



FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernavdelingen

Fylkeshuset - 2300 Hamar

Telefon 62 54 40 00 - Telefaks 62 54 45 57 - Telex 21 623

NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.
Teksten er derfor ikke korrekturlest og rettet.
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare
teksten.

Rapport

Tittel: Status for truede arter i Hedmark VIRVELDYR	Rapport nr.: 16/98
	Dato: 10.12.98

Forfatter(e): Hallvard Strøm, Erik Edvardsen, & Magne Myklebust	Antall sider: 138
Prosjektansvarlig: Hans Chr. Gjerlaug	ISSN-nr.: ISSN 0802-7013
Finansiering: Fylkesmannen i Hedmark	ISBN-nr.: ISBN 82-7555- 097-1

Sammendrag:

Rapporten omhandler truede virveldyr i Hedmark. Den er utarbeidet av Norsk Ornitologisk Forening på oppdrag fra Fylkesmannen i Hedmark. Artene er plassert i én av følgende kategorier: Utgått, direkte truet, sårbar, sjelden, hensynskrevende eller bør overvåkes. Bare arter som hekker/ungler i Hedmark, eller som med stor sannsynlighet gjør det, er vurdert i rapporten.

Tilsammen 57 arter er vurdert til å være truet, to av disse er ferskvannsfisk, fem er amfibier/krypdyr, 34 er fugler og 16 er pattedyr. Av disse er fire arter vurdert som utgått, fem som direkte truet, ni som sårbare, 16 som sjeldne, fem som hensynskrevende og 18 som bør overvåkes. Ti arter er oppført som ansvarsarter for Hedmark. Dette er arter hvor om lag 25% eller mer av den norske bestanden hekker/ungler i fylket.

Når det gjelder ulv, bjørn, jerv og gaupe, er disse ikke klassifisert etter forholdene i Hedmark, men har fått den nasjonale status. Det samme gjelder de to fiskeartene som er inkludert i rapporten (stam og hornulke).

For alle artene på rødlista er det utarbeidet faktaark. Disse gir opplysninger om utbredelse globalt, i Norge og i Hedmark, bestandsstørrelse og utvikling, økologi, norsk og internasjonal status, trusselfaktorer og forslag til forvaltningstiltak.

4 emneord:

Truede arter, virveldyr, bestandsstatus, Hedmark

Referanse:

Strøm, H., Edvardsen, E. & Myklebust, M. 1998. Status for truede arter i Hedmark. Virveldyr. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 16/98. 138 sider.

FYLKESMANNENS FORORD

Truete arter av planter og dyr er en viktig del av det biologiske mangfoldet. Det er derfor nødvendig til enhver tid å holde god oversikt over status for hver enkelt av disse artene. Fylkesmannen arbeider for å skaffe til veie oversikt over status og utvikling for bestandene av de nasjonalt truete artene som finnes i Hedmark. Karplanter og virveldyr er blitt prioritert fordi kunnskapsgrunnlaget er best for disse artsgruppene. Denne rapporten omhandler de aktuelle virveldyrtartene.

I 1996 ga fylkesmannen Norsk Ornitologisk Forening (NOF) i oppdrag å utarbeide en oversikt over status for truete virveldyr i Hedmark. Arbeidet med denne rapporten er utført av Hallvard Strøm, Erik Edvardsen og Magne Myklebust i NOF. Arbeidet har vært ledet av en styringsgruppe bestående av Jon Bekken, Hans Haagenrud og Ragnar Ødegaard.

Opplysningene som ligger til grunn for denne rapporten er samlet i en særskilt database. Opplysningene i databasen anses som sårbar informasjon og er unntatt offentlighet. De vil likevel være tilgjengelige for de kommunene som huser de aktuelle artene. Likeledes vil grunneiere kunne få tilgang til opplysninger knyttet til egen eiendom. Alle spørsmål som angår truete arter i Hedmark, kan rettes til den enkelte kommune eller til fylkesmannen.

En rekke kommuner, flere organisasjoner og mange enkeltpersoner har bidratt med verdifulle opplysninger til rapporten. Fylkesmannen takker alle bidragsyterne for god hjelp og nyttig samarbeid.

Hamar, desember 1998


Hans Chr. Gjerlaug
seksjonsleder

REDAKSJONELT FORORD

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) fikk i 1996 i oppdrag fra Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen (MVA) å utarbeide en statusrapport for truede virveldyr i Hedmark. Prosjektet har hatt to delmål:

- * en rapport som beskriver bestandsstatus for de truede artene, inklusive kart som viser artenes utbredelse i fylket
- * en database som inneholder opplysningene som har dannet grunnlaget for rapporten

I forbindelse med prosjektet ble det nedsatt ei styringsgruppe bestående av Jon Bekken, Hans Haagenrud (MVA), Ragnar Ødegaard (MVA) og Hallvard Strøm (NOF). Styringsgruppa har lagt føringene for prosjektet, og bistått NOF i det praktiske og faglige arbeidet. I NOF har Hallvard Strøm, Erik Edvardsen og Magne Myklebust vært ansvarlige for utarbeidelsen av rapporten og databasen.

En rekke personer har bidratt til gjennomføringen av prosjektet. En spesiell takk rettes til Jon Bekken, som foruten å ha deltatt i styringsgruppa og bidratt med egne data, har korrekturlest og kommentert rapporten. Han har også vært behjelpelig med opplysninger fra NOF avd. Hedmark sitt LRSK-arkiv. En spesiell takk rettes også til Ernst Rolf Østmoe (MVA) som har vært ansvarlig for utarbeidelsen av kart.

Følgende personer takkes for å ha bidratt med opplysninger og kommet med kommentarer til rapporten/databasen: Roald Bengtson, Ole Petter Blestad, Kari Boger, Håkon Borck, Morten Brandsnes, Bjørn Tore Bækken, Frode N. Bye, Bjørn E. Foyn, Laila Furulund, Geir Gaarder, Torger K. Hagen, Geir Helland-Hansen, Johnny Henriksen, Kjell Isaksen, Rune Karlstad, Carl Knoff, Vidar Lilleseth, Erling Maartmann, Ole-Johnny Myhrvold, Tore Nilsen, Per Nøkleby, Jon Opheim, Bjørn Pettersen, Kristen Prestrud, Finn Rønning, Odd Terje Sandlund, Bjørn Gunnar Smestad, Roar Solheim, Geir A. Sonerud, Leif Åge Strand, Øystein Størkersen, Per Ole Syvertsen, Arnfinn Tøråsen, Trond Vidar Vedum, Trond Voldmo, Petter Wabakken og Ingar Jostein Øien.

Følgende kommuner har bidratt med opplysninger: Åmot, Trysil, Ringsaker, Hamar, Løten, Stange, Nord-Odal og Kongsvinger. Av organisasjoner og lag har Norsk Zoologisk Forening (Pattedyratlas) og NOFs lokallag i Hedmark bidratt med informasjon.

Strektegningene er laget av Trond Haugskott.

Klæbu, juli 1998

Hallvard Strøm

Erik Edvardsen

Magne Myklebust

SAMMENDRAG

Norge har gjennom en rekke internasjonale avtaler forpliktet seg til å ta vare på mangfoldet av både planter og dyr, og deres leveområder. Å bevare det biologiske mangfoldet er et globalt, nasjonalt og lokalt ansvar. Resultatene av internasjonale avtaler kommer først når konkrete tiltak settes i verk på lokalt plan. Kunnskap om truede og sårbare arter er i denne sammenheng viktig.

Rapporten omhandler truede virveldyr i Hedmark. Artene er plassert i en av følgende kategorier: *utgått*, *direkte truet*, *sårbar*, *sjelden*, *hensynskrevende* eller *bør overvåkes*. Bare arter som hekker/ungler i Hedmark, eller som med stor sannsynlighet gjør det, er vurdert i rapporten.

Tilsammen 57 arter er vurdert til å være truet, to av disse er ferskvannsfisk, fem er amfibier/krypdyr, 34 er fugler og 16 er pattedyr. Av disse er fire arter vurdert som *utgått*, fem som *direkte truet*, ni som *sårbare*, 16 som *sjeldne*, fem som *hensynskrevende* og 18 arter som *bør overvåkes*. Ti arter er oppført som *ansvarsarter* for Hedmark. Dette er arter hvor omlag 25% eller mer av den norske bestanden hekker/ungler i fylket.

Av de 88 artene som er ført opp på de norske rødlistene for fisk, amfibier/krypdyr, fugl og pattedyr (Størkensen 1992, 1996), forekommer, eller forekom tidligere, 60 arter i Hedmark. Av disse er 51 arter vurdert til å være truet i fylket. De resterende ni artene er vurdert til ikke å være truet i Hedmark, eller til å ha begrenset forvaltningsrelevans. Dette er sangsvane, bergand, havelle, sjøorre, svartand, snøugle, lappugle, gråspett og storflaggermus. Omvendt er det seks arter som ikke står på de nasjonale listene som er inkludert i rødlista for Hedmark. Dette er stålorm, bueorm, knekkand, kattugle, grønnspekk og kornkråke.

Etter ønske fra Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, har ikke de fire store rovdyrene (ulv, bjørn, jerv og gaupe) blitt vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Disse artene har fått samme status som på den nasjonale lista (Størkensen 1996). Ferskvannsfiskene er heller ikke vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Kun de artene som er oppført på den nasjonale rødlista (Størkensen 1992), og som forekommer i Hedmark, er inkludert i rapporten. Disse to artene (stam og hornulke) er gitt samme status som på den nasjonale lista.

For alle artene på rødlista er det utarbeidet faktaark. Disse gir opplysninger om utbredelse globalt, i Norge og i Hedmark, bestandsstørrelse og utvikling, økologi, norsk og internasjonal status, trusselfaktorer og forslag til forvaltningstiltak.

SUMMARY

Norway has, by ratifying several international conventions, obliged to conserve the diversity of plants and animals and their habitats. The conservation of biodiversity is a local as well as a national and international responsibility. Consequently, the ratification of international conventions is meaningful only if it leads to concrete action on a local level. In this context basic knowledge of the status of threatened species is crucial.

This report covers the threatened vertebrates of Hedmark County. After assessment of the species' threat status, the species have been categorised into one of the following categories: extinct (utgått), endangered (direkte truet), vulnerable (sårbar), rare (sjelden), care demanding (hensynskrevende) and monitoring species (bør overvåkes). Only species breeding in the county, or those which most likely does so, are included in the report.

Altogether 57 species have been included in the list; two freshwater fishes, five amphibians/reptiles, 34 birds and 16 mammals. Four of these are categorised as extinct, five as endangered, nine as vulnerable, 16 as rare, five as care demanding and 18 as monitoring species. Ten species are regarded as responsibility species for the county. These are species where 25% or more of the Norwegian population breeds in this county.

Out of the 88 species of vertebrates which are included in the Norwegian Red List (Størkersen 1992, 1996), 60 species currently occur or previously occurred in Hedmark. Nine of these species have not been included in this list, either because they are not threatened in this region, or because their relevance for the management on a regional level is limited. These species are Whooper Swan *Cygnus cygnus*, Scaup *Aythya marila*, Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*, Velvet Scoter *Melanitta fusca*, Common Scoter *Melanitta nigra*, Snowy Owl *Nyctea scandiaca*, Great Grey Owl *Strix nebulosa*, Grey Woodpecker *Picus canus* and Noctule *Nyctalus noctula*.

According to directives given by the County Governor of Hedmark, Wolf *Canis lupus*, Brown Bear *Ursus arctos*, Wolverine *Gulo gulo* and Lynx *Lynx lynx* have not been regionally assessed and classified. These species have been given the same classifications as in the national red list (Størkersen 1996).

Neither freshwater fishes have been regionally assessed and classified. Only species which are included in the national red list (Størkersen 1992) and which breeds in Hedmark County, are included in this report. These two species are given the same classifications as in the national red list.

For all the species on the list there have been made information sheets. These present information on the global, national and regional distribution, population trends, ecology as well as Norwegian and international threat status, threat factors and suggestions for conservation measures.

INNHold

1. Innledning	1
1.1 Biologisk mangfold og internasjonale forpliktelser	1
1.2 Hvorfor rødlistet?	1
2. Kilder	2
3. Vurdering av truete arter	3
3.1. Kriterier for artsutvalg	3
3.2 Arter som er vurdert, men ikke inkludert i rødlista	4
3.3 Truethetskategorier	6
4. Internasjonale avtaler og konvensjoner	8
4.1 Bernkonvensjonen	8
4.2. Bonnkonvensjonen	8
4.3. CITES (Washingtonkonvensjonen)	8
4.4 Ramsarkonvensjonen	9
4.5. EUs fugledirektiv	9
4.6. Biodiversitetskonvensjonen	10
5. Truete virveldyr i Hedmark	11
6. Ansvarsarter for Hedmark	16
7. Faktaark for truete virveldyr i Hedmark	18
7.1 Faktaarkene	18
7.2 Ordforklaringer til teksten	18
7.3 Kart	18
8. Referanser	128

1. INNLEDNING

1.1 BIOLOGISK MANGFOLD OG INTERNASJONALE FORPLIKTELSER

Biologisk mangfold er grunnlaget for menneskelig eksistens på Jorda. Begrepet omfatter såvel mangfoldet av økosystemer som mangfold av arter og genetisk variasjon innen arter. Norge har gjennom flere internasjonale konvensjoner forpliktet seg til å ta vare på det biologiske mangfoldet (se kap. 4). Under FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992 forpliktet medlemslandene seg til å iverksette tiltak for å bevare biologisk mangfold gjennom vern og bærekraftig bruk. Internasjonale konvensjoner er imidlertid bare et første skritt på veien til langsiktig bevaring av biologisk mangfold. Til syvende og sist er det de konkrete lokale og regionale tiltak som avgjør om konvensjoner og avtaler får noen praktisk betydning.

Et første viktig skritt for å omsette en internasjonal konvensjon i praktisk handling er å utvikle nasjonale strategier og handlingsplaner. I Stortingsmelding nr. 13 (1992-93) gis følgende hovedpunkter for en nasjonal strategi og handlingsplan for oppfølging av Biodiversitetskonvensjonen:

- 1) Identifisering og overvåking av biologisk mangfold og de deler av mangfoldet som krever bevaringstiltak, samt aktiviteter som truer mangfoldet.
- 2) Vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold, samt gjennomføring av konsekvensanalyser av prosjekter og politikk av et visst omfang; som et supplement vil det være nødvendig å iverksette genbanktiltak.
- 3) Drive forskning, opplæring og informasjon.

1.2 HVORFOR RØDLISTER?

Rødlistene er oversikter over arter som er i faresonen, og kan betraktes som en oppfølging av punkt 1 i den over nevnte nasjonale strategi og handlingsplan for biologisk mangfold. Hensikten med en rødliste er primært å rette oppmerksomheten mot arter med en negativ bestandsutvikling eller med en bestand som er så liten at den ikke tåler en nedgang. I tillegg kommer arter som har en stabil og relativt solid bestand, men hvor sider ved artens økologi gjør den spesielt sårbar. Rødlistene må derfor ikke oppfattes som en fullstendig oversikt over hvilke arter som trenger oppmerksomhet fra forvaltningen.

Målet må være en helhetlig forvaltning som gjør det unødvendig å inkludere flere arter på lista i framtida, og samtidig gjør det mulig å fjerne arter som står oppført i dag. Rødlistene skal fungere som et redskap for naturforvaltningen i arbeidet med å peke ut spesielt utsatte arter/ artsgrupper og habitater/naturtyper. De er derfor et viktig ledd i den lange prosessen fra utarbeiding av internasjonale konvensjoner til konkret handling. Dette er mulig blant annet ved at rødlisteartene ofte er indikatorer på truede habitater, og en rødliste kan derfor være et nyttig hjelpemiddel i f. eks. utarbeidelsen av verneplaner.

Punkt 2 med vern av arter og spesielt viktige områder har vi etter hvert lang tradisjon med i Norge. Denne klassiske formen for naturvern er imidlertid ikke nok til å bevare det biologiske mangfold på sikt. De vernede arealene utgjør i Norge omkring 6% av totalarealet, og omfatter ikke på langt nær alle naturtyper eller arter som lever innenfor landegrensene. Størstedelen av bestandene av de fleste arter vil også for framtida befinne seg i områder uten vernestatus. «Bærekraftig bruk» er derfor ikke bare et moteord, men en forutsetning for å bevare det

biologiske mangfold på sikt. Et eksempel på dette er skoglevende arter som storfugl og orrfugl, som har store leveområder. Bevaring av disse artene gjennom verneområder ville kreve store vernearealer med produktiv skog, og derfor medføre store konflikter med næringsinteresser. Bevaring gjennom en mer bærekraftig utnytting av skogen er en langt mer realistisk og derfor nødvendig løsning. En mer bærekraftig utnytting innebærer bl. a. at graden av fragmentering ikke blir for høy, og at det opprettholdes tilstrekkelige arealer av eldre skog.

Dette er også et eksempel på at bevaring av biologisk mangfold ikke bare er en oppgave for naturforvalterne. Bærekraftig bruk forutsetter en bred innsats på tvers av institusjonelle sektorer og fagområder, og ikke minst en endring av tenkemåte og handlinger på alle nivåer i samfunnet. En rødliste er derfor til liten nytte i seg selv. Den bør følges opp med handlingsplaner for hver enkelt art, hvor kartlegging av forekomst, overvåking av bestandsutviklingen og kartlegging av aktuelle trusselfaktorer inngår. Sist, men ikke minst, er det viktig at informasjon om truede arter når ut til alle aktører i samfunnet. Skal arealplanleggere, skogeiere, grunneiere og andre kunne forventes å vise hensyn, må de vite hva som konkret befinner seg i aktuelle områder, og hvordan hensyn best kan tas.

I Hedmark har kartleggingen av biologisk mangfold fått en god start, med utarbeiding av viltkart og databaser over truede arter i flere kommuner. Sentralt i denne kartlegginga står et stort antall amatører som på fritida har samlet inn imponerende mengder informasjon. Kunnskapen om mange artsgrupper ville vært svært dårlig uten denne hobbybaserte virksomheten, og denne rapporten kunne knapt latt seg realisere uten informasjonen vi har fått fra lokale naturinteresserte. Forhåpentligvis vil denne rapporten ikke bare fungere som et hjelpemiddel for forvaltningen, men også som en inspirasjon for de mange bidragsyterne til videre innsats i tida framover.

2. KILDER

Grunnlagsmaterialet for rapporten og databasen er hentet fra mange ulike kilder. I tillegg til en lang rekke artikler, rapporter og bøker som er publisert opp gjennom årene, er de viktigste som følger:

Fylkesmannen i Hedmark

Fylkesmannens rapportserie, interne rapporter og rapporter med begrenset offentlighet. Ved Miljøvernavdelingen er det arkivert flere stensiler og rapporter som inneholder opplysninger om truede arter i fylket.

Viltkartverket for Hedmark (Ødegaard 1987). Fylkesmannen gjennomførte i 1986/87 en kartlegging av viltforholdene i samtlige kommuner i fylket. Alle viltkartene er gjennomgått, og opplysninger om truede arter er tatt ut og lagt inn i databasen. Viltkartverket er nå 10 år gammelt, og er for mange arter ikke oppdatert. Dette gjelder særlig for arter knyttet til skog.

Kommunene i Hedmark

Flere kommuner har bidratt med oppdaterte versjoner av viltkartene fra 1987. Dette er: Åmot, Trysil, Ringsaker, Løten, Stange, Nord-Odal og Kongsvinger kommune. Informasjonen om truede arter er lagt inn i databasen og er med på å danne grunnlaget for denne rapporten.

Norsk Ornitologisk Forening (NOF)

Lokal rapport- og sjeldenheitskomité, LRSK, er en komité nedsatt av NOF avd. Hedmark (tilsvarende komitéer finnes i alle fylkesavdelinger av NOF). Den samler inn og vurderer funn av sjeldne fuglearter i fylket. LRSK-Hedmark sitter på opplysninger om en rekke fuglearter

som er sjeldne eller fåtallige i Hedmark og er en unik kilde til informasjon om fylkets fuglefauna. LRSK-arkivet er gjennomgått for alle artene som er oppført på rødlista.

NOFs Atlasprosjekt. NOF gjennomførte i perioden 1977 til 1986 en kartlegging av hekkefuglens utbredelse og bestandsstatus i Norge (Gjershaug m. fl. 1994). Prosjektet førte til mye ny kunnskap om utbredelse og bestandsstørrelse hos de norske fugleartene. Atlasprosjektets registreringskort fra Hedmark er gjennomgått, og der det er gjort hekkefunn av truede arter, er observatøren kontaktet for nøyaktig stedsangivelse.

Norsk Zoologisk Forening (NZF)

NZF gjennomfører for tiden et atlasprosjekt for å kartlegge utbredelsen til alle norske pattedyr (Isaksen m. fl. 1993, van der Kooij m. fl. 1996). Relevante opplysninger fra dette prosjektet har blitt stilt til disposisjon for utarbeidelsen av denne rapporten, men er ikke innarbeidet i databasen. De som er interessert i å bidra med opplysninger til prosjektet kan kontakte NZF, Postboks 102 Blindern, 0316 Oslo. Pattedyratlasen er forventet å bli publisert i sin helhet i 2001.

Lokale ressurspersoner

For å få et mest mulig oppdatert bilde av de ulike artenes forekomst og utbredelse i fylket, har det også blitt foretatt en innsamling av nye opplysninger fra ressurspersoner rundt i fylket. En henvendelse gikk også ut til Hedmark Jeger- og Fiskerforbund og NOF sine lokallag. Personer og lag som har bidratt med opplysninger er nevnt i forordet.

3. VURDERING AV TRUETE ARTER

3.1. KRITERIER FOR ARTSUTVALG

Følgende kriterier er benyttet ved utvelgelse av arter til rødlista for Hedmark (tabell 1) :

1) Arter som er oppført på internasjonale og nasjonale rødlister. På *IUCN* (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) sin liste over globalt truede dyrearter (Groombridge 1993) befinner det seg ni arter av virveldyr som forekommer i Norge. Disse er ulv, jerv, isbjørn, hvithval, narhval, nise, dverggås, havørn og åkerrikse. På *BirdLife Internationals* globale liste over truede fuglearter (Collar m. fl. 1994) er i tillegg stellerand og dobbeltbekkasin inkludert. Alle de globalt truede arter som forekommer i Hedmark, d.v.s. ulv, jerv, åkerrikse og dobbeltbekkasin er tatt med på rødlista for fylket. For fugleartene har vi oppgitt status gitt i *BirdLife Internationals* rødliste. På pattedyrene har vi oppgitt *IUCNs* kategorier.

Arter som er oppført på den europeiske rødlista er også tatt med (Tucker & Heath 1994). Denne inneholder imidlertid enkelte arter som har en stabil og relativt sterk bestand i Hedmark, og disse artene er ikke tatt med på rødlista (f. eks. rødstilk).

Alle arter som er oppført på den nordiske (Höjer 1995) og på den norske rødlista (Størkersen 1996), og som er vurdert til å være truet i Hedmark, er ført opp på rødlista.

2) Opprinnelige og hjemmehørende arter. Innførte arter er ikke vurdert i forbindelse med rødlista. Dette dreier seg både om såkalte B-arter og AB-arter (Ree & Gjershaug 1994). B-arter har med overveiende sannsynlighet eller med sikkerhet ikke nådd Norge spontant, mens AB-arter opprinnelig er innførte arter (f. eks. fasan og kanadagås) som i dag yngler i vill tilstand uten at menneskelige tiltak er nødvendige for å opprettholde bestandene (Ree & Gjershaug 1994).

3) Arter som er registrert reproduserende i Hedmark de siste 150 år. Det forutsettes at artene på rødlista har hatt, eller med stor sannsynlighet har hatt, reproduserende bestander i Hedmark de siste 150 år. Kategorien *Utgått (Ex)* inkluderer derfor utelukkende arter som forsvant som ynglearter etter 1847.

4) Bestandsstatus i Hedmark. Hensikten med en rødliste er primært å rette oppmerksomheten mot arter hvor bestandsutviklingen er negativ eller hvor bestanden er så liten at den ikke tåler noen nedgang. I tillegg kommer arter som har en stabil og relativt solid bestand, men hvor sider ved artens økologi gjør den spesielt sårbar for forstyrrelser. Det er i artsutvalget lagt vekt på den *reproduserende bestandens status i Hedmark*.

Rødlister skal både fange opp arter som er truet av menneskeskapte årsaker (som f. eks. åkerrikse og hvitryggspett) og arter som har stabile bestander, men som er naturlig sjeldne (f. eks. stjertand og myrhauk). Arter som går tilbake av årsaker som sannsynligvis ikke skyldes menneskelig aktivitet, er mindre aktuelle rødlistekandidater (f. eks. tyrkerdue).

Ikke alle arter som går tilbake på grunn av menneskelig aktivitet har fått plass på rødlista. For eksempel går mange av våre vanlige kulturlandskapsarter (f.eks. vipe og sanglerke) tilbake, men bestandene er foreløpig så sterke at disse artene holdes utenfor rødlista.

Unntak: Etter ønske fra Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, har ikke de fire store rovdyrene (ulv, bjørn, jerv og gaupe) blitt vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Disse artene har fått samme status som på den nasjonale lista (Størkensen 1996). Ferskvannsfiskene er heller ikke vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Kun de artene som er oppført på den nasjonale rødlista (Størkensen 1992), og som forekommer i Hedmark, er inkludert i rapporten. Disse to artene er gitt samme status som på den nasjonale lista.

3.2 ARTER SOM ER VURDERT, MEN IKKE INKLUDERT I RØDLISTA

Foruten de artene som er ført opp på rødlista, har en rekke andre arter blitt vurdert, men ikke funnet å passe inn i truetetskategoriene. Disse artene, og årsakene til at de er utelatt, er presentert under.

1) Arter som er sjeldne hekke-/ynglearter i Hedmark, men som har en sterkere forekomst i andre deler av landet, og som trolig ikke har hatt noen tilbakegang i Hedmark eller landet forøvrig:

gråhegre, brunnakke, siland, sivhøne, sothøne, sandlo, boltit, temmincksnipe, fjæreplytt, myrsnipe, kvartbekkasin, fjelljo, gråspett, løvmeis og nøttekråke

Gråspett er oppført som *hensynskrevende* (DC) på den nasjonale rødlista (Størkensen 1996).

2) Arter som er sjeldne hekke-/ynglearter i Hedmark, men som øker i antall og/eller utbredelse i fylket og/eller i landet forøvrig:

horndykker, knoppsvane, sangsvane, vintererle, gresshoppesanger og konglebit

Sangsvane er oppført som *hensynskrevende* (DC) på den nasjonale rødlista (Størkensen 1996).

3) Arter som hekker/yngher i Hedmark, men hvor årsakene til eventuell nedgang eller potensielle trusler er å finne utenfor fylkets grenser og hvor forvaltningsrelevansen for Hedmark derfor er liten:

bergand, havelle, svartand og sjøorre

Disse artene er alle tatt med på den norske rødlista under kategorien *overvåkes* (DM) (Størkersen 1996). Dette begrunnes med artenes konsentrerte forekomst på vinterlokalitetene og sårbarhet for oljeutslipp, forstyrrelser o.a. Da det ikke er kjent noen trusler mot disse bestandene på hekkeklassene i Hedmark, har vi valgt å utelate dem fra rødlista.

4) Arter som er sjeldne i Hedmark og i landet forøvrig, men hvor bestanden i Hedmark utgjør en marginal randpopulasjon, og hvor forvaltningsrelevansen for Hedmark derfor er liten:

lappspove, vaktel, snøugle og lappugle

Vaktel og lappugle har blitt påvist hekkende i Hedmark ved en enkelt anledning hver, og det er ingen indikasjoner på at de hekker regelmessig i fylket. Det foreligger heller ikke data som tyder på at det har eksistert noen bestand i fylket tidligere (LRSK-Hedmark). Det foreligger ubekreftede meldinger om at snøugle skal ha hekket «flere ganger etter krigen», sist i årene 1975-78 (LRSK-Hedmark). Arten er svært avhengig av smånagerforekomsten, og både bestandsstørrelse og utbredelse varierer kraftig med tilgangen på byttedyr. Som følge av den høyst sporadiske forekomsten i Hedmark, har vi valgt å utelate arten fra rødlista. Snøugle og lappugle er oppført som henholdsvis *sårbar* (V) og *sjelden* (R) på den nasjonale rødlista (Størkersen 1996). Lappspova har trolig hekket nordøst i Hedmark siden 1990 (1-2 par). Arten har sin hovedutbredelse i Finnmark, men har trolig utvidet sin utbredelse i dette århundret (Larsen 1994). Da arten trolig ekspanderer, og ikke kan sies å være truet i Hedmark, er den utelatt fra rødlista.

5) Arter hvis status i Hedmark er svært usikker og hvor det ikke er indikasjoner på yngling i fylket:

storflaggermus

Arten er så langt påvist kun én gang i Hedmark. Arten er kjent for å trekke over lange avstander, bl. a. i Sverige, og er ikke påvist ynglende i Norge. Storflaggermus er oppført under kategorien *sjelden* (R) på den nasjonale rødlista (Størkersen 1996).

6) Arter hvor en stor del av den norske/sør-norske bestanden befinner seg i Hedmark, men hvor det ikke er tegn til noen nedgang i bestandene:

lappmeis og vierspurv

Vierspurvbstanden i Hedmark utgjør størstedelen av den norske totalbestanden. Hedmark har også hoveddelen av den sør-norske bestanden av lappmeis. Det er så langt imidlertid ingen tegn på nedgang for disse artene verken i nasjonal eller regional sammenheng. Hedmark har imidlertid et stort forvaltningsansvar for dem begge. Vi har derfor oppført dem som ansvarsarter for fylket.

7) Arter som har gått tilbake, eller som muligens har gått tilbake, men som fortsatt har solide bestander og derfor ikke er inkludert på lista:

vipe, storspove, svartspett, tretåspett, sanglerke, lavskrike, gråspurv, tornirisk og husmus

3.3 TRUETHETSKATEGORIER

Utgangspunktet for kategoriinndelingen er IUCNs truethetskategorier (Groombridge 1993) som er benyttet i de fleste nasjonale og internasjonale rødlistene. Disse kategoriene er *utgått/utryddet* (*Extinct, Ex*), *direkte truet* (*Endangered, E*), *sårbar* (*Vulnerable, V*), *sjelden* (*Rare, R*), *usikker* (*Indeterminate, I*) og *utilstrekkelig kjent* (*Insufficiently known, K*). Disse kategoriene ble benyttet i de tidligere norske rødlistene fra DN (Christensen & Eldøy 1988, Størkersen 1992).

I den nordiske lista (Höjer 1995) er kategoriene *usikker* (I) og *utilstrekkelig kjent* (K) tatt ut. Det anbefales videre at kategorien *hensynskrevende* (V+) erstattes av kategoriene *declining, care demanding* (DC) og *declining, monitoring species* (DM). I DN's nye rødliste, som i skrivende stund er under utarbeidelse, er disse anbefalingene fulgt. Kategorien *hensynskrevende* (V+) er erstattet av *hensynskrevende* (DC) og *overvåkes* (DM) (Størkersen 1996). Betegnelsen på sistnevnte kategori, *overvåkes*, er ikke endelig vedtatt av DN og er en foreløpig betegnelse. Betegnelsen i den endelige rødlista fra DN kan derfor bli annerledes. Vi har valgt å betegne denne kategorien *bør overvåkes*.

Vi har valgt å følge DN's kategoriinndeling i denne rødlista, da vi ser det som viktig at det er samsvar mellom norske rødlistene i bruken av truethetskategorier. På grunn av den svake kunnskapen vi har om bestandssituasjonen for enkelte arter, har vi imidlertid savnet en kategori tilsvarende *usikker* eller *utilstrekkelig kjent*. Det har også i noen tilfeller vært vanskelig å skille mellom kategoriene *hensynskrevende* og *bør overvåkes*. En viss grad av subjektivitet er derfor umulig å unngå i kategoriseringen, og en viss grobunn for uenighet vil nok alltid oppstå. Definisjonene av kategoriene følger i stor grad de som er gitt i den nordiske rødlista (Höjer 1995).

0. Utgått/utryddet (Ex): *Arter som ikke er påvist reproduserende i fylket på minst 50 år. Ex? angir at arten har forsvunnet for mindre enn 50 år siden.*

De fleste av artene oppført i denne kategorien er observert i fylket etter at de forsvant som hekke/ynglearter. Eksempelvis har vandrefalk blitt observert flere ganger etter at den forsvant som hekkefugl fra fylket. Det er derfor viktig å presisere at kategorien omfatter reproduserende bestander (Höjer 1995).

1. Direkte truet (E): *Arter som står i fare for å utryddes/dø ut i nær fremtid. Deres muligheter til å overleve er små dersom de negative faktorene fortsetter å virke.*

Med nær fremtid regnes de nærmeste 20-30 år (Höjer 1995). Uttrykkene utryddelse og overlevelse brukes her i forbindelse med spørsmålet om hvorvidt *reproduserende* bestander vil kunne opprettholdes eller ikke. Til denne gruppen regnes både arter som har en sterkt redusert bestand og arter som har fått mange av sine leveområder ødelagt (Størkersen 1992).

2. Sårbar (V): *Arter som kan gå over i gruppen direkte truet i nær framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.*

Til denne gruppen regnes arter som er i tilbakegang med hensyn til antall eller utbredelse på grunn av direkte eller indirekte påvirkning fra menneskets side. Gruppen omfatter også arter som fortsatt er vanlige, men som synes å være sterkt utsatt for negative påvirkninger.

3. Sjelden (R): *Arter med små bestander som for tiden ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt posisjon fordi de er knyttet til begrensede, geografiske områder eller har en spredt og sparsom utbredelse i et større område.*

Vurderingen av hvilke arter som bør regnes til denne gruppen er ikke enkel, og vil bli preget av skjønn. Følgende kriterier er fulgt:

A. Arter som har en liten, stabil bestand som kan vise *tegn* til tilbakegang inkluderes.

B. Arter som har en liten bestand, men som er relativt vanlige innenfor det begrensede området de forekommer, samtidig som de har en betydelige utbredelse utenfor Hedmark/Norge, er ikke med i denne kategorien. Dette kriteriet utelukker mange arter som oppfattes som sjeldne i Hedmark.

C. Det legges vekt på å ta med sjeldne arter som er tilknyttet naturtyper som er truet i Hedmark/Norge og/eller Europa.

D. Sjeldne arter som er reelt/potensielt truet av f. eks. faunakriminalitet kan tas med.

4. Hensynskrevende (DC): *Arter som ikke tilhører kategoriene 1-3; men som likevel krever spesielle hensyn/tiltak. Artenes bestander og utbredelsesområder avtar, men situasjonen er ennå ikke så alvorlig at kategoriene 1-3 er aktuelle.*

Normalt er kategorien forbeholdt relativt vanlige arter som har fått redusert sin bestand eller utbredelse i en grad som må betraktes som alvorlig (Höjer 1995).

5. Bør overvåkes (DM): *Arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåkning av situasjonen.*

Vi har her plassert arter som ikke har hatt en så kraftig tilbakegang som de under *hensynskrevende*. Disse artene bør likevel få oppmerksomhet på grunn av spesielle sider ved deres økologi, trusselfaktorer som potensielt kan få betydning, eller manglende kunnskap om bestandssituasjonen.

6. Andre truethetskategorier referert i rapporten. For globalt truede fuglearter har vi fulgt BirdLife Internationals globale rødliste for fugl *Birds to watch* (Collar m. fl. 1994). Her benyttes (noe forenklet) kategoriene extinct (EX), extinct in the wild (EW), critical (CR), endangered (EN), vulnerable (VU), conservation dependent (CD) og near-threatened (NT).

Truethetskategoriene under europeisk status er hentet fra Tucker & Heat (1994) *BIRDS IN EUROPE Their Conservation Status*. Her er det brukt følgende truethetskategorier: *Endangered* (E), *Vulnerable* (V), *Rare* (R), *Declining* (D), *Localized* (L), *Insufficiently known* (Ins), *Secure* (S). Usikker status er her markert med parentes. Kategoriinndelingen tilsvarer med andre ord i hovedtrekk den til IUCN, men forfatterne har i tillegg innført følgende kategorier: «*Declining*» (D) for bestander i tilbakegang, og «*Localized*» (L) for bestander hvor 90% av bestanden er begrenset til 10 eller færre lokaliteter. Det er videre angitt om dette gjelder hekke- (B) eller vinterbestanden (W). «*Secure*» (S) beskriver bestander utenfor fare.

4. INTERNASJONALE AVTALER OG KONVENSJONER

Flere internasjonale konvensjoner og avtaler har blitt etablert med sikte på vern av organismer og deres levesteder. De viktigste konvensjonene er:

4.1 BERNKONVENSJONEN

Bernkonvensjonens formål er å verne om europeiske arter av ville dyr og planter, samt deres levesteder. Det legges særlig vekt på beskyttelsen av truede og sårbare arter. Konvensjonen trådte i kraft i 1979 og pr. 1992 har over 28 land undertegnet avtalen. Artene som konvensjonen omfatter er stilt opp i ulike lister:

Liste I omfatter ca. 500 plantearter som medlemslandene skal gi totalfredning, hvorav 15 finnes i Norge.

Liste II omfatter en rekke pattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, fisker, insekter og andre dyr som skal beskyttes mot fangst, jakt, innsamling av egg, og om nødvendig besittelse og innenlandsk handel med dyrene eller produkter av disse. I alt 124 av disse artene finnes i Norge. Medlemslandene er forpliktet til å frede artene og deres leveområder.

Liste III omfatter de fleste av de europeiske arter av pattedyr, fugler, krypdyr og padder som ikke omfattes av liste II. Dessuten er noen fiskearter tatt med, bl.a. laks. Utnyttelsen av disse skal foregå på en slik måte at bestandene ikke blir truet. Reguleringene kan skje ved fastsettelse av fredningstider, midlertidig eller lokale forbud mot utnyttelse dersom dette er nødvendig for å gjenopprette lokale bestander, kontroll med innenlandsk handel m.m.

Liste IV omfatter fangstredskaper og jaktmetoder som skal være forbudt. Listen pålegger medlemslandene å forby bruk av en rekke fangstredskaper, bl.a. limpinne til fangst av småfugler og snarer til fangst av pattedyr.

4.2. BONNKONVENSJONEN

Bonnkonvensjonen omhandler trekkende arter av ville dyr, og trådte i kraft i 1983. Så langt har 39 land tiltrådt konvensjonen. Dens formål er å beskytte bestander av trekkende ville dyr som regelmessig krysser nasjonale grenser.

Liste I omfatter trekkende arter hvor hele bestanden eller deler av den står i fare for å bli utryddet. Medlemslandene er forpliktet til å beskytte artene og deres levesteder gjennom strenge vernetiltak.

Liste II omfatter trekkende arter som egentlig ikke er truet av utryddelse, men som trenger internasjonalt samarbeid for å sikre et tilstrekkelig vern. Medlemslandene skal bestrebe seg på å inngå regionale avtaler som fremmer dette formål.

4.3. CITES (WASHINGTONKONVENSJONEN)

(CITES, «Convention on International Trade of Endangered Species») trådte i kraft i 1975 for å regulere den internasjonale handelen med ville dyr og planter som står i fare for å bli utryddet.

Pr. i dag har 133 land har sluttet seg til konvensjonen. Målet med konvensjonen er å beskytte ville dyr og planter mot overutnyttelse ved internasjonal handel. Dette skjer ved forbud og ved regulering og begrensning av handelen.

Liste I omfatter de mest truede artene. Handel med disse er i praksis forbudt. Tillatelse til utførsel av dyr eller planter på liste I kan bare gis når det foreligger innførselstillatelse fra mottakerlandet. Innførselstillatelse vil kunne utstedes bare i tilfeller hvor det ikke dreier seg om kommersiell handel og når innførsel ikke vil være til skade for artens overlevelse. Det er sjelden at disse krav kan oppfylles. Nesten 500 arter omfattes av liste I, derav havørn, jaktfalk og vandrefalk.

Liste II omfatter truede arter der den internasjonale handel må begrenses for å sikre artenes overlevelse. Handel med disse artene er tillatt, men det kreves en eksporttillatelse fra utførselslandet. Dessuten har en rekke land i Europa stilt krav om at det forut for innførselen skal innhentes innførselstillatelse. Konvensjonen tillater altså at de nasjonale regler er strengere enn konvensjonens. Over 2500 dyrearter omfattes av liste II.

Liste III. Innførsel av arter på denne lista krever at det følger med opprinnelsessertifikat eller eksporttillatelse. Antallet arter på liste III er ca. 250.

4.4 RAMSARKONVENSJONEN

Ramsarkonvensjonen skal sikre vern av våtmarker av internasjonal betydning. Den trådte i kraft i 1975. Den er en global konvensjon med det formål å beskytte våtmarker med de plante- og dyrearter som er avhengige av dem. Pr. 1996 har nær 100 land tiltrådt konvensjonen. Medlemslandene skal arbeide for at våtmarksområder sikres generelt, og at utnyttelsen av dem skjer på en økologisk fornuftig og bærekraftig måte. Det innebærer en forvaltning som både tilgodeser områdenes økologiske verdier, og et eventuelt ønske om å utnytte deres ressurser, rekreasjonsverdier m.fl.

Det forutsettes videre at hvert medlemsland fører opp minst ett våtmarksområde på den såkalte Ramsarlista over internasjonalt viktige våtmarksområder. For disse områdene påtar landene seg et særlig ansvar for å opprettholde deres økologiske karakter. Norge har utpekt 23 våtmarker som Ramsar-områder, og Direktoratet for Naturforvaltning har planer om å utpeke enda flere områder i framtida. De 23 områdene i Norge dekker et areal på 68 260 hektar. I Hedmark er det ett Ramsar-område; Åkersvika i Hamar og Stange kommuner.

4.5. EUS FUGLEDIREKTIV

Rådsdirektivet av 2. april 1979 om vern av viltlevende fugler, har to hovedformål:

- Å verne arter og bestander
- Å verne artenes leveområder

Tillegg til listene i dette direktivet har blitt utarbeidet i 1991 og 1994.

Liste I. Artene er totalfredet innenfor EU. Det skal tas spesielle hensyn i disse artenes leveområder, med tanke på å sikre artenes overlevelse og muligheter til reproduksjon. Medlemslandene skal opprette spesielle verneområder for å sikre artenes fremtid.

Medlemslandene skal gjennomføre lignende tiltak for trekkfugler som forekommer regulært i medlemslandene, og som ikke er med på liste I. Dette gjelder både hekke- og myteområder, rasteplasser langs trekkruta og overvintringsområder i det geografiske området direktivet gjelder.

Liste II/1. Artene kan jaktes på i EU-land.

Liste II/2. Artene kan jaktes på i visse EU-land.

Liste III/1. Medlemslandene skal ikke forby salg, transport for salg, oppbevaring for salg, tilbud om salg av levende eller døde fugler på denne lista. Dette gjelder også gjenkjennelige deler av fuglene. Dette forutsetter lovlig avlaving, lovlig oppbevaring i fangenskap og lovlig anskaffelse av de aktuelle artene.

Liste III/2. Gjelder stort sett det samme som i liste III/1, men visse restriksjoner kan innføres.

4.6. BIODIVERSITETSKONVENSJONEN

Er også kjent som Riokonvensjonen eller konvensjonen om biologisk mangfold. Den trådte i kraft i 1994, og er nå tiltrådt av over 142 land, deriblant alle nordiske. Konvensjonen kan sies å være den første globale avtalen som inkluderer vern og bærekraftig bruk av alt biologisk mangfold, d.v.s. på genetisk, arts- og økosystemnivå. Resultatene fra konferansen kan oppsummeres i fem hovedpunkter:

- 1) Rio-deklarasjonen om miljø og utvikling som i 27 prinsipper definerer rettigheter og plikter for landene.
- 2) Skogdeklarasjonen som inneholder en rekke prinsipper om forvaltning, bevaring og utvikling av bærekraftig skogbruk.
- 3) Agenda 21, et handlingsprogram for hvordan man skal oppnå bærekraftig utvikling.
- 4) Klimakonvensjonen.
- 5) Konvensjonen om biologisk mangfold.

Konvensjonen fokuserer på nasjonale forpliktelser og pålegger partslandene blant annet å utvikle nasjonale strategier og handlingsplaner for bevaring av biologisk mangfold ved bærekraftig bruk. Retningslinjene for hvordan dette skal gjøres er lagt i Agenda 21. Her legges det vekt på at hensyn til biologisk mangfold må integreres i virksomheter på alle nivåer i samfunnet. Videre skal lokalbefolkning, frivillige organisasjoner og lokale myndigheter delta aktivt i prosessen, bl. a. ved utarbeiding av «Lokal Agenda 21». Det legges vekt på at en bærekraftig utvikling forutsetter en kontinuerlig prosess inn i framtida.

Konvensjonen inneholder videre en rekke andre nasjonale forpliktelser, knyttet til bl.a. identifisering og overvåking, område- og artsvern, introduserte arter, forskning og opplæring, bevisstgjøring av befolkningen, konsekvensvurderinger, håndtering av bioteknologi og overføring av finansielle og teknologiske ressurser til utviklingsland. En nasjonal handlingsplan for biologisk mangfold i Norge er under utarbeidelse av Miljøverndepartementet.

5. TRUETE VIRVELDYR I HEDMARK

De rødlistede artene i Hedmark er presentert i tabell 1, hvor de er listet etter truethetskategori. Videre oppgis bestandsstørrelse i Hedmark og Norge, samt bestandsutvikling. Til slutt presenteres artenes status i nasjonale og internasjonale rødlistor og konvensjoner.

Bestandsestimatene for Hedmark bygger på materiale samlet inn i forbindelse med dette prosjektet, samt tidligere publisert materiale. Eventuelle referanser er oppgitt i de respektive arters faktaark. Da det foreligger svært varierende grunnlagsdata for de ulike artene, er flere av bestandsestimatene og vurderingen av trender tuftet på et spinkelt grunnlag. Estimaterne og trendene må derfor ofte sees på som kvalifisert gjetning, og ikke som eksakte tall og vurderinger.

Etter ønske fra Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, har ikke de fire store rovdyrene (ulv, bjørn, jerv og gaupe) blitt vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Disse artene har fått samme status som på den nasjonale lista (Størkersen 1996). Ferskvannsfiskene er heller ikke vurdert og klassifisert etter forholdene i Hedmark. Kun de artene som er oppført på den nasjonale rødlista (Størkersen 1992), og som forekommer i Hedmark, er inkludert i rapporten. Disse to artene (stam og hornulke) er gitt samme status som på den nasjonale lista.

Symbolforklaring til tabell 1:

- = bestandsnedgang
- 0 = bestanden har vært relativt stabil
- + = bestandsøkning
- F = bestanden er fluktuerende, uten noen klar trend
- X = forsvunnet som hekkefugl i fylket/landet
- () = oppgitt bestandstrend usikker
- ? = ikke kjent

Tabell 1. Truete virveldyr i Hedmark.

FERSKVANNSFISK ¹⁾		HEDMARK		NORGE		NORSK	NORDISK	GLOBAL	BERN-	BONN-	CITES
		BEST.STR.	BEST.UTV.	BEST.STR.	BEST.UTV.	STATUS	STATUS	STATUS	KONV.	KONV.	
Utlirekkelig kjent											
Stam	<i>Leuciscus cephalus</i>	?	?	?	?	K (1992)	-	-	-	-	-
Hornulke	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	?	?	?	?	K (1992)	-	-	III	-	-
AMFIBIER OG KRYPDYR											
		BEST.STR.	BEST.UTV.	BEST.STR.	BEST.UTV.	STATUS	STATUS	STATUS	KONV.	KONV.	
Direkte truet (E)											
Stor salamander	<i>Triturus cristatus</i>	18 lok.	-	?	-	E (1992)	DC	-	II	-	-
Hensynskrevende (DC)											
Liten salamander	<i>Triturus vulgaris</i>	134 lok.	-	?	-	V (1992)	-	-	III	-	-
Bør overvåkes (DM)											
Spissnutet frosk	<i>Rana arvalis</i>	?	(-)	?	-	R (1992)	-	-	II	-	-
Stålorm	<i>Anguis fragilis</i>	?	?	?	(-)	-	-	-	III	-	-
Buorm	<i>Natrix natrix</i>	?	(-)	?	-	-	-	-	III	-	-

¹⁾ Er ikke kategorisert etter forholdene i Hedmark. Følger status gitt på nasjonalt nivå (Størkersen 1992).

FUGLER		HEDMARK		NORGE		NORSK	NORDISK	EUROPEISK	BERN-	BONN-	CITES	EU
		BEST.STR.	BEST.UTV.	BEST.STR.	BEST.UTV.	STATUS	STATUS	STATUS	KONV.	KONV.		
Utgått (Ex?)												
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	0	x	244-344 par	+	V	V	R	II	II	I	I
Rapphøne	<i>Perdix perdix</i>	0	x	0	x	Ex?	DC	V	III	-	-	II/I & III/I
Topplerke	<i>Galerida cristata</i>	0	x	0	x	Ex?	DC	(D)	III	-	-	-
Direkte truet (E)												
Åkerrikse*	<i>Crex crex</i>	?	-	50-100 par	-	E	DC	V	II	-	-	I
Hvitryggspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>	0-1 par	-	1000-2000 par	-	V	V	S	II	-	-	-
Sårbar (V)												
Hønschauk	<i>Accipiter gentilis</i>	100-150 par	-	2000-3000 par	-	R	-	S	II	II	II	-
Jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>	15-25 par	(0)	300-500 par	0	R	DC	V	II	II	I	I
Skogdue	<i>Columba oenas</i>	20-50 par	-	1000-5000 par	-	V	-	S	III	-	-	II/2
Hubro	<i>Bubo bubo</i>	5-15 par	(+)	1000-3000 par	0	V	DC	V	II	0	II	I
Vendehals	<i>Jynx torquilla</i>	150-250 par	-	2000-10.000 par	-	V	-	D	II	-	-	-
Fjellerke	<i>Eremophila alpestris</i>	5-20 par	-	2000-10.000 par	-	V	V	(S)	II	-	-	-
Hortulan	<i>Emberiza hortulana</i>	50-100 par	-	75-150 par	-	E	-	(V)	III	-	-	I
Sjelden (R)												
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	5-15 par	?	200-1000 par	0	R	DC	V	III	II	-	II/1 & III/2
Knekkand	<i>Anas querquedula</i>	0-10 par	?	10-100 par	0	-	-	V	III	II	-	II/1
Skjeand	<i>Anas clypeata</i>	0-5 par	?	100-500 par	0	DC	-	S	III	II	-	III/2
Myrhauk	<i>Circus cyaneus</i>	5-15 par	F	10-100 par	F	R	-	V	II	II	II	I
Kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	30-54 par	0	700-1000 par	0	R	DC	R	II	II	II	I
Fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	ca. 40 par	+	150-200 par	-	R	DC	R	II	II	II	I
Lerkefalk	<i>Falco subbuteo</i>	15-25 par	+	70	+	R	-	S	II	II	II	-
Vannrikse	<i>Rallus aquaticus</i>	?	?	100-200 par	0	R	-	(S)	III	-	-	-
Myrrikse	<i>Porzana porzana</i>	0-5 par	?	20-100 par	0	R	DC	S	II	II	-	I
Dverglo	<i>Charadrius dubius</i>	5-20 par	(+)	200-300 par	+	R	-	(S)	II	II	-	I
Dobbeltbekkasin*	<i>Gallinago media</i>	100-300 par	(0)	5000-15.000 ind.	0	DM	DC	(V)	II	II	-	I
Slagugle	<i>Strix uralensis</i>	1-10 par	?	10-50 par	0	R	DC	(S)	II	-	II	-

FUGLER (FORTS.)		HEDMARK		NORGE		NORSK STATUS	NORDISK STATUS	EUROPEISK STATUS	BERN- KONV.	BONN- KONV.	CITES	EU
		BEST.STR.	BEST.UTV.	BEST.STR.	BEST.UTV.							
Hensynskrevende (DC)												
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	20-40 par	?	2000-5000 par	0	DC	-	V	II	II	-	I
Vepsevåk	<i>Pernis apivorus</i>	20-50 par	(-)	500-1000 par	0	DM	-	S	II	II	II	I
Grønnspekk	<i>Picus viridis</i>	30-60 par	-	2000-10.000 par	-	-	-	D	II	-	-	-
Bør overvåkes (DM)												
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	70-150 par	(-)	2000-5000 par	-	DC	DC	V	II	II	-	I
Trane	<i>Grus grus</i>	50-90 par	(+)	500-750 par	+	DM	-	V	II	II	II	I
Fjellmyrløper	<i>Limicola falcinellus</i>	20-30 par	(-)	200-1000 par	0	DM	-	(V)	II	II	-	-
Kattugle	<i>Strix aluco</i>	1-10 par	-	10.000-30.000 par	0	-	-	S	II	-	-	-
Nattravn	<i>Caprimulgus europaeus</i>	?	?	100-1000 par	-	DM	-	(D)	II	-	-	I
Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>	30-60 par	?	1000-5000 par	-	DC	DC	S	II	-	-	-
Kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	50-100 par	0	500-700 par	+	-	-	S	-	-	-	-

* Åkerrikse og dobbeltbekkasin er de eneste fugleartene på lista som er globalt truet og er gitt status som henholdsvis *sårbar* (V) og *nær truet* (NT) (Collar m. fl. 1994).

PATTEDYR		HEDMARK		NORGE		NORSK STATUS	NORDISK STATUS	GLOBAL STATUS	BERN- KONV.	BONN- KONV.	CITES
		BEST.STR.	BEST.UTV.	BEST.STR.	BEST.UTV.						
Utgått (Ex?)											
Ilder	<i>Mustela putorius</i>	?	?	?	?	DM	-	-	III	-	-
Direkte truet (E)											
Ulv ¹⁾	<i>Canis lupus</i>	?	0	?	(0)	E	V	V	II	-	II
Fjellrev	<i>Alopex lagopus</i>	0-5 ind.	-	<100 ind.	-	V	DC	-	II	-	-
Sårbar (V)											
Bjørn ¹⁾	<i>Ursus arctos</i>	9-13 ind. ²⁾	+	26-55 ind.	+	V	DC	-	II	-	II
Oter	<i>Lutra lutra</i>	?	(+)	?	-	DM	V	-	II	-	I
Sjelden (R)											
Liten dvergspissmus	<i>Sorex minutissimus</i>	?	?	?	?	DM	-	-	III	-	-
Taigaspissmus	<i>Sorex isodon</i>	?	?	?	?	DM	-	-	III	-	-
Bjørkemus	<i>Sicista betulina</i>	?	?	?	?	R	-	-	II	-	-
Jerv ¹⁾	<i>Gulo gulo</i>	?	?	130-190 ind.	?	R	V	V	II	-	-
Hensynskrevende (DC)											
Piggsvin	<i>Erinaceus europaeus</i>	?	(-)	?	?	DM	-	-	III	-	-
Bør overvåkes (DM)											
Skjeggflaggermus	<i>Myotis mystacinus</i>	?	?	?	?	DM	-	-	II	II	-
Brandtflaggermus	<i>Myotis brandtii</i>	?	?	?	?	DM	-	-	II	II	-
Skimmelflaggermus	<i>Vespertilio murinus</i>	?	?	?	?	DM	-	-	II	II	-
Dvergflaggermus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	?	?	?	?	DM	-	-	III	II	-
Langøreflaggermus	<i>Plecotus auritus</i>	?	?	?	?	DM	-	-	II	II	-
Gaupe ¹⁾	<i>Lynx lynx</i>	60-80 ind.	+	500-600 ind.	+	DM	R	-	III	-	-

¹⁾ Er ikke kategorisert etter forholdene i Hedmark. Følger status gitt på nasjonalt nivå (Størkersen 1996).

²⁾ Estimatet gjelder Østlandet (St. meld. nr. 35 1996-97).

6. ANSVARSARTER FOR HEDMARK

Ansvarsarter er ingen truetetskategori, men er ment som et supplement til rødlista. Denne oversikten skal dekke arter som har en relativt stor andel av bestanden innenfor en region og som regionen derfor har et spesielt stort forvaltningsansvar for. I den norske rødlista (Størkersen 1992) er ansvarsarter definert som arter som i løpet av året har mer enn 25% av sin europeiske hekke-, yngle- eller vinterbestand i Norge. Ingen av de norske ansvarsartene er inkludert på rødlista for Hedmark. Det er heller ingen av dem som er aktuelle som ansvarsarter for fylket.

Vi har definert ansvarsarter for Hedmark som arter hvor *omlag 25%* eller mer av den norske bestanden hekker/yngher i fylket. Et unntak er gjort for lappmeis, hvor vi har valgt å se den sør-norske bestanden isolert fra den nord-norske. Estimatenes for de norske bestandene er hentet fra Gjershaug m. fl. (1994) hvis ikke annet er nevnt. Bestandsestimatenes for Hedmark er basert på materialet som er innkommet til prosjektet, hvis ikke annet er angitt. For de truede artene henvises det til faktaarkene for flere opplysninger.

Fiskeørn *Pandion haliaetus* *Sjelden* (R)

I nasjonal sammenheng er Hedmark et viktig område for arten, og den hekker over det meste av fylket unntatt i de nordvestligste deler (Gjershaug m. fl. 1994). Den norske bestanden er estimert til 150-200 par. Bestanden i Hedmark er estimert til 40 par (B. T. Bækken pers. medd.). De viktigste kommunene for arten er Engerdal og Trysil.

Lerkefalk *Falco subbuteo* *Sjelden* (R)

Arten har sitt tyngdepunkt i Sørøst-Norge, hovedsakelig i fylkene Hedmark, Akershus (Gjershaug m. fl. 1994) og Østfold (Fløseth 1995). Den norske bestanden er estimert til minst 70 par (Steen 1994 a). Bestanden i Hedmark er estimert til 15-25 par (Hagen m. fl. 1994). De viktigste kommunene for arten er Åmot, Elverum, Ringsaker, Løten, Stange, Våler, Åsnes, Grue og Sør-Odal.

Slagugle *Strix uralensis* *Sjelden* (R)

Bestanden i Norge er estimert til mellom 10 og 50 par. Arten er i nyere tid ikke påvist hekkende i andre fylker enn Hedmark. De 1-10 parene som hekker i fylket er den eneste regelmessige forekomsten man kjenner til i Norge. De viktigste kommunene for arten er Trysil, Elverum, Våler og Åsnes.

Lappmeis *Parus cinctus* *Utenfor fare*

Den norske bestanden er anslått til 10 000-50 000 par. Den sør-norske bestanden er anslått til 1000 par (Bengtson & Sonerud 1991), hvorav hoveddelen befinner seg nordvest og nordøst i Hedmark. Arten har strenge habitatkrav og hekker i Sør-Norge i høyereliggende lav- og lyngfuruskoger. Hogst i fylkets høyereliggende furuskoger, også av moderat omfang, er derfor en viktig trussel mot bestanden (R. Bengtson pers. medd.). De viktigste kommunene for arten er Folldal, Engerdal og Rendalen (Bengtson & Sonerud 1991).

Kornkråke *Corvus frugilegus* *Bør overvåkes* (DM)

Bestanden i Norge ble i 1990 anslått til 500-700 hekkende par, fordelt på Trondheim (300-500), Rogaland (50), Oppland (50-70) og Hedmark (60-70) (Røskaft 1994). Bestanden i Trondheim har trolig gått noe tilbake siden 1990 (J. Sandvik pers. medd.), slik at den totale bestanden nå er noe mindre. I Hedmark er det gjort årlige tellinger i koloniene siden 1970, og bestanden har vist seg å være liten, men stabil (Vedum og Tøråsen 1988). Antall hekkende par har ligget i intervallet 50-110 (A. Tøråsen pers. medd). Arten hekker idag i Hamar og Stange kommuner. Ulike typer forstyrrelser og ødeleggelse av koloniene er den viktigste trusselen mot arten i fylket.

Hortulan *Emberiza hortulana*

Sårbar (V)

Den norske bestanden er estimert til ca. 150 syngende hanner, hvorav antall hekkende par kan være så lavt som 60% av dette (Dale 1997). I 1996 ble 101-109 syngende hanner funnet på Østlandet. Av disse ble 85-93 funnet i Hedmark. Videre var 49-52 av Hedmarksfuglene begrenset til en enkelt brannflate i Elverum. Dette betyr at Hedmark og Elverum huser henholdsvis omlag 80 og 50% av den norske bestanden. Hedmark har derfor et helt spesielt forvaltningsansvar for arten, som nå er gitt status *direkte truet* på den norske rødlista (Størkersen 1996). Det bør snarest mulig utarbeides en forvaltningsplan for arten. Elverum er det viktigste området for arten (også i Norge), men også Våler, Åsnes, Grue, Kongsvinger og Sør-Odal har mindre bestander (Dale 1997).

Vierspurv *Emberiza rustica*

Utenfor fare

Den totale norske bestanden er estimert til 100-500 par. Hedmarksbestanden er anslått til 50-200 par (Bekken 1994 d). Den øvre grensen på estimatet for den norske bestanden er trolig for høyt i forhold til estimatet for Hedmark. Vierspurven foretrekker sumpskog, skogkledd myr og andre fuktige områder, helst i tilknytning til elver og bekker. Så vidt man vet har arten ikke hatt noen nedgang i nyere tid, og den ser ikke ut til å være spesielt utsatt for habitat-ødeleggelser. Det er imidlertid kjent at noen lokaliteter har blitt ødelagt av oppdyrking (Bekken 1994 d). De viktigste kommunene for arten er Stor-Elvdal, Trysil, Åmot, Elverum, Våler, Åsnes, Grue og Kongsvinger (Gjershaug m. fl. 1994).

Skoglemen *Myopus scoticolor*

Utenfor fare

Dette er en østlig art som i Norge er funnet fra Nordmarka ved Oslo til nord i Hedmark, i grensetraktene mot Sverige i Trøndelag og i Pasvik, Finnmark (Semb-Johansson & Ims 1990). Er knyttet til fuktige partier i gammel granskog med godt utviklet mosedekke (Ims m. fl. 1993). Hedmark har en betydelig del av den norske bestanden, som kan svinge kraftig i antall. Lite er kjent om bestandsstørrelse og utvikling. Avvirkning av gammel granskog vil kunne påvirke arten negativt.

Ulv *Canis lupus*

Direkte truet (E)

Hedmark er det eneste norske fylke med en fast bestand av ulv. Arten har vært knyttet til Finnskogen, hvor det i perioden 1983 til 1995 forekom regelmessige ynglinger på svensk side av riksgrensa. På 1980-tallet var dette det eneste kjente yngleparet i Skandinavia. Siden 1991 har ulvestammen og antall yngleområder økt i Sør-Skandinavia, men da på svensk side av riksgrensa (Wabakken m.fl. 1996 b). Først i 1997 ble det igjen registrert ynglende ulv på norsk side. Ett kull ble da påvist nord for Koppang, i Stor-Elvdal og Rendalen kommuner, og ett kull ble registrert i Akershus fylke, i grenseområdet mot Hedmark (Direktoratet for naturforvaltning 1997). Etableringen av ynglende ulv i Norge skyldes trolig innvandring av unge dyr fra Sverige, og må ses i lys av den positive utviklingen i den svenske delen av bestanden. Det er grunn til å tro at streifdyr vil kunne opptre over store deler av Norge i årene som kommer, og at flere ynglegrupper vil kunne etablere seg på norsk side (Direktoratet for naturforvaltning 1997). De viktigste kommunene for arten er Rendalen, Stor-Elvdal, Trysil, Våler, Åsnes, Grue, Kongsvinger og Eidskog.

Bjørn *Ursus arctos*

Sårbar (V)

Hedmark er det eneste fylke i Sør-Norge med fast tilhold av bjørn. Bestanden har i perioden 1988-1993 i to uavhengige beregninger blitt estimert til i gjennomsnitt sju, og tre til sju bjørner (Swenson m. fl. 1994). Yngling er påvist på svensk side, ikke langt fra grensa mot Norge, men yngling på norsk side er ennå ikke dokumentert. I Hedmark har man årlige meldinger om binner med unger, men til nå har det ikke lyktes å få fram sikker dokumentasjon på dette i form av f.eks. bilder eller spor (E. Maartmann pers. medd.). Bestanden i Hedmark synes å ha et stort innslag av unge hanner fra den svenske bestanden. En reetablering av bjørn i Sør-Norge vil kreve en omfattende innsats fra myndighetenes side, hvor Hedmark vil spille en nøkkelrolle. De viktigste kommunene for arten er kommunene øst for Glomma.

7. FAKTAARK FOR TRUETE VIRVELDYR I HEDMARK

7.1 FAKTAARKENE

På neste side starter den artsvisse gjennomgangen av de truede artene. Det er bare rødlisteartene som har fått egne faktaark. Artene blir presentert systematisk etter Ree & Gjershaug (1994) (fugler), og Norsk Zoologisk Forening sin liste over norske dyrenavn (NZF 1976) (fisk, amfibier, krypdyr og pattedyr). Dette innebærer at rekkefølgen vil bli annerledes enn i tabell 1.

7.2 ORDFORKLARINGER TIL TEKSTEN

- Holarktisk* : Utbredelse som strekker seg rundt den nordlige halvkule, d.v.s. gjennom både den palearktiske og den nearktiske region.
- Sirkumpolar* : Utbredelse som strekker seg rundt den nordlige halvkule nord for Polarsirkelen.
- Palearktisk* : Region som omfatter Europa, Nord-Afrika og Asia nord for Himalaya.
- Vest-Palearktisk* : Delene av den palearktiske region som ligger vest for Uralfjellene.
- Nearktisk* : Region som omfatter Nord-Amerika med Grønland og deler av Mexico.
- Fennoskandia* : Omfatter deler av den Skandinaviske halvøy samt Finland, Kolahalvøya og Karelen.
- Kosmopolitisk* : Utbredt over hele verden.
- Etiopisk region* : Afrika sør for Sahara.

7.3 KART

Kartene som følger faktaarkene viser kjente observasjoner/hekkefunn/spillplasser/unglinger gjort i Hedmark. Hvilken tidsperiode kartet gjelder varierer fra art til art, og er angitt på kartet. Kartene er basert på de opplysningene som ligger i Viltbasen. Da Viltbasen ikke på langt nær inneholder alle observasjoner/hekkefunn/unglinger som er gjort i fylket, vil kartene for mange arter ikke være komplette. Sammen med faktaarkene bør de likevel kunne gi et rimelig godt bilde av artenes utbredelse i fylket.

Vær oppmerksom på at kommunene Ringsaker, Løten, Stange og Nord-Odal har gjennomført en oppdatering av viltkartverket på 1990-tallet. Dette har bidratt til mye ny kunnskap om fugle- og dyrelivet i disse kommunene. For flere arter kan dette medføre en betydelig "overrepresentasjon" i disse kommunene i forhold til de kommuner som ikke har gjennomført en oppdatering av viltkartverket.

Av hensyn til ulike typer forstyrrelser og faunakriminalitet, har vi valgt å ikke presentere kart for enkelte av de truede og sårbare artene. Dette gjelder særlig de artene som kan benytte samme reirplass gjennom flere år. I tillegg er det flere arter hvor grunnlagsmaterialet er så spinkelt at det ikke lar seg gjøre å utarbeide kart av noen verdi.

STAM

Leuciscus cephalus

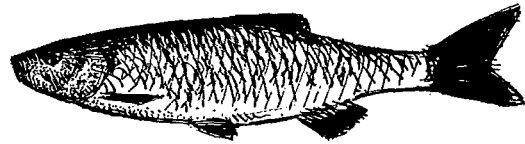
Utilstrekkelig kjent (K)

Global utbredelse. Det meste av Europa bortsett fra Irland, Danmark og Nord-Skandinavia. Mot øst til Tyrkia og Det kaspiske hav; i Asia videre østover til Kaukasus og Aralsjøen (Pethon 1985).

Norsk utbredelse. Stam har en svært begrenset utbredelse i Norge, og forekommer i Tista ved Halden, i Drammenselva opp til Hellefoss, i Glomma opp til Norsfossen, og i sidevassdragene Leira og Nitelva (Pethon 1985, L'Abée-Lund 1992, Lund 1997). Nyere undersøkelser har vist at arten har en større utbredelse enn tidligere antatt, blant annet i Hedmark (Lund 1997).

Utbredelse i Hedmark. Arten forekommer i Glomma nord til Norsfossen, trolig også nordover til Eidsfossen i Våler. Den forekommer også på to enkeltlokaliteter i Sør-Odal. I Vormå i Akershus er stam registrert opp til Svanfoss, men da denne fossen ikke utgjør noe vandringshinder for arten, bør den kunne finnes videre nordover i Vormå og i Mjøsas sidevassdrag. Undersøkelser i disse områdene har foreløpig ikke bekreftet denne antagelsen (Lund 1997).

Bestandsstørrelse og utvikling. Sammen med de såkalte "Øyeren-Smålensfiskene" (flire, sørv, asp og gjørs) hører stam til de ferskvannsfiskene som sist innvandret til landet. Innvandringen fant trolig sted under en varmeperiode for 5000-6000 år siden, og den kom trolig fra Götaelvsområdet i sør, via kystvassdrag som på grunn av landhevningen stadig endret seg (L'Abée-Lund 1992, Lund 1997). Lite er kjent om artens bestandsstatus og utvikling idag. Den kan opptre tallrikt på enkelte lokaliteter innenfor sitt utbredelsesområde, men forekommer ellers relativt fåtallig (Lund 1997).

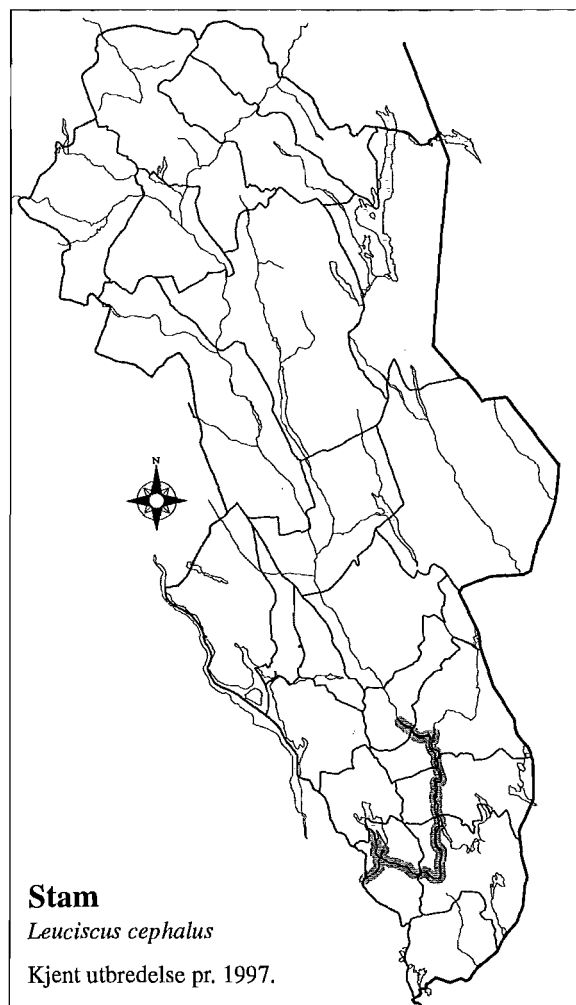


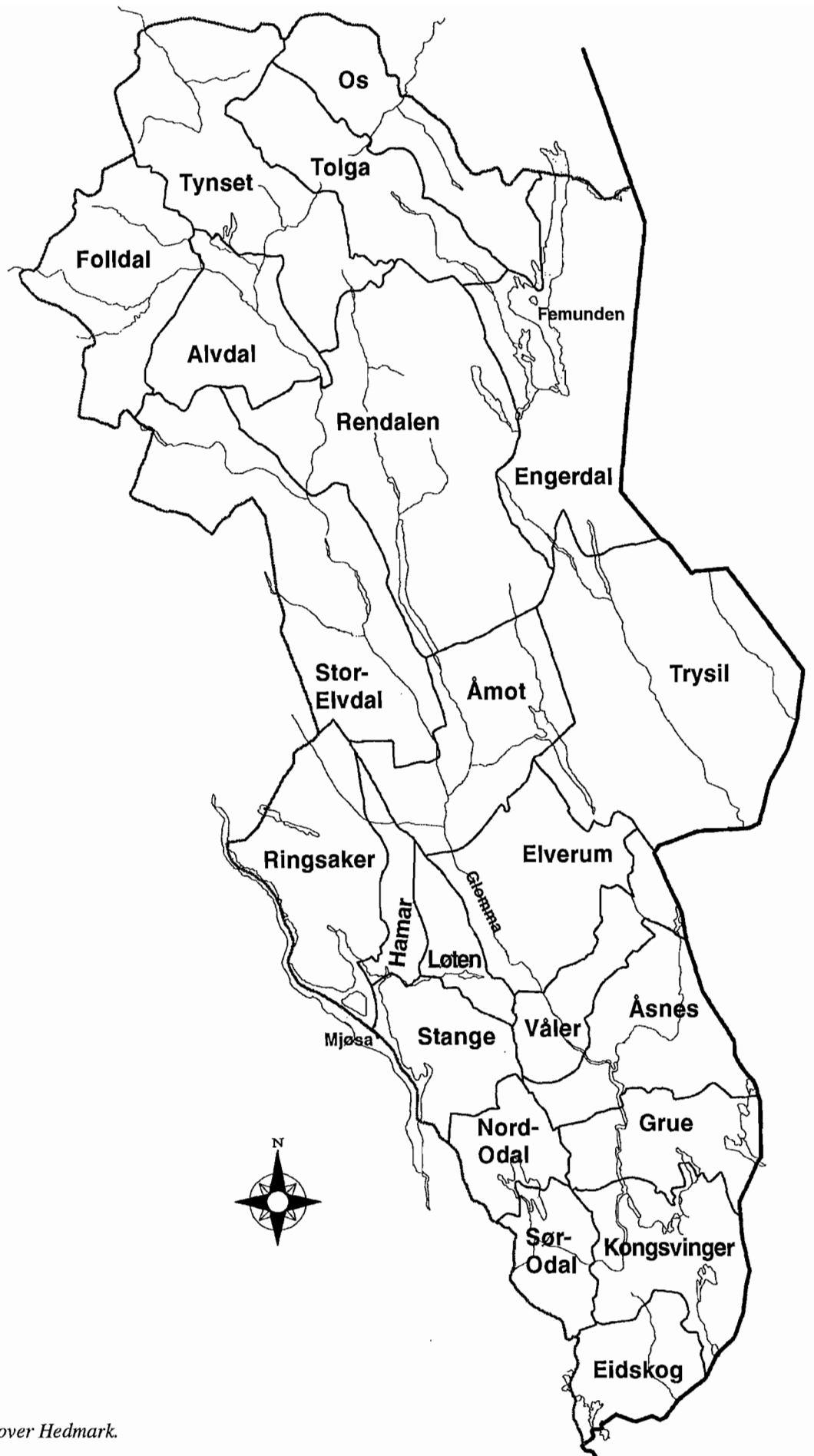
Økologi. Stam er knyttet til langsomtflytende elver med forholdsvis klart vann, men forekommer også i innsjøer og i brakkvannsområder utenfor større elver (L'Abée-Lund 1992). Gyting skjer i april-juni, når vanntemperaturen når ca. 15 °C. Gytingen finner sted i rennende vann over vegetasjon eller grus, og foregår om natten. Den enkelte hunnfisk legger 100 000-200 000 egg, som klekker etter 8-10 døgn. Som andre karpefisker kan også stam hybridisere. Hybrider med laue, mort og sørv er kjent fra England. Kjønnsmodning skjer etter 3-4 år for hanner, hunnene ett år senere (Pethon 1985). Små stam lever hovedsakelig av insektlarver, krepsdyr, snegler, muslinger og plantekost. Stor stam spiser mest fisk (L'Abée-Lund 1992).

Norsk og internasjonal status. Arten er oppført som *utilstrekkelig kjent* i Norge (Størkersen 1992). I forslag til ny rødliste for ferskvannsfisk er stam foreslått fjernet fra rødlista hovedsakelig grunnet større utbredelse og forekomst enn tidligere antatt (K. Hertzberg pers. medd.).

Trusselfaktorer. Ikke kjent.

Forvaltningstiltak. Ikke kjent.





Figur 1. Kart over Hedmark.

HORNULKE

Myoxocephalus quadricornis

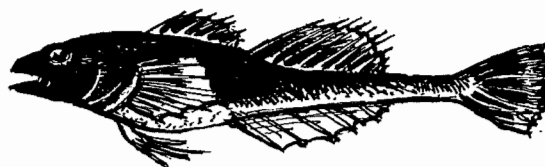
Utlirekkelig kjent (K)

Global utbredelse. Har en holarktisk utbredelse, og er vanlig i brakkvann og ferskvann i arktiske kystområder på den nordlige halvkule fra Kvit-sjøen til Alaska, Labrador og Grønland. Den finnes i Østersjøen og dessuten som "istidsrelikt" i 17 svenske, 18 finske og tre russiske innsjøer (Pethon 1985).

Norsk utbredelse. Er kun kjent fra Mjøsa, hvor den ble funnet første gang i 1978. Artens utbredelsesmønster i Sverige og funnet i Mjøsa gjør det sannsynlig at den også finnes i andre større Østlandssjøer som tidligere stod i kontakt med havet, som Randsfjorden, Sperillen, Krøderen, Øyeren og Møkeren (Sandlund 1979, Pethon 1985).

Utbredelse i Hedmark. Første funn av arten ble gjort høsten 1978 i Furnesfjorden i forbindelse med et prøvefiske. Fisken ble fanget med bunn-garn (maskevidde 8 mm) på ca. 75 meters dyp. Individet var 6.5 cm langt og veide 1.9 gram (Sandlund 1979). Påfølgende sommer ble det gjort fangstforsøk flere steder i Mjøsa, noe som viste at arten forekom over det meste av innsjøen på dybder mellom 80 og 130 meter. Arten finnes trolig også på større dyp, men dette er ikke undersøkt (O. T. Sandlund pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Hornulka hører til de såkalte "istidsreliktene". Disse artene finnes bare i noen få innsjøer, som alle ligger under den øvre marine grense. Betegnelsen istidsrelikt har sammenheng med den teorien som er fram-satt for å forklare den spesielle utbredelsen. Man antar istidsreliktene kom til Østersjø-bekkenet fra nord og øst via stuvsjøer (sjøer demmet opp av isen) under istiden (Segerstråle 1962 i Sandlund 1979). I en periode hadde Østersjøbassenget av-løp via Mälaren - Vänern-området i Sverige, og



flere av innsjøbassengene på Østlandet var fjord-armet med ferskvann og brakkvann. Hornulka antas å ha nådd de norske innsjøene i denne pe-rioden, samtidig med flere av de ekte fersk-vannsfiskene (Sandlund 1979). Lite er kjent om artens bestandsstørrelse og utvikling i Mjøsa. Fangstforsøkene som ble utført i 1979 ga i gjen-nomsnitt ett individ pr. garn, noe som tyder på at bestanden er liten og spredt. Totalt er det fanget mellom åtte og 10 individer i Mjøsa siden 1978 (O. T. Sandlund pers. medd.). Trolig har arten også blitt tatt i garn før 1978, men den ble da forveks-let med steinsmett (Sandlund 1992).

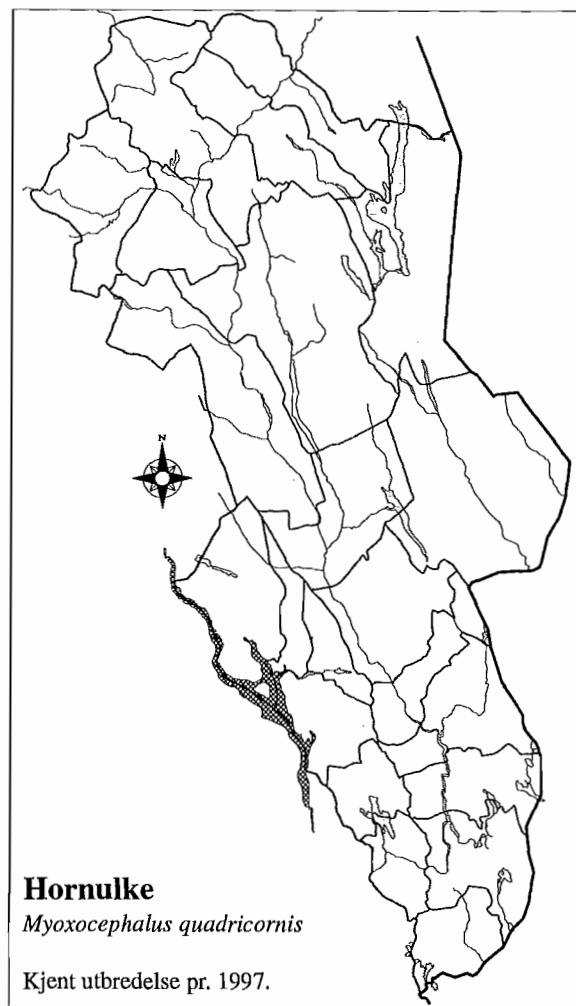
Økologi. Hornulka er bunnlevende og finnes van-ligvis i de dypeste og kjøligste delene av innsjø-ene (Sandlund 1979). Den lever vesentlig av bunn-tyr som børstemarker, muslinger og små kreps-tyr, men også småfisk. De individene som har vært fanget i Mjøsa har kun hatt fjærmygg-larver i ma-gesekken (Sandlund 1992). Gyting foregår på grunt vann i november til februar, og klekking skjer i april (Pethon 1985). Hornulkas tilknytning til dypt og kaldt vann henger trolig sammen med at den er kaldstenotherm (avhengig av kaldt vann med stabil temperatur) og at den er konkurranse-svak, samt sterkt utsatt for predasjon (Westin 1968, i Sandlund 1979). Av disse faktorene er det trolig konkurranse som i størst grad bidrar til at hornulka fortrenses til de dype delene av innsjøene (Sand-lund 1979).

Norsk og internasjonal status. Arten er oppført som *utilstrekkelig kjent* i Norge (Størkersen 1992). I forslag til ny rødliste for ferskvannsfisk er hornulka gitt samme status som tidligere (K. Hertzberg pers. medd.).

Trusselfaktorer.

Ikke kjent. Så lenge det ikke gjøres omfattende inngrep eller endringer i Mjøsa er det liten grunn til å tro at arten er utsatt for negative menneskelige faktorer.

Forvaltningstiltak. Ikke kjent.



STOR SALAMANDER

Triturus cristatus

Direkte truet (E)

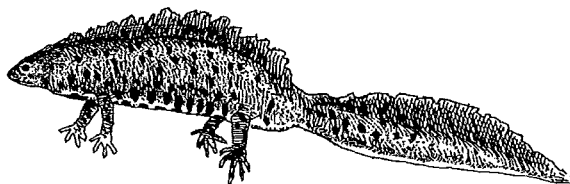
Global utbredelse. Er utbredt fra Sentral-Europa og Storbritannia til de midtre deler av Skandinavia og det sørlige Finland. Dessuten videre østover til Kaukasus og Sentral-Asia (Dolmen 1992).

Norsk utbredelse. Fra svenskegrensa rundt Oslofjorden til Telemark, hvor den er funnet i opptil 600 meters høyde. På Østlandet er den utbredt nord til de midtre deler av Hedmark. På Vestlandet er den funnet flere steder mellom Haugesund og Bergen, samt på Nordmøre og rundt Trondheimsfjorden (Dolmen 1992).

Utbredelse i Hedmark. Arten er nå sjelden i Hedmark, men hadde tidligere en større utbredelse. Den ble registrert ved Rokosjøen, Løten i 1907 (Collet 1918), ved Åkrestrømmen, Rendalen i 1936 (Dolmen 1983) og i Tjernslitjern, Nord-Odal på 1930-tallet (Viltbasen). Idag forekommer arten i områdene rundt Mjøsa, samt i Grue og Eidskog. Den er også påvist på to lokaliteter i Åmot (Strand 1996). Den kommunevise fordelingen er som følger (antall lokaliteter i parentes): Ringsaker (6), Stange (4), Hamar (3), Åmot (2), og Løten, Grue og Eidskog (1) (Viltbasen). Det gjenstår ennå en del kartleggingsarbeid før man har en fullgod oversikt over artens utbredelse i Hedmark (L.Å. Strand pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten har gått tilbake over store deler av utbredelsesområdet som følge av den dramatiske reduksjonen som har skjedd i antallet dammer og tjern, spesielt i kulturlandskapet. Dette gjelder også for Norge og Hedmark.

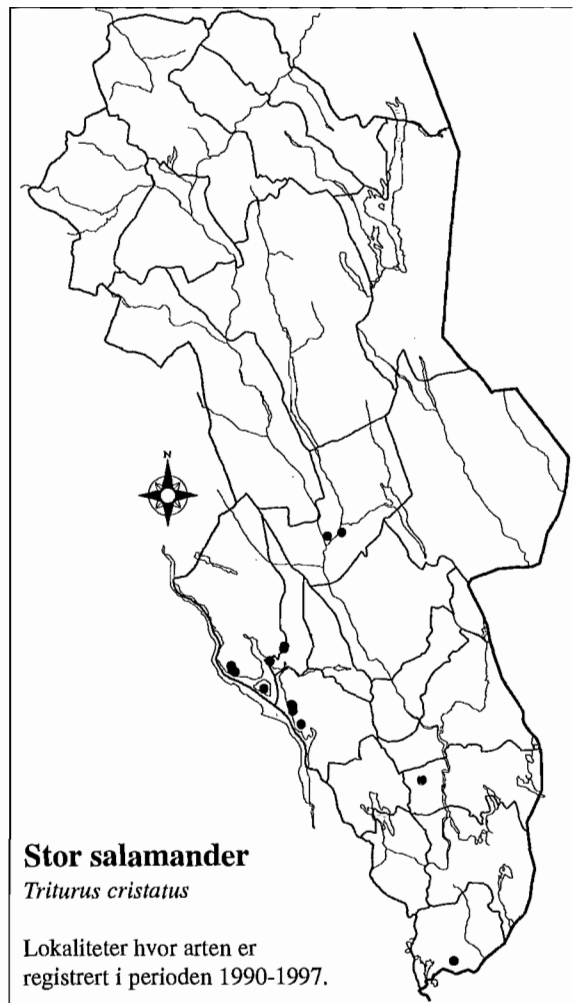
Økologi. Arten finnes i næringsrike dammer og tjern både i skog, i kulturlandskapet og i tilknytning til myr. Den er nattaktiv og gjemmer seg om dagen på fuktige, mørke steder. Gytinga foregår i april-mai og eggene festes ett for ett på vannplanter og klekkes etter to-tre uker. Tre-fire måneder etter egglegginga har ungene blitt omlag 5 cm lange og vandrer på land hvor de overvintrer på et frostfritt sted. Føden består av forskjellige virvelløse dyr, i vann også av rumpetroll og plankton.



Norsk og internasjonal status. Arten er oppført på Bernkonvensjonens liste II. Den er gitt status *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995), og regnes som *direkte truet* i Norge (Størkersen 1992).

Trusselfaktorer. Drenering og gjenfylling av dammer og tjern er trolig den viktigste trusselen mot arten over det meste av utbredelsesområdet. Bruk av pesticider har også virket negativt. Utsetting av fisk og tamender i dammer fører til rask utryddelse av arten. Den er dessuten følsom for sur nedbør og eutrofiering. Ihjelkjøring på veier er også en viktig negativ faktor.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det viktigste forvaltningstiltak er bevaring og restaurering av dammer og tjern. Artens utbredelse bør kartlegges ytterligere og grunneiere informeres om artens tilstedeværelse. Det er også viktig å bevare overvintringslokaliteter for arten, og vegetasjonen langs tjern bør bevares. Amfibie-tunneller under veier kan også være et viktig tiltak på enkelte lokaliteter. I Hedmark har våtmarksgruppa i NOF avd. Hedmark, i samarbeid med grunneiere og forvaltning, restaurert rundt 25 dammer på 1990-tallet. Registreringsarbeid utført i Hedmark siden 1992 (f. eks. Strand 1996) dekker pr. 1997 i underkant av 50% av fylket. Det er hovedsakelig de østre og nordlige delene av fylket som er undersøkt. Særlig viktige kommuner som gjenstår er Rendalen, Stor-Elvdal og Elverum (L.Å. Strand pers. medd.).



LITEN SALAMANDER

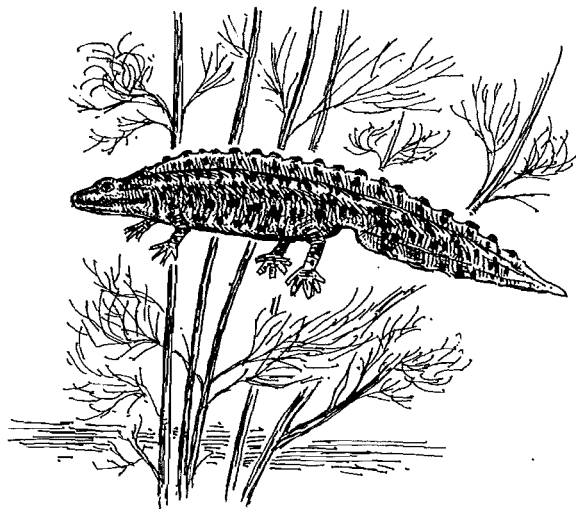
Hensynskrevende (DC)

Triturus vulgaris

Global utbredelse. Utbredt over det meste av Europa, unntatt i Sør-Frankrike. Går nord til det midtre Skandinavia og Finland. Videre utbredt til øst for Ural i Russland (Dolmen 1992).

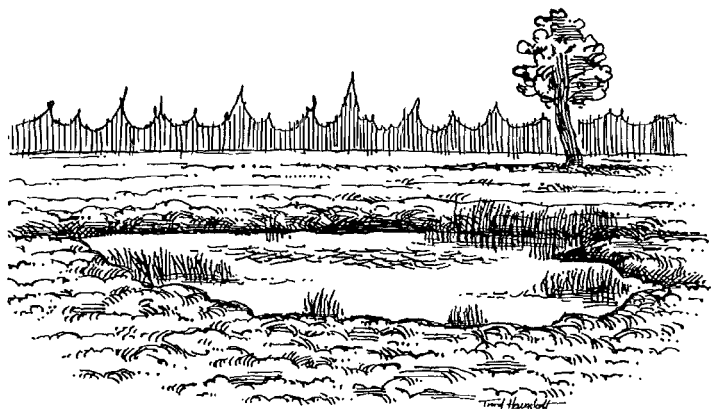
Norsk utbredelse. Arten er mer vidt utbredt enn den store salamanderen. Arten skal i Norge ha to adskilte utbredelsesområder, skjønt det er mulig utbredelsen er sammenhengende (Strand 1993). I Sør-Norge forekommer den fra svenskegrensen og rundt Oslofjorden til Rogaland. På Østlandet forekommer den nord til Frogn og Ytre Rendal. I Telemark er den funnet i høyder opp til 700 m. Arten er satt ut i Bergenstraktene. Det andre utbredelsesområdet ligger i Midt-Norge fra Nordmøre til Mosjøen, som trolig er verdens nordligste forekomst av arten (Dolmen 1992).

Utbredelse i Hedmark. Arten er vidt utbredt og finnes over det meste av fylket, men svært spredt og i lite antall. Flest lokaliteter er så langt funnet i kommunene Stange (40), Ringsaker (24), Hamar (19), Nord-Odal (16), Våler (6), Åsnes og Kongsvinger (5), Løten og Sør-Odal (4), Rendalen, Trysil og Grue (2), og Tynset, Engerdal, Stor-Elvdal, Åmot og Eidskog (1)(Viltbasen). Artens utbredelse er større enn man trodde for bare få år siden (Strand 1994). Den er f. eks. funnet så høyt som 755 m over havet ved Yttersjøen øst for Femunden og 715 m over havet i Tynset. Det gjenstår ennå en del kartleggingsarbeid før man har en god oversikt over artens utbredelse i Hedmark (Strand 1994).



Bestandsstørrelse og utvikling. Bestanden har gått kraftig tilbake over store deler av Europa. Dette gjelder nok også i Norge og Hedmark, særlig i kulturlandskapet.

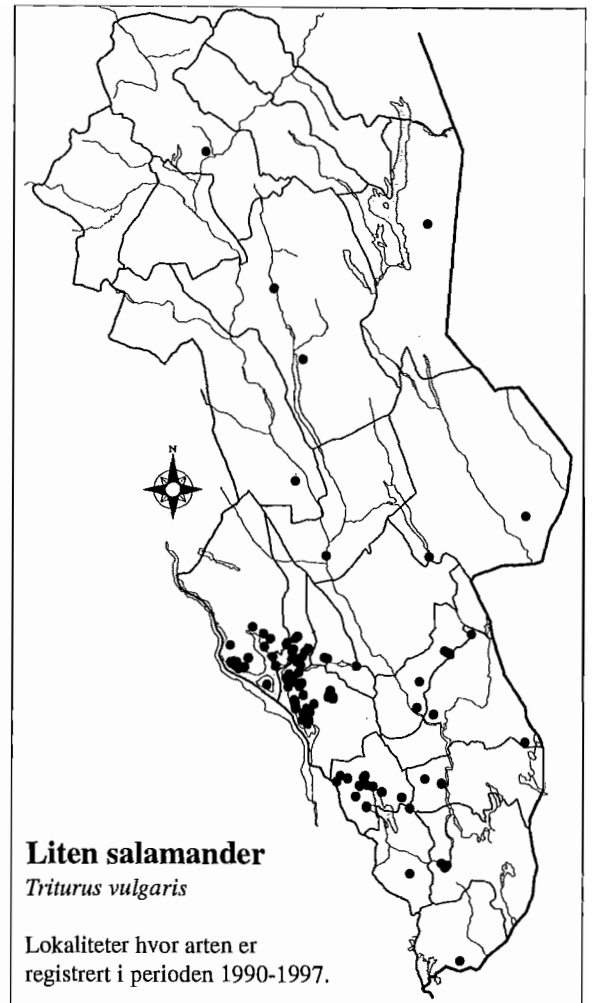
Økologi. Arten er et nattdyr og lever i nær tilknytning til vann. Gyter i april og mai, ofte i meget små dammer. Hunnen legger 200-350 egg som festes ett og ett til vannplanter. Eggene klekkes etter to-tre uker og etter tre-fire måneder går de ferdig utviklede salamanderne på land. De ferdig utviklede salamanderne oppsøker et frostfritt sted i september-oktober. Kjønnsmoden alder ligger på omkring fire-fem år. Føden består av forskjellige smådyr på land og i vann. Larven lever av bunnlevende evertebrater.



Norsk og internasjonal status. Arten har fått status *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den gitt status *sårbar* (Størkersen 1992). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Trolig de samme som for stor salamander; drenering og gjenfylling av dammer, utsetting av fisk og tamender, pesticider, eutrofiering, sur nedbør og ihjelkjøring på veier.

Forvaltningstiltak. Fredet. Artens utbredelse bør kartlegges bedre. Registreringsarbeid utført i Hedmark siden 1992 (f. eks. Strand 1996) dekker pr. 1997 under 50% av fylket. Det er hovedsakelig de østre og nordlige delene av fylket som er undersøkt. Særlig viktige kommuner som gjenstår er Rendalen, Stor-Elvdal og Elverum (L. Å. Strand pers. medd.). Det viktigste forvaltningstiltaket er nok bevaring av dammer og tjern. Det bør føres kontroll med utsetting av fisk og konsentrasjonene av miljøgifter. Våtmarksgruppa i NOF avd. Hedmark har restaurert omkring 25 dammer i Ringsaker, Hamar, Løten og Stange kommune, noe som trolig har skapt gunstigere betingelser for arten i denne delen av fylket.



SPISSNUTET FROSK

Bør overvåkes (DM)

Rana arvalis

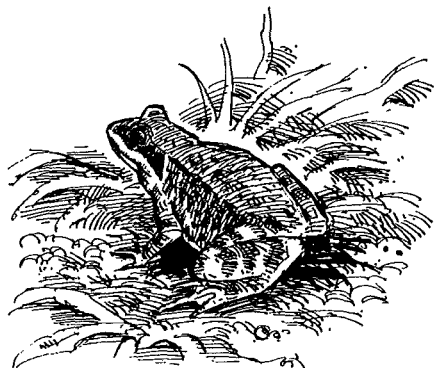
Global utbredelse. Arten er utbredt fra Frankrike og Belgia østover til Sibir. I Europa er den utbredt sør til Alpene og nord til det nordlige Skandinavia. Mangler på De britiske øyer (Semb-Johansson 1992).

Norsk utbredelse. Er i Norge utbredt i lavlandet fra Østfold og videre rundt Oslofjorden til Aust-Agder. Dessuten nordover til Tyrifjorden og trolig Åmot kommune i Hedmark (Semb-Johansson 1992).

Utbredelse i Hedmark. Spissnutet frosk opptrer fåtallig nord til Åmot kommune, da det her har blitt funnet rumpetroll med artens kjennetegn. Dette representerer nordgrensen for arten i Norge og betyr at arten går lenger nord enn tidligere antatt (Strand 1997). Tidligere var det nordligste kjente funnet fra Skåråholen i Våler. Den er også funnet i Grue (Strand 1993), Nord-Odal og Kongsvinger. Før disse funnene var arten påvist nord til Eidsvoll i Akershus.

Bestandsstørrelse og utvikling. Man har ingen dokumentasjon på endringer i bestanden. Det er imidlertid sannsynlig at arten har vært utsatt for de samme problemer som de andre amfibiartene og har opplevd en nedgang i bestanden.

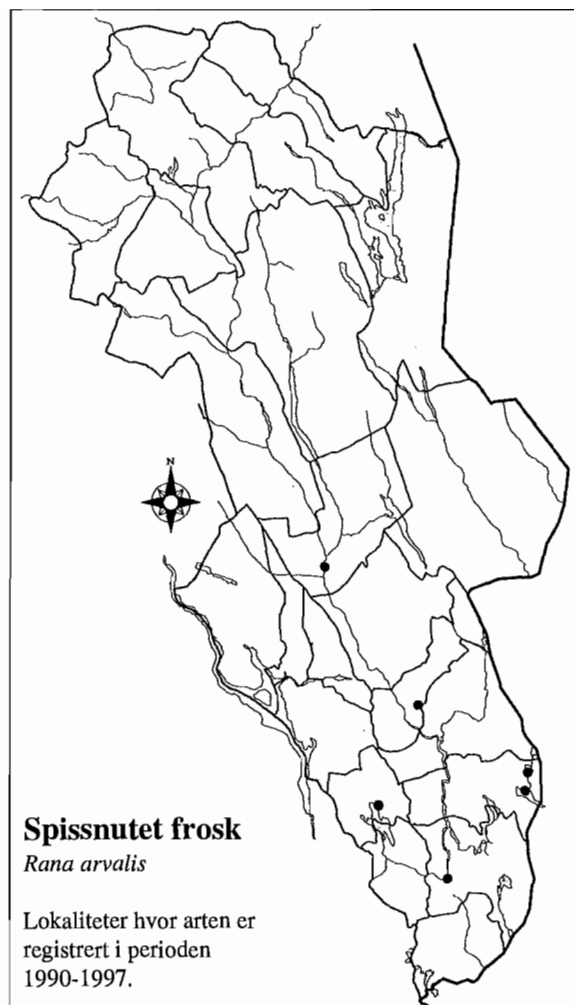
Økologi. Arten foretrekker fuktigere steder enn vanlig frosk, og er mer knyttet til skog enn denne. Den forekommer på mer sure steder enn vanlig frosk. Den er mest aktiv i skumringen. Overvintringen foregår i vann, og dvalen kan vare i 7-8 måneder. Arten blir ikke kjønnsmoden før i 3-4 års alder. Gytinga foregår i april-mai i dammer, tjern og innsjøer. Hunnen legger mellom 1000 og 2000 egg som synker til bunns og klekkes der. Føden består av forskjellige virvelløse dyr.



Norsk og internasjonal status. Spissnutet frosk er kategorisert som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den gitt status *sjelden* (Størkersen 1992). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Gjenfylling og drenering av gytedammer og leveområder, samt forsurening, er trolig viktige trusselfaktorer.

Forvaltningstiltak. Fredet. Artens utbredelse bør kartlegges bedre. Restaurering og bevaring av dammer og tjern er et aktuelt forvaltningstiltak. Restaurering av våtmark og dammer, som NOF avd. Hedmark har drevet med de seinere år, bør derfor være til hjelp for arten, som for de andre amfibiartene.



STÅLORM

Anguis fragilis

Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Arten er utbredt over hele det europeiske fastland unntatt det nordlige Skandinavia og den sørlige delen av Den iberiske halvøy (Nilson & Andrén 1992).

Norsk utbredelse. Er vanlig i sørlige deler av Østlandet, Sørlandet, Rogaland og nordover til Bergen. Videre er den utbredt langs kysten nord til Sømna i Nordland (Nilson & Andrén 1992).

Utbredelse i Hedmark. Ifølge Ødegaard (1987) skal arten forekomme fåtallig i følgende kommuner: Trysil, Elverum, Ringsaker, Hamar, Løten, Stange, Våler, Åsnes, Grue, Nord-Odal, Sør-Odal og Eidskog. Det er innrapportert funn fra Ringsaker, Løten, Stange, Åsnes, Sør-Odal og Kongsvinger (Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Ikke kjent.

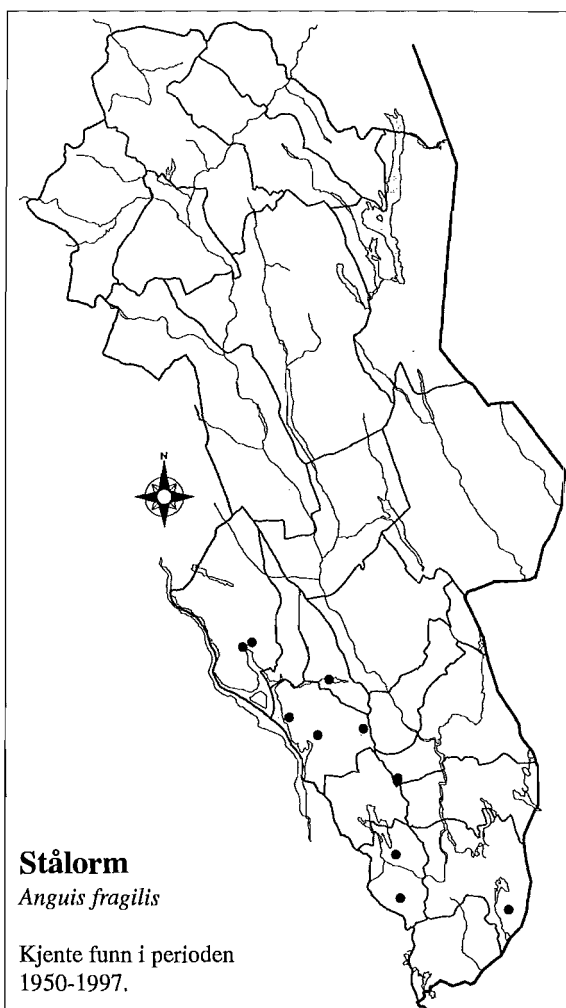
Økologi. Arten er hovedsakelig et skogsdyr. Den ser ut til å foretrekke fuktige løv- eller blandings-skoger, lunder, skogbryn og liknende. Den unngår tette granskoger og åpne områder. I hager og parker forekommer den derimot ofte, ettersom det der er en rik tilgang på byttedyr. Stålormen er nattaktiv og gjemmer seg om dagen under steiner, røtter og annet som blir oppvarmet av sola. Vinterdvalen begynner i september-oktober og tilbringes på et frostfritt sted, gjerne dypt under jorden, under en rot eller liknende. Ungene fødes i august-september, etter tre måneders drektighet. Ofte brister eggene ved selve fødselen eller like etter. Antall avkom varierer med hunnens alder og størrelse, men ligger vanligvis mellom fem og 16. Føden består av meitemark, snegler, insektlarver, insekter og andre smådyr (Nilson & Andrén 1992).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995) og i Norge (Størkersen 1992). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste III.



Trusselfaktorer. Lite kjent i Norge, men det moderne skogbruket med flatehogst og tette granplantinger, og reduksjonen av kantskog, kantsoner og fuktmark i kulturlandskapet virker trolig negativt på arten.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er stort behov for bedre kartlegging av artens utbredelse og bestandsstatus i Hedmark.



BUORM

Natrix natrix

Bør overvåkes (DM)

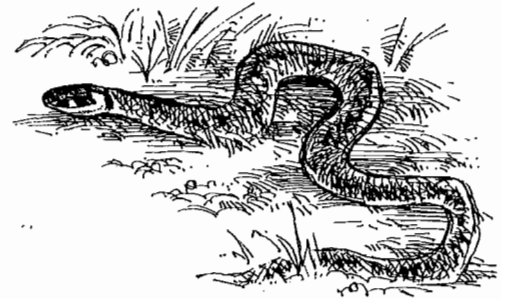
Global utbredelse. Arten er utbredt over store deler av Europa, det vestlige Russland, Tyrkia, Nord-Syria, Nord-Iran, Kypros og Nordvest-Afrika (Nilson & Andrén 1992).

Norsk utbredelse. Det meste av Sør-Norge, og langs kysten trolig nord til Sømna i Nordland (Nilson & Andrén 1992).

Utbredelse i Hedmark. Ifølge Ødegaard (1987) er arten forsvunnet fra følgende kommuner: Hamar, Løten, Grue og Sør-Odal. Den har trolig forsvunnet fra Våler og Eidskog. Det foreligger opplysninger om flere funn i Alvdal (B. Pettersen pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten har trolig gått kraftig tilbake ihvertfall i deler av utbredelsesområdet. Dokumentasjonen på dette er imidlertid svært dårlig.

Økologi. Arten nøytraltrolig godt av det gamle kulturlandskapet med sin mosaikk av ulike naturtyper og rikelig med muligheter for jakt, skjul og egglegging. Arten svømmer godt, og lever ofte i nær tilknytning til vann og våtmark, hvor den finner mange av byttedyrene. Årets aktiviteter innledes vanligvis i april. Parringen foregår fra slutten av mai til ut i juni og eggleggingen skjer fra juni til begynnelsen av august. Den legger vanligvis 10-15 egg og det hender flere hunner legger på samme sted. I Russland har det blitt funnet 1200 egg i en slik samling. Overvintringen innledes i september-oktober. Den oppsøker da passende huller i marken som gnagerganger, steinrøyser eller hullrom under trerøtter. Føden består vesentlig av frosk og padder, i noe mindre grad av fisk, smånagere og insekter (Kauri 1970).



Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *sikker* i Norden (Höjer 1995). Den er ikke rødlistet i Norge (Størkersen 1992). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Mer intensivt landbruk, drenering av våtmark og gjenfylling av dammer har nok hatt en meget negativ virkning på bestanden. Mindre forekomst av kompost- og gjødselhauger for egglegging er trolig også en viktig negativ faktor. Avlivning som følge av forveksling med hoggorm, samt generell «slangefobi» skjer nok også (Kauri 1970).

Forvaltningstiltak. Fredet. Forvaltningen av arten henger nøye sammen med forvaltningen av artens viktigste byttedyr, amfibiene. Bevaring av en variert landskapstype med fuktige områder, dammer og bekker er derfor viktig. Videre er det stort behov for bedre kartlegging av artens bestandsstørrelse og utbredelse.

SMÅLOM

Gavia stellata

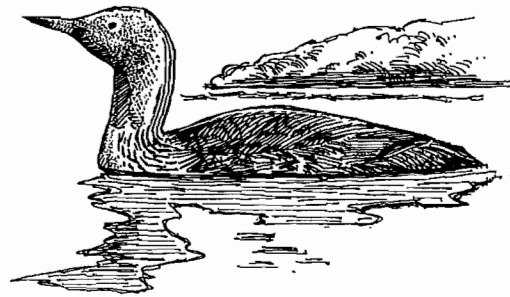
Hensynskrevende (DC)

Global utbredelse. Arten har en holarktisk utbredelse, og hekker fra Island og videre østover gjennom Fennoskandia og Russland til Stillehavskysten i Sibir. Den er også vidt utbredt i Nord-Amerika, inkludert Grønland (Cramp & Simmons 1977).

Norsk utbredelse. Smålommen hekker over det meste av landet, med tyngdepunktet langs kysten fra Nordmøre til Vesterålen (Gjershaug m. fl. 1994). Den hekker relativt tett også i indre strøk av Trøndelag. Arten mangler som hekkefugl over det meste av Østlandet, Vestlandet og Sørlandet, og hekkefunnene er her få og spredte (Gjershaug m. fl. 1994). Det har imidlertid i nyere tid blitt oppdaget en liten bestand i Sør-Hedmark og de østre deler av Akershus og Østfold (Bekken 1984), trolig en utløper av den svenske bestanden. Den hekker også regelmessig på en rekke lokaliteter i Rogaland (Carlsson m. fl. 1988).

Utbredelse i Hedmark. Eidskog og Kongsvinger har trolig den tetteste bestanden av smålom på Østlandet. Her ble det i årene 1983-1984 påvist 17 vellykkede hekkinger fordelt på 12 ulike tjern (Bekken 1984). I fylkets nordlige og midtre deler er hekking påvist på 10 lokaliteter i perioden 1930-1984. Etter 1980 er det påvist hekking på 44 lokaliteter. Den kommunevise fordelingen av hekke lokalitetene er som følger (antall lokaliteter i parentes): Kongsvinger (16), Eidskog (6), Engerdal (5), Rendalen (4), Trysil (3), Ringsaker, Løten og Sør-Odal (2), og Alvdal, Hamar, Elverum og Åmot (1) (Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til å ligge i intervallet 61 000-140 000 par, av disse utgjør den russiske bestanden mer enn 70 % (Tucker & Heath 1994). Det er også sterke bestander i Fennoskandia: 1000-



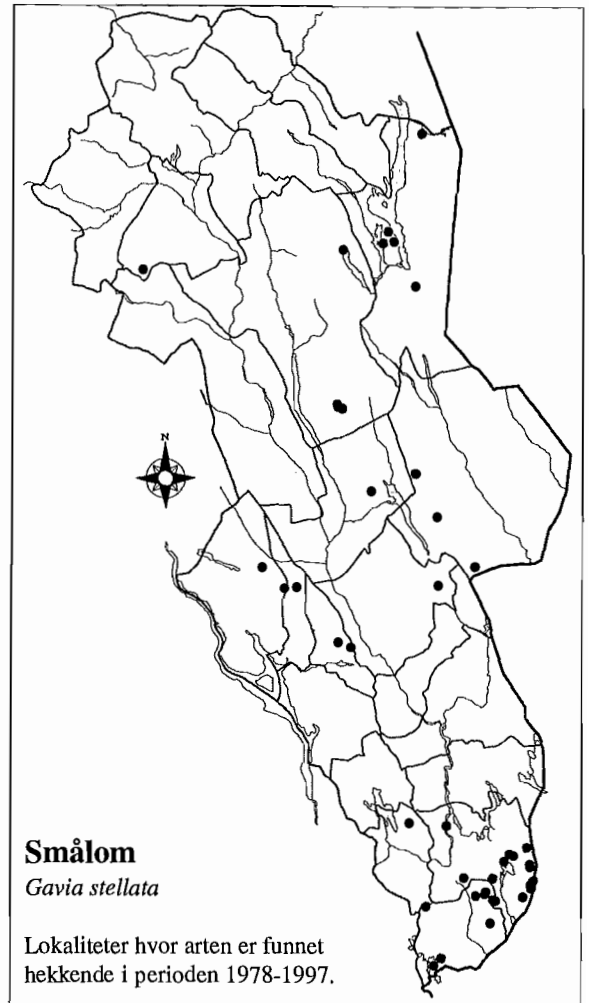
1500 par i Sverige, 800-1000 par i Finland (Tucker & Heath 1994) og 2000-5000 par i Norge (Gjershaug m. fl. 1994). Arten har hatt en negativ bestandsutvikling i Russland og Fennoskandia (Tucker & Heath 1994). I følge Haftorn (1971) har arten gått tilbake som følge av etterstrebelse. Arten har i stor grad forsvunnet fra Sørlandet (Lislevand 1995 a). Følgende fylkesestimer foreligger: Østfold 10-15 par (Viker 1990), Rogaland ca. 40 par (Roalkvam 1985 a), Hordaland <50 par (Danielsen 1996), Sør-Trøndelag min. 150 par (Myklebust 1996), Nordland ca. 200 par (Christensen & Eldøy 1988) og Oppland 5-8 par (J. Opheim pers. medd.). Bestandsutviklingen i Hedmark er ikke kjent, men bestanden i Kongsvinger og på Varaldskogen har trolig vært stabil de siste ti årene (O. J. Myhrvold pers. medd.). På bakgrunn av foreliggende opplysninger er det grunn til å tro at mellom 20 og 40 par hekker i Hedmark.

Økologi. Arten hekker gjerne i dammer, tjern og småvann. Den er følsom for variasjoner i vannstanden og krever lave vegetasjonskanter og torvbredder der den hekker. Næringen finner den i havet eller i fiskerike vann (Folkestad 1994 a). Det er derfor ikke sjelden at den søker næring flere mil fra hekkeplassene (Ahlén & Tjernberg 1992). Den kan hekke i løse kolonier hvis forholdene er gunstige (Haftorn 1971).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *hensynskrevende* (Størkersen 1996). Den er oppført på Bern- og Bonnkonvensjonen liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Utbetaling av skuddpremie på arten hadde trolig skyld i nedgangen tidligere (Haftorn 1971). Vassdragsreguleringer og drenering av myrer og tjern fra skogbrukets side har ødelagt mange hekkeplasser (Folkestad 1994 a). Sur nedbør har ødelagt fiskebestandene i vann på Sørlandet (Lislevand 1995 b) og har i Sverige dessuten ført til høye verdier av kvikksølv i egg (Eriksson m. fl. 1992). Forstyrrelser fra rekreasjonsaktiviteter kan virke svært negativt i hekketida, og kan bl. a. ha som effekt økt predasjon på egg og unger. Det er mindre klart om kollisjoner med kraftlinjer (Bevanger & Thingstad 1988) og oljeforurensning vinterstid (Eriksson 1994 a) er viktige trusler. Smålommen kan når den dykker gå i fiskegarn, noe som bl. a. er kjent fra Drevsjø i 1996 (R. Bengtson pers. medd.).

Forvaltningstiltak. Fredet. Kalking i områder med sur nedbør kan bedre næringstilgangen (Eriksson 1994 a). Drenering av myrer og tjern bør unngås. Ferdselsrestriksjoner i viktige hekke- og næringsområder bør vurderes, spesielt motorbåttrafikk og sportsfiske. Kunstige reirplattformer kan være til hjelp for arten (Ahlén & Tjernberg 1992). Det er stort behov for en bedre kartlegging av artens utbredelse og bestandsstatus i Hedmark.



STORLOM

Gavia arctica

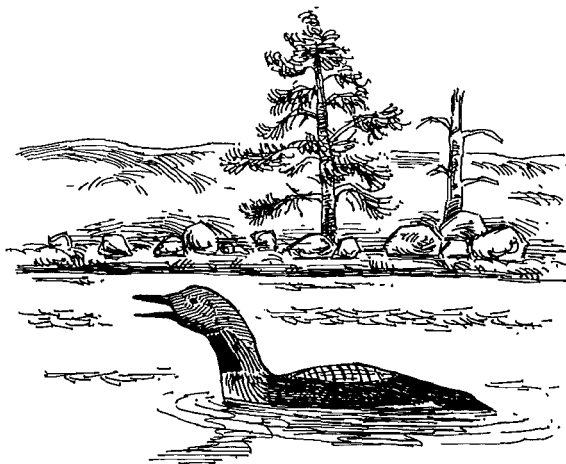
Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Arten er utbredt fra Skottland i vest og østover gjennom Fennoskandia og Russland til Sibir og vestlige deler av Alaska (Cramp & Simmons 1977). Det er uenighet om hvorvidt stillehavslom *Gavia pacifica* skal regnes som en egen art (AOU 1985, del Hoyo m. fl. 1992).

Norsk utbredelse. Storlommen hekker over hele landet, med tyngdepunktet i østlige landsdeler. På Vestlandet er bestanden mer glissen og det er nokså langt mellom hekkefunnene. Fra Møre og Romsdal og nordover ser det ut som om det også er en sterk kystbestand (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Arten hekker spredt ved større vann over hele Hedmark. Den hekker trolig regelmessig i de aller fleste kommunene i fylket (Ødegaard 1987, Gjershaug m. fl. 1994). Populasjonstettheten i Rogenområdet skal være blant de høyeste i Norge (Dunker 1974). Materialet innsamlet til Viltbasen under arbeidet med denne rapporten gir følgende fordeling av hekkelokaliteter mellom kommunene (antall lokaliteter i parentes): Kongsvinger (11), Ringsaker (10), Engerdal (8), Åmot (7), Alvdal, Løten, Grue og Eidskog (6), Trysil, Stange og Nord-Odal og Våler (5), Elverum og Sør-Odal (4), Stor-Elvdal (3), Rendalen og Hamar (2) og Tolga, Folldal og Åsnes (1).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 120 000-230 000 par, hvorav den russiske bestanden utgjør 80 %. Sverige, Norge og Finland har også store bestander av arten (Tucker & Heath 1994). Med unntak av Sverige har arten en negativ utvikling i disse landene (Tucker & Heath 1994, Eriksson m. fl. 1995). Den norske bestanden er estimert til 5000-15 000 par av Gjershaug m. fl. (1994). Dette er muligens et overestimat, og Lislevands (1995 b) estimat på 2000-5000 par er trolig mer riktig. Fylkesestimer: Sør-Trøndelag ca. 150 par (Sandvik & Størkersen 1984), Østfold ca. 80 par (Viker 1990), Aust-Agder 40-75 par (Lislevand 1994), Vest-Agder 10-20 par (Skåtan 1994), Rogaland 60-70 par (Roalkvam 1985 a) og Hordaland mindre enn 50 par (Danielsen 1996). Noe bestandsestimater foreligger ikke for Hedmark, men ut fra foreliggende data anslår vi den til å ligge i inter-



vallet 70-150 par. Bestanden i fylket har trolig gått tilbake, men som for landet forøvrig savner man dokumentasjon på dette.

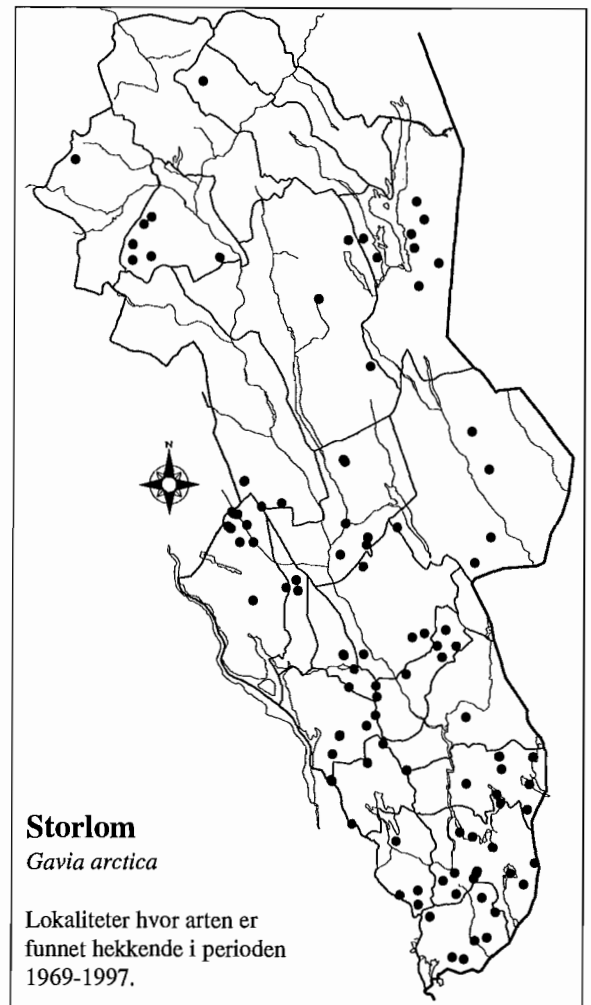
Økologi. Arten foretrekker store, fiskerike og i stor grad vegetasjonsfattige innsjøer i hekketida. Disse kan ligge i såvel skogstrakter som i høyfjellet (Folkestad 1994b). Den foretrekker å legge reiret til vanskelig tilgjengelige holmer og halvøyler (Cramp & Simmons 1977). Den kan hekke i fisketomme vann dersom det er tilstrekkelig med næring i nærliggende innsjøer (Haftorn 1971). Næringen består hovedsakelig av fisk (Cramp & Simmons 1977).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994), og som *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *hensynskrevende* (Størkersen 1996). Arten omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Endringer i vannivået vil ofte føre til mislykket hekking (Götmark m. fl. 1989), arten er derfor sårbar for vannkraftutbygging. I hvilken grad kollisjon med kraftlinjer er en trussel mot bestanden er vanskelig å vurdere (Bevanger & Thingstad 1988). I tidligere tider har trolig skuddpremie bidratt til å redusere bestanden (Folkestad 1994 b). I områder med sur nedbør er det påvist høye konsentrasjoner av kvikksølv i egg (Eriksson m. fl. 1992). Forsuring av vann og vassdrag

fører også til redusert tilgang på fisk (Eriksson 1994 b). Rekreasjonsaktiviteter kan være en alvorlig trussel mot arten, særlig i områder med båtaktivitet og sportsfiske (Götmark m. fl. 1989). I Hedmark har kanopadlere og sportsfiskere som har oppholdt seg lenge på samme sted ført til flere mislykkede hekkinger (F. Rønning pers. medd.). Såvidt vites er det ikke gjort noen undersøkelser på effekter av garnfiske. Fra Hedmark er det meldt om flere tilfeller hvor storlom har blitt drept i garn (LRSK-Hedmark).

Forvaltningstiltak. Fredet. Ferdsel både til lands og til vanns bør reduseres i hekkeområdene ved ferdselsforbud og fartsbegrensinger for motorbåter (Haga 1980). Nye veganlegg fram til tradisjonelle hekkeplasser bør unngås. I tillegg bør veg-stenging med bom vurderes. Unngå etablering av hyttebebyggelse i viktige hekkeområder. Nye vannkraftutbygginger som påvirker hekkeområdene bør unngås. I regulerte vann bør ikke vannstanden heves mer enn noen få cm eller senkes mer enn 30 cm i artens hekketid (Eriksson 1994 b). Kalking av vassdrag kan gi bedre næringstilgang der forsuring skaper problemer (Eriksson 1994 b). Det er behov for en bedre kartlegging av artens utbredelse og bestandsstørrelse i Hedmark.



STJERTAND

Anas acuta

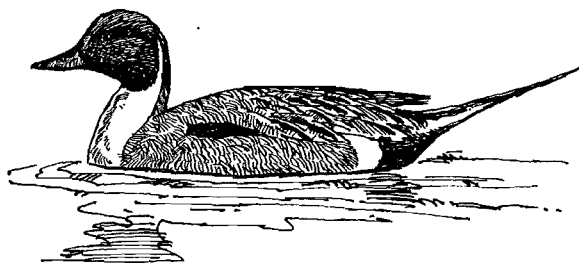
Sjelden (R)

Global utbredelse. Nominatrasen *acuta* har en holarktisk utbredelse, hovedsakelig mellom den 60. og 70. breddegrad. Arten har i Vest-Palearktis sin hovedutbredelse fra Fennoskandia og østover gjennom Russland til Ural. I Sentral-Europa er den imidlertid en meget sjelden hekkefugl. I Indiahavet er arten representert ved to endemiske raser: *drygalskii* på Crozet-øyene og *eatoni* på Kerguelen (Cramp & Simmons 1977). Den Vest-Palearktiske bestanden overvintrer hovedsakelig langs Middelhavskysten og i Vest-Afrika (Perennou m. fl. 1994).

Norsk utbredelse. Arten er en spredt og fåtallig hekkefugl fra Vest-Agder til Finnmark. Indikasjoner på hekking foreligger mellom 1970 og 1990 fra alle fylker unntatt Aust-Agder og Vestfold (Gjershaug m. fl. 1994). De indre deler av Finnmark har den tetteste bestanden i landet (Jacobsen & Ugelvik 1994). Arten hekker i hovedsak i de lavere fjellstrøk. Det er imidlertid registrert hekking langs kysten fra Møre og Romsdal til Nordland og i Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Arten er en sjelden hekkefugl i Hedmark. Utenom Meløyfloen i Follidal er det bare rapportert to sikre hekkefunn: i Trysil tidlig på 1980-tallet og Ringsaker i 1988 (LRSK-Hedmark). I tillegg foreligger ytterligere ett funn fra Ringsaker i 1990 (Viltbasen). Den eneste faste hekkelokaliteten man kjenner til er Meløyfloen, hvor to til fire par antas å hekke årlig (Bekken 1987). Den passerer i mindre antall gjennom fylket under trekket, og spesielt i Åkersvika forekommer den da regelmessig.

Bestandsstørrelse og utvikling. Bestanden i Europa er estimert til 170 000-340 000 par. I mange europeiske land antas arten å ha hatt en jevn nedgang i dette århundre. Dette gjelder spesielt i Russland og Finland, som tilsammen huser omkring 90% av den europeiske bestanden (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden har blitt estimert til 200-1000 par, og er antatt å være stabil. Det er registrert stadig flere hekkefunn langs kysten fra Møre & Romsdal til Nord-Trøndelag (Gjershaug m. fl. 1994). Hvorvidt den norske bestanden har endret seg det siste hundreår er usikkert. Haftorn (1971) hevder at bestanden i Svanvik-området og i Øvre Pasvik i Finnmark har



gått tilbake ved begynnelsen av århundret. I Oppland har bestanden blitt estimert til 10-25 par (J. Opheim pers. medd.). For Hedmark gir det sparsomme materialet ikke grunnlag for å si noe om endringer i artens forekomst. Solheim (1992) fant liten endring i trekkforekomsten i Åkersvika for perioden 1970-1990. Bestanden i fylket ligger trolig i intervallet 5-15 par.

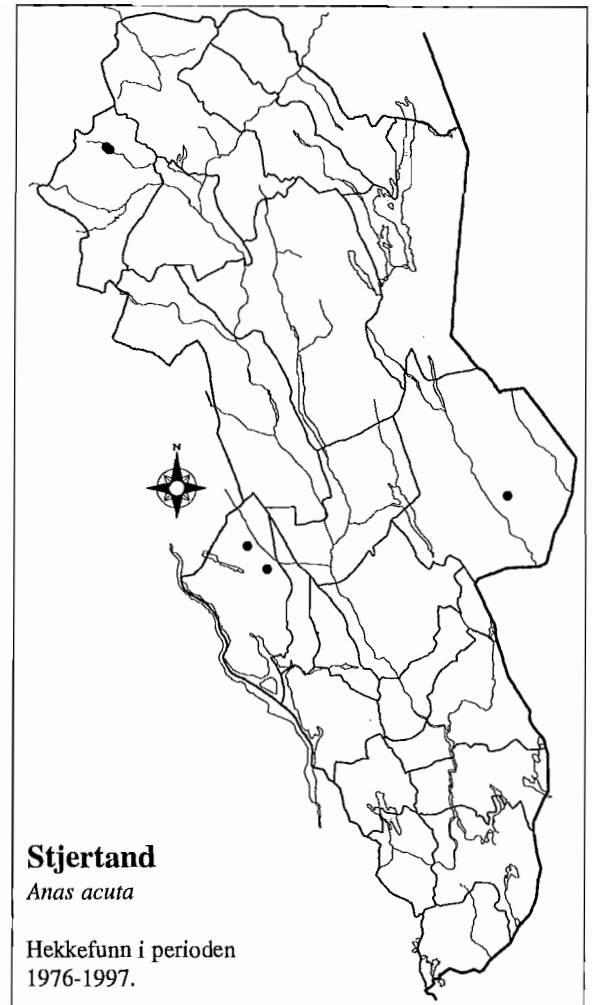
Økologi. Over det meste av utbredelsesområdet lever den på tundra, i treløse elvedaler, på store myrer og i våtmark i steppeområder (Perennou m. fl. 1994). Arten foretrekker grunne og moderat produktive til eutrofe vann, med gress, takrør- og sivvegetasjon; dessuten grunne elver og myrdammer (Jacobsen & Ugelvik 1994). I Norge er arten først og fremst knyttet til vann i bjørkebeltet og mer sporadisk i vierbeltet (Haftorn 1971). Områdene er preget av lavvokst skog eller busk- og lyngmark (Jacobsen & Ugelvik 1994). Animalsk føde dominerer i hekketiden, mens den i stor grad ernærer seg av planteføde resten av året (Cramp & Simmons 1977). Arten kan samles i større flokker under trekket; f. eks. ble 90 ind. sett på Børsesjø i Telemark i september 1978 (Bollingmo 1991).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den omfattes av Bonnkonvensjonens liste II, Bernkonvensjonens liste III og liste II/1 og III/2 i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Tørrlegging av våtmark, vannkraftutbygging og senking av grunnvannsnivået er de viktigste truslene i bl. a. Russland (Perennou m. fl. 1994). Arten er svært sårbar om vinteren, da den samles i store konsentrasjoner

særlig i Vest-Afrika. I noen av disse områdene er det planlagt store reguleringsprosjekter som vil føre til alvorlig forringelse av noen av de viktigste vinterlokalitetene. Arten utsettes for et kraftig jaktpress i bl. a. Frankrike, Russland og Sørøst-Europa (Perennou m. fl. 1994). Det årlige jaktutbyttet i Europa anslås til omlag 220 000 individer av en total vinterbestand i Vest-Afrika og Europa på 1,4 millioner individer (Perennou m. fl. 1994). Ødeleggelse av hekke- og trekklokaliteter er trolig den mest aktuelle trusselfaktor også i Hedmark/Norge.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er behov for bedre kunnskaper om artens forekomst og bestandsutvikling både i Hedmark og Norge forøvrig. Noen av artens trekk- og hekke-lokaliteter er vernet. Dette gjelder også det antatt viktigste hekkeområdet i Hedmark, Meløyfloe i Folldal, som har status som naturreservat.



KNEKKAND

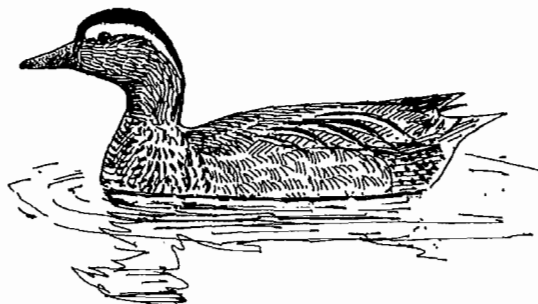
Anas querquedula

Sjelden (R)

Global utbredelse. Arten har en transpalearktisk utbredelse. Den finnes fra Storbritannia og Frankrike i vest og østover gjennom hele Europa. Utbredelsen er diskontinuerlig i Sentral-Europa og på nordsida av Middelhavet. Nordover går den helt til områdene nord for Bottenviken, og østover gjennom hele Russland til Kamtsjatkahalvøya (Cramp & Simmons 1977).

Norsk utbredelse. Knekkanda er en nykomling i den norske fauna. Den ble først påtruffet i 1862, og fram til det første hekkefunnet på Fokstumyra i 1947 foreligger det få observasjoner (Haftorn 1971). Arten har aldri fått skikkelig fotfeste som hekkefugl, noe som i følge Størkersen (1994 a) har følgende forklaring: For det første stiller den store krav til habitatet, ikke minst med tanke på vegetasjon og skjul. Dens flekkvise utbredelse i landet gjenspeiler habitatkravet. For det andre er arten på nordgrensa og vestgrensa av sitt utbredelsesområde. I enkelte regioner har den imidlertid fått et visst fotfeste, selv om konkrete hekkefunn fremdeles er få (Myklebust m.fl. 1995). Dette dreier seg om Sunnmøre, Jæren, Lista og lavlandet rundt Oslofjorden. På Østlandet er det spesielt i Østfold at det foreligger mange hekkeindikasjoner. Arten opptre årvisst i Nord-Norge, men her er det langt mellom lokaliteter hvor det er mistanke om hekking (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Knekkanda forekommer regulært på vårtrekket fra ultimo april til primo juni. Som regel er det enslige hanner som blir sett, men par observeres også jevnlig. Siden 1970 er 152 individer registrert i Hedmark (LRSK-Hedmark). I følgende kommuner foreligger det observasjoner: Os, Tolga, Tynset, Alvdal, Stor-Elvdal, Rendalen, Ringsaker, Hamar, Stange, Åsnes, Grue, Sør-Odal og Kongsvinger. Fra Åkersvika i Hamar og Stange foreligger svært mange observasjoner. Andre lokaliteter hvor arten forekommer relativt hyppig er Strandsjøen og Gjesåssjøen i Åsnes, ved Stein i Ringsaker og Våletjern i Stange. Det foreligger to sikre hekkefunn i fylket. I Åkersvika ble en hunn med unger sett i juni 1972 (Sonerud 1973). Fra denne lokaliteten er det mistanke om hekking også i 1968, da det denne sommeren ble registrert tre til fire par med hekkeadferd uten at egg eller unger ble påvist (Haftorn 1971). Det andre hekke-



funnet er fra Breisjøåa i Åsnes Finnskog. Her ble en hunn med seks unger sett i juli 1994 (LRSK-Hedmark). I 1975 hekket arten trolig også ved Gjesåssjøen i Åsnes, da en engstelig hunn ble sett i juni og juli (Skattum & Sonerud 1975).

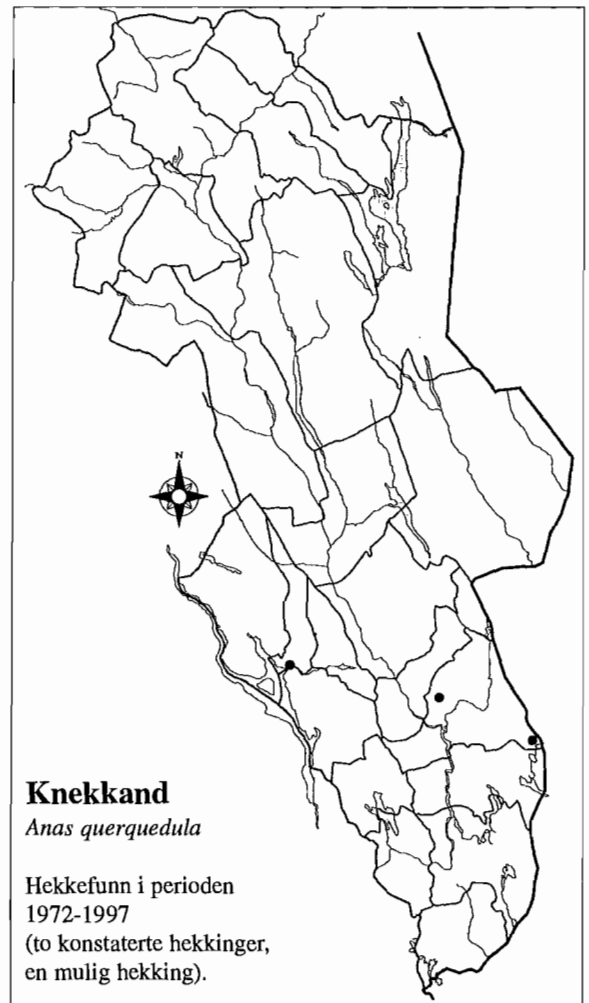
Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til å være på 640 000 - 1 100 000 par, og de fleste land har hatt en kraftig tilbakegang de siste tyve åra. Norge er faktisk det eneste europeiske landet som ikke har hatt en tilbakegang i denne perioden. Knekkanda har sitt europeiske tyngdepunkt på de russiske steppesområdene. Russland har nær 90 % av den europeiske bestanden. I Vest-Europa er bestandene til sammenligning ganske små. Tyskland har her den største forekomsten med 4000 par. I de nordiske land hekker 2000-5000 par i Finland, 300-500 par i Sverige, 91-107 par i Danmark og 10-100 par i Norge (Tucker & Heath 1994). I gode år mener Størkersen (1994 a) at den norske bestanden er nærmere 100 par. I Hedmark hekker trolig 0-10 par årlig. Knekkanda er en av de vanskeligste gressendene å påvise hekkende, da den fører en svært skjult tilværelse i hekketida (Størkersen 1994 a). Et estimat basert kun på kjente hekkeforekomster vil derfor være for lavt i forhold til den reelle situasjonen.

Økologi. I likhet med skjeanda er arten en habitatspesialist som stiller store krav til hekkehabitatet. Dette er som regel grunne og vegetasjonsrike dammer og ferskvann, ofte med et solid innslag av takrør og krattvegetasjon. Knekkender fra Vest-Palearktis overvintrer nesten utelukkende i Afrika sør for Sahara (Scott & Rose 1996). Arten skiller seg ut i sin slekt ved at den er 100 % trekkfugl (Cramp & Simmons 1977).

Norsk og internasjonal status. Arten er listet som *sårbar* i Europa av Tucker & Heath (1994) og *utenfor fare* i Norden og Norge (Höjer 1995, Størkersen 1996). Den omfattes av liste II/1 i EUs fugledirektiv, liste III i Bernkonvensjonen og liste II i Bonnkonvensjonen.

Trusselfaktorer. Ødeleggelse og forringelse av hekkehabitatene, samt klimaendringer har forårsaket tilbakegangen for knekkanda i Europa. Et stadig mer tørt klima i Sentral-Europa har medført uttørking av mange aktuelle hekkebiotoper. Menneskeskapte trusler som drenering av våtmarker og vannkraftutbygging har også vært sterkt medvirkende til artens tilbakegang. Tørke i overvintringsområdene er også en reell trussel mot arten (Tucker & Heath 1994). I Hedmark er trolig ødeleggelse av hekkehabitatene den mest aktuelle trussel.

Forvaltningstiltak. Fredet. Mer enn 500 000 knekkender skytes i Europa hvert år, noe som er uheldig for en art som er i sterk tilbakegang (Tucker & Heath 1994). Norske myndigheter bør delta i en prosess som skal sette en stopper for denne jakta. I Hedmark er det viktig å ta vare på kjente og potensielle hekkebiotoper. Kartfesting vil være det beste hjelpemiddel for å ta hensyn til arten i arealbruksplaner. Kommunal båndlegging bør vurderes for hekkelokalteter som ligger utsatt til for inngrep. Restaurering og nyskaping av vatn i kulturlandskapet er et tiltak som vil være fordelaktig for knekkanda og andre kravstore ferskvannsfugler. Dette er gjennomført i flere fylker, bl. a. Hedmark (Strøm 1994 a), Rogaland (Folvik 1995) og Sør-Trøndelag (Størkersen & Strøm 1994). I Ringsaker, Hamar, Løten og Stange kommuner har det i perioden 1989-1996 blitt restaurert og gravd ut omlag 25 dammer i kulturlandskapet.



SKJEAND

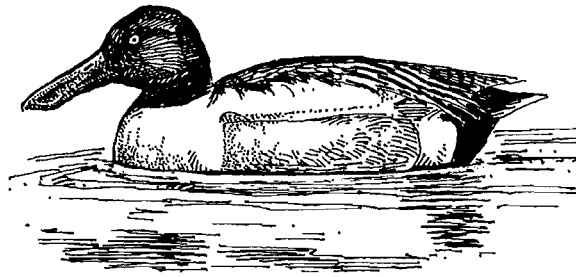
Anas clypeata

Sjelden (R)

Global utbredelse. Skjeanda har en holarktisk utbredelse, og hekker fra Island og Storbritannia i vest og østover via Sentral-Europa og Russland til Kamtsjatka og Sakhalin. Arten er også utbredt i vestlige deler av Nord-Amerika. Dens utbredelsesområde er hovedsakelig innenfor den boreale sone og i steppesområdene i Sentral-Asia (Cramp & Simmons 1977).

Norsk utbredelse. Skjeanda har en flekkvis utbredelse i Norge, noe som nok gjenspeiler at den er en habitatspesialist (Størkersen 1994 b). Den har sin sterkeste forekomst i lavlandet i Sør-Norge, men den finnes også i egnede biotoper i fjellet og i hele Nord-Norge (Gjershaug m. fl. 1994, Størkersen 1994 b). I perioden 1970-1990 foreligger det indikasjoner på hekking i alle fylker unntatt Aust-Agder, Hordaland og Sogn og Fjordane (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Med den kunnskapen vi har i dag er det uvisst om skjeanda kan regnes som en regelmessig hekkefugl i Hedmark. Den har trolig innvandret til Norge i løpet av de siste hundreåra, og har som nevnt aldri blitt noen vanlig hekkefugl i landet. I enkelte fylker, som har våtmarksområder som passer artens strenge habitatkrav, har den imidlertid fått et visst fotfeste; men Hedmark hører på ingen måte til disse. Her foreligger det kun to hekkefunn: Ett reir med egg ble funnet i Alvdal i mai 1977 (Maartmann 1977). Ved denne hekkeplassen ble en hann også sett i juni 1995, noe som kan være et tegn på en regelmessig forekomst (LRSK-Hedmark). Det andre hekkefunnet er fra Tynset; der en hunn med unger ble sett 22.06.1989. Arten ble registrert regelmessig der i flere år før hekkefunnet (Pettersen 1994). I trekketidene, og da hovedsakelig i mai, observeres skjeand regelmessig i Hedmark. Spesielt fra Åkersvika foreligger det mange observasjoner. Her er det flere ganger observert par i første halvdel av juni uten at hekking er påvist (LRSK-Hedmark). Sommeren 1968 hadde tre til fire par tilhold der uten at hekking ble påvist (Haftorn 1971). I mai foreligger det en rekke funn fra mange kommuner. Skjeanda er langt mer fåtallig på høsttrekket, og da har Åkersvika nok en gang overvekten av observasjoner. Gardsjøen i Grue er en annen lokalitet med



relativt mange observasjoner av skjeand. I Stortjønna i Tolga ble ett par sett i juni 1978 (LRSK-Hedmark). Det utelukkes ikke at arten har en liten forekomst på egnede biotoper i nordlige deler av fylket.

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til min. 96 000 par, og den har vært stabil i perioden 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). Estimer fra Europa (par): Storbritannia 1000-1500 (Batten m. fl. 1990), Sverige 1000-2000, Finland 10 000 (Koskimies 1992) og Nederland ca. 9000 (Cramp & Simmons 1977). I Vest-Palearktis overvintrer ca. 435 000 ind., hvorav 40 000 i NV-Europa (Rose & Scott 1994). I Norge hekker 100-500 par, og bestanden har vært stabil i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Den varierer imidlertid sterkt fra år til år, noe som skyldes forhold i vinterkvarterene og under vårtrekket (Størkersen 1994 a). Fylkesestimer (par): Østfold 5-10 (Viker 1990), Vest-Agder 1-5 (Skåtan 1994), Rogaland ca. 20 (Carlsson m. fl. 1988), Oppland 2-3 (J. Opheim pers. medd.) og Sør-Trøndelag 3-5 (Myklebust 1996 b). Det er et åpent spørsmål hvorvidt arten hekker regelmessig i Hedmark. Et estimat på 0-5 par er rimelig ut fra det nåværende kunnskapsnivået.

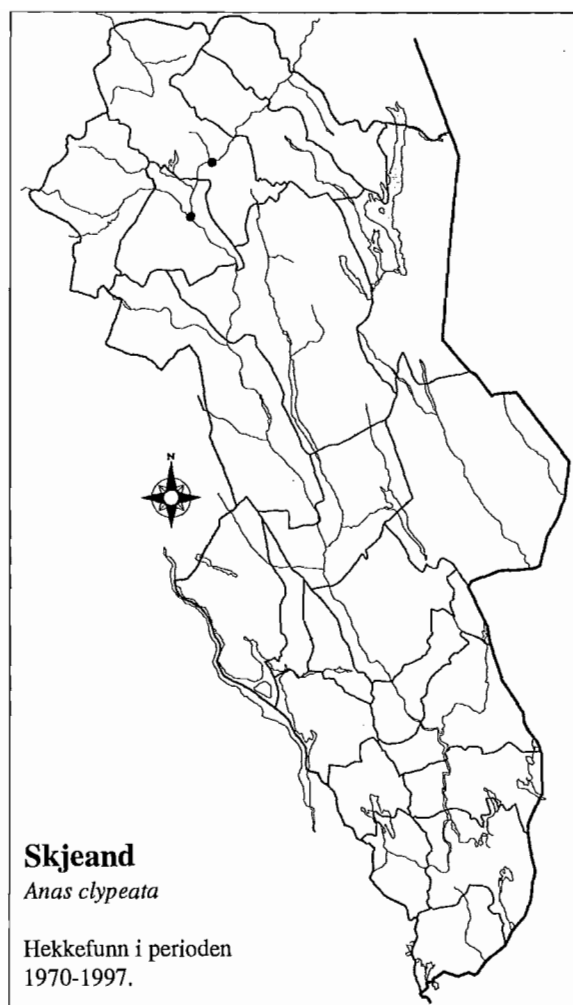
Økologi. Skjeanda er en habitatspesialist som stiller store krav til næringstilgangen. Hekkehabitatet er gjerne vegetasjonsrike og produktive ferskvann, men den kan også hekke ved saltvann og brakkevann. I områder med intensivt jordbruk, der typiske habitater mangler, kan den hekke i dreneringskanaler og ved mindre vann. Den kan også hekke i tilknytning til hettemåkekolonier (Størkersen 1994 b). Store deler av den norske bestanden trekker ut av landet i juli for å myte på Kontinentet (Størkersen 1994 b). Vinterkvarteret

til den norske bestanden er ukjent, men våre skje-ender overvintrer trolig i Vest-Europa og sørover til Nord-Afrika (Haftorn 1971, Cramp & Simmons 1977).

Norsk og internasjonal status. Skjeanda betraktes som *utenfor fare* i Europa og Norden (Tucker & Heath 1994, Höjer 1995). I Norge er den listet som *hensynskrevende* (Størkersen 1996). Omfattes av Bernkonvensjonens liste III, Bonnkonvensjonens liste II og liste III/2 i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Skjeanda er gjerne knyttet til små vannspeil i kulturlandskapet som er utsatt for drenering, utfylling og forurensning. Eksempelvis har hekkelokaliteten i Alvdal fått sin verdi redusert etter drenering og utfylling (B. Pettersen pers. medd.). Forveksling med stokkand under høstjakta angis som en negativ faktor for arten (Christensen & Eldøy 1988), men omfanget av dette er foreløpig ukjent.

Forvaltningstiltak. Fredet. Hekkelokalitetene er produktive og har ofte et rikt artsmangfold. Artens utbredelse indikerer at slike lokaliteter er sjeldne i Norge. Det er derfor viktig at disse områdene blir møtt med spesielle hensyn i arealforvaltningen. Kommunal båndlegging bør vurderes for hekkelokaliteter som ligger utsatt til for inngrep. Restaurering og nyskaping av vatn i kulturlandskapet er et tiltak som vil komme arten til gode. Dette er gjennomført i flere fylker, bl. a. Hedmark (Strøm 1994 a), Rogaland (Folvik 1995) og Sør-Trøndelag (Størkersen & Strøm 1994). I Hamar, Løten og Stange kommuner har det i perioden 1989-1996 blitt restaurert og gravd ut omlag 25 dammer i kulturlandskapet.



VEPSEVÅK

Pernis apivorus

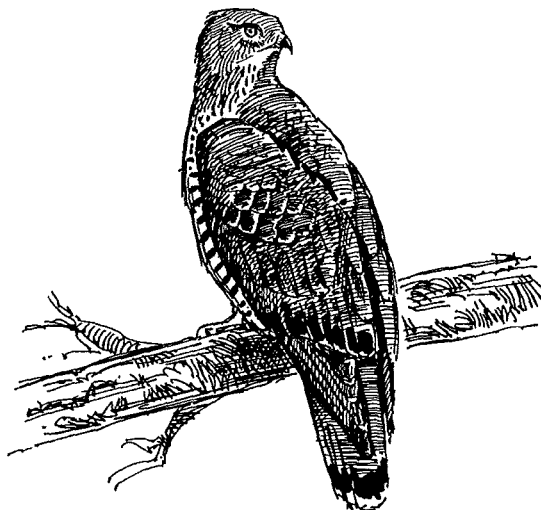
Hensynskrevende (DC)

Global utbredelse. Vepsevåken har en vestlig palearktisk utbredelse, og hekker over store deler av Europa. Her hekker den vest til Spania, Frankrike og Sørøst-England. Videre østover hekker den via Fennoskandia, Russland og Kaukasus til Ob i Sibir (del Hoyo m. fl. 1994).

Norsk utbredelse. Vepsevåken er knyttet til lavlandsskogene i de sørlige og østlige delene av landet. Den hekker trolig vest til Vest-Agder, selv om det ennå ikke foreligger konkrete hekkefunn fra dette fylket (Pfaff & Bengtson 1995). Vepsevåken går østover til Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen (Gjershaug m. fl. 1994, Hansen 1994).

Utbredelse i Hedmark. Den foreliggende kunnskapen om arten indikerer at den er en sjelden hekkefugl i fylket. Hekkinger er påvist nord til Trysil og Åmot kommuner (LRSK-Hedmark). Tyngdepunktet synes å ligge i lavlandet fra Elverum og sørover (Gjershaug m.fl. 1994). Fra Trysil foreligger hekkefunn fra slutten av 1950-tallet, fra 1983-84 og 1988. I 1990 ble det sett en ikke flyvedyktig unge sør for Rena i Åmot. Reir og voksne fugler ble ikke påvist. I Elverum foreligger sju hekkefunn i perioden 1985-1997. Hekkefunn foreligger fra Våler i 1976 og Kongsvinger i 1986. I Grue er det i perioden 1960-1976 bare kjent fire hekkinger. I 1971 var det to hekkinger på forskjellige lokaliteter, mens det var hekking på en tredje lokalitet i 1972 og 1973 (Sollien m.fl. 1976). I 1993 og 1996 hekket arten i Sør-Odal. Fra Ringsaker foreligger ett sikkert hekkefunn fra 1980, samt fem sannsynlige hekkinger i perioden 1981-1990 (Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 93 000-140 000 par, og arten har i de fleste land stabile bestander (Tucker & Heath 1994). Utvalgte estimater: Russland 70 000-100 000 par, Sverige 5000-10 000 par, Finland 4000-5000 par (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er estimert til 500-1000 par, og synes for tiden å være stabil eller svakt avtagende (Hansen 1994). Vepsevåken har imidlertid gått sterkt tilbake i antall siden forrige århundre (Haftorn 1971). I Østfold var den tidligere en utbredt hekkefugl, men i nyere tid er den nesten



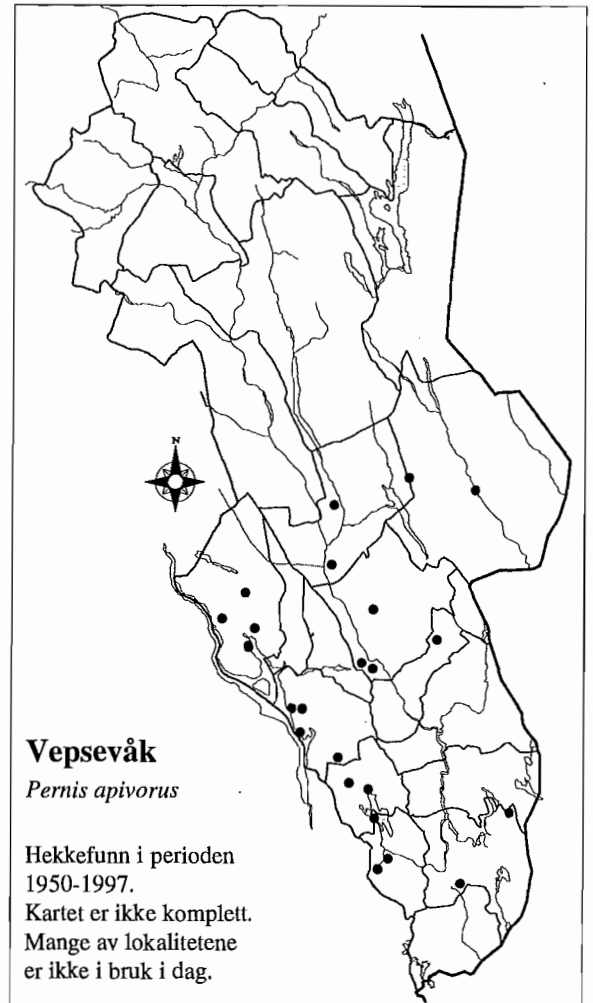
forsvunnet fra flere distrikter (Haftorn 1971). Følgende fylkesestimer foreligger: Vest-Agder 5-10 par (Pfaff & Bengtson 1995) og Aust-Agder 100 par (Pfaff & Bengtson 1995). Arten er svært anonym i hekketida (Steen 1994 a). Dokumenterte hekkinger i Hedmark gir derfor kun en pekepinn på bestandsstørrelsen i fylket. Tjue til femti par hekker trolig i fylket, men dette estimatet bygger på et spinkelt datagrunnlag. Til tross for økt ornitologisk aktivitet er få av hekkefunnene i Hedmark fra tiden etter 1990. Dette kan indikere en nedgang i hekkebestanden.

Økologi. Vepsevåken foretrekker mosaikklandskap der skogholt (særlig løvskog) veksler med eng, buskvegetasjon, våtmark og innsjøer (Hansen 1994). Småfuglunger og frosk er viktige byttedyr i starten av hekkesesongen, men med økt insektproduksjon utover sommeren går den over til larver og pupper av sosiale humle- og vepsearter (Hansen 1994). I Telemark og Vestfold skal bestandstettheten være ett par pr. 15 km²; tilsvarende tettheter er påvist i Aust-Agder og i Sverige (Hansen 1994).

Norsk og internasjonal status. Betraktes for å være *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og Norden (Höjer 1995). I Sverige er den listet som *hensynskrevende* (Ahlén & Tjernberg 1992). I Norge er den listet i kategorien *overvåkes* (DM) av Størkersen (1996). Den omfattes av CITES-liste II, Bernkonvensjonens liste II, Bonnkonvensjonens liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Kunnskapen om de faktorer som påvirker arten negativt er mangelfull. I Sverige er redusert tilgang på insektrike biotoper en trolig årsak til tilbakegangen. Dette skjer gjennom flatehogst, treslagsskifte og drenering (Christensen & Eldøy 1988, Ahlén & Tjernberg 1992). Avskoging, ørkendannelse, urbanisering og bruk av pesticider er negative faktorer i vinterkvarterene. Det skytes mye vepsevåk på trekket, bl.a. 3500 årlig bare på Malta (Fenech 1992).

Forvaltningstiltak. Fredet. Vepsevåken er kanskje den norske rovfuglarten vi har minst kunnskap om. Det er derfor ønskelig med en bedre kunnskap om artens forekomst både i Hedmark og landet forøvrig. Den vil få bedre vilkår dersom man unngår flatehogst, treslagsskifte, drenering av fuktige skogstyper og sprøyting mot insekter. Bevaring av beitemark og sprøytingsfrie soner i kulturmark regnes som fordelaktig (Ahlén & Tjernberg 1992).



MYRHAUK

Circus cyaneus

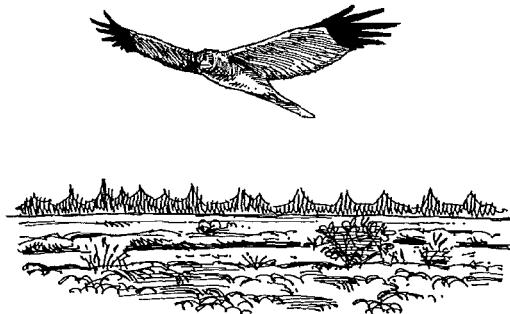
Sjelden (R)

Global utbredelse. Myrhauken har en vid holararktisk utbredelse, hvorav kun en tredjedel befinner seg i Europa. Den hekker fra Portugal, Spania og De britiske øyer og videre østover gjennom Fennoskandia og det sentrale Europa til Uralfjellene (Tucker & Heath 1994). Europeiske myrhauker overvintrer hovedsakelig i Sentral- og Sør-Europa, og i mindre grad i Nord-Afrika og Midtøsten (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Det første hekkefunnet nevnt i litteraturen, er en årsunge som ble skutt i Stor-Elvdal og levert til Universitetsmuseet i 1880. Dette individet hadde «uden tvil været utklækket i de nærliggende fjeldtrakter» (Collett 1894). I 1884 ble et hekkende par observert på Fokstumyra på Dovrefjell (Collett 1894). Den er fortsatt en sjelden hekkefugl og har sitt viktigste hekkeområde i de sentrale fjellstrøkene i Sør-Norge, fra Hallingdal til Røros og Tydal i Sør-Trøndelag (Gjershaug m. fl. 1994). I Finnmark er hekking påvist i Pasvik i 1927 og 1929, og i Kobbfoss i 1966 (Haftorn 1971). Det er også kjent et mislykket hekkforsøk fra Alta i 1992 (Gjershaug 1994 a). Hekkefunn fra f. eks. Odda i Hordaland i 1988 (Gjershaug 1994 a) og likeledes på Fosen i Sør-Trøndelag i 1983 (Bangjord 1986), viser at arten i smågnagerår kan hekke også utenfor sitt vanlige område. Det foreligger indikasjoner på at arten kan hekke også i Nord-Trøndelag (Gjershaug m. fl. 1994), Agder og Telemark (Pfaff & Bengtson 1995).

Utbredelse i Hedmark. Arten er en sjelden hekkefugl i Hedmark, og den hekker neppe årvisst. Etter det nevnte hekkefunnet i 1880 har arten blitt påvist hekkende hovedsakelig i gode smågnagerår. De aller fleste funn har blitt gjort i Folldalsområdet, nær det viktige hekkeområdet på Dovre (J. Bekken pers. medd.). Men hekkefunn er også gjort bl. a. nord i Ringsaker i 1991 (Viltbasen). Sommeren 1988 ser ut til å ha vært en spesielt god sesong, da hele fem reir ble funnet i Einunndalen i Folldal (Grønbekk m. fl. 1988).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til 22 000-32 000 par. Russland har den største bestanden med 15 000-20 000 par;



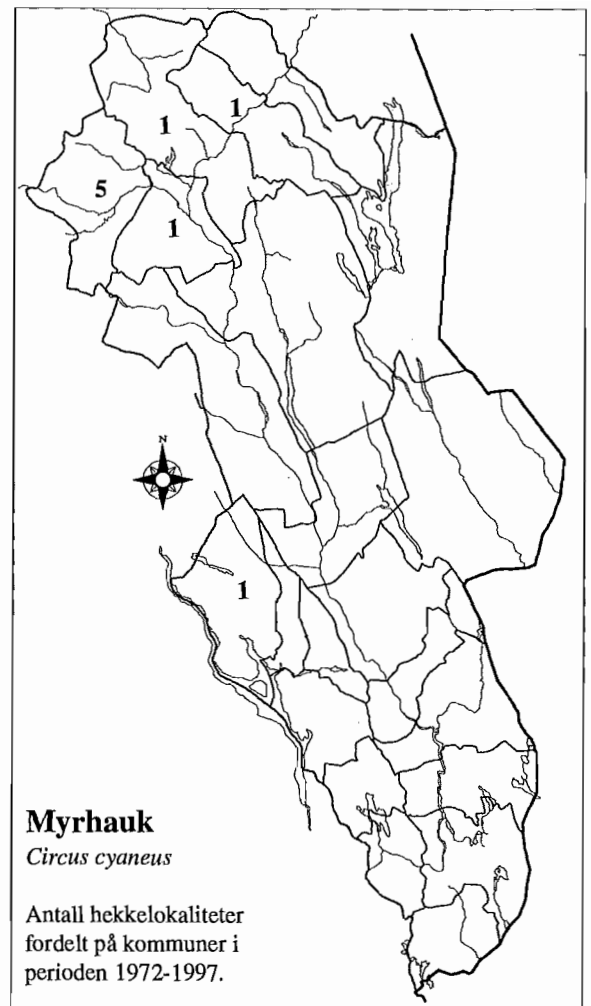
Sverige, Finland og Frankrike har også sterke bestander (Tucker & Heath 1994). Flere land har hatt en nedgang i bestandene, spesielt gjelder dette Russland og Tyskland. I Norge er bestanden anslått til 10-100 par, og den fluktuerer i takt med smågnagertilgangen (Gjershaug m. fl. 1994). Det har imidlertid vist seg at arten ikke er så avhengig av smågnagere som tidligere antatt (Gjershaug 1994 a). I Oppland skal den ha gått tilbake i noen områder, mens den skal ha blitt vanligere i så vel Trøndelag som Hedmark (Gjershaug 1994 a). Bestanden i Oppland er beregnet til 10-50 par (J. Opheim pers. medd.). Arten hekker neppe årlig i Hedmark. I gode smågnagerår kan bestanden trolig ligge i intervallet 5-15 par.

Økologi. Arten er knyttet til vierbevokste myr- og heiområder i fjellet, samt åpen fjellskog (Hagen 1952, Haftorn 1971). Selv i smågnagerår kan den ta mye fugl, først og fremst unger av piplerke, trost og rype (Hagen 1952). Blant smågnagerne fant Hagen (1952) overvekt av fjellrotte. Myrhauken ser ikke ut til å være spesielt sårbar overfor forstyrrelser, ettersom den på Dovrefjell ble funnet hekkende bare 10 m fra jernbanelinja (Hagen 1952). Poly-gami er kjent fra utlandet (Cramp & Simmons 1980) og er nylig også påvist på Dovrefjell (Gjershaug 1994 a). Trekkfugl, men det hender den overvintrer i Sør-Norge (Gjershaug 1994 a).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og som *hensynskrevende* i Sverige (Ahlén & Tjernberg 1992). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II, CITES-liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. I Europa er habitatødeleggelse regnet som viktig (Etheridge 1994), men takket være artens habitatvalg i Norge er dette neppe noe stort problem her. Oppdyrking og hyttebygging er imidlertid en stadig aktuell trussel mot arten og kan være en aktuell trussel bl. a. i Alvdal (B. Pettersen pers. medd.). Det er rapportert om mulige tilfeller av faunakriminalitet fra Dovrefjell (Gjershaug 1994 a). Ulovlig jakt er et stort problem i Europa. På De britiske øyer skjer dette som viltstelltiltak (Etheridge 1994), mens det på Malta skjer i form av sportsjakt. På Malta skytes ca. 16 000 kjerrhauker årlig, det er imidlertid uvisst hvor mange av disse som er myrhauker (Fenech 1992).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er ønskelig med bedre kunnskap om bestandens størrelse og utvikling i fylket. Det må tas hensyn til hekkeområdene i kommunal planlegging, for å unngå økt ferdsel/ annen forstyrrende virksomhet. Vern med ferdselsforbud kan være et aktuelt tiltak i enkelte områder. Videre er det ønskelig med overvåkning av hekkeområdene i gode smånagerår for å forhindre faunakriminalitet.



HØNSEHAUK

Accipiter gentilis

Sårbar (V)

Global utbredelse. Arten har en holarktisk utbredelse, og finnes i de tempererte, boreale skogsområdene i Asia, Europa og Nord-Amerika. Nominatrasen *gentilis* hekker over det meste av Vest-Palearktisk, og avløses av *buteoides* som hekker fra Nord-Sverige og østover til Lena i Sibir (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Hønsehauken hekker i skogsområder over hele landet, men er sjelden i Nord-Norge, særlig i Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994). Den er i stor grad knyttet til storvokst gammel-skog, men kan i likhet med spurvehauk hekke i plantefeltene ytterst på kysten (Bergo 1994).

Utbredelse i Hedmark. Av rovfuglene som står på den foreliggende rødlista for Hedmark, er hønsehauken langt på vei den mest utbredte og tallrike. Bergo (1992) mener at 200-300 par hønsehauk hekker i Hedmark. Ingen andre fylker i Norge har så stor bestand (Bergo 1992). Tyngdepunktet er fra Elverum og sørover, men den hekker også spredt i den nordlige delen av fylket (Gjershaug m.fl. 1994).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 130 000 par (Tucker & Heath 1994), av disse har Russland ca. 70 000 par (del Hoyo m. fl. 1994). Andre land med sterke bestander er Sverige med 5000 par, Finland 6000 par, Polen 8000 par, Tyskland 4200-4700 par og Frankrike med 3000-4500 par (del Hoyo m. fl. 1994). Det har vært en markert tilbakegang i Europa i forrige og i deler av dette århundret (del Hoyo m. fl. 1994). Hønsehaukbestandene var i vårt århundre på et lavmål i perioden 1950-1970, de siste tiåra er det indikasjoner på stabilitet og framgang i mange land (del Hoyo m. fl. 1994). Den norske bestanden er imidlertid i tilbakegang og er estimert til 2000-3000 par av Gjershaug m. fl. (1994). Bestandsanslag for alle fylker finnes i Bergo (1992). Fjorten fylker har mer enn 100 hekkende par. Estimert på 200-300 par i Hedmark (Bergo 1992) er trolig for høyt i forhold til dagens situasjon. Estimert er bl.a. basert på tilgjengelig areal- og skogstatistikk, og tar ikke hensyn til næringstilgang og tilgang på passende reirbiotoper. Undersøkelser i Løten viser at de



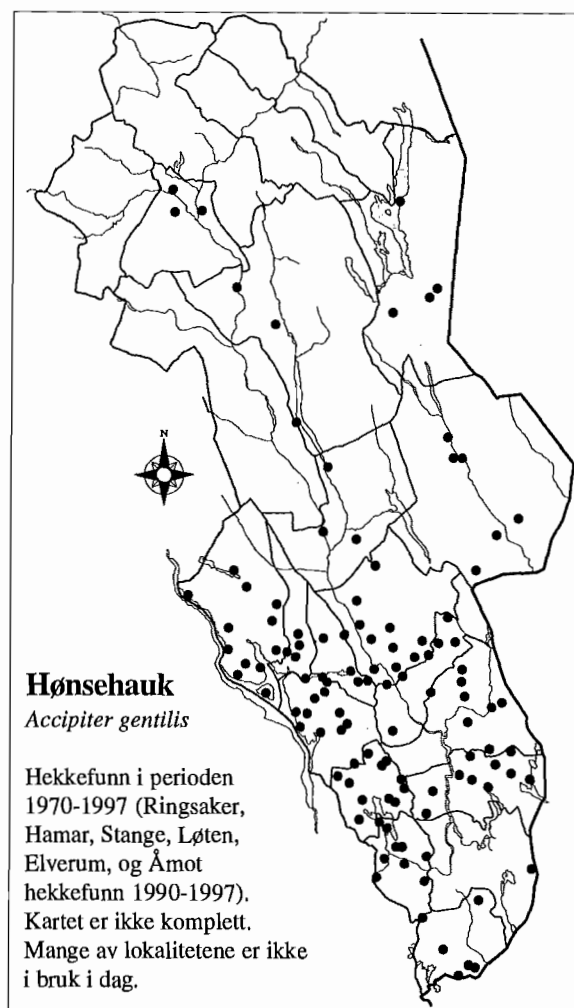
fleste kjente reirplasser er ødelagt på grunn av hogst, og at bestanden i dag trolig er på et minimum (Carl Knoff pers. medd.). I Kynnas nedbørfelt har bestanden trolig også gått tilbake i forhold til situasjonen for 30-40 år siden (Bekken 1979). Omfattende hogst har, som i mange andre fylker i Norge (Myklebust 1996 b), redusert bestanden av hønsehauk betydelig også i Hedmark. Områdene nord i fylket er trolig mer stabile enn områdene i sør, noe som sannsynligvis skyldes at skogen drives mindre intensivt i nord (Carl Knoff pers. medd.). Undersøkelsen i Løten viser at utviklingen har gått raskt i negativ retning bare de siste 10-20 år. Et estimat på 100-150 par i Hedmark virker realistisk ut fra dagens situasjon.

Økologi. Hønsehauken er knyttet til naturforynget skog i de eldste suksesjonsstadier (Juil-Hansen 1986, Bergo 1992). Den er en allsidig jeger, men storfugl og orrfugl er prefererte byttedyr (Selås 1989). Det norske gjenfunnsmaterialet viser at hønsehauken blir mer stasjonær med tiltagende alder (Sollien 1978). I egnede områder kan det være 5-6 km mellom reirene (Bergo 1994).

Norsk og internasjonal status. Den betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og Norden (Höjer 1995). I Sverige er den listet som *hensynskrevende* (Ahlén & Tjernberg 1992), og i Norge som *sjelden* (Størkersen 1996). Den omfattes av CITES-liste II, Bonnkonvensjonens liste II og Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Den største trusselen i Norge er redusert næringstilgang p.g.a. moderne driftsformer i skogbruket (Bergo 1992, Tømmeraas 1993 a). Hogst av reirplasser har bl.a. i Hedmark vist seg å påvirke bestanden negativt. I perioden 1846-1971 ble det utbetalt skuddpremier på 330 547 hønsehauker (Statistisk Sentralbyrå 1978). Av 136 norske gjenfunn hadde 10 ind. kollidert med kraftlinjer og 52 ind. var menneskedrept (Sollien 1978). Den er blant de mest utsatte artene for faunakriminalitet (Selås 1991, Byrkjeland 1993 a).

Forvaltningstiltak. Fredet. Bergo (1992) foreslår følgende tiltak: 1) Bestandsutviklingen overvåkes i utvalgte områder med god geografisk spredning. 2) Bevaring av leikområder og beiteområder (blåbærfuruskog) for storfugl. Treslagsskifte bør skje i form av små øyer i ellers naturforynget skog. 3) Reirområdene bør kartlegges for bruk i arealplanlegging. Det er spesielt viktig at områdene tas inn i skogbruksplaner. Meldeplikt ved hogst ville ha gitt en forbedret forvaltning av hønsehauk og andre truede arter i skogen. Det bør ikke foregå hogst i en sirkel med radius på minst 30 m rundt reirtreet, eller flatehogst nærmere enn 50 m fra reirtreet. I Hedmark anbefales det at hogst ikke bør foregå i en sirkel med radius på minst 50 m rundt reirtreet, og at reirområdet ikke skal være en "øy" i landskapet (NOFs Hønsehauk-prosjekt). Det er bedre med flere små hogstflater enn få og store. Skogsveger og kraftlinjer bør ikke legges nær reirtreet (Bergo 1992). Et kartleggingsprosjekt i regi av NOF avd. Hedmark (Hønsehauk-prosjektet) er igangsatt for å få bedre kunnskap om artens status i fylket.



KONGEØRN

Aquila chrysaetos

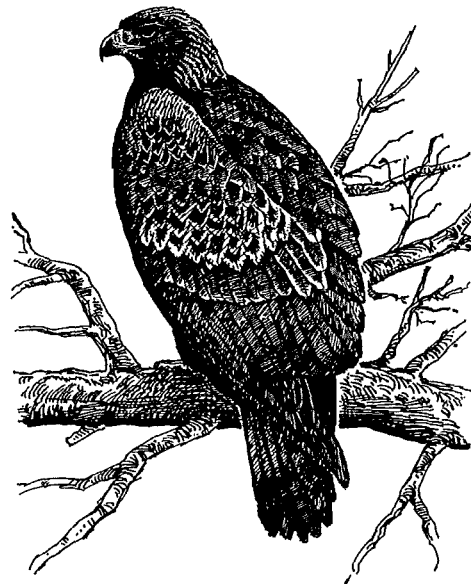
Sjelden (R)

Global utbredelse. Kongeørna har en holarktisk utbredelse. Nominatrasen *chrysaetos* hekker i det vestlige Eurasia utenom Pyrenéerhalvøya, og østover til det vestlige Sibir og Altaifjellene (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Kongeørna hekker i skogområder og fjelltrakter over det meste av landet, men også på øyene langs kysten fra Møre og nordover (Gjershaug 1994 b). I Oslo og Akershus, Østfold og Vestfold mangler det hekkeindikasjoner i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Som hekkefugl forekommer kongeørna i nordlige deler av Hedmark: fra Trysil, Åmot og Stor-Elvdal kommuner i sør til Os, Kvikne og Tolga i nord. I lavlandet i de sørlige delene av fylket foreligger det ingen hekkefunn av arten. I noen områder i Sør-Hedmark synes den imidlertid å være ganske regulær om vinteren. Eksempelvis er arten en regelmessig overvintrer i Kynnas nedbørfelt (LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa hekker 5000-7200 par, og det virker som om de fleste land har stabile bestander (Tucker & Heath 1994). Kongeørna går imidlertid tilbake i Sørøst-Europa og på Pyrenéerhalvøya. Viktige bestander finnes i Spania med 1192-1265 par, Italia 300-400 par, Tyrkia 100-1000 par, Russland 200-400 par, Storbritannia 420 par og Sverige 600-750 par (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er estimert til 700-1000 par, og helt siden totalfredningen i 1968 har bestanden vært stabil (Gjershaug 1994 b). Territoriestørrelsen varierer med næringstilgang og egnede reirplasser (Gjershaug 1994 b). Følgende bestandstettheter foreligger fra Norge: 1 par pr. 170 km² i Aust-Agder (Pfaff 1993), 1 par pr. 200 km² i Hordaland (Bergo 1984 a) og 1 par pr. 100 km² på Dovrefjell (Gjershaug 1994 b). Følgende fylkesestimerer foreligger: Hordaland ca. 30 par (Bergo 1984 a), Rogaland 15-20 par (Carlsson m. fl. 1988), Vest-Agder 10-20 par (Skåtan 1994), Aust-Agder 35-40 par (Pfaff 1993), Telemark 50-60 par (Pfaff & Bengtson 1995), Oppland 40-55 par (J. Opheim pers. medd.) og min. 40 par i Sør-Trøndelag (Myklebust 1996 a). Hagen (1976) estimerte bestanden i Hedmark til å



være 30-54 par. Dette estimatet synes rimelig også ut fra dagens kunnskapsstatus. De siste åra har arten hatt dårlige hekkeresultater i Hedmark (Knoff 1997).

Økologi. Kongeørna hekker normalt like ved skogrensa til snaufjellet, men den kan også hekke i barskogsområder langt fra snaufjellet. På Vestlandet plasseres reirene nesten utelukkende i bergvegger (Gjershaug 1981, Bergo 1984 b), mens trehekking blir noe vanligere lenger øst i landet. Arten står over hekking i år med liten småviltbestand (Gjershaug 1994 b). Rypen og hare er viktige byttedyr (Lunde 1985). Storfugl, orrfugl og rev er også regulære byttedyr for arten (Hagen 1952, Haftorn 1971). Kongeørna kan drepe småfe og rein; disse utgjør henholdsvis 4.2 % og 3.8 % av antall byttedyr (Bergo 1986). Den er imidlertid en utpreget åtseleter; det er derfor som regel umulig å vite om byttet er drept av ørn eller funnet dødt (Haftorn 1971).

Norsk og internasjonal status. Kongeørna betraktes som *sjelden* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sjelden* (Størkersen 1996). Omfattes av CITES-liste II, liste I i EUs fugledirektiv, Bonnkonvensjonens liste II og Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Kongeørna har tradisjonelt blitt betraktet som skadegjører på bufe. Den har fra gammelt av derfor blitt betydelig etterstrebet. Jakt og reirødeleggelser medførte at arten gikk markert tilbake i begynnelsen av vårt århundre (Christensen & Eldøy 1988). Faunakriminalitet er i våre dager fremdeles en trussel (f. eks. Byrkjeland 1992, Knoff 1997). Konsentrasjonene av miljøgifter i norske kongeørner er for lave til at de har gitt en påvisbar negativ effekt på bestanden (Fremming 1980). Arten er svært sårbar for forstyrrelser før og under eggleggingsperioden, men kan også oppgi hekkingen i rugetida (Fremming 1980, Knoff 1997). Skiløpere og scooterkjørere kan forstyrre såpass mye at reir blir forlatt (Knoff 1997). Kollisjon med kraftlinjer er en betydelig dødsfaktor (Bevanger & Thingstad 1988).

Forvaltningstiltak. Fredet. Eventuelle fellings-tillatelser bør gjelde ungfugler (Fremming 1980). Kartfesting av reirplasser gjør det enklere å ta hensyn til arten ved arealbruksplaner. Reirområder bør beskyttes mot bygging av veier, kraftlinjer, turiststier og andre ferdselsfremmende tiltak. Skogsdrift bør unngås i nærheten av reirplassen. Flere eksempler foreligger fra Hedmark på at hogst nær reiret på ettervinteren kan ha negative følger. Samarbeid med grunneier er i denne sammenheng viktig. Moseplukking nær reirområdet kan virke stressende i hekketiden, og eksempler på dette foreligger fra Alvdal (B. Pettersen pers. medd.) Oppfølging av hekkeplasser som i dag skjer på lokalt initiativ, bør samordnes og bli mer helhetlig. Fylkesmannen, sammen med NOF avd. Hedmark, bør ta initiativet til dette.

FISKEØRN

Pandion haliaetus

Sjelden (R)

Global utbredelse. Arten hekker i alle verdensdeler unntatt Sør-Amerika. Nominatrasen *haliaetus* hekker fra Skottland og østover gjennom Fennoskandia og Russland til kysten av Stillehavet, dessuten i Japan, Taiwan og i Sør-Kina (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Arten har sitt tyngdepunkt i Sørøst-Norge, men finnes også på Sørlandet og i østlige deler av Trøndelag og Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994). Konkrete hekkefunn mangler på Vestlandet i perioden 1970-1990, men arten har sannsynligvis hekket i Rogaland (Carlsson m. fl. 1988) og i Sogn og Fjordane (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Nasjonalt sett er Hedmark et viktig område for arten, og den hekker over det meste av fylket unntatt i de nordvestligste deler (Gjershaug m. fl. 1994). Haftorn (1971) nevner Hedmark og spesielt Trysil og Femundstraktene som områder med særlig høy tetthet. Vårt materiale bekrefter dette; av totalt 45 hekke-lokaliteter ligger sju i Engerdal og åtte i Trysil. Videre fordeler lokalitetene seg på Åsnes (5), Grue og Ringsaker (4), Rendalen (3), Os, Åmot og Nord-Odal (2), Tolga, Stor-Elvdal, Elverum, Løten, Våler, Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog (1) (Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 7100-8900 par, med en stabil eller positiv bestandsutvikling i de fleste land. De største bestandene fins i Nord-Europa: Norge 150-200 par, Sverige 3000-3500 par, Finland 900-1000 par og Russland 2500-3500 par (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden gikk dramatisk ned på 1800-tallet, og i 1930-åra var bare et fåtall hekkeplasser kjent (Haftorn 1971). Etter fredningen i Sverige (1951) økte den norske bestanden betydelig (Haftorn 1971), og nådde et toppnivå på begynnelsen av 1970-tallet (Nordbakke 1994). Etter den tid har den stort sett vært stabil (Fremming 1988). I følge Tucker & Heath (1994) er imidlertid Norge det eneste landet i Nord-Europa med en negativ bestandsutvikling. Bestanden i Hedmark ble av Fremming (1988)



anslått til ca 25 par, men dette er trolig for lavt i dag. Det skal de siste år ha skjedd flere nyetableringer i de nordøstre deler av fylket (B.T. Bækken pers. medd.), og det er grunn til å tro at bestanden de seinere år har hatt en positiv utvikling. En kartlegging tidlig på 1990-tallet ga et bestandsestimert på omlag 40 par i Hedmark (B.T. Bækken pers. medd.).

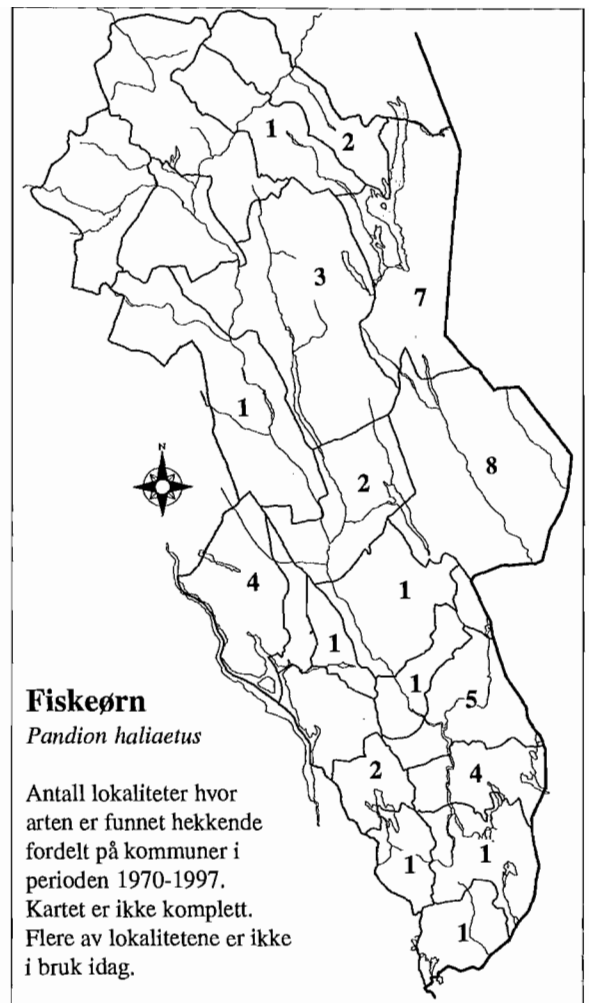
Økologi. Arten hekker ved fiskerike innsjøer og elver, helst omgitt av skog og med skogbevokste øyer og holmer (Haftorn 1971). Den norske utbredelsen faller i grove trekk sammen med utbredelsen til abbor, gjedde, sik, harr og lake (Nordbakke 1994). Reiret plasseres vanligvis i toppen av glattstammede furuer med flat krone (Nordbakke 1994).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *sjelden* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II, CITES-liste II, og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Sterk etterstrebelse forårsaket tilbakegangen i Norge (Nordbakke 1994). Jakt langs trekkrutene (Tomialojc 1994 a) og faunakriminalitet (Byrkjeland 1993 b) er imidlertid fremdeles aktuelle trusler. Forstyrrelser i form av skogsdrift og fritidsaktiviteter (Haga 1981, Steen

1990) og forurensninger, spesielt sur nedbør (Tomialojc 1994 a), er trolig de viktigste truslene mot arten i Norge i dag. Arten hekker midt i ferienesongen og er svært utsatt for forstyrrelser fra rekreasjonsaktiviteter.

Forvaltningstiltak. Fredet. Arten er følsom for forstyrrelser på hekkeplassen. Haga (1981) foreslår en ferdselsforbudssone på 500 m fram til ungene er 3-4 uker gamle. Dessuten bør skogen i 50 m radius rundt reirtreet få stå urørt (Haga 1980), og potensielle reirfuruer bør få stå. Spesielt bør furuer med toppbrekk tas vare på, da disse ofte utvikler store kroner som er godt egnet for plassering av reir (O.J. Myhrvold pers. medd.). Kartlegging av reirlokalteter vil gjøre det enklere å ta hensyn i arealplanleggingen. Bygging av kunstige fiskeørnreir (se f. eks. Knoff 1994) kan bidra til økt hekkesuksess for arten (Fremming 1988). På grunn av artens følsomhet for forstyrrelser er det viktig at turstier, kanoleder og liknende kanaliseres bort fra hekkeplassene. I Hedmark er dette spesielt aktuelt i Engerdal (B.T. Bækken pers. medd.).



LERKEFALK

Sjelden (R)

Falco subbuteo

Global utbredelse. Arten er vidt utbredt i den palearktiske og orientalske region (del Hoyo m. fl. 1994). Nominatrasen *subbuteo* hekker i Nordvest-Afrika, Europa og østover gjennom Asia til Kamtsjatka, Sakhalin og Japan (del Hoyo m. fl. 1994).

Norsk utbredelse. Arten har sitt tyngdepunkt i Sørøst-Norge, hovedsakelig i fylkene Hedmark, Akershus (Gjershaug m. fl. 1994) og Østfold (Fløseth 1995). I nyere tid er den påvist som ny hekkefugl i flere fylker: Vestfold i 1979, Oppland i 1980, Østfold i 1984 og Buskerud i 1991 (Steen 1994 a). Arten hekker sannsynligvis også i Telemark (Steen 1994 a). Arten er lett å overse i hekketida, og er nok mer vanlig i Norge enn dagens kunnskapsnivå tilsier (Steen 1994 a).

Utbredelse i Hedmark. Det første kjente norske hekkefunn i dette århundre ble gjort i nærheten av Hamar i 1936 (Hagen 1952). Arten er hovedsakelig påvist hekkende sør og øst i fylket, og minst 46 hekkelokaliteter er kjent. De viktigste kommunene for arten er (antall lokaliteter i parentes): Løten (10), Ringsaker (9), Stange (8), Åmot, Elverum og Nord-Odal (3) og Grue, Sør-Odal, Kongsvinger og Eidskog (2) (Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til 80 000-90 000 par, hvorav 70 000 par i Russland (del Hoyo m. fl. 1994). Den europeiske bestanden synes å ha holdt seg relativt stabil i lang tid (del Hoyo m. fl. 1994). Den norske bestanden er estimert til minst 70 par av Steen (1994 a), og har en positiv utvikling (Gjershaug m. fl. 1994, Steen 1994 a). Fylkesestimer (antall par): Akershus 5-10 (Andersen 1994), Buskerud min. 3, Vestfold min. 2, Oppland 5-8 (J. Opheim pers. medd.) og Østfold rundt 10 (Fløseth 1995). Arten er trolig en gammel hekkefugl i Norge, bl.a. skal den ha hekket årlig i og rundt Indre Oslofjord i forrige århundre (Collett 1921). Mellom 1870 og 1936 foreligger det ingen norske hekkefunn (Collett 1921, Hagen 1952). Det kan derfor virke som om den norske bestanden har økt i dette århundre. Dette kan skyldes klimasvingninger (Hagen 1952),



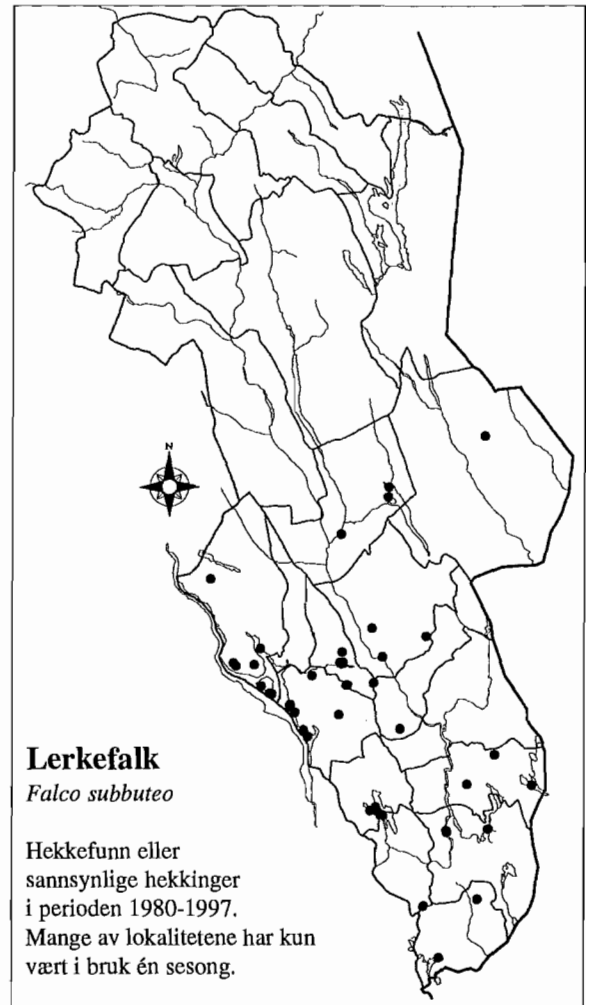
som påvirker f. eks. insektproduksjonen (Ødegaard m. fl. 1986). Den norske bestanden befinner seg i utkanten av artens utbredelse, og små endringer i livsbetingelsene kan derfor få stor betydning for forekomsten (Ødegaard m. fl. 1986). Betydningen av økt ornitologisk feltaktivitet må imidlertid også tas i betraktning (Bekken 1994 a). I perioden 1975 til 1991 ble det påvist 39 hekkinger i Hedmark. I perioden 1991-93 ble det påvist 22 hekkinger som resultat av et større kartleggingsprosjekt. Det ble i dette prosjektet påvist hekking på 18 av 75 undersøkte lokaliteter. Bare på tre lokaliteter ble det påvist hekking alle tre årene (Hagen m.fl. 1994). Det relativt høye bestandsanslaget i Hedmark kan nok delvis tilskrives bedre kartlegging enn i andre fylker (Steen 1994 a). Det er likevel rimelig å anta at Hedmark har den største bestanden av landets fylker med sine 15-25 par (Hagen m. fl. 1994). Materialet innsamlet gjennom rødlistearbeidet gir ikke grunnlag for å endre bestandsestimatet.

Økologi. De norske hekkelokalitetene kan deles inn i to hovedgrupper: Større myrområder i barskogsregionen, eventuelt med tjern og innsjøer, og områder med kulturpreg der våtmarker og innsjøer veksler med skog og/eller dyrket mark/bebyggelse (Ødegaard m. fl. 1986). Hekkelokalitetene er karakterisert ved lysåpen, storstammet furuskog (Bekken 1994 a). Den bygger ikke reir selv, og foretrekker gamle kråkereir i furutrær (Hagen m. fl. 1994). Artens næring består hovedsakelig av småfugler og større flygende insekter (del Hoyo m. fl. 1994).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *utenfor fare* i Europa og Norden (Tucker & Heath 1994, Höjer 1995). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den står oppført på Bern- og Bonnkonvensjonens liste II og CITES-liste II.

Trusselfaktorer. Den norske bestanden er sannsynligvis ikke utsatt for faktorer som påvirker bestanden negativt i vesentlig grad (Myklebust 1996 b). Arten er avhengig av gamle kråkereir o.l. i gammel furuskog for å hekke. Hogst av slik skog i hekkeområdet og menneskelig aktivitet som hyttebygging kan derfor virke negativt på arten (Hagen m. fl. 1994). Faunakriminalitet er også en potensiell trussel, ettersom arten har blitt funnet i enkelte politibeslag de siste åra. I Danmark er drenering, eutrofiering og gjengroing av innsjøer sannsynligvis årsak til artens tilbakegang (Sørensen 1995). I følge Rassi & Väisänen (1987) er miljøgifter den viktigste årsaken til artens status som hensynskrevende i Finland. To egg som ble samlet inn under et kartleggingsprosjekt i Hedmark hadde imidlertid lave verdier av miljøgifter. To nye egg er nå inne til analyse (T. Hagen pers. medd.).

Forvaltningstiltak. Fredet. Kunstig oppsatte reir er tatt i bruk av flere par i Hedmark (Hagen m. fl. 1994). Det er viktig at skogen i umiddelbar nærhet av viktige hekkeplasser får stå i fred. Slike hensyn bør derfor integreres i hogstplaner og arealplanlegging generelt. Et kartleggings-/ overvåkningsprosjekt pågår i Hedmark (Hagen m. fl. 1994).



JAKTFALK

Falco rusticolus

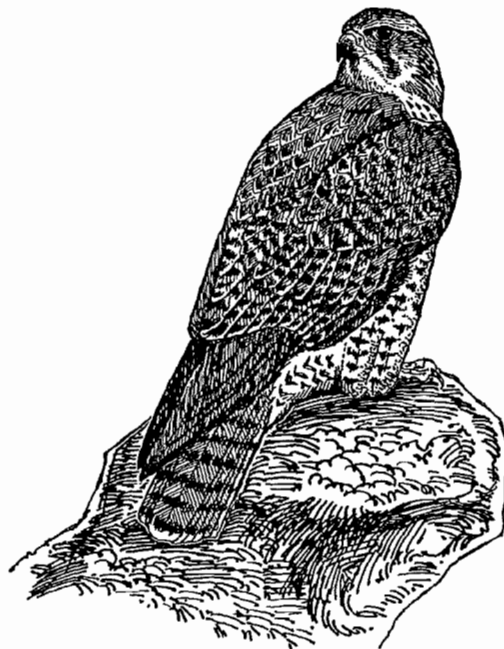
Sårbar (V)

Global utbredelse. Arten har en sirkumpolar utbredelse. Nominatrasen *rusticolus* hekker fra Fennoskandia og østover gjennom Russland til Ural. På Island hekker rasen *islandus* (del Hoyo m. fl. 1994). Rasene blir ikke opprettholdt av Vaurie (1965) og Cramp & Simmons (1980). De voksne fuglene er normalt standfugler, men de deler av bestanden som hekker i Arktis eller høyt til fjells, er kjent for å trekke til klimatisk mer gunstige områder om vinteren (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Arten er utbredt fra Sirdalsheiene i sør til nordlige deler av Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994). Den er i Sør-Norge hovedsakelig en fjellfugl. I Nord-Norge og enkelte steder på Vestlandet hekker den langs kysten (Tømmeraas 1994).

Utbredelse i Hedmark. I følge Haftorn (1971) hekker den i det nordlige Hedmark ned til 61 grader nord. De få hekkefunnene som er kjent, bekrefter dette. Opplysninger om 25 lokaliteter har kommet inn under arbeidet med rapporten. De fordeler seg kommunevis som følger: Tynset (6), Tolga (3), Follidal (2), Engerdal (2), Alvdal (9), Rendalen (2) og Stor-Elvdal (1). De fleste lokalitetene blir brukt bare sporadisk, og flere lokaliteter har ikke vært brukt på mange år. Det er dessuten enkelte rovfuglkjennere som ikke vil gi fra seg opplysninger om arten i frykt for faunakriminalitet. Oversikten gir derfor langt fra noe fullstendig bilde av bestandens størrelse og utbredelse i fylket. Det er imidlertid klart at arten kun forekommer som en fåtallig og spredt hekkefugl.

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa hekker 800-1300 par, og bestanden ser ut til å være noenlunde stabil (Tucker & Heath 1994). Bestanden er fordelt på 100-200 par i Sverige, 50-200 par i Russland, 300-400 par i Island og 30 par i Finland (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er anslått til 300-500 par, og den har vært stabil i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). I følge Tømmeraas (1994) har arten hatt en dårlig og uregelmessig produksjon i Sør-Norge på 1990-tallet. Hagen (1952) hevdet at arten aldri har vært særlig tallrik. Eggsamler-notater fra forrige århundre indikerer imidlertid en nedgang på hele



80% i et område på Finnmarksvidda (Tømmeraas 1993 b). Hvis dette materialet er representativt, er dagens bestand bare rester av det som en gang fantes. I Alta-Kautokeino-vassdraget har bestanden blitt redusert med en tredjedel bare de siste 20 åra (Tømmeraas 1994). Disse negative trendene er foruroligende, ikke minst fordi Norge har minimum 38% av den europeiske bestanden og dermed et stort forvaltningsansvar. Følgende fylkesestimer (ant. par) foreligger: Telemark maks. 25 (Fylkesmannen i Telemark upubl.), Aust-Agder 5-15 (Pfaff & Bengtson 1995), Vest-Agder 5-15 (Skåtan 1994), Rogaland færre enn 15 i gode rypeår (Roalkvam 1985 b), Hordaland ca. 10 (Danielsen 1996), Sør-Trøndelag 20-25 (Myklebust 1996 a) og Oppland 19-29 (J. Opheim pers. medd.). For Hedmark foreligger det ikke noe bestandsanslag. Opplysningene vi har tilgjengelig er såpass sparsomme at det er umulig å gi noe velbegrunnet estimat. Vi vil imidlertid regne det som sannsynlig at bestanden ligger i intervallet 15-25 par.

Økologi. Arten er primært knyttet til fjellvidder og høytliggende, glissen skog, selv om den også hekker i kyststrøk. God tilgang på ryper er et fellestrekk for hekkeområdene, ettersom den er en rypespesialist. Arten kan imidlertid høste av et

vidt spekter arter, fra småpattedyr til fugler og endog fisk. Den går heller ikke av veien for åtsler (Tømmeraas 1991). De fleste reir i Finnmark ligger under 500 m o.h. I Sør-Norge ligger de høyere, på Dovre opp til 1450 m o.h. (Tømmeraas 1994). Jaktfalken bygger ikke reir selv, og er avhengig av raven som reirbygger.

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II, CITES-liste I og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Ifølge del Hoyo m. fl. (1994) ble arten i motsetning til mange andre rovfugler ikke påvirket av miljøgifter i perioden 1950-70. Nyere undersøkelser har imidlertid påvist høye konsentrasjoner av kadmium og bly hos fjellrype (Pedersen 1994). Etterstrebelse i form av jakt og fangst av egg, unger og voksne fugler er trolig den største trussel på global basis. I Norge er dette en av artene som er mest utsatt for faunakriminalitet (se f. eks. Frengen 1982, Bilet m. fl. 1990, Byrkjeland 1992). Det kan nå se ut som etterstrebelen av arten delvis har forflyttet seg til Russland, trolig som følge av mottiltak fra politi og frivillige i Skandinavia (J. Sandvik pers. medd.). I arktisk Russland drepes det f. eks. 1000-2000 ind. årlig (del Hoyo m. fl. 1994). Nedgangen i Finn-

mark kan skyldes effekter av overbeiting av reinsdyr, redusert rypebestand, vegbygging, kollisjon med kraftledninger og reingjerder samt økte forstyrrelser fra snøscootere og friluftaktiviteter (Tømmeraas 1993 b). Reduserte bestander av rype og annet småvilt kan trolig forklare den sviktende reproduksjonen i Sør-Norge (Tømmeraas 1994, Knoff i trykk). Effektene av det stadig økende beitepresset i fjellområdene bør klarlegges.

Forvaltningstiltak. Fredet. Alle kjente hekkplasser må tas hensyn til i kommunal arealplanlegging. Kraftledninger eller annet ledningsnett må unngås i hekke- og jaktområdene. Kunstige reir har blitt brukt flittig i enkelte områder (Tømmeraas 1978, Hansen 1994), noe som også kan være aktuelt flere steder i Hedmark. Fotturisme og annen rekreasjonsvirksomhet bør kanaliseres utenom hekkelokalitetene. Uheldig lagte tur- og skiløyper må legges om. Det er ønskelig med bedre kunnskap om bestandens størrelse og utvikling, og effekter av rypejakta på overlevelse og hekkesuksess. Det foregår for tiden seks regionale registreringsprosjekter i Norge (Tømmeraas 1993 b). I Hedmark pågår det registreringsarbeid på arten i regi av lokale personer. Dette arbeidet bør imidlertid samordnes og bli mer helhetlig enn det er i dag. Alle reirplasser bør besøkes årlig for å følge utviklingen. Organisert tilsyn bør forsøkes ved mistanke om faunakriminalitet.

VANDREFALK

Falco peregrinus

Utgått (Ex?)

Global utbredelse. Vandrefalken har en kosmopolitisk utbredelse, med totalt 19 raser over hele verden (Ratcliffe 1993). Nominatrasen *peregrinus* er utbredt fra Storbritannia og østover til Jenisei, dessuten sør til Middelhavet og Ukraina. Rasen *calidus* finnes fra det nordlige Fennoskandia og østover til Lena i Sibir (Cramp & Simmons 1980). Overgangsområdet mellom rasene er ukjent (Haftorn 1971).

Norsk utbredelse. Vandrefalken forekommer langs kysten fra Østfold til Finnmark. Arten kan også hekke i innlandet, men langt mer spredt enn ved kysten (Steen 1994 b). Hekkefunn av rasen *calidus* foreligger fra Vadsø i 1939 (Haftorn 1971).

Utbredelse i Hedmark. Vandrefalken hekker ikke lenger i fylket. Dens bortfall fra Hedmark skjedde samtidig med den kraftige tilbakegangen i resten av utbredelsesområdet (se nedenfor). Tre sikre hekkelokaliteter og to mulige er fra gammelt av kjent i fylket. Ringsaker, Åsnes og Stor-Elvdal kommuner har en hver av de sikre lokalitetene. På disse stedene hekket vandrefalken siste gang på begynnelsen av 1950-tallet. I Ringsaker ble siste par skutt i 1952. Bruksfrekvensen av reirene er ukjent. De mulige hekkeplassene ligger i Elverum og Tynset kommuner. I nyere tid foreligger det svært få observasjoner av arten i fylket. Kun sju individer er påvist i Hedmark etter 1970. Av disse er følgende sett i hekketida: Løten i 1971, Rendalen i 1986, Sør-Odal i 1991 og Hamar/Stange i 1993. Observasjoner av ungfugler i perioden juli-september foreligger fra Trysil, Tynset og Hamar/Stange (LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten har etter 1955 vært i sterk tilbakegang over store deler av utbredelsesområdet (Hickey 1969). Den fennoskandiske bestanden ble redusert med 95-97 % i tiden fra før 1940 fram til 1975 (Lindberg 1985). På 1970-tallet snudde imidlertid den negative trenden i Fennoskandia. En påtakelig økning i ungeproduksjon og antall hekkende par fant da sted i bl.a. Norge og Finland (Lindberg 1985). I Øst-Europa er vandrefalken fremdeles i tilbakegang (Tucker & Heath 1994). I Norge hekket 244-344 par i 1995, med hovedtyngden langs kysten fra



Rogaland og nordover (Steen 1996 a). Vandrefalken har reetablert seg som hekkefugl i Oppland, og hekker nå bl.a. i Gudbrandsdalen. Et par er også nylig observert nord i Akershus fylke, på grensa mot Hedmark (T.K. Hagen pers. medd.). En tilsvarende reetablering er også sannsynlig i Hedmark innen relativt kort tid (T.K. Hagen pers. medd.).

Økologi. Arten er en opportunistisk fuglejeger, og kan ta alt fra fuglekonge opp til gjess og hegrer (Cramp & Simmons 1980). I Sverige er mellomstore fugler som duer, måker og vadere de vanligste byttedyr (Ahlén & Tjernberg 1992). I Norge er det først og fremst i bratte kystklipper ved rike fuglelokaliteter, som fuglefjell, at arten hekker, men den kan også hekke i mindre berg ved fugle-rike vann, elver og myrer i Sørøst-Norge (Steen 1994 b). I innlandet hekket den tidligere i lavlandets skogstrakter. I slike områder var avstanden til åpne områder eller bebyggelse relativt kort. Dette ga fordeler som fritt utsyn og gode forhold for angrepsflukt. Vandrefalken kunne imidlertid også hekke like over tregrensa mot fjellet. På Dovrefjell var artens høydegrens 1100 m.o.h.; i

overgangen mellom bjørkebeltet og vierregionen (Hagen 1952). Nordlige bestander er trekkfugler (Ratcliffe 1994), og svært få vandrefalker overvintrer i Fennoskandia.

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *sjelden* i Europa av Tucker & Heath (1994), og står oppført som *sårbar* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den nå justert ned fra kategorien *direkte truet* til *sårbar* (Størkersen 1996). Vandrefalken står på Bernkonvensjonens liste II, Bonnkonvensjonens liste II, CITES-liste I og liste I i EUs fugledirektiv (Myklebust 1996 b).

Trusselfaktorer. Miljøgifter, som DDT, forårsaket artens tilbakegang etter 1955 (Ratcliffe 1993). Kvikksølv har også virket negativt inn på arten (Lindberg & Odsjø 1983). Nygård (1983) viste at en eggskallfortynnelse var tilfelle for norske vandrefalker, og fant en sammenheng mellom eggskalltykkelse og kullstørrelse. Det er uvisst hvordan den reduserte genetiske variasjonen i den

norske bestanden vil slå ut på sikt (Lifjeld 1996). Jakt i vinterkvarterene, forstyrrelser ved reiret og faunakriminalitet er andre trusselfaktorer. Arten er en av de mest populære artene blant falkonerer (Myklebust 1996 b).

Forvaltningstiltak. Fredet fra 1971. Bruken av DDT og dieldrin ble forbudt i det norske landbruket i 1970. Prosjekt Vandrefalk Sørøst-Norge arbeider med kartlegging av forekomst, økologi, reirovervåking og avl (Steen 1996 b). Det siste året har dette prosjektet satset svært lite på reproduksjonsfremmende tiltak. Innsatsen konsentreres nå om ringmerking med fargeringer og på registreringer av fuglenes populasjonsdynamikk. Det bør tas hensyn til artens hekkeplasser i arealbruksplaner (Myklebust 1996 b). I lys av artens reetablering på Østlandet er det ønskelig med overvåking av gamle hekkeplasser i Hedmark for å fastslå eventuell hekking.

RAPPHØNE

Perdix perdix

Utgått (Ex?)

Global utbredelse. Som hekkefugl finnes rapphøna over hele Europa. Det er bare i de nordlige deler av Russland og Fennoskandia at den uteblir som hekkefugl. Rapphøna er introdusert til Nord-Amerika og New Zealand (Glutz von Blotzheim m. fl. 1973).

Norsk utbredelse. Rapphønas forekomst i Norge har vært ustabil, og dens innvandringshistorie er uoversiktlig på grunn av tallrike introduksjoner (Bevanger & Ree 1994). Utover 1800-tallet fantes arten på Østlandet og i Trøndelag, men i dag betraktes den som utgått fra Norge (Størkersen 1994 c). Det siste spontane hekkefunnet var ved Halden i Østfold i 1985 (Bevanger & Ree 1994). Observasjoner i nyere tid skyldes sannsynligvis utsettinger (Størkersen 1994 c).

Utbredelse i Hedmark. To store innvandringer har funnet sted i Norge og Hedmark siden år 1700. I 1733 innvandret den til Østfold og Oslo-traktene, med en påfølgende spredning til andre områder av Østlandet. Mot slutten av 1700-tallet forsvant imidlertid rapphøna fra Norge. En ny innvandring fant sted i 1811, og rapphøna tiltok så i antall. Den spredte seg nord til Hamar og øst til Kristiansand. I perioden 1850-1870 hadde arten trolig sin sterkeste forekomst noensinne i Norge og Hedmark. Inntil ca. 1925 fantes en sterk bestand i Stange, men denne var nesten helt borte rundt 1930 (Haftorn 1971). I Grue hadde en liten stamme tilhold på Tjura ved Gardsjøen rundt 1920, men den forsvant like etter. Senest i 1964 eller 1965 ble ett ind. levert inn til utstopping i Grue (Sollien et al. 1976). I 1950-1951 ble nye utsettinger foretatt i Stange (Barth 1957). En liten flokk ble observert ved Imerslund, Hveberg og Flagstad, Hamar kommune, inntil ca. 1930 (K. Presterud pers. medd.). Senest i februar 1953 hadde en flokk på 10 ind. tilhold på Tjuvholmen ved Hamar (Møller 1960); trolig de siste fuglene etter utsettingen på Stange. Etter den tid er det svært få observasjoner i fylket: tre ind. Stange Vestbygd høsten 1970, ett ind. Moelv 22.8.1971 og min. 20 ind. Risberget, Våler primo mai 1975 eller 1976 (LRSK-Hedmark). Høsten 1992 ble en del rapphøns satt ut i Stange. I 1993 ble tre par sett i hekketida, og et par på Nordre Raa i Stange fikk fram fire unger. Fuglene ble sist sett i november samme år (LRSK-Hedmark).



Bestandsstørrelse og utvikling. Et grovt estimat tilsier at 2,6-5,2 mill. par hekker i Europa (Tucker & Heath 1994). Rapphøna går tilbake i antall over hele Europa. I dag er bestanden nede på kun 20 % i forhold til førkrigsbestanden (Aebischer & Potts 1994 a). Gunstig klima førte til at den svenske bestanden økte på 1700- og 1800-tallet (SOF 1990). Dette dannet trolig grunnlaget for den påfølgende innvandringen til Østlandet i 1733. Streng vinterkulde kan forklare at arten forsvant fra Oppland og Trøndelag tidlig i vårt århundre (Haftorn 1971). Bestanden på Østlandet avtok kraftig utover 1900-tallet, helt til den forsvant i nyere tid (Bevanger & Ree 1994). Langsiktige klimasvingninger og dødelighet vinterstid i f. eks. Sverige er trolig avgjørende for om den i perioder kan finnes hos oss (Størkersen 1994 c).

Økologi. Arten foretrekker åpen kulturmark som ikke er for intensivt drevet, helst med partier med hekker og høy vegetasjon som gir nok skjul for reiret (Potts 1986). Rapphøna kan bruke kornåkre som hekkehabitat, men normalt brukes dette habitatet kun til matsøk og som skjul for unger. Ungene er sårbare for kulde og insektmangel like etter klekking. Arten foretrekker derfor solrike områder med lite fuktighet og gunstig vegetasjon (Glutz von Blotzheim m. fl. 1973).

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *utgått* (Størkersen 1996). Står på liste II/1 og III/1 i EUs fugledirektiv og Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Det intensive jordbruket kan i stor grad forklare tilbakegangen i Europa (Potts 1980). Tidligere ga høstsåing gunstigere næringsstilgang om vinteren. En kombinasjon av grasenger, kornåkre og hekker ga tidligere bedre næringsstilgang og reirskjul (Aebischer & Potts 1994 a). Grasenger og hekker har i stor grad blitt fjernet fra kulturlandskapet, og sprøytemidler har fjernet vertsplanter for insekter som rapphøna levde av (Potts 1986). Tidlig slått er også en negativ faktor for rapphøna (Størkersen 1994 c) i likhet med flere andre arter som legger reiret i kulturmark.

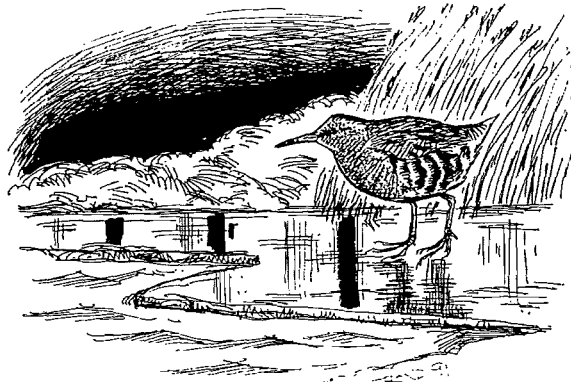
Forvaltningstiltak. Fredet. Bevaring og restaurering av grasenger og redusert bruk av sprøytemidler er viktige tiltak i bevaringen av arten (Game Conservancy 1992). Senere slått vil være fordelaktig for rapphøna og andre arter som plasserer reiret i kulturmark (se Folvik & Øien 1995). Utsetting av rapphøns for etablering av bestand er forbudt i Norge.

Global utbredelse. Arten er utbredt fra Island og det nordlige Marokko i vest til Japan i øst. Nominatrasen *aquaticus* hekker i Europa og i Nord-Afrika, og går østover til Ob i Sibir. På Island hekker rasen *hibernans*. Ytterligere to raser finnes i Asia (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Arten hekker spredt og fåtallig langs kysten nord til Møre og Romsdal (Gjershaug m. fl. 1994). Den har trolig en videre utbredelse i Møre og Romsdal og Trøndelag enn det utbredelseskartet i Gjershaug m. fl. (1994) tilsier. Den har f. eks. hatt tilhold i Hosetvatnet i Averøy på Nordmøre i hekketida i en årrekke (K. Schjølberg pers. medd. sitert i Myklebust 1996 b), og i Trøndelag ble den hørt på tre lokaliteter i 1995-1996 (Myklebust 1996 b). Artens norske tyngdepunkt ligger trolig i Rogaland og rundt Oslofjorden.

Utbredelse i Hedmark. Arten er sjelden i Hedmark og blir ikke påtruffet årlig. Den er hovedsakelig påtruffet i de lavereliggende, midtre og sørlige delene av fylket. Vannrikas skjulte levevis gjør det sannsynlig at arten er vanligere enn det dataene gir inntrykk av. Den eneste regelmessige forekomsten er kjent fra Våletjern og Brynitjernet i Stange kommune, hvor syngende individer har vært registrert flere ganger i perioden 1944-1993 (LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til min. 110 000 par, og 30 % av bestanden har vært i tilbakegang i perioden 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). Bestandsestimater i antall par fra Europa: Finland 300-600, Sverige 10 000-20 000, Danmark 1000-1500 (Koskimies 1992), Frankrike 10 000-100 000, Storbritannia og Irland 2000-4000 (Cramp & Simmons 1980). I følge Cramp & Simmons (1980) er arten svært tallrik i det tidligere Sovjetunionen. I Norge hekker 100-200 par, og bestanden antas å ha hatt en stabil utvikling i tidsrommet 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). I Norge kan det på gode lokaliteter hekke mer enn 5 par, f. eks. hadde Arekilen,



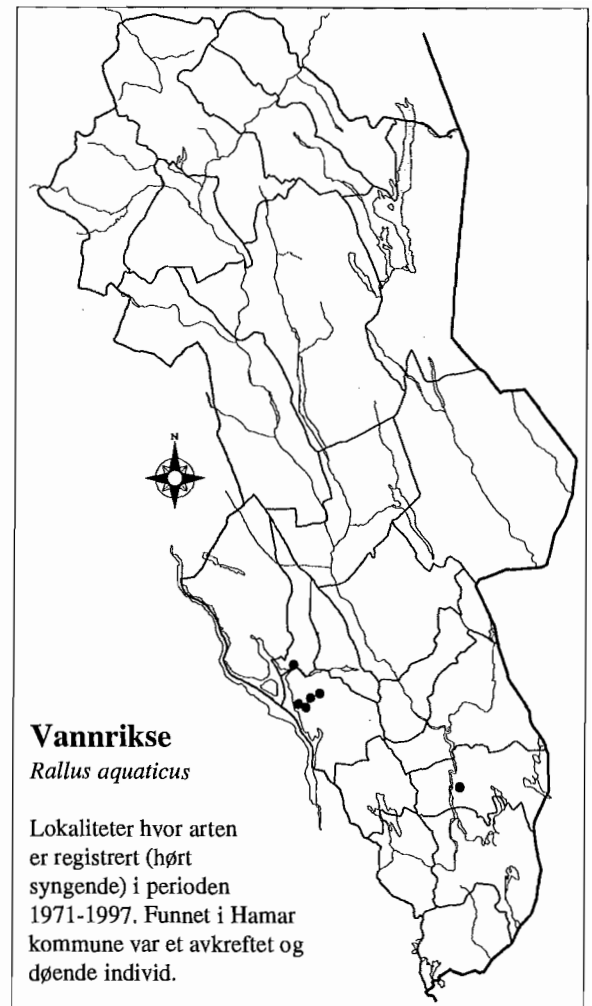
Hvaler i Østfold 8 par i 1980 (Viker 1990). Fylkestimater: Vest-Agder 10-20 par (Skåtan 1994), Aust-Agder 10 par (Pfaff & Bengtson 1995) og Østfold 20-25 par (Viker 1990). Arten er ikke påvist hekkende i Hedmark, men dette kan skyldes artens skjulte levevis, som gjør det svært vanskelig å påvise hekking.

Økologi. Arten er knyttet til næringsrik våtmark ved både ferskvann og brakkvann. Den er i større grad enn myrriksa knyttet til takrørvegetasjon (Bengtson & Steel 1994). Arten er hovedsakelig en trekkfugl, men trekkroute og vinterkvarter hos den norske bestanden er ukjent (Haftorn 1971). Enkelte individer overvintrer også hos oss. Svenske vannriksker overvintrer i Vest-Europa og i Middelhavsområdet (SOF 1990). I Norge blir de fleste observasjoner av arten gjort fra september til desember (Haftorn 1971), og i større antall enn den norske hekkebestanden skulle tilsi (Mork 1994). Et begrenset gjenfunnsmateriale viser at noen av disse fuglene kommer fra Øst-Europa (Mork 1994). Det er uvisst hvorvidt de trekker videre vestover eller overvintrer i Norge (Mork 1994).

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og Norden (Höjer 1995). På Island er den listet som *direkte truet* (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sjelden* (Størkersen 1996). Omfattes av Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Drenering, utfylling og forurenning av våtmarker er en trussel mot arten. På Jæren har flere vannriksebiotoper forsvunnet i nyere tid, vesentlig som resultat av et intensivt jordbruk og tettstedsutvikling (Carlsson m. fl. 1988). F. eks. i Aust-Agder har en småbåthavn i kombinasjon med drenering og oppdyrking forringet en aktuell biotop (Pfaff & Bengtson 1995). Også i Hedmark er forringelse av våtmark den mest aktuelle trusselen.

Forvaltningstiltak. Fredet. Mange aktuelle/potensielle hekkeområder i Norge er i dag våtmarksreservater. Fortsatt forringelse av våtmarksområder er likevel en viktig trussel mot arten. Det er sterkt ønskelig med en bedre kartlegging av artens utbredelse i Hedmark. Aktuelle lokaliteter bør følges opp og innarbeides i arealplanleggingen.



MYRRIKSE

Porzana porzana

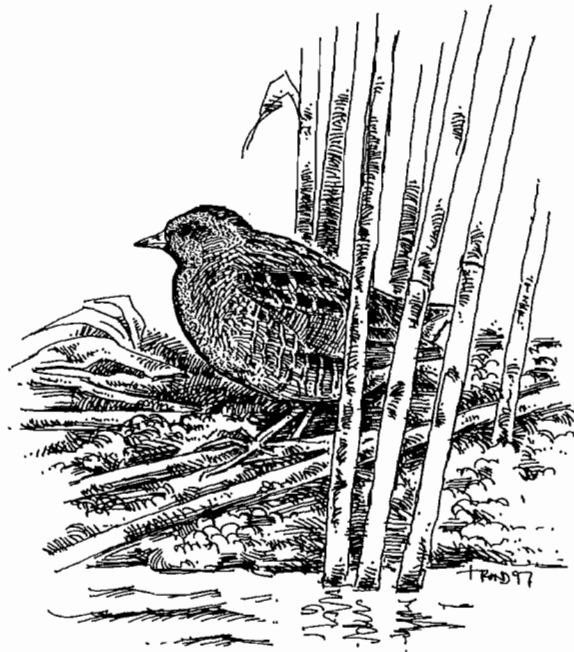
Sjelden (R)

Global utbredelse. Arten har en palearktisk utbredelse. Den hekker over det meste av Europa nord til England, det sørlige Fennoskandia og til ca. 64°N i Russland. Videre hekker den sør til Spania, Italia og det tidligere Jugoslavia, og østover til Jenisei i Sibir (Cramp & Simmons 1980). Den overvintrer i etiopisk Afrika og i det nordlige India.

Norsk utbredelse. Arten er en meget sjelden hekkefugl i Norge; i dette århundret er den kun funnet hekkende i Sem i Vestfold i 1954 og på Tautra i Nord-Trøndelag i 1960 (Steel & Bengtson 1994). Arten påtreffes årlig i mindre antall nord til Nordland, spesielt langs kysten (Steel & Bengtson 1994).

Utbredelse i Hedmark. Arten påtreffes ikke årlig i fylket. Syngende individer er registrert med jevne mellomrom i de midtre og sørlige delene av fylket. Flest funn er det fra Hamar og Stange kommuner, hvor arten har vært registrert regelmessig i Åkersvika og ved Våle- og Nødsletjern (LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 52 000-180 000 par, og omtrent 25 % av bestanden har gått tilbake i perioden 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). Arten har en negativ utvikling i de fleste land utenom Russland og Hviterussland, som huser to tredjedeler av den europeiske bestanden (Tucker & Heath 1994). Noen bestandsestimater fra Europa: Russland 10 000-100 000, Hviterussland 24 000-28 000, Ukraina 4200-4800, Romania 5000-20 000, Frankrike 1000-10 000, Danmark 123, Sverige 100-300 (Tucker & Heath 1994) og Finland 1000-2000 (Koskimies 1992). Den norske bestanden er estimert til 20-100 par, og den antas å ha vært stabil i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Følgende registreringer (antall individer) er gjort på 1990-tallet i Norge: 11 i 1991, 22 i 1992 og 20 i 1993. Flest myrriks er blir registrert i Rogaland, Vest-Agder og Akershus (Gustad 1992, Gustad 1993, Gustad m. fl. 1994). Fylkesestimater: Vest-Agder 1-5 par (Skåtan 1994) og Møre og Romsdal 5-10 par (A.O. Folkestad i Steel & Bengt-



son 1994). I Hedmark har det sjelden blitt påtruffet mer enn ett individ i løpet av én sesong (LRSK-Hedmark). I 1968 ble imidlertid hele fire individer hørt i Åkersvika (Haftorn 1971). I 1993 ble tre forskjellige individer hørt på samme lokalitet (Strøm 1994). Arten er aldri blitt funnet hekkende i fylket, men hekking er svært vanskelig å påvise. Etablerte par skal dessuten være nærmest tause i hekketida (Haftorn 1971, Steel & Bengtson 1994). Det er imidlertid lite trolig at den hekker årlig. Fylkesbestanden ligger trolig i intervallet 0-5 par.

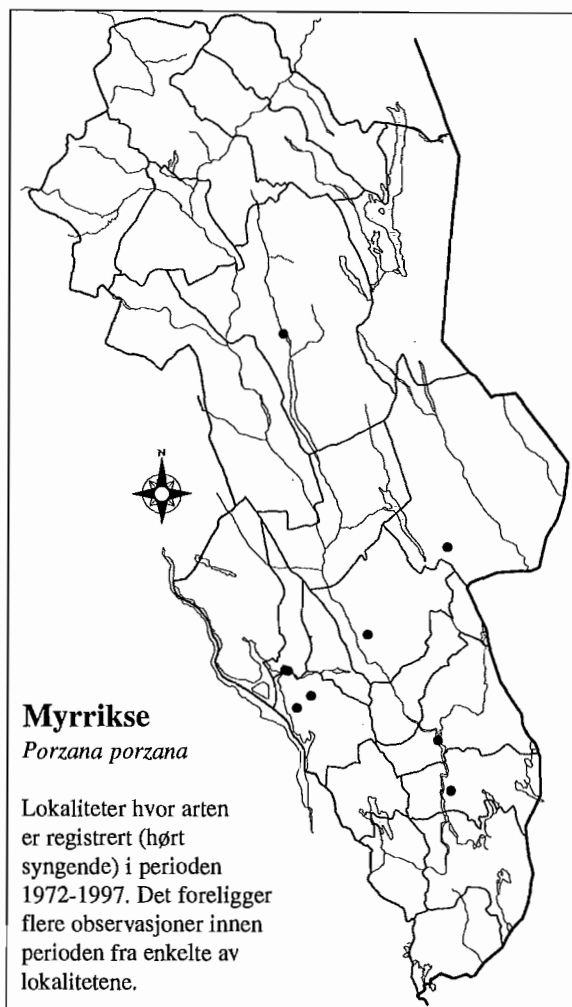
Økologi. I motsetning til vannriksa trives ikke myrriksa i takrørskog, og den foretrekker kortere og mykere vegetasjon i næringsrike myrer, sumper og småtjern. Disse biotopene er ofte tett bevokst med starr, gress, siv, sneller og sverdliljer (Haftorn 1971, Steel & Bengtson 1994). Arten fører en nattlig og skjult tilværelse, og den blir nok derfor ofte oversett. Den registreres nesten utelukkende på den karakteristiske *huitt*-lyden, som kan høres opp til to km i stille vær (Cramp & Simmons 1980). Det er vanskelig å estimere bestanden etter som begge kjønn kan synge. Hunnen synger imidlertid mindre hyppig og med lavere volum enn hannen. Av og til kan et par synge i duett (Cramp

& Simmons 1980). Etter at et par er etablert lar de seg sjelden høre (Steel & Bengtson 1994). Man har liten kjennskap til trekkruiter og overvintringsområder, men arten overvintrer trolig i vestlige deler av Middelhavsområdet og i etiopisk Afrika (Cramp & Simmons 1980, SOF 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sjelden* (Størkersen 1996). Den omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II, og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. I Sverige har drenering og oppdyrking medført tap av hekkebiotoper (Ahlén & Tjernberg 1992). Artens kresne habitatkrav gjør den svært sårbar for habitatødeleggelser, og dette er trolig en høyst aktuell trusselfaktor også i Hedmark og landet forøvrig.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er ønskelig med bedre kunnskap om artens utbredelse og bestandsstørrelse i Hedmark. Bevaring av artens habitat er det viktigste forvaltningstiltaket (Batten m. fl. 1990, Ahlén & Tjernberg 1992). Aktuelle lokaliteter bør følges opp og innarbeides i arealplanleggingen.



ÅKERRIKSE

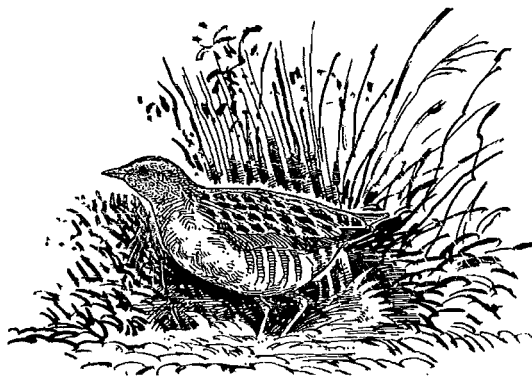
Crex crex

Direkte truet (E)

Global utbredelse. Åkerrikxa har en palearktisk utbredelse. Den hekker fra Storbritannia og østover til Bajkalsjøen og Lena i Sibir. Den hekker i de fleste europeiske land (Cramp & Simmons 1980) og syngende hanner blir i dag registrert nordover til Nordland i Fennoskandia (Folvik & Øien 1995).

Norsk utbredelse. Jæren og Møre og Romsdal har de siste tiårene vært kjerneområdet for åkerrikxa her til lands (Folvik & Øien 1995). Den finnes mer spredt på resten av Vestlandet, i lavlandet i Trøndelag og på Østlandet og Sørlandet (Gjershaug m. fl. 1994). I 1995 ble min. 70 syngende hanner registrert langs kysten nord til Hemnes i Nordland. Av disse ble 36 registrert i Rogaland (Folvik & Øien 1995). I 1996 ble bare 29 åkerrikser registrert i Norge (Folvik & Øien 1996).

Utbredelse i Hedmark. Det er usikkert om åkerrikxa fortsatt hekker i fylket. Tidligere ble den betraktet som en relativt vanlig hekkefugl i deler av Hedmark. I Romedal ble den betraktet som alminnelig rundt 1900, mens den i Sør-Odal var ganske vanlig fram til ca. 1945 (Haftorn 1971). Tilbakegangen startet tilsynelatende for alvor i første halvdel av dette århundret. Som hekkefugl forsvant den over hele fylket i perioden 1935-1947 (Haftorn 1971, LRSK-Hedmark). Alt i 1924-25 var den markert mer fåtallig i Romedal. Siste kjente hekking i Grue fant sted ved Gardsjøen i perioden 1935-1940 (Sollien m. fl. 1976), mens et reirfunn i Stange fra 1947 (Haftorn 1971) representerer det siste i fylket. På Horne gård i Stange var åkerrikxa årviss fram til begynnelsen av 1950-årene (Tord Kr. Horne pers. medd.). På denne tida ble slåttonna framskutt, og engarealene ble redusert til fordel for korndyrking. Etter 1950 kom en brå nedgang i den lokale bestanden, og det er tvilsomt om arten har hekket der etter 1960. Den siste fuglen ble hørt ved Horne gård i 1985 (Tord Kr. Horne pers. medd.). Etter 1970 foreligger det registreringer av 21-22 individer (LRSK-Hedmark). I 1996 ble ett individ registrert syngende ved Hof prestegård i Åsnes kommune (H. J. Aandstad pers. medd.). Dette individet var eneste resultat etter et opprop i radio og aviser om å rapportere inn syngende åkerrikser i Hedmark



sommeren 1996. I 1997 foreligger tre funn av syngende individer, henholdsvis i Åmot, Stange og Eidskog kommuner. Forekomsten i Hedmark må i dag betraktes som tilfeldig, og det foreligger ingen mistanke om hekking i nyere tid. Imidlertid kreves ofte en betydelig innsats for å finne reirene. Man kan derfor ikke utelukke at arten år om annet kanskje hekker i Hedmark. Blant de mest interessante observasjonene er fire syngende individer på Galterud, Sør-Odal i 1986 (Bekken 1986), samt fire til fem syngende individer på Arneberg, Åsnes i 1989 (Lilleseth 1989).

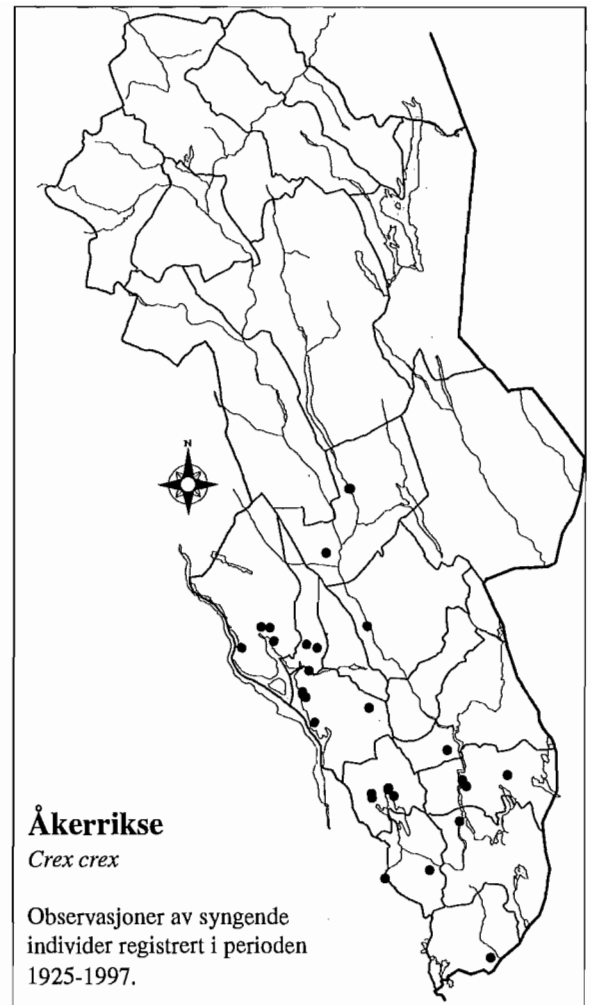
Bestandsstørrelse og utvikling. I Norge varierer bestanden svært fra år til år; enkelte år er forekomsten invasjonspregnet (Eldøy 1994). Et estimat på 50-100 par (Gjershaug m. fl. 1994) er trolig kun realistisk i toppår. I Europa har arten sitt tyngdepunkt i Hviterussland og Russland, hvor min. 70 % av den europeiske bestanden hekker (Tomialojc 1994 b). Det har vært en bestandsnedgang over hele Europa i dette århundret, og arten har bare de siste 20 år gått tilbake med 50 % i mange land (Tomialojc 1994 b).

Økologi. Åkerrikxa foretrekker åker og eng med frodig vegetasjon opp til dyrkningsgrensa mot fjellet. Den kan også benytte fuktige enger og starrmarker ved sjøer og elver og andre brakk-områder nær dyrka mark. Arten unngår sump-områder og skog (Christensen & Eldøy 1988). Egglegging skjer fra mai til juli, av og til også i august (Eldøy 1994).

Norsk og internasjonal status. Arten er en av få globalt truede arter i Norge; og anses som *sårbar* på verdensbasis (Collar m. fl. 1994). Den er kategorisert som *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *direkte truet* (Størkersen 1996). Den står på Bernkonvensjonens liste II, liste I i EUs fugledirektiv og er oppført som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994).

Trusselfaktorer. Endrede driftsformer i landbruket er med høy grad av sannsynlighet årsaken til den negative utviklingen for åkerrikse (Eldøy 1994). Maskinslått og framskyndet tidspunkt for slått medfører at både voksne fugler og unger blir drept. Dette er godt dokumentert fra Horne gård i Romedal. Her har i tillegg de foretrukne engarealene i stor grad blitt erstattet med kornåkre (Tord Kr. Horne pers. medd.). Andre negative faktorer er redusert areal av slåtteeenger gjennom bl.a. grøfting og skogplanting (Eldøy 1994), kollisjon med kraftlinjer (Bevanger & Thingstad 1988) og jakt i trekketidene og i overvintringsområder (Tomialojc 1994 b).

Forvaltningstiltak. Fredet. NOFs Prosjekt åkerrikse skal fremskaffe en oppdatert bestandsstatus og konkrete bevaringstiltak. Utsatt slått er et aktuelt tiltak, i tillegg bør det slås fra midten av åkeren og utover mot kantene, evt. fra den ene kanten, slik at fuglene har en mulighet til å bevege seg bort fra maskinene. Den tradisjonelle «sirkelslått» som etterlater en liten øy i midten av åkeren bør altså unngås (Folvik & Øien 1995). Slike enkle tiltak kan redusere dødeligheten av åkerrikser fra 90 % til 30 % (data fra BirdLife International). NOF har utarbeidet en informasjonsfolder som tar for seg aktuelle praktiske tiltak ved spontanopptreden av åkerrikse. Denne kan mottas gratis ved henvendelse til NOF.



TRANE

Grus grus

Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Trana har en palearktisk utbredelse. Nominatrasen *grus* hekker i Fennoskandia, Danmark og Tyskland og østover gjennom Polen, Baltikum, Russland til områdene ved Uralfjella. Rasen *lilfordi* hekker i Tyrkia, Kaukasus, Armenia og i Sibir østover fra Ob (Cramp & Simmons 1980). Hekkeområdene ligger vesentlig i lavlandet i den boreale og tempererte taiga- og løvskogsregionen (Cramp & Simmons 1980).

Norsk utbredelse. Arten har sin hovedutbredelse i skogsområdene på Østlandet og i Trøndelag. I Nord-Norge finnes små bestander i Pasvik i Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994) og i de sørlige delene av Nordland (Bye & Sandvik 1995). På Vestlandet hekker arten foreløpig svært fåtallig i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal (Bye & Sandvik 1995). Det antas at den hekker sporadisk i Rogaland (Carlsson m. fl. 1988) og Vestfold (Bye & Sandvik 1995). Det mangler hekkeindikasjoner fra Agder-fylkene og Troms i nyere tid (Bye & Sandvik 1995).

Utbredelse i Hedmark. Hedmark har store arealer med egnede hekkehabitater både i barskogsområdene og i de lavere fjellregioner (Bye & Sandvik 1995). Trana hekker da også over store deler av fylket (Gjershaug m. fl. 1994). I forbindelse med Atlasprosjektet til Norsk Ornitologisk Forening ble det påvist hekking i 22 10x10 km-ruter (Bye & Sandvik 1995). Hedmark var imidlertid, sammen med Sogn og Fjordane, det fylket i Sør-Norge med dårligst dekning i Atlasprosjektet; det er derfor grunn til å anta at trana har en større utbredelse i Hedmark enn det kartet i Gjershaug m. fl. (1994) tilsier. I trekketidene finnes den ved tradisjonelle rasteplasser; Bye & Sandvik (1995) nevner 14 slike rasteplasser i Hedmark. Følgende rasteplasser har hatt mer enn 100 traner i trekketidene: Silvatnet, Grue; Dalermyra, Kongsvinger og Rudsjordene, Våler. De største antallene registreres om høsten. Et interessant fenomen i Hedmark er de relativt store antallene oversomrende traner på ulike lokaliteter. Eksempelvis hadde Gjesåssjøen, Åsnes 46 ind. 11.6.1987 og Silvatnet, Grue 150 ind. sommeren 1991 (Bye & Sandvik 1995).



Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til 52 000-80 000 par, og arten er her totalt sett i tilbakegang (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er estimert til 500-750 par; endringer i hekkeutbredelse og trekkdata tyder på en økning i den norske bestanden (Bye & Sandvik 1995). I indre deler av Østlandet, på Nordvestlandet, i Trøndelag og Nordland er det registrert en økning i både utbredelse og bestand. De største bestandene finnes i Oppland (120-170 par), Sør-Trøndelag (130-170 par) og Nord-Trøndelag (70-100 par). Bekken (1989) estimerer bestanden i Hedmark til 50-90 par. Trana har i Hedmark trolig hatt en stabil eller økende bestand i perioden 1970-1990 (Bye & Sandvik 1995). Tellingene fra rasteplasser tyder på en økning i antall trekkende traner i fylket (Bye & Sandvik 1995).

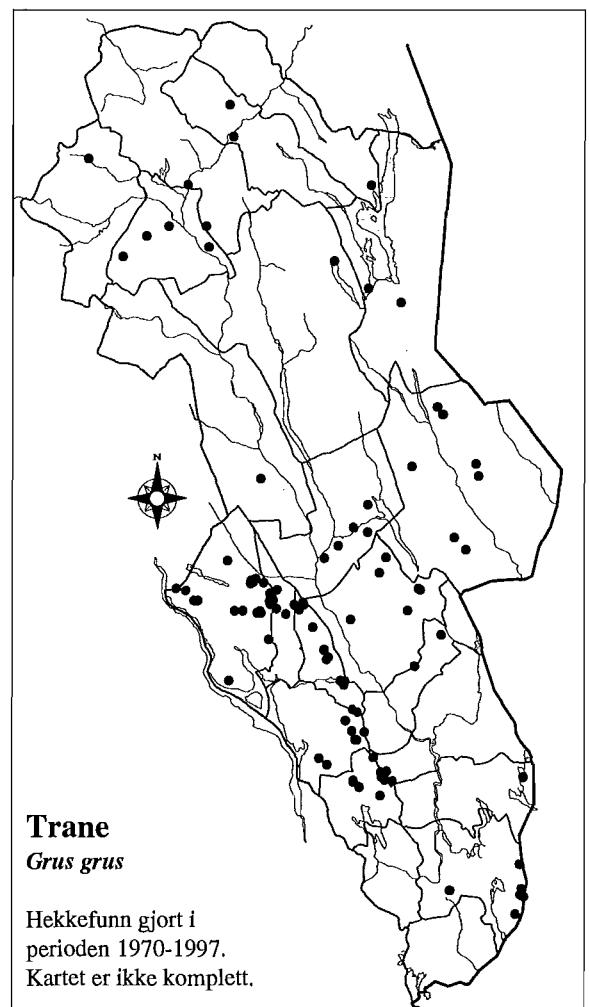
Økologi. Trana er utpreget territoriell, og benytter de samme hekkeplassene år etter år. Hekkebiotopene varierer en del innenfor artens utbredelsesområde, men den hekker alltid i tilknytning til vann (Cramp & Simmons 1980). I Norge hekker den ved vatn og tjern i barskog eller i bjørkebeltet. På større myrer kan det hekke flere par relativt nær hverandre (Bye & Sandvik 1995).

Trana kan også hekke på små myrer i tett skog; i Lierne i Nord-Trøndelag hekket et par på ei myr på 50 x 90 m (Krogh 1949). Den kan også hekke over tregrensa; på Hardangervidda er den funnet opp til ca. 1300 m.o.h (Ålbu 1994). Iløpet av de siste tiåra har den tilpasset seg kulturlandskapet, og hekker nå i små dammer ved åker og eng (Prange 1994). Denne trenden er nå tydelig såvel i Norge som i resten av Europa (Jostein Sandvik pers. medd.). Trana er i hovedsak en vegetarianer, med særlige preferanser for spillkorn og årsgamle poteter. Når den søker næring i våtmarker tar den gjerne også frosk, egg og unger av andre fuglearter i tillegg til den vegetabiliske kosten (Bye & Sandvik 1995). I trekk-tidene samles tranene på tradisjonelle rasteplasser. Arten overvintrer i Sør-Frankrike, Spania, Portugal, Marokko, Tunisia og Nildalen (Bye & Sandvik 1995).

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994), *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995) og *bør overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Omfattes av liste I i EUs fugledirektiv, CITES-liste II, Bernkonvensjonens liste II og Bonnkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Trana er lite tolerant for forstyrrelser i hekketida, og kan gå av reiret ved den minste forstyrrelse. Eggene blir da sårbare for predatorer og ugunstige værforhold. Traner er generelt en av de mest utsatte fuglegrupper for kollisjon med kraftledninger etc. (Bevanger & Thingstad 1988). I Sverige er det påbud om å levere inn alt fallvilt av trane; Swanberg & Bylin (1993) angir at minst 60 % av disse hadde kollidert med kraftlinjer. I trekk-tidene kommer tranene ofte i befatning med ledningsspenn. Rasteplassene ligger som regel i kulturlandskapet, hvor kollisjonsfaren er spesielt høy (Bevanger & Thingstad 1988). Små vannstandsreguleringer kan ødelegge reiret. Drenering av våtmarker for oppdyrking og skogplanting er den største trusselen i Sverige (Ahlén & Tjernberg 1992). Drenering av hekkeområder er også grunnen til at trana har gått tilbake i Europa helt siden middelalderen (Cramp & Simmons 1980).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det bør ikke anlegges kraftlinjer ved hekkeområder og rasteplasser. Jordkabel eller merking av linjer er andre aktuelle tiltak (Bevanger & Thingstad 1988). Kartlegging av overnatningsplassene, som er tradisjonelle lokaliteter der tranene samles hver natt gjennom trekket, er viktig (Bye & Sandvik 1995). Kartfesting av reir gjør det enklere å ta hensyn til arten i arealbruksplaner. Veg- og hyttebygging bør unngås i hekkeplassenes nærområder. Restriksjoner på ferdsel og skogsdrift ved kjente hekkeområder i rugeperioden er ønskelig (Myklebust 1996 b).



DVERGLO

Charadrius dubius

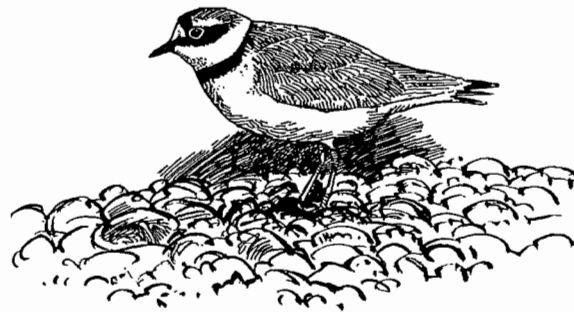
Sjelden (R)

Global utbredelse. Dvergloen har en transpalearktisk utbredelse, og finnes dessuten i den orientalske og australske region. Rasen *curonicus* hekker i de fleste land i Vest-Palearktis, og er utbredt østover til Stillehavskysten i Sibir, Nord-Kina, Korea og Japan. Nominatrasen *dubius* hekker fra Filippinene og sørover til Ny-Guinea og New Ireland; rasen *jerboni* hekker i India og SØ-Asia (Cramp & Simmons 1983).

Norsk utbredelse. Arten har i Norge sitt tyngdepunkt på Østlandet (Gjershaug m. fl. 1994), men den finnes også spredt i Trøndelag fra Orkdal og nordover til Steinkjer (Værnesbranden 1987). Arten hekker også spredt i Agderfylkene og i Rogaland (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Arten er funnet hekkende i følgende kommuner (antall hekkinger i parentes): Alvdal (1), Åmot (2), Trysil (2), Elverum (3), Hamar (6, av disse 4 i Åkersvika), Ringsaker (4), Stange (1), Grue (2) og Kongsvinger (2). Åkersvika skiller seg ut som den viktigste lokaliteten for arten i fylket (LRSK-Hedmark, Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til 110 000 par, og utviklingen regnes som stabil eller positiv i de fleste land (Tucker & Heath 1994). Norden har med sine 6000-6900 par (Koskimies 1992) bare en liten andel av bestanden. Estimer fra Norden: Sverige 800-1500, Finland 5000 og Danmark 130-180 (Koskimies 1992). Fra slutten av 1800-tallet gikk arten sterkt tilbake i Fennoskandia og Sentral-Europa. Fra 1930-åra gikk arten fram igjen i NV-Europa (Cramp & Simmons 1983). I Norge hekker 200-300 par, og bestanden har hatt en positiv utvikling i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). I et område i Oppland har bestanden trolig økt med 100 % fra midten av 1980-tallet til 1991 (Larsen 1992). Artens framgang skyldes i stor grad tilpasning til menneskelig aktivitet (Sæther 1994 a). Fylkesestimer (par): Østfold ca. 20 (Viker 1990), Telemark 10-20, Aust-Agder min. 10 (Pfaff & Bengtson 1995), Vest-Agder 5-15 (Skåtan 1994) og Sør-Trøndelag 5-20 (Myklebust



1996 a). I Hedmark er det meste som er registrert på en sesong tre hekkende par (1986). I hvert av årene 1993-95 ble det rapportert to hekkende par. De innrapporterte hekkefunnene kan tyde på at arten har blitt en mer regelmessig hekked fugl de senere år (LRSK-Hedmark, Viltbasen). Selv om arten ikke påtreffes hekkende årlig, er det sannsynlig at arten hekker årvisst i fylket. Hekkebestanden ligger trolig i intervallet 5-20 par.

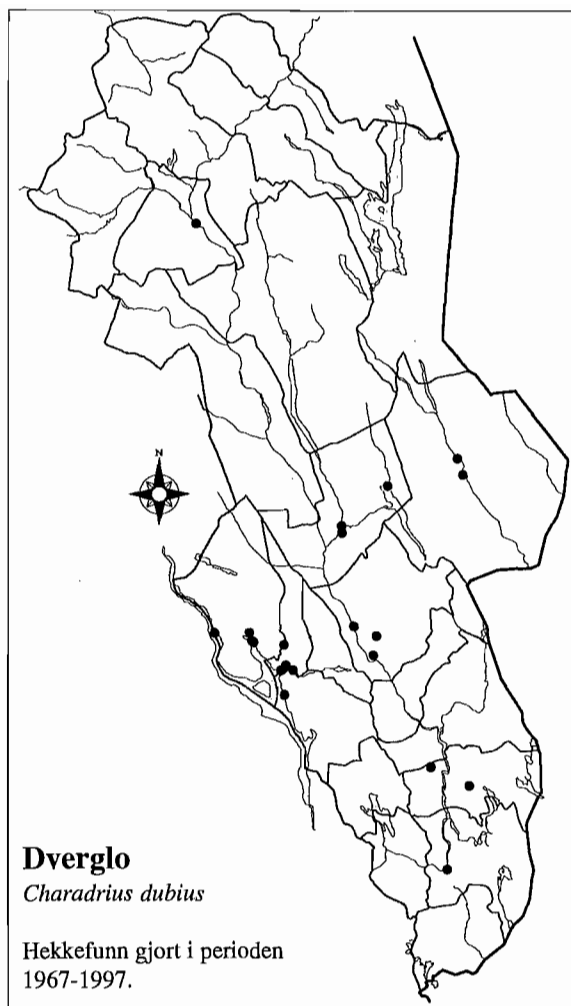
Økologi. Arten er særlig knyttet til tørre og vegetasjonsfattige områder, som elvebanker, grusøyrier og sandstrender ved ferskvann. I løpet av de siste 50 år har den også i økende grad begynt å utnytte menneskeskapt biotoper som grustak, anleggsplasser og industriområder (Sæther 1994 a). Den kan også utnytte grusbanker langs regulerte elver, barkeplasser o.l. Under slike forhold kan den tolerere store forstyrrelser i hekketida (Haftorn 1971). Den fennoskandiske bestanden trekker hovedsakelig sørøstover gjennom Russland, og antas å overvintre ved Persiabukta (Olsson 1975).

Norsk og internasjonal status. Regnet som *utenfor fare* i Europa og Norden (Tucker & Heath 1994, Höjer 1995). I Norge har den fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den står på liste II i Bern- og Bonnkonvensjonen og på liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Klimatiske variasjoner sammen med habitatødeleggelser var årsaken til nedgangen fra slutten av det forrige århundre (Cramp & Simmons 1983). De menneskeskapt biotopene som arten bruker eksisterer ofte kun i noen få år, og

menneskelig aktivitet kan dessuten ofte spolere hekkingen i slike områder (Pfaff & Bengtson 1995). Arten hekker ofte ved regulerte elver og innsjøer, og risikerer derfor at reiret blir oversvømt (Christensen & Eldøy 1988). Områdene er ofte også populære til fritidsbruk (Størkersen 1982, Ahlén & Tjernberg 1992).

Forvaltningstiltak. Fredet. Restriksjoner på uttak av sand og grus i hekkeområdene bør vurderes (Ahlén & Tjernberg 1992). Anlegging av friluftsområder i kjente hekkebiotoper bør unngås. Opprettholdelse av stabil vannstand i mai-juli kan være en forutsetning for vellykket hekking (Myklebust 1996 b). På 1980-tallet ble det i regi av NOF Hamar lokallag drevet skjøtsel på enkelte hekkelokaliteter rundt Åkersvika. Dette besto vesentlig i å fjerne vegetasjon fra lokaliteten. Arbeidet hadde positiv virkning noen få år, men var svært arbeids- og tidkrevende. Skjøtselen ble derfor oppgitt.



FJELLMYRLØPER

Limicola falcinellus

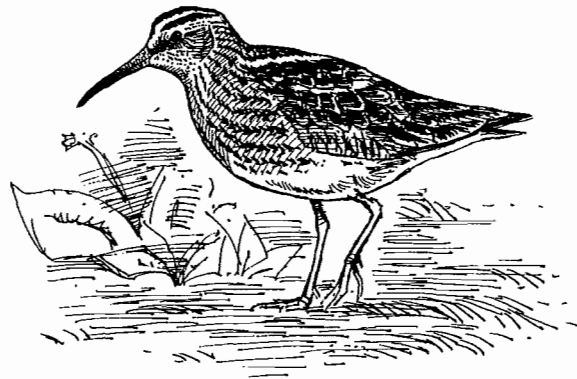
Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Arten har en spredt global utbredelse og finnes foruten i Fennoskandia i noen mindre områder i Sibir. Utbredelsen til arten er imidlertid en av de dårligst kjente av alle europeiske hekkearter (Koskimies 1994). Det er derfor ikke utenkelig at utbredelsen er større enn dagens kunnskapsnivå tilsier. Nominatrasen *falcinellus* hekker fra Norge og øst til Jenisei. I Øst-Sibir avløses den av *sibirica* (Cramp & Simmons 1983). Vintertellinger har avklart at *falcinellus* utgjør mindre enn 50% av verdensbestanden (Rose & Scott 1994, Tucker & Heath 1994).

Norsk utbredelse. Artens utbredelse i Norge er dårlig kjent (Bangjord 1994). Den hekker først og fremst i sentrale og østlige deler av Sør-Norge, foruten i Finnmark. Arten har trolig et større utbredelsesområde i Norge enn det som ble antatt av Haftorn i 1971 (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Arten hekker fåtallig på høyere liggende myrområder i den nordlige halvdelen av fylket (Maartman 1987, Gjershaug m. fl. 1994). Den er påtruffet i hekketiden på 19 ulike lokaliteter. Disse fordeler seg på følgende kommuner (antall lokaliteter i parentes): Tynset (2), Follidal (1), Rendalen (7), Engerdal (4), Stor-Elvdal (1), Åmot (2) og Trysil (2) (Maartmann 1987, Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er anslått til 13 000-22 000 par (Tucker & Heath 1994). Størstedelen av bestanden hekker i Finland, hvor det skal være så mye som 10 000-15 000 par. Den norske bestanden er estimert til 200-1000 par, og den antas å ha vært stabil i perioden 1970 til 1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Arten var sannsynligvis mer utbredt i forrige århundre, da det fantes en solid bestand på Fokstumyra på Dovrefjell (Haftorn 1971). Bestanden i Hedmark ble i 1987 anslått til minimum 22 par (Maartmann 1987). Av de 19 lokalitetene hvor arten er registrert i hekketiden, er hekking påvist på 7 av disse. Den viktigste hekkelokaliteten ligger i Rendalen. Her ble bestanden i 1975 estimert til 10 par, mens det i 1986 ble funnet 4-8 par (Maartmann 1987). Nye registreringer i 1997 ga 3 par (K. Isaksen pers. medd.) Kunnskapen om arten



er for dårlig til at man kan si noe sikkert om bestandsutviklingen. Det er imidlertid indikasjoner på en viss nedgang i enkelte hekkeområder (Maartmann 1987). Registreringene i 1997 styrker denne antagelsen. Bestanden i Hedmark ligger trolig i intervallet 20-30 par.

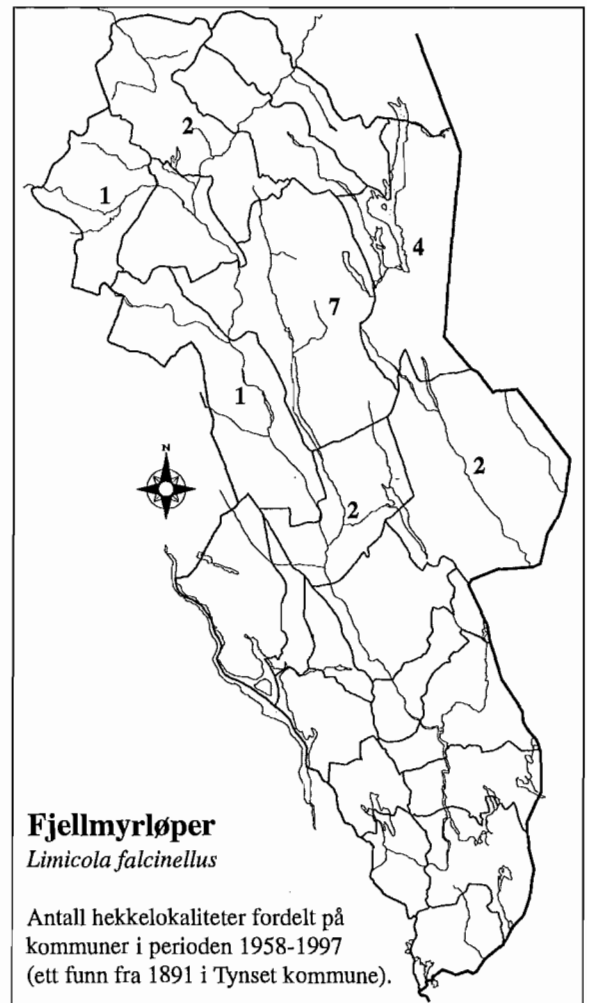
Økologi. Arten er i Hedmark knyttet til myrer i barskogsregionen (Maartmann 1987), men i andre deler av landet primært bjørkeregionen (Bangjord 1994). Habitatene er karakterisert ved svært fuktige, tildels oversvømte grasmyrer og svartmyrer med gyngegrønn som ofte er svært vanskelig tilgjengelige for mennesker (Haftorn 1971). Ti lokaliteter hvor det ble påvist fjellmyrløper i Hedmark lå i høyder fra 695 til 992 m over havet (Maartmann 1987).

Norsk og internasjonal status. Fjellmyrløperen betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I den norske rødlista har den fått status *bør overvåkes* (Størkersen 1996). Den omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Kunnskapen om arten er begrenset. Det er imidlertid klart at drenering av hekkelokalitetene er en potensiell, og aktuell (?) trusselfaktor (Koskimies 1994). Ifølge Bangjord (1994) er imidlertid hekkeområdene i Norge for bløte og dype til at oppdyrking eller skogreisning er aktuelt. Studier i Finnmark har vist at arten er svært sårbar for endringer i vannstanden på hekkelokalitetene. Kjøring med trehjulinger eller beltevogner, hvor kjøresporene endrer vanntransporten i myra, er derfor svært ødeleggende (K.B. Strann

pers. medd). Vannkraftutbygging har ødelagt gode hekkelokaliteter for arten i Sør-Trøndelag. Jakt og eggssanking har i tidligere tider trolig hatt betydning. På Fokstumyra på Dovrefjell var arten i forrige århundre en tallrik hekkefugl og ved et tilfelle ble det i 1838 samlet inn 26 skinn og nesten like mange eggkull (Haftorn 1971). I tillegg til etterstrebelse er trolig anleggingen av jernbanen i 1916-17 en viktig grunn til at arten forsvant fra området (Haftorn 1971). Ifølge Koskimies (1994) kjenner man ikke til noen større trusselfaktorer for arten i dag, verken på hekkelokalitetene eller i vinterkvarterene. Det er imidlertid et åpent spørsmål i hvilken grad trekk- og vinterlokalitetene er utsatt for drenering og andre inngrep.

Forvaltningstiltak. Fredet. I globalt perspektiv er det viktig å kartlegge viktige trekk- og vinterlokaliteter og aktuelle trusler mot disse. Kartfesting av hekkelokaliteter vil gjøre det enklere å ta hensyn til arten i arealplanleggingen. Dagens kunnskapsnivå gjør en pålitelig vurdering av trusselfaktorer og forvaltningstiltak vanskelig. Med tanke på den negative utviklingen i Finland (Koskimies 1992) er det ønskelig med overvåking i utvalgte områder og en grundig kartlegging av artens forekomst i Norge (Myklebust 1996 b). I denne sammenheng vil Hedmark være et sentralt fylke. Tidligere utførte registreringer i fylket vil kunne danne et godt grunnlag for framtidig overvåking av arten både i Hedmark og som en del av et nasjonalt program. Tre av de seks viktigste lokalitetene man kjenner til i Hedmark er vernet som naturreservat (Maartmann 1987).



DOBBELTBEEKKASIN

Gallinago media

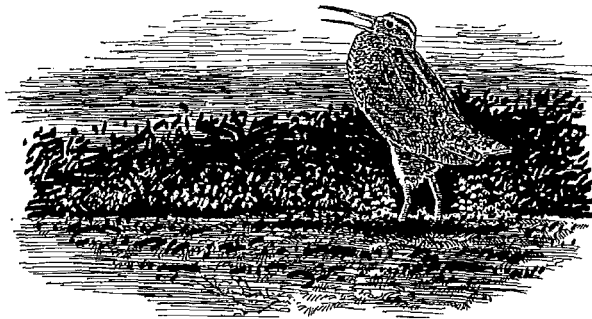
Sjelden (R)

Global utbredelse. Foruten Fennoskandia har arten en sammenhengende utbredelse fra Baltikum til Jenisei og Altai i Vest-Sibir. Den fantes tidligere også i sørlige tempererte områder, som for eksempel Danmark og Tyskland, men er nå utryddet der (Cramp & Simmons 1983).

Norsk utbredelse. Hekker fåtallig i høyereliggende sentrale og østlige deler av Sør-Norge og Trøndelag. Oppland og Sør-Trøndelag har trolig de sterkeste bestandene (Gjershaug m. fl. 1994). Arten hekket tidligere også i lavlandet og ved kysten mange steder i landet, men disse forekomstene er nå helt borte (Haftorn 1971). I Nordland er spillplasser kjent i Rana, Grane og Hattfjelldal. I Finnmark er reir funnet ved Leirpollen øst for Tana, og observasjoner er gjort i mulige hekkebiotoper ved Nesseby og Neiden (Løfaldli 1994).

Utbredelse i Hedmark. Forekomsten i Hedmark begrenser seg til et fåtall lokaliteter i høyereliggende områder i den nordlige halvdel av fylket. De kjente spillplassene er fordelt på kommunene som følger: Stor-Elvdal (1), Follidal (2), Tynset (3), Tolga (2), og Os (1) (J. Bekken pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 170 000-290 000 par. Arten har hatt en kraftig tilbakegang i flere land. Dette gjelder særlig de østlige bestandene i Polen, Baltikum, Ukraina, Hviterussland og Russland (Tucker & Heath 1994). Estimerer på antall par i Europa: Russland 150 000-250 000, Ukraina 400-500, Hviterussland 12 000-20 000, Estland 50-100, Latvia 5-20, Litauen 30-50, Polen 400-500, Finland 1-5 og Sverige 1000-2000 (Tucker & Heath 1994). I Norge er bestanden estimert til 5000-15 000 individer (Jon Atle Kålås pers. medd. sitert i Myklebust 1996 b). I løpet av de siste 150-200 år har arten imidlertid gått kraftig tilbake og forsvunnet fra store deler av sitt hekkeområde i Nord-Europa, inkludert Norge (Løfaldli m. fl. 1989). Den norske lavlandsbestanden er utryddet og siste lavlandshekking var i Surnadal i 1963 (Haftorn 1971). Det er ikke dokumentert noen



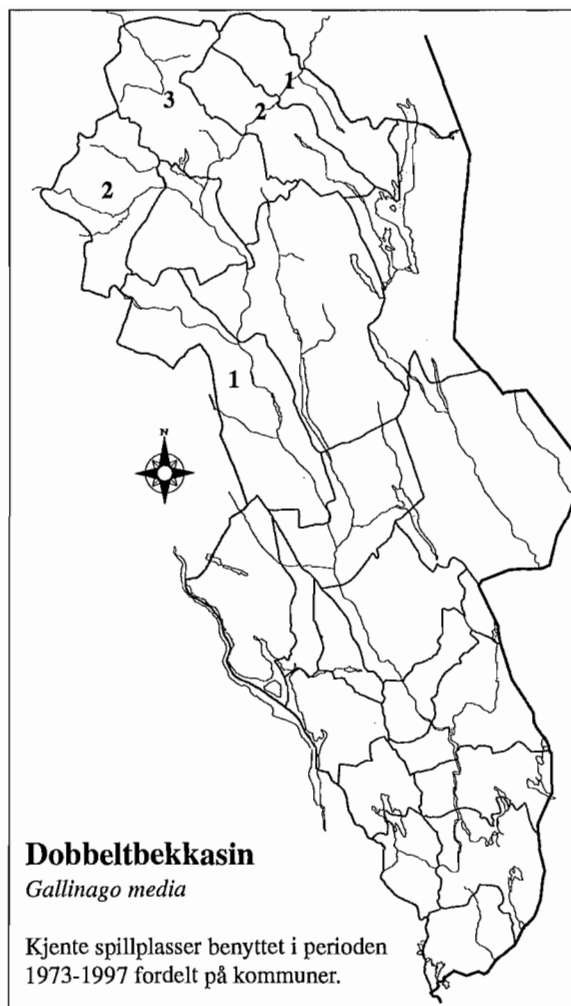
tilbakegang for den fennoskandiske fjellhekkende bestanden. Videre har trolig bestanden i Norge og Sverige, som de eneste i Europa, økt noe i nyere tid og er nå stabil (Elveland & Tjernberg 1984). Bestanden i Oppland har blitt beregnet til 300-600 par (J. Opheim pers. medd.). En av spillplassene i Follidal har blitt fulgt av NOF avd. Hedmark i en årrekke, og antall spillende individer har der vært stabilt (F. Rønning pers. medd.). Fylkesbestanden ligger trolig i intervallet 100-300 par.

Økologi. Arten er svært spesialisert både når det gjelder føde- og habitatvalg. Den søker næring i områder med god tilgang på meitemark (Kålås m. fl. *in prep.*). Dette kan skyldes hannes store energibehov i forbindelse med spillet. I Skandinavia hekker arten i dag bare i områder langs tre-grensa der det er rikt jordsmonn og god tilgang på meitemark (Kålås m. fl. *in prep.*). Artens høye grad av spesialisering gjør at den trolig også opprinnelig hadde en fragmentert utbredelse i Norge (Kålås m. fl. *in prep.*). Arten overvintre i Afrika sør for Sahara. Medio august til oktober er kanskje hele verdensbestanden samlet i det etiopiske høylandet (Løfaldli 1994).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *nær truet* i global sammenheng (Collar m. fl. 1994), som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *som hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). Arten har fått status *overvåkes* i den norske rødlista (Størkersen 1996). Den omfattes av Bern- og Bonnkonvensjonens liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Drenering og oppdyrking/utbygging av hekkeområdene er den viktigste årsaken til nedgangen hos bestandene i det fennoskandiske lavlandet og ellers i Europa. Storstilt jakt og fangst, bl. a. med bruk av hund på hekke- og trekklokalitetene i Øst-Europa, er også en viktig årsak til tilbakegangen (Morozov 1994). Artens preferanse for rikmyrer (god berggrunn) har i Oppland ført til mange ødelagte hekkeplasser i fjellet som følge av oppdyrking de siste ca. 30 årene (J. Opheim pers. medd.). Arten synes å dra fordel av seterdrift med husdyr, fordi den da har større tilgang til områder med meitemark. Den raske nedleggingen av seterdriften antas å ha virket i negativ retning i Oppland (J. Opheim pers. medd.). Det er ikke usannsynlig at tilsvarende forhold kan ha gjort seg gjeldende i Hedmark.

Forvaltningstiltak. Fredet. Drenering av hekkeområdene i de sørlige delene av utbredelsesområdet må stoppes og den omfattende jakta i Øst- og Sørøst-Europa opphøre (Morozov 1994). Artens hekkebiologi, endringer i bestandsstørrelse og atferd er studert på Dovrefjell siden 1986 (Kålås m. fl. *in prep.*). Den viktigste av de kjente spillplassene i Hedmark er fredet som naturreservat. Det kan imidlertid fortsatt være mange spillplasser som ikke er oppdaget. Det er derfor behov for en bedre kartlegging av artens spill- og hekkeområder i fylket. Kjente lokaliteter bør innarbeides i arealplaner og viltkart. Turstier, hytter osv. må legges utenfor aktuelle områder. Viktige spillplasser bør overvåkes for å følge med på bestandsutviklingen.



SKOGDUE

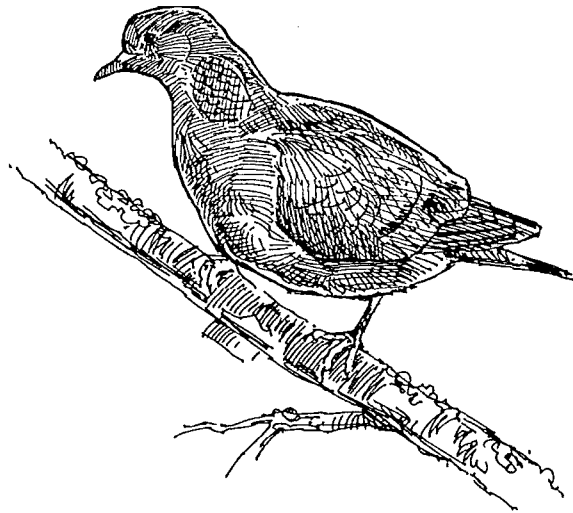
Columba oenas

Sårbar (V)

Global utbredelse. Skogdua er utbredt i vestlige og sentrale deler av Palearktis. Nominatrasen *oenas* hekker over det meste av Europa og Nord-Afrika østover til det nordlige Iran, det Kaspiske hav og gjennom Sibir og Kazakhstan til Semi-palatinsk. Den har invadert Vest-Europa i løpet av de siste 100 år (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Tyngdepunktet for skogduas forekomst i Norge er i lavlandet på Østlandet, men den finnes også mer fåtallig på Sørlandet vest til Flekkefjord i Vest-Agder (Gjershaug m. fl. 1994). Skogdua hekker sjelden i høyereliggende områder over marin grense, og i Østfold foreligger det svært få hekkefunn over 200 m.o.h. (Larsen & Viker 1984). Et fåtall hekkefunn er gjort i Sogn og Fjordane (Gjershaug m. fl. 1994). Nordgrensa for skogduas utbredelse her til lands er i Gudbrandsdalen og i Sogn og Fjordane, men i perioden 1982-1987 var det indikasjoner på hekking i Malvik i Sør-Trøndelag (Sæther 1987).

Utbredelse i Hedmark. Skogdua er i dag en fåtallig hekkefugl i Hedmark. Gammel litteratur gir inntrykk av at den var klart vanligere i tidligere tider. Collett (1921) skriver at den «ruger almindelig paa Hedemarken» og at den der stedvis er vanligere enn ringdue. I løpet av vårt århundre har den trolig gradvis blitt mer fåtallig. Barth (1957) nevner at arten er langt mer sjelden enn ringdua i Hedmark, og nevner bare funn fra Ringsaker og Stange. Ellers nevner Haftorn (1971) at arten hekker årvisst ved Åsta i Åmot. Flere par hekket i en koloni i Nord-Odal rundt 1950 (Jon Bekken pers. medd.). Ved Gardsjøen i Grue foreligger to hekkinger i kasse fra 1967 (Sollien m. fl. 1976). I dag hekker arten i kommunene Ringsaker, Hamar, Stange, Sør-Odal og Kongsvinger. Sterkest status synes den å ha i Sør-Odal, der det foreligger hekkefunn på en rekke lokaliteter etter 1980 (Viltbasen). Det mangler hekkefunn fra Nord-Odal og Åmot etter 1970 (Viltbasen). To hekkefunn foreligger fra Elverum i årene 1985-1989 (F. Rønning pers. medd.), og en tilfeldig hekking ble påvist i Trysil i 1989 (LRSK-Hedmark).



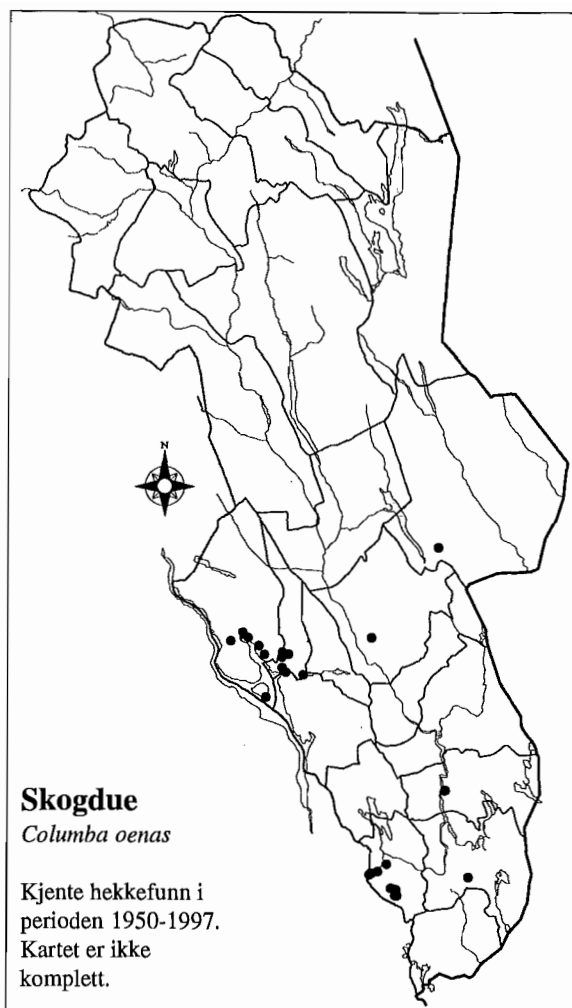
Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 460 000-700 000 par (Tucker & Heath 1994). Man regner med at ca. 20 % av den europeiske bestanden hadde en negativ utvikling i perioden 1970-1990. Utvalgte estimater fra Europa (antall par): Storbritannia 240 000, Tyskland 50 000-80 000, Spania 36 000-54 400 og Russland 10 000-100 000 (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er estimert til 1000-5000 par, og en liten tilbakegang har funnet sted i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Opplysninger i gammel litteratur tilsier at tilbakegangen i Norge startet i begynnelsen av dette århundret (Collett 1921, Barth 1957 og Haftorn 1971). I Oppland er bestanden nylig estimert til 30-50 par (J. Opheim pers. medd.). I Hedmark har arten etter alt å dømme gått kraftig tilbake, og den foreliggende kunnskap tilsier en bestand på 20-50 par.

Økologi. Gamle løvtrær ved kulturmark synes å være optimal hekkebiotop, men arten kan også hekke i andre åpne landskapstyper, f. eks. ved myr, vann, på hogstflater, i parklandskap og alleer (Larsen & Viker 1984). Gamle svartspetthull er mye brukt som reirplass, men skogdua kan også bruke rugeholker og naturlige hulrom i gamle trær. Flere par kan hekke nær hverandre, nærmest i koloni (Viker 1994 b).

Norsk og internasjonal status. Skogdua betraktes for å være *utenfor fare* i Europa og Norden (Tucker & Heath 1994, Höjer 1995), og som *hensynskrevende* i Sverige (Ahlén & Tjernberg 1992). I Norge er den listet som *sårbar* (Størkersen 1996). Den omfattes av liste II/2 i EUs fugledirektiv og Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Moderne skogsdrift med ensidig skogkultivering regnes som den mest betydelige negative faktor for skogdua (Larsen & Viker 1984). Endringer i kulturlandskapet, med fjerning av hultrær, åkerholmer og skogbremmer er også viktige negative faktorer. Ofte blir dette gjort for å «rydde opp» eller for å vinne ny mark. Skogdua har ofte sterk konkurranse fra andre hullrugere som kaie og kattugle om hekkeplasser. I Østfold er det kjent at den kan utsette hekkinga til de andre artene har forlatt reiret (Larsen & Viker 1984). Duejakta langs trekkrutene og i vinterkvarterene er en annen trussel; 62 % av svenske gjenfunn er fugler som er skutt i Frankrike (Ahlén & Tjernberg 1992).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det anbefales å henge opp rugeholker i områder med mangel på hule trær. Landbruket må bevare hule trær, åkerholmer og skogbremmer i langt større grad enn det som gjøres i dag. Flerbrukshensyn i skogbruket bør i større grad forplikte skogeiere til igjensetting av store lauvtrær, spesielt osp. Det må også legges grunnlag for økt framtidig lauvtreandel ved ungskogpleie og tynning. Ferdelsfremmende tiltak som turstier og orienteringsløp bør legges et stykke unna kjente reirtrær og kolonier (Larsen & Viker 1984). Kartfesting av hekkelokaliteter vil være en forutsetning for at hensyn kan bli tatt. I Hedmark, som i resten av Norge, er kunnskapsnivået om skogduas forekomst og status for dårlig. Det anbefales derfor å forbedre kunnskapsstatusen gjennom feltundersøkelser.



HUBRO

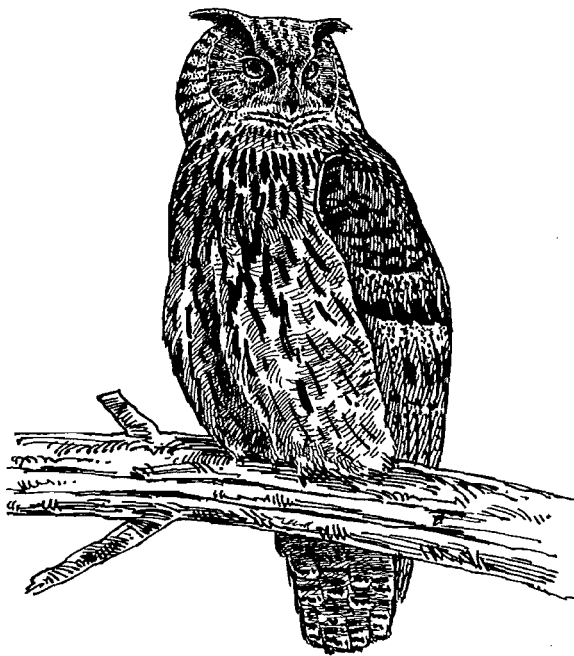
Bubo bubo

Sårbar (V)

Global utbredelse. Hubroen er utbredt over store deler av den palearktiske og orientalske region, samt spredt i nordlige deler av den etiopiske region. Nominatrasen *bubo* hekker i Fennoskandia og sørover til Frankrike, Sicilia, Hellas, Jugoslavia, Romania og Ukraina. Østover hekker rasen gjennom Russland til Arkhangelsk, Gorkij og Voronezh (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Hubroen har sin hovedutbredelse langs kysten fra Agder-fylkene til Helgeland, lenger nord svært spredt i Troms og Finnmark. Den hekker mer spredt og fåtallig i de indre delene av Østlandet (Gjershaug m. fl. 1994, Solheim 1994 a). I perioden 1970-1990 foreligger det ikke hekkefunn fra Oslo, Akershus, Vestfold og Finnmark (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. I forrige århundre var hubroen en vanlig hekkefugl i Hedmark. Collett (1921) skriver at den hadde en regulær forekomst, både i innlandet og ved kysten, fra Hvaler i Østfold nordover til nord for Polarsirkelen. Spesielt tallrik var arten i den subalpine region, hvor den hekket regulært både i og over bjørkebeltet. Etter en lang periode med intens etterstrebelse fra mennesket, ble den imidlertid nesten helt borte som hekkefugl fra Østlandet på begynnelsen av dette århundret (Hagen 1952). Hagen nevner at den på denne tiden trolig var helt borte som hekkefugl fra områdene mellom Oslo og Lillehammer, men at det fremdeles skulle hekke hubro østover mot riksgrensa og nordover til Trysil. Videre skriver han at hubroen fremdeles hekker i Østerdalen med sidedaler. Den sterkeste forekomsten på Østlandet etter krigen, befant seg trolig der Nord-Østerdalen grenser opp til Dovrefjell og Røros. På 1950-tallet var hubroen her stedvis fremdeles som en vanlig hekkefugl å regne (Hagen 1952). Fra Stange foreligger hekkefunn fra 1938 og 1951; og mistanke om hekking i 1989 (Viltbasen). Ytterst få opplysninger om hekking eller mistanke om hekking foreligger fra sørlige deler av Hedmark. Et par hekket trolig i Kongsvinger i 1976. Sikre hekkefunn er gjort i 1983-84 og 1992. I Kongsvinger-traktene er den også hørt de siste årene t.o.m. 1997 (O.J. Myhrvold pers. medd.). Fra Nord-Odal foreligger



hekkeindikasjoner fra 1920 (Viltbasen). Nordover i fylket får arten en gradvis bedre status. Hekking eller mistanke om hekking etter 1970 foreligger i følgende kommuner (med ant. lokaliteter i parentes): Alvdal (6), Folldal (5), Tynset, Engerdal og Stor-Elvdal (4), Kongsvinger (3), Åsnes og Rendalen (2), Trysil, Åmot, Ringsaker, Stange og Grue (1)(Viltbasen).

Bestandsstørrelse og utvikling. Man antar at det hekker 11 000 - 40 000 par i Europa. I Europa går hubroen i dag sterkt tilbake (Tucker & Heath 1994). Utvalgte estimer (antall par): Russland 2000-20 000, Finland 2000-3000, Norge 1000-3000, Frankrike 887-1000 og Sverige 250-350 (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden har samlet sett vært stabil de siste tyve år (Gjershaug m. fl. 1994), men gikk kraftig tilbake fra forrige århundre og fram til ca. 1970 (Haftorn 1971, Solheim 1994 a). De siste tiåra har arten trolig økt noe i antall i innlandet (Solheim 1994 a). Fylkestimer (ant. par): Østfold 10 (Viker 1990), Oppland 8-10 (J. Opheim pers. medd.), Aust-Agder 10-25 (Pfaff & Selås 1995), Vest-Agder 10-50 (Skåtan 1994), Rogaland 100-150 (Roalkvam 1985 c), Hordaland 50-100 (Danielsen 1996), Møre

og Romsdal 250-350 (Gylseth 1985) og Sør-Trøndelag 60-80 (Myklebust 1996 b). På bakgrunn av den foreliggende kunnskapen om hubroen i Hedmark (se ovenfor) virker 5-15 par som et rimelig fylkesestimat. Etter 1970 har trolig bestanden hatt en oppsving i Hedmark.

Økologi. Hubroen holder til i områder med bergvegger og bratte lier. På kysten kan den hekke i treløse områder, mens den i innlandet oftest hekker under tregrensa (Solheim 1994 a). Reiret ligger oftest i en bratt bergvegg eller bratt li, men kan også ligge under en busk eller rotvelte på flat mark (Solheim 1994 a). Hubroen har et vidt spekter av byttedyr; alt fra insekter og smågnagere til snøugle (Hagen 1952). I innlandet er vånd, rotte og hare prefererte byttedyr, mens kystbestanden hovedsakelig tar måker, ender, vade- og alkefugler (Solheim 1994 a).

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og hensynskrevende i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som sårbar (Størkersen 1996). Omfattes av CITES-liste II, Bernkonvensjonens liste II, Bonnkonvensjonens liste II og liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. Intens etterstrebelse var årsaken til tilbakegangen fra forrige århundre og fram til fredningen (Haftorn 1971). Tilbakegangen på Østlandet antas imidlertid å skyldes endret arealbruk i skogbruket med påfølgende reduksjon i byttedyrtilgang (Fremming 1986). Arten er utsatt for faunakriminalitet. Den minste forstyrrelse kan føre til at reiret forlates under eggleggings- og rugeperioden (Mikkola 1994). Kraftlinjer utgjør en betydelig tapsfaktor (Bevanger & Thingstad 1988).

Forvaltningstiltak. Fredet. Jordkabler vil eliminere faren for kollisjon og elektrokusjon. Traséer med luftledninger bør ikke legges ved hubroreir (Bevanger & Thingstad 1988). Tiltak mot elektrokusjon bør iverksettes i risikoområder. Dette kan være overgang fra piggisolatorer til hengeisolatorer, bruk av tretraverser i stedet for ståltraverser, bruk av isolasjonskappe på ståltraverser og plastovertrekk på faseledere o.s.v. Transformatoranlegg bør bygges i kiosk på bakken. Friluftsanlegg må sikres i risikoområder (Bevanger & Thingstad 1988). Registrering og kartfesting av reir er nødvendig for at det skal tas hensyn i arealbruksplaner. Vern av hekkeplasser har gitt den svenske bestanden et oppsving i nyere tid (Mikkola 1994). Dette bør også vurderes ved utsatte lokaliteter i Hedmark. Det bør ikke gjennomføres snauhogst nærmere enn 200 meter fra reiret. Gamle hekkelokaliteter i Hedmark ble inventert på slutten av 1970-tallet; dette bør gjenntas for å få en oppdatert kunnskapsstatus.

KATTUGLE

Strix aluco

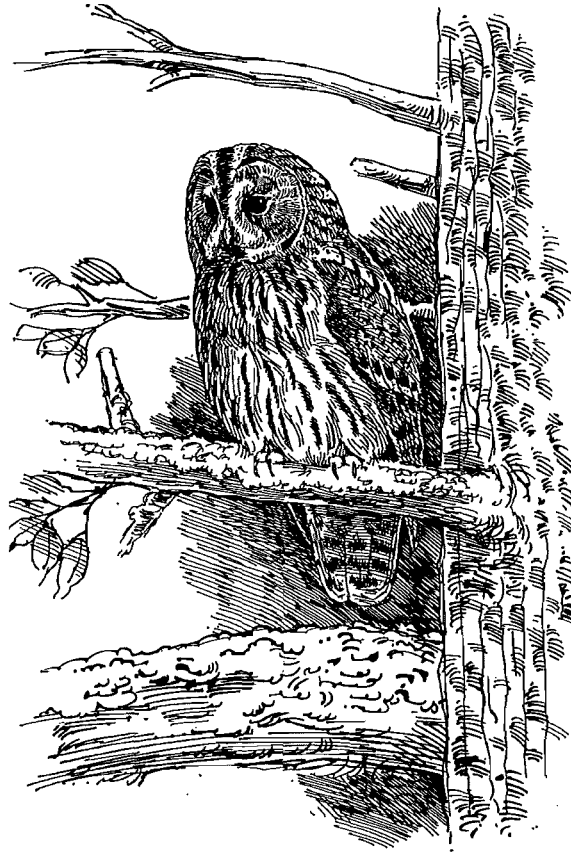
Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Kattugla er utbredt gjennom det meste av Europa og videre østover i Sibir. Den finnes dessuten i Nord-Afrika, Midtøsten og Sør-øst-Asia (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Hovedutbredelsen strekker seg fra Østfold til de nordlige deler av Trondheimsfjorden, med de fleste hekkefunnene gjort i kystnære strøk (Gjershaug m. fl. 1994). Den følger menneskelig bosetning høyt opp i enkelte dalfører på Østlandet, spesielt i Telemark og i Oppland (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. I følge Haftorn (1971) er kattugla «nokså alminnelig i lavere strøk» i Mjøstraktene. I Gjershaug m. fl. (1994) er det mange hekkefunn vest for Mjøsa, men kun ett hekkefunn på østsida, forøvrig det eneste hekkefunnet i Hedmark under NOFs Atlasprosjekt. Forøvrig er det kjent 15-20 hekkefunn fra Hedmark i dette århundret (Solheim & Tøråsen 1983, Viltbasen). Det er sannsynlig at kattugla er en sjelden, men regelmessig hekkefugl i Hedmark i dag. Solheim & Tøråsen (1983) konkluderer med at arten trolig hekker regelmessig på enkelte lokaliteter, spesielt i kommunene Stange, Hamar og Ringsaker. Det er indikasjoner på at kattugla ved enkelte anledninger kan hekke nord i fylket. Blant annet er det gjort flere observasjoner av arten i potensielle hekkeområder, og det er funnet døde/døende individer, senest i Tronsvanglia, Alvdal i februar 1997 (B. Pettersen pers. medd). På 1990-tallet er den kun funnet hekkende i Hamar og Sør-Odal kommuner.

Bestandsstørrelse og utvikling. Bestanden er beskrevet som stabil eller økende i de fleste europeiske land. Økning i bestanden blir vanligvis tilskrevet redusert bruk av pesticider i landbruket og reduserte arealer av skog (Cramp 1985). Den norske bestanden antas å være stabil og er estimert til å ligge mellom 10 000 og 30 000 par (Gjershaug m. fl. 1994). Det har blitt antatt at bestanden i Hedmark var større før, særlig i Mjøstraktene. Selv om opplysningene man har om bestanden er sparsomme, er det sannsynlig at dette er riktig (Solheim & Tøråsen 1983). Følgende hekkinger er



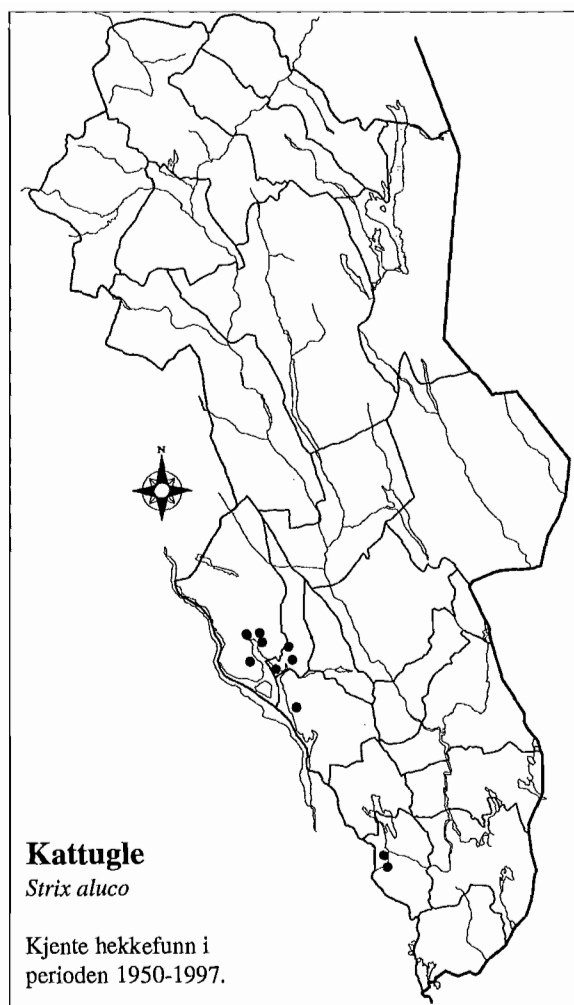
påvist på 1990-tallet: Hamar 1993 og 1994 og Sør-Odal 1994 og 1995. Den er dessuten hørt syngende i Ringsaker senest i 1997, og tilfeldige observasjoner har vært gjort jevnlig i Stange (T. V. Vedum pers. medd.). Bestanden ligger trolig i intervallet 1-10 par.

Økologi. Arten hekker hovedsakelig i løvskog, da særlig i tilknytning til kulturlandskapet, og er den av våre uglearter som lever nærmest innpå menneskene. Det er ikke sjelden den hekker i bygninger, og rugeholker benyttes ofte. Kattugla er mer allsidig i matveien enn mange andre ugler. Smågnagerbestanden i kulturlandskapet varierer dessuten mindre enn i andre naturtyper, og kattuglebestanden er derfor ganske stabil fra år til år (Sonerud 1994). Arten er en utpreget standfugl og voksne individer holder seg gjerne i territoriet hele året og livet ut (Sonerud 1994).

Norsk og internasjonal status. Kattugla omfattes ikke av internasjonale rødlister og betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heat 1994), Norden (Höjer 1995) og Norge (Størkersen 1996). Den er oppført i Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Mer intensive driftsformer i landbruket er antatt å være den viktigste trusselen mot arten. Fjerning av løvskog og kantsoner, tidlig pløying av åkre og nedgang i arealet av beiteenger er faktorer som skaper dårlige kår for kattugla (Solheim & Tøråsen 1983). Det intensive landbruket som drives i Hedmark, gjør alle de nevnte faktorene aktuelle, og er derfor en mulig årsak til at arten er såpass sjelden i fylket.

Forvaltningstiltak. Fredet. Artens overlevelse i framtiden vil trolig avhenge av hvordan kulturlandskapet forvaltes. Bevaring av kantsoner og beiteenger som gir bedre kår for smågnagere er tiltak som vil gi kattugla vesentlig bedre forhold (Solheim & Tøråsen 1983). Bevaring av potensielle reirtrær er viktig. Kjente hekkeområder bør sikres gjennom kommunal arealplanlegging, egne skjøtselsplaner eller frivillige avtaler med grunneiere. Ornitologer i Oslo og Hedmark har hengt opp rugekasser i et transekt fra Nordre Øyeren til Løten. På denne måten ønsker man å kartlegge artens utbredelse og produksjon, samt registrere endringer vedrørende dette.



SLAGUGLE

Strix uralensis

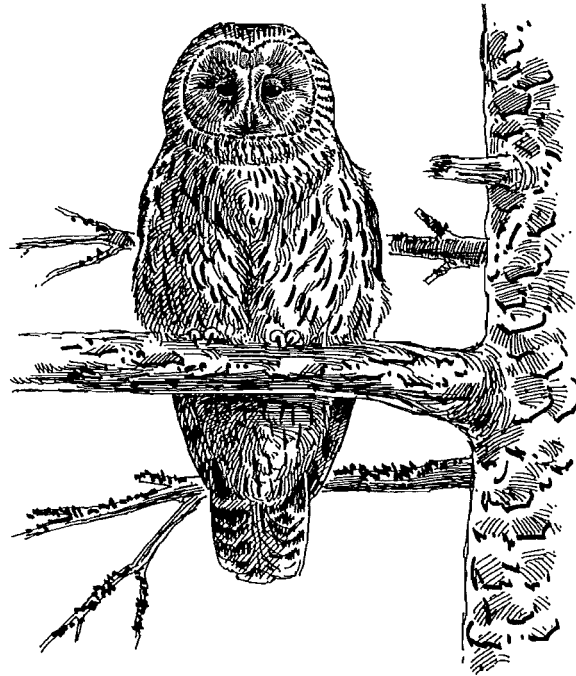
Sjelden (R)

Global utbredelse. Slagugla har en transpalearktisk utbredelse, og rasen *liturata* hekker fra Fennoskandia, Polen, Baltikum og Russland til ca. 40° øst (Cramp 1985). Den avløses av nominatrasen *uralensis*, og øst for Jenisei hekker ytterligere 6-7 raser. I Sørøst-Europa og Kina finnes reliktbestander (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Den norske bestanden er en randpopulasjon, og representerer vestgrensen av artens utbredelsesområde. I årene 1970-1990 var det bare i Hedmark at arten ble funnet hekkende (Gjershaug m. fl. 1994). Fra Oppland, Akershus, Østfold og Finnmark foreligger det indikasjoner på hekking i samme periode (Viker 1990, Gjershaug m. fl. 1994). Arten har også hekket i Dunderlandsdalen i Nordland, hvor det ble observert mating av utfløyne unger i 1964 (Schmidt 1966). I Lierne i Nord-Trøndelag ble det gjort ett hekkefunn i 1949 (Hagen 1952). I Hedmark har arten etter 1950 bare hekket øst for Glomma (Solheim 1994 c).

Utbredelse i Hedmark. Hedmark er slaguglas viktigste hekkeområde i Norge. Den har blitt funnet hekkende i de midtre og østlige deler av fylket, hovedsakelig i Elverum, Våler og Åsnes kommuner, men også i Trysil, Åmot og Grue. Et stort antall utstoppede slagugler indikerer imidlertid at arten var vanligere før i tiden (Solheim 1994 c). Før 1950 hekket den trolig lenger nordvest og vest i Hedmark enn det den gjør i dag (Solheim 1994 c).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa er bestanden estimert til 110 000 par, og det er ingen indikasjoner på tilbakegang (Tucker & Heath 1994). I deler av Sverige og Finland har det vært en bestandsøkning etter at det ble vanlig å henge opp rugekasser (Ahlén & Tjernberg 1992). I Sverige hekker 1000-3000 par, mens det i Finland hekker 2500-4000 par (Koskimies 1992). Den norske bestanden er estimert til 10-50 par; og var stabil i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Etter 1970 er kun seks revir funnet i Hedmark, og det har aldri vært hekking i mer enn to av dem i ett og samme år (Solheim 1985, Solheim 1994 d). Dette på tross av at mellom 100 og 150 rugekasser har blitt hengt opp på egnede lokaliteter (Solheim



1994 d). Det er derfor ikke grunnlag for å uttale seg om eventuelle bestandsendringer de siste 20-25 år. Bestanden i Hedmark ligger trolig i intervallet 1-10 par.

Økologi. Slagugla er en typisk barskogsart, og reiområdet er ofte nært tilknyttet hogstflater eller åpne myrområder (Hagen 1952, Mysterud 1969). Den ser ut til å ha en forkjærlighet for sumpskog (Solheim 1994d). Artens kresne habitatpreferanser kan derfor være en begrensende faktor for artens videre ekspansjon i Norge. Arten jakter som regel inne i skog eller fra skogkanter, men den kan også jakte smånagere på åpne hogstflater og gressmarker (Solheim 1994 c). Føden består i hovedsak av smånagere og spissmus (Hagen 1952), men når smånagerne uteblir kan den ta andre pattedyr, frosk og fugler (Solheim 1994 c). I Sverige er vånd et preferert byttedyr, og frekvensen av andre byttedyr synes å være avhengig av tilgangen på vånd (Cramp 1985). Arten finner de beste hekkeplassene i brukne, grove ospetrær, men tar også i bruk bergvegger, store kvistreir etter rovfugler og holker (Hagen 1952, Solheim 1994 c).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). Den er listet som *sjelden* i Norge (Størkersen 1996). Slagugla omfattes av CITES-liste II og Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Tilgangen på reirplasser er en begrensende faktor, da det moderne skogbruket i stor grad har fjernet store ospestammer. Store arealer med gammelskog og sumpskog er også ødelagt av bestandsskogbruket (Solheim 1994 c). Denne sjeldne ugla er ettertraktet blant samlere, og har da også blitt funnet i noen beslag i nyere tid. Arten er en av de mest utsatte for kollisjon med kraftlinjer. I Sverige har 23,4% av gjenfunnene av ringmerkede slagugler blitt gjort under ledninger (Bevanger & Thingstad 1988).

Forvaltningstiltak. Fredet. Potensielle reirtrær må settes igjen ved hogst. Nye tanker omkring ungsogspleie og tynning må få gjennomslag i skogbruket, slik at et betydelig innslag av løvtrær, særlig osp, blir sikret. Kraftlinjer bør unngås i kjente slaguglehabitater. Opplysninger om slaguglas forekomst i Sør-Norge har blitt samlet inn siden 1980 (Solheim 1994 d). Videre har 100-150 rugekasser, som var spesialbygd for slagugla, blitt satt ut i perioden 1979-1985 (Solheim 1994 d).

NATTRAVN

Caprimulgus europaeus

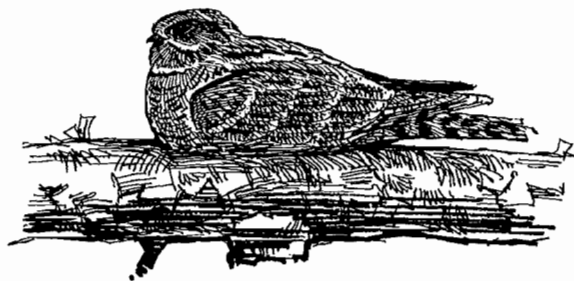
Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Arten er utbredt over det meste av Europa sør for den 65. breddegrad. Nominatrasen *europaeus* har sin utbredelse i Vest-Europa og videre østover via Mellom-Europa og Russland til Bajkal i Sibir. Rasen *meridionalis* hekker i Sør-Europa og østover til NV-Iran. Ytterligere fire raser finnes i Asia (Cramp 1985). Arten overvintrer i Øst- og Sentral-Afrika fra Etiopia til Sør-Afrika og Namibia (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. I Norge har arten en sørøstlig utbredelse, og hekker fra Agder-fylkene og østover rundt Oslofjorden til og med Østfold (Gjershaug m. fl. 1994). Den har et klart tyngdepunkt rundt Oslofjorden, og hekker mer fåtallig og spredt i Oppland og Hedmark. Arten er registrert i hekketida også i Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Sør-Trøndelag i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Dette er trolig tilfeldige forekomster utenfor det egentlige utbredelsesområdet.

Utbredelse i Hedmark. Arten er en meget fåtallig hekkefugl i Hedmark, og har ikke blitt rapportert regelmessig i de seinere år. Den skal ha opptrådt årlig og ha hekket uregelmessig på Røgden, Finnskogen (1930-1971), og skal ha opptrådt «alminnelig» i Romedal i 1920-årene (Haftorn 1971). Den skal ha blitt sett årvisst ved Frysjøen før 1976 (Sollien m. fl. 1976). Forøvrig er det bare kjent et tjuetalls observasjoner etter 1950 (LRSK-Hedmark). Nattravnen er vanskelig å oppdage uten å gjennomføre spesielle registreringer rettet mot arten.

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 290 000-830 000 par. Arten har hatt en negativ bestandsutvikling i de fleste europeiske land i årene 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). Noen bestandsestimater (antall par) fra Europa: Russland 100 000-500 000, Hviterussland 45 000-60 000, Spania 82 000-112 000, Sverige 2000-5000, Danmark 300 og Finland 3000-4000 (Tucker & Heath 1994). I Sverige har man antatt en tilbakegang i bestanden, men dokumen-



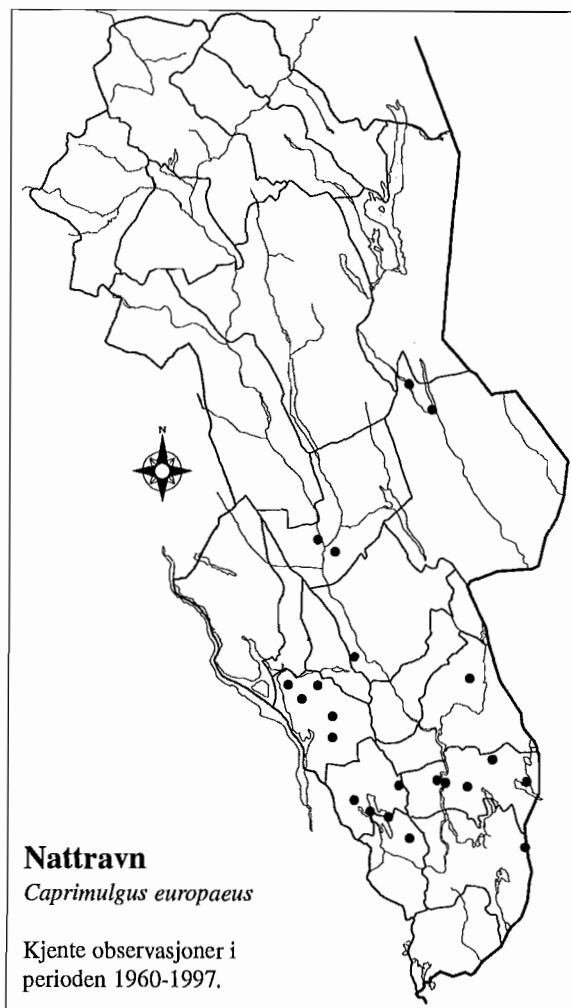
tasjon mangler (SOF 1990). I et område ved Göteborg viser punkttakseringer at det ikke har vært noen signifikant tilbakegang i årene 1970-1990 (Aronsson 1995). Den norske bestanden er estimert til 100-1000 par, og den har trolig hatt en liten tilbakegang i årene 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Materialet fra Hedmark er for sparsomt til å si noe om bestandsendringer, men antall funn av arten har gått ned de siste tiår (LRSK-Hedmark).

Økologi. Nattravnen har en forkjærlighet for tørre områder med glissen skogvegetasjon. I Østfold og Vestfold er småkuperte skogområder bevokst med skrinn, åpen furuskog en vanlig hekkebiotop (Solheim 1994 e). Den hekker også på tørre furumoer med spredtstilte frøtrær, hogstflater, større rydninger og gamle brannfelt, gjerne med innslag av røsslyng, bjørk og osp (Haftorn 1971, Solheim 1994 e). Arten er en næringsspesialist og lever utelukkende av insekter som den fanger i tussmørke morgen og kveld (Haftorn 1971). Den jakter under eller i trehøyde og aldri høyt til værs som svaler og seilere (Solheim 1994 e). Den har evnen til å nedsette forbrenningen hvis næringstilgangen er dårlig. Den kan da klare seg opptil en uke uten å ta til seg mat (Solheim 1991).

Norsk og internasjonal status. Listet i kategorien *tilbakegang* i Europa (Tucker & Heath 1994). I Norden regnes den som *utenfor fare* (Höjer 1995). I Norge har den fått status *bør overvåkes* (Størkersen 1996). Den er oppført i Bernkonvensjonens liste II og står på liste I i EUs fugledirektiv.

Trusselfaktorer. De viktigste grunnene til artens nedgang er trolig habitatforringelse og bruk av pesticider. Redusert beiting i skogene og overgang fra plukkhogst til flatehogst har trolig påvirket arten negativt (Green 1994, Aronsson 1995). De dramatiske endringene som har skjedd i kulturlandskapet de siste tiår, med overgang fra et variert mosaikkpreget landskap til store sammenhengende monokulturer har trolig også virket negativt. Bruk av pesticider reduserer næringstilgangen, særlig viktig er kanskje nedgangen i bestandene av store insekter som nattsommerfugler (Solheim 1991, Green 1994). Fordi arten overvintrer i tropene, er det imidlertid mulig at forklaringen på nedgangen er å finne i vinterområdene.

Forvaltningstiltak. Fredet. Man vet svært lite om bestandssituasjonen både nasjonalt og i Hedmark. Kartlegging av utbredelse og forekomst i fylket bør derfor prioriteres. Eventuelle hekkeområder bør avmerkes som nøkkelbiotoper i skogbruksplaner, med forslag til spesielle hensyn/skjøtsels-tiltak. Opprettholdelse av et mest mulig variert naturlandskap og mindre bruk av pesticider vil være til hjelp for arten her i landet.



VENDEHALS

Jynx torquilla

Sårbar (V)

Global utbredelse. Arten har en transpalearktisk utbredelse, og er også utbredt i den orientalske region. Nominatrasen *torquilla* hekker i Europa og østover til Ural, hvor den avløses av *sarudnyi*. Rasen *torquilla* går sørover til Pyrenéerhalvøya, Alpene, Jugoslavia, Bulgaria og Kaukasus.

Norsk utbredelse. Vendehalsen er påvist hekkende i alle fylker. Tyngdepunktet for dens utbredelse ligger imidlertid sør og sørøst i landet. Den har en sammenhengende utbredelse på Østlandet og langs kysten til Stavanger (Gjershaug m. fl. 1994). På Vestlandet er den vanlig over store deler av Hordaland og i Indre Sogn (Bekken 1994 b). Arten synes å være vanlig i nordøstlige deler av Møre og Romsdal og ved Trondheimsfjorden. I Nord-Norge finnes den langt mer spredt (Gjershaug m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. Vendehalsen er påvist hekkende i de fleste kommuner i fylket i perioden 1976-1990 (Gjershaug m. fl. 1994). Bestanden i Hedmark har imidlertid gått kraftig tilbake; en situasjon som er i overensstemmelse med tilstanden i de andre fylkene. Dens nåværende utbredelse er derfor trolig ikke i samsvar med Gjershaug m. fl. (1994). På slutten av 1960-tallet og begynnelsen av 1970-tallet ble vendehalsen hørt årvisst flere steder ved bebyggelse i Elverum, og hekkinger i fuglekasser forekom regelmessig. Fra 1980-årene av hørtes arten meget sjelden, og reir er siden da bare funnet fire-fem ganger i Elverum (Finn Rønning pers. medd.). Vendehalsen later til å være mer fåtallig i skogstraktene i nordlige deler av fylket, men hekkefunn foreligger fra f.eks. Os (Gjershaug m. fl. 1994) og Alvdal (Viltbasen). Ødegaard (1987) nevner ikke vendehalsen som regulært forekommende i noen av kommunene i de nordlige deler av Hedmark. Haftorn (1971) skriver at den er et regulært innslag i bjørkebeltet mellom Hjerkin og Vålåsjøen på Dovrefjell. Det er grunn til å anta at arten fremdeles hekker spredt og fåtallig i kommunene Os, Tolga, Tynset, Føllidal, Engerdal, Rendalen, Trysil, Stor-Elvdal og Åmot. Det nordligste hekkefunnet etter 1990 er fra Alvdal i 1995 (Viltbasen). Fra Trysil foreligger det en rekke hekkefunn i forbindelse med Atlas-



prosjektet (Gjershaug m. fl. 1994). Lenger sørover i Hedmark later det til at arten blir gradvis vanligere. Størst forekomst har vendehalsen i kommunene Løten, Nord-Odal og Sør-Odal. Her foreligger det en rekke hekkefunn også i nyere tid (Viltbasen). I forbindelse med Atlasprosjektet ble det gjort svært få registreringer av vendehals i de sørøstlige delene av Hedmark (Gjershaug m. fl. 1994). Data kommet inn under rødlistearbeidet viser likevel at det er gjort hekkefunn i Kongsvinger- og Eidskogstraktene jevnt gjennom 1980-tallet. Siste hekkefunn i dette området var i Kongsvinger i 1996 (Viltbasen). Dagens kunnskap om artens utbredelse i de sørøstlige delene av Hedmark er tross dette enda dårligere enn for resten av fylket.

Bestandsstørrelse og utvikling. I Europa regner man med at det hekker mellom 350 000 og 1 mill. par. Omlag 50 % av bestanden hadde en tilbakegang i årene 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). Utvalgte estimater (par): Finland 30 000-50 000, Sverige 10 000-20 000, Danmark 150-300 og Spania 46 000-53 000 (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er på 2000-10 000 par, og har i perioden 1970-1990 hatt en liten tilbakegang (Gjershaug m. fl. 1994). Det norske ringmerkingsmaterialet tilsier imidlertid at bestanden gikk tilbake med hele 50 % i årene 1983-1994 (Rør 1995). Fylkesestimater (ant. par): Hordaland 100-300 (Danielsen 1996), Vest-Agder 400-600 (Skåtan 1994), Oppland 200-500 (Jon Opheim pers. medd.) og Sør-Trøndelag 50-100 (Myklebust

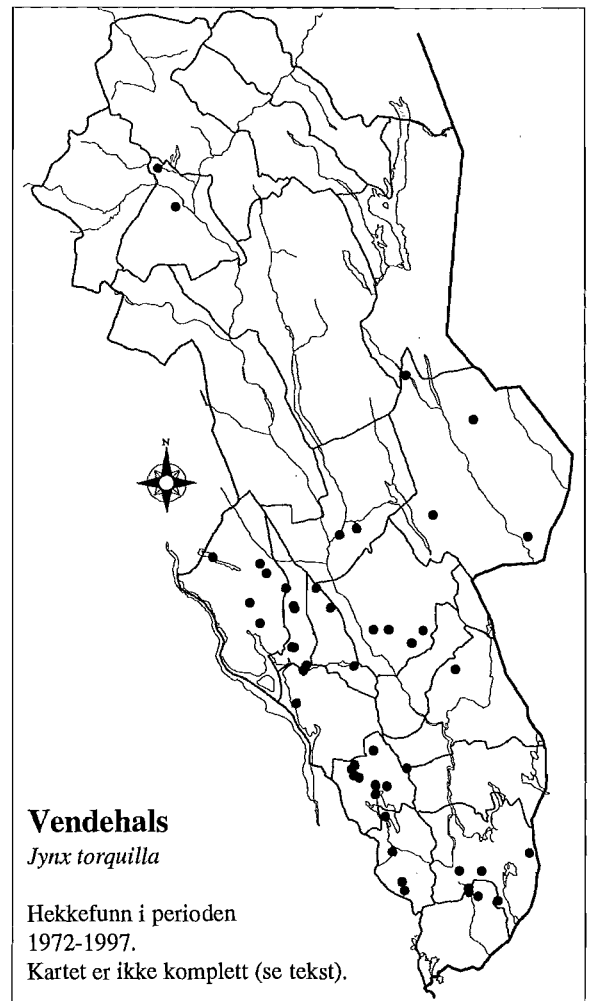
1996 b). Det er svært vanskelig å fremskaffe et godt estimat for Hedmark. Arten er vanskelig å registrere i hekketida, og kjente hekkefunn utgjør trolig bare en liten del av den totale bestand. Et estimat på 150-250 par er derfor for kvalifisert gjetning å regne.

Økologi. Vende-halsen hekker i løv- og blandings-skog, helst med åpne områder like ved. Rest-biotoper med urørt løvskog i kulturlandskap og villastrøk er attraktive biotoper (Bekken 1994 b). Jordmaur er den viktigste føden for vende-halsen i hekketida (Cramp 1985). Solvendt grasmark med spredt tresetting er et gunstig habitat for jordmaur. Gamle villahager, åkerkanter, beitemarker og naturenger er derfor gode næringssøkområder. Arten tar i bruk reirhull etter spetter, og ofte fører liten tilgang på reirhull til at den kaster ut små-fugler fra f. eks. fuglekasser (Bekken 1994 b).

Norsk og internasjonal status. Arten er i Europa plassert i kategorien *tilbakegang* (Tucker & Heath 1994). I Norden betraktes den som å være *utenfor fare* (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sårbar* (Størkersen 1996). Vende-halsen omfattes av Bern-konvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Det største problemet for vende-halsen er reduserte bestander av jordmaur som en følge av endret arealdisponering og bruk av sprøyte-midler i jordbruket. Natureng og beitemark er i dag erstattet med intensivt drevet kulturmark. Klimatiske variasjoner vil imidlertid også virke inn på næringstilgangen (Tomialojc 1994 c). Andre trusler er forverrede forhold langs trekkruta og i vinterkvarterene, samt redusert tilgang på egnede reirplasser (Bekken 1994 b).

Forvaltningstiltak. Fredet. Redusert bruk av sprøytemidler, samt bevaring og gjenskaping av naturenger og beitemark synes å være de viktigste tiltakene for å snu den negative trenden for arten (Tomialojc 1994 c). Trær med spettehull bør ikke hugges, dessuten er opphenging av kasser i om-råder med mangel på naturlige reirhull et tiltak som har fungert godt i f. eks. NØ-Europa (Tomialojc 1994 c). Det er ønskelig å forbedre kunnskaps-statusen om arten i Hedmark. Spesielt i nordlige og sørøstlige deler av fylket er det store huller i kunnskapen om artens forekomst. I kjerne-områdene for arten i Hedmark vil det også være aktuelt å få en oppdatert status.



GRØNNSPETT

Picus viridis

Hensynskrevende (DC)

Global utbredelse. Grønnspeppen er i hovedsak utbredt i vestlige deler av Palearktisk. Nominatrasen *viridis* hekker over det meste av Europa sørover til Frankrike, Alpene, Jugoslavia og Romania. Grønnspeppen går nordover i Europa til Helgelandskysten i Nordland. Den er også en relativt vanlig hekkefugl i Storbritannia (Cramp 1985, Gjershaug m. fl. 1994).

Norsk utbredelse. Over store deler av Sør-Norge later det til at grønnspeppen er en av de vanligste spetteartene. På Østlandet er den vidt utbredt; spesielt i Telemark, rundt Oslofjorden og i sørlige deler av Oppland. Oppover i Gudbrandsdalen blir den gradvis mer fåtallig og synes her å mangle som hekkefugl i de nordlige deler. Den er også vanlig langs kysten av Sørlandet, mens den langs vestkysten synes å forekomme regelmessig nord til Hitra. Utbredelseskartet i Gjershaug m. fl. (1994) tilsier at grønnspeppen ikke skal være like utbredt på Vestlandet som på Østlandet. Dette er trolig ikke i overensstemmelse med den faktiske situasjon. På Vestlandet hekker den gjerne i bratte, sørvendte kystlier. Dette terrenget kan være lite tilgjengelig, noe som vil vanskeliggjøre registreringer av arten. I følge Stenberg & Hogstad (1992) er det i de sørvendte lier i fjordstrøkene at man finner de største tetthetene av arten. Fra Trøndelag og nordover blir den gradvis mer fåtallig. Den finnes her i kyststrøkene, og mangler i de østlige deler. Artens nåværende nordgrense er ukjent, men trolig finnes den fremdeles spredt på Helgelandskysten. Dette til tross for at registreringene av arten i dette området har blitt mindre hyppig med årene (Fagerli m. fl. 1987).

Utbredelse i Hedmark. Hedmark er det eneste Østlandsfylket hvor grønnspeppen ikke kan sies å være en utbredt hekkefugl. Det er kun Mjøsbygdene og Odalskommunene som har eller har hatt forekomster av betydning. Utenfor disse områdene synes arten å forekomme meget spredt og fåtallig. Et hekkefunn foreligger fra Åmot i 1984, og fra Elverum foreligger det en hekking og ett hekkeforsøk fra 1996 (Finn Rønning pers. medd.), samt hekkefunn i forbindelse med Atlasprosjektet (Gjershaug m. fl. 1994). Ellers ser det ut til at arten mangler helt som hekkefugl i nordlige deler av fylket. Haftorn (1971) skriver at den kan påtreffes



i høyereliggende skog, f. eks. i Kvikne, men dette er trolig bare streiffugler. Arten mangler også i østlige kommuner som Trysil og Engerdal, mens den i følge Gjershaug m. fl. (1994) skal finnes spredt i de sørøstlige delene av Hedmark.

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til å ligge mellom 350 000 og 1 700 000 par, og den har de siste tyve åra gått litt tilbake (Tucker & Heath 1994). Den negative utviklingen har funnet sted i de fleste europeiske land. Av den totale europeiske bestand har tilbakegangen berørt ca. 50 %. Land som Sverige, Frankrike, Tyskland og Spania har fremdeles sterke bestander av arten. Totalt har disse landene over 60 % av bestanden i Europa (Tucker & Heath 1994). Den norske bestanden er estimert til 2000-10 000 par, og har de siste tyve årene hatt en liten tilbakegang (Gjershaug m. fl. 1994). Collett (1921) nevnte at grønnspeppen hadde gått tilbake på grunn av fyrstikkindustriens omfattende hogst av ospe-trær. Det er også rimelig grunn til å anta at arten har fått en gradvis svakere status i Hedmark. Fra Ringsaker foreligger seks sikre hekkefunn i perioden 1987 til 1996, samt fem usikre funn (Viltbasen). Siste sikre hekkefunn i Stange er fra 1995, men arten hekker trolig årlig i Vallset og i Rotlia (H. Borck pers. medd.). Arten hekket muligens i Løten i 1990. Fra Mjøsbygdene foreligger det totalt få hekkefunn etter de første åra på 1970-

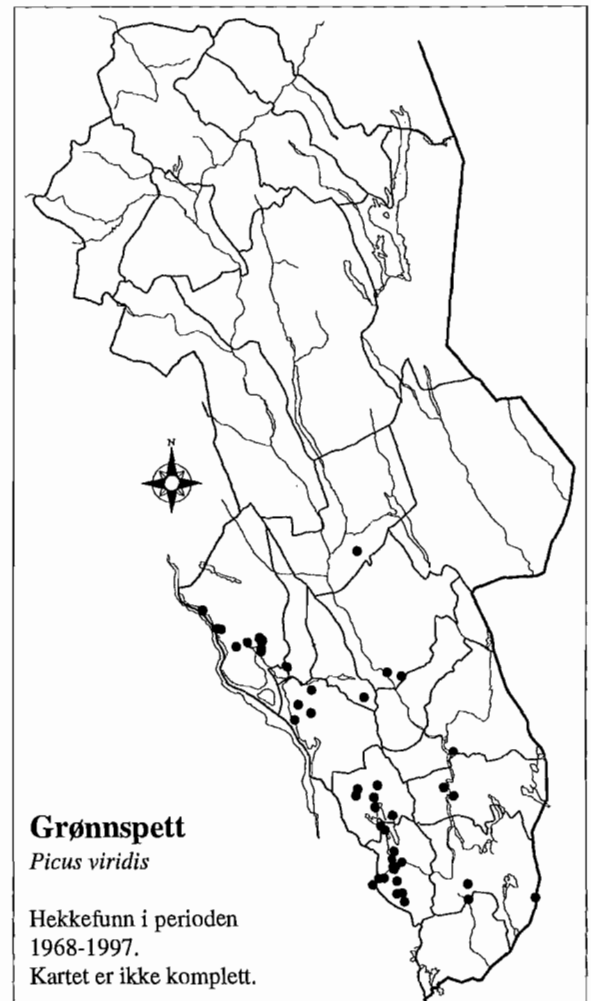
tallet (Viltbasen). Artens skanse i Hedmark ser ut til å være i kommunene Nord-Odal og Sør-Odal, men dette inntrykket kan være et resultat av at det bare er disse kommunene som er grundig undersøkt. I Odal-kommunene foreligger det en rekke hekkefunn også fra nyere tid (Viltbasen). Bestanden i Odalskommunene ser ut til å ligge på 10-20 par, mens det utenfor disse kommunene neppe hekker mer enn 20-40 par. Et estimat på den totale bestand i fylket blir dermed 30-60 par.

Økologi. Revirhevdningen kan hos grønnspetten på milde dager starte allerede i januar. Ropet dens bærer langt, og gjør den enklere å registrere enn de andre spettene i hekketida. Den trommer langt mindre hyppig enn andre spettearter. Grønnspetten legger reiret sitt i de mest grovstammede ospe-trærne, et særtrekk den deler med svartspetten. Det er derfor ikke uvanlig at disse artene konkurrerer om tilgangen til de mest velegnede reirtrærne (Hågvar m. fl. 1990). Maur og maurpupper er et svært viktig næringsemne for arten. Den kan vinterstid grave seg ned gjennom snøen og inn i maurtuene. Næringsvalget gjør at arten i langt større grad enn de andre spettene blir observert på bakken. Grønnspetten kan imidlertid også ta andre insekter og forsyner seg av og til av frukt. De voksne fuglene er standfugler, og beveger seg sjelden mer enn 20 km. Ungfuglene kan derimot streife over større områder (Stenberg 1994 a).

Norsk og internasjonal status. Arten er plassert i kategorien *tilbakegang* i Europa (Tucker & Heath 1994) og betraktes som å være *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995) og Norge (Størkersen 1996). Den omfattes av liste I i EUs fugledirektiv og liste II i Bernkonvensjonen.

Trusselfaktorer. Helt siden forrige århundre har det vært klart at arten har gått tilbake på grunn av en tiltagende og stadig mer rasjonell skogsdrift. Fyrstikkindustriens behov for osp førte til en betydelig reduksjon av ospebestandene, og dermed var tilgangen på reirtrær redusert (Collett 1921). I nyere tid er treslagsskifte fra løv- til bartrær helt klart en negativ faktor, noe som nok gjør seg sterkest gjeldende på Vestlandet. Strengt snøvintre gjør næringssøket svært vanskelig for arten, og nordlige bestander er ofte sterkt reduserte etter slike vintre (Cramp 1985, Südbeck 1994).

Forvaltningstiltak. Fredet. Ospebestander må spares for å sikre tilgang på aktuelle reirtrær både for grønnspett og andre spettearter. Mer løvskog må settes igjen ved ungsogspleie og tynning. Faste hekkeområder bør avsettes som «nøkkelbiotoper» i skogbruksplaner. Treslagsskifte bør gå ut som aktuell driftsform i skogbruket, da det er en alvorlig trussel mot biologisk mangfold i skoglandskapet generelt. I Hedmark bør artens status oppdateres, og da spesielt i Mjøsbygdene og i kommuner som Elverum og Åmot.



HVITRYGGSPETT

Dendrocopos leucotos

Direkte truet (E)

Global utbredelse. Hvitryggspetten er utbredt over store deler av den palearktiske region. Nominatrasen *leucotos* hekker fra Fennoskandia og østover til Ural, der den avløses av rasen *uralensis*. Nominatrasen går sørover til Østerrike, Slovenia, Kroatia, Serbia, Romania og Ukraina (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Hvitryggspetten er regulær og stedvis trolig den vanligste spetteart fra Nordmøre langs Vestlandet til Agderfylkene. Dette er artens kjerneområder i Norge (Stenberg 1994). På Østlandet er den i dag meget sjelden, og den har der tilsynelatende forsvunnet som hekkefugl i de fleste fylker. Telemark er trolig det eneste østlandsfylket hvor det ennå finnes en hekkebestand (Rinden 1991).

Utbredelse i Hedmark. Det er uvisst om arten fremdeles hekker i fylket. Rinden (1991) anslår bestanden i Hedmark til 0-1 par. I forrige århundre var den imidlertid stedvis alminnelig, som f.eks. på "Hedemarken" rundt 1820-1830 (Collett 1921). Den ble også betraktet som en spredt hekkefugl i lavlandet rundt "Hamar stift". Etter 1830 har hvitryggspetten gått kraftig tilbake i Norge (Collett 1921). Haftorn (1971) angir dens utbredelse på Østlandet til å være i lavlandet nord til Mjøstraktene. I Grue skal den ha vært vanlig i 1930-årene, men det siste ind. ble der sett 14.10.1974 ved Skrivilen på Grue Finnskog (Sollien m.fl. 1976). Etter 1970 er kun syv ind. påtruffet i Hedmark; med ett unntak er samtlige registreringer utenfor hekkesesongen. I hekketida er ett ind. sett i Knapper i Nord-Odal i perioden 1970-1979 (LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til 34 000 par, og de fleste europeiske land har hatt stabile bestander i perioden 1970-1990 (Tucker & Heath 1994). I Finland og Sverige er arten imidlertid på randen av utryddelse. I Finland er bestanden gått tilbake med 90 % de siste tre år (Virkkala m. fl. 1993). Den svenske bestanden var på ca. 60 par i 1990, mens det i Finland hekket ca. 30-40 par i 1989 (Ahlén & Tjernberg 1992). I Sverige ble det funnet åtte reir og fem lokaliteter med trolig hekking i 1994 (Tyrberg 1995). Den norske bestanden er estimert til 1000-2000 par, og den har hatt en tilbakegang de



siste tiåra (Gjershaug m. fl. 1994). Tilbakegangen er mest synlig på Østlandet, hvor bestanden før ble regnet for å være på nivå med flaggspetten (Haftorn 1971). Estimer (par): Østfold 0-3, Oslo og Akershus 0-2, Hedmark 0-1 (Rinden 1991), Oppland 1-3 (Jon Opheim pers. medd.), Buskerud 0-4, Vestfold 0-3, Telemark 15-25 (Rinden 1991), Aust-Agder ca. 50 (R. Bengtson pers. medd.), Vest-Agder 450-550 (Skåtan 1994), Rogaland ca. 100 (Carlsson m. fl. 1988), Hordaland ca. 250 (Danielsen 1996), Møre og Romsdal min. 325 (Stenberg & Hogstad 1992) og Sør-Trøndelag 5-10 (Myklebust 1996 b). Materialet samlet inn i forbindelse med dette prosjektet har ikke endret artens status i fylket, og et estimat på 0-1 par virker fortsatt rimelig.

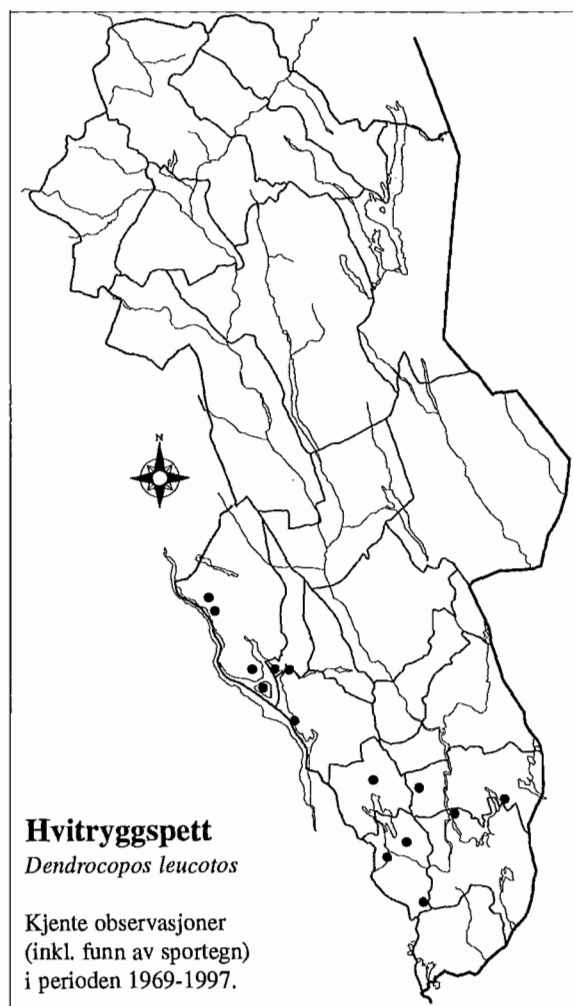
Økologi. Hvitryggspetten er en utpreget spesialist som på Østlandet er knyttet til løvskog eller blandingsskog med stor andel av løv. Den forekommer i barskog med innslag av store løvtrær, løvskog i deltaer, raviner og elvebredder, i edelløvskog, hagemarkskog og på gamle brannflater. Felles for alle områdene er at de inneholder mye død ved (Rinden 1991). Reiret hakkes ut i råtne eller margråtne trær; primært osp, bjørk og gråor (Håland & Toft 1983, Stenberg & Hogstad 1995). Arten hakker ut reirhull årlig i trær uten gamle spettehull, noe som trolig reduserer predasjonsfaren (Stenberg & Hogstad 1995). Næringssøket er primært (80%) rettet mot døde og døende trær.

Vedlevende larver er den viktigste næringen for ungene. Stenberg & Hogstad (1995) fant i en undersøkelse på Nordmøre at vedlevende larver utgjorde 72 % av biomassen.

Norsk og internasjonal status. Betraktes som å være *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og som *sårbar* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sårbar* (Størkersen 1996). Arten omfattes av Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Moderne skogsdrift er årsaken til hvitryggspettens tilbakegang i Fennoskandia. Det moderne skogbruket skaper skogsmiljøer som er uegnede for arten (Virkkala m. fl. 1993). Redusert innslag av løv i barskogen gjennom treslagskifte fra løv- til bartrær, hogst av løvtrær ved tynning og ungskogspleie, drenering av fuktskoger og økt skogavvirkning, ødelegger artens leveområder (Håland & Toft 1983, Rinden 1991, Stenberg & Hogstad 1995).

Forvaltningstiltak. Fredet. Studier av artens forekomst og økologi er gjennomført i Møre og Romsdal (Stenberg & Hogstad 1995), Hordaland (Håland 1987) og i enkelte områder på Østlandet, blant annet i Hedmark (Rinden 1991). Vern av spesielt viktige biotoper bør vurderes, men artens fremtid kan bare sikres dersom skogbruket i større grad lar partier med gammel skog og døde/døende enkelttrær stå igjen i utnyttede områder (Håland & Toft 1983). Løvtreeandelen i skogen må opp, og løvtrærne må få følge med i skogsuksesjonen helt til gammelskogstadiet. Dette vil bidra til at andelen døde og døende løvtrær vil øke. Det bør etableres større løvtreebestander som får stå mest mulig upåvirket. Områder som er egnede hekkebiotoper idag må spares. I Hedmark bør undersøkelser på artens eventuelle forekomst i fylket igangsettes. Dette gjøres enklest ved å provosere territoriehevdende individer med avspilling av lyd i mars-april. Aktuelle kommuner som bør undersøkes er Eidskog, Kongsvinger, Grue, Sør-Odal, Nord-Odal, Stange, Hamar og Løten. Dersom territorier blir registrert, bør disse kartfestes slik at det blir mulig å ta hensyn til leveområdene ved eventuelle arealbruksplaner i den aktuelle kommunen. Meldingsplikt for skogbrukere ved planlagt hogst vil ha stor betydning for artens fremtid i Norge.



DVERGSPETT

Dendrocopos minor

Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Dvergspetten finnes over store deler av den palearktiske region. Nominatrasen *minor* hekker i Fennoskandia, Polen og østover i Russland til Ural, der den avløses av *kamtschatkensis*. Ytterligere ni raser av dvergspett finnes i Vest-Palearktis (Cramp 1985).

Norsk utbredelse. Dvergspetten er påvist hekkende i alle fylker, men mangler over store områder i mange fylker. Haftorn (1971) nevner at arten forekommer med små tettheter over hele landet, men at selv i de antatt beste områdene kan man lete forgjeves etter arten. Den er relativt vanlig i Oppland, ved Oslofjorden og videre sør-øst langs kysten til Stavanger. Den har videre en god forekomst i Romsdal og Nordmøre; men finnes mer spredt i Trøndelag, på Sunnmøre, i Sogn og Fjordane og Hordaland (Gjershaug m. fl. 1994). I Nord-Norge er den mer sjelden, men hekker imidlertid årlig på mange lokaliteter (Bekken 1994 c).

Utbredelse i Hedmark. Skal i følge Haftorn (1971) være en av de hyppigst forekommende spettearter på Østlandet. Utbredelseskartet i Gjershaug m. fl. (1994) viser imidlertid at arten er en sjelden hekkefugl i Hedmark. Her får man det inntrykk at den finnes i de nordlige delene av fylket, samt i Mjøsbygdene og i Odalskommunene. Det er grunn til å anta at arten har en noe videre utbredelse i Hedmark enn dette. Dvergspetten er vanskelig å registrere i hekketida, og det kreves ofte grundige og tidkrevende undersøkelser for å fastslå om den finnes i et område i mai-juli. I mars-april er den enklere å registrere, men feltarbeidet i forbindelse med Atlasprosjektet ble stort sett utført i mai-juli. De fleste dvergspett-forekomster i fylket er derfor trolig oversett i forbindelse med Atlasprosjektet. Ødegaard (1987) oppgir at arten er regelmessig forekommende i Os, Tolga, Tynset, Folldal, Alvdal, Engerdal, Rendalen, Stor-Elvdal, Åmot, Elverum, Ringsaker, Hamar, Stange, Løten, Våler, Nord-Odal og Sør-Odal. Det er bare kommunene i sørøst og Trysil som tilsynelatende mangler dvergspett som hekkefugl (Ødegaard 1987). Situasjonen beskrevet av Ødegaard (1987) stemmer ikke med hva som er dagens situasjon i Alvdal kommune, da arten i dag må regnes som sjelden (B. Pettersen pers. medd.). Det er likevel



grunn til å anta at opplysningene i Ødegaard (1987) gir et bedre bilde av utbredelsen til arten enn Gjershaug m. fl. (1994). I perioden 1966-1997 er det gjort konkrete hekkefunn i følgende kommuner (antall lokaliteter i parentes): Ringsaker (9), Sør-Odal (7), Engerdal, Rendalen og Hamar (2), og Os, Tolga, Alvdal, Elverum, Stange, Nord-Odal og Åsnes (1) (Viltbasen).

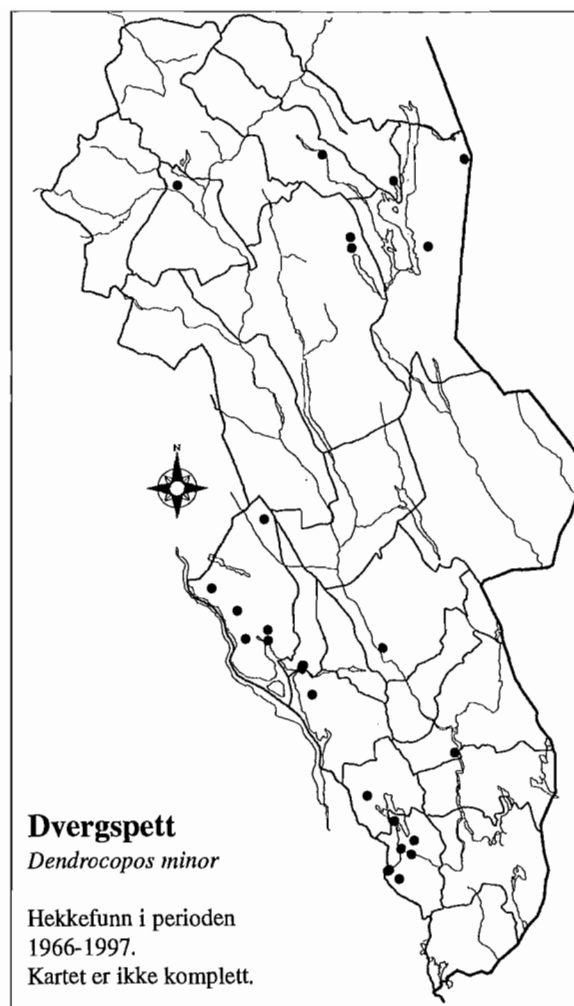
Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til min. 170 000 par, og de fleste land har stabile bestander i nyere tid (Tucker & Heath 1994). I Fennoskandia er dvergspetten imidlertid i tilbakegang (Tiainen 1985, Väisänen & Koskimies 1989, Nilsson m. fl. 1993, Gjershaug m. fl. 1994). I Sverige ble bestanden redusert med 4 % årlig i perioden 1975-1991 (Nilsson m. fl. 1992 a), og det hekker nå mindre enn 5000 par der (Ahlén & Tjernberg 1992). Arten går i Sverige tilbake i samme tempo som hvittryggspetten (Nilsson m. fl. 1993). I Finland hekker det ca. 5000 par (Koskimies 1992). I Norge hekker 1000-5000 par, og det har her vært en liten tilbakegang de siste tiåra (Gjershaug m. fl. 1994). Fylkesestimer (ant. par): Vest-Agder 300-600 (Skåtan 1994), Aust-Agder min. 300 (Pfaff & Bengtson 1995), Hordaland mindre enn 100 (Danielsen 1996), Møre

og Romsdal min. 100 (Stenberg & Hogstad 1992), Oppland 50-150 (Jon Opheim pers. medd.) og Sør-Trøndelag 50-100 (Myklebust 1996 b). Situasjonen i Hedmark er kanskje enda dårligere kjent enn i andre fylker, noe det mangelfulle kartet i Gjershaug m. fl. (1994) indikerer. Et estimat på 30-60 par i fylket virker rimelig ut fra det svake kunnskapsgrunnlaget vi har i dag.

Økologi. Hekker i skog med mye løvtrær som i stor grad får skjøtte seg selv (Bekken 1994 c). God tilgang på døde og døende trær er nødvendig for å sikre tilgang på insekter hele året (Bekken 1994 c). Utover dette kan biotopene fortone seg ulike. I Norge hekker den i blandingsskog, edelløvskog, gråorskog og fjellbjørkeskog (Myklebust & Rangbru *in prep*). I Hedmark er flere reirfunn gjort i sumpskog (F. Rønning pers. medd.). Arten unngår skog med mindre enn 10 % løvtrær, og finnes i de fleste skoger med over 20 % løvtrær (Wiktander m. fl. 1992). Leveområdene kan være mellom 27 og 73 hektar store (Nilsson m. fl. 1992 b).

Norsk og internasjonal status. Betraktes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994), *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995) og Norge (Størkersen 1996). Arten står på Bern-konvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. I Sverige er det lansert tre hypoteser som skal forklare tilbakegangen (Nilsson m. fl. 1993): (1) Økt avvirkning av edelløvskog. I Sverige økte avvirkningen av løvtrær med 50 % fra 1970 til 1980-tallet, og arealene med edelløvskog ble redusert med 1% årlig i perioden 1960-80. (2) Skogen har blitt tettere og det blir vanskeligere å finne åpne og luftige skoger, der næringstilgangen er bedre. (3) Den økende andel gran i Sør-Sverige er en fordel for flaggspett, som konkurrerer med dvergspett i år med dårlig tilgang på kongler (Nilsson m. fl. 1993). I sumpskog er vedhogst og skogrydding en trussel (F. Rønning pers. medd.). Vedhogst i fjellbjørkeskog er rapportert som en aktuell trussel mot reirhabitat i Alvdal (B. Pettersen pers. medd.).



Forvaltningstiltak. Fredet. Skogbruket bør ta hensyn til arten ved å la verdifulle «nøkkelbiotoper» stå urørt. Generelle flerbrukshensyn, som igjensetting av gammel løvskog og ospeholt i kantsoner og på hogstfelt, bør i større grad være forpliktende for skogeieren. Igjensetting av mer løvskog, spesielt osp, ved ungskogpleie og tynning vil være med på å sikre arten på sikt. Et prosjekt som skal kartlegge artens nåværende utbredelse og bestandsutvikling på nasjonalt plan ble startet i 1995 (Myklebust & Rangbru 1995). Artens framtid er avhengig av et stort innslag av løvtrær i skogene; først og fremst er det de grovstammede trærne som bør bevares. Det er også viktig at døde og døende trær får stå (Nilsson m. fl. 1993).

TOPPLERKE

Galerida cristata

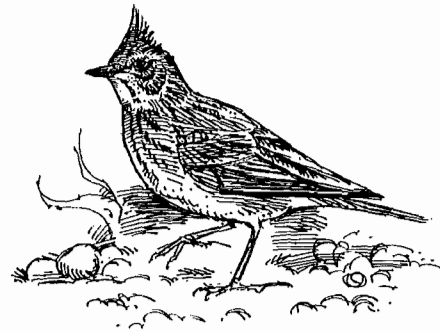
Utgått (Ex?)

Global utbredelse. Topplerka er vidt utbredt i Vest-Palearktisk sør for den boreale sone. Den hekker også i egnede habitater rundt Sahara og i store oaser i Afrika, langs kysten av den arabiske halvøy, og i steppesområdene i Sentral-Asia og India (Cramp 1988).

Norsk utbredelse. Topplerka ble for første gang påtruffet i Trondheim i 1880. Den økte i antall på slutten av 1800-tallet, men ble aldri noen tallrik og utbredt hekkefugl i Norge. I perioden 1920-1960 virker det som om arten hadde sin glansperiode som norsk hekkefugl (Haftorn 1971). Flere hekkefunn foreligger fra Oslo, bl.a. ble fire reir funnet på Etterstad i 1951 (Haftorn 1971). I Oslo hekket den fram til begynnelsen av 1960-åra. Etter 1974 (se nedenfor) foreligger det ingen indikasjoner på hekking i Norge (Hagen 1994). I perioden 1977-1992 foreligger 17 funn av arten her til lands (Gustad 1994).

Utbredelse i Hedmark. Topplerka har aldri vært noen regelmessig hekkefugl i fylket. Den ble påtruffet for første gang i Hedmark 11. mai 1884; da ett ind. ble skutt ved Vang kirke i Hamar. Neste funn kommer ikke før i 1940, da fem til seks ind. ble sett om våren i Hamar og Ringsaker. Ett ind. skal være sett sørvest for Kongsvinger 3. august 1964 (Haftorn 1971). I perioden 1972-1980 hadde noen få ind. mer eller mindre jevnlig tilhold i Hamar (Hagen 1992). I 1972 hekket et par på en industrifylling i Åkersvika (Sonerud 1973), og fire unger ble ringmerket 11. juni (Hagen 1992). Året etter ble et par sett i Åkersvika uten at hekking ble konstatert. I 1974 gjorde arten så et nytt hekkeforsøk, men reiret ble plyndret (Hagen 1992). I perioden 1975-1980 er arten registrert årlig i Hamar, bl.a. foreligger det flere vinterfunn. Det siste ind. ble registrert ved rutebilstasjonen på Hamar 1. mars 1980; siden har arten ikke blitt registrert i Hedmark (Hagen 1992, LRSK-Hedmark).

Bestandsstørrelse og utvikling. Et grovt estimat tilsier at mellom 2.1 og 14 millioner par hekker i Europa. Spania og Italia har de største bestandene (Tucker & Heath 1994). Topplerka har ekspandert i Europa de siste århundrene, fordi en generell



urbaniseringsprosess har skapt habitater som ligner på steppesområdene arten i utgangspunktet var knyttet til (Esteban 1994). I løpet av de siste tiåra har det imidlertid vært en markant tilbakegang i sentrale deler av Europa (Cramp 1988). I Norge, Sverige og Sveits har arten forsvunnet som hekkefugl (Ahlén & Tjernberg 1992, Esteban 1994). Den norske bestanden var i toppårene (1920-1960) kanskje på noen titalls par.

Økologi. Topplerka er opprinnelig en steppesfugl, men benytter seg også av lignende habitater i urbaniserte områder. Den foretrekker tørre områder med sand, grus og lite vegetasjon (Hagen 1994), som f. eks. grustak, jernbaneområder, flyplasser, industrifyllinger, ekserserplasser og idrettsbaner (Haftorn 1971, Hagen 1994). I Sverige hekket den de siste tiåra før den forsvant bare i slike urbaniserte områder, mens den tidligere også fantes på landsbygda (Ahlén & Tjernberg 1992). Topplerka er standfugl, og i Oslo ble den påtruffet i småflokker om vinteren (Haftorn 1971). Også i Hamar foreligger det en rekke vinterfunn i perioden 1972-1980 (Hagen 1992). I utlandet opptrer den om vinteren på foringsplasser og ved kornsiløer der den finner spillkorn (Fremming 1984).

Norsk og internasjonal status. Topplerka står i kategorien *tilbakegang* i Europa hos Tucker & Heath (1994). Den anses som *utgått* i Sverige (Ahlén & Tjernberg 1992) og *hensynskrevende* i Danmark (Asbirk & Sjøgaard 1991). I Norge er den listet som *utgått* (Størkersen 1996). Arten omfattes av Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Redusert næringstilgang vinterstid som en følge av redusert hestehold regnes som den største trusselen mot topplerka (Ahlén & Tjernberg 1992). Ufordøyete havrekorn i hestelortten var tidligere hovedføden vinterstid (Fremming 1984). Endringer i arealbruket i hekkeområdene er også en negativ faktor, f. eks. ugrasbekjempelse og anlegging av grasplener i brakkmarksområder (Ahlén & Tjernberg 1992).

Forvaltningstiltak. Fredet. En eventuell oppgang i den danske bestanden kan føre til en reetablering hos oss (Fremming 1984), men utviklingen synes å gå motsatt vei (Tucker & Heath 1994). Arten er tilknyttet menneskeskapt habitat som gjerne har kort levetid, og det er derfor vanskelig å foreslå aktuelle forvaltningstiltak.

FJELLERKE

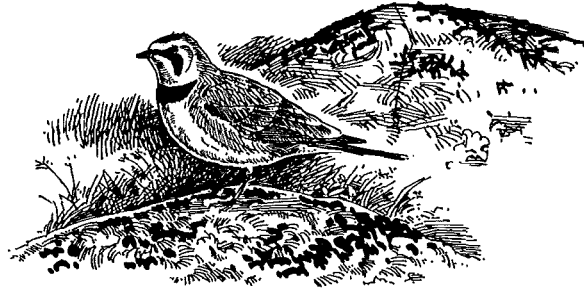
Eremophila alpestris

Sårbar (V)

Global utbredelse. Fjellerka har en holarktisk og orientalsk utbredelse, i tillegg finnes den i et mindre område i den neotropiske region. Arten deles opp i ca. 40 raser. Rasen *flava* hekker i Fennoskandia og østover i Russland til Anadyr. *Flava* går sørover til Hardangervidda i Fennoskandia og sør til Bajkalsjøen og Stanovoyfjellene i Sibir (Cramp 1988, Gjershaug m. fl. 1994).

Norsk utbredelse. Fjellerka finnes i dag i to hovedområder. I Sør-Norge hekker den fra Hardangervidda i sør til Dovrefjell, Gauldalsvidda og Sylane i nord. I Nord-Norge finnes den i grensetraktene mellom Troms og Finnmark, men har imidlertid tyngdepunktet på Varangerhalvøya. Det er også mulig at den hekker i grensetraktene mot Sverige sørover til Nord-Trøndelag (Gjershaug m. fl. 1994, Stueflotten 1994).

Utbredelse i Hedmark. Fjellerka har ikke etablert seg som noen vanlig hekkefugl i Hedmark. På egnede lokaliteter i de nordvestlige fjellområdene i fylket (Dovre, Rondane) ser det imidlertid ut til at det finnes en liten, spredt bestand. I dag er det i kommunene Tynset, Tolga og Folldal man har muligheter til å treffe på fjellerka i Hedmark. Arten ble første gang påtruffet på Børsjøhø i Tynset, der ett par ble funnet hekkende i 1892 (Collett 1894). Einunndalstraktene i Folldal ser ut til å ha en relativt fast bestand: To ungfugler ble sett her i august 1968 (Haftorn 1971), ett ind. ble sett i juli 1975 og to reirfunn ble gjort i 1992 (LRSK-Hedmark). På toppen av Rondeslottet (2178 m.o.h) i Folldal er arten påtruffet, men årstall er ukjent (Haftorn 1971). Ett ind. ble sett på Flåman i Folldal i juli 1975 (LRSK-Hedmark). På Ravaldslettfjellet, nordvest for Vingelen i Tolga, ble arten sett i juni 1962 (Haftorn 1971). I forbindelse med Atlasprosjektet til Norsk Ornitologisk Forening foreligger det kun en registrering i hekketida: Reirbygging ble registrert ved Nonsvola like sør for Vingelen i 1978. I Vingelen har et par hekket på samme lokalitet i perioden 1991-1994 og 1996-1997. Paret ble sett på stedet også i 1995, men på grunn av sen snøsmelting lot det seg ikke gjøre å påvise hekking det året (LRSK-Hedmark).



Det er uvisst hvorvidt det finnes en bestand i de østlige deler av fylket (LRSK-Hedmark). På Gløtvola i Engerdal ble voksne og ungfugler sett i juli 1958 (Haftorn 1971). Utenfor hekkeområdene blir den registrert svært fåtallig og uregelmessig. Fra Trysil, Grue og Ringsaker foreligger det funn i april. En fjellerke som ble funnet død på Arneberg i Åsnes i desember 1970 er det eneste vinterfunnet i fylket (Sollien m. fl. 1976).

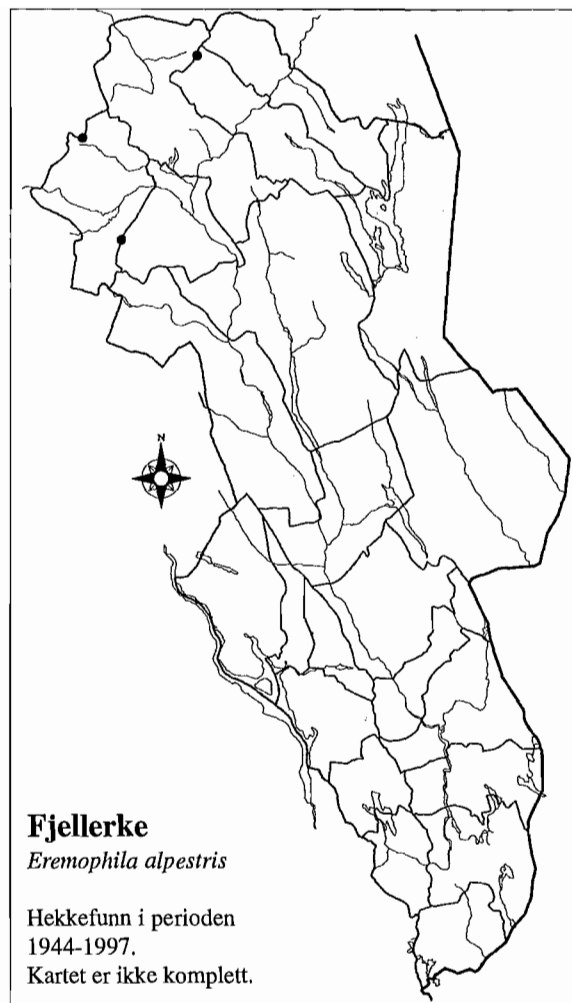
Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er estimert til min. 110 000 par, og bestanden er stabil (Tucker & Heath 1994). I Finland og Sverige er det imidlertid dokumentert en tilbakegang siden 1970-tallet (Svensson 1990). I Norge har arten blitt påfallende sjelden i Finnmark i perioden 1970-1990 (Gjershaug m. fl. 1994), dersom man sammenligner med eldre opplysninger (Collett 1921, Haftorn 1971). På Dovrefjell har det også vært en reduksjon i bestanden (Stueflotten 1994). I Sverige hekker noen få hundre par (Ahlén & Tjernberg 1992). I Finland er bestanden estimert til 5-20 par i 1987 (Hildén 1987), mens det skal ha hekket 10 000 par i 1956 (Pätzold 1987). I Norge hekker 2000-10 000 par (Gjershaug m. fl. 1994). Fylkesestimer: Hordaland 200-600 (Danielsen 1996), Møre og Romsdal 10-20 (Stueflotten 1990), Oppland 50-100 (J. Opheim pers. medd.) og Sør-Trøndelag 20-40 (Myklebust 1996 b). Det svake kunnskapsgrunnlaget vi har i dag tilsier at fjellerka er en svært sjelden hekkefugl i Hedmark. Den holder tidvis til i lite besøkte områder, og er derfor vanskelig å registrere. Et estimat på 5-20 par synes rimelig ut fra dagens kunnskapsnivå.

Økologi. I hekketida finner vi fjellerka på karrige og forblåste fjellplatåer, grus- og lavflyer, og i slake fjellsider i den øverste delen av vierregionen og i lavregionen. I Finnmark hekker den i lignende habitater fra strandlinja og opp til ca. 300 m.o.h., men også på åpne og vegetasjonsfattige sletter inne på Finnmarksvidda (Stueflotten 1994). Fjellerka spiser insekter (f.eks. biller og maur), frø og spede plantedeler (Haftorn 1971).

Norsk og internasjonal status. Fjellerka listes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og *sårbar* i Norden (Höjer 1995). I Norge er den listet som *sårbar* (Størkersen 1996). Arten omfattes av Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Det er uvisst hvorfor fjellerka går tilbake. Flere hypoteser er foreslått, men ingen av dem er godt nok begrunnet til å kunne forklare hvorfor arten er på retur. Bruk av sprøytemidler og kunstgjødsel i overvintringsområdene er lansert som en hypotese (Svensson 1990), men fjellerkas brede habitatvalg om vinteren (Cramp 1988) gjør den mindre sannsynlig (Svensson 1990). Lappspurv finnes dessuten i de samme områdene som fjellerke både i hekketida og om vinteren. Det er imidlertid ingen tegn på at lappspurven har hatt en lignende tilbakegang. Dette gjør fjellerkas situasjon i Fennoskandia enda mer gåtefull (Ullman 1992). Klimatiske variasjoner og interspesifikk konkurranse er også mindre trolige forklaringer (Svensson 1990).

Forvaltningstiltak. Fredet. I Lappland i Sverige har man siden 1990 jobbet med et prosjekt som tar sikte på å undersøke hvorvidt ungeproduksjonen i Sverige kan kompensere dødeligheten (Berglund & Tisell 1992, Svensson m. fl. 1992). Så lenge kunnskap om trusselfaktorer er mangelvare, er aktuelle tiltak vanskelige å vurdere. Det er ønskelig å få bedre kunnskap om artens status både i Hedmark og Norge. Undersøkelser i aktuelle fjellområder i Tynset, Tolga og Follidal er derfor ønskelig.



KORNKRÅKE

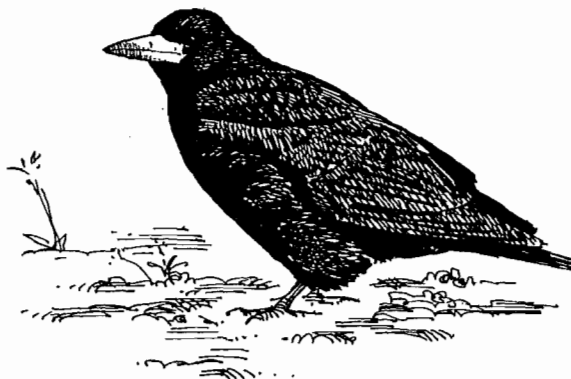
Corvus frugilegus

Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Utbredt over store deler av Europa og Asia. Nominatrasen *frugilegus* avløses av *pastinator* fra SØ-Sibir til Sør-Kina (Haftorn 1971, Cramp & Perrins 1994 a). I Skandinavia hekker den over hele Danmark og de sydlige deler av Sverige. Flekkvis utbredt i de midtre deler av Sverige og Finland (Røskaft 1992). Arten har utvidet sitt utbredelsesområde enkelte steder i Europa de siste tiårene (Cramp & Perrins 1994 a).

Norsk utbredelse. Har vist seg som en temmelig ustabil rugefugl i Norge (Haftorn 1971). Den hekker for tiden i kulturlandskapet rundt Trondheim, i Rogaland og rundt Gjøvik og Hamar (Gjershaug m. fl. 1994). Har siden forrige århundre hekket eller gjort hekkforsøk på en rekke steder fra Oslo og Stavanger til Mo i Rana. Mistanke om hekking foreligger også fra Pasvik i 1977 (Wikan 1987). Ungfugler observeres årlig langs hele kysten fra Oslofjorden til Trøndelag (Røskaft 1994).

Utbredelse i Hedmark. Bestanden i Hedmark har vært den mest stabile i landet, og var fram til 1980-årene den største (Haftorn 1971, Røskaft 1994). Allerede i 1895 er det kjent at den hekket på Kråholmene i Åkersvika, og omlag 50 par, fordelt på to kolonier, ble registrert i 1906 (Collett 1921). Disse koloniene var i bruk fram til slutten av 1960-tallet. Videre har kolonier vært registrert på nærmere 30 steder i Ringsaker, Hamar og Stange kommuner fra 1970 og fram til idag (T. V. Vedum pers. medd.). Et fellestrekk for koloniene er at de er stabile, og at antall hekkende par varierer betydelig fra år til år. Mellom tre og 10 kolonier har vært i bruk et enkelt år. Den nordligste kolonien er funnet i Ringsaker, noen kilometer sør for Moelv. Den sørligste kolonien har vært ved Stange kirke (Vedum & Tøråsen 1988). På 1990-tallet har utbredelsen endret seg noe, og koloniene ligger nå konsentrert rundt Hamar. I 1994 ble det registrert to kolonier i Hamar kommune (Bondevea og Ridabu) og tre i Stange (Vevla, Bekkelaget og Sandvika). I tillegg har det de siste årene vært en ustabil koloni ved Ry i Vang. Arten hekker ikke lenger i Ringsaker, og koloniene i Romedal og midtre deler av Stange er borte (A. Tøråsen pers. medd.).



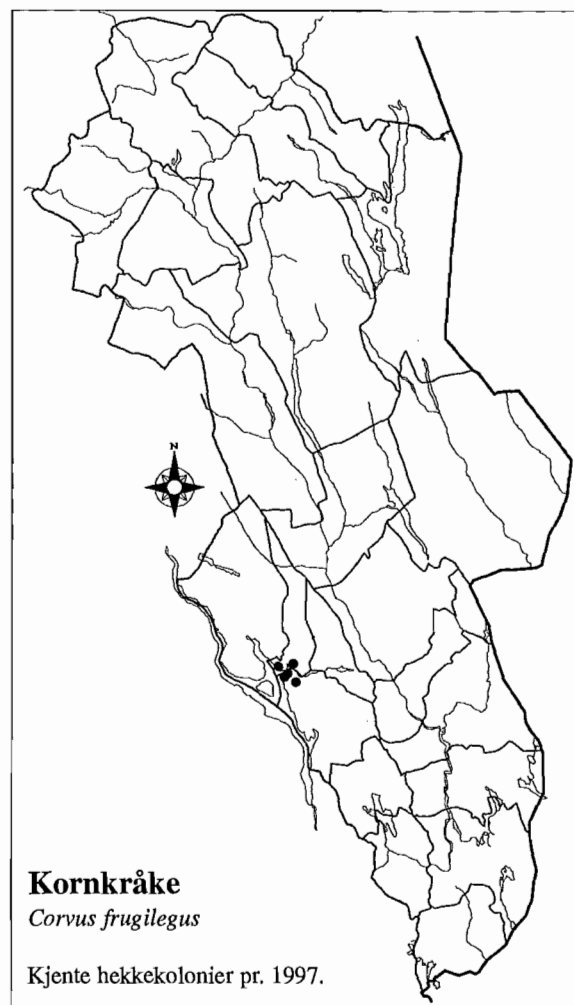
Bestandsstørrelse og utvikling. Arten har gått tilbake i deler av Europa, men er fortsatt meget vanlig i store deler av sitt utbredelsesområde. I Sverige er bestanden anslått til 15 000 par og økende, i Finland 1000 par og stabil (Cramp & Perrins 1994 a). I Norge var bestanden i vekst på 1980-tallet, noe som skyldtes en voksende Trondheimsbestand. Den norske bestanden ble i 1990 anslått til 500-700 hekkende par, fordelt på Trondheim (300-500), Rogaland (50), Oppland (50-70) og Hedmark (60-70) (Røskaft 1994). Bestanden i Oppland ble i 1996 anslått til 105 par (J. Opheim pers. medd.), og bestanden i Trondheim har trolig gått noe ned siden 1990 (J. Sandvik pers. medd.). I Hedmark har bestanden vært gjenstand for jevnlig tellinger siden 1970 (Vedum og Tøråsen 1988). Resultatene fra dette arbeidet viser at bestanden har holdt seg relativt stabil, trolig helt siden slutten av forrige århundre. Antall hekkende par har ligget i intervallet 50-110 (A. Tøråsen pers. medd.). I 1994 ble det registrert mellom 66 og 83 par. Selv om bestanden i Norge er en randpopulasjon, og dagens hekkebestand sannsynligvis er et resultat av invasjoner i 1875 og 1883-84 (Haftorn 1971), har kornkråka trolig hatt tilhold her lenge. Beinrester som høyst sannsynlig stammer fra denne arten ble nemlig funnet under de arkeologiske utgravningene på Åker ved Hamar i 1988-89 (L. Pilø pers. medd.). Beinrestene er datert til 500 e. Kr., og funnomstendighetene tyder på at arten ble utnyttet som matressurs. Dette er også kjent fra England (Collett 1921). Malmberg (1988) mener arten spredte seg til Europa og Norden som en følge av jordbruket og åpningen av landskapet som dette medførte.

Økologi. Arten er svært sosial og hekker i kolonier som i Mellom-Europa kan telle over 1000 par. I Norge er det ikke kjent kolonier på mer enn 100-150 par (Røskaft 1994). Koloniene ligger vanligvis i åkerholmer og grupper av trær i kulturlandskapet, gjerne nær bebyggelse. Kornkråka er så og si altetende. Den animalske føden domineres av meitemark, diverse insekter og snegler. Plantekosten er dominert av korn, poteter, rognebær og røtter (Haftorn 1971, Malmberg 1988). Kornkråka er delvis trekkfugl, og store deler av bestanden trekker ut av landet i kalde vintre (Cramp & Perrins 1994 a). Ringmerkingsresultater fra Hedmark viser at eldre fugler overveiende er stasjonære, mens ungfuglene trekker ut tidlig på høsten (Vedum & Tøråsen 1988). I Trøndelag er arten normalt standfugl (Røskaft 1994).

Internasjonal status. Regnes som *utenfor fare* i Europa (Tucker & Heath 1994) og Norden (Höjer 1995). Er ikke oppført på noen av rødlistene for de nordiske landene, og omfattes ikke av aktuelle konvensjoner.

Trusselfaktorer. Det at kornkråka hekker konsentrert i få kolonier gjør den sårbar for forstyrrelser fra mennesker. Arten har tradisjonelt blitt forfulgt og bekjempet med alle mulige midler, hovedsakelig pga. støy og "tilgrising" rundt koloniene (Malmberg 1988, Røskaft 1994). Arten kan også spise såkorn, setteløk og settepoteter, noe som til tider har skapt konflikt med landbruket. I Sverige gikk bestanden ned med 60% fra midten av 1950-tallet til midten av 1960-tallet pga. biocider i jordbruket (Malmberg 1988). Ustabile kolonier på Hedemarken skyldes delvis menneskelig etterstrebelse og forstyrrelse, særlig i hekketiden. Spesielt har konflikter oppstått når kolonier har blitt etablert i boligområder, og det er kjent at hele kolonier har blitt fjernet ved hogst. Flere kolonier har blitt ødelagt på grunn av ulike typer utbygging. Skyting i koloniene og bruk av gift er også kjent (Vedum & Tøråsen 1988).

Forvaltningstiltak. Koloniene i Hamar og Stange må innarbeides i kommunenes arealplaner. Spesielt viktig er det å unngå at stabile kolonier som er lite konfliktfylte blir ødelagt av utbygging. Konflikter knyttet til kolonier i boligstrøk bør møtes med saklig informasjon og dialog. En informasjonsfolder om arten bør i denne sammenheng utarbeides. De årlige tellingene som har vært foretatt i Hedmark siden 1970 bør fortsette, kombinert med kartlegging av nye kolonier.



HORTULAN

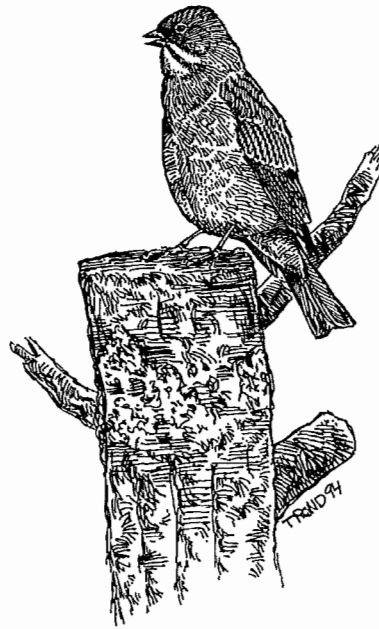
Emberiza hortulana

Sårbar (V)

Global utbredelse. Arten har en vestlig palearktisk utbredelse. Hortulanen finnes fra det nordlige Middelhavsområdet og nordover til områdene ved Polarsirkelen i Fennoskandia. Den går øst via Sentral-Europa og Russland til Mongolia og Iran (Cramp & Perrins 1994 b).

Norsk utbredelse. De siste 10 åra har bare Oppland, Hedmark og Akershus hatt fast tilhold av hortulan (Gaarder 1995). I Oppland ble den i 1996 registrert på noen få steder i Sør-Fron i Gudbrandsdalen og på Gran i Hadeland (Dale 1997). I Akershus har en liten bestand tilhold på torvmyrer i kommunene Ullensaker og Nes (Dale 1997). Tyngdepunktet for artens forekomst i Norge ligger i Hedmark (se nedenfor). I nyere tid er det også gjort hekkefunn i Telemark (Gjershaug m. fl. 1994) og Nordland (Bjørn Berg pers. medd., Cramp & Perrins 1994 b).

Utbredelse i Hedmark. I Hedmark finnes den i våre dager på brannfeltet på Starmoen ved Elverum, og dessuten på noen få torvmyrer i kommunene Sør-Odal, Kongsvinger, Grue, Åsnes og Våler (Dale 1997). Brannfeltet ved Elverum er et svært viktig område for arten i nasjonal sammenheng, da nesten 50 % av den norske bestanden for tiden har tilhold der (Dale 1997). Bare for noen tiår siden hadde den en videre utbredelse i fylket. Nordover i Østerdalen fantes spredte forekomster opp til Vingelen i Tolga og Hjerkin på Dovrefjell, i hvert fall fram til ca. 1950. Ved Mjøsa hadde den tidligere en sterk forekomst i Ringsaker og Stange, men etter 1980 har det vært forsvinnende få funn i disse kommunene. Det er god grunn til å anta at hortulanen i dag er borte som hekkefugl fra Mjøsbygdene. Møller (1960) skriver at den i dette distriktet var spesielt tallrik i Romedal i Stange. I 1976 ble ingen hortulaner hørt på de gamle lokalitetene i Stange, og på 1980-tallet er det bare ved Horne gård at arten har forekommet mer eller mindre regulært. Fra Ringsaker foreligger det hekkefunn fra 1987 og 1993 (Viltbasen). Arten hadde i Ringsaker sitt kjerneområde i området mellom Kise og Skjelve. Midt på 1980-tallet antok man at det her kunne hekke mellom 20 og 30 par. Idag regnes arten som forsvunnet fra kommunen (Viltbasen).



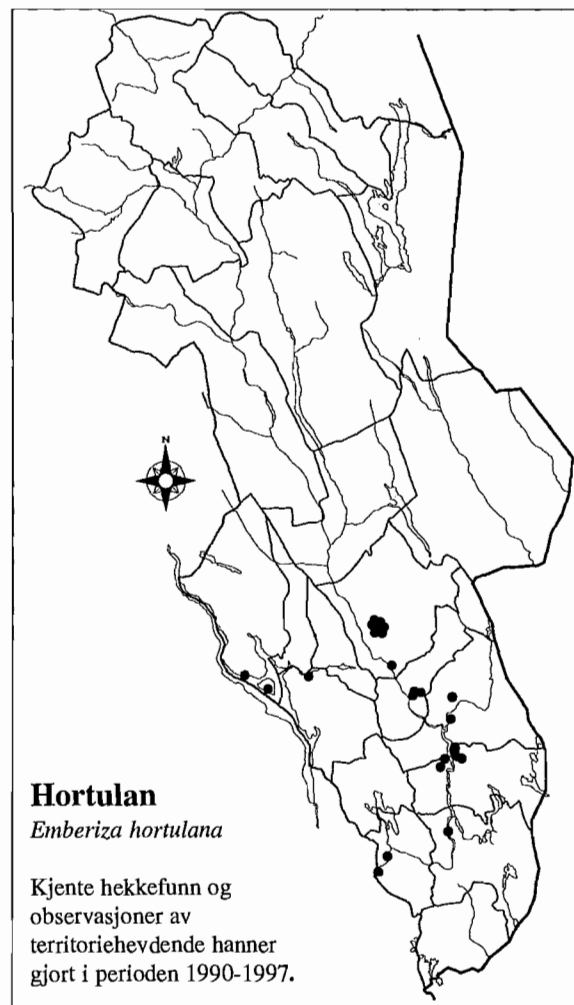
Bestandsstørrelse og utvikling. Den europeiske bestanden er grovt anslått til 1.5-11 mill. par (Tucker & Heath 1994). De mest livskraftige bestandene finnes i Sverige, Finland, Spania, Polen, Russland og Tyrkia (Tucker & Heath 1994). Bestandene i Sverige og Finland er for tiden stabile. Over store deler av hortulanens øvrige utbredelsesområde er det imidlertid registrert en sterk tilbakegang (Tucker & Heath 1994). I Norge er den borte som hekkefugl fra Nordland, Trøndelag, Buskerud, Vestfold og Sørlandet; områder hvor den flekkvis hadde regelmessig tilhold (Haftorn 1971, Gjershaug m. fl. 1994). I det nåværende norske utbredelsesområdet er en sterk tilbakegang dokumentert; bestanden i Oppland er redusert med 90-95 % bare i perioden 1985-1994 (Gaarder 1995). Hortulanen er nå borte fra tidligere gode områder som Østre Toten, Lillehammer og Nord-Fron i Oppland, Ringsaker og Stange i Hedmark og Øvre Eiker i Buskerud. Den norske bestanden er estimert til 75-150 par av Gaarder (1995), mens Dale (1997) estimerer bestanden til å være ca. 150 hanner. Det ble registrert min. 101 syngende hanner i Norge i 1997, av disse ble min. 85 påvist i Hedmark. Med godt over 80 % av den norske bestanden har Hedmark et stort forvaltningsansvar for arten.

Økologi. Hortulanen foretrekker et åpent kulturlandskap med spredte trær, hekker og et variert innslag av korn og rotvekster (Kutzenberger 1994). Åpne og tørre, soleksponerte flater etter hogst og skogbranner kan også benyttes (Fremming 1984, Koskimies 1989, Berg 1994). I Norge er det brannflaten ved Elverum og torvmyrer i Akershus og Hedmark som i dag er benyttet som hekkehabitater. Nærhet til kulturmark for næringssøk er trolig en forutsetning for å bruke disse habitatene til hekking. Hortulanen er i dag så godt som utryddet fra det norske kulturlandskapet (Dale 1997).

Norsk og internasjonal status. Arten betraktes som *sårbar* i Europa (Tucker & Heath 1994) og som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). Den omfattes av Bernkonvensjonens liste III og liste I i EUs fugledirektiv. I Norge er den listet som *direkte truet* (Størkersen 1996).

Trusselfaktorer. Endret arealbruk i landbruket; gjennom monokulturer, bruk av sprøytemidler og fjerning av hekker er den største trusselen i Europa (Kutzenberger 1994). Gjengroing av slåtteenger og beitemarker har sammen med sprøytemidler og reduksjon av kantsoner trolig ført til nedgangen i Oppland (Gaarder 1995). Ca. 50 000 ind. fanges årlig i Frankrike under trekket (Kutzenberger 1994). Det er to gjenfunn av norske fugler i utlandet, begge fra Landes i SV-Frankrike (Berg 1995).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det bør i samarbeid med grunneierene og landbrukskontorene utarbeides skjøtelsesplaner for de områdene der arten fortsatt finnes. Sprøyting må unngås i og nær hekkelokalitetene. For at arten skal kunne overleve i Norge er det nødvendig å beholde og gjen-skape slåtteenger, beitemarker og ugrasrike åkre, samt å øke innslaget av kantsoner med busker og trær (Gaarder 1995). Ved torvuttak fra torvmyrer bør det vises hensyn (Dale 1997). Et forskningsprosjekt på arten ble startet i 1996. Ny kunnskap om hortulanens habitatkrav og dens framtidige forvaltning er hovedformålene med prosjektet (Dale 1997). Fangsten i Frankrike bør stoppes, noe som burde være mulig gjennom EUs fugledirektiv (Kutzenberger 1994).



Hortulan

Emberiza hortulana

Kjente hekkefunn og observasjoner av territoriehevende hanner gjort i perioden 1990-1997.

PIGGSVIN

Erinaceus europaeus

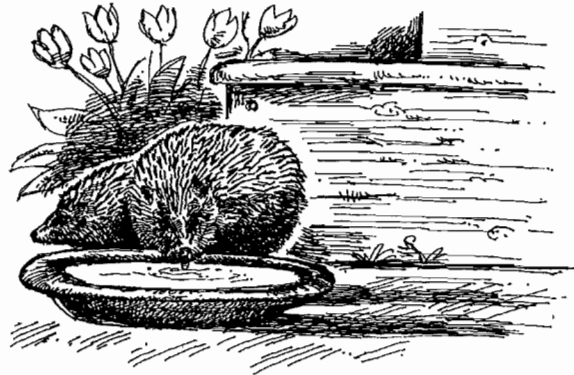
Hensynskrevende (DC)

Global utbredelse. Piggsvinet er utbredt i Europa øst til en tenkt linje fra Oder til Adriaterhavet. Dessuten fra Finland, Estland og Latvia østover til Moskvaområdet. I øst avløses arten av *E. concolor*, som inntil nylig ble regnet som samme art som *E. europaeus*.

Norsk utbredelse. Piggsvinet forekommer i alle norske fylker unntatt Troms og Finnmark, med hoveddelen av forekomsten langs kysten og i kystnære strøk. Arten har i dag sin hovedutbredelse på Østlandet og langs kysten av Vestlandet. På Sørlandet ser forekomsten ut til å være noe mer glissen. Som et resultat av aktiv utsetting forekommer arten også i Trøndelag og helt nord til Hamarøy i Nordland, som trolig er verdens nordligste forekomst av arten (Johansen 1995).

Utbredelse i Hedmark. Arten er fåtallig i Hedmark. Utbredelsen begrenser seg til fylkets sørlige deler. Det er innrapportert funn fra Trysil, Åmot, Ringsaker, Hamar, Løten, Stange, Nord-Odal, Sør-Odal og Kongsvinger (Viltbasen). Arten skal dessuten forekomme i Elverum (Ødegaard 1987).

Bestandsstørrelse og utvikling. Det er indikasjoner på at arten har gått tilbake i Sverige siden 1950-tallet (Viker 1990). Den har trolig også gått tilbake i Norge (Iuell 1990), men dette er svært dårlig dokumentert. Bestandssituasjonen i Hedmark er ukjent, men allerede i 1957 skriver Barth (1957) at arten har avtatt sterkt i fylket. Materialet innsamlet i forbindelse med dette prosjektet indikerer også en nedgang i bestanden. Arten regnes nå som borte fra Åmot kommune, der siste kjente funn er fra 1980. I Nord-Odal var arten lokalt vanlig på 1970-tallet, men har hatt en katastrofal nedgang de siste 10-15 årene. Siste kjente observasjon ble gjort i 1990 (Viltbasen). Sterkest ser bestanden ut til å være i Ringsaker og Stange, der det foreligger en rekke observasjoner og ynglinger på 1990-tallet. Ved Ilseng i Stange er det registrert en lokal vekst i bestanden (Viltbasen).

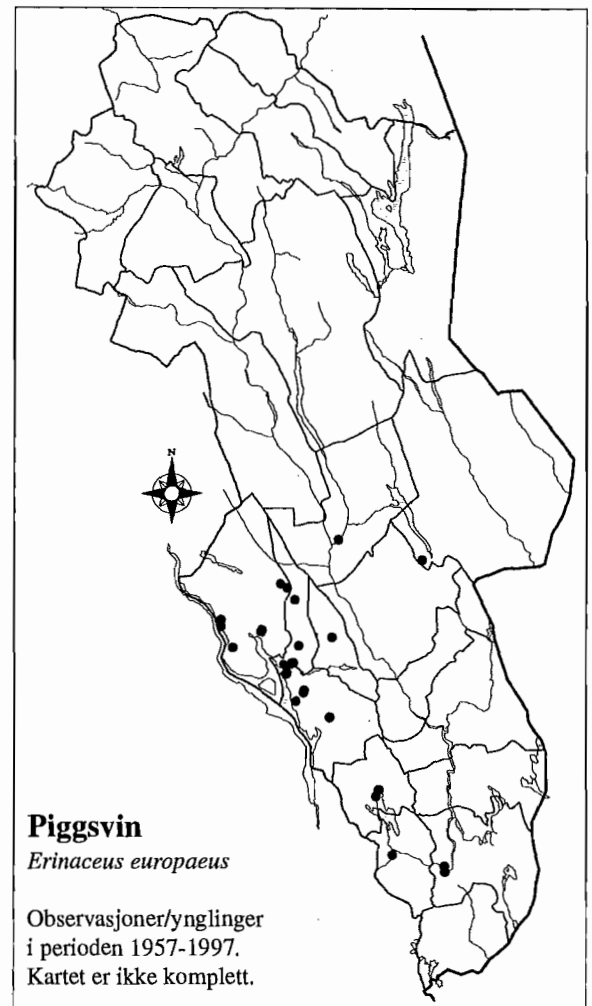


Økologi. Piggsvinets naturlige meny består hovedsakelig av insekter samt andre leddyr, snegler, åtsler, smånager- og fugleunger, bær, sopp og frukt. Arten er nært knyttet til menneskelig bosetning og ser ut til å foretrekke tettbebygde strøk; da særlig villaområder med store hager, frukttrær, kjøkkenhager og komposthauger. Det vet også å utnytte mat som settes ut, og er derfor et populært dyr der det finnes. Aktivitetsområdet til hannen er funnet å ligge på ca. 65 hektar, mens hunnens ligger på bare 10. Om vinteren går piggsvinet i dvale. Varigheten av vinterdvalen kan variere mye, den starter i perioden tidlig i oktober til slutten av november og avsluttes i slutten av mars til tidlig i mai. Paringen foregår fra slutten av mai, og de 1-10 ungene fødes etter en drektighetsperiode på ca. 5 uker. Klimaet er trolig den viktigste begrensningen for artens utbredelse i Norge, og hele 60% av dødeligheten skyldes trolig direkte eller indirekte effekter av lav temperatur (Iuell 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). Den er plassert i kategorien *bør overvåkes* (DM) i Norge (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Påkjørsel av biler har vært ansett som en viktig dødsfaktor for arten. Enda viktigere er trolig endringer av artens levesteder. Fjerning av komposthauger, mer velfriserte hager, oppstyking av hagetomter og et generelt hardere utbyggingspress på kulturlandskapet og tettbygde strøk er trolig de viktigste trusselfaktorene mot arten. Sprøyting med insektmidler er negativt ikke bare fordi piggsvinet får i seg giftstoffene, men også fordi næringsgrunnlaget reduseres (Juell 1990).

Forvaltningstiltak. Fredet. Arten har blitt satt ut en rekke steder i landet, men dette er nå forbudt. Mer tradisjonelt drevet hagebruk med store komposthauger, bevaring av villniss, kratt og hekker og opphør av sprøyting vil trolig virke positivt for bestanden. Arten inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



LITEN DVERGSPISSMUS

Sjelden (R)

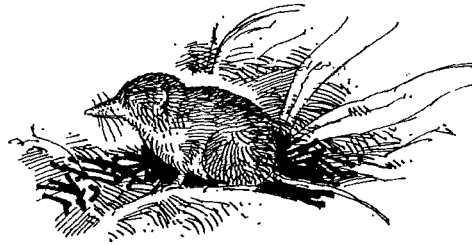
Sorex minutissimus

Global utbredelse. Det nordlige Europa og Asia øst til Stillehavet (Heggberget 1990 b).

Norsk utbredelse. Utbredelsen i Norge er svært dårlig kjent. Arten ble ikke registrert som norsk art før et individ ble funnet i Rindal, Møre og Romsdal i 1967. Det viste seg seinere at Vitenskapsmuseet i Trondheim hadde et eksemplar som var funnet i Selbu i Sør-Trøndelag allerede i 1926 (Aune 1970). Seinere er arten funnet i Vassfaret, Buskerud/Oppland 1970, 1971, 1973 (4 ind.), Sjodalen, Oppland 1972, 1973 (2 ind.), Trysil, Hedmark 1973 (1 ind.) (se under) (Olsen 1994) og i Dividalen, Troms i 1995 (Frafjord 1996). Bestanden her i landet er trolig både liten og spredt (Frislid & Jensen 1993).

Utbredelse i Hedmark. Det eneste kjente funnet er et individ som ble fanget i 530 meters høyde i Trysil i mai 1973 (Østbye m. fl. 1974).

Bestandsstørrelse og utvikling. Ikke kjent. Arten er vanskelig å påvise, og det er ikke gjort spesielle studier av den. Det er likevel grunn til å tro at arten har en begrenset forekomst i fylket.



Økologi. Arten ser ut til å være lite kresen i valg av levested. De nordiske funnene er gjort i barskog med bunnvegetasjon av lav, mose, lyng og blåbær, i blandingsskog, i åpent landskap med gress og myrer og opp i over 1100 meters høyde i fjellet. Den føder trolig to kull, hvert med 3-6 unger, i mai-juli. Føden består av mindre insekter, insektlarver, edderkopper og maurpupper, men ikke meitemark (Frislid & Jensen 1993).

Norsk og internasjonal status. Arten er ikke rødlistet i Norden (Höjer 1995), men har fått status *overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Ingen kjente.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er et stort behov for bedre kunnskaper om artens forekomst og økologi. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.

TAIGASPISSMUS

Sjelden (R)

Sorex isodon

Global utbredelse. Fra Skandinavia til Stillehavet.

Norsk utbredelse. Arten er funnet i Trysil og Stor-Elvdal i Hedmark (se under) og i Troms i 1992 (McDevitt m. fl. 1994).

Utbredelse i Hedmark. De første skandinaviske funnene av arten var seks individer som ble fanget av svenske forskere på to steder i Trysil (Lutnes, og Jordet) i 1968 og 1969 (Nilsson 1971). To individer ble dessuten fanget ved Imsroa, Stor-Elvdal i 1989 (Bekken 1991 b). Det ble også påvist rester av arten i en uglekasse i Ljørdalen, Trysil i 1996 (Pattedyratlas), og et ind. ble fanget ved Evenstad i Stor-Elvdal samme år (Tellesbø 1997).

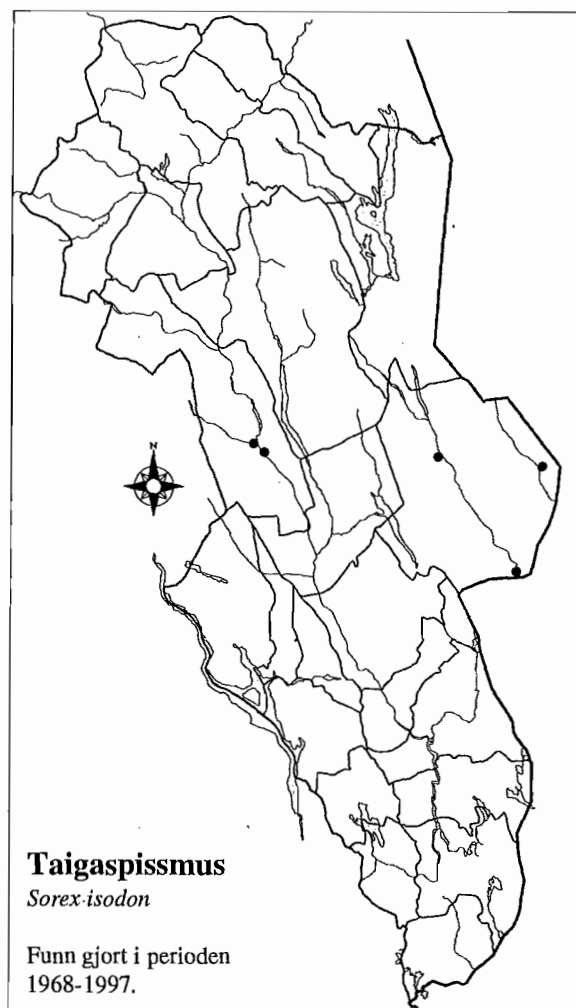
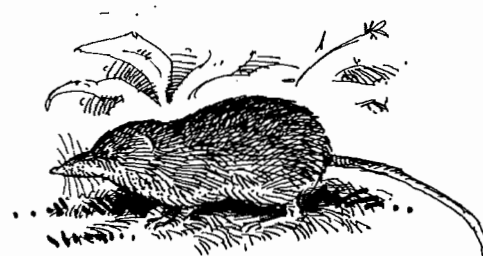
Bestandsstørrelse og utvikling. Ikke kjent.

Økologi. Som liten dvergspissmus representerer arten et sibirsk faunaelement. I Norden er den funnet i frodig bar- og blandingsskog med lysninger og kraftig undervegetasjon av urter og mose langs elver og bekker. Hunnen føder to-tre kull i løpet av sommeren, med 1-10 unger pr. kull. Dyrene dør senest etter paringssesongen året etter at de ble født. Føden består vesentlig av insekter, insektlarver, edderkopper, meitemark og andre virvelløse dyr (Frislid & Jensen 1994).

Norsk og internasjonal status. Arten er ikke rødlistet i Norden (Höjer 1995), men har fått status *overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Ingen kjente.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er stort behov for bedre kartlegging av artens utbredelse og økologi. Arten inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



SKJEGGFLAGGERMUS

Myotis mystacinus

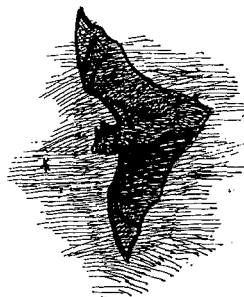
Hensynskrevende (DC)

Global utbredelse. Utbredelsen er noe uklar på grunn av forveksling med brandtflaggermus (*M. brandtii*). Den er imidlertid vidt utbredt i Europa og mangler kun i det nordlige Fennoskandia, Skottland, Portugal og deler av Spania. Finnes videre i et belte gjennom sentrale deler av Asia til Stillehavet og Japan. Den er funnet nord til polarsirkelen i Fennoskandia (Olsen 1996).

Norsk utbredelse. Sikre funn er gjort i Mjøstraktene, sørover til Østfold og langs kysten til Sogn og Fjordane. Funnene er så langt nok så spredt, men dette kan skyldes problemene med å skille arten fra brandtflaggermus. Det er gjort en del usikre funn nord til nordlige deler av Trondheimsfjorden. Det er ikke gjort noen sikre ynglefunn i Norge, men indikasjoner foreligger fra Østfold og Rogaland. Overvintrende individer er funnet i flere fylker (Olsen 1996). For funn av ubestemte individer av skjegg-/brandtflaggermus, se artsomtalen av sistnevnte art.

Utbredelse i Hedmark. Det er kjent kun ett funn fra fylket; fra Elverum i 1916. Den er forøvrig funnet tre ganger i Oppland på 1990-tallet (Olsen 1996). Bedre kartlegging vil trolig føre til mange nye funn av arten. For funn av ubestemte individer av skjegg-/brandtflaggermus, se artsomtalen av sistnevnte art.

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten ser ut til å gå noe eller mye tilbake i deler av Midt- og Sør-Sverige. Eventuelle endringer i den norske bestanden er ikke kjent (Olsen 1996).



Økologi. Arten er mindre knyttet til skog og vann enn brandtflaggermus, og påtreffes ofte i parker, hager og bebyggelse. Den holder oftere til i bygninger enn i trær. Overvintringen skjer gjerne i kjellere eller i grotter. Jakter 1,5-6 m over bakken i skog, parker, hager og over rennende vann. Det er kjent trekkdistanser på opptil 240 km. Paringen skjer fra høst til vår også under overvintringen. Ynglekolonier kan bestå av 20-70 hunner (Schober & Grimmberger 1989).

Norsk og internasjonal status. Arten er ikke rødlistet i Norden (Höjer 1995), men har fått status *overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). I Bern- og Bonn-konvensjonen er arten oppført på liste II.

Trusselfaktorer. Kjemisk behandling av tømmer og bygningsmaterialer er trolig en viktig trusselfaktor mot arten.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er stort behov for bedre kartlegging av artens forekomst. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.

BRANDTFLAGGERMUS

Myotis brandtii

Bør overvåkes (DM)

Global utbredelse. Utbredelsen er noe usikker p.g.a. artens likhet med skjeggflaggermus. Den er funnet på omtrent de samme steder i Europa som skjeggflaggermus, men mangler i Irland, Korsika og Sør-Italia. Generelt en mer østlig utbredelse i Europa enn skjeggflaggermus. I Asia er utbredelsen mer nordlig og overlapper nesten ikke med skjeggflaggermus (Solheim 1990, Olsen 1996).



Norsk utbredelse. Sannsynligvis som en følge av likheten med skjeggflaggermus, er det gjort få sikre funn av arten i Norge. Pr. mars 1997 dreier det seg om ca. 12 funn fra Buskerud til Nord-Trøndelag (Olsen 1996, P. O. Syvertsen pers. medd.). Overvintrende individer er funnet i Akershus, Buskerud og Nord-Trøndelag. Ubestemte individer av skjegg-/brandtflaggermus er påvist over store deler av Sør-Norge nord til Nord-Trøndelag. Yngling av ubestemte skjegg-/brandtflaggermus er påvist i Akershus, og indikasjoner foreligger fra Østfold, Oppland og Møre & Romsdal.

Utbredelse i Hedmark. To individer ble funnet i Nord-Odal i 1994 (Viltbasen), og en hann ble fanget i Støa, Trysil, 1. august 1996 (Pattedyr-atlas). Ubestemte individer av skjegg-/brandtflaggermus er påvist i Rendalen, Hamar, Trysil, Åsnes, Kongsvinger og Eidskog. Noen vinterfunn er så langt ikke gjort i fylket (Olsen 1996).

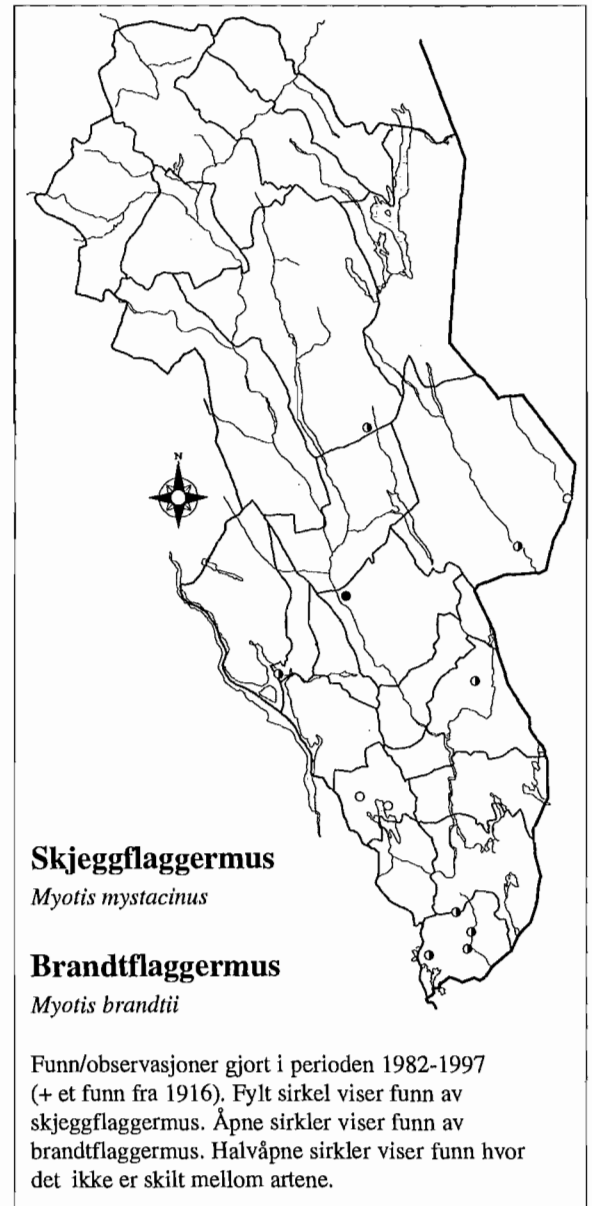
Bestandsstørrelse og utvikling. Arten ser ut til å gå tilbake i deler av Midt- og Sør-Sverige (Olsen 1996). Arten er truet av utryddelse i tidligere Vest-Tyskland og muligens i Østerrike, og er sjelden i det tidligere Øst-Tyskland (Schober & Grimmberger 1989).

Økologi. Arten har en forkjærlighet for skog, og blir funnet i denne naturtypen langt oftere enn skjeggflaggermus. Den forekommer dessuten oftere i tilknytning til områder med vann og sjeldnere i bebyggelse enn skjeggflaggermus. Dagleie og yngleplasser legges til bygninger og ofte til flaggermuskasser. Overvintret i huler, kjellere o. l., ofte sammen med skjeggflaggermus. Jakter ofte over åpent vann og i glissen skog. Hunnene, ofte 20-60 i antall, danner ynglekolonier i mai og føder én unge hver (Schober & Grimmberger 1989).

Norsk og internasjonal status. Arten er ikke oppført på den nordiske rødlista (Höjer 1995), men har fått status *overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Den er oppført på Bern- og Bonnkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Kunnskapen om dette er mangelfull. Noen kolonier i Europa har blitt utryddet på grunn av kjemisk behandling av tømmer (Olsen 1996).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er stort behov for bedre kartlegging av artens forekomst. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



SKIMMELFLAGGERMUS

Vespertilio murinus

Bør overvåkes (DM)

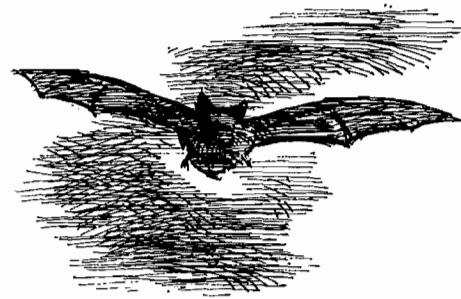
Global utbredelse. Sentral- og Øst-Europa, Sør-Skandinavia nord til 60 grader nord og videre østover til Stillehavet og Japan (Schober & Grimmberger 1989, Olsen 1996).

Norsk utbredelse. Spredte funn hovedsakelig langs kysten fra Østfold til Sør-Trøndelag. Ingen yngling er påvist, men indikasjoner foreligger fra Østfold og Vestfold. Det er gjort ett vinterfunn; fra Kristiansand i 1995 (Solheim 1995).

Utbredelse i Hedmark. Det er så langt gjort ett funn av arten i Kongsvinger og to i Sør-Odal. Alle funnene er gjort på 1990-tallet (Olsen 1996). Arten ble også registrert i Trysil i august 1996 (Pattedyratlas).

Bestandsstørrelse og utvikling. Det er mulig at arten er på spredning nordover i Europa. Arten er direkte truet over store deler av sitt utbredelsesområde (Schober & Grimmberger 1989).

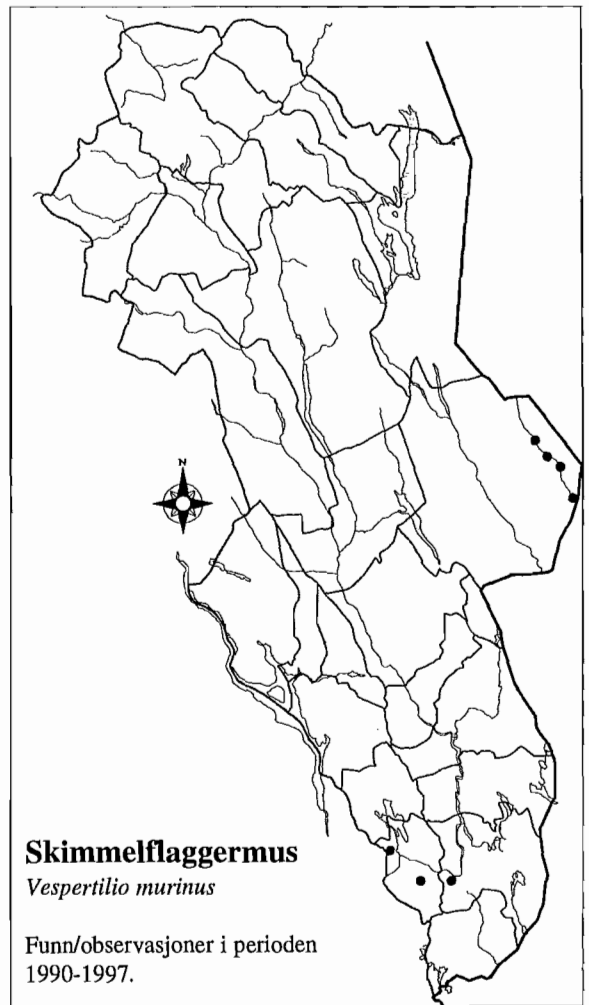
Økologi. Opprinnelig har den trolig holdt til i områder med klipper eller annet kupert terreng, samt i steppesområder. I dag er den sterkt knyttet til menneskelig bosetning, og både dagleier, yngleplasser og overvintringsplasser ligger ofte i bygninger. Jakten foregår gjerne i åpne områder i høyder av 10-20 m. Arten trekker, og forflytninger på opptil 900 km er kjent. Ynglekoloniene består av 30-50 hunner. Hver hunn føder 2-3 unger i juni-juli (Olsen 1996).



Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *overvåkes* (Størkersen 1996). Den er oppført på liste II i både Bern- og Bonn-konvensjonen.

Trusselfaktorer. Konkurransen med sørflaggermus er en mulig begrensende faktor i Danmark. Både kattugle, tårnugle og hubro er kjent for å kunne predatere på arten, men dette forklarer neppe artens tilbakegang i mye av utbredelsesområdet (Olsen 1996).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er et stort behov for en bedre kartlegging av artens forekomst. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



DVERGFLAGGERMUS

Pipistrellus pipistrellus

Bør overvåkes (DM)

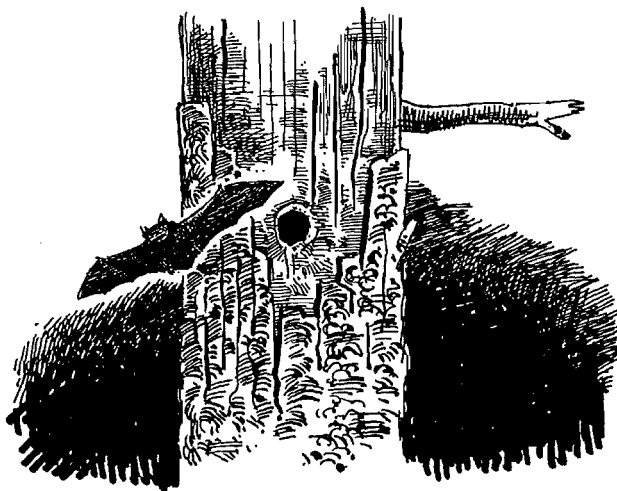
Global utbredelse. Utbredt over det meste av Europa opp til 68 grader nord og videre østover til Kina (Olsen 1996).

Norsk utbredelse. I innlandet er den utbredt nord til nedre del av Gudbrandsdalen og Østerdalen. Videre finnes den langs kysten fra svenskegrensen til Møre og Romsdal. Yngling er påvist i Oslo, Akershus, Buskerud, Vest-Agder og Hordaland. Ingen sikre funn fra overvintringsplasser er gjort i Norge, men et funn av en sannsynlig overvintringskoloni er kjent fra Rogaland i desember 1985. Da ble 2832 individer gasset ihjel i et hus etter tillatelse fra Direktoratet for naturforvaltning (Olsen 1996).

Utbredelse i Hedmark. Sju funn er kjent; Elverum juli 1988 (Olsen 1996), Ringsaker juli 1995 (Viltbasen), Hamar juni 1976, juli 1984 og juli 1995 (Olsen 1996) og Stange september 1986 og juli 1994 (Viltbasen). Forekomsten av dvergflaggermus i Hamar (Domkirkeodden) ser ut til å være fast (T. K. Hagen pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten er fremdeles en av de vanligste flaggermusarter i Europa. Den er den vanligste flaggermusart i Storbritannia, selv om det har vært en nedgang på 60% i løpet av 1980-tallet (Schober & Grimmberger 1989). Bestandssvingninger er ikke kjent fra Sverige eller Norge (Olsen 1996).

Økologi. Arten lever i halvåpent kulturlandskap og skogsterreng, og er vanlig i hager og parker i byer og bebyggelse. Dagleie og yngleplasser ofte i bygninger. Overvintring kan skje i alt fra trær og flaggermuskasser til bygninger og grotter. I Romania har opptil 100 000 individer blitt funnet i en enkelt grotte. Den starter ofte jakta før sola har gått

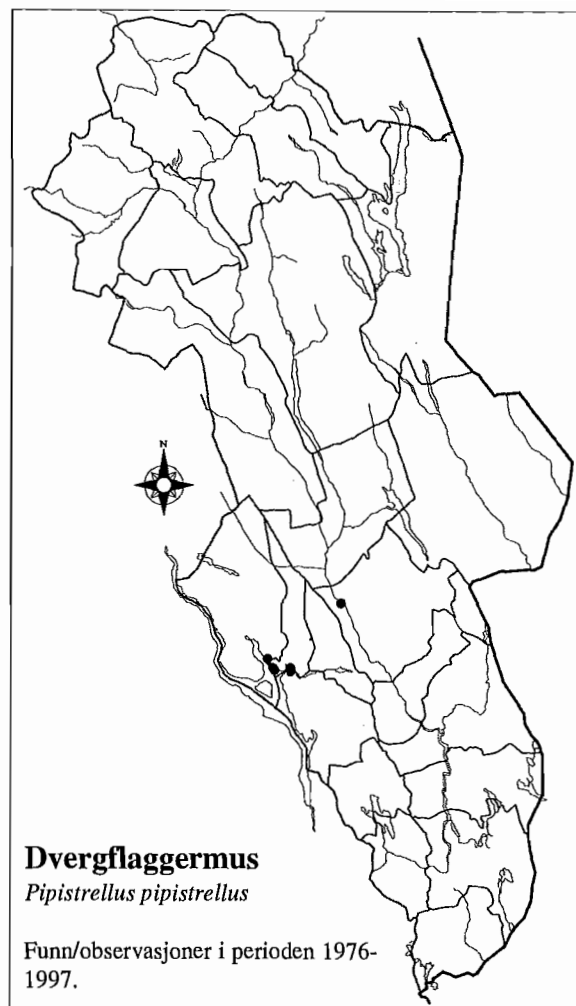


ned. Jakta foregår i høyder av 5-10 m, ofte over vann, langs skogkanter, i hager og rundt gatelys. Den lever først og fremst av tovinger under 5 mm i lengde. Det er sannsynlig at iallfall deler av den norske bestanden trekker ut av landet om vinteren, men skikkelig dokumentasjon på dette mangler. I Sverige mener man imidlertid at bestanden ikke trekker, den skal heller ikke gjøre det i Sentral-Europa. Paringstida er fra slutten av august til slutten av september. Hannene etablerer territorier og har harem på opptil 10 hunner (Schober & Grimmberger 1989, Olsen 1996).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *overvåkes* (Størkersen 1996). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste III og Bonnkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Arten etablerer ofte store ynglekolonier i bygninger og kan derfor lett komme i konflikt med huseiere (Isaksen & Syvertsen 1996). Katter tar livet av en del på hvileplassene (Schober & Grimmberger 1989). Kalde vintre og vårer kan ta livet av betydelige deler av bestanden (Olsen 1996).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er behov for bedre kartlegging av bestanden for å kunne få en forsvarlig forvaltning av arten her til lands. Viktige yngleplasser og overvintringsplasser bør kartlegges og vises spesielle hensyn. Arten inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



LANGØREFLAGGERMUS

Bør overvåkes (DM)

Plecotus auritus

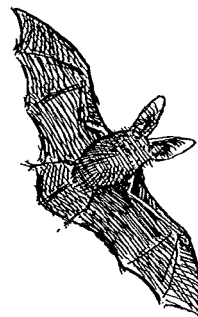
Global utbredelse. Utbredt over det meste av Europa nord til 64 grader. Den er funnet nord for Polarsirkelen i Sverige og dessuten på Kolahalvøya. Finnes også i Nord-Afrika og i Asia øst til Japan og sør til Pakistan (Olsen 1996).

Norsk utbredelse. Arten er trolig mer utbredt enn materialet tilsier p.g.a. vanskeligheter med å påvise den med detektor. Den er funnet sørover fra Mjøstraktene og langs kysten fra svenskegrensa til Trøndelag. En del funn er også gjort langt inne i landet. Yngling er påvist i Akershus, Buskerud, Telemark, Vest-Agder og Hordaland. Overvin-trende individer er funnet i Østfold, Akershus, Oppland, Buskerud og Aust- og Vest-Agder. Indikasjoner foreligger fra Hordaland og Sogn og Fjordane (Olsen 1996).

Utbredelse i Hedmark. Kun sju funn er gjort så langt; Grue august 1968 og juni 1995 (Olsen 1996), Åsnes juli 1975, Hamar juli 1984 og Trysil omkring 1982 (Innbygda) og august 1996 (Ljørdalen)(Pattedyratlas). I tillegg ble ett individ fotografert i Furnes kirke i august 1997 (A. Tør-åsen pers. medd)

Bestandsstørrelse og utvikling. Arten er den nest mest tallrike flaggermusa i Storbritannia (Schober & Grimmberger). For Skandinavia er kunnskapen om bestandssituasjonen svært dårlig (Olsen 1996).

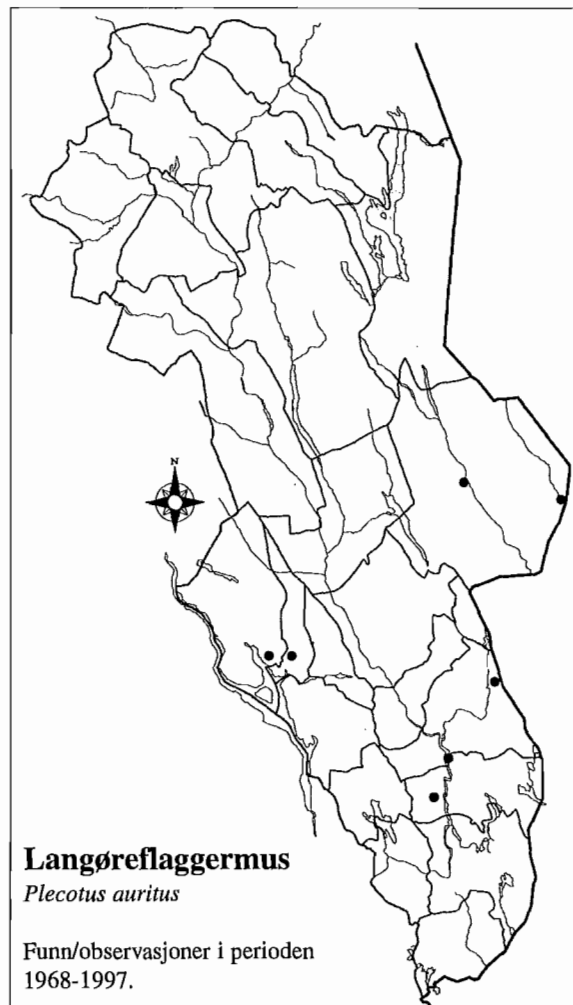
Økologi. Finnes ofte i glissen bar- og løvskog og i parker og hager i byer og landsbyer. I hvertfall på kontinentet er den imidlertid ikke avhengig av menneskelig bebyggelse. Dagleie og ynglekolonier ofte i trær og i fugle- eller flaggermuskasser. Vinteroppholdsstedene ofte i bygninger, kjellere, gruver og grotter. Jakter normalt bare etter at det har blitt mørkt. Fanger hovedsakelig flygende insekter, spesielt nattfly, men tar også larver, edderkopper og annet direkte fra vegetasjonen. Arten trekker sannsynligvis ikke. Hunnene danner ynglekolonier i april/mai. Disse koloniene består normalt av 10-50 hunner. De én til to ungene fødes fra midten av juni (Schober & Grimmberger 1989, Olsen 1996).



Norsk og Internasjonal status. Arten regnes som *utilstrekkelig kjent* i Norden (Højer 1995). I Norge har den fått status *overvåkes (DM)* (Størkersen 1996). Arten står oppført på liste II i Bern- og Bonnkonvensjonen.

Trusselfaktorer. I det tidligere Vest-Tyskland er den sterkt truet, trolig som følge av kjemisk behandling av trevirke (Schober & Grimmberger 1989).

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er stort behov for bedre kunnskap om artens forekomst. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



BJØRKEMUS

Sicista betulina

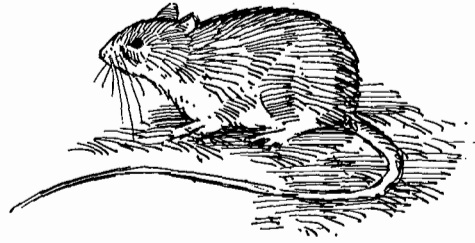
Sjelden (R)

Global utbredelse. Fra Mellom-Europa, Baltikum og Finland østover til midtre Sibir. Arten har isolerte forekomster i bl.a. Nord-Tyskland, Danmark, Sverige og Norge (Semb-Johansson & Ims 1990).

Norsk utbredelse. I Norge er arten funnet i Ullensaker, Romerike og i fjellstrøk fra Valdres og Gudbrandsdalen til Oppdal, Meldal og Verran (Semb-Johansson & Ims 1990).

Utbredelse i Hedmark. Et individ ble fotografert i Tynset i 1984, og det skal være ytterligere to funn fra denne kommunen (Pattedyratlas). Videre ble et individ (en drektig hunn) fanget i Svartdalen i Hamar kommune i 1987 (Sonerud 1987), og funnet som byttedyr for perleugle samme sted i 1988 (G. A. Sonerud pers. medd.). Senere er arten funnet på tre forskjellige lokaliteter i Hamar kommune. To av funnene som byttedyr hos perleugle. I en perleuglekasse ble det funnet rester etter hele 21 bjørkemus, et tegn på at arten i hvertfall lokalt kan ha en relativt høy bestandstetthet (G.A. Sonerud pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Første gang arten ble funnet i Norge var i 1907 i Oppdal i Sør-Trøndelag. Seinere er den funnet flere steder, bl. a. i Budalen i Sør-Trøndelag 1964, Sela i Nord-Trøndelag bl. a. i 1970, Østre Slidre 1970 og Ullensaker i 1983. Den skal være sett så langt nord som Nord-Rana i Nordland. Hovedutbredelsen hos oss ligger trolig i høyereliggende barskoger og bjørkeskoger omkring Jotunheimen, Trollheimen og Dovre, og i indre strøk av Trøndelag og Fosenhalvøya. Den norske forekomsten er dårlig kjent, og videre kartlegging vil trolig føre til at arten oppdages på helt nye steder (Semb-Johansen & Ims 1990). Funnene rundt Hamar er interessante, og tyder på at en her har en bestand av arten. I perioden 1987-1996 er det funnet 27 individer (eller rester av) i dette området, fordelt på fire lokaliteter. Funnene i Hamar-distriktet må nok sees i lys av den relativt intensive feltaktiviteten som har vært drevet i tilknytning til forskning på ugler og smågnagere.

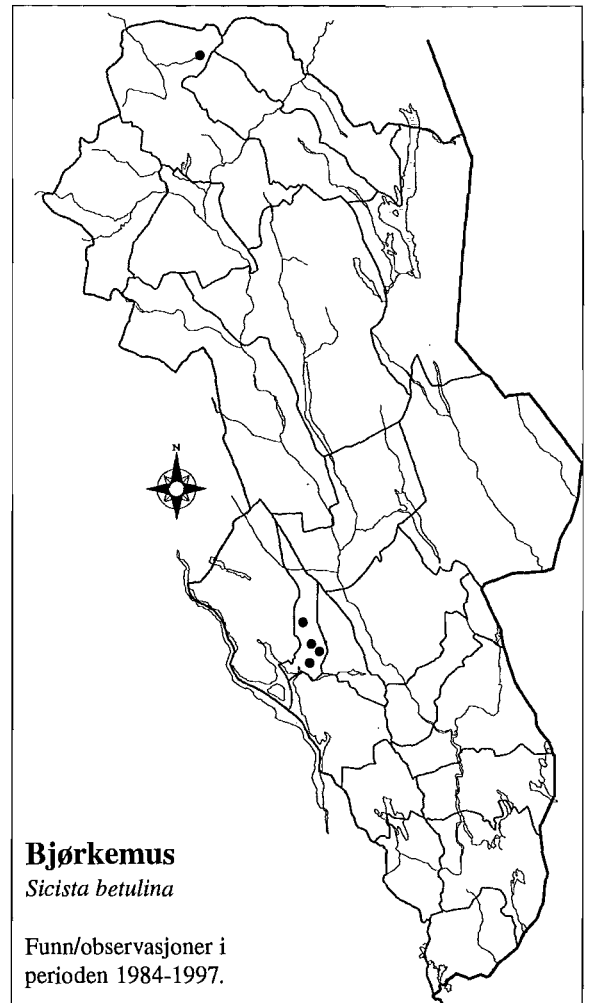


Økologi. Artens næring består av frø, bær og forskjellige smådyr. Arten er hos oss hovedsakelig knyttet til høyereliggende skoger med åpne partier og frodig vegetasjon. Den klatrer godt og bruker den lange halen som gripeorgan. Bjørkemusa er hovedsakelig nattaktiv og ligger i dvale om dagen og i kalde perioder om sommeren. Under dagdvalen kan kroppstemperaturen synke til 4°C, og stoffskiftet reduseres til 1/25 av hva det er under normal hvile. Den ligger også i dvale hele vinteren. Den blir kjønnsmoden i sin andre sommer. Kullet består normalt av 2-6 unger (Semb-Johansson & Ims 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995) og har fått status *sjelden* i Norge (Størkersen 1996). Den omfattes av Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Ingen kjente.

Forvaltningstiltak. Fredet. Artens forekomst bør kartlegges bedre, og arbeid med dette pågår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.



ULV

Canis lupus

Direkte truet (E)

Global utbredelse. Ulven var tidligere utbredt over det meste av Palearktisk og Nearktisk nord for den 20. breddegrad. Intens forfølgelse har redusert utbredelsen betydelig, spesielt i Europa og USA. De viktigste områdene for arten er nå det nordlige Russland, Alaska og Kanada. I Europa har ulven sin viktigste skanse i Russland. Det er også levedyktige stammer i Kar-patene, Italia, Spania og på Balkan (Wabakken 1990).

Norsk utbredelse. De få ulvene som opptrer i Norge idag utgjør deler av en sør-skandinavisk bestand med tyngdepunkt i Sverige (St. meld. nr. 35 1996-97). Arten var tidligere utbredt over hele Norge, og på midten av forrige århundre var det fortsatt ulv over det meste av landet. Intensiv jakt, der alle midler ble tatt i bruk, førte til at arten på midten av 1960-tallet nærmest var utryddet fra Norge og resten av Skandinavia. Mye tyder likevel på at ulven aldri ble helt utryddet, og at enkeltindivider/små grupper har overlevd, bl.a. i grensetraktene i Sør-Norge (Wabakken 1990). Utbredelsen i Norge har siden midten av 1970-tallet vært knyttet til Hedmark, selv om streifindivider har forekommet flere steder i landet. I grensetraktene mellom Hedmark og Värmland har det i perioden 1983 til 1995 vært regelmessige ynglinger, men alltid med selve ynglingen på svensk side av riksgrensa (Wabakken m. fl. 1996 b, St. meld. nr. 35 1996-97). I 1997 ble det igjen funnet ynglende ulv i Norge, da i Akershus og Hedmark fylker (Direktoratet for naturforvaltning 1997).

Utbredelse i Hedmark. Hedmark er for tiden landets eneste fylke med fast tilhold av ulv. I perioden 1978-1996 har ulven i Hedmark hatt sin hovedutbredelse øst for Glomma. Dette gjelder både sommer- og vinterstid (Wabakken m. fl. 1996 b). I samme periode har ulv i følge vinterstid kun blitt påvist øst for Glomma, og da begrenset til østre deler av Våler, Åsnes og Grue kommuner (Wabakken m. fl. 1996 b). Yngling har forekommet regelmessig på svensk side av riksgrensa på Finnskogen i perioden 1983 til 1995. I 1996 manglet den revirhevdende tispera make, og for første gang siden 1986 var yngling av ulv ikke forventet på Finnskogen (Wabakken m. fl. 1997). I 1997 ble det så for første gang på mange år funnet ynglende ulv på norsk side av riksgrensa mot Sverige. To ynglepar ble påvist. Det ene nord for



Koppang, i Stor-Elvdal og Rendalen kommuner, det andre i Akershus fylke, i grenseområdet mot Hedmark (Direktoratet for naturforvaltning 1997).

Bestandsstørrelse og utvikling. I Skandinavia har bestandsutviklingen de siste 150 år vært preget av en dramatisk tilbakegang (St. meld. nr. 35 1996-97). Under første halvdel av 1900-tallet var utbredelsen redusert til grenseområdene mot våre naboland (Wabakken 1990). Den siste store avskytingen av ulv i Norge foregikk i perioden 1946-1951. Da ble tilsammen 68 dyr felt, 57 av disse i Finnmark. Ulven var fredløs fram til 1966, da den ble totalfredet i Sverige, og hvorpå Norge fulgte etter i 1973. Noen yngling ble ikke påvist sikkert hverken i Norge eller Sverige før i 1978, da i svensk Lappland. Etter dette er det ikke kjent ynglinger fra Nord-Skandinavia (Wabakken 1990). I 1976 ble det overraskende rapportert om en ulveflokk og mulig yngling i Trysil. Denne lille sør-skandinaviske forekomsten besto i årene 1978-82 av minst tre, muligens flere enslige individer (Wabakken 1990). Vinteren 1982-83 etablerte et ulvepar seg på Finnskogen. Dette paret ble i 1986-87 avløst av et nytt par, slik at det siden 1983 så og si har vært sammenhengende yngling fram til og med 1995 (Wabakken 1990, Wabakken m. fl. 1996 b). Territoriet på Finnskogen har alltid omfattet begge sider av riksgrensa, og forekomsten har av den grunn blitt oppfattet som svensk-norsk. Dette til tross for at sporing har vist at flokken har tilbragt 90% av tiden på svensk side (Wabakken 1990). Siden 1991 har ulvestammen og antall yngleområder økt i Sør-Skandinavia, men da på svensk side av riksgrensa (Wabakken m. fl. 1996 b). Først i 1997 ble det igjen registrert ynglende ulv på norsk side, da ett kull ble påvist nord for Koppang, i Stor-Elvdal og Rendalen kommuner, og ett kull ble registrert i Akershus fylke, i grenseområdet mot Hedmark (Direktoratet for naturforvaltning 1997). Vinteren 1997/98 hadde minst ett

enslig ulvepar og tre ulvepar m/valper født i 1997 tilhold i Hedmark, Akershus og Østfold fylker, og tilgrensende områder på svensk side. To av parene/flokkene holdt hovedsakelig til på svensk side av riksgrensa (Fylkesmannen i Hedmark 1998). Etableringen av ynglende ulv i Norge skyldes trolig innvandring av unge dyr fra Sverige, og må ses i lys av den positive utviklingen i den svenske delen av bestanden. Det er grunn til å tro at streifdyr vil kunne opptre over store deler av Norge i årene som kommer, og at flere ynglegrupper vil kunne etablere seg på norsk side (Direktoratet for naturforvaltning 1997).

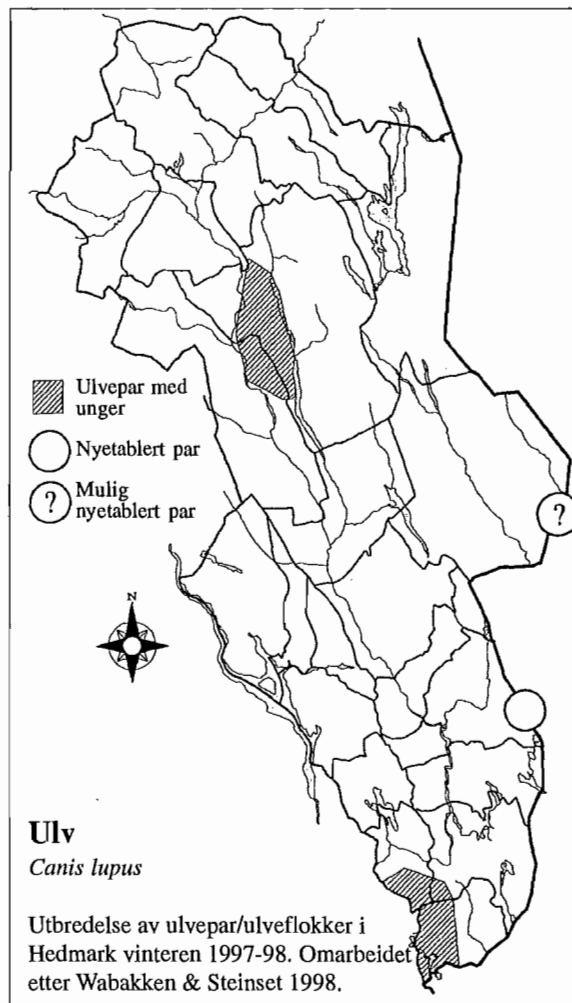
Økologi. Ulven lever i hovedsak av kjøtt, og byttedyra utgjøres av store og mellomstore pattedyr som elg, rein, hjort, rådyr, moskus og sau. Den er et sosialt dyr og lever i flokker som oftest består av 4-5 dyr. Flokken ledes av et dominant par, og det er bare dette paret som reproducerer. Kullet består av 1-11, vanligvis 4-7 valper. Dødeligheten det første året er høy, og i Nord-Amerika har man funnet at 40-90% av valpene dør det første året. Stasjonær ulv er svært territoriell, og fremmede dyr tolereres ikke innenfor territoriet. Flokken er vanligvis svært trofast overfor territoriet og jakter nesten bare innenfor territoriets grenser (Wabakken 1990). Dette er et trekk som teller positivt i forvaltninga av arten, spesielt i Norge, med mye husdyr på utmarksbeite. Ulver som gjør skade på husdyr er derfor ofte streifende ungdyr uten eget territorium. Ulven er en svært tilpassningsdyktig art og lever i de fleste naturtyper innen utbredelsesområdet. I dag er den imidlertid presset tilbake til områder som gir beskyttelse mot menneskelig etterstrebelse (Wabakken 1990).

Norsk og internasjonal status. Ulven regnes som *sårbar* i global sammenheng (Groombridge 1993). Den regnes som *sårbar* i Norden og som *direkte truet* i Sverige (Höjer 1995). I Norge har den som eneste pattedyr fått status som *direkte truet* (Størkersen 1996). Arten er oppført på Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Menneskelig etterstrebelse er den viktigste faktoren som på sikt kan true ulven i Skandinavia. Så liten som bestanden er i dag, er det imidlertid en viss risiko for at tilfeldig dødelighet kan redusere bestanden alvorlig. Innavlsdepresjon er også et potensielt problem. Artens tradisjonelt dårlige rykte som «folkefiende», forsterket av tilfeller av angrep på husdyr, er et hinder for vernet av arten (Wabakken 1990). En del ulovlig avskyting vil derfor trolig fortsatt forekomme. Hvis den

klarer å etablere en livskraftig bestand, er det imidlertid sannsynlig at den tåler en viss etterstrebelse (Wabakken 1990).

Forvaltningstiltak. Fredet. Hedmark har et spesielt forvaltningsansvar for arten, ettersom det er det eneste fylket i landet med en fast forekomst. Den svensk-norske bestanden blir nå overvåket i et samarbeid mellom Fylkesmannen i Hedmark og svenske forvaltningsmyndigheter. Som for de andre rovdyra kartlegges det skade på husdyr forårsaket av ulv, og erstatning utbetales i de tilfeller skaden kan dokumenteres. Til tross for fast tilhold av ulv har det blitt tatt relativt få husdyr. I Grue kommune ble det i 1995 for femte år på rad ikke påvist skade på husdyr forårsaket av ulv, til tross for fast tilhold av ulv i kommunen (Wabakken m. fl. 1996 a). Den lille svensk-norske ulvbestanden vil bli fulgt nøye også i årene som kommer. Interessant er det at lokalbefolkningen også i områder hvor ulven ferdes ønsker å bevare arten som en del av faunaen. I aldersgruppen 16-55 år var det seks ganger så mange som ville beholde ulven som få den fjernet (Bjerke og Reitan 1994).



FJELLREV

Alopex lagopus

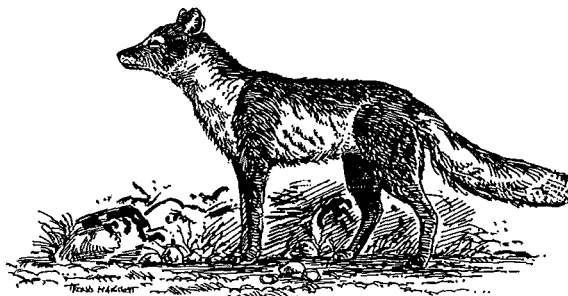
Direkte truet (E)

Global utbredelse. Fjellreven er sirkumpolart utbredt, og finnes på Island og Svalbard, videre fra Skandinavia, gjennom det nordlige Russland og Nord-Amerika og på Grønland (Østbye & Pedersen 1990).

Norsk utbredelse. Arten er utbredt fra Hardangervidda til Finnmarksvidda. I sør er den et typisk høyfjellsdyr mens den i nord ofte kan vise seg helt ut til kysten (Østbye & Pedersen 1990). Den er nokså vanlig på Svalbard, hvor det er tillatt å drive jakt på arten.

Utbredelse i Hedmark. De høyere liggende nordlige og vestlige deler av fylket har egnede naturtyper for arten. Fjellreven er nå en svært sjelden og fåtallig art i Hedmark, som i resten av landet. Den er observert regelmessig i Os, og det er registrert spor i Stor-Elvdal. Kvikne (Tynset kommune) er den eneste lokaliteten i Hedmark med en fast bestand i følge Ødegaard (1987). Ifølge Bekken (1995) er det imidlertid uvisst om Forelhognaområdet (Tynset, Tolga og Os kommune) har noen fast bestand i dag, men den blir sett jevnlig og yngling er derfor sannsynlig. Siste påviste yngling fant sted i 1967. I følge Strand m. fl. (1996) ligger det meste av dette området så lavt at de fleste hiområdene nå er okkupert av rødvrev. I Dovrefjellområdet ble det funnet et valpekull i 1988 (J. Bekken pers. medd.). I Femundsmarka er den trolig forsvunnet som ynglear, men den er sett så seint som i 1990 (Bekken 1991 a).

Bestandsstørrelse og utvikling. Hvert år i perioden 1879-1911 ble det felt ca. 2000 fjellrever i Norge. Hele den skandinaviske bestanden gikk kraftig tilbake fram til fredninga i 1928 (Sverige) og 1930 (Norge) (Østbye & Pedersen 1990). Den skandinaviske bestanden ble i 1995 anslått til 100 individer (Angerbjørn m. fl. 1995 sitert i Strand m. fl. 1996). I følge Strand m. fl. (1996) ligger den effektive bestandsstørrelsen i Skandinavia på mellom 43 og 156 individer. Det er videre ingen tegn på at vern har bidratt til å øke bestanden. Hvis det fortsatt finnes en bestand av arten i Hedmark, er det neppe tale om mer enn et fåtall par. Det er videre lite sannsynlig at det forekommer yngling utenom gode smågnagerår.



Økologi. Ungeproduksjonen er svært avhengig av smågnagertilgangen og bestanden svinger derfor i takt med smågnagerne. Den er imidlertid kjent for å være alt annet enn kresen i matveien. Den kan leve stort på restene etter de store rovdyrenes måltider der hvor disse fortsatt forekommer. Etterlatenskaper fra reinsjakta og avfall ved menneskelig bosetning kan også være viktig. Fjellreven er godt tilpasset det polare klimaet; den kan klare seg opptil to uker uten mat og trenger ikke øke varmeproduksjonen før temperaturen faller under -50°C . Hos oss hevder fjellrevparet territorium i fellesskap fra februar-mars til september-oktober. Ungene fødes i mai-juni, og kullet ligger vanligvis i størrelsesorden 6-8, sjeldnere 18-23. Hiene brukes i generasjoner og kan nå imponerende dimensjoner med flere titalls åpninger og gangsystemer i flere etasjer (Østbye & Pedersen 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten er regnet som *sårbar* i Sverige og *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). Arten ble kategorisert som *usikker* i Norge av DN i 1992 (Størkersen 1992). Isaksen & Syvertsen (1996) foreslo at arten bør regnes som *direkte truet* i Norge. Dette ble begrunnet med den vedvarende lave bestanden og sviktende reproduksjon selv i gode smågnagerår. Arten fikk imidlertid status *sårbar* av Direktoratet for naturforvaltning (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Det er uvisst hva som er de viktigste negative faktorene for arten i dag. En aktuell trusselfaktor er konkurranse fra rødvrev, som har økt sin utbredelse på fjellet i nyere tid. Den er en hard konkurrent for fjellreven både om hiplasser og næring, og den kan også nedlegge fjellrev som byttedyr. Mangelen på store rovdyr

som ulv og jerv kan også ha betydning, ettersom fjellreven kan ha utnyttet byttedyrrester etter disse. De store rovdyra kan også ha vært viktige for å holde rødrevbestanden nede (Østbye & Pedersen 1990). I tider med matmangel kan selv ekskrementer fra togtoalettene være det beste mattilbudet. Det er derfor ikke overraskende at hele 10 fjellrever i Finseområdet over en 17-årsperiode er drept av toget. Rever rømt fra pelsfarmer kan også ha en negativ effekt hvis de blander seg med den ville bestanden eller fører med seg parasitter og sykdommer (Østbye & Pedersen 1990). Det er dessuten dokumentert et lavt genetisk variasjonsnivå i den skandinaviske bestanden (Strand m. fl. 1996).

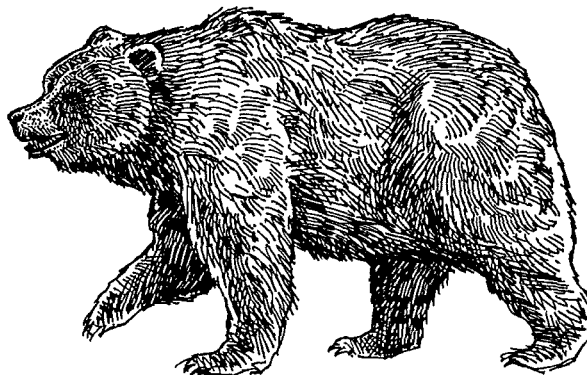
Forvaltningstiltak. Fredet. Mange av restbestandene befinner seg i vernede områder. Arten inngår i NINAs program for terrestrisk naturovervåkning (TOV). Mange hi på Hardangervidda, Dovrefjell, i Børgefjell og i Dividalen følges opp i dette programmet. Mangelen på bestandsøkning på tross av nesten 70 års fredning er urovekkende. Det bør derfor vurderes mer aktive forvaltningstiltak for å øke bestanden. Manglende kunnskaper om årsakene til nedgangen gjør det imidlertid vanskelig å vurdere hvilke tiltak som bør iverksettes (Strand m. fl. 1996). Aktuelle tiltak kan være fôring om vinteren, utsetting av rev alet opp i fangenskap og flytting av dyr fra områder hvor den er mer tallrik. Den siste løsningen er trolig den beste (Strand m. fl. 1996).

BJØRN

Ursus arctos

Sårbar (V)

Global utbredelse. Bjørnen er utbredt over store deler av Palearktis, Nearktis og den orientalske region. Den har blitt inndelt i 11 forskjellige underarter på verdensbasis. Den europeiske underarten lever øst til Ural. I Europa finnes bjørnen nå foruten i Sør-Skandinavia kontinuerlig fra Nord-Skandinavia gjennom Finland og Russland. Det er dessuten noen små restpopulasjoner i Pyreneene og Italia. I Karpatene og på Balkan er det fortsatt solide bjørnebestander (Sørensen 1990).



Norsk utbredelse. Arten fantes tidligere utbredt over hele landet med særlig tette bestander i Telemark/Aust-Agder og på Nord-Vestlandet (Swenson m. fl. 1994). Hard jakt både i Norge og Sverige førte til at bjørnebestanden allerede tidlig i dette århundret ble utryddet fra Norge og store deler av Sverige. På grunn av svenske vernetiltak overlevde bjørnen i fire mindre områder i Sverige (St. meld. nr. 35 1996-97). Etter fredningen i Sverige begynte disse delpopulasjonene å vokse. Dette har ført til at bjørnen på nytt har utvidet sitt utbredelsesområde. I Norge opptrer bjørnen idag i fire delområder. Dette er i grenseområdet mot Sverige i Hedmark, Trøndelag, Troms, samt i grensetraktene mot Finland og Russland (Pasvik). Med unntak av bjørnene i Finnmark, består bestanden i disse delområdene av dyr fra de svenske reproduksjonsområdene, hovedsakelig unge hannbjørner. Bjørnebestanden i de tre sydligste delområdene i Norge må derfor betraktes som en del av en felles svensk-norsk bestand (St. meld. nr. 35 1996-97).

Utbredelse i Hedmark. Hedmark er det eneste fylket sør for Nord-Trøndelag med fast bestand av bjørn. Bjørnestammen har sin hovedutbredelse øst for Glomma, der flere bjørner overvintret hvert år. Men bjørn har blitt påtruffet i de fleste kommunene i fylket. Det er begrenset kunnskap om forekomsten av binner, men hunndyr er påvist i Trysil, og det er flere indikasjoner på at binner også kan ha tilhold i andre østlige kommuner i fylket (Wabakken m. fl. 1997).

Bestandsstørrelse og utvikling. Bestanden i Europa ligger trolig på mellom 26 000-33 000 individer. Av disse befinner 15 000-25 000 individer seg i Russland, omkring 8 000 i Karpatene, 2700-3200

på Balkan og 50-100 i Pyreneene (Sørensen 1990). Den felles svensk-norske bestanden er anslått til mellom 800-1300 dyr, og man antar det rette tallet ligger nærmest det lave estimatet (St. meld. nr. 35 1996-97). I Norge og Sverige var bestanden i 1850 på omkring 4700-4800 bjørner. Av disse antas det at 3100 befant seg i Norge (Swenson m. fl. 1994). På grunn av intens jakt ble den skandinaviske bestanden kraftig redusert, og var på sitt laveste omkring 1930. Bestanden var da på omlag 130 dyr. Som en følge av dette ble det innført strenge vernebestemmelser i Sverige. Den reproduserende bestanden i Sør-Norge var trolig utryddet i 1931, med unntak av en restbestand i Buskerud (Vassfaret). Denne døde senere ut. Den svenske bestanden har vært økende etter fredningen, og frekvensen av observasjoner på norsk side har økt i takt med den svenske bestandens vekst (Swenson m. fl. 1994). Det er beregnet at gjennomsnittlig antall bjørn i Norge idag ligger på mellom 26-55 dyr, fordelt på 9-13 på Østlandet, 8-12 i Midt-Norge, 1-9 i Troms og 8-21 i Finnmark. Med unntak av Finnmark, ligger trolig det rette tallet nærmest det lave estimatet (St. meld. nr. 35 1996-97). Den norske andelen av den skandinaviske bjørnestammen er nå på kun 2%, mot 65% tidligere. Ingen av de beste bjørneområdene i Skandinavia, som alle lå i Norge, huser bjørn idag (Swenson m. fl. 1994). For Hedmark har to uavhengige beregninger konkludert med at i gjennomsnitt sju, og tre til sju bjørner hadde tilhold i fylket i perioden 1988-1993 (Swenson m. fl. 1994). Yngling er påvist på svensk side, ikke langt fra grensa til Hedmark, men yngling på norsk side er ennå ikke dokumentert. I Hedmark har man årlige meldinger om binner med unger, men til nå har det ikke lyktes å få fram

sikker dokumentasjon på dette i form av f.eks. bilder eller spor (E. Maartmann pers. medd.). Antall bjørn i fylket varierer trolig med årstiden og flest dyr er det i fylket på ettersommeren (juli og august) (Wabakken m. fl. 1994 a).

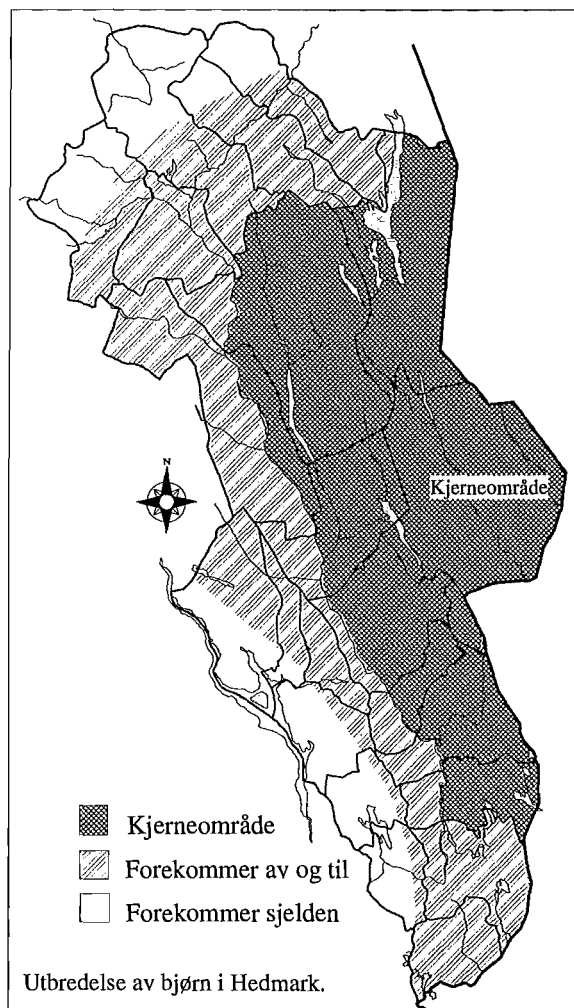
Økologi. Bjørnen hadde opprinnelig tilhold i mange slags habitater. Bl. a. levde den på de ukrainske steppene og på den nord-amerikanske prærien (Sørensen 1990). Menneskelig virksomhet har presset den bort fra stadig flere naturtyper, og den finnes nå kun i avsidesliggende områder. Bjørnen i Skandinavia er først og fremst et skogsdyr. Den er høyst allsidig i matveien, og plante- kost, spesielt bær, utgjør en stor del av føden. Av animalsk føde setter den til livs alt fra maur til elg. Hvor bjørn og sau lever side om side vil bjørnen før eller siden begynne å slå sau. Det gamle skillet mellom «grasbjørn» og «slagbjørn» er sannsynligvis feilaktig. Trolig jakter de fleste bjørner større pattedyr når anledningen byr seg (Sørensen 1990). Bjørnen ligger i hi fra oktober-november til april-mai.

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *hensynskrevende* i Norden (Höjer 1995). På den norske rødlista har den fått status *sårbar* (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Menneskelig etterstrebelse og virksomhet er den eneste trussel mot den skandinaviske bjørnестammen. Bjørnen trenger store relativt urørte områder for å overleve. Dette, kombinert med at den er et rovdyr, skaper grunnlag for hyppige konflikter med landbruksinteressene, spesielt sauenæringen. De urørte naturområdene minsker i størrelse, samtidig som bruken av utmarksområdene øker fra år til år. Når bjørnebestanden samtidig øker på grunn av vekst i bestanden på svensk side, blir resultatet en konflikt av voksende omfang. Skal denne konflikten løses kreves det en samlet innsats fra både forvaltning og næringsvirksomhet.

Forvaltningstiltak. Fredet. Det er i Norge opprettet såkalte kjerneområder for bjørn. Formålet med disse er at bjørnen skal få mulighet til å reetablere seg og opprettholde levedyktige bestander i framtida. Utenfor kjerneområdene skal det være lettere å få fellingstillatelser på skadegjørende bjørn. Det skal også bevilges ekstra ressurser til forebyggende tiltak (St. meld. nr. 35 1996-97). Kjerneområdet for bjørn i Hedmark omfatter sen-

trale og østlige deler av fylket. Forebyggende tiltak som er igangsatt i Hedmark er f.eks. flytting av sau, tidlig sankning av sau, driftsomlegging til melkeproduksjon og utvidet tilsyn med sau på beite kveld og natt. Det har også vært gjort forsøk med gjeterhund (pyreneerhund), klaveprosjekt, og elektrisk inngjerding av beite (Wabakken m. fl. 1996 a). Det skandinaviske bjørneprosjektet har siden 1984 radiomerket bjørn i Sverige og Norge (Swenson m. fl. 1994). Dette er en viktig del av arbeidet med å kartlegge forflytninger, bestandsstørrelse og demografi hos bestanden, faktorer det er viktig å ha kunnskap om i forvaltningen av arten. På fylkesnivå blir det dessuten kartlagt skadeomfang på husdyr og behandlet erstatnings-søknader. Som en siste løsning kan Direktoratet for naturforvaltning/Fylkesmannen gi fellings-tillatelse på bjørn som gjør stor skade.



ILDER

Mustela putorius

Utgått (Ex?)

Global utbredelse. Arten lever i Storbritannia og over store deler av Sør- og Mellom-Europa. Videre finnes den østover til Ural (Bevanger 1990).

Norsk utbredelse. Ilderen er en gammel art i Norge, noe funn av beinrester på steinalderbosetninger på Jæren gir et håndfast bevis på. I dag er arten utbredt kun i de sørøstre deler av landet, særlig i Østfold og Akershus (Bevanger 1990). Utbredelsen av arten i Norge er imidlertid svært dårlig kjent, og lite arbeid er gjort på arten her i landet. Ilderen er trolig det minst kjente rov-pattedyret i norsk fauna.

Utbredelse i Hedmark. Arten skal ha forekommet i Sør-Hedmark tidligere. Rendalen blir av Bevanger (1990) beskrevet som artens nordgrense i Norge. Som for resten av landet vet man svært lite om artens utbredelse og antall. Det skal ha vært en fast bestand i Sør-Odal fra omkring 1940. Etter at to individer ble skutt i 1975, har man ingen opplysninger utover at en liten bestand skal ha hatt tilhold øst i kommunen fram til 1986 (B. Enger pers. medd. til R. Ødegaard). I Hamar kommune ble et individ tatt i felle på Kartomtén 26. januar 1967, og to individer ble tatt i et hønsehus på Ingvaldstad i 1971. Ett av disse individene er utstoppet (K. Presterud pers. medd.). Det skal også ha blitt påkjørt et individ mellom Elverum og Hamar i 1975 (H. Bekken pers. medd. til R. Solheim), og i 1976 ble et individ sett på Domkirkeodden i Hamar. Et individ ble dessuten sett på Nes, Ringsaker på 1980-tallet (H. Torp pers. medd. til K. Isaksen). Det fins trolig ikke lenger noen reproduserende bestand i fylket. Ildere som observeres idag er høyst sannsynlig dyr som har rømt fra fangenskap.

Bestandsstørrelse og utvikling. Artens nattlige vaner og muligheten for forveksling med rømte tamdyr gjør det svært vanskelig å bedømme bestandsstørrelsen. Arten kan også forveksles med mink og har i likhet med denne blitt alet opp for pelsproduksjon. En del ildere blir dessuten holdt som kjæledyr. Sikkert er det at arten ikke er



spesielt vanlig eller tallrik noe sted, og den har trolig gått kraftig tilbake i Norge i dette århundre. Etter siste krig ble det innført skuddpremie på arten i Norge, og antall utbetalte skuddpremier økte til nesten 1000 i 1953 (Bevanger 1990).

Økologi. Ilderens matvaner i Norge er dårlig undersøkt. Undersøkelser gjort i utlandet viser at arten er en typisk kjøtteter. Menyen er ytterst variert og består av smågnagere inkludert rotte, spissmus, kanin, hare, piggsvin, fugler, egg, amfibier, krypdyr, insekter, edderkoppdyr, bløtdyr og mark. I Europa finnes ilderen først og fremst i løvskog og blandingsskog, men den ser ut til å mangle i sammenhengende skogområder. I Norge ser den ut til å foretrekke lavlandsområder med kratt og buskvegetasjon i nærheten av en vannkilde. I motsetning til de fleste andre mårdyr har ilderen ikke forsinket fosterutvikling. De fleste fødsler skjer fra slutten av mai til ut i juni. Kullet varierer fra 2 til 12 unger, vanligst er 4 til 6 (Bevanger 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *utenfor fare* i Norden (Höjer 1995). Den har fått status *overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Den står oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Drenering av bekker, vann og kanaler samt fjerning av buskvegetasjon er rapportert som årsak til tilbakegang i Sveits. Den ferdes ofte langs veier og er derfor utsatt for å bli påkjørt av biler (Bevanger 1990).

Forvaltningstiltak. Fredet. Den mangelfulle kunnskapen vi har om den norske bestanden gjør det vanskelig å si noe om årsaker til tilbakegangen og hva slags tiltak som eventuelt bør iverksettes. Det er derfor et stort behov for kartlegging av artens forekomst både i Hedmark og Norge. Den inngår i Norsk Zoologisk Forenings atlasprosjekt for pattedyr.

JERV

Gulo gulo

Sjelden (R)

Global utbredelse. Jerven er utbredt fra Skandinavias fjelltrakter til Finland og videre gjennom Russland til Stillehavet. Videre forekommer den fra Alaska til Atlanterhavet (Røskaft 1990).

Norsk utbredelse. Arten finnes i spredte bestander fra Hardangervidda til Finnmarksvidda. Den største stammen finnes i de indre deler av Troms. Den finnes videre mer eller mindre sammenhengende langs svenskegrensen sør til Femunden. Den sørligste faste stammen finnes i Dovre-Rondane. Selv om det er påvist yngling på Hardangervidda, antas det ikke å være noen fast bestand der (Røskaft 1990).

Utbredelse i Hedmark. Forekomsten i Hedmark fordeler seg på to hovedområder; Rondane-Dovre-stammen i nordvest og Femundsmarka-Sylanestammen i nordøst. Yngling forekommer i begge disse stammene nær fylkesgrensa, muligens også i Hedmarks del av leveområdene (Wabakken m. fl. 1997). Særlig på vårvinteren kan de fleste kommunene sørover i fylket bli besøkt av streifdyr.

Bestandsstørrelse og utvikling. Bestanden i Skandinavia er antatt å være på minimum 330 individer, av disse minimum 130-190 i Norge. Av disse er antall jerv i det sørnorske jerveområdet estimert til 25-34 individer (St. meld. 35 1996-97). I likhet med de andre rovdyrene ble det på jerven innført skuddpremie i 1845. Fra 1846 til 1906 ble det utbetalt skuddpremier på mellom 432 og 770 jerver i hvert tiår. I årene 1906 til 1946 gikk antall utbetalte skuddpremier jevnt ned fra 377 i første tiårsperiode til 113 i siste periode (Røskaft 1990). I 1973 ble jerven totalfredet i Sør-Norge, og i 1982 i resten av landet. Dagens stamme er trolig i langsom vekst, men dette er ikke solid dokumentert (Røskaft 1990). I Rondane-/Knutshø-området ble det under en telling i 1995 funnet spor av fem til seks forskjellige jerver, hvorav ett spor ble funnet i Hedmark (Stor-Elvdal) (Wabakken m. fl. 1996 a). I 1996 ble det påvist yngling av jerv i Rondane, nær fylkesgrensa mot Hedmark. Det er



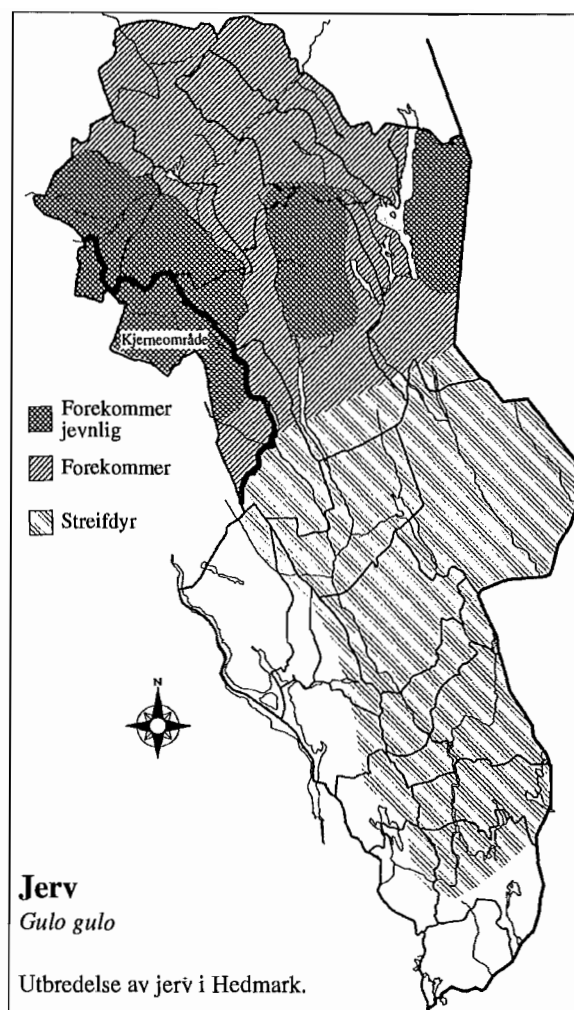
ikke usannsynlig at jerv også ynglet øst for Rondane i Hedmark dette året (Wabakken m. fl. 1997). Femundsstammen består av minimum fire til fem dyr (Ødegaard 1987 a). De to jervbestandene som berører Hedmark har bare mindre deler av sitt leveområde i fylket. Dette er noe av grunnen til at skadene på husdyr forårsaket av jerv i Hedmark var relativt små fram til og med 1995 (Wabakken m. fl. 1994 a, 1995, 1996 a). I 1996 økte skadene i omfang (Wabakken m. fl. 1997), noe som også vedvarte i 1997 (Alme m. fl. 1998).

Økologi. Arten er en utpreget kjøtteter, og lever for en stor del av åtsler, hos oss spesielt åtsler av rein (Røskaft 1990). Jerven blir gjerne sett på som et typisk høyfjellsdyr. Dette er en sannhet med modifikasjoner, for arten har sin hovedutbredelse i det boreale barskogsbeltet. I Nord-Norge følger den reinen på dens vandringer, og oppholder seg derfor en del i bjørkebeltet om vinteren. I Dovre-Rondane derimot holder reinen til på høyfjellet hele året, så der er også jerven et utpreget høyfjellsdyr (Røskaft 1990). Jerven er et solitært dyr og det er svært sjelden flere voksne individer sees sammen. Aktivitetsområdet til voksne hanner i Alaska er på over 600 kvadratkilometer, for hunner er det på omkring 100. Man har få opplysninger om hvor territoriell jerven er. Ungene fødes i februar-mars, på den tiden da det er lettest å jakte rein (Røskaft 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som globalt truet og har fått status *sårbar* av IUCN (Groombridge 1993). Den regnes som *sårbar* i Norden (Höjer 1995) og har i Norge fått status *sjelden* (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste II.

Trusselfaktorer. Jerven kan iblant ta godt for seg i rein- og saueflokkene. Dette er hovedgrunnen til at den er blitt så hardt forfulgt, og er også den viktigste grunnen til at det fortsatt felles jerv (Røskaft 1990). De få jervene som felles lovlig er neppe mange nok til at det får effekter for bestanden. Ulovlig jakt med f. eks. snøscooter, fellefangst og plyndring av hi kan derimot være en trussel mot bestanden, i hvert fall lokalt. Fragmentering av leveområdene vil også kunne påvirke jerven negativt.

Forvaltningstiltak. Jerven ble totalfredet i 1973. Norge er et av de få land i Europa som har en levedyktig jervestamme. Vi har derfor et spesielt ansvar for å ta vare på arten. Selv om det jevnlig har blitt gitt dispensasjon fra fredningsbestemmelsene, ser det ikke ut som at bestanden har blitt redusert. I Sør-Norge er det opprettet kjerneområde for jerv i Dovrefjell-Snøhettaområdet. Dette området berører de vestlige delene av kommunene Folldal og Stor-Elvdal i Hedmark. For tiden pågår det et arbeid for å justere grensene for kjerneområdet. Forslaget til nye grenser innebærer bl.a. at et område øst for Atna elv i Stor-Elvdal kommune tas ut av kjerneområdet, og erstattes med et område vest for riksveg 27 og sør for riksveg 29 i Folldal kommune. Fylkesmannen behandler søknader om erstatning for jervskader på bufe. Det blir også foretatt sportellinger av jerv i samarbeid med nabofylkene og svenske myndigheter.



OTER

Lutra lutra

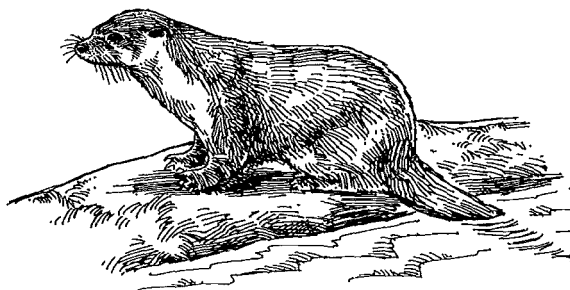
Sårbar (V)

Global utbredelse. Utbredt over store deler av Europa, Asia og Nord-Afrika. Oteren i Nord-Amerika regnes vanligvis som en egen art. Oterens utbredelse er betydelig redusert i nyere tid (Heggberget 1990 a).

Norsk utbredelse. Hovedutbredelsen går fra Møre og nordover, hovedsakelig langs kysten. Den er sjelden på Øst- og Sørlandet, spesielt i innlandet. Ifølge Heggberget (1990 a) har arten trolig aldri vært særlig vanlig i innlandet.

Utbredelse i Hedmark. Oteren forekom tidligere i de fleste større vassdragene i fylket, men bestanden har gått sterkt tilbake både i Hedmark og resten av innlandet i årene etter krigen (Ødegaard 1987). På 1980-tallet var Engerdal trolig den eneste kommunen med fast tilhold av oter, selv om den også regelmessig ble observert i Sølva i Rendalen kommune. I Engerdal var det områdene øst for Femunden, i grenseområdene mot Sverige, at det fortsatt ble gjort regelmessige observasjoner av oter. Denne forekomsten ble sett i sammenheng med bestanden på svensk side av riksgrensa. I de øvrige kommunene i fylket ble det bare meldt om spredte funn av sportegn og enkeltobservasjoner av dyr (Ødegaard 1987). På 1990-tallet har bestanden trolig tatt seg opp i fylkets nordøstre deler (Johansen 1995), og det er også rapportert om jevnlig ynglinger i Åmot kommune (E. Ness pers. medd.).

Bestandsstørrelse og utvikling. Oteren har gått tilbake over det meste av det globale utbredelsesområdet. I Sentral- og Vest-Europa har nedgangen vært særlig dramatisk. De siste 10-20 år har den imidlertid vært på framgang i enkelte områder, bl. a. som resultat av fredning i mange land (Heggberget 1990 a). I Norge ble statlig skuddpremie innført i år 1900. Mindre enn ti år etter dette begynte antall felte otere å synke og var redusert til en tredjedel på 15 år. Antall utbetalinger fortsatte å synke fram til 1932, da ordningen ble avskaffet. I 1972 ble oteren fredet. Fra midten av 1970-tallet har bestanden økt i kyststrøk av Midt-Norge og Nord-Norge, hvor arten har en sammenhengende utbredelse. Det ser derimot ikke ut som den har økt på Vestlandet, Østlandet og Sørlandet (Heggberget

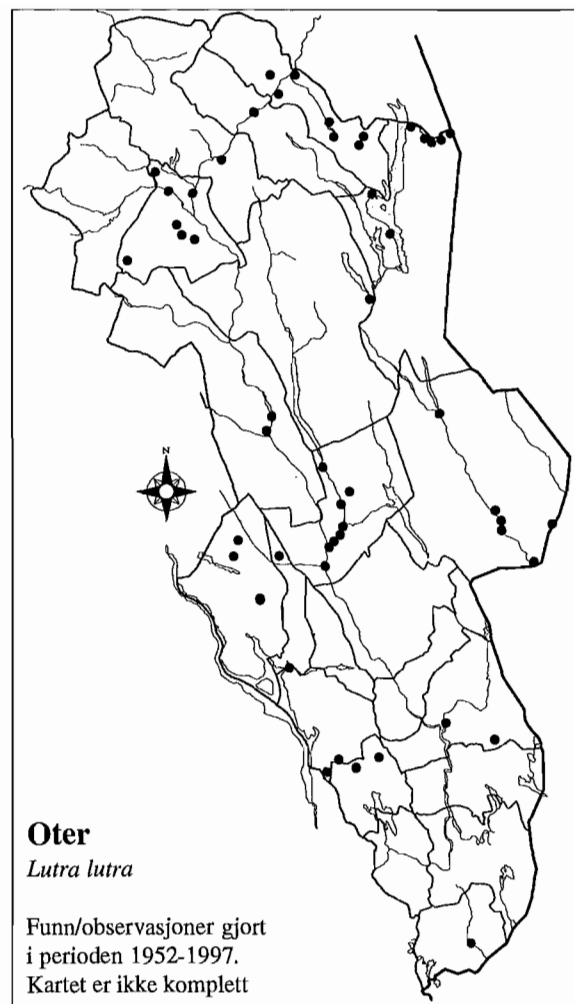


1990 a). I Hedmark kan det virke som bestanden har vokst noe på 1990-tallet. Det er rapportert om yngling langs Renaelva i Åmot kommune i 1991 og i 1993 (Bekken 1995). Den skal ha ynglet i Åmot også i 1996, og bestanden her skal være voksende (E. Ness pers. medd.). En registrering utført vinteren 1994/95 i deler av Røros og Os kommuner, samt mindre deler av Engerdal og Tolga kommuner, konkluderte med at antall observasjoner av oter/oterspor har økt markant i perioden 1980-1995, og da særlig i perioden 1989-1995 (Johansen 1995). Undersøkelsen bygger på spinger/observasjoner gjort vinterene 1994/95, samt systematisering av tidligere innsamlet materiale. Glomma, fra Tynset til Aursunden, utgjorde kjerneområdet for arten i denne undersøkelsen. Ellers ble oter registrert i nesten alle sidevassdragene øst for Glomma, og i Femundvassdraget ble oter observert i Mugga og Røa/Grøtåa øst for Femunden og i Tufsinga/Flena i vest. Totalt ble det registrert mellom 10 og 15 individer innenfor undersøkelsesområdet. Etter praktisk talt å ha vært borte en periode synes oteren nå å ha fast tilhold i undersøkelsesområdet (Johansen 1995). Mye tyder på at det er en sammenhengende utbredelse østover på svensk side, og muligens også sørover mot Engerdal/Rendalen. I følge svenske oppsynsmenn er det på 1990-tallet registrert en klar oppgang i oterbestanden i grensetraktene mot Femundsmarka (T. Johansen pers. medd.) Det er rimelig å anta at oteren i Røros/Femundenområdet har kontakt med «kystoter» gjennom Gaula/Rugla (Johansen 1995). På grunnlag av innsamlete data i forbindelse med rødliste-arbeidet ser det ut til at bestanden i Hedmark er stabil eller svakt voksende.

Økologi. Fisk er oterens viktigste næringsemne, men krepsdyr og amfibier kan utgjøre en betydelig del av kosten. Den kan også fange en del fugler og det er tilfeller hvor den har drept og spist mink. Langs kysten er torskefisk viktigst om vinteren, mens den om sommeren tar et mer variert utvalg av fiskearter. Hannen tar ikke aktivt del i familielivet, men den kan leve i samme hi som en hunn med unger. Arten er mest territoriell i innlandet, og der kan aktivitetsområdet til en hann dekke områdene til flere hunner. Tilfrysing av vann og vassdrag gjør det nok ekstra viktig å ha enerett på de gode områdene i innlandsstrøk. Oteren reproduserer hele året gjennom, også på våre breddegrader. Hunnen velger et godt skjult hi, ofte langt fra vann. Kullet består oftest av to unger, sjeldnere en eller tre (Heggberget 1990 a). Oteren kan tilbakelegge lange strekninger på kort tid, noe som bl.a. er dokumentert gjennom sporing i Hedmark (Johansen 1995)

Norsk og internasjonal status. Arten regnes som *sårbar* i Norden (Höjer 1995). Den har fått status *bør overvåkes* i Norge (Størkersen 1996). Den omfattes av Bernkonvensjonens liste II og CITES liste I.

Trusselfaktorer. Etter 25 års fredning i Sør-Norge har ikke oterbestanden tatt seg opp. Dette kan tolkes som at det er andre faktorer enn etterstrebelser som hindrer arten i å etablere seg og/eller øke i landsdelen. Slike faktorer kan være forsuring, fiskedød, miljøgifter, fjerning av vegetasjon langs elver og vann og drenering. Uro og forstyrrelser i leveområdet fra rekreasjonsaktiviteter er også aktuelle trusler. Forsuring kan forsterke effekten av miljøgifter og dette kan være en viktig faktor i noen deler av landet (Heggberget 1990 a). Det er funnet relativt høye konsentrasjoner av PCB hos oter i Sverige. Oter langs kysten fra Sogn og Fjordane til Finnmark hadde derimot ikke faretruende høye konsentrasjoner av PCB. Man vet imidlertid ikke hvordan dette forholder seg på Sør- og Østlandet (Heggberget & Christensen 1994). I Hedmark er trolig genetisk isolasjon den viktigste trusselfaktoren, sammen med sur nedbør, feilfangst (feller/skyting) og friluftsliv (Johansen 1995). Drukning i fiskegarn er også en mulig trussel.



Forvaltningstiltak. Oteren ble fredet på Sør- og Østlandet i 1972. Fra 1979 gjaldt fredninga nord til og med Møre & Romsdal. I 1982 ble den totalfredet i hele landet. Det er behov for å øke kunnskapen om artens forekomst og bestandssituasjon i Hedmark. Dette vil gjøre det lettere å vurdere hvor sårbar/isolert bestanden i fylket er. Det er av stor betydning at gode fiskebestander opprettholdes. Dette bør en ta hensyn til i vurderingen av kalkingsbehovene i Femundsmarka nasjonalpark (Johansen 1995). Beskatning av bever og mink bør være hundre prosent selektiv. Felletyper som kan fange oter bør forbyes i oterførende vassdrag inntil bestanden er betydelig større. Det bør ikke legges tilrette for økt friluftsliv i oterens kjerneområder (Johansen 1995).

Global utbredelse. Gaupa er utbredt gjennom det boreale barskogsbeltet fra Norge til Stillehavet og videre fra Alaska til Atlanterhavet. I Europa finnes den foruten i Norden og i Russland, i Alpene, Karpatene og på Balkan (Kvam 1990).

Norsk utbredelse. Gaupa lever i dag over hele Norge, og med unntak av Vestfold, Hordaland og Sogn og Fjordane, har trolig samtlige fylker en reproduserende bestand (St. meld. nr. 35 1996-97). Etter mange års fravær ser det nå ut til at gaupa er på vei tilbake til Vestlandet igjen. Nord-Trøndelag og Nordland er trolig de viktigste områdene for arten, men solide bestander finnes også i Telemark, Aust-Agder og over store deler av Østlandet (Kvam 1990).

Utbredelse i Hedmark. Gaupa har en vid utbredelse i fylket, selv om bestandstettheten varierer lokalt. Gaupe blir rapportert årlig fra de fleste kommunene i fylket. I 1996 ble det påvist gaupe i samtlige av fylkets kommuner (Wabakken m. fl. 1997). Utbredelsen til de reproduserende hunnene dekker minst 16 av fylkets 22 kommuner (Wabakken m. fl. 1996 a). De viktigste yngleområdene i fylket ligger i Rendalen med tilstøtende kommuner og på Finnskogen (Wabakken m. fl. 1995). Gaupestammen i Hedmark er ikke isolert, men har en utbredelse som er sammenhengende med andre delbestander, særlig i Oppland fylke og i Värmlands län (Wabakken m. fl. 1997).

Bestandsstørrelse og utvikling. Gaupebestanden opplevde en kraftig nedgang over det meste av Europa i dette århundret. Årsakene til nedgangen var hard jakt med bl. a. utbetaling av skuddpremier. Iverksatte fredningstiltak og etter hvert utsetting av gauper har ført til at bestanden har tatt seg opp igjen. Det må her nevnes at det i Norge var skuddpremie på gaupe fram til 1980, lenge etter at man i andre land hadde fredet gaupa og begynt å sette den ut i områder hvor den var forsvunnet (Kvam 1990). Rundt 1940 fantes gaupa bare på spredte steder i Sør-Norge, og en fast bestand fantes bare på Fosenhalvøya og i de indre deler av Trøndelag. Fram mot 1960-årene økte gaupebestanden på Østlandet, og nordgrensen flyttet seg til Troms (Kvam 1990). I Norge ble bestanden i januar 1996 anslått til totalt 92 familiegrupper.



Antall individer ble beregnet til minimum 500, trolig nærmere 600 individer (St. meld. 35 1996-97). I Hedmark er gaupa den vanligste av de fire store rovdyra, og mer tallrik enn de andre tre rovdyra tilsammen. Fylket har hatt det mest kontinuerlige oppvekstområde for gaupe sør for Trondheim de siste 40-50 årene. Bestanden i fylket har trolig økt i dette århundret, og spesielt i perioden 1981-92 (Haagenrud 1992). Vinteren 1995-96 ble minst 12 hunngauper med avkom dokumentert på sporsnø i fylket, og bestanden ble anslått til minimum 60 individer, trolig nærmere 80 (Wabakken m. fl. 1996 a). Fylkesmannen i Hedmark har vurdert gaupebestanden i fylket til å være levedyktig, og reproduksjonen i fylket tilstrekkelig til å tillate kvotejakt på gaupe hvert år i perioden 1994-1997.

Økologi. Gaupas favoritt habitat består av kupert, bratt terreng med høyvokst granskog. Den kan imidlertid også finnes på høyfjellet og i treløst klippeterreng. Den kan jakte helt ned i tettbebyggelsen, spesielt i snørike vintre når byttedyrene søker til slike steder (Kvam 1990). Gaupa er en allsidig jeger og kan betegnes som en opportunist i matveien. På menyen står såvel fisk som fugl, men pattedyr utgjør hovedtyngden av næringa, både i antall og i vekt. Alt fra smånagere til elg er påvist som byttedyr, men i områder hvor det er mye rådyr, som i Sør-Norge, er dette det viktigste byttedyret. Den kan også ta sau i områder der dette finnes. Lenger nord kan den ta mye rein. I Mellom-Europa er hare det viktigste byttedyret, dette gjelder også i Nord-Amerika (Kvam 1990). Gaupa

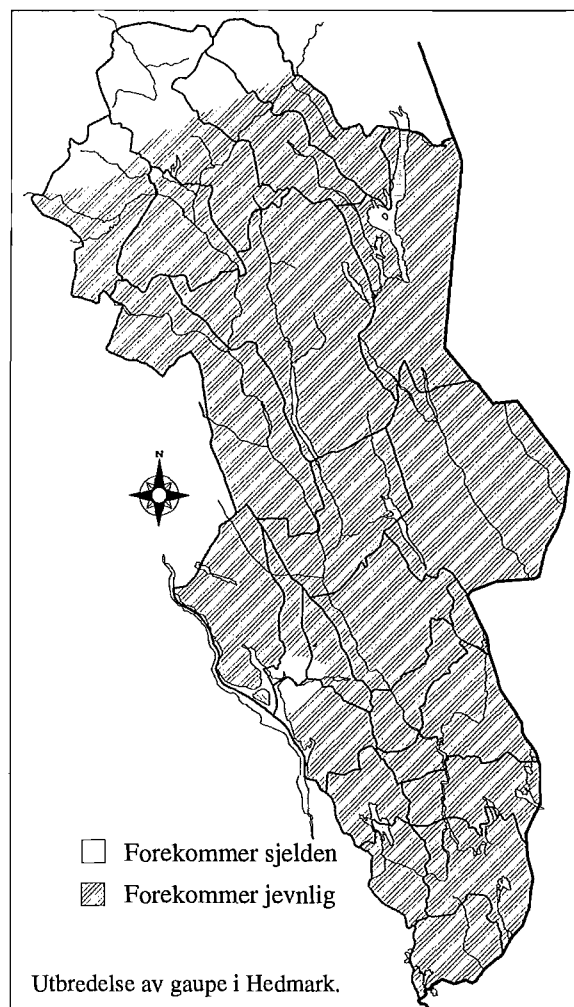
lever stort sett enkeltvis. Begge kjønn holder seg for seg selv, med unntak av den korte parings-sesongen. Parbindingssystemet hos gaupa er dårlig kjent, man vet imidlertid at parring skjer i perioden februar-april. De 2-3 ungene fødes i perioden 15. mai - 15. juni. De forlater ikke mora før våren året etter (Kvam 1990).

Norsk og internasjonal status. Arten er listet som *sjelden* i Norden (Höjer 1995). I Norge har den fått status *overvåkes* (Størkersen 1996). Den er oppført på Bernkonvensjonens liste III.

Trusselfaktorer. Gaupa har tradisjonelt ikke blitt utsatt for den samme forfølgelse som de andre store rovdyra. Som følge av at den regelmessig dreper bufe, har den likevel blitt etterstrebet. Dens forkjærlighet for viltarter som rådyr og hare gjør at den også blir sett på som en konkurrent blant enkelte jegere. Jakt og fangst er trolig de eneste aktuelle trusler mot gaupebestanden. Selv om reve-skabb har blitt fremsatt som en negativ faktor, er det lite trolig at dette har hatt betydning for bestandsutviklingen (Kvam 1990, Haagenrud 1992). Gaupa tåler et visst jakttrykk, ettersom bestanden økte i perioden 1960-76 på tross av et årlig jaktuttak på omkring 35 dyr (Kvam 1990). På grunn av de mangelfulle kunnskaper man har om bestandens størrelse, er det imidlertid vesentlig at kvotene fastsettes med forsiktighet.

Forvaltningstiltak. Skuddpremie ble innført på gaupa og de andre store rovdyra i 1845. Dette førte til et jakttrykk som utraderte arten fra det ene fylket etter det andre. Først i 1980 ble skuddpremie på gaupa fjernet, fordi Norge sluttet opp om internasjonale konvensjoner som forbød statlige skuddpremier. Den nye viltloven som trådte i kraft i 1982, innførte yngletidsfredning for gaupa, og dermed fikk den en beskyttelse på linje med de fleste andre dyr. Den nye viltloven ga også grunn-eieren enerett til gaupejakt, slik at gaupejakta kom på linje med annen jakt (Kvam 1990). Arten ble totalfredet i Sør-Norge fra 1. mars 1992, men allerede i 1994 ble det innført kvotejakt. Fylkesmennene ble gitt ansvaret for å fastsette kvoter. Dette er i følge Isaksen & Syvertsen (1996) en uheldig løsning, bl. a. fordi kunnskapen om bestanden i enkelte fylker er liten. Kvotene kan derfor bli for store. I 1997 ble det for eksempel fastsatt en total jaktkvote på 146 individer av en estimert totalbestand på 500-600 dyr. I Hedmark gjennomfører Fylkesmannen jevnlig registreringer av gaupebestanden for å få et best mulig bilde

av bestandssituasjonen (Wabakken m. fl. 1997). Dette er ikke minst viktig for å kunne fastsette forsvarlige kvoter. Det utbetales videre erstatning for skader på bufe, og spesielt skadevoldende individer kan felles utenom normal jakttid etter tillatelse fra Fylkesmannen. Flere forebyggende tiltak har i Hedmark blitt igangsatt for å redusere rovdyrskadene på husdyr. Slike tiltak er tilsyn av husdyr, flytting av sau, tidlig sanking, drifts-omlegging og igangsetting av klaveprosjekt for sau (Wabakken m. fl. 1996 a). I 1995 ble gauper for første gang fanget og radiomerket i Hedmark. Dette er et samarbeidsprosjekt mellom Norsk institutt for naturforskning og Høgskolen i Hedmark.



8. REFERANSER

- Aebischer, N.J. & Potts, G.R. 1994 a. Partridge. S. 220-221 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series no. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Ahlén, I. & Tjernberg, M. 1992. *Artfakta. Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992*. Databanken för hotade arter, Uppsala. 346 s.
- Alme, K. S., Maartmann, E. og Gjerlaug, H. C. 1998. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1997. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 5/98*.
- Andersen, G.S. 1994. LRSK-rapport for Oslo og Akershus 1993. *Toppdykker "n 17*: 103-116.
- Anonym 1987. Siste nytt. *Rallus 17*: 63-65.
- AOU (American Ornithologists Union) 1985. Thirtyfifth supplement to the AOU Checklist of North American Birds. *Auk 102*: 680-686.
- Aronsson, Å. 1995. Nattskärrans *Caprimulgus europaeus* antalsförändring under tjuogoett år i Ale och Vättle fjäll nordöst om Göteborg. *Ornis Svecica 5*: 161-164.
- Asbirk, S. & Sjøgaard, S. 1991. *Rødliste 90. Særligt beskyttelseskrævende planter og dyr i Danmark*. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 222 s.
- Aune, O.A. 1970. Liten dvergspissmus, *Sorex minutissimus*, funnet i Sør-Trøndelag. *Fauna 23 (4)*: 298.
- Bangjord, G. 1986. Myrhauken i Trøndelag. *Trøndersk Natur 13*: 44-49.
- Bangjord, G. 1994. Fjellmyrløper *Limicola falcinellus*. S. 188 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 551 s.
- Barth, E.K. 1957. Pattedyr- og fuglefaunaen. S. 151-188 i: Christiansen, G. E., Gjestvang, G., Halvorsen, R. W. & Sandberg, O. R. (red.). *Hedmarks Historie, bind 1*. Norske Skoletidendes boktrykkeri A/S, Hamar.
- Batten, L.A., Bibby, C.J., Clement, P., Elliott, G.D. & Porter, R.F. 1990. *Red Data Birds in Britain*. The Nature Conservancy Council and the Royal Society for the Protection of Birds. 349 s.
- Bekken, J. 1979. Kynna. Fugl og pattedyr. Mai-juni 1978. Universitetet i Oslo. Kontaktutv. Vassdragsreg. *Rapp. 53*: 1-37.
- Bekken, J. 1984. Forekomst av smålom *Gavia stellata* i Hedmark. Foreløpig rapport til Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. 9 s.
- Bekken, J. 1986. Åkerrikser i Sør-Odal. *Kornkråka 16*: 131.
- Bekken, J. 1987. Ornitologiske registreringer i 11 våtmarksreservater 1985-86. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr.13*.
- Bekken, J. 1989. Trane i Hedmark. Foreløpig sammenstilling av data. Rapport. 0 4 s.
- Bekken, J. 1991a. Fuglefaunaen i Femundsmarka. Fylkesmannen i Hedmark. Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 57*.
- Bekken, J. 1991b. Koppangsøyene i Stor-Elvdal. Fugler og pattedyr. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 54/91*.
- Bekken, J. 1994 a. Lerkefalk *Falco subbuteo*. S. 132 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bekken, J. 1994 b. Vendehals *Jynx torquilla*. S. 296 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bekken, J. 1994 c. Dvergspett *Dendrocopos minor*. S. 308 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bekken, J. 1994 d. Vierspurv *Emberiza rustica*. S. 500 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bekken, J. 1995. Fugler og pattedyr i planområde Forelhogna. Tynset, Tolga og Os kommuner, Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 5/95*.
- Bengtson, R. & Sonerud, G. A. 1991. Lappmeisas forekomst i Norge. *Fauna 44*: 194-204.
- Bengtson, R. & Steel, C. 1994. Vannrikse *Rallus aquaticus*. S. 154 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

- Berg, T. 1994. Hortulan på et brannfelt i Elverum 1982-1993. *Vår Fuglefauna* 17: 14-18.
- Berg, T. 1995. Hortulan gjenfunnet (og spist?) i Frankrike! *Kornkråka* 25: 85-87.
- Berglund, O. & Tisell, J. 1992. Projekt Berglårka. *Vår Fågelvärld* 51: 32-33.
- Bergo, G. 1984 a. Population size, spacing and age structure of Golden Eagle *Aquila chrysaetos* (L.) in Hordaland, West Norway. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 7: 106-108.
- Bergo, G. 1984 b. Habitat and nestsite features of Golden Eagle *Aquila chrysaetos* (L.) in Hordaland, West Norway. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 7: 109-113.
- Bergo, G. 1992. Bestandsstørrelse, reirhabitat og reproduksjonsbiologi hjå hønsehauk. Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernvedelinge. *Rapportnr. 5/92*.
- Bergo, G. 1994. Hønsehauk *Accipiter gentilis*. S. 116 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bevanger, K. 1990. Ilderen. S. 108-113 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.) *Norges Dyr, Pattedyrene 1*. Cappelen Forlag.
- Bevanger, K. & Ree, V. 1994. Fugler og pattedyr. S. 74-120 i: Tømmerås, B.Å. (red.): *Introduksjoner av fremmede organismer til Norge. NINA Utredning 62*.
- Bevanger, K. & Thingstad, P.G. 1988. Forholdet fugl - konstruksjoner for overføring av elektrisk energi. En oversikt over kunnskapsnivået. *Økoforsk Utredning 1988:1*.
- Bilet, M., Hagen, T. & Stokke, P.K. 1990. Rovfuglbeslaget i Sør-Odal. *Vår Fuglefauna* 13: 198-199.
- Bjerke, T. & Reitan, O. 1994. Holdninger i tre Hedmarkskommuner til ulven. - NINA Oppdragsmelding 263: 1-37.
- Bollingmo, T. 1991. Andefuglene. S. 94-169 i: Hogstad, O. (red.): *Norges Dyr, Fuglene 1*. Cappelen Forlag.
- Bye, F.N. & Sandvik, J. 1995. Tranebestandens utvikling og status i Norge. *NOF Rapportserie nr. 1-1995*.
- Byrkjeland, S. 1992. Store rovfuglbeslag i Tyskland. *Vår Fuglefauna* 15: 196-201.
- Byrkjeland, S. 1993 a. Uryddig forvaltningspraksis om haukefangst og fallvilt. *Vår Fuglefauna* 16: 68-73.
- Byrkjeland, S. 1993 b. Eggsamlende politimann dømt i Sarpsborg byrett. *Vår Fuglefauna* 16: 74-75.
- Carlsson, O., Paulsen, B.E., Efteland, S., Roalkvam, R., Hauge, K.-O. & Storstein, B. 1988. *Fugleatlas for Rogaland*. Falco suppl. 2. 405 s.
- Christensen, H. & Eldøy, S. 1988. Truede virveldyr i Norge. *DN-Rapport nr. 2-1988*.
- Collar, N.J., Crosby, M.J. & Stattersfield, A.J. 1994. *Birds to watch 2. The World List of Threatened Birds*. BirdLife Conservation Series No. 4. BirdLife International, Cambridge, U.K. 407 s.
- Collett, R. 1894. Mindre Meddelelser vedrørende Norges fuglefauna i 1881-1892. *Nytt mag. f. Naturv.* 35: 1-375.
- Collett, R. 1921. *Norges Fugle*. Bind 1-3. H. Aschehoug & Co., Kristiania.
- Cramp, S. (red.) 1985: *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford. 960 s.
- Cramp, S. (red.) 1988: *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. V. Oxford University Press, Oxford. 1063 s.
- Cramp, S. & Perrins, C.M. (red.) 1993. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol VII. Oxford University Press, Oxford. 577 s.
- Cramp, S. & Perrins, C.M. (red.) 1994 a. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol IX. Oxford University Press, Oxford. 488 s.
- Cramp, S. & Perrins, C.M. (red.) 1994 b. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol VIII. Oxford University Press, Oxford. 894 s.
- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (red.) 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol I. Oxford University Press, Oxford. 722 s.
- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (red.) 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. II. Oxford University Press, Oxford. 695 s.
- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (red.) 1983. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. III. Oxford University Press, Oxford. 913 s.
- Dale, S. 1997. Hortulan - en direkte truet fugleart. *Vår Fuglefauna* 20(1): 33-38.
- Danielsen, I. 1996. Handlingsplan for truede og sårbare viltarter i Hordaland - med rødliste. Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernvedelinge. *Rapport nr. 2-1996*. 74 s.

- Direktoratet for Naturforvaltning 1995. Strategi for overvåking av biologisk mangfold. *DN-Rapport 1995-7*.
- Direktoratet for naturforvaltning 1997. Ulven yngler igjen i Norge. Pressemelding datert 24.11.1997.
- Dolmen, D. 1983. A survey of the Norwegian newts (*Triturus*, Amphibia); their distribution and habitats. *Medd. norsk viltforsk.* 3 (22): 1-72.
- Dolmen, D. 1992. Salamandere. S. 40-46 i: Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.): *Norges Dyr, Fiskene I*. Cappelen Forlag. 199 s.
- Dunker, H. 1974. Observasjoner av populasjonstetthet hos storlom, *Gavia arctica* L. i Rogenområdet, østre Femundsmarka i 1967 og 1971. *Fauna* 27: 11-16.
- Eldøy, S. 1994. Åkerrikse *Crex crex*. S. 158 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Elveland, J. & Tjernberg, M. 1984. Vegetasjonsforhållande på några spelplatser för dobbeltbeckasin (*Gallinago media*) i västra Härjedalen och södra Lappland. *Memoranda soc. Fauna Flora Fennica* 60: 125-140.
- Eriksson, M.O.G. 1994 a. Red-throated Diver. S. 56-57 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Eriksson, M.O.G. 1994 b. Black-throated Diver. S. 58-59 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Eriksson, M.O.G., Ahlgren, C.-G., Fallberg, R., Karlsson, G. & Kong bäck, H. 1995. Storlommens häckningsframgång i sydvästra Sverige 1982-1992. *Ornis Svecica* 5: 1-14.
- Eriksson, M.O.G., Johansson, I. & Ahlgren, C.-G. 1992. Levels of mercury in eggs of Red-throated Diver *Gavia stellata* and Black-throated Diver *Gavia arctica* in South-west Sweden. *Ornis Svecica* 2: 29-36.
- Esteban, M.D. 1994. Crested Lark. S. 360-361 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Etheridge, B. 1994. Hen Harrier. S. 162-163 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Fagerli, M., Meyer, K.A. & Asphjell, J.Å. 1987. Avifaunistisk rapport fra Nordland 1979-1983. *Vår Fuglefauna* 10: 165-174.
- Fenech, N. 1992. *Fatal flight. The maltese obsession with killing birds*. Quiller Press Limited, London. 174 s.
- Fløseth, L. 1995. Prosjekt lerkéfalk i Østfold 1995. *Natur i Østfold* 14: 105-108.
- Folkestad, A.O. 1994 a. Smålom *Gavia stellata*. S. 30 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Folkestad, A.O. 1994 b. Storlom *Gavia arctica*. S. 32 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Folvik, A. 1995. Øksnevadtjern på Jæren pilotforsøk med restaurering av våtmark. *Vår Fuglefauna* 18: 139-145.
- Folvik, A. & Øien, I.J. 1995. Åkerrikse i Norge. *NOF Rapportserie nr. 2-1995*.
- Folvik, A. & Øien, I.J. 1996. Åkerrikse i Norge 1996. *NOF Rapportserie nr. 6-1996*.
- Frafjord, K. 1996. Nytt funn av liten dvergspissmus i Norge. *Fauna* 49 (2): 59-61.
- Fremming, O.R. 1980. Kongeørn i Norge. *Viltrapport* 12: 1-63.
- Fremming, O.R. 1984. Hortulan *Emberiza hortulana*, svartrødstjert *Phoenicurus ochruros* og topplerke *Galerida cristata* i Norge. *Vår Fuglefauna* 7: 197-204.
- Fremming, O.R. 1986. Bestandsnedgang av hubro (*Bubo bubo*) i Øst-Norge 1920-1980. *Viltrapport* 40: 1-45.
- Fremming, O.R. 1988. Fiskeørnbestand, økologi og forvaltning. *Økoforsk utredning 1988*: 20.
- Frengen, O. 1982. Det skytes fremdeles fredete rovfugler. *Trøndersk Natur* 9: 64-66.
- Frislid, R. & Jensen, B. 1994. *Norsk pattedyrhåndbok*. Aschehoug.
- Fylkesmannen i Hedmark 1998. Statusrapport om ulv i Hedmark. Pressemelding datert 05.03.1998

- Gaarder, G. 1995. Hortulanen i Oppland i 1994. *Hujon* 21: 197-212.
- Game Conservancy 1992. *Wild partridge management*. Game Cons. Ltd., Fordingsbridge, U.K.
- Gjershaug, J.O. 1981. *Hekkeøkologi hos kongeørn i Møre og Romsdal*. Hovedfagsoppgave, Universitetet i Trondheim.
- Gjershaug, J.O. 1994 a. Myrhauk *Circus cyaneus*. S. 114 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Gjershaug, J.O. 1994 b. Kongeørn *Aquila chrysaetos*. S. 124 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994: *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 551 s.
- Glutz von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & Bezzel, E. 1973. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5. Galliformes und Gruiformes*. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Green, R. 1994. Nightjar. S. 334-335 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Groombridge, B. (red.) 1993. *1994 IUCN Red List of threatened animals*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. 286 s.
- Grønbekk, J., Karlstad, R. & Berg, T. 1988. Litt om varslingsatferd, kullstørrelser og beliggenhet ved myrhaukhekkinger i Folldal 1988. *Kornkråka* 18: 69-73.
- Gustad, J.R. 1992. Fugler i Norge 1991. Rapport fra Norsk faunakomiteé for fugl (NFKF). *Vår Fuglefauna* 15: 209-226.
- Gustad, J.R. 1993. Fugler i Norge 1992. Rapport fra Norsk faunakomiteé for fugl (NFKF). *Vår Fuglefauna* 16: 227-248.
- Gustad, J.R., Gylseth, P.H. & Mjøs, A.T. 1994. Fugler i Norge 1993. Rapport fra Norsk Faunakomiteé for fugl (NFKF). *Vår Fuglefauna* 17: 279-298.
- Gylseth, J. 1985. Fugler i Møre og Romsdal: Hubro. *Rallus* 15: 36-39.
- Götmark, F., Neergaard, R. & Åhlund, M. 1989. Nesting ecology and management of the Arctic Loon in Sweden. *Journal of Wildlife Management* 53: 1025-1031.
- Haftorn, S. 1971. *Norges fugler*. Universitetsforlaget, Oslo. 862 s.
- Haga, A. 1980. Forvaltning av storlom og fiskeørn som hekkefugl i nærings- fattige innsjøer. *Fauna* 33: 10-17.
- Haga, A. 1981. Fiskeørn sørøst i Østfold; reirplassering, bestandsutvikling, ferdselstoleranse og forvaltning. *Fauna* 34: 101-109.
- Hagen, T.K. 1992. Oppsummering av topplerkas forekomst i Hamarområdet 1972-1980. *Kornkråka* 22: 92-93.
- Hagen, T.K., Rønning, F. & Tøråsen, A. 1994. *Prosjekt lerkéfalk i Hedmark 1991-1993*. Rapport til Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernnavdelingen. 27 s.
- Hagen, Y. 1952. *Rovfuglene og viltpleien*. Gyldendal, Oslo. 622 s.
- Hagen, Y. 1976. Havørn og Kongeørn i Norge. *Viltrapport* 1: 1-94.
- Hansen, G. 1994. Vepsevåk *Pernis apivorus*. S. 108 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 551 s.
- Hansen, R.E. 1994. Erfaringer med kunstig reir for jaktfalk. *Vår Fuglefauna* 16: 4-5.
- Heggberget, T.M. 1990 a. Oteren. S. 165-177 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene 1*. Cappelen Forlag.
- Heggberget, T.M. 1990 b. Spissmusfamilien. S. 21-37 i: Semb-Johansson, A. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene 3*. Cappelen Forlag.
- Heggberget, T.M. & Christensen H. 1994. Reproductive timing in Eurasian otters on the coast of Norway. *-Ecography* 17: 339-348.
- Hickey, J.J. (red.) 1969. *Peregrine Falcon populations: Their biology and decline*. University of Wisconsin Press, Madison and London. 596 s.
- Hildén, O. 1987. The Shore Lark vanishing from Finland. *Lintumies* 22: 51-59. (På finsk med engelsk sammendrag).
- del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. (red.) 1992: *Handbook of the Birds of the World. Vol I*. Lynx editions, Barcelona. 696 s.

- del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. red.) 1994: *Handbook of the Birds of the World. Vol. II.* Lynx editions, Barcelona. 638 s.
- Höjer, J. 1995. *Hotade djur och växter i Norden.* Tema Nord 1995: 520. Nordiska Ministerrådet, Köbenhavn. 142 s.
- Hågvar, S., Hågvar, G. & Mønnes, E. 1990. Nest site selection in Norwegian woodpeckers. *Holarctic Ecology* 13: 156-165.
- Haagenrud, H. 1992. Gaupebestanden i Hedmark 1992. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. *Rapport 1/93.*
- Håland, A. 1987. Prosjekt hvitryggspett - en presentasjon. *Vår Fuglefauna* 10 (4): 200-202.
- Håland, A. & Toft, G.O. 1983. Hvitryggspettens forekomst og habitatvalg på Vestlandet. *Vår Fuglefauna* 6: 3-14.
- Ims, R. A., Bondrup-Nielsen, S., Fredriksson, R. & Fredga, K. 1993. Habitat use and spatial distribution of the wood lemming (*Myopus schisticolor*). S. 509-518 i: Stenseth, N. C. & Ims, R. A. (red.): *The biology of the Lemmings.* Linnean Soc. Symp. Series No. 15. Academic Press. London.
- Isaksen, K., Olsen, K. M. & Syvertsen, P. O. 1993. Kartlegging av pattedyrenes utbredelse i Norge - en prosjektorientering. *Fauna* 46: 3-9.
- Isaksen, K. & Syvertsen, P.O. 1996. Truete pattedyr i Norge: en vurdering av eksisterende rødliste (DN-rapport 1992-6). *Norsk Zoologisk Forening.*
- IUCN 1988. *IUCN Red List of threatened animals.* IUCN, Cambridge.
- Iuell, B. 1990. Piggsvinet. S. 9-20 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.). *Norges Dyr, Pattedyrene 1.* Cappelen Forlag.
- Jacobsen, O.W. & Ugelvik, M. 1994. Stjertand *Anas acuta*. S. 80 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Johansen, B.S. 1995. Atlas over Piggsvin i Norge 1980-1995. *Fauna* 48 (4): 204-207.
- Johansen, T. 1995. Oterregistrering i Rørosdistriktet. Stensil. 10 s.
- Juul-Hansen, I.B. 1986. *Hønsehaukens (Accipiter gentilis) reirbiotop sett i forhold til moderne skogsdrift og andre forstyrrelseskilder.* Institutt for Naturforvaltning. ÅS-NLH 1986. 59 s.
- Kauri, H. 1970. Amfibiene, Krypdyrene. S. 314-353 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.): *Norges Dyr. Tredje bind. Fisker, amfibier, krypdyr.* Cappelen Forlag.
- Knoff, C. 1994. Bygging av kunstige fiskeørnreir. *Kornkråka* 24: 98-100.
- Knoff, C. *in press.* Går kongeørna i Hedmark tilbake? Manuskript 6 s.
- Koskimies, P. 1992. Population sizes and recent trends of breeding birds in the Nordic countries. *Bird Census News* 5: 41-79.
- Koskimies, P. 1994. Broad-billed Sandpiper. S. 264-265 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status.* BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Krogh, K. 1949. Litt om dyrelivet i Lierne, Nord-Trøndelag. *Fauna* 2: 26-29.
- Kutzenberger, H. 1994. Ortolan Bunting S. 432-433 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status.* BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Kvam, T. 1990. Gaupe. S.194-207 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.). *Norges dyr, Pattedyrene 1.* Cappelen Forlag.
- Kålås, J.A., Fiske, P. & Sæther, S.A. *in prep.* *Dobbeltbekkasin (Gallinago media); sammenhenger mellom adferd, habitatvalg og forekomster for en truet fugleart.* Manuskript. 14 s.
- L'Abée-Lund, J. H. 1992. Karpefisker. S. 151-168 i: Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.) *Norges Dyr, Fiskene 1.* Cappelen Forlag. 199 s.
- Larsen, B.H. 1992. Hekkebestand og ungeproduksjon hos dverglo i søndre del av Oppland i 1991. *Hujon* 18: 176-177.
- Larsen, R. & Viker, M. 1984. Prosjekt skogdue i Østfold. *Natur i Østfold* 3: 79-87.
- Larsen, T. 1994. Lappslove *Limosa lapponica*. S. 202 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas.* Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Lifjeld, J.T. 1996. Redusert genetisk variasjon hos norske vandrefalker. *Vandrefalken nr. 3:* 31-33.

- Lilleseth, V. 1989. Åkerrikse i Åsnes. *Kornkråka* 19: 157.
- Lindberg, P. 1985. Population status, pesticide impact and conservation efforts for the Peregrine (*Falco peregrinus*) in Sweden, with some comparative data from Norway and Finland. S. 343-351 i: Newton, I. & Chancellor, R.D. (red.): *Conservation studies on raptors. ICBP Technical publication no. 5*, 1985. ICBP, London.
- Lindberg, P. & Odsjö, T. 1983. Mercury levels in feathers of Peregrine falcon *Falco peregrinus* compared with total mercury content in some of its prey species in Sweden. *Environmental Pollution, Series B*. 5: 297-318.
- Lislevand, T. 1994. Hekkebestanden av storlom *Gavia arctica* i Aust-Agder. *Larus marinus* 23: 17-30.
- Lislevand, T. 1995 a. Prosjekt lom i Aust-Agder 1991-1994. Smålom i hekketiden, trekkende lom og nye storlomobservasjoner. *Larus marinus* 24: 73-77.
- Lislevand, T. 1995 b. Bestandsvurderingene i Norsk Fugleatlas: på tide med en revidering. *Vår Fuglefauna* 18: 236-237.
- Lund, F. 1997. Utbredelsen av stam *Leuciscus cephalus* i Akershus og Hedmark. Hovedoppgave. Høgskolen i Telemark. 41 s.
- Lunde, Ø. 1985. Næringsøkologi hos kongeørn *Aquila chrysaetos* (L.) i Nord-Østerdalen, Sør-Norge. Hovedfagsoppgave, Universitetet i Oslo. 96 s.
- Løfaldli, L. 1994. Dobbeltbekkasin *Gallinago media*. S. 196 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Løfaldli, L., Höglund, J., Kålås, J.A. & Fiske, P. 1989. Dobbeltbekkasinens tilbakegang i Skandinavia - et historisk tilbakeblikk. *Vår Fuglefauna* 12: 39-43.
- Malmberg, T. 1988. Råka *Corvus frugilegus* L. I: Andersson, S. (Ed.): Fåglar i jordbrukslandskapet. *Vår Fågelvärld*, Suppl. No. 12: 331-336.
- McDevitt, R.M., Hays, G.C. & Hayes, J.P. 1994. A new record in the distribution of the dusky shrew, *Sorex isodon*, in Northern Norway. *J. Zool. Lond.* 234: 686-687.
- Mikkola, H. 1994. Eagle Owl. S. 326-327 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Miljøverndepartementet 1992-1993. FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro. *Stortingsmelding nr. 13*.
- Mork, K. 1994. Litt om overvintrande vassrikser (*Rallus aquaticus*) i Noreg. *Ringmerkaren* 6: 210-211.
- Morozov, V.V. 1994. Great Snipe. S. 268-269 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Myklebust, M. 1996 a. Trua arter i Sør-Trøndelag. Forekomst, trusler og forvaltningstiltak. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvern avdelingen. *Rapport nr. 4-1996*.
- Myklebust, M. 1996 b. Truete fuglearter i Norge. *NOF Rapportserie nr. 5-1996*.
- Myklebust, M. & Rangbru, B. 1995. Sett dvergspett? *Vår Fuglefauna* 18: 119.
- Myklebust, M. & Rangbru, B. *in prep.* Status for dvergspetten i Norge i perioden 1990-1995.
- Myklebust, M., Byrkjeland, S., Gylseth, P.H. & Størkersen, Ø.R. 1995. Fugler i Norge 1994. Rapport fra Norsk faunakomite for fugl (NFKF). *Vår Fuglefauna* 18: 303-322.
- Mysterud, I. 1969. Biotop og reirforhold ved en hekking av slagugle (*Strix uralensis* Pall.) ved Elverum i 1967 *Sterna* 8: 369-382.
- Møller, H. 1960. Fra fuglelivet på Hedemarken. *Sterna* 4: 81-89.
- Maartmann, E. 1977. Våtmarksområder i Hedmark fylke. Fugleinventeringer i 1976/77 i forbindelse med verneplan for våtmarksområder i Hedmark. 250 s.
- Maartmann, E. 1987. *Fjellmyrløper i Hedmark*. Rapport til Fylkesmannen i Hedmark. 14 s.
- Nilsson, A. 1971. *Sorex isodon* Turov, en för Skandinavien ny näbbmusart. *Fauna och flora* 66: 253-258.
- Nilsson, S.G., Olsson, O., Svensson, S. & Wiktander, U. 1992 a. Populationstrends and fluctuations in Swedish woodpeckers. *Ornis Svecica* 2: 13- 21.
- Nilsson, S.G., Olsson, O. & Wiktander, U. 1992 b. Revirstorlek och förflyttningar hos mindre hackspett under våren. *Milvus* 22: 28-33.

- Nilsson, S.G., Olsson, O. & Wiktander, U. 1993. Mindre hackspett - varför minskar den i Sverige ? *Vår Fågelvärld* 52: 7-12.
- Nordbakke, R. 1994. Fiskeørn *Pandion haliaetus*. S. 126 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Norsk Zoologisk Forening 1976. Norske dyrenavn, med tilhørende latinske navn. A. Virveldyr. *Fauna* 29 (4).
- Nygård, T. 1983. Pesticide residues and shell thinning in eggs of Peregrines in Norway. *Ornis Scandinavica* 14: 161-166.
- Nylund, L. 1996. Agenda 21 og lokal agenda 21 - hvem er det?? *Biolog* 2/3 1996.
- Olsson, K.-A. 1975. Mindre strandpiparens *Charadrius dubius* flytting baserad på resultat från ringmärkning. *Anser* 14: 217-224.
- Olsen, K.M. 1994. Spissmus i Norge. *Fauna* 47 (4): 278-289.
- Olsen, K.M. 1996 (red.). Kunnskapsstatus for flaggermus i Norge. *Norsk Zoologisk Forening. Rapport 2*.
- Pedersen, H.C. 1994. Fjellrype *Lagopus mutus*. S. 142 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Perennou, C., Rose, P. & Tomialojc, L. 1994. Pintail. S. 122-123 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Pethon, P. 1985. Aschougs store fiskebok. Aschehoug.
- Pfaff, A. 1993. *Bestandsstørrelse, reproduksjon og næringsvalg hos kongeørn Aquila chrysaetos (L.) i Aust-Agder*. Hovedfagsoppgave, Universitetet i Oslo. 62 s.
- Pfaff, A. & Bengtson, R. 1995. *Truete virveldyr i Aust-Agder*. Biologisk Institutt, Universitetet i Oslo. 143 s.
- Pfaff, A. & Selås, V. 1995. Hubroen *Bubo bubo* i Aust-Agder 1987-1994. *Larus marinus* 24: 50-58.
- Potts, G.R. 1980. The effects of modern agriculture, nest predation and game management on the population ecology of partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*). *Adv. Ecol. Res.* 11: 2-79.
- Potts, G.R. 1986. *The Partridge: pesticides, predation and conservation*. Collins, London.
- Prange, H. 1994. Crane. S. 234-235 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Pätzold, R. 1987. *Die Ohrenlerche*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Rassi, P. & Väisänen, R. 1987. *Threatened animals and plants in Finland*. English summary of the report of the Committee for the Conservation of threatened animals and plants in Finland. Miljøministeriet, Helsinki.
- Ratcliffe, D.A. 1993. *The Peregrine Falcon*. Second edition. T. & A.D. Poyser, London. 454 s.
- Ratcliffe, D.A. 1994. Peregrine. S. 202-203 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Ree, V. & Gjershaug, J.O. 1994. Systematisk navneliste over norske fugler ajourført pr. 1.1. 1994. S. 511-527 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.). *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Rinden, H. 1991. Hvitryggspetten på Østlandet - et offer for skogbruket. *Vår Fuglefauna* 14: 51-56.
- Roalkvam, R. 1985 a. Smålomens *Gavia stellata* og storlomens *G. arctica* hekkeutbredelse i Norge. Meddelelse nr. 15 fra Atlasprosjektet. *Vår Fuglefauna* 8: 23-27.
- Roalkvam, R. 1985 b. Utbredelse og bestandsstørrelse hos rovfugl i Rogaland. *Stavanger Museums Årbok* 94: 53-65.
- Roalkvam, R. 1985 c. Hubroen *Bubo bubo* i Rogaland. *Vår Fuglefauna* 8: 28-32.
- Rose, P.M. & Scott, D.A. 1994. Waterfowl Population Estimates. *IWRB Publication 29-1994*. 102 s.
- Røer, J.E. 1995. Ringmerking i Norge 1994. *Ringmerkaren* 7: 11-17.
- Røskaft, E. 1990. Jerven. S. 152-164 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.). *Norges Dyr, Pattedyrene 1*. Cappelen Forlag.
- Røskaft, E. 1992. Kornkråke. S. 148-153 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.). *Norges Dyr, Fuglene 4*. Cappelen Forlag.

- Røskaft, E. 1994. Kornkråke *Corvus frugilegus*. S. 448 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Sandlund, O. T. 1979. Hornulke i Mjøsa - ny fiskeart for Norge. *Fauna* 32: 1-3.
- Sandlund, O. T. 1992. Ulkefisker. S. 183-188 i: Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.) *Norges Dyr, Fiskene 1*. Cappelen Forlag.
- Sandvik, J. & Størkersen, Ø.R. 1984. *Status for trua arter i Sør-Trøndelag*. Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim. Rapport. 46 s.
- Schmidt, G. 1966. Am Brutplatz des Habichtskauzes (*Strix uralensis*). *Vogelwelt* 87: 139-142.
- Schober, W. & Grimmberger, E. 1989. *A Guide to BATS of Britain and Europe*. Hamlyn Publishing Group Limited.
- Scott, D.A. & Rose, P.M. 1996. *Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International Publication No. 41. Wetlands International, Wageningen, the Netherlands. 336 s.
- Selås, V. 1989. Byttedyrvalg hos hønsehauk *Accipiter gentilis* i hekketida. *Fauna* 42: 104-110.
- Selås, V. 1991. Rovviltbekjemping og faunakriminalitet. *Vår Fuglefauna* 14: 102-105.
- Semb-Johansson, A. & Ims, R. A. 1990. Smågnagerne. S. 121-170 i: Semb-Johansson, A. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene 3*. Cappelen Forlag.
- Semb-Johansson, A. 1992. Frosker. S. 55-62 i: Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.) *Norges Dyr, Fiskene 1*. Cappelen Forlag. 199 s.
- Semb-Johansson, A., Nilsson, G. & Andrén, C. 1992. Øgler. S. 12-20 og slanger s. 21-38 i: Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.): *Norges Dyr, Fiskene 1*. Cappelen Forlag.
- Skattum, E. & Sonerud, G.A. 1975. Gjesåssjøen. Inventeringer i forbindelse med Miljøverndepartementets landsplan for verneverdige områder/forekomster. 16 s.
- Skåtan, J.E. 1994. *Trua og sårbare villarter i Vest-Agder*. Fylkesmannen i Vest-Agder, Miljøvernavdelingen. 82 s.
- SOF (Sveriges Ornitologiska Förening) 1990. *Sveriges fåglar*. 2. opplag. *Vår Fågelvärld, supplement nr. 14*. 295 s.
- Solheim, R. 1985. Er slagugla truet i Norge? Foreløpig rapport fra slagugleregistreringer i perioden 1980-1984. *Vår Fuglefauna* 8: 19-22.
- Solheim, R. 1990. Flaggermusene. S. 38-61 i: Semb-Johansson, A. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene 3*. Cappelen Forlag.
- Solheim, R. 1991. Nattravn s. 84-89 i: Hogstad, O. & Semb-Johansson, A. (red.) *Norges Dyr, Fuglene 3*. Cappelen Forlag.
- Solheim, R. 1992. Sammenstilling av ornitologisk registreringsmateriale for Åkersvika naturreservat. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, *Rapport nr. 2/92*.
- Solheim, R. 1994 a. Hubro *Bubo bubo*. S. 270 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Solheim, R. 1994 c. Slagugle *Strix uralensis*. S. 280 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Solheim, R. 1994 d. Fremdeles fåtallig - resultater fra 14 års slagulestudier i Hedmark. *Vår Fuglefauna* 17: 8-13.
- Solheim, R. 1994 e. Nattravn *Caprimulgus europaeus*. S. 290 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Solheim, R. 1995. Vinterfunn av skimmelflaggermus i Kristiansand. *Fauna* 48 (4): 210.
- Solheim, R. & Tøråsen, A. 1983. Kattuglas status i Hedmark-Oppland. *Kornkråka* 13(3): 66-76.
- Sollien, A. 1978. Vandringer hos norsk hønsehauk. *Vår Fuglefauna* 1: 52-59.
- Sollien, A., Nesholen, B. & Fosseedengen, J.E. 1976. *Fuglefaunaen i Grue*. Hefte. 78 s.
- Sonerud, G.A. 1973. Åkersvika ved Hamar - en truet lokalitet. *Sterna* 12: 1-20.
- Sonerud, G.A. 1987. Nytt funn av bjørkemus *Sicista betulina* i Sørøst-Norge. *Fauna* 40(4): 163.
- Sonerud, G.A. 1994. Kattugle *Strix aluco*. S. 278 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Statistisk Sentralbyrå 1978. *Jaktstatistikk 1846-1977*. Oslo. 195 s.
- Steel, C. & Bengtson, R. 1994. Myrrikse *Porzana porzana*. S. 156 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.

- Steen, O.F. 1994 a. Lerkefalken *Falco subbuteo* i Sørøst-Norge i perioden 1979-93. *Vår Fuglefauna* 17: 81-90.
- Steen, O.F. 1994 b. Vandrefalk *Falco peregrinus*. S. 136 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Steen, O.F. 1996 a. Vandrefalkens bestandsstatus i Norge - fylkesoversikt pr. 1995. *Vandrefalken nr. 3*: 7.
- Steen, O.F. 1996 b. Hva er Prosjekt Vandrefalk Sørøst-Norge? *Vandrefalken nr. 3*: 4-6.
- Stenberg, I. 1994. Hvitryggspett *Dendrocopos leucotos*. S. 306 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk forening, Klæbu.
- Stenberg, I. & Hogstad, O. 1992. Habitat use and density of breeding woodpeckers in the 1990's in Møre og Romsdal County, Western Norway. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 15: 49-61.
- Stenberg, I. & Hogstad, O. 1995. Populasjonstetthet og økologi hos hvitryggspett og andre hakkespetter i Vest-Norge. *Aktuelt fra Skogforsk nr. 10-95*. 21 s.
- Stortingsmelding nr. 35 (1996-97). Om rovviltforvaltning. Miljøverndepartementet.
- Strand, L.Å. 1993. Nye funn av liten salamander og spissnutet frosk. *Fauna* 46: 95-97.
- Strand, L.Å. 1994. «Amfibieregistreringer i Hedmark (vest) i 1995». Vedlegg til søknad om midler fra Fylkesmannen i Hedmark.
- Strand, L.Å. 1996. Amfibier i Åmot (Hedmark). Stensil. 15 s.
- Strand, O., Linnell, J. & Jordhøy, P. 1996. Fjellrev. S. 8-12 i Kålås, J. A. (red.). Terrestrisk naturovervåking. Fjellrev, hare, smånagere og fugl i TOV-områdene, 1995. *NINA Oppdragsmelding* 429: 1-36.
- Strøm, H. 1994 a. Erfaringer fra restaurering av våtmark i Hedmark. *Vår Fuglefauna* 17: 23-26.
- Strøm, H. 1994 b. Observasjoner av rikser i Hedmark 1993. *Kornkråka* 24: 20-21.
- Stueflotten, S. 1990. Fjellerka i Møre og Romsdal. *Rallus* 20: 24-27.
- Stueflotten, S. 1994. Fjellerke *Eremophila alpestris*. S. 318 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Størkersen, Ø.R. 1982. Første hekkefunn av dverglo i Sør-Trøndelag. *Trøndersk Natur* 9: 4-7.
- Størkersen, Ø.R. 1992. Truete arter i Norge. Norwegian Red List. *DN-Rapport* 1992-6.
- Størkersen, Ø.R. 1994 a. Knekkand *Anas querquedula*. S. 82 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Størkersen, Ø.R. 1994 b. Skjeand *Anas clypeata*. S. 84 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Størkersen, Ø.R. 1994 c. Rapphøne *Perdix perdix*. S. 148 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Størkersen, Ø.R. 1996. Nye rødlister for truete arter i Norge. S. 71- 78 i Brox, K.H. (red.): *NATUR 96/97*. Tapir Forlag 1996.
- Størkersen, Ø. & Strøm, A. 1994. Vern av våtmark i Sør-Trøndelag. *Trøndersk Natur* 21: 70-75.
- Südbeck, P. 1994. Grey-headed Woodpecker. S. 344-345 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Svensson, S. 1990. An alarming decline of the Shore Lark *Eremophila alpestris* in Sweden. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus, Supplement* 1: 5-11.
- Swanberg, P.O. & Bylin, K. 1993. Tranan. Studier i den euroasiatiske tranans biologi. *Vår Fågelvärld, Supplement Nr. 17*. Sveriges Ornitologiska Förening, Stockholm.
- Swenson, J.E., Sandegren, F., Wabakken, P., Bjärvall, A., Söderberg, A. og Franzén, R. 1994. Bjørnens historiske og nåværende status og forvaltning i Skandinavia. *NINA Forskningsrapport* 53: 1-23.
- Sæther, S.A. 1987. Skogdua i Trøndelag. *Trøndersk Natur* 14: 84-93.
- Sæther, S.A. 1994 a. Dverglo *Charadrius dubius*. S. 170 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Sørensen, O.J. 1990. Bjørnen. S. 64-89 i: Semb-Johansson, A. og Frislid, R. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene I*. Cappelen Forlag.
- Sørensen, U.G. 1995. Truede og sjældne danske ynglefugle 1976-1991. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 89: 1-48.

- Tellesbø, O. 1997. Funn av taigaspissmus. *Fauna* 50: 57.
- Tiainen, J. 1985. Monitoring bird populations in Finland. *Ornis Fennica* 62: 80-89.
- Tomialojc, L. 1994 a. Osprey S. 186-187 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Tomialojc, L. 1994 b. Corncrake S. 228-229 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Tomialojc, L. 1994 c. Wryneck. S. 342-343 i: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.): *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K.
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. (red.) 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge, U.K. 600 s.
- Tømmeraas, P. J. 1978. Kunstige reirplasser for jaktfalk *Falco rusticolus* og vandrefalk *Falco peregrinus*. *VårFuglefauna* 1: 142-151.
- Tømmeraas, P. J. 1991. Jaktfalk. S. 255-260 i: Hogstad, O., Semb-Johansson, A. og Frislid, R. (red.) *Norges Dyr, Fuglene* 1. Cappelen Forlag.
- Tømmeraas, P.J. 1993 a. Hønsehauken i Leksvik - et offer for det moderne skogbruket. *Fauna* 46: 180-195.
- Tømmeraas, P.J. 1993 b. The status of Gyrfalcon *Falco rusticolus* research in northern Fennoscandia 1992. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 16: 75-82.
- Tømmeraas, P.J. 1994. Jaktfalk *Falco rusticolus*. S. 134 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Tøråsen, A. 1993. Registrering av kornkråke 1993. *Kornkråka* 23: 62.
- Ullman, M. 1992. Hotad svensk fågel: Berglärkan. *Vår Fågelvärld* 51: 31.
- van der Kooij, J., Mauritzen, M. & Løvdaal, I. 1996. Statusrapport fra Prosjekt Pattedyraltlas - Medio 1996. *Fauna* 49: 96-103.
- Vaurie, G. 1965. *Birds of the Palearctic Fauna. Non-Passeriformes*. Witherby, London.
- Vedum, T. V. & Tøråsen, A. 1988. Kornkråkebestanden i Norge. *Vår Fuglefauna* 11 (2): 83-86.
- Viker, M. 1990. *Truede virveldyr i Østfold*. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. *Rapport 10- 1990*.
- Viker, M. 1994 b. Skogdue *Columba oenas*. S. 262 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Virkkala, R., Alanko, T., Laine, T. & Tiainen, J. 1993. Population contraction of the White-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* in Finland as a consequence of habitat alteration. *Biological Conservation* 66: 47-53.
- Værnesbranden, P.I. 1987. Nordligste hekkefunn av dverglo i Norge. *Vår Fuglefauna* 10(4): 222.
- Väisänen, R.A. & Koskimies, P. 1989. Winter birds in Finland in 1988/89, their longterm trends and densities in different habitats. *Lintumies* 24: 190-203. (På finsk med engelsk sammendrag).
- Wabakken, P. 1990. Ulven. S. 14-27 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.): *Norges Dyr, Pattedyrene* 1. Cappelen Forlag.
- Wabakken, P., Maartmann, E., Berg, J. & Gjerlaug, H.C. 1994 a. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1993. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 7/94*.
- Wabakken, P., Bjärvall, A., Ericson, M. & Maartmann, E. 1994 b. Bestandsstatus for ulv i Skandinavia oktober-desember 1993. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 5/94*.
- Wabakken, P., Maartmann, E., Berg, J. og Gjerlaug, H.C. 1995. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1994. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 3/95*.
- Wabakken, P., Maartmann, E., Berg, J. og Gjerlaug, H.C. 1996 a. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1995. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 5/96*.

- Wabakken, P., Linnell, J.D.C. & Andersen, A. 1996 b. Ulv i Hedmark. En utredning foretatt i forbindelse med forsvarrets planer for Regionfelt Østlandet, del 6. *NINA Oppdragsmelding 417*:1-16.
- Wabakken, P., Maartmann, E., Berg, J. og Gjerlaug, H.C. 1997. Forvaltning av fredet rovvilt i Hedmark i 1996. Bestandsregistrering, forebyggende tiltak, skadedokumentasjon og erstatninger. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen. *Rapport nr. 7/94*.
- Wabakken, P. og Steinset, O. K. 1998. Ulvebestanden i Sør-Øst Norge: konklusjoner fra registreringer på sporsnø vinteren 1997-98. Rapport til Fylkesmennene i Hedmark, Østfold og Oslo og Akershus. Stensil 6 s.
- Wikan, S. 1987. Naturverninteressene i Øvre Pasvik, zoologisk undersøkelse. Rapport, Sør-Varanger Museum, 75 s.
- Wiktander, U., Nilsson, I.N., Nilsson, S.G., Olsson, O., Petterson, B. & Stagen, A. 1992. Occurrence of the lesser spotted woodpecker *Dendrocopos minor* in relation to area of deciduous forest. *Ornis Fennica 69*: 113-118.
- Ødegaard, R. 1987. Viltkartverket. Rapporter over viltforhold i alle Hedmarks kommuner (interne rapporter). Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.
- Ødegaard, R., Bekken, J. & Sollien, A. 1986. Lerkefalken i Norge. *Fauna 39*: 1-9.
- Østbye, E., Mysterud, I., Dunker, H. & Halvorsen, G. 1974. Liten dvergspissmus, *Sorex minutissimus* Zimm., påvist i Trysil, Hedmark. *Fauna 27*: 225-228.
- Østbye, E. & Pedersen, Ø. 1990. Fjellreven. S. 48-59 i: Semb-Johansson, A. & Frislid, R. (red.). *Norges dyr, Pattedyrene I*. Cappelen Forlag.
- Ålbu, Ø. 1994. Trane *Grus grus*. S. 164 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.