting følgende år

2. sommer (2. som.) - aldersangivelse som normalt viser til den drakt som bæres når fuglen er omkring to år gammel (3K); den følger etter 2. vinterdrakt og bæres til neste myting (se også 1. sommer)

## 3.4 NORSK - ENGELSK MORFOLOGISK ORDLISTE

Adultmyting	- post-nuptial moult
Akse	- <i>se fjærakse</i>
Armdekkere	- upper wing coverts
Armhulefjær	- axillaries (armpit)
Armsvingfjær	- secondary - secondaries
Armsvingfjærmyting	- secondary moult
Avbrutt myting	- arrested/suspended moult
Bakhals	- hindneck
Bakrygg	- back
Baktå	- hind toe
Beindannelse	- ossification
Blodpenn (blodhylster)	- pin, pinfeather
Bryst	- breast
Brystbånd	- pectoral band
Buk	- belly, abdomen
Bukser	- <i>se fjærbukser</i>
Delvis myting	- partial moult
Fane	- <i>se fjærfane</i>
Fjærakse (akse)	- shaft, rachis
Fjærbukser	- tights, "trousers"
Fjærfane (fane)	- web
Fjærpenn (fjærskaft)	- quill
Fjærskaft (skaft)	- shaft, calamus
Fjærstråle	- barb
Flik	- wattle, lappet
Flygefjær	- flight feathers
Framhals	- foreneck
Framrygg	- mantle
Hake	- chin
Halsbånd	- collar
Halspose	- gular sac
Halsside	- side of neck
Hette	- hood, pileum
Hornhylster	- sheath
Hæl (hælledd)	- tibio-tarsal (inter-tarsal) joint, ankle
Hånddekkere	- primary coverts
Håndsvingfjær	- primary - primaries
1. håndsvingfjær	- first primary
Håndsvingfjærmyting	- primary moult
Innfane	- inner web, inner vane
Innerskjæring	- notch
Innertå	- inner toe
Innskjæring	- <i>se innerskjæring og ytterskjæring</i>
Iris	- iris
Isse	- crown
Issestripe	- crown-stripe
Kalott	- cap
Kam	- comb

Kantdekkere	- marginal coverts	Undre smådekkere	- lesser underwing coverts
Klo	- claw	Undre småhånddekkere	- lesser under primary coverts
Kloakkåpning	- cloaca	Undre stertdekkere	- undertail coverts
Kne	- knee	Undre stordekkere	- greater underwing coverts
Komplett adultmyting	- complete post-nuptial moult	Undre storhånddekkere	- greater under primary coverts
Komplett postjuvenil myting	- complete post-juvenile moult	Utfane	- outer web, outer vane
Krone	- lateral crown	Vekstbånd	- growth bar
Kronestripe	- lateral crown-stripe	Vingebånd	- wingbar
Kroppsmytying	- body moult	Vingeknoke	- carpal joint
Kroppsside	- flank	Vingspeil (speil)	- speculum
Legg	- tibia, lower leg	Vingspiss	- wingpoint, wingtip
Lilleving	- alula	Vårmyting	- spring moult
Lår	- thigh	Ytterskjæring	- emargination
Mellomdekkere	- median coverts	Yttertå	- outer toe
Mellomhånddekkere	- median primary coverts	Øredekkere	- ear-coverts, auriculars
Mellomtå	- middle toe	Øvre bryst	- upper breast
Mustasjestripe	- moustachial stripe	Øvre del av fjær	- distal part of feather
Nakke	- nape	Øvre stertdekkere	- uppertail coverts
Nebbaug	- gonys	Øyehudring	- orbital ring
Nebbegg	- cutting edges, tomia	Øyenbryn	- eyebrow
Nebbnegl	- nail	Øyenbrynstripe	- supercilium
Nebbrygg	- culmen	Øyering	- eye-ring
Nebbtann («tann»)	- «tooth»	Øyestripe	- eye-stripe
Nebbvik	- flange, gape, commensural point		
Nebbvokshud	- cere		
Nebborste (børstefjær)	- nasal hairs		
Nedre bryst	- lower breast		
Nesebor	- nostril		
Overarmdekkere	- humeral coverts		
Overgump	- rump		
Overnebb	- upper mandible		
Panne	- forehead		
Postjuvenil myting	- post-juvenile moult		
Pupill	- pupil		
Regnbuehinne (iris)	- iris		
Sentraldekker	- carpal covert		
Skaft	- <i>se fjærskift og fjærakse</i>		
Skjeggstripe	- sub-moustachial stripe		
Skulderfjær	- scapulars		
Slør	- facial disc		
Smådekkere	- lesser coverts		
Speil	- <i>se vingspeil</i>		
Spore på tarsen	- leg spur		
Spore på vingen	- carpal spur		
Stjert	- tail		
Stjertfjær	- rectrices, tail-feathers		
Stjertmyting	- tail moult		
Stordekkere	- greater coverts		
Storhånddekkere	- greater primary coverts		
Strupe	- throat		
Strupesekk	- gular (throat) pouch		
Svingfjær	- remiges		
Svømmehud	- web		
Tann	- <i>se nebbtann</i>		
Tars	- tarsus, tarsometatarsus		
Tertiærer	- tertials		
Tibia (legg)	- tibia, tibiotarsus, lower leg		
Topp	- crest		
Tøyle	- lore		
Tøylestripe	- loreal stripe		
Undergump	- vent		
Undergump + undre stertdekkere	- crissum		
Undernebb	- lower mandible		
Underskjeggstripe	- malar stripe		
Undervingdekkere	- underwing coverts		
Undre mellomdekkere	- median underwing coverts		
Undre mellomhånddekkere	- median under primary coverts		

### 3.5 LITTERATUR

- Busse, P. 1984. *Key to Sexing and Ageing of European Passerines*. Beitrage zur Naturkunde Niedersachsen 37 Jahrgang. Sonderheft.
- Båtvik, J. I., Mork, K., Røer, J. E. & Toft, G. O. 1994. Norsk oversettelse av s. 11-55 (Directions for use) i: Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Campbell, B. & Lack, E. (red.) 1985. *A Dictionary of Birds*. Calton (Poyser) and Vermillion (Buteo).
- Ede, D. A. 1964. *Bird Structure*. Hutchinsons Educational.
- Gilliard, E. T. 1961. *Verdens dyreliv 1 - Fugler*. Norsk utgave ved P. Hafslund. Studieförlaget A.s, Oslo.
- Ginn, H. B. & Melville, D. S. 1983. *Moult in birds*. British Trust for Ornithology Guide Number Nineteen.
- Hanzák, J. 1968. *Tanums store fuglebok*. Norsk utgave ved P. Pethon. Johan Grundt Tanum forlag, Oslo.
- Heinzel, H., Fitter, R. & Parslow, J. 1973. *Fugleleksikon i farger*. Tiden Norsk Forlag, Oslo.
- Hogstad O., Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.) 1991. *Norges dyr. Fuglene 1*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Jenni, L. & Winkler, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press Limited, London.



- Jonsson, L. 1994. *Fugler. Europa - Nord-Afrika - Midtøsten*. Oversatt og bearbeidet av O. Hogstad og Ø. R. Størkersen. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Myrberget, S. (red. av norsk utgave) 1978. *Fugler som hobby, 3. utgave*. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo.
- Nicolai, J., Singer, D. & Wothe, K. 1990. *Fugler*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Paulsen, B. E. & Toft, G. O. 1990 a. *Innføringskurs i ringmerking. Kurslederhefte*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Paulsen, B. E. & Toft, G. O. 1990 b. *Innføringskurs i ringmerking. Studiehefte*. Norsk Ornitologisk Forening.
- Perrins, C. 1987. *Europas fugleliv*. Gyldendals nye naturguider. Norsk utgave ved V. Ree (red.), P.-G. Bentz, F. Mehlum & T. Slagsvold. Gyldendal Norsk Forlag A/S, Oslo.
- Peterson, R. T., Mountfort, G. & Hollom, P. A. D. 1967. *Europas Fugler*. Norsk utgave ved H. Holgersen. Tiden Norsk Forlag, Oslo.
- Prater, A. J., Marchant, J. H. & Vuorinen, J. 1977. *Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders*. British Trust for Ornithology Field Guide Seventeen.
- Ree, V. 1973. *Norske mytekort og norske betegnelser i forbindelse med myting*. Stensil for Ringmerkingssentralene i Stavanger og Oslo.
- Ree, V., Båtvik, J. I. I., Runde, O. J., Røer, J. E., Soot, K. M. & Toft, G. O. 1999. Fuglenes topografi. Standardisering av navnebruken på kroppsdelene, fjær og fjærtegninger. *Vår Fuglefauna* 22: 24-29.
- Runde, O. J. (red.) 1991. *Ringmerkerens håndbok*. Stavanger Museum.
- Salomonsen, F. & Rudebeck, G. 1962. *Nordens fugler*. I kommisjon for Norge: Johan Grundt Tanum Bokhandel, Oslo.
- Schaanning, H. T. L. 1916. *Norges Fuglefauna med illustrationer*. Første og andre hefte. J. W. Cappellens Forlag, Kristiania.
- Semb-Johansson, A. (red.) 1986. *Verdens Dyr. Fugler 1*. J. W. Cappelens forlag a.s., Oslo.
- Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Fourth, revised and enlarged edition. Stockholm.
- Svensson, L., Grant, P. J., Mullarney, K. & Zetterström, D. 1999. *Gyldendals store fugleguide. Europas og Middelhavsområdets fugler i felt*. Norsk utgave ved V. Ree (red.), J. Sandvik og P. O. Syvertsen. Gyldendal Fakta, Oslo.
- Thomson, A. L. 1964. *A New Dictionary of Birds*. Nelson.
- Vik, R & Ree, V. (red.) 1997. *Norges fugleliv*. Fjerde utgave. Det Beste A/S, Oslo.
- Voitkevich, A. 1966. *The Feathers and Plumage of Birds*. Sidgwick & Jackson, London.



# 4. HÅNDBOKANVENDELSE

Kjell Mork Soot

## 4.1 GENERELT

De siste 15-20 år har det skjedd en kraftig forbedring i kunnskapen om kjønns- og aldersbestemmelse av fugler. Fra å være noen få, tynne lefser har håndbøkene økt i tykkelse og antall. Svært mye erfaring og svært mye data er samlet mellom permene.

Håndbøkene forutsetter at merkeren har en del basiskunnskaper:

- kan gruppere og grovbestemme arter utfra generelle draktkarakterer
- kjenner til de ulike kroppsdelene og fjær på de ulike fuglegruppene
- kan ta og vurdere nyttige mål og karakteristika
- er fortrolig med forkortelser og betegnelser som nyttes i håndbøker

Det første kriteriet tar vi for gitt her. Det andre kriteriet er dekket annet sted i heftet. Vi konsentrerer oss derfor om de to siste punktene.

## 4.2 MÅL OG KARAKTERFORSTÅELSE

### 4.2.1 Generelt

De ulike håndbøkene opererer med litt forskjellige begreper. Her skal vi gjennomgå og holde oss til definisjoner og anbefalinger i Svensson (1992). Henvisningene refererer til Svensson på norsk (Båtvik *et al.* 1994). Når du er trygg på bruken og forklaringen av karakterer og mål, er det oftest små problemer med å forholde seg til de andre håndbøkene.

### 4.2.2 Underarter

Dette er et flytende og vanskelig begrep å definere presist. I det totale utbredelsesområdet til en art finnes lokal variasjon i størrelse og form. Denne variasjonen skyldes det naturlige utvalget som hele tiden favoriserer de gunstigste individene lokalt. Og med variasjon i miljøet, vil også individene tilpasse seg miljøet og oppnå variasjon. Hvor stor skal variasjo-

nen være for i det hele tatt å bli nevnt? Hvor stor skal avviket være før vi mener den faller utenfor et «normalt» variasjonsspekter, og vi kan snakke om en underart? Hvor mye må til for å splitte opp en art i to? Vi har ikke tenkt å gå inn i denne debatten, men konstaterer at det er en løpende diskusjon om emnet. Forståelsen og avgrensningen av begrepet underart vil derfor variere fra autoritet til autoritet nettopp fordi kriteriene for inndelingen er diskutabel.

### 4.2.3 Normal variasjon

Det er svært viktig at vi hele tiden er oppmerksomme på og har forståelse for den variasjonen som skal finnes og derfor er helt normal hos alle levende arter. Genetisk utvalg, tilfeldigheter og plutselige endringer (mutasjoner) framviser en variasjon som tilsier at vi må være tolerante overfor den mangfoldighet vi finner også innenfor en art. Ikke så rent få raringer og avvikere vil til slutt kunne forklares utfra normal variasjon.

### 4.2.4 Vingeformel og andre mål

Vingeformel er et grunnleggende karakteristikum hos en fugl og som ofte er helt nødvendig for sikker arts- eller underartsbestemmelse. For å kunne ta en vingeformel må en også kunne ta vingemål, sjekke antall fjær i vingen samt måle og vurdere enkeltfjær. Resultatet er avhengig av vår nøyaktighet. Andre viktige kroppsmål kan være stjert, total lengde, nebbdybde, -bredde og -lengde, tars, tær og klør. «Spesialmål» utover dette kan ha betydning i en del sammenhenger.

### 4.2.5 Farger

Fargenyanser kan være et kronglete felt der det er nødvendig å tilegne seg solid praktisk erfaring for å kunne forstå beskrivelsene i håndboka. Mange fine nyanser kan være helt avgjørende, og tilstrekkelig lys og rutine blir viktige komponenter for et godt resultat.

#### 4.2.6 Alders- og kjønnsbestemmelse

En viktig del av en ringmerkens aktivitet er å skille ungfugler fra eldre individer. Mange generelle karakterer har rimelig vid anvendelse og hører med til basiskunnskapene.

#### 4.2.7 Felling og slitasje

En fjær er en fantastisk proteinstruktur. Alle fjær utsettes for slitasje. For å holde fjærdrakten i orden må enkeltfjærene fornyes regelmessig. Ved utskifting av de store fjærene i vinger og stert investerer fuglene betydelige ressurser i form av proteiner og energi. Mytemønsteret og mytesyklusen vil derfor vise en klar sammenheng med krevende prosesser som parring, hekking, trekk og overvintring. En viktig del av kunnskapen om fuglenes økologi, er forståelsen av at fuglene streber etter en optimal utnyttelse av miljøet der de oppholder seg gjennom året.

Ta for deg myte-eksemplene i boka. Hvorfor viser disse fuglene nettopp et slikt mønster? Arbeid videre med noen arter du er interessert i og sammenlign trekkfugler og standfugler. Hvordan er fjærdrakten under hekking, trekk og overvintring? Hvorfor er det slik? Finner du forskjeller mellom standfugler og trekkfugler i vinterperioden? Hvorfor?

#### 4.2.8 Vekststriper

Vekststriper i ulike fjær avslører hvordan veksten har foregått. Disse merkene kan gi deg mange detaljerte opplysninger, men det krever at du vet hva du arbeider med. Fuglens «kosthold» og næringstilgang i mytesyklusen gjenspeiles i vekst og utvikling av alle fjær som vokser ut samtidig og som derfor har like forhold. Det spesielle mønsteret blir nærmest som årringer som viser deg vekstens progresjon.

#### 4.2.9 Forbeining av skallen

I mange utenlandske miljøer benyttes dette fenomen som et nyttig hjelpemiddel for aldersbestemmelse. Teknikken er ikke like utbredt i vårt land. Det finnes derfor få lokale miljøer med gode rutiner og erfaring på området. Som A-merker anbefales du imidlertid å studere litteraturen om forbeiningen av det indre av de to tynne beinlagene i hodeskallen.

#### 4.2.10 Tungemerker

Ulike tungemerker kan være nyttig til å avsløre ung-

fugler hos enkelte arter. Igjen kreves erfaring. Slike merker alene bør derfor benyttes med forsiktighet.

#### 4.2.11 Irisfarge

Irisfargen er en detalj det arbeides mye med for tiden. Den har vist seg å være en svært nyttig karakter. Det synes opplagt at irisfarge er en karakter som vil bli mer brukt etterhvert som reviderte håndbøker får innarbeidet denne informasjonen. Igjen er vi inne på detaljer som krever erfaring og rutine og som bør innøves under kyndig veiledning.

#### 4.2.12 Kjønnsbestemmelse

Kjønnsbestemmelser kan — ved siden av fjærdrakt — avgjøres ved kloakkform, rugefleck og størrelse. Dette er alle variable størrelser, men nyttige karakterer som med erfaring kan gi gode, utfyllende opplysninger.

#### 4.2.13 Forkortelser og benevnelser

Det er et viktig arbeid å gjøre seg kjent med de forkortelsene og benevnelserne som brukes i de håndbøkene du bruker. Uten en slik forståelse blir håndboka vanskelig å forstå og viktig informasjon blir forbigått. Med bedre forståelse innser man hvilket vell av detaljopplysninger som finnes på liten plass.

Det anbefales at du tar for deg;

- blåmeis på s. 238-239 og kjøttmeis på s. 240-241 og noter data om; artskjennetegn, variasjon, myting, kjønn og ungfugler.
- myrsanger på s. 169-171 og rørsanger på s. 171-173. Sammenlign dine notater med busksanger på s. 168-169. Er det noe du må merke deg? Kjenner du til om det forekommer hybridisering mellom disse artene? Hvilket utseende og mål burde i så fall forventes hos en hybrid?
- gråsisik på s. 298-301 og sammenlign med polarsisik på s. 301-303.
- gulerle på s. 88-91. Hvor går grensene for underartene?

#### 4.2.14 Sjeldenheter

Det hender at du kommer borti sjeldenheter eller uvanlige arter. På side 4 finner du en grei sjekklister for hva du bør få med deg av data. Prøv og sett opp en liste over hva du bør sjekke før du ser etter i boka.

### **4.3 VADERGUIDEN: *Guide to the Identification and Ageing of Holarctic Waders***

#### **4.3.1 Generelt**

Opplysningene om de enkelte artene i guiden kan være korte og noe mangelfulle (f.eks. rugde), men de gir oss stort sett gode holdepunkter å gå etter. Mye nytt bør vi forvente i neste revisjon.

#### **4.3.2 Regioninndeling**

Denne bør du studere nærmere, s. 14.

#### **4.3.3 Alder**

Det er viktig å sjekke definisjonene på s. 16.

#### **4.3.4 Kroppsdeler**

Du bør studere inndelingen på s. 17 som er grunnleggende for å kunne bruke guiden.

#### **4.3.5 Fjærtyper**

Her fins en oversikt på s. 18. Sammenlign denne framstillingen med tegninger og terminologi i dette heftet.

#### **4.3.6 Slitasje**

Guiden opererer med fire slitasjekategorier som alle vises på s. 19. Merk hvordan dette er forskjellig på ulike fjærtyper.

#### **4.3.7 Myting**

Myting behandles på s. 19-23 og bør behandles nøye da det er en viktig del av alders- og kjønnsbestemmelse for vadefugl.

#### **4.3.8 Aldersbestemmelse**

Den viktigste generelle omtalen av alder finnes på s. 26-27.

### **4.4 IKKE-SPURVEFUGLER: *Identification Guide to European Non-Passerines***

#### **4.4.1 Generelt**

Denne relativt nye tilveksten til bestemmelseslitteraturen tar for seg ikke-spurvefugler (Non-Passerines) med unntak av vaderne, og er et omfattende verk. Her har vi fått et etterlengt verktøy som gir oss data om arter det tidligere var vanskelig å arbeide med. Som med alle førsteutgaver inneholder den mangelfulle opplysninger og en del feil. Den

må derfor benyttes med årvåkenhet omkring sannsynlighet og gjerne med konsultasjon i andre kilder og med merkere med erfaring med arten det gjelder.

Innledningen og brukerveiledningen, s. 1-31, er bra og danner, sammen med Svenssons (1992) tekst på norsk (Båtvik *et al.* 1994), grunnpensumet for alle A-merkere.

#### **4.4.2 Aldersinndeling**

På s. 2 finnes en nyttig oversikt.

#### **4.4.3 Morfologi**

Ulike fuglegrupper er behandlet på s. 5-6, fjær er behandlet på s. 7 og gir nyttige repetisjoner. Det anbefales å gjøre en sammenligning med Vaderguiden på s. 18.

#### **4.4.4 Måleteknikker**

Dette emnet behandles på s. 8-14 og gir klare retningslinjer.

#### **4.4.5 Aldersbestemmelse**

Nødvendige opplysninger finnes på s. 16-19.

#### **4.4.6 Myting**

Myting får omfattende oppmerksomhet på s. 19-24. Dette er både klargjørende og nyttig.

#### **4.4.7 Slitasje**

Fjærslitasje kan gi oss gode holdepunkter. En nyttig gjennomgang finnes på s. 24-27.

#### **4.4.8 Vekststriper**

Dette fenomenet får en kritisk gjennomgang på s. 27-28. Sammenlign med Svenssons (1992) tekst på norsk s. 38-40 (Båtvik *et al.* 1994).

#### **4.4.9 Kloakk**

Mange av de store fuglene, særlig ender, gjess og svaner, kan kjønnsbestemmes på utformingen av kloakken allerede som unger. Emnet er gjerne ikke så lett som det ser ut til, og det anbefales at flere er sammen, gjerne med en kyndig merker, for å oppøve erfaring.

#### **4.4.10 Forkortelser**

På s. 31 finner du en oversikt som du må beherske før du går videre.

# 5. FANGSTINNRETNINGER

Kjell Mork Soot

## 5.1 GENERELT

Dette emnet kan deles opp i to hoveddeler:

I) Formål:

- Generell fangst
- Spesiell fangst
- Fangst i hekketiden/på reir

II) Metoder som nyttes:

En kan skille mellom passive og aktive fangstmetoder, men flere metoder danner en mellomstilling mellom klare ytterpunkter. Som opplagt passive fangstmetoder kan nevnes ruser, fotsnarer, ulike nett eller garn, mens aktive metoder vil være hovinnretninger, blendingslys og direkte håndplukking. En mellomstilling dannes av metoder som sprettnett, strikknett eller kanonnett. Ingen nærmere beskrivelse av metodene er tenkt gitt her da de er godt beskrevet i egne bøker samt at de forutsettes mer eller mindre velkjente for en A-merker. Noen erfaringer med de mest benyttede metodene bør imidlertid omtales.

## 5.2 FORMÅL

### 5.2.1 Generell fangst

Den vanligste, generelle fangstmetoden i dag er bruk av mistnett. Retningslinjer og faremomenter omtales nærmere i kap. 6.

Ruser er mindre i bruk i dag enn tidligere, kan hende med unntak for vannfugl. Til generell fangst i liten målestokk, samt til fangst i spesielle åpne miljøer, er ruser ofte velegnet. Rusefangst er en svært skånsom fangst når den utføres kyndig. Ulike ruser er særlig velegnet til:

- fangst av spurvefugler, inklusive kråkefugler, på fôringsplass
- fangst av ande- og vadefugler
- fangst av rovfugler

Rusene kan forbindes med ledetråder eller gjerder og kan forsynes med lokkemat av ulikt slag.

### 5.2.2 Spesiell fangst

Her er det ønsket ut en rekke avanserte og finurlige innretninger. Feller som tar hensyn til fuglenes næringsvalg, oppholdssted, vaner etc, gjør det mulig å fange selektivt på en eller noen få arter. I litteraturen finnes det beskrivelser av mange slike spesialiteter med rimelig gode tegninger/byggeveiledninger og tips om bruk. Tar en med reisetid, tid til opprigging av utstyr og endelig ventetiden, blir dette ofte krevende prosjekter med lavt fangstutbytte per tidsenhet. Det blir sjelden snakk om store tall, men over tid får en ofte samlet inn svært verdifulle data.

### 5.2.3 Fangst i hekketiden

I hekketiden er fuglene for det meste fordelt utover i sine territorier, massefangster er oftest ikke mulig. Nå er det imidlertid mulig å «plukke» fuglene i sine revir.

Hekketiden er samtidig en sårbar periode. Det krever stor kunnskap, grundig forarbeid, både teoretisk og praktisk, tid og stor selvbeherskelse å arbeide med fangst i denne perioden. Hannene lar seg lett provosere i denne tiden. Lyd og nett er velkjent, andre effektive, men mindre brukte provokasjonsmetoder er å plassere et speil i en ruse inne i territoriet, eller bruke en modell i ruse/fotsnarer. For hullrugere kan en ny-opphengt kasse være helt uimotståelig. Etter kort tid må flyhullet sjekkes. Ved å ha utstyrt kassen med en klappdør varer det gjerne ikke lenge før den territorielle fuglen er fanget.

### 5.2.4 Fangst på reiret

Når rugingen er kommet langt, er det mulig å fange de fleste arter på reiret uten at dette får noen innvirkning på hekkeforløpet. Ruser, fallfeller eller klappfeller som er selvutløsende eller utstyrt med fjernut-

løser, er velegnet. Fangst på reir krever særlig var-  
somhet og innsikt, og temaet behandles i egen artik-  
kel i dette heftet.

## 5.3 METODER

### 5.3.1 Passive fangstinnretninger

#### 5.3.1.1 Ruser

Her er det mange modeller å velge mellom. Stort sett vil en liten ruse fungere godt, men størrelsen kan ha en del å si for fangsteffektiviteten. Skal ru-  
sene transporteres, er det viktig at størrelsen begren-  
ses. Kan rusene oppbevares nær fangststedet, er det  
ikke så nøye med størrelsen. Det er en fordel at ru-  
sen kan flyttes av bare én person.

#### 5.3.1.2 Nett og garn

En A-merker bør rimeligvis ha god erfaring med  
mistnettet. Faremønter omtales i kapittel 6.

Garn kan plasseres horisontalt like under vannflaten  
og gi gode fangster av fugler som dykker. Det har  
særlig vært anvendt i fangst av dykkender. Metoden  
kan være noe krevende da det trengs tauverk festet  
på land, liten båt og egne kasser til oppbevaring av  
fangede fugler. Garnet bør ikke være for stort, da  
blir det for tungt å håndtere. Ved slik fangst bør en  
være minst to personer.

#### 5.3.1.3 Bevegelige nett

Disse metodene kan, som nevnt, neppe kalles særlig  
passive, men de har det til felles at fuglen ved egen  
kraft oppsøker fellene.

#### Klappnett

Store nett krever tungt og kraftig utstyr, og de er lite  
brukt i Norge. Små nett vil være mer fordelagtige,  
men oppfattes av mange likevel som tungvint sam-  
menlignet med andre metoder som ofte gir like stort  
utbytte.

#### Spretnett og strikknnett

Klappnettet har fått en arvtager i sprettnett og strikk-  
nett. Begrepene er ofte benyttet synonymt. Slike nett  
kan utformes forskjellig, både i størrelse og maske-  
vidde, men har det til felles at stramme strikker kas-  
ter nettet over fuglene. Oftest består dette av enkelt

og lett utstyr som monteres raskt og som er svært  
mobilt. De er også rimelig skånsomme i bruk. Til  
fangst på steder der mange fugler samles, er de både  
anvendelige og effektive. Stramme strikker repre-  
senterer imidlertid alltid mye potensiell energi som  
det er viktig ikke utløses slik at merkerne skader seg.

#### Kanonnett

Dette er en effektiv, men temmelig hard fangstme-  
tode som benyttes der svært mange fugler samles,  
helst større og kraftige fugler. Bruk av kanonnett  
krever store ressurser i personell, utstyr og tid. Ar-  
beidet krever egne sikkerhetsrutiner, opplæring og  
nøyaktighet. En god veiledning finnes i kap. 24 i  
Bub, H. 1991: *Bird Trapping and Bird Banding*. For  
å ta i bruk slikt utstyr, kreves spesiell tillatelse ut-  
stedt av Direktoratet for naturforvaltning (DN).

### 5.3.2 Aktive metoder

#### 5.3.2.1 Blendingslys

Denne fangstmetoden åpner opp en helt ny verden.  
Arter som vi sjelden eller aldri fanger i vanlige fangst-  
innretninger kan nå fanges/plukkes i mørke. Fang-  
sten dreier seg først og fremst om arter av en viss  
størrelse. Problemet er å oppdage fuglen i lyskjeg-  
len i mørket, små fugler overses lett. Det er lettere å  
fange fugler som opptrer enkeltvis enn fugler som  
sitter samlet. Utstyret er normalt lett og mobilt om  
en ser bort fra tunge blybatterier i ryggsekk som be-  
nytted av enkelte. Det anbefales å benytte gelesyre-  
batterier for å slippe syresprut på klær og utstyr selv  
om disse er relativt dyre. Slik fangst kan være svært  
spennende, minst to personer bør delta, og metoden  
kan for mange fylle et spenningsbehov som minner  
om den jakt som tradisjonelle jegere oppsøker.

#### 5.3.2.2 Håndplukking

Denne metoden kan benyttes på andefugler, rikser  
og måker som kan fanges med hendene på vinter-  
fôringsplasser i byer og tettsteder. Ved rolig oppfør-  
sel og bruk av mat kan en komme så nær innpå fug-  
lene at de kan gripes med en hånd. Måker kan også  
fanges med hendene ved bryggestolper og kaianlegg  
der fiskeslo forekommer.

#### 5.3.2.3 Føring

Føring av fugl på bakken eller på tilpassete innret-

ninger sørger for å holde en del fuglearter i et område. Disse vil med sin kvitring og aktivitet lokke andre fugler til plassen, både spurvefugler, hakkespetter og spurvehauk. Dette er særlig nyttig ved vinterfangst.

#### **5.3.2.4 Vann**

Vann i små kar eller små dammer kan gi helt uventete besøk.

#### **5.3.2.5 Modeller (atrapper)**

Modeller av fugler kan være nyttige lokkemidler. Dette gjelder særlig for vadere og vannfugl under trekk og overvintring.

Modeller av ugler og rovfugler kan skape oppmerksomhet hos flere arter, særlig kråkefugler. Modeller kan skape stor aktivitet i hekketiden. En etterligning av gjøk skaper ofte oppstyr når den plasseres hos potensielle vertarter. En territoriell fugl vil forsøke å jage enhver inntrenger, også en modell. Modellen kan plasseres i et fangstbur eller ved et nett. Metoden fanger i første rekke enkeltindivider.

#### **5.3.2.6 Speil**

Ved å montere et speil inne i en felle har vi et provoserende lokkemiddel for territorielle fugler. Fuglen blir utfordret av sitt eget speilbilde, truende posisjoner blir gjengjeldt og fører ofte til angrep. Slike felles kan monteres der territorielle fugler patruljerer og er særlig nyttige for enkelte vannfugler.

#### **5.3.2.7 Lyd**

En svært effektiv metode for å tiltrekke mange arter. Fuglenes reaksjon på lyd viser årstidsvariasjon, i hekketiden utfordres territorielle fugler, mens om høsten, vinteren og delvis på våren skaper lyd generell interesse. Nå skal en merke seg at det ikke er likegyldig hvilken av den aktuelle artens lyder en avspiller. Avspilling av feil lyd kan gi resultater motsatt det ønskelige.

Når lyd skal spilles i timevis, blir det stor slitasje på lydbånd og gjerne et solid batteriforbruk. Endeløse bånd er svært praktiske, opptak på 1, 3 eller 5 minutter spilles om igjen, enkelt og greit. Dessverre blir det kraftig slitasje ved slik bruk, og mange bånd er ubrukelige etter en sesong. Endeløse bånd er også

svært sårbare om de startes i feil retning eller om en skulle trykke på spoling i et uoppmerksomt øyeblikk. Totalhavari blir resultatet. På bakgrunn av dette, samt at endeløse bånd er forholdsvis dyre i innkjøp, er slike bånd ikke å anbefale til vanlig lydfangst. De er imidlertid velegnet når et vanlig timelangt lydbånd skal fylles med lyd.

C-60 bånd av standard kvalitet kan kjøpes for en billig penge i mange butikker. Ved å kjøre slike bånd i en båndspiller med automatisk endevending, får du et pålitelig og slitesterkt utstyr. En båndspiller for bil, montert i en trekasse, er en glimrende løsning. Ved å koble til løse høytalere blir det enkelt å plassere disse der du ønsker det.

En mer moderne løsning er en bærbar CD-spiller med automatisk repeat-knapp. Dette gir i dag det enkleste og mest slitesterke brukerstyr for lydfangst.

Strømforsyning er et viktig kapittel. En solid og relativt billig strømkilde får vi fra 12V syrebatterier (tunge) eller 12V lufttette batterier (lettere, men litt dyrere). Et slikt batteri kan gi strøm til mange avspillere i lang tid. Lading foretas enkelt mellom øktene. Om du i tillegg anskaffer en liten spenningsregulator, kan du variere strømmen til ulike apparater fra 1.5 - 12 V. Justerbare spenningsregulatorer kan skaffes fra et elektronikkfirma.

# 6. SIKKERHETSREGLER - FARER

Kjell Mork Soot

## 6.1 SIKKERHETSREGLER FOR FUGLENE

### 6.1.1 Reirunger

(Repeter s. 79-85 i RH).

Supplement: Et ungekull skal ikke merkes dersom en ved denne handlingen reduserer deres mulighet for å overleve. At de merkes ved riktig alder, er derfor meget viktig. Det kan være like galt å ringmerke ungene når de er for små som når de er for store. Dette gjelder alle slag reirhekkende arter, alt fra fuglekonge til ørner.

Dersom et spurvefuglkull «eksploderer», bør ungene samles inn igjen og legges tilbake i reiret. Et mørkt (helst) tøyestykke, nettpose e.l. legges over ungene, eller stappes i utflyvingshullet hos f.eks. fossekall. Sørg for at ungene har tilgang til luft. Etter en tid (gjærne 20 min.) vil gjerne ungene roe seg. Trekk vekk tøyestykket, ungene må ikke se deg, og fjern deg stille fra reiret. I mange tilfeller vil da ungene ligge i ro. Pass på at ungene ikke er festet, f.eks. med en klo, i tøyestykket.

Unger som er så små at ringen kan gli over hælen eller nedover klørne, skal ikke ringmerkes. Et annet problem som kan melde seg når ungene er for små, er at foreldrene kan bære ungene ut. Blanke gjenstander kan oppfattes som avføringsposer som instinktivt kastes ut av reiret. Problemet er trolig større enn hva vi tror. Et råd, i tillegg til de som står i RH, kan være å lakkere ringene med svart neglelakk eller mørk tusj. Tusj bør foretrekkes da den oftest ikke inneholder løsemidler som fugler flest er svært sensitive overfor.

### 6.1.2 Fangst ved reiret

Temaet er behandlet i eget kapittel (kap.11) i heftet.

Under fangst av hekkende fugl har ringmerkeren et meget stort ansvar. Faren ved slik fangst er at foreldrene kan forlate egg/unger. Generelt kan en si at

den «sikreste» tid for fangst i eggperioden er like før klekking av eggene. Ofte blir fuglene liggende på eggene om de legges tilbake på plass etter ringmerking. Enkelte arter kan, om fangst forsøkes, forlate reir med unger, spesielt tidlig i ungeperioden.

Erfaringer gjort av norske ringmerkere ved fangst av hekkende fugler er av stor interesse. Meld fra om saker som du mener er av interesse til NOFs Ringmerkingsutvalg. Opplysningene vil bli benyttet på beste måte, til hjelp både for fugl og ringmerker.

## 6.2 FORSIKTIGHETSREGLER FOR MERKERE

(Repeter s. 27-28 i RH).

### 6.2.1 Fysiske farer

En bør selvsagt merke seg det som står i RH om dette. Det er en betryggelse å ha med mobiltelefon. At to eller flere personer samarbeider om vanskelige oppgaver, er en stor fordel da jobben som regel blir bedre utført. I tillegg til det sosiale aspektet ved å arbeide flere sammen, er det også lærerikt og nyttig å kunne dra nytte av hverandres fortrinn og ferdigheter.

### 6.2.2 Hygiene

I tillegg til anbefalingene gitt under tilsvarende kapittel i RH, kan nevnes engangshansker. Disse er billige, og kan fås på postordre, i mange forretninger og på apoteker.

## 6.3 NETTBRUK

### 6.3.1 Generelt om nettfangst

(Repeter s. 29-47 i RH).

Supplement: Sikkerheten til fuglene kommer foran alt. Vær oppmerksom på at lydfangst av f.eks. sva-

ler på soveplass og gråsisik ved gitte anledninger kan føre til enorme fangster. For slike arter bør en vite hva en gjør og man må ikke ha for mange nett oppe eller være bevisst på å slå av lydilden og lukke nett slik at forsvarlig nettfangst kan foregå. I tillegg bør en ha rikelig med mannskap. Det er bedre å ha for mange enn for få når en skal ut i slike ærend. Reservemannskap, som kan kalles inn på kort varsel, er også viktig. I slike tilfeller kan mobiltelefon være til stor hjelp.

En bør være klar over at ved hyppig fangst på soveplass risikerer en at fuglene forlater stedet. Fangst to-tre ganger i uka bør være det maksimale på slike steder.

En bør alltid under nettfangst ha med seg en liten, skarp neglesaks eller negleklipper for å kutte av nettmasker. Hvis fuglen virker svak, eller begynner å gispe etter luft, skal kutteredskap straks brukes. Det er ofte nok å kutte av en bestemt maske, da løsner gjerne hele «floken».

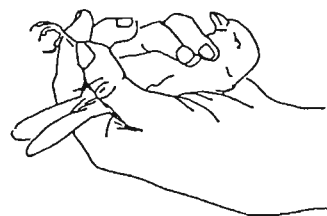
Spesielt troster, men også andre arter, kan få tunga viklet inn i nettmaskene. Da kan en liten pinsett være god å ha for å frigjøre tunga. I enkelte vanskelige tilfeller er saks eller negleklipper det rette redskapet. Alle nettmerkere bør ha med kutteredskap på nettrundene.

Enkelte arter har spesielt svake vinger, f.eks. dompap og grønnfink. En bør også være oppmerksom på løvsanger. Enkelte merkere nevner også munk. Vingemåling av slike fugler bør en unngå dersom en ikke arbeider spesielt med disse artene. (Vingemåling har i det hele tatt liten verdi om en ikke har tro på at materialet blir bearbeidet i ettertid.) Ved nettuttak skal en spesielt for de nevnte arter merke seg at en ikke skal holde rundt fuglen, men hele tiden holde den langt oppe på beina, over hælen, mens en løsner den fra nettet. Alle merkere bør tilstrebe denne metoden. En vil utvilsomt unngå en del vingeskader ved å løsne fuglene på den måten.

Også ved selve ringpåsettingen kan enkelte arter skades når en holder fuglen i hånden. Holdemetoden kan faktisk være årsaken. Spesielt dompap og grønnfink, men også «nervøse» løvsangere kan være ut-

satt for dette. Slike bør en aldri holde i hånden, men bare over hælene. Poenget er at vingene er frie og ikke møter motstand om fuglen flakser. Enkelte ringmerkere mener at dompapen har så svake vinger at fuglen ikke bør oppbevares i poser, men ringmerkes og slippes ved nettet.

For mest mulig å unngå skader, anbefales å benytte en holdemetode ved ringmerking som vist på figur 6-1. Vær oppmerksom på risikoen for at små fugler kan kveles om en holder hånden for mye lukket ved denne holdemetoden.



Figur 6-1.

Mange ringmerkere foretrekker metoden som er vist på forsiden, da fuglene vanskeligere smetter unna ved denne holdemetoden.

Den boka som forteller mest om forskjellige fangstmetoder er *Bird Trapping and Bird Banding* av Hans Bub. Denne koster i innkjøp ca 700 kroner, og kan fås via Norsk Naturbokhandel. Bare ringmerkere med lisens vil få kjøpe boka.

Det vil selvfølgelig føre for langt skal en nevne alle metoder ved nettfangst som er ønsket ut. Her beskrives bare noen eksempler fra Hans Bubs bok i tillegg til at enkelte norske erfaringer er tatt med.

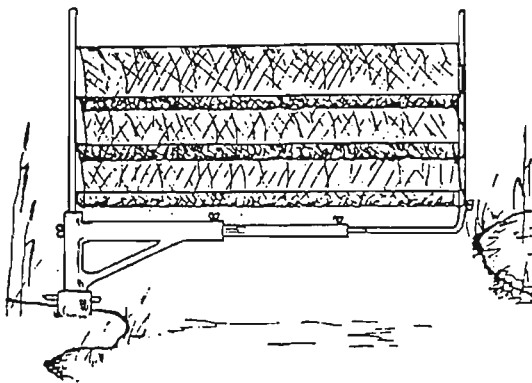
### 6.3.2 Noen fangstmetoder for mistnett

#### 6.3.2.1 Fangst over smal elv

Er elva så dyp at en ikke kan vade over der en ønsker å fange fugl, finnes flere alternativer. En kan f.eks. ha mannskap på begge sider, og hale nettet over ved hjelp av tauverk. Nettet kan settes opp på vanlig måte. Ved fangst haler mannskapet på den ene sida nettet over til seg og utfører ringmerkearbeidet. Det er selvsagt en fordel å ha flest mannskap på den sida der ringmerkingen utføres.



Vil en fange på en stasjonær plass over en liten elv, ved en vassbredd etc. der en har problemer med å sette opp nett, viser figur 6-2 et system som kan fungere. Utstyret burde kunne betjenes av én person ved vanlig fangst. En bolt som går gjennom røret som er festet i bakken og gjennom nedstukket rør fra nett-rammen, hindrer at oppsettet beveger seg etter vindretningen. Lages nettrammen i lettmetall, skulle den være lett å ta med rundt til forskjellige steder, hvis en har tilgang til flere slike. Vær nøye med at nettet henger så høyt over vannet at det ikke er fare for at fuglene kan bli hengende i vannet.



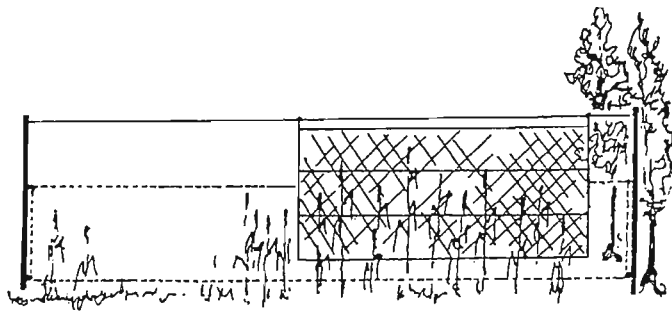
Figur 6-2.

En annen metode er vist på figur 6-3. Denne kan også brukes over smale elver, over tjern eller i myr der en har vansker med å gå. To kraftige staver festes godt i jorda med stramt tau eller wire mellom. Tauet/wiren har slik farge at den lett ses av fuglene (for å unngå ulykker). I toppen av hver nettstang settes en god trinse som glir langs tauet eller wiren. Egnede kroker kan også benyttes. Den ene staven festes så langt inne på land at ringmerkeren kan stå uhindret og løsne fangede fugler fra nettet når det er dradd inn etter fangst. Å ha en god ståplass er også viktig når nettet skal settes opp. To trinser festes til hver stav. En kan også nytte øyeskruer eller ringer. En setter altså opp nettet på land, og dratauet, som er festet i hver nettstang og til trinser, gjør at nettet hele tida er stramt når en drar det over til fangststedet. Igjen er det viktig at oppsettet er slik at fuglene ikke kommer i berøring med vannflaten/underlaget.

### 6.3.2.2 Fangst høyt til værs

Biotopen eller fangst etter spesielle arter kan gjøre det nødvendig med nett høyere opp. Ofte må en kon-

struere et slags heisesystem med bruk av bl.a. trinser, tau og lange stenger. Her er mange slags løsninger som ringmerkere har kommet fram til. Ofte er det nødvendig å lokaltilpasse utstyret til området det skal fanges i. Litt praktisk sans og eksperimentering vil kunne gi gode resultater. Det er viktig at tilriggingen ikke blir for tungvint, men at det er en enkel sak å heise ned nettet når fugl er fanget.



Figur 6-3.

På permanente lokaliteter kan det være ønskelig å bruke heisenett. En beskrivelse av hvordan en lager heisenett finnes i «Ringmerkaren» nr. 3, s. 151-153.

Ringmerkingsentralen ser gjerne at det satses på å ringmerke arter som det merkes lite av, selv om arten kan være vanlig mange steder. Som eksempel kan nevnes siland. En metode for fangst av denne arten er beskrevet i «Ringmerkaren» nr. 2, s. 124-125. En bør forvente at metoden kan brukes på andre arter også, f.eks. andre ender. Ett nett kan brukes med godt resultat. En bør merke seg at hvis en ikke får alle fuglene på en gang, og gjerne vil forsøke å fange resten, bør nettet flyttes. Fugler som har vært i nettet en gang, lærer utrolig fort hvor nettet står, og dykker neste gang de blir forsøkt fanget. Nettet bør derfor flyttes litt unna før en forsøker en gang til.

### 6.3.2.3 Enkelte tips for noen arter

A. 3/8 toms mistnett/uglenett. Denne grovmaskede nettypen passer selvsagt best for større fugler. Her er nevnt enkelte erfaringer:

a) Vaderfangst. Dette er nettypen som best fanger vadere både dag og natt. Henger først fuglene der,

kommer de seg sjelden ut. Nettene bør etterses hyppig. I vind og dersom fuglene henger og bakser litt, vil skrubbsår kunne oppstå. En bør også være oppmerksom på at det trengs en del erfaring før en raskt kan plukke fuglene ut. Ved bruk av større mengder nett bør det alltid være minst to nettmerkere til stede. Spesielt i skumringen og ved daggry kan det komme store mengder vadere, selv om lite fugl har vært til stede om dagen. Her bør vises fangstdisiplin ved å trekke sammen nett dersom for mye fugl dukker opp.

b) Troster. Denne nettypen er et glimrende nett for trostefangst. Problemet med disse fuglene ved bruk av vanlige mistnett, er at de ofte kommer seg ut, eller at de henger fast etter tunga. Ved bruk av denne nettypen er disse problemene omtrent eliminert.

c) Fossefall. For denne arten er dette et velegnet nett. Fuglen fanges lett og kommer seg sjelden løs.

d) For tjeld, fiskemåke, duer, spover, mindre rovfugl og arter av lignende størrelse er dette et godt nett.

B: 1 1/2 toms nett (såkalt normal mesh):

Ved bruk av vanlige 1 1/4 toms nett vil en ved fangst av f.eks. piplerker og linerle se at en stor del av fuglene klatrer ut av nettet. Ved bruk av 1 1/2 toms nett vil svært få komme seg ut. Til slike størrelser anbefales derfor denne nettype.

### 6.3.3 Fangst med lyd

Metoden er nærmere omtalt i kap. 5.3.2.7. NOFs Ringmerkingsutvalg er interessert i erfaringer ringmerkere gjør vedrørende sikkerhetsregler, gode rutiner og eventuelle faremomenter utover det som er nevnt. Slike opplysninger vil bli ivaretatt og gjort tilgjengelig for folk med nettlisens.

### 6.3.4 Problem med katter

Nettfangst og katter passer ikke sammen. Av og til kan katten sitte skjult i vegetasjonen uten at ringmerkeren blir oppmerksom på den. Enkelte har god erfaring med en hund dressert til å snuse opp katter og jage dem vekk. Et batteridrevet katteskremsel kan en også kjøpe. Apparatet er så lite at det lett kan legges i en lomme. Ultralyd sendes ut når en trykker på en knapp, og de fleste katter rømmer unna.

Hos enkelte fargehandlere kan en få kjøpt et japansk granulát-produkt med naturlige luktestoffer som skal virke frastøtende på katter. Produktet heter *Katt deg vekk* og skal ha effekt i 7-10 dager avhengig av nedbør og temperatur. Det er uklart hvor effektivt dette middelet er, og produktet bør prøves ut blant ringmerkere.

## 6.4 OPPBEVARING

(Repeter s. 48-51 i RH).

Supplement:

Tøysekk: Når en fanger store mengder fugl på ett sted, kan fuglene oppbevares i en tøysekk av lett materiale. Sekken legges flatt på bakken/gulvet og fuglene puttes inn i sekken. Fuglene blir således sittende ved siden av hverandre og ikke oppå hverandre. En oppnår da at fuglene blir reinere enn hva de vil være i en nettpose der fuglene ofte sitter oppå hverandre.

Bøtter: Store bøtter kan være glimrende å oppbevare fugler i, og selvfølgelig når de skal fraktes inn til eventuell merkeplass. Disse bøttene bores det mange hull i på sidene med diameter 0,5 - 1 cm. I bunnen legges avisepapir som skiftes ut når det er nødvendig. Bøtta må ha lokk. I midten skjæres det ut et hull på ca 10 cm der en kan slippe fuglene ut og inn. Rundt hullet festes en «strømpe» som hindrer fuglene i å stikke av. En mørk bøtte er å foretrekke da de fleste fuglene holder seg mest i ro når de oppbevares mørkt. Av samme grunn kan det være en fordel å farge hvite nettposer mørke.

I enkelte tilfeller kan det bli nødvendig å oppbevare fugler fram til det blir dagslys igjen. En bør da sørge for at det ikke oppbevares for mange fugler sammen. En god regel er også å telle over posene for å kontrollere at alle posene er kommet inn.

# 7. BEARBEIDELSE OG RAPPORTERING AV RINGMERKEMATERIALE

Jan Erik Rør

## 7.1 GENERELT

Ringmerking kan gi oss store kunnskaper om fuglefaunaen. Sammenlignet med det høye antallet fugler som ringmerkes i Norge, utnyttes muligheten for bearbeiding av dette materialet lite. Dette gjelder hos den enkelte merker og gruppe, men også fra sentralt hold. Svært mye av det publiserte materialet er ren opplysning av hva som er merket, eller publisering av enkelte spesielle funn. Ringmerking gir mange muligheter for å lage interessante artikler. Det er å håpe at interesserte i framtiden vil benytte denne sjansen i større grad. I denne sammenheng vil vi belyse enkelte momenter om man har tenkt å starte et prosjekt eller bearbeide et materiale.

## 7.2 GJENFUNN OG KONTROLLER

En av hovedhensiktene med ringmerking er å finne ut hvor de forskjellige arter og bestander befinner seg til ulike tider av året. Slike undersøkelser er spesielt interessante dersom man kjenner til hvilke populasjoner man ringmerker. Et kjent utgangspunkt har man om man merker pulli. For sjøfugler og kasserugere vil man ofte også ha en mulighet for å merke så mange fugler at man kan få en rimelig mulighet for å kartlegge lokale bestanders bevegelser. Likeledes vil dødsårsaker, hekkesuksess og endringer i vandringsmønster kunne avdekkes.

Ved nettmerking vil en ha de samme muligheter, men her må man ha en kritisk holdning til hvilke bestander man egentlig merker på. Trekkende fuglers vandringer kan for mange arter variere mye fra år til år. En bør derfor gjerne ha et materiale som spenner over lang tid før man lager en artikkel. Redselen for å mangle et godt nok materiale, må ikke føre til at man aldri forsøker å lage noen sammenstilling. Utgangspunktet må alltid være at «så langt vi i dag

kjenner til, så»... Senere endringer i dette mønsteret bør ettertiden vite å rapportere om.

Ved analyse av gjenfunn skal man merke seg at disse oftest ikke viser en representativ fordeling. Følgende momenter kan belyse dette.

- Døde fugler finnes som regel i byer og tettsteder, der folk lett kan finne dem.
- Sjøfugler drukner ofte i fiskeredskap. En vil lett kunne få en skjev fordeling av disse alt etter hvor det foregår fiske. Samtidig er det usikkerhetsmomenter i hvilken grad fiskerne rapporterer sine funn.
- Dersom en har mange fugler som er kontrollert av merkere, vil det være en svært skjev fordeling av disse, avhengig av hvor det drives ringmerking, både nasjonalt og internasjonalt.
- For mange arter kan gjenfunn fra jakt være viktig, med de samme feilkilder som for fiske. Dette gjelder både hvor det drives jakt, vilje/informasjon til tilbakemelding, samt hvilke arter som er jaktbare.
- Ulik geografisk beliggenhet, utdannings- og opplysningsnivå vil sterkt påvirke muligheten for å få tilbakemeldinger dersom en merket fugl blir funnet i inn- eller utland.

## 7.3 FENOLOGI

Ringmerking gir også en god mulighet for å kartlegge trekkets tidsmessige forløp. Dessuten hvor lenge fuglene befinner seg i vinter-, raste- eller hekkeområdet. Det skal ofte ikke så mye til for å få en god indikasjon på trekkperiodene. Ønsker man derimot

å sikre nøyaktige opplysninger, er feilkildene mange. Det gjøres oppmerksom på følgende;

- En bør helst merke med fast innsats. Dvs fast antall nett på faste plasser til faste tider.
- Den samme biotopen kan fange svært ulikt til ulike tider av sesongen. Spesielt viktige faktorer kan være forekomst av bladlus, bær, frøsetting og løvfelling.
- Unge og voksne og/eller hunner og hanner har ofte ulike trekkperioder.
- Lokale værforhold kan føre til tilfeldig og ujevn fangst.
- Kulde eller mildvær har sterk innflytelse på trekktidspunktet.
- En omfattende kartlegging bør av årsakene nevnt over, gå over flere sesonger.
- Bruk av lokkelyd kan gi svært ulike resultater til forskjellige tider av døgnet eller sesongen.
- Ved trekkstasjoner fanger man gjerne på flere populasjoner som har ulik fenologi. Forholdet mellom disse kan variere fra år til år.

#### 7.4 BESTANDSOVERVÅKING

Ringmerking av fugler gir informasjon om gjenfunn og trekktidspunkter. I tillegg får merkeren en unik mulighet til å telle fuglene og å holde individene fra hverandre. Mistnett kan også avdekke hva som finnes av småfugler i siv og kratt, der effektiv fuglekicking er vanskelig. For mange arter kan overvåking av bestandene foregå ved trekkteillinger, eller tellinger i overvintringsområdene. For natttrekkende småfugler i særdeleshet er antallene store, men ofte svært vanskelig å kvantifisere. For disse kan man få et brukbart bilde av forekomsten i hekkeområdet, eller på trekkstedene dersom det foregår ringmerking.

En av de utvilsomt store fordelene med å drive antallsregistreringer ved hjelp av ringmerking, er objektiviteten i materialet. Registreringer av synende, rastende og trekkende fugler er svært vanskelige. Resultatene fra slike undersøkelser vil i større eller mindre grad være avhengig av den som utførte registreringene. Ved overvåking ved hjelp av ringmerking er den subjektive faktoren eliminert. Dette betyr nødvendigvis ikke at slik ringmerking gir et representativt bilde av hvilke arter som finnes i det

aktuelle området. Heller ikke aldersfordelingen i fangsten er nødvendigvis representativ. Den store fordel er imidlertid at en slik fangst gir relative tall for den enkelte fugleart som kan sammenlignes fra år til år. Endret sammensetning mellom artene vil også være en god indikasjon på bestandsendringer hos enkelte av artene.

Denne formen for standardisert ringmerking drives ved flere og flere fuglestasjoner. Undersøkelsene fra Ottenby og Falsterbo i Sverige, som begge har vært drevet i mer enn 15 år med standardiserte metoder, viser svært interessante resultater. I Storbritannia drives et lignende prosjekt, Constant Effort Site (CES), av BTO på hekkefugler. Her overvåkes hekkesuksess, overvintringssuksess og bestandsendringer ved hjelp av et nettverk. Der har mange ringmerkere hvert sitt område som de overvåker ved å fange med et fast antall nett på enkelte dager innenfor flere forskjellige tidsperioder.

I hovedsak vil en standardisert fangst være innrettet mot å overvåke svingningene i småfuglbestandene. Det er da viktig å være klar over at fangstsifrene på en fuglestasjon ofte er sterkt overrepresentert av ungfugler. Man vet heller ikke nøyaktig opprinnelsesområdet for fuglene. Samtidig kan fangsttallene være svært væravhengige. Fangstmaterialet forteller i prinsippet kun hva som har vært fanget på det aktuelle sted i den aktuelle periode med den aktuelle innsats. Konklusjoner utover dette preges av antakelser. Standardiserer man fangsten, kan man imidlertid gjøre svært gode antakelser. Det er rimelig at langtidsendringer i bestandene vil avspeiles i fangstene. Dersom man sammenholder resultatene fra flere forskjellige stasjoner vil presisjonen selvfølgelig øke. Generelt gjelder også at det er lettere å fastslå endringer for arter der fangsttallene er høye, i forhold til der de er lave. Lokalteter som fanger arter av et vidt spekter vil også ha et grunnlag for å sammenligne utviklingen mellom de forskjellige arter og artsgrupper. For de som på en eller annen måte ønsker å standardisere fangsten, kan det nevnes en del om hvilke krav som bør stilles, samt muligheter og begrensninger i metoden.

- Standardisert fangst bør drives i et landskapsområde der vegetasjonen ikke endrer seg vesentlig over

tid. En endring medfører konsekvent at fangst-materialet forandres i takt med den botaniske suksesjonen i området. Det kan være lurt å ta billed-serier av vegetasjonen. Dette bør også gjøres på spesielle nettplasser slik at sammenligninger kan gjøres i ettertid.

- Ved fangst med fast innsats er det vesentlig at man driver i et område som er lett tilgjengelig og har gode fasiliteter, dersom arbeidet skal vedvare over tid.
- Pleie av vegetasjonen slik at den holder omtrentlig samme høyde anbefales. En må selvsagt sammenholde dette ønske med hva som er mulig overfor grunneier, vernerestriksjoner etc.
- Fangsten bør foregå med et fast antall nett til faste perioder på året og helst til faste tider på døgnet, f.eks. fra soloppgang til kl. 12 (helst alle lyse timer).
- Det bør ikke være flere nett enn at man greier å holde alle nettene oppe selv på de beste dagene.
- Nettplassene bør helst dekke flest mulig vegetasjonstyper. De må ikke endres fra år til år. En bør unngå å drive tilleggsfangst i nærheten av de faste nett, da dette kan influere på den standardiserte fangsten.
- Lydfangst kan influere sterkt på fangstallet for enkelte arter. Flere arter kan også reagere på avspilling av andre arters sang. For de enkelte arter kan også lokkelyd gi et skjevt materiale, ved at en lokker til seg spesielle aldersgrupper eller kjønn, eller kun fugler som leter etter et rasteområde under trekket. Ønsker man å bruke lyd, bør man være klar over feilkildene. Det er imidlertid forsvarlig å spille lyd av enkeltarter etter et fast mønster.
- Da enkelte arter kan ha trekktoppen konsentrert til et par dager, vil man lett kunne få usikre resultater dersom man ikke fanger daglig. Muligheten for å trekke sikre konklusjoner reduseres derfor vesentlig.

Generelt gjelder at alle endringer (nett, lyd, bemanning, vegetasjon) fra dag til dag eller fra år til år, vil

øke usikkerheten i materialet. Hovedpoenget er derfor at man hele tiden jobber seriøst med å minimalisere/justere for feilkildene.

Det drives i dag standardisert merking i Norge på Jomfruland og på Lista (Røer 1997). Ringmerkingsutvalget anbefaler absolutt ringmerkerne å besøke disse stasjonene dersom man er interessert i å utvikle hobbyen i denne retningen. Standardisert fangst er svært tidkrevende, noe som også gjør at disse stasjonene har god bruk for hjelp av frivillige ringmerkere.

## 7.5 TILLEGGSREGISTRERINGER

### 7.5.1 Generelt

En rekke mål og målemetoder er beskrevet av Svensson (1992). Få av disse målene inngår som rutinemålinger ved vanlig ringmerking. Det mest vanlige ved våre fuglestasjoner er å ta vingelengde (max. cord) og vekt. I tillegg inngår også fjærlengden til 3. ytterste håndsvingfjær (bl.a. i ESF-prosjektet som flere norske stasjoner deltar i). I tillegg til disse målene er det imidlertid vanlig å registrere ungfuglmyting og fettdepot på fuglene. Dette skjer ved flere utenlandske og enkelte norske stasjoner. Disse registreringene er basert på subjektive bedømmelser med utgangspunkt i definerte skalaer. Da slike registreringer utføres rutinemessig ved norske stasjoner, er det naturlig å gi omtale til temaet her.

### 7.5.2 Myting

Emnet er behandlet i RH s. 94 og s. 106, samt s. 25-40 i den norske utgaven av Svensson (1992), jfr. Båtvik *et al.* (1994).

Skifte av fjær er en nødvendig og viktig prosess hos fuglene. Fuglenes fjær har forskjellige funksjoner og form. Selvfølgelig er de viktige for flyvefunksjonen, men de er også vesentlige for å regulere kroppsvarmen. I tillegg har fuglefjær arts-, alders- eller kjønns-karakteristiske funksjoner og utseende. På grunn av slitasje av fjærdrakten, er de fleste fuglearter nødt til å skifte hele fjærdrakten minst en gang i året.

Mytingen er en svært energikrevende prosess. I tillegg er ofte flyveevnen helt eller delvis borte i denne perioden. Dette medfører at fuglens fjærskifte bør

foregå på en tid med god næringstilgang. Samtidig må fuglene unngå andre energikrevende prosesser som hekking eller trekk.

Strategier der mytingen bare skjer delvis eller avbrytes, finnes også. Dette er som oftest når de økologiske forutsetningene for fuglene er slik at de ikke kan tillate seg, eller trenger, bytte hele fjærdrakten samtidig. Forskjellige artsgrupper, arter, populasjoner og aldersgrupper har utviklet forskjellige strategier avhengig av hekketidspunkt, trekketidspunkt, oppholdssted etc. I hovedsak nedarves disse mytestrategiene slik at fugler som systematisk eller genetisk står nær hverandre har en lignende mytestrategi. Det enkelte individ vil normalt avvike lite fra artens generelle strategi.

### 7.5.3 Myting og ringmerking

Da ringmerkingen gir oss en mulighet for å studere fuglene i hånden, gir fuglefangsten oss en helt spesiell mulighet til å studere fuglenes myting. Studier av mytingen gir oss mulighet for sammenligninger arter i mellom og for sikker arts-, kjønns- og aldersbestemmelse. En annen mulighet, som ikke i samme grad har vært utnyttet, er at fuglene (i det minste enkelte arter eller aldersgrupper) befinner seg nær hekke- eller overvintringsområdet når de myter. Man kan dermed antyde om fuglene er fanget nær klette- eller hekkestedet ved å studere mytemønsteret.

### 7.5.4 Aldersbestemmelse

Aldersbestemmelse ved hjelp av myting, er beskrevet av Svensson (1992), mens Jenni & Winkler (1994) har gitt ut en omfattende og utdypende bok med en billedguide til en rekke spurvefuglers myting. Utdypende billedartikler som beskriver myting og aldersbestemmelse til spurvefugler, er også publisert av Karlsson, Persson & Walinder (1985, 1986a, 1986b, 1988, 1993a, 1993b), ved Falsterbo Fågelstasjon. Korrekt aldersbestemmelse dreier seg i stor grad om å finne mytegrenser i vingedekkerne hos ungfugl (1K/2K), eller om fuglen har hatt et komplett fjærskifte (2K+/3K+). Denne teknikken gjør det også mulig å aldersbestemme vanskeligere arter som trepiplerke og gjerdesmett.

### 7.5.5 Mytestudier

Da mytingen har en nødvendig og viktig plass i fug-

lenes årssyklus, er innsikt i mytingen viktig for å forstå artenes levesett. Dersom man f.eks. registrerer fuglenes mytestatus ved en fuglestasjon gjennom en hel høst, vil man for de fleste arter se at ungfuglmytingen står i nær sammenheng med muligheten fuglene har for å lagre fett. All energi går med til fjærskiftet. Når myteperioden går mot slutten, øker imidlertid fettreservene på fuglene, og trekket kan komme i gang. De voksne fuglene er imidlertid mer erfarne og kan gjerne lagre noe fett samtidig med at de myter deler av kroppsfjærene. På ettersommeren vil adulte fugler hos mange arter myte vingefjærene. Dette gjør dem lite flyvedyktige. Fuglene vil holde seg i et optimalt område der de kan finne mat samtidig som de er lite utsatt for predatorer.

En viktig del av fugleforskningen er å kartlegge fuglenes myting. De svarene man gjerne vil ha rede på er bl.a. følgende:

- Mytingens omfang. Hvilke fjær skiftes hos de forskjellige arter/populasjoner?
- Når foregår mytingen for de ulike arter/populasjoner?
- I hvilke geografiske områder foregår mytingen?
- Hvilke økologiske krav stiller fuglene til et myteområde?

Spesielt de to siste punktene kan være viktig i forvaltningen av enkelte fuglearter, da myteområdene kan vise seg å være like kritiske som hekkeområder og rasteområder under trekket.

Ringmerkingsutvalget ønsker ikke i dette heftet å gi noen generell anbefaling om å registrere myting. Vi ønsker imidlertid at ringmerkerne skal kjenne til dette feltet, da mytestatus inngår som en del av de faste registreringene som skjer ved enkelte norske og mange større utenlandske stasjoner. For ringmerkeren gir imidlertid økt innsikt i mytingen helt klart en større forståelse av fuglenes økologi samtidig som det letter aldersbestemmelsen vesentlig.

### 7.5.6 Myteregistreringer

#### 7.5.6.1 Ungfuglmyting - kroppsmýting

Mytingen varierer en del fra art til art, men generelt starter mytingen relativt raskt etter at fuglene har

forlatt reiret. Generelt gjelder at mytingen foregår mye raskere hos arter som trekker langt og forlater nordlige breddegrader tidlig. For arter som tornsanger, hagesanger og rørsanger starter mytingen nesten umiddelbart etter at fuglene forlater reiret. Andre arter, som løvmeis og andre standfugler, avslutter gjerne mytingen så sent som i november. Hovedsakelig byttes alle kropps fjærene og en del av vingedekkerne. For mange arter skifter fjærdrakten betydelig utseende. Et typisk eksempel er rødstrupe. Den skifter ut den spraglete pullusdrakten i juli-september med den voksne drakten med rustoransje bryst. Hos andre arter er kroppsmytingen vanskelig å se uten å studere fjærdrakten nøye (eks. Sylviidae).

Pullusdrakten mangler bl.a. fjærsetting langs midten av brystet og under vingene. Ungfuglmytingen starter normalt med at fjærpenner bryter ut i strupen og midt på begge brystsidene. Man må som regel blåse på fjærdrakten for å se dette. Fra disse punktene sprer mytingen seg nedover brystsidene. Samtidig starter mytingen også på ryggsiden. Etterhvert som mytingen sprer seg, begynner de eldste, nye fjærene å bli ferdig utviklede. Områdene som får nye fjær til slutt, sitter nederst i buken nær kloakken, hodet (øredekkfjærene og under nebbet) og på overgumpen. En fugl som er i ferd med å avslutte mytingen, vil kunne gjenkjennes ved at en finner noen få voksende fjær, eller fjær med rester av hornhylster i disse områdene. I prosessen felles gjerne i varierende grad vingedekkerne. De nakne områdene i bryst og buk (som lett kan feiltolkes til å være rugeflekk) får dun/fjærsetting.

### 7.5.6.2 Skala

En forutsetning for fornuftig registrering av ungfuglmytingen, er at man bruker en enkel skala som er gjennomprøvd. Den mest brukte skala i Norden er presentert av Bench & Lindstrøm (1993), se vedlegg 1. De innsamlede data kan da sammenlignes mellom to lokaliteter og andre mytere registreringer.

I våre områder gjelder i hovedsak for unge spurvefugler at svært få arter trekker vesentlig vekk fra klekkestedet før de er ferdige med mytingen. Unntaket er invasjonarter som korsnebb, samt noen arter som utsetter mytingen til etter trekket (f. eks. rosenfink). Dette betyr at som oftest kan fugler som

ikke har avsluttet mytingen, være en 1K. Mytere registreringer kan dermed øke mulighetene for å få kjennskap til trekkveiene for de forskjellige lokale populasjoner av våre vanlige småfuglarter.

### 7.5.6.3 Vingemyting

På samme måte som for ungfuglmytingen, vil det for spurvefugler gjerne være slik at de voksne myter vingefjærene i hekkeområdet rett etter hekkesesongen. Senere kontroller og gjenfunn av slike fugler kan for enkelte arter indikere hvilken vei den lokale hekkepopulasjon følger.

Dersom en vil gjøre mer omfattende mytestudier, er mytekort nødvendig. Ringmerkingsutvalget vil ikke anbefale utfylling av mytekort for andre enn spesielt interesserte. En bør ha klare målsetninger og samtidig ha mulighet for å fange betydelige antall av arten for å få noe ut av slike studier. De mest benyttede kortene som brukes i slike studier, er kortene som Winkler & Jenni (1994) presenterer i sin bok samt kortene som benyttes av BTO.

### 7.5.6.4 Fettregistreringer

Når fugler skal trekke, bruker de fett som energikilde. Hvor langt en fugl kan fly, er avhengig av hvor mye fett den har lagret. For å kartlegge trekkfuglernes rasteområder, deres evner til å bygge opp fettreserver og lengde på flyveetappene, er det interessant å registrere fuglernes fettreserver. Mangel på fettreserver vil også kunne fortelle ringmerkeren at fuglen ikke er i stand til å trekke. Vurdering av fettreservene og eventuelt brystmuskulatur, vil også kunne være til hjelp for ringmerkeren med hensyn til fangst-sikkerhet, tidspunkt for frislipp mm.

Registreringer av fettreserver gjøres ved enkelte norske fuglestasjoner og forekommer bl.a. i ESF-prosjektet som rutinemåling. For spurvefugler er fettreservene lett synlige i halsgropen og rundt tarmene i buken. Det er i hovedsak to skalaer som brukes, jfr. Kaiser (1993) og Petterson & Hasselquist (1985), se vedlegg 2 og 3. Disse kan i tillegg lett tilpasses hverandre. Registreringene er relativt enkle, og de fleste vil med litt trening beherske teknikken. Det er heller ikke spesielt tidkrevende.



## 7.6 LITTERATUR

- Bensch, S. & Lindström, Å. 1992. The age of young Willow Warblers *Phylloscopus trochilus*, estimated from different stages of postjuvenile moult. *Ornis Svecica* 2:23-28.
- Båtvik, J.I.I., Mork, K., Røer, J.E. & Toft, G.O. 1994. Norsk oversettelse av s. 11-55 (directions for use) i: Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. Norsk Ornitologisk Forening. Ginn, H.B. & Melville, D.S. 1983. *Moult in Birds*. British Trust for Ornithology Guide number 19.
- Jenni, L. & Winkler, R. 1994. *Moult and Ageing of European Passerines*. Academic Press, London.
- Kaiser, A. 1993. A new multi-category classification of subcutaneous fat deposits on songbirds. *J. Field Ornithol.* 64:246-255.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1985. Fotografisk dokumentation av ålders- och könskillnader hos fåglar, målsättning, arbetssätt och exempel på resultat. *Vår Fågelvärld* 44:465-478.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1986a. Åldersbestämning av rödhake *Erithacus r. rubecula*, en analys. *Anser* 25:15-28.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1986b. Ålders- och könsbestämning av svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca*. *Vår Fågelvärld* 45:131-146.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1988. Åldersbestämning av rörsångare *Acrocephalus scirpaceus* med hjälp av irisfärg, tarsfärg och tungfläcker. *Vår Fågelvärld* 47:141-146.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1993a. Ageing of Tree Pipits *Anthus t. trivialis*. *Ornis Svecica* 3:69-80.
- Karlsson, L., Persson K. & Walinder, G. 1993b. Ålders- och könsbestämning av buskskvätta *Saxicola rubetra*. *Vår Fuglefauna Suppl.* 1:31-49.
- Petterson, J. & Hasselquist, D. 1985. Fat deposition and migration capacity of Robin *Erithacus rubecula* and Goldcrest *Regulus regulus* at Ottenby, Sweden. *Ringning & Migration* 6:66-76.
- Røer, J.E. Overvåking av spurvefugler ved hjelp av standardisert fangst. *NOF Rapportserie* nr. 2-1997.
- Svensson, L. 1992. *Identification Guide to European Passerines*. 4th ed. - Stockholm.



# VEDLEGG 1

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV KROPPSFJÆRMYTING HOS UNGFUGLER

Etter Bensch & Lindstrøm (1992).

- 0 Myting ikke begynt.
- 1 Myting av strupefjær startet.
- 2 Myter fjær i strupen og flankene, men strupefjærene her ikke brutt ut av hornhylstrene. Mindre enn 10 % nye fjær.
- 3 Myter fjær i strupen og på flankene (3 myte-sentra). En del fjær har «flagg». 10-50 % nye fjær.
- 4 De tre mytesentra har vokst sammen, og man kan, uten å blåse, følge en strek med nye fjær fra strupen og ned langs kroppssidene. 50-99 % nye fjær.
- 5 Bare nye fjær. Rester av hornhylster finnes fortsatt, oftest på bukfjærene.
- 6 Myting avsluttet. Ingen hornhylstrer tilbake.

En modifisert versjon deler mellom klasse 4 og 5 ved 90 % nye fjær.

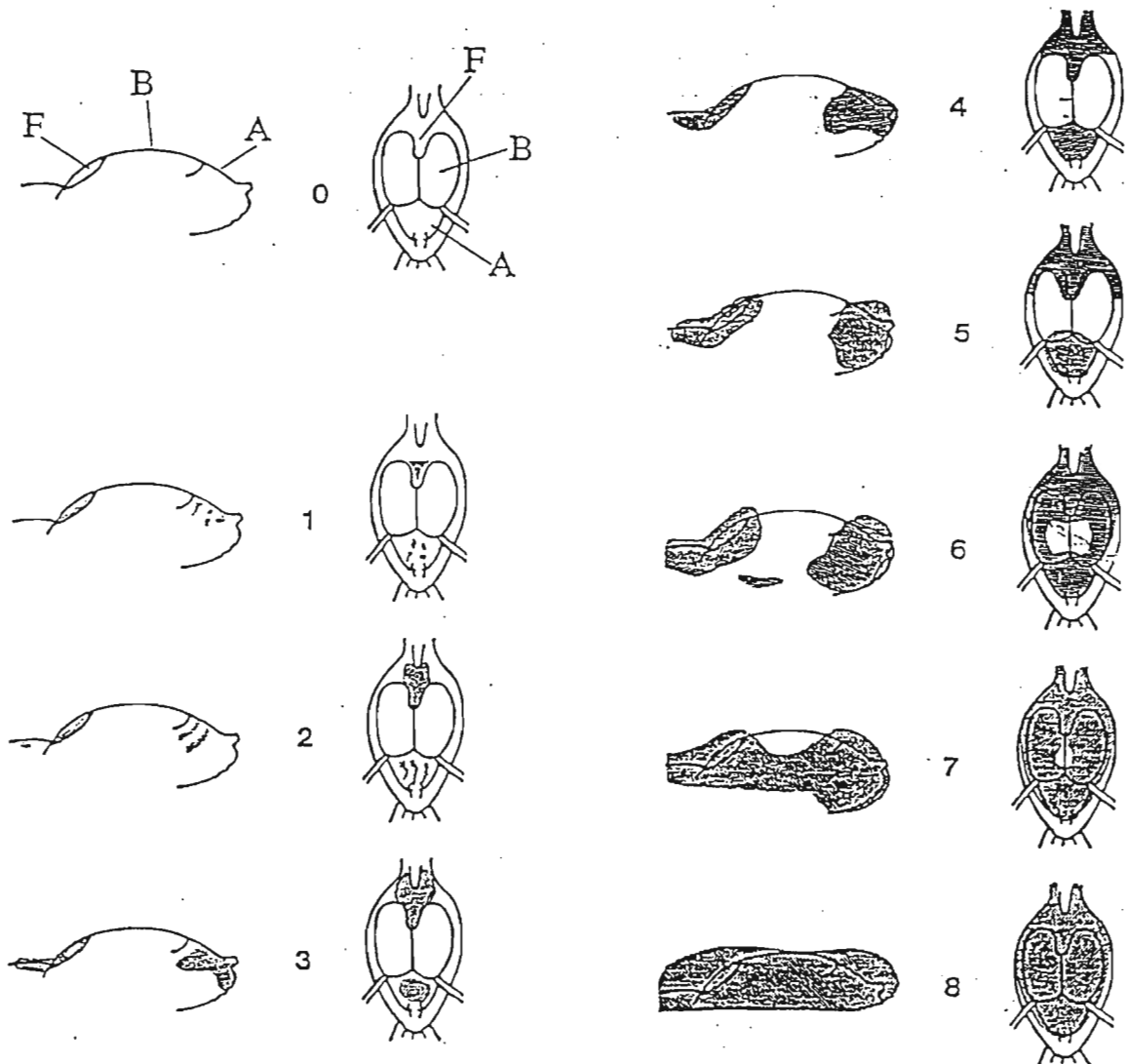
# VEDLEGG 2

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV SYNLIG UNDERHUDSFETT

Etter Kaiser (1993).  
Brukes i ESF-prosjektet.

Størrelsen på det synlige fettdepotet blir bestemt ved hjelp av en 9-delt skala (0-8). Legg fuglen på ryggen i den ene hånden, hold i bena med den andre hånden. Halsen må strekkes litt slik at fettet i halsgropen er lett synlig. Blås forsiktig over bryst/buk og velg fettklasse.

Fettklasse 0-8. Fett = skravert område, F = halsgropen, B = brystmuskel, A = buk.



# VEDLEGG 3

## SKALA FOR KLASSIFISERING AV SYNLIG UNDERHUDSFETT

Etter Petterson & Hasselquist (1985).

Fettklasse	Buk	Halsgrop
0	Intet fett mellom tarmene; bukens fett blodrødt mellom blå tarmer.	Intet fett.
1	Litt gulhvitt fett synes mellom tarmene.	Intet fett.
2	Fettet ligger som et bånd under og mellom tarmene; bukens farge lyst rosagulhvitt mellom mørkelblå tarmer.	Litt fett kan forekomme i gropens bunn.
3	Tarmene innhyllet i fett; noen tarmslynger synes dog oftest; leveren er fortsatt synlig.	Bunnen av gropen dekt med fett.
4	Buken dekket av fett; leveren delvis synlig.	Gropen fylt med fett, men ikke utenfor gropen.
5	Buken helt dekket av fett, oftest inklusive leveren.	Fettet danner en konveks oppsvulming, også fett over kanten.
6	Buken helt dekt av et tykt fettlag; tydelig kant mot brystet.	En bred fettvulk spenner over gaffelbenet; også halsen innhyllet i fett.

# 8. RING - ET EDB-VERKTØY FOR RINGMERKERE

Ole Wiggo Røstad

Mange av Norges aktive ringmerkere har nok allerede stiftet bekjentskap med forskjellige versjoner av RING, men de fleste sliter fremdeles med utfylling av ringmerkingslister for hånd når fristen for å levere årets merkinger til Ringmerkingsentralen nærmer seg. En kort og enkel presentasjon av RING skulle derfor være på sin plass.

Først noen klargjørende, konkrete fakta:

- RING kan brukes på alle IBM-kompatible PCer, også gamle XT-maskiner.
- RING håndterer både merkedata og funndata.
- RING koder opplysningene på en måte som er fullt ut kompatibelt med europeisk standard (EU-RING).
- RING brukes av Ringmerkingsentralen ved Stavanger Museum, og RINGs standard er den eneste som godtas ved innsending av merkelister på diskett.
- RING kan eksportere data på en form som kan importeres av alle andre programmer på markedet for behandling av data (database, statistikk, tegneprogrammer osv.).
- RING kan i hovedsak brukes til å:
  - skrive inn (registrere) nye data, både merkedata og gjenfunn.
  - liste ut merke- og funndata (på papir eller på skjermen) på en omkodet og leselig form.
  - rette (editere) data.
  - organisere data (sortere, flette, koble funndata mot merkedata osv.).
  - sjekke data for feil.
  - telle opp data på flere forskjellige måter.
- RING kan ikke brukes til å behandle ringmerkingsdata i noen særlig grad (f.eks statistiske beregninger og uttegning av kart).
- RING håndterer og lagrer innsamlete biometriske data.
- RING håndterer de aller fleste «vanskelige» tilfellene i forbindelse med koding av data, for eksempel merking av underarter, ringer som er mistet eller ødelagt, merking av fugler som hadde (en slitt) ring fra før.
- RING er gratis!

RING er laget både for alle oss som har ringmerking som hobby, og for mer profesjonelle brukere. Terskelen for å komme igang er forhåpentligvis ikke altfor høy, men det forutsettes en viss kjennskap til DOS. Imidlertid er det mange fullstendig «grønne» som har startet med RING, og som etter litt tid har fått det til å fungere. Det er ikke lagt ned mye arbeid i å få «flotte og fengende» skjermbilder, det er tenkt mer på å få en enhetlig lagringsmåte for ringmerkingsdata, en effektiv feilsjekking av dataene, og en måte for den enkelte ringmerker å holde en viss orden og oversikt over sine egne merkinger.

Det er lagt vekt på å kunne få hjelp under kjøringen, og overalt kan du trykke på <F1>-knappen, for å få fram en hjelpetekst. Størst arbeid er lagt ned i «innskrivningsdelen» med minimalisering av antall tastetrykk kombinert med selvforklarende (intuitive) koder og et utall automatiske kryss-sjekkinger av lovlige eller fornuftige koder.

RING er utviklet og programmert av undertegnede, og jeg står også for distribusjon av programpakken. RING er under stadig utvikling, ofte etter tips og behov fra brukerne. Nye versjoner distribueres automatisk til de som ønsker det, hvis dere bare returnerer en tom diskett. RING er som nevnt gratis; send en diskett, og du får hele pakken (inkludert en manual) tilsendt i posten. Og nøl ikke med å ringe eller skrive dersom noe er uklart!

# 9. BEARBEIDELSE/ANALYSE AV MERKE- OG GJENFUNNSDATA VED HJELP AV DATA-PROGRAM

Vidar Bakken

## 9.1 GENERELT

Gjennom mange år er det ringmerket et stort antall fugler i Norge. Det foreligger også et stort gjenfunnsmateriale, men bare litt av materialet er bearbeidet og publisert. Ingen er vel i tvil om at det ligger mye interessant informasjon i det innsamlede materiale, både for forskning og forvaltning.

En hovedårsak til at så lite av gjenfunnsmaterialet er bearbeidet, er nok at det ikke har vært tilgjengelig dataprogram for en rask og effektiv behandling av dataene. De som har prøvd å bearbeide et stort gjenfunnsmateriale manuelt, vet at det er et svært tungt arbeid. En annen medvirkende årsak har nok vært liten vilje fra statlige myndigheter til å bygge opp en funksjonsdyktig ringmerkesentral.

Det finnes i dag et effektivt dataprogram (RING) for registrering av merkinger og gjenfunn, og som i tillegg har flere muligheter for sorteringer, feilsøkinger og utskrifter av ulike oversikter. Programmet RING er utviklet for ringmerkesentralen og tilpasset de fleste behov ved virksomheten. Dette programmet har imidlertid ikke muligheter for bearbeiding eller analyse av merke- og gjenfunnsdata.

Høsten 1989 startet Norsk Polarinstitut (NP) arbeidet med å lage et databaseprogram (RECOVERY) for registrering og systematisering av gjenfunn for fugler merket på Svalbard. Etterhvert har programmet blitt utvidet til også å omfatte merke- og funndata for fastlands-Norge og Sverige. Programmet har nå blitt et effektivt redskap for å orientere seg i merke-

og gjenfunnsmaterialet, men det er også muligheter for å gjøre mer inngående analyser. Programmet må ikke ses på som noen erstatning for RING, men som en tilleggsmodul med muligheter som til nå ikke er utbygd i RING.

## 9.2 BESKRIVELSE AV PROGRAMMET

Programmet (RECOVERY) er basert på Clipper (Computer Associates), og er et kompilert databaseprogram som kan kjøres på alle IBM-kompatible maskiner (XT, AT, 386, 486 og pentium). Ved at programmet er kompilert (dvs lagret i maskinkode) arbeider det raskt og kan kjøres direkte fra operativsystemet DOS uten annen programvare. Det er bevisst lagt vekt på å utvikle et brukervennlig program med lett forståelig kommandoer og muligheter. I selve programmet er det engelske tekster, men brukermanualen finnes også på norsk.

Programmet bruker de samme basisfilene som programmet RING (arts- og landslister), og kan importere direkte merkefiler (MDT-filer) og gjenfunnsfiler (RDT-filer) generert av RING. Ved import kan du også velge ut de filene og fugleartene du ønsker å importere til programmet. Det er også muligheter for å gjøre endringer på de registrerte merkingene og gjenfunnene.

I programmet kan du opprette så mange merke- og gjenfunnsfiler du ønsker. Det mest praktiske for de fleste vil nok være å operere med artsfiler. Du kan

også overføre merke- og gjenfunnsdata mellom tabellene og eksportere tilbake data til ASCII-filer på samme format som MDT- og RDT-filene.

Hoveddelen av programmet består av en søkerutine hvor du kan gi betingelser ved søking i de registrerte data. Programmet vil søke gjennom den valgte data-filen og sortere ut de merkinger og gjenfunn som oppfyller betingelsene som er gitt. Du kan gi uavhengige betingelser på alle de registrerte data.

For merkingene og gjenfunnene som oppfylte betingelsene kan du få fram oversikter over dødsårsaker (gjenfunn), fordeling mellom år og måneder, tidsintervallene mellom ringmerking og gjenfunn, og fordeling i fylker og land. Programmet kan også generere merke-/gjenfunnstabeller som viser hvor mange individer som er merket og gjenfunnet på ulike lokaliteter. Du kan også se den geografiske fordelingen av merkingene og gjenfunnene på kart som vises på skjermen. Et eksempel på dette er gitt i *Vår Fuglefauna 1992 (2):97-99*.

### 9.3 VIDERE OPPGAVER OG MULIGHETER

Som programmet foreligger i dag, er det ikke noe komplett analyseverktøy for ringmerkingsdata, men du kommer langt på vei i bearbeidingen. Du vil lett få fram resultater som det ellers ville være tidkrevende å få fram manuelt.

Programmet har blitt til som et resultat av et internt behov ved NP, og ikke som en del av planene for utviklingen av dataprogrammer til bruk i det norske ringmerkingsmiljøet. Det er viktig at den videre satsing innen utvikling av programvare for ringmerkingen i Norge diskuteres, og at den kan munne ut i en plan for de neste årene. Dette forutsetter imidlertid at budsjetttrammene til ringmerkingsvirksomheten økes.

I samarbeid med Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) er det igang et arbeid for å skreddersy et program (SIMPLLOT) for uttegning av merke- og gjenfunnsdata på kart. Kartene som programmet kan skrive ut på blekk- eller laserskrivere er av høy kvalitet som kan brukes direkte som figurer i publikasjoner. Programmet er egentlig utviklet for bruk i

forbindelse med konsekvensutredninger av oljeboring i norske farvann, men med mindre justeringer kan det også brukes for uttegning av merke- og gjenfunnskart.

Vi får håpe at de nyutviklede programmene kan sette fart i bearbeidingen av merke- og gjenfunnsdata i Norge. Bruken av programmet forutsetter imidlertid at ringmerkingsentralen klarer å distribuere merke- og gjenfunnsfiler til interesserte brukere. I dag er dette et problem på grunn av mangel på personell og penger. Et annet aspekt er rettigheter til data, og det må utarbeides retningslinjer for hvem som skal ha rett til å bearbeide/publisere merke- og gjenfunnsdata.

Programmet (RECOVERY) er i dag tilgjengelig for alle norske ringmerkere og andre som har interesse av å bearbeide/analysere foreliggende merke- og gjenfunnsdata. Ved å kontakte ringmerkingsentralen kan du få program og brukermanual tilsendt. Har du spørsmål eller kommentarer til programmet, kan disse rettes til forfatteren.

# 10. ETIKK

**Jan Ingar I. Båtvik**

## 10.1 GENERELT

Alle bør sette seg godt inn i de retningslinjer som gjelder for ringmerking samt formålet med denne virksomheten. Disse finnes i RH, s. 12-16.

Håndboka (s. 18) påpeker også viktigheten av at all ringmerking skal skje med stor disiplin og med høy standard innenfor de retningslinjer som gis av Ringmerkesentralen.

## 10.2 UNGDOMMELIG ENTUSIASME

For mange nybegynnere fortøner fuglefangst og ringmerking seg som særdeles spennende. De kan vise en nærmest altoppslukende iver overfor hobbyen. I et miljø oppstår derfor lett en konkurranse om hvem som er kjappet i å plukke ut fugl av nett, hvem som kan ringmerke flest fugl på kortest mulig tid, hvem som kan betjene flest nett, hvem som har sett eller hørt flest fugl, hvem som klarer å gå lengst med våte klær, og nær sagt hvem som klarer seg med minst søvn og lengst uten å vaske seg eller spise. Framtredende personer på disse felt oppnår gjerne en slags status.

Slik ungdommelig entusiasme kan være positiv, men må aldri gå på bekostning av fuglene. Eldre, erfarne ringmerkere bør balansere denne iver slik at nye ringmerkere tidlig blir innprentet at i denne virksomheten settes kvalitet foran kvantitet. Denne påminnelse kan også være på sin plass overfor eldre, mer blaserte fuglefolk som kanskje er i ferd med å sløve til i en slags tilfredshet med de gamle tradisjoner og med små åpninger overfor nytenkning.

## 10.3 NÅR MAN GÅR LEI

Ingen ringmerker er så god at vedkommende ikke kan bli bedre. Mange har opplevd at rutinemessig

arbeid med fuglene på sikt kan fortone seg monotont og til tider lite stimulerende. I tillegg vet vi at virksomheten normalt er ulønnet, en tar av sin fritid og kan således kjenne på at en forsømmer eventuell familie, ligger periodevis i konflikt med foreldres ønsker og krav, og en kan savne utvikling og framdrift innen øvrige interessefelt. Det er lett å forstå de som av og til kjenner seg utbrent og som ønsker seg alle andre steder en nettopp ved tomme nett eller feller i dårlig vær.

Ved siden av dårlig vær og lite fugl, kan tungsinnet ofte henge sammen med manglende søvn eller mangel på personlig hygiene. Slitne mennesker utfører en dårligere jobb enn uthvilte. Nå er ringmerkere nær sagt av naturen slik at tunge perioder oftest er av midlertidig karakter.

Er vi enige om at vi skal bestrebe oss på å gjøre en god jobb med og for fuglene, må vi også bestrebe oss på å få nok søvn, mat og rimelig god standard på den personlige hygiene. Trivsel under arbeidet er en forutsetning for en god innsats. God standard og omtanke overfor personlig velvære kan være verdt å minne hverandre om, særlig om en har tenkt å holde på lenge som aktiv ringmerker - og det bør jo være et mål i seg selv.

## 10.4 HVA ER GOD STANDARD?

Det kan være vanskelig å presisere hva som i enhver sammenheng kan defineres som god standard. Ofte er det slik at personligheten til den enkelte ringmerker er vesentlig for kvalitet og presisjon i arbeidet. Slik sett kan det tenkes at det finnes personer som karakteriseres av en såvidt generell skjødesløs og lemfelig framferd at de ikke egner seg som ringmerkere. Vi bør alle holde et kameratslig oppsyn med hverandres praksis slik at vår virksomhet ikke reduserer fuglenes evne til å overleve.

Den tilstrebede høye standard bør også vise seg ved føring av lister og skjemaer samt orden i ringbeholdning og øvrig utstyr. Ringmerkingssentralen kan begrense og inndra lisenser ved kritikkverdig virksomhet.

Av andre generelle regler som tilhører en kvalitativ god ringmerker, kan presiseres at:

- Ingen fugl skal ha ring dersom den ikke er sikkert artsbestemt.
- Kondisjonssvake fugler bør man vurdere å sette fri umiddelbart uten ring (se egen omtale om kondisjon).
- Vær påpasselig med at været er gunstig for ringmerking. Ingen nettfangst må foregå i direkte regnvær slik at fuglene blir våte, og ingen pullusmerking i sterk sol eller på særskilt kalde eller vindfulle dager.
- Vis omtanke ved ringmerking i hekkekolonier både med tanke på fuglene, på eventuelle fredningsbestemmelser og på signaleffekter overfor publikum.
- Vær nøye med egen sikkerhet ved risikofylte prosjekter som for eksempel i fuglefjell, ved klatring i trær eller ferdsel over åpne havstrekninger.
- Tilstreb et så godt forhold til publikum som mulig selv om du kanskje er lut lei alle som til tider ødelegger for virksomheten enten ved direkte skader på fangstinnretninger eller ved bortskremming av fuglene «våre», eller indirekte ved dårlig omtale på grunn av vrangvilje eller mangelfull innsikt.
- Vær nøye med å gå hyppige nettrunder slik at fuglene lider minst mulig overlast ved nettfangsten.
- Fangstinnretninger som ikke er i bruk, må sikres på forsvarlig vis slik at det er umulig at de kan fange fugl uten vår tilstedeværelse og vilje.
- Vær nøye med å skaffe deg de nødvendige tillatelser/dispensasjoner, slik at grunneier, politimyndighet og viltnemnda/viltutvalget er informert om virksomheten (jfr. RH kap. 9). Utvis også respekt for bestemmelser innen reservater med ferdselforbud. Ved dispensasjoner fra slike restriksjoner, kan det være en god regel å forhåndsannmelde ankomsten i et forsøk på å oppnå større forståelse fra publikum. Dette kan imidlertid synes overflødig om områdene ligger avsides til.

## 10.5 RINGMERKING I FUGLEKOLONIER

Det kan være fristende og utbytterikt å ringmerke i fuglekolonier. Her kreves særlig omtanke på flere vis. For det første må vi være klar over at en fugl generelt investerer mye av seg selv i hekkesesongen. Alle hormoner og instinkter er innstilt på å gjøre en så god jobb for avkommet som mulig. Samtidig må de selv kjempe for å overleve. Ofte er det små marginer å gå på. I et fuglefjell er dette stresset særlig merkbart da vi forstyrrer mange fugler som vi ikke i øyeblikket arbeider med, men som likevel forstyrrer ved vårt nærvær. Mange sjøfugler, som f.eks. alkefuglene, er særlig utsatt da ungene lett faller fra bratte fjellhyller samtidig som de har en lav, årlig ungeproduksjon (1-2 unger).

Faktorer som kan bidra til å minimalisere vår tilstedeværelse bør vi være særlig oppmerksom på. Her kan nevnes:

- Ved pullusmerking må vi ikke oppholde oss i området mer enn høyst nødvendig slik at foreldrene kan komme tilbake til kolonien for å føre og beskytte ungene igjen.
- Vær nøye med vær og vind slik at vi unngår sterk sol, sterk vind, regn, særlig kalde dager eller unødige forstyrrelser etter mørkets frambrudd.
- Vær nøye med gode sikkerhetsmarginer overfor egen sikkerhet i fuglefjell. Bratte fjell og usikker værmelding er en dårlig kombinasjon. Kommer regnet mens man er midt nede i et risikofylt fuglefjell, blir berget utrolig glatt på grunn av all fugleskitten. Det kan bli nærmest umulig å ta seg derfra. I en nødsituasjon kan det være godt å ha med mobiltelefon, et redskap som kan være nyttig i ringmerkesammenheng ved flere anledninger.

## 10.6 FOTOGRAFERING AV FUGLER

Svært mange ønsker å bygge opp et fotoarkiv over forskjellige arter. Om fuglen ikke er av de vanligste, står ofte mange fotografer i kø for å vente på sin tur. Intensjonen med dette er god, men ofte fører det til stor belastning for fuglene.

Det er anbefalt å ta en serie fargebilder av sjeldne arter som dokumentasjon. Dette forlenger imidler-



tid fangeskapet og stress-situasjonen ytterligere. Her bør vi tilstrebe en praksis hvor hensynet til fuglens ve og vel må veie tungt.

Fuglens kondisjon er en viktig faktor i vurderingen av hvor mange fotografier det er tilrådelig å utsette fuglen for. Har fuglen mye fett på kroppen, tåler den rimeligvis mer enn et magert eksemplar. Sjeldne fugler er ofte fugler ute av kurs, og dessverre er disse oftest i dårlig kondisjon. Likevel kan resultatet bli at fuglen, om den er riktig sjelden, «må» utsettes for denne ekstrabelastning. I slike tilfeller bør ringmerkene kunne kopiere bilder av hverandre med tanke på fuglens beste. Nybegynnere med fotoapparat bør ha råd av mer erfarne og ansvarsbevisste ringmerkere slik at hensynet til fuglen oftere går foran ønsket om enda et nærbilde eller ytterligere en spennende vinkel.

## **10.7 FORHOLDET TIL PUBLIKUM**

Det er overordentlig viktig for vår virksomhet at vi har et så godt forhold til publikum som mulig. Mange gode tips er gitt i RH kap. 9, s. 123-130.

Et godt forhold til publikum kan gi oss større velvillighet overfor nye grunneiere som besitter gode ringmerkingslokaliteter, større gjenfunnsrapportering og generell økt interesse fra folk flest. Bevisst bruk av media for eksempel ved opplysninger om interessante gjenfunn, innbydelse til lokalbefolkningen om å være med for og se på virksomheten, kurs og foredrag, vil alt sammen dra i positiv retning. Vi kan også håpe på at velvillighet i de fleste menneskers omtale, vil kunne påvirke de bevilgende myndigheter samtidig som det kan gi oss god rekruttering til vår virksomhet.

Nye ringmerkere er alltid velkomne. Ringmerkingsmiljøene har for mange mennesker fylt et behov for sosialt samvær og gitt meningsfylte interesser og fritidsaktiviteter. Denne effekten skal ikke underverdes.

# 11. KAN HEKKENDE FUGLER FANGES VED REIRET?

Jostein Sandvik

## 11.1 GENERELT

I forbindelse med studier av fugler i hekkesesongen, kan det være behov for å fange de voksne fuglene for merking. Også ved tilfeldig ringmerking i hekkesesongen, vil man stå overfor spørsmålet om fangst av hekkende fugler vil forstyrre dem slik at enten hekkesuksessen blir redusert, eller at de i verste fall skyr reiret. Dette er meget viktige spørsmål som alle forskere og ringmerkere må vurdere ved enhver fangst og ringmerking i hekketiden. I første rekke gjelder dette hensynet til de hekkende fuglene. I følge Viltloven har vi ikke lov til å forstyrre fuglene unødige ved reiret, og i forskningssammenheng vil det også kunne påvirke resultatene av undersøkelsene.

## 11.2 DET GJELDER Å VÆRE FØRE VAR

Erfaringene fra en rekke undersøkelser omkring dette temaet er samlet i en omfattende artikkel av Wojciech Kanin (*Safety of catching adult European birds at the nest. Ringers opinions. - The Ring 1992, 14:5-50*). Resultatene er samlet inn fra 250 av Europas mest erfarne ringmerkere. Gjennom denne sammenstillingen kan vi unngå å gjøre feil som andre har gjort bitter erfaring med før oss. En generell regel bør være at er man i tvil, skal man ikke foreta fangst.

Arbeidet med å samle disse dataene ble igangsatt av EURING i 1981, men kom først skikkelig igang mot slutten av 1980-årene. Problemene med dataene er imidlertid objektiviteten. Materialet er samlet gjennom spørreskjemaer til ringmerkerne, der de ble spurt om andelen som skydde reiret etter å ha fanget de voksne på reiret, eller for reirflyktene mens de var

sammen med ungene. Det ble, om mulig, skilt mellom kjønnene til foreldrene, og hekkesesongen ble inndelt i sju perioder;

- (1) egglegging
- (2) første halvdel av rugeperioden
- (3) andre halvdel av rugeperioden
- (4) klekkeperioden
- (5) første tredjedel av ungeperioden
- (6) midtre tredjedel av ungeperioden
- (7) siste tredjedel av ungeperioden

Forutsetningen for at et par er tatt med i materialet, er at reiret ble kontrollert kort tid etter fangsten. De samme individene er kun tatt med en gang (ett år), og kun fugler fanget nærmere enn 1 meter fra reiret eller ungene er medregnet. Fangstmetodene er også beskrevet, slik at spesielt farlige metoder kan stoppes. Foreldrefuglene er behandlet hver for seg i materialet, da det kun hos rødnebbterne ble påvist en økning i andelen skydde reir der begge foreldrefuglene ble fanget.

Av de 250 ringmerkerne som deltok i undersøkelsen fra i alt ti land, var det ingen fra Norge. De fleste svarene kom fra Finland, Storbritannia, Polen og Tyskland. Totalt bygger undersøkelsen på 57314 fangete fugler av 177 arter. I tillegg er publiserte resultater tatt med. For statistisk behandling var materialet tilstrekkelig stort for 66 arter. I denne sammenheng er kun de mest aktuelle artene tatt med i tabellen og artskommentarene nedenfor.

Andelen fugler som skydde reirene er fordelt i fire

grupper, angitt som sikkerhetsfaktorer (valgt subjektivt av Kanin):

A-a: sikker fangst: 2,0 % forlot reirene  
B-b: moderat farlig fangst: 2,1 - 5,0 % forlot reirene  
C-c: meget farlig fangst: 5,1 - 10,0 % forlot reirene  
D-d: ekstremt farlig fangst: > 10,0 % forlot reirene

Sikkerhetskategorien er kun angitt der det er mer enn 19 fangete fugler. Materialet er behandlet statistisk, sikkerheten er angitt med det området den riktige prosentandelen som skydde med 95% sannsynlighet ligger innenfor. Sikkerhetsfaktoren angis med stor bokstav der usikkerheten ikke overskrider halvparten av neste gruppe. Der rammen for denne usikkerheten går over flere sikkerhetsfaktorgrupper, angis dette med en + og/eller - for hver gruppe unøyaktigheten kommer inn i.

Her er noen eksempler for å gjøre det enklere å forstå:

Gjennomsnittlig %-andel reir som ble forlatt, +/- usikkerheten i materialet.

1,8 % +/- 1,2 % = A+

Med 95 % sannsynlighet ligger den riktige prosenten i området 0,6 - 3,0. Dvs at gjennomsnittet, 1,8 % ligger i sikkerhetskategori A/a, og 3,0 % er mindre enn halvparten av kategori B (3,5 %), altså blir det stor A med en +.

Her har du noen eksempler til:

1,8 % +/- 2,0 % = a+

2,5 % +/- 1,2 % = B-

2,5 % +/- 2,8 % = b-+

2,5 % +/- 9,3 % = b-++

2,5 % +/- 24 % = b-+++

6,5 % +/- 2,5 % = C-

6,5 % +/- 5,0 % = c-++

35 % +/- 24 % = D

## 11.3 KOMMENTARER TIL ENKELTE ARTER

Resultatet for de enkelte artene er oppsummert i tabellen på neste side. For en del av disse, samt for en del arter som ikke er med i tabellen, er en del viktige kommentarer tatt med her. For de som arbeider med spesielle arter vil det nok være en fordel å gå tilbake til originalartikkelen, som er langt mer utfyllende enn dette sammendraget.

**Stokkand:** Å fange fuglene på reiret med hendene, eller med håndnett førte ikke til at mange skydde reirene, mens bruk av feller på reiret førte derimot til at mange skydde reirene. Også der det ble satt opp feller der det ikke ble fanget noen fugler, var det over 50 % som skydde.

**Ærfugl:** Mange av de voksne ærfuglene som ringmerkes her i landet blir fanget på reiret. En finsk undersøkelse har vist at dette kan føre til at mange skyr reirene. Andelen som skydde var: Etter 0 - 4 dagers ruging 89 % (16 av 18), 5 - 10 dager 20 % (3 av 15), og 11 - 26 dager 8 % (1 av 13). Dette viser klart at man må være svært forsiktig med fangst av rugende ærfuglhunner, i det minste i den første delen av rugeperioden.

**Spurvehauk:** Nylig er det beskrevet fangst av spurvehauk ved reir med unger, nærmere bestemt på ribbeplass (*Ringinform nr. 2, 1994*). Mistnett ble satt opp på ribbeplassen som ligger litt unna reiret. I flere tilfeller ble begge fuglene fanget. Det ble ikke konstatert at noen av reirene ble forlatt.

**Kvinand:** Fangst i rugekasser av hunner som ikke forsøker å forlate kassen, skal være trygt, mens de som forsøker å komme unna i langt større grad vil sky reiret etterpå.

**Lirype:** Arten inngikk ikke i materialet i denne undersøkelsen, men Myrberget (1983— i *Cinclus*) fant i sine undersøkelser at 4 høner skydde reiret etter at de var fanget i den siste uken før klekking. Det ble ikke angitt hvor mange som ble fanget totalt, men det utgjorde 1-2 % av det totale materialet.

Tabell 1. Sikkerhetsfaktorer for fangst av foreldrefugler ved reiret, eller nær ungene ved reirflyktende arter, angitt som prosentandelen av reirene som ble forlatt; A ( $\leq 2\%$ ), B (2,1 - 5,0 %), C (5,1 - 10,0 %) og D ( $> 10,0\%$ ).

Art	Eggl.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
		a++	a++	a++		a++	a++	A
Toppskarv		a+++	a++	a++	a++			
Ærfugl		D	a++	a++	a+++			
Kvinand		d---	a+	a+	b---			
Siland			C--+	C--+				
Laksand			C--	C-				
Hønehauk ♀			C--	C--+				
- " - ♂		D		D				
Tårnfalk		a+++		a++				
Dvergfalk		a+	a++	a++				
Tjeld		b--+	a++	A+	a+++			
Dverglo		a++	A+	A	a+++			
Sandlo		a++	A+	A+	a+++			
Vipe			b--	C--+				
Dvergsnipe		a+++	a+++	a++				
Temmincksnipe	C--+	a+++	a+	a++				
Myrsnipe		a++	a++	a+	a+++			
Brushane			C--+	b--+	a+++			
Enkeltebekasin			d---	d---				
Storspove		C--+	b--+	b--+				
Rødstilk		b--	C--	C-	C-			
- " -		b--	a++	a++	a+++			
- " -			D		C-			
- " -		a+++	a++	a++				
Steinvender		a+++	a+	a+				
Svømmesnipe			a+++	a++				

Art	Eggl.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
Hettemåke		d-	A+	a+	a++			
" "			D				a+++	
Fiskemåke			a+++				a+++	
Sildemåke			a++					
Gråmåke			C---	C---				
Krykkje			a+	C-			A+	A+
Makrellterne		D	B-					
Rødnebbterne		D	a++	b---			a++	a++
Lomvi			a++	a+++			a++	a++
Alke			a+++	a+++			a++	a+++
Lunde	D	C---	C---	C---	C---		a++	a++
Skogdue		D	D	D	d--		A	a++
Kattugle ♂+♀			D	D	d--		A+	a+++
" " ♀			D	D	d--		A+	a+++
" " ♂							a	a+++
" " ♂/♀ ?			d-	d--	C---		a+++	
" " ♀			D	D	D		a++	a++
Haukugle ♂+♀	a++	b---	a++	A+	a+++		a++	a++
" " ♀	a++	a+++	a++	A	a+++		a++	a++
" " ♂							a++	a++
" " -								
Perleugle ♂+♀	D-	b--	A+	d---	a+		A+	a+
" " ♀	d-	b--	A+	A+	a+		A+	a+++
" " ♂		a+++	a+++	a+++	a+++		a+	a+
" " ♂/♀ ?	d--	b---	b---	b--	a++		a+++	a+
Tårnseiler		d--	b---	C---	d-		a+	A+
Vendehals		a+++	a+++	a+++			a++	a++
Svartspett								
Sanglerke			b---	a+++			a++	a+++
Sandsvale		a++	a+	A+	b--		a++	A
Låvesvale	D	d---	a+++	C---			a+++	a+++



Art	Egg.	Rugeperioden			Klekk.	Ungeperioden		
		1. h	2. h	hele		tidlig	midtre	sent
Kjøttmeis	δ+♀	D	D	D	D-	B-	D-	A
"	♀	D	D-	D	C---	b--	D	b--
"	est. ♀	D	D	D	D	a+	d--	A
"	δ					b---		a++
"	est. δ					b--		A
Trekryper	δ+♀	D	b--	C-	a++	a+	b--	a+
"	♀	D	b--	C-	a++	b--	b--	a+
"	δ					a+		a++
Stær	D	b---	C---	b---	b---	a++	d---	
Gråspurv	D	D	D	D	a+++	a++		
Pilfink	D	D	D	D	D	a+++	D	
Alle arter	1347	6638	12002	22674	2710	9118	11157	10308
antall fanget	96	132	173	195	113	142	133	102
antall skydd	7,1	2,0	1,4	0,9	4,2	1,6	1,2	1,0
% skydd								

I sluttsummen, "alle arter", er alle innrapporterte fangster og skydde reir tatt med, også de som ikke er med i tabellen.

**Tjeld:** Fangst med ruse over reiret skal være relativt trygt, men det er enkelte individer som ikke kommer tilbake til reiret, og de skyr dersom fangstforsøket varer for lenge.

**Sandlo og dverglo:** Hos begge artene er fangst av voksne som varmer unger mer risikabelt enn fugler som ruger.

**Rødstilk:** Årsaken til at ulike undersøkelser viser så stor variasjon i andelen som skyr reirene, skyldes variasjon i hvor lenge de lar fellen stå over reiret. Den bør ikke stå lengre enn 40 minutter, og unngå regnvær.

**Hettemåke:** Fugler som hekker i utkanten av kolonien er mer følsomme enn de som hekker sentralt i kolonien. De perifere parene bør ikke fanges før etter 10 dager. Klappnett bør unngås på måker, da de blir meget urolige og kan ødelegge eggene.

**Lomvi:** Problemet for lomvi er ikke at de skyr reirene, men at eggene eller ungene ramler ned. Slik fangst må derfor unngås!

**Lunde:** Andelen som skydde reirene, angitt i tabell 1, er et grovt estimat, ettersom gjentatte forstyrrelser sterkt øker risikoen.

**Kattugle:** Ved fangst sent i rugeperioden eller tidlig i ungeperioden kan de voksne legges tilbake på reiret etter ringmerking. Ca 90 % vil bli liggende.

**Haukugle:** Dersom hannen fanges med felle festet på kassen, mens hunnen og ungene er i kassen, må disse mates både før og etter, da fangsten tar lang tid.

**Tårnseiler:** Den eneste arten som har høyere andel som skyr reirene sent i rugeperioden (klekking) enn tidlig.

**Sandsvale:** Nett som settes opp foran kolonien, må ikke stå oppe lengre enn 2 - 3 timer.

**Låvesvale og taksvale:** Fangst med mistnett som står noen meter fra reirene er en sikker måte, mens fangst med hendene på reiret ikke er det. Nett må ikke stå oppe lengre enn 3 timer.

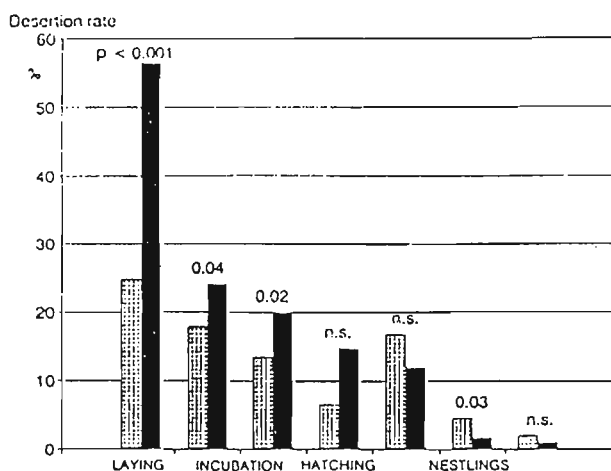
**Fossekall:** Det anbefales ikke å fange fuglene med hendene i reiret, da dette vil kunne føre til skader på eggene. Fossekaller som hekker ved elver med lav pH (surt, næringsfattig vann), har en større tendens til å sky reirene enn de som hekker i rikere territorier. De voksne må ikke fanges i reiret dersom ungene er eldre enn 13-14 dager, ungene vil da lett kunne hoppe ut. Den beste måten å fange fossekall på, er å sette opp mistnett i nærheten av reiret.

**Jernspurv:** Det skal være trygt å fange fuglene med mistnett under hele ungeperioden.

**Rødstrupe:** Fangst med mistnett under hele ungeperioden skal være trygt.

**Rødstjert:** Andelen fugler som skyr reirene varierer fra sted til sted før ungene blir halvstore.

**Steinskvett:** Arten har lett for å sky bare reiret kontrolleres før og under egglegging.



Figur 11-1. Andelen kjøttmeis-hunner som skydde reirene, observert i felt (skravert), estimert i ettertid (svart). I praksis betyr dette at kjøttmeis ikke må fanges på reiret dersom ungene er yngre enn 5-6 dager gamle (vingelengde over 12 mm), og lufttemperaturen er lavere enn 12 grader Celsius.

**Meis:** Sammenligninger mellom hunner fanget i kassen, og sluppet utenfor, med de som er lagt på reiret igjen, viser ingen forskjeller. Dette ble gjort med kjøttmeis som enten hadde egg, eller opptil seks dager gamle unger. Hunner og hanner av alle meise-



artene, spesielt kjøttmeis, blåmeis og svartmeis, bør ikke fanges på reiret før ungene er 7-8 dager gamle!

**Kjøttmeis:** Den er en av de mest følsomme av alle hullrugerne (se tabellen og fig. 11-1). I kasser som ofte ble kontrollert, var det færre som skydde, også fangst med mistnett ca 5 m fra kassen er relativt trygt. Fugler som fanges på reiret om ettermiddagen og kvelden, har en større tendens til å sky enn de som fanges på formiddagen, før kl. 12 (3%), kl. 12-17 (21%), etter kl. 17 (43%), se fig. 11.1. Det var også flere som forlot reirene i kaldt vær enn når det var varmt.

**Stær:** Denne arten skyr reiret lett helt fram til ungene er halvstore. Det er også funnet at stær som hekker i nærheten av mye folk, har en større tendens til å sky. Andelen som skydde reirene var under egglegging 92 %, ruging 23 %, og i ungeperioden 2 %.

**Gråspurv:** Også denne arten har meget lett for å sky dersom de fanges på reiret. Av de som ble fanget under egglegging, skydde nesten alle. Fangst fram til 5 dager gamle unger, ga hele 36 % skydde reir. Gråspurv er følsom hele hekkeperioden, og den bør ikke fanges ved reiret.

**Pilfink:** Også pilfinken er meget følsom, og må ikke fanges ved reiret. Av fugler fanget fram til den første delen av ungeperioden skydde hele 90 %!

## 11.4 SLUTTKOMMENTAR

Denne artikkelen er som nevnt et sammendrag av en omfattende oppsummering av et stort fangst- og erfaringsmateriale fra nærmere 250 ringmerkere over hele Europa. Det er mange oppfatninger blant ringmerkere om hvordan fangst av hekkende fugler påvirker hekkeresultatet. I tabellen er det brukt faktiske resultater, men for flere arter er det tildels store forskjeller i andelen som skydde reirene. Dette skyldes delvis fangstmetoden, men også hvordan denne er blitt praktisert.

Det er mange detaljer i måten en ringmerker opptrer på under fangsten som kan påvirke resultatet. Samtidig er det viktig å merke seg at dersom en finner fram til de optimale betingelsene en sikker fangst

kan gjennomføres på, må en være forsiktig med å strekke disse grensene selv om det gikk bra tidligere.

Et annet moment i denne sammenheng er at det ikke kun dreier seg om enten eller. En så kraftig forstyrrelse av et reir som fangst og håndtering av en eller begge hekkefuglene egentlig er, vil det også kunne medføre skader på egg eller unger, eller økt fare for predasjon. I tillegg vil foreldrene ofte holde seg borte fra reiret en periode etter fangsten, slik at eggene blir kalde, eller at ungene ikke får mat en periode. Dette er en gradert og vanskelig målbar effekt av selve fangsten. Det vil også alltid være usikkerhet om hva den egentlige årsaken til en eventuell redusert hekkesuksess har vært.

Her i landet har konsekvensene av slik fangst vært alt for dårlig fokusert. De resultatene som er oppsummert ovenfor bør derfor være en sterk påminnelse om at vi må tenke oss godt om før vi fanger fugler i rugekasser eller ved reirene. I alle tilfeller må slik fangst ha en veloverveid hensikt, og ikke bare være for å øke antall merkede fugler!

# NOF Rapportserie — tidligere rapporter

## 1994

1-1994	Prosjekt dverggås. Årsrapport 1994.....	kr. 50,-
2-1994	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1994. Working Report.....	kr. 50,-
3-1994	Fauna at Troynoy and Influence of Polar Stations on Nature Reserve.....	kr. 50,-
4-1994	Ornithological Registrations in the Uboynaya Area.....	kr. 50,-

## 1995

1-1995	Tranebestandens utvikling og status i Norge.....	kr. 50,-
2-1995	Åkerriksa i Norge 1995. Bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
3-1995	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1995.....	kr. 50,-
4-1995	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme.....	kr. 50,-
5-1995	Status for verneverdige våtmarker i Norge.....	kr. 50,-

## 1996

1-1996	Bestandsforhold og bruk av nøkkelbiotoper hos norske låvesvaler 1995...	kr. 50,-
2-1996	Åkerriksa i Rogaland 1995. Bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
3-1996	Effekter av militære skytefelt på fuglelivet. En litteraturstudie.....	kr. 50,-
4-1996	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport 1995.....	kr. 50,-
5-1996	Truete fuglearter i Norge.....	kr. 100,-
6-1996	Åkerriksa i Norge 1996 — bestandsstatus og tiltaksplan.....	kr. 50,-
7-1996	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme — Annual Report 1996.....	kr. 50,-
8-1996	Spetteundersøkelser ved Vinjefjorden.....	kr. 50,-

## 1997

1-1997	Seabird Censuses on Novaya Zemlya 1996.....	kr. 50,-
2-1997	Bestandsovervåking av spurvefugler ved hjelp av standardisert fangst....	kr. 50,-
3-1997	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport 1996.....	kr. 50,-
4-1997	Ornitologiske registreringer på Store Altsula, Nordkapp kommune.....	kr. 25,-
5-1997	The Lesser White-fronted Goose Monitoring Programme — Annual Report 1997.....	kr. 50,-
6-1997	Prosjekt Åkerriksa — årsrapport 1997.....	kr. 50,-
7-1997	Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1997.....	kr. 50,-
8-1997	Ornitologiske registreringer i den foreslåtte Roltdalen nasjonalpark.....	kr. 25,-
9-1997	Fugletakseringer i verneområder i Sør-Trøndelag 1996.....	kr. 25,-
10-1997	Fugletakseringer i verneområder i Sør-Trøndelag 1997.....	kr. 25,-

## 1998

1-1998	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport for 1997.....	kr. 50,-
2-1998	Konsekvenser for fuglelivet ved bygging av 300 (420) kV-ledning Verdal- Fiborgtangen.....	kr. 50,-
3-1998	Konsekvenser av veibygging og hogst i Seterseterdalen i Hemne kommune, Sør-Trøndelag.....	kr. 25,-
4-1998	Migration routes and wintering areas of Lesser White-fronted Geese mapped by satellite telemetry.....	Ikke til salgs

## 1999

1-1999	Fennoscandian Lesser White-fronted Goose project. Annual report 1998.....	kr. 100,-
2-1999	Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1998.....	kr. 50,-
3-1999	A-kurs i ringmerking. Et supplement til Ringmerkerens håndbok.....	kr. 100,-
4-1999	Norsk Hekkefugltaksering. Årsrapport for 1998.....	kr. 50,-
5-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Stadlandet og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
6-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Smøla og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
7-1999	Kunnskapsstatus for fuglelivet på Hitra og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk.....	kr. 50,-
8-1999	Ornitologiske registreringer på Lille Tamsøy og Store Kamøya, Nordkapp kommune, juli 1999.....	kr. 25,-

*Alle rapporter kan kjøpes fra NOF, Seminarplassen 5, 7540 Klæbu.*



## Retningslinjer for publisering i NOF Rapportserie

1. Alle undersøkelser og forsknings/utredningsoppdrag som utføres av NOF bør publiseres i denne rapportserien. Slike arbeider skal under ingen omstendigheter publiseres/spres på annen måte uten at dette er klarert med Rapportseriens redaksjon, som består av NOFs fagkonsulent og informasjonskonsulent eller med styret.
2. Forfattere/prosjektledere som planlegger publisering skal allerede ved prosjektets start informere redaksjonen om dette, slik at arbeidet kan planlegges og koordineres.
3. Arbeider som ikke er utført i regi av NOF kan også vurderes publisert i rapportserien såfremt prosjektet/resultatene ligger innenfor NOFs arbeids/interessefelt, og ikke medfører en netto kostnad for NOF.
4. Endelig layout gjøres av redaksjonen, men inndeling av kapitler og oppsett for øvrig skal følge den standard som allerede benyttes i rapportserien.
5. Manuskript til rapport skal sendes på diskett til NOFs fagkonsulent, og redaksjonen har frihet til å foreta såvel faglige som språklige korrigeringer. Korrigeringer skjer i samråd med forfatterne før rapporten trykkes.
6. Trykkingsutgifter og dekning for redaksjonens arbeid blir belastet de enkelte prosjektenes budsjetter.
7. Rapportene skal selges gjennom Norsk Ornitologisk Forening.
8. Hvis disse retningslinjene ikke blir fulgt kan redaksjonen refusere manus for publisering. Forfatterne kan da ikke publisere arbeidet i NOF's navn på annen måte uten at dette er klart med redaksjonen eller evt. styret i NOF.

\*\*\*\*\*

Det forutsettes at manuskripter, tabeller o.l. som skrives for rapportserien utformes i et rimelig utbredt tekstbehandlingsprogram som om nødvendig lar seg konvertere på vanlig PC eller Macintosh. Det er en fordel om hvert kapittel, hver tabell m.v. lagres som separate filer, og at tabulatorer og innrykk brukes i minst mulig grad (unntatt i tabeller). Mange unødvendige ergrelser vil være spart dersom rapportforfatteren tar kontakt med NOFs informasjonskonsulent før skriveingen tar til, for å avklare detaljer mht. innskriving, kapittelinnndeling m.v..

Legg også ved utskrift på papir av samtlige filer slik at brukte spesialtegn o.l. som ikke lar seg konvertere kan rettes opp manuelt. For diagrammer legges også ved en egen papirutskrift med grunnverdiene påført, i tilfelle redaksjonen finner det nødvendig å lage figuren i et tilgjengelig grafikkprogram.

