

Magne Myklebust

# Spetteundersøkelser ved Vinjefjorden



**Norsk Ornitologisk Forening**



Rapport nr. 8-1996

# **NOF RAPPORTSERIE**

**RAPPORT NR. 8-1996**

**Magne Myklebust**

## **Spetteundersøkelser ved Vinjefjorden**

**NORSK ORNITOLOGISK FORENING (NOF)  
KLÆBU 1996**

**Magne Myklebust**

Norsk Ornitologisk Forening

Seminarplassen 5

N-7060 Klæbu

© Norsk Ornitologisk Forening

Trykket januar 1997

Forsidetegning: Tore Larsen

Opplag: 80 eks.

ISSN 0805-4932

ISBN 82-7852-010-0

# FORORD

På nordsida av Vinjefjorden i Aure og Hemne kommuner ligger det en skogkledd li som nesten helt og holdent har blitt spart for hogstflater, skogsbilveier, hyttebygging og permanent bosetning. Kun moderate innslag av hogst og beitepåvirkning i de østlige deler av området vitner om menneskelige inngrep. Botaniske undersøkelser i regi av Vitenskapsmuseet i Trondheim, konkluderte med at skogsområdene her er verneverdige i nasjonal og internasjonal sammenheng. Verneverdiene er i stor grad knyttet til det eksklusive plantelivet i området, først og fremst de store forekomstene av alm og hassel. Området har imidlertid ikke blitt inkludert i verneplanene for edelløvskog hverken i Sør-Trøndelag eller Møre og Romsdal.

Det er ikke gjort noen undersøkelser av fuglelivet i området. Sporadiske besøk av ornitologer på begynnelsen av 1990-tallet ga resultater som indikerte at området har et fugleliv som man neppe finner andre steder i Sør-Trøndelag. Blant annet foreligger det et reirfunn av hvittryggspett fra 1994. Dette er det eneste kjente i Sør-Trøndelag av denne utrydningstruete arten.

På denne bakgrunn bestemte Norsk Ornitologisk Forening (NOF) seg for å få undersøkt området nærmere i 1996. NOF valgte å legge hovedvekt på spettene, siden disse er indikatorarter på verdifulle skogsbiotoper. Formålet med undersøkelsen var å identifisere de viktigste skogsområdene i lia på nordsiden av Vinjefjorden. Dette vil gjøre det enklere for arealplanleggere, grunneiere og skogbrukere i Aure og Hemne kommuner å ta hensyn til de skogsområdene i lia som bør spares for tekniske inngrep.

Undersøkelsen ble gjennomført i april 1996. I tillegg til forfatteren deltok Erik Edvardsen, Knut Helland-sjø, Geir Rudolfsen, Kjetil Aa. Solbakken, Tormod Amundsen og Audun Amundsen på feltarbeidet. Disse takkes for en god innsats.

Undersøkelsen er finansiert av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Aure kommune og Hemne kommune.

Klæbu 28.11.96

Magne Myklebust



# INNHOOLD

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Innledning</b> .....                                   | 1  |
| 1.1. Kystlienes betydning.....                               | 1  |
| 1.2. Verneverdier ved Vinjefjorden.....                      | 1  |
| 1.3. Naturfaglig kunnskapsgrunnlag.....                      | 1  |
| 1.4. Spettene er nøkkelarter i skogen.....                   | 3  |
| 1.5. Spettene er velegnete indikatorarter.....               | 3  |
| 1.6. Formålet med prosjektet.....                            | 3  |
| <b>2. Metodikk</b> .....                                     | 4  |
| 2.1. Registreringsmetodikk.....                              | 4  |
| 2.2. Undersøkelsesområdet.....                               | 4  |
| <b>3. Resultater</b> .....                                   | 5  |
| 3.1. Undersøkte delområder.....                              | 5  |
| 3.2. Værforhold.....   | 5  |
| 3.3. Delområde I - Ervika-Todalen.....                       | 5  |
| 3.4. Delområde II - Røytneset.....                           | 6  |
| 3.5. Delområde III - Ringstad.....                           | 6  |
| 3.6. Delområde IV - Stakan.....                              | 7  |
| 3.7. Delområde V - Sollia.....                               | 8  |
| 3.8. Delområde VI - Hammarelva.....                          | 8  |
| 3.9. Delområde VII - Megarden.....                           | 8  |
| 3.10. Delområde VIII - Vinjelia.....                         | 9  |
| 3.11. Rangering av delområder.....                           | 10 |
| <b>4. Diskusjon</b> .....                                    | 11 |
| 4.1. Vurdering av rangeringsmetodene.....                    | 11 |
| 4.2. Gruppering av nøkkelbiotoper.....                       | 11 |
| 4.3. Svært verdifulle nøkkelbiotoper.....                    | 11 |
| 4.4. Verdifulle nøkkelbiotoper.....                          | 11 |
| 4.5. Nøkkelbiotoper.....                                     | 12 |
| 4.6. Skogsområder som ikke betraktes som nøkkelbiotoper..... | 13 |
| <b>5. Referanser</b> .....                                   | 13 |



# 1. INNLEDNING



*Hvitryggspetten er truet av det moderne skogbruket. Foto: Bruno Sundin.*

## 1.1 Kystlienes betydning

Mange fjorder langs den norske vestkysten omkranses av bratte, skogkledde lier som i relativt liten grad er berørt av skogbruksvirksomhet (Hogstad & Stenberg 1994 a). De sørvendte liene får ofte et gunstig mikroklima som resulterer i frodig vegetasjon (Sandlund 1992) og stor insektproduksjon. Dette gir seg igjen utslag i tette bestander av insektetende spurvefugler og spetter. Spettene er i de fleste skogstyper trua av intensivt drevet skogbruk (Hogstad & Stenberg 1994 b, Myklebust 1996 a), siden de i stor grad er avhengige av døde og døende trær og stubber, både med tanke på næringsøk og reirplass. Skogbruket må i stor grad ta skylden for at de fleste spettearter i våre dager er i tilbakegang (Hogstad & Stenberg 1994 b, Myklebust 1996 a). Urørte skogsområder i de bratte kystliene er med sine spettebestander derfor viktige biotoper i forvaltningssammenheng.

## 1.2 Verneverdier ved Vinjefjorden

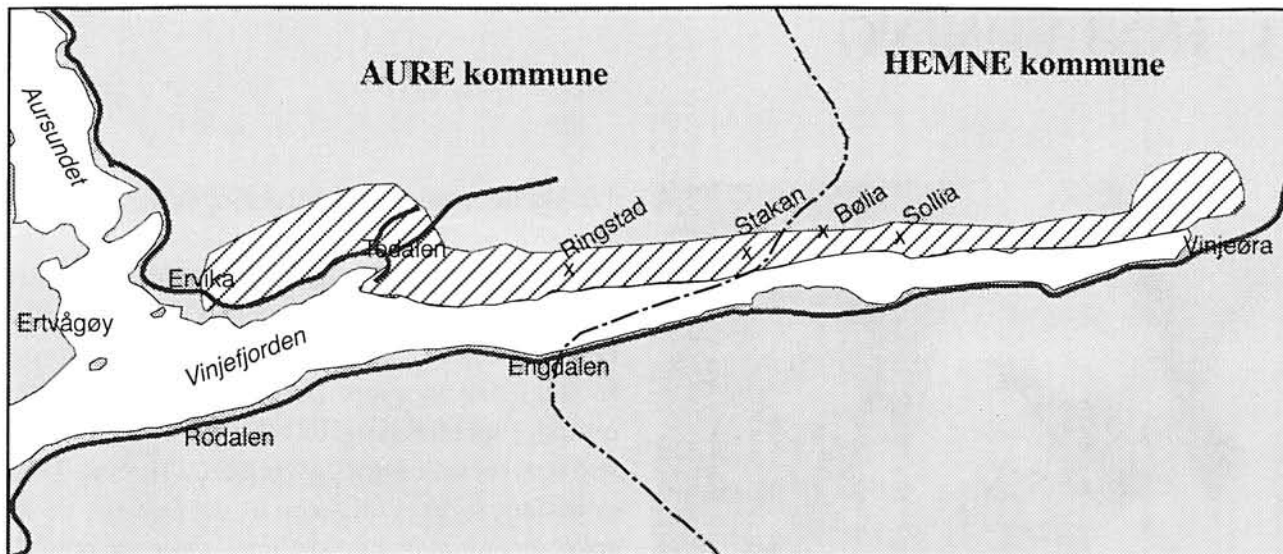
Fra Vinjæra i Hemne til Ervika i Aure er det nesten 19 km med sørvendte løvskogslir (fig. 1). Områdets topografi gjør at det i stor grad har blitt spart for tekniske inngrep. Inngrepene i det aktuelle området gjelder skogsbilveier og moderat hogst ved Røyreset i Aure og Vinjæra i Hemne. Disse områdene ligger i utkanten av det aktuelle undersøkelsesområdet. I de østlige delene av området er det en viss beitepåvirkning (Holten 1978). Dette er i dag de eneste kjente inngrepene i området.

Lia på nordsiden av Vinjefjorden var representert i den opprinnelige verneplanen for edelløvskog i Sør-Trøndelag (Holten 1978). Aune (1976) beskriver lia som uvanlig rik på varmekjære plantearter, og vegetasjonen generelt som svært frodig. Både Suul (1975) og Aune (1976) foreslo at området burde innlemmes i framtidige verneplaner. Området var med i det første utkastet til verneplan for edelløvskog i Trøndelag (Holten 1978), men ble fjernet fra den endelige verneplanen (Suul 1981) fordi områdene ved Vinjefjorden skulle prioriteres i verneplanen for Møre og Romsdal (s. 22, Suul 1981). Den bebudede prioritering i verneplanen for Møre og Romsdal inkluderte imidlertid ikke skogsområdene mellom Røyreset i Aure og østover langs fjorden til fylkegrensa mot Sør-Trøndelag (Bugge 1992). Resultatet er derfor at området, som Holten (1978) beskrev som verneverdig i nasjonal og internasjonal sammenheng, i dag står uten formelt vern.

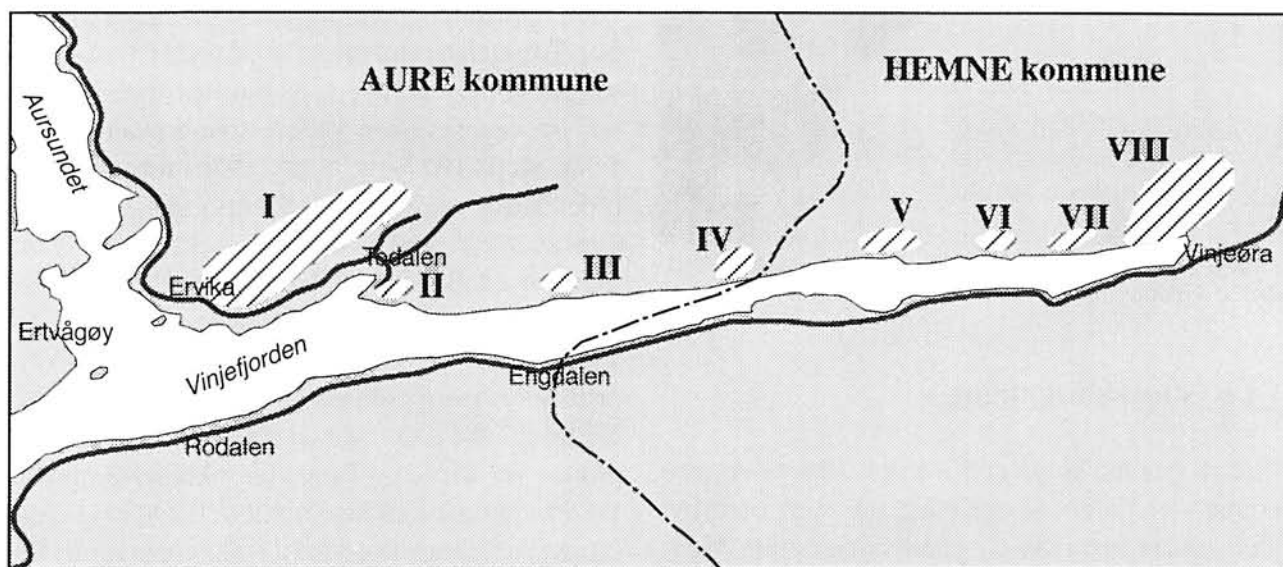
## 1.3 Naturfaglig kunnskapsgrunnlag

Det botaniske grunnlagsmaterialet utgjøres av en kort tur i 1956, en rask befarings fra 1975 og en inventering i 1977 (Aune 1976, Holten 1978). Det foreligger ingen grundige undersøkelser av fuglelivet i området. Tilfeldige besøk av ornitologer på 1990-tallet har medført hekkefunn av hvitryggspett og hekkeindikasjoner på gråspett og dvergspett (Bård Nyberg pers. medd., Trond Haugskott





Figur 1. Kart over undersøkelsesområdet (skravert på kartet).



Figur 2. Kart over undersøkte delområder langs nordsida av Vinjefjorden. Delområdene er skravert.

pers. medd.). Disse artene står oppført på rødlista, som er den nasjonale oversikten over trua fuglearter (Størkersen 1992). Disse observasjonene ble gjort i lia like ved Vinjeøra; heretter kalt Vinjelia. Vinjelia er det eneste området i Sør-Trøndelag hvor hvitryggspett er påvist hekkende.

#### 1.4. Spettene er nøkkelarter i skogen

Enkelte organismer har større innflytelse på økologiske prosesser enn andre. Disse artene fungerer som drivkrefter i de økologiske prosessene, og kalles for *nøkkelarter*. Med andre ord er nøkkelarter økologisk viktige arter som mange andre arter er avhengige av. Forsvinner en nøkkelart, vil det få store og uante økologiske konsekvenser (Aanderaa m. fl. 1996). Det er først og fremst vanlige arter, som har spilt en dominerende rolle gjennom lengre tid, som betraktes som nøkkelarter (Aanderaa m. fl. 1996). Spettene er i Norge imidlertid relativt sjeldne (Gjershaug m. fl. 1994), og har gjerne store territorier på opptil flere km<sup>2</sup> (Stenberg & Hogstad 1992, Gjershaug m. fl. 1994). De er allikevel utpekt som nøkkelarter fordi de har helt spesielle egenskaper (Aanderaa m. fl. 1996). Hakkespettene er den eneste fuglegruppen som er i stand til å hakke ut reirhull i friske trær. Mange arter, som ikke har denne egenskapen, er avhengige av gamle reirhull etter spetter. Minimum 33 fuglearter og 8 pattedyrarter utnytter hule trær til sove-, dvale- eller yngleplasser (Solheim 1987). For disse artene er forekomsten av hulltrær ofte avgjørende for at de skal kunne utnytte et ellers tilfredsstillende habitat (Solheim 1987). En økologisk forsvarlig skogskjøtsel vil derfor innebære bl.a. planmessig gjensetting av døde og døende trær og lukkede hogstformer (Solheim 1987, Myklebust 1996 b).

#### 1.5 Spettene er velegnete indikatorarter

Hvitryggspetten er avhengig av skogsområder med stor andel av døde og døende trær med relativt stor tetthet av større vedlevende insekter. Den er derfor sårbar for strukturelle endringer i hekkeområdene (Rinden 1991, Hogstad & Stenberg 1994 b). Løvskogskrevende arter som gråspett, grønnspett og dvergspett er også sårbare for skogdrift i sine leveområder (Stenberg 1994 a, Stenberg 1994 b, Bekken 1994, Myklebust 1996 a). Det antas imidlertid at grønnspetten kan ha fordel av en moderat form for skogbruk, ved at åpen skogstruktur gir mer næringstilgang (Spitznagel 1990). Samtidig er også denne arten sårbar for hogst av løvtrær (Stenberg 1994 b, Jordal & Gaarder 1995). Spettenes habitatkrav gjør at de er velegnete som indikatorarter på verdifulle skogsmiljøer (Jordal & Gaarder 1995). En *indikatorart* er en art som er sterkt knyttet til det miljøet den lever i, og som ved sin tilstedeværelse forteller at andre arter med liknende miljøkrav kan være tilstede (Aanderaa m. fl. 1996). Indikatorarter er dermed velegnet til å vise hvilke skogsmiljøer vi må ta spesielle hensyn til. Slike skogsområder kalles ofte for *nøkkelbiotoper*. Dette er områder som er viktige for bevaringen av biologisk mangfold fordi de inneholder naturtyper, elementer eller arter som i dag er sjeldne i landskapet (Aanderaa m. fl. 1996).

#### 1.6 Formålet med prosjektet

Ved å kartlegge utbredelsen til løvskogskrevende arter som hvitryggspett, dvergspett, grønnspett og gråspett i skogsliene på nordsiden av Vinjefjorden, vil vi være i stand til å utpeke hvilke skogsområder (nøkkelbiotoper) som det er verdt å bevare. På denne måten blir det langt enklere for arealplanleggere, grunneiere og skogbrukere i Aure og Hemne kommuner å vise hensyn i de viktigste områdene. Med tanke på at området ikke er underlagt formelt vern er det viktig at kommunene er klar over hvilke naturverdier som befinner seg i skogsområdene på nordsiden av Vinjefjorden.

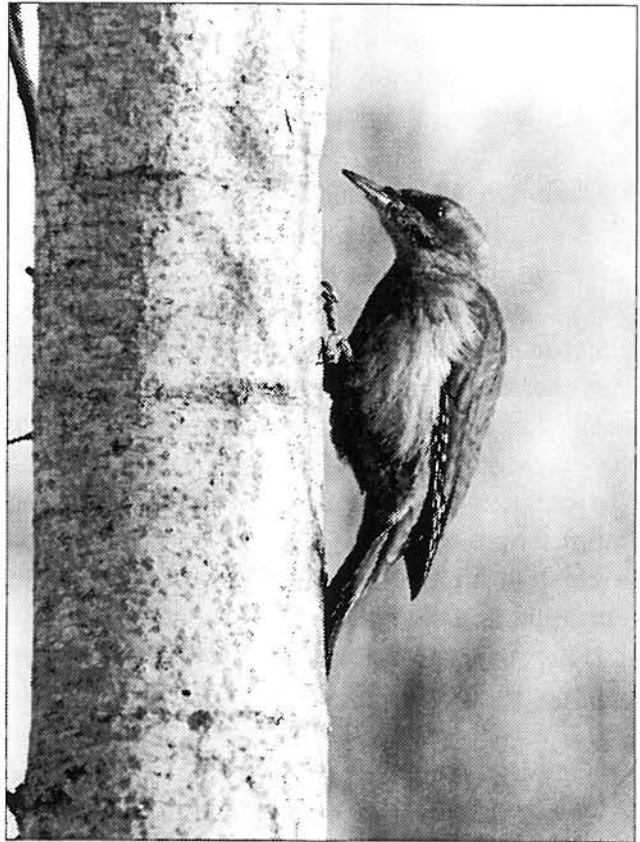
## 2. METODIKK

### 2.1 Registreringsmetodikk

Spetter er generelt relativt sky i hekketida, og det typiske spettehabitatet er som regel et tett og uoversiktlig skogsområde. I sum betyr dette at spettene er vanskelige å påvise i hekketida. Om våren (februar-april) hevder spettene revir ved rop og tromming. Det er på denne tida av året at det er enklest å registrere dem i leveområdene. Dette blir som regel gjort ved å spille av opptak av rop og tromming på kassettpiller (f.eks. Stenberg & Hogstad 1992). Dermed vil man provosere spettene slik at de blir enklere å registrere. Tidspunktet på døgnet spiller en avgjørende rolle i registreringsarbeidet. Spettene hevder som oftest revir om morgenen. Hvittryggspetten er enklest å registrere i perioden 0600-0700, mens gråspett, grønnspett og dvergspett er mest aktiv i perioden 0700-1000 (Ingvar Stenberg pers. medd.). Hvittryggspetten kan også høres senere på dagen, men har en periode på 5-10 min. ved soloppgang hvor den er mest aktiv (Ingvar Stenberg pers. medd.). Prosjektet ved Vinjefjorden er gjennomført i perioden 12.-17. april 1996. Registreringsarbeidet i det foreliggende prosjektet er utført i perioden 0600-1000 om morgenen. Avspilling av tromming og rop er i stor grad benyttet for å lokalisere spettene. Andre løvskogskrevende arter som stjermeis, spettmeis og løvmeis ble også registrert. Det ble også gjort notater om skogens sammensetning og struktur.

### 2.2. Undersøkellesområdet

Undersøkellesområdet befinner seg på nordsiden av Vinjefjorden i Hemne og Aure kommuner (fig.1). Fylkesgrensa mellom Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal krysser Vinjefjorden omtrent midt i undersøkellesområdet (fig.1). Området, som ikke har noe samlende navn, strekker seg fra Vinjeøra i Hemne i øst til Ervika i Aure i vest. I eldre tider var det gårdsbruk både på Ringstad,



*Gråspetten var den mest tallrike spettearten i undersøkellesområdet. Foto: Jan Schützer.*

Bølia og Sollia (Eirik S. Todal pers.medd.). Den mest markante terrengformasjonen i området er Stakan, en høy og bratt berghammer på grensa mellom Aure og Hemne kommuner (Eirik S. Todal pers.medd.). Som det går fram av kartet (fig.1) går det ingen veier gjennom undersøkellesområdet. De svært bratte liene gjorde det nødvendig å bruke båt for å utføre registreringer i sentrale deler av området. Lyd ble da som regel spilt av fra båten. Ved positiv respons gikk vi på land for å gjøre videre undersøkelser. Ved mangel på respons gikk vi kun i land i områder med gamle, storvokste ospetrær for å gjøre nærmere undersøkelser. Ospetrær benyttes nesten utelukkende som reirtrær av spetteartene (Stenberg 1996). Grovstammede ospebestander ble derfor brukt som indikasjon på at et område kunne være potensiell hekkebiotop for spetter.

# 3. RESULTATER

## 3.1. Undersøkte delområder

Deler av det aktuelle området består av stupbratte bergvegger med lite eller ingen vegetasjon. Stedvis klarer busker og små trær å klore seg fast i de bratte liene. Skogen er her imidlertid av en så begrenset størrelse at den ikke er aktuell som hekkeområde for spetter. De største skogsbestandene står i de slakeste delene av lia. Det er disse skogsområdene som er aktuelle spettebiotoper. Spette territorier ble registrert i seks delområder i det aktuelle undersøkelsesområdet (fig. 2). Av disse seks områdene har fem en struktur og sammensetning av skogen som gjør at de bør betraktes som nøkkelbiotoper. Delområde II er det eneste delområde med revirhevdende spetter som ikke bør betraktes som en nøkkelbiotop (se diskusjon). Totalt ble det i hele undersøkelsesområdet registrert 17 territorier (revir) av fem spettearter (tabell 1).

## 3.2 Værforhold

Feltarbeidet ble gjennomført i perioden 12.-17. april. Første del av perioden var preget av pent vær, mens 16.-17. hadde overskyet oppholdsvær. Hele perioden hadde temperaturer på ca. 10 grader midt på dagen. Det var vindstille nesten hele perioden, unntaket var 12. som hadde NØ flau vind.

## 3.3 Delområde I - Ervika-Totalen, Aure

**3.3.1 Områdebeskrivelse.** Ervika ligger i Aure kommune der Aursundet og Vinjefjorden møtes, og representerer vestgrensa til undersøkelsesområdet. Delområde I starter ved Ervika i vest og fortsetter 2.5 km mot nordøst inn i Totalen (fig.2). De sørvendte skogsliene er her relativt bratte, men ikke av en slik karakter som lenger øst i Vinjefjorden. Skogen domineres av relativt storstammet bjørk, men med solide innslag av osp, gråor og hassel. Innslagene av osp og gråor er relativt stor-

stammede. Hasselforekomsten er ikke så dominerende som i f.eks. delområde VI, men er likevel et markant innslag i vegetasjonen. På toppen av lia ved Ervika ligger det en flate med furuskog. Furuskogen her har innslag av bjørk. Av tekniske inngrep må en kraftlinje som krysser flata med furuskog nevnes. Moderat plukkhogst var gjennomført i området. Delområde I ble undersøkt 14., 15. og 17. april.

**3.3.2 Registrerte spettearter.** I delområde I ble det registrert fire par av tre spettearter (tabell 1). Det ble registrert to par gråspett. I et løvskogsområde, ca. 200 m. NØ for furuskogen på flata, ble fire ind. registrert. De fire ind. ble hørt ropende samtidig (begge kjønn kan markere revir). To ind. ble sett sammen her, dessuten fløy et ind. i motsatt retning av der de to ind. oppholdt seg. Dette området ligger sannsynligvis på grensen mellom to gråspettrevir. Syngende gråspett ble også registrert i lia ned mot Ervika og en kilometer lenger NØ i lia bak naustene på vestsida av Todalsbukta. Det dreier seg sannsynligvis om de samme fuglene. Ett dvergspettrevir ble registrert. Trommende og ropende dvergspett ble registrert i løvskog like nord og øst for furuskogen på flata. Det var 500 m mellom de to dvergspettregistreringene. Dette var sannsynligvis samme fugl/fugler fra samme par. Ett par hvitryggspett ble registrert ca. 150 m Ø for furuskogen på flata. Tromming ble hørt i tillegg til at fuglene ble sett.

**3.3.3 Andre observasjoner.** Det ble registrert 23 fuglearter i dette området. Av andre kravstore løvskogsspesialister ble det registrert ett par stjertmeis, 8-10 par spettmeis og min. tre par løvmeis. Det ble også funnet gode tettheter av arter som blåmeis (10 ind.), kjøttmeis (15 ind.) og bokfink (min. 50 ind.). Andre fuglearter som ble registrert var spurvehauk (1 ind.), havørn (1 ind.), tårnfalk (1 ind.), gjerdesmett (3 ind.), rødstrupe (5 ind.), svarttrost (5 ind.), måltrost (1 ind.), gransanger (1 ind.), fuglekonge (2 ind.), granmeis (3 ind.), svartmeis (2 ind.) og toppmeis (1 ind.), ravn (2 ind.)

og kråke (8 ind.). Tidlige observasjoner av hoggorm og firfisle bør også nevnes.

### 3.4 Delområde II - Røyreset, Aure

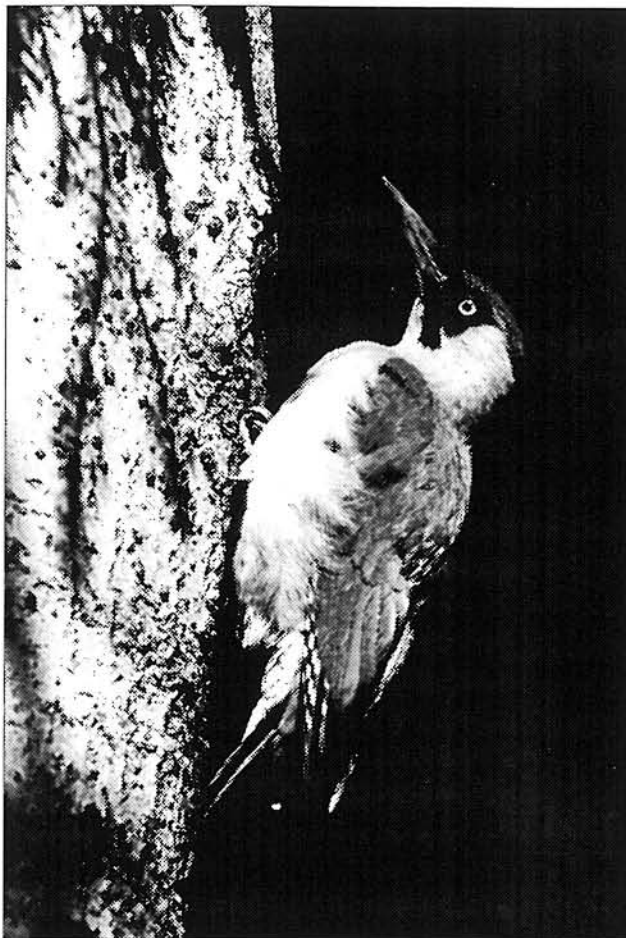
**3.4.1 Områdebeskrivelse.** Røyreset er neset som ligger på østsiden av Todalsbukta. Delområdet starter ca. 300 m øst for spissen av Røyreset, og strekker seg ca. 500 m i retning østover til de stupbratte bergene som stuper rett ned i Vinjefjorden (fig. 2). Området er dominert helt og holdent av åpen, myrlendt furuskog og skiller seg derfor vesentlig ut fra de andre delområdene. Kun i de østlige delene av området finnes det en ospeskog (ca. 1 mål). De østlige delene av området er svært bratt og stuper rett ned i Vinjefjorden. Området bærer preg av en viss hogstaktivitet, med små hogstflater her og der. En skogsbilvei går inn i lia nord for området, og strekker seg en km vestover i lia på nordsiden av Vinjefjorden. Den ender mellom delområde II og delområde III. Delområde II ble undersøkt 17. april.

**3.4.2 Registrerte spettearter.** En varslende og svakt trommende flaggspett ble hørt i furuskogen på Røyreset. I ospeskogen i de østlige delene av området ble det ikke registrert spetter.

**3.4.3 Andre observasjoner.** Området var fattig på fugl sammenlignet med delområde I. Sju fuglearter ble registrert i dette området. I tillegg til flaggspett dreier dette seg om ringdue (1 ind.), duetrost (1 ind.), kjøttmeis (1 ind.), spettmeis (1 ind.), kråke (4 ind.) og bokfink (3 ind.). Spettmeisen ble registrert syngende i ospeskogen øst i området. Et særtrekk ved dette området var en relativt stor hjortestamme. En flokk på min 25 ind. ble sett i furuskogen her.

### 3.5 Delområde III - Ringstad, Aure

**3.5.1 Områdebeskrivelse.** Dette området ligger 2.5 km øst for østgrensa til delområde II. Området er svært bratt, og er stedvis uframkommelig til fots. Det er dominert av relativt storstammet bjørkeskog med innslag av hassel og storstammet osp. Delområdet strekker seg 600 m i retning øst-vest og 300 m i retning nord-sør. Området er un-



*Grønnspeppen ble påvist hekkende i delområde VI. Foto: Erik Aaseth.*

dersøkt fra fjordnivå og opp til 250 moh. I denne lia (Ringstad) skal det tidligere ha vært drevet et gårdsbruk (Eirik S. Todal pers. medd.). Det var ingen tegn til tekniske inngrep i området. Området ble undersøkt 15. april.

**3.5.2 Registrerte spettearter.** Den eneste arten som ble registrert var dvergspett. En trommende hann og ett ind. (ubestemt kjønn) ble registrert i ca. 150 meters høyde. Spettemerker på trær og gamle reirhull etter spetter ga inntrykk av spette-tilhold over lang tid.

**3.5.3 Andre observasjoner.** Åtte fuglearter ble registrert. Av andre løvskogskrevende arter ble min. 4 par spettmeis registrert. Andre fuglearter: spurvehauk (1 ind.), orrfugl (1 hann), kjøttmeis (1 ind.), granmeis (1 ind.), ravn (2 ind.) og bokfink (3 ind.).

### 3.6 Delområde IV - Stakan, Aure

**3.6.1 Områdebeskrivelse.** Dette området ligger 500 m SV for Stakabrunjtjerna og 2.5 km øst for delområde III. Den bratte bergveggen Stakan ligger et par hundre meter NØ for delområdet. Fylkesgrensa til Sør-Trøndelag er 150 m øst for området. Dette er det østligste av de fire delområdene som ligger i Aure kommune. Dette er et meget bratt område som stedvis er uframkommelig til fots. Skogen domineres av bjørk,

men med solide innslag av storstammet osp. Det var ingen tegn til tekniske inngrep i området. Området ble undersøkt 15.april.

**3.6.2 Registrerte spettearter.** Ett trommende par (begge kjønn trommer) med hvitryggspett ble hørt (uprovosert) på relativt god avstand (vi var ca. 200 m ute på sjøen). De ble senere også sett på 5-10 meters avstand etter avspilling av lyd. En gråspett ble hørt ropende og trommende høyt oppe i lia, i ca. 250 meters høyde. Den hevdet revir uprovosert

**Tabell 1.** Registrerte spette territorier i de undersøkte delområdene på nordsida av Vinjefjorden.

| Art           | Delområde    |          |          |          |               |          |          |          | Sum       |
|---------------|--------------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|-----------|
|               | Aure kommune |          |          |          | Hemne kommune |          |          |          |           |
|               | I            | II       | III      | IV       | V             | VI       | VII      | VIII     |           |
| Gråspett      | 2            |          |          | 1        | 1             |          |          | 2        | 6         |
| Grønnspekk    |              |          |          |          |               | 1        | 1        |          | 2         |
| Dvergspett    | 1            |          | 1        |          |               |          | 2        |          | 4         |
| Hvitryggspett | 1            |          |          | 1        |               |          |          | 2        | 4         |
| Flaggspett    |              | 1        |          |          |               |          |          |          | 1         |
| <b>Sum</b>    | <b>4</b>     | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>0</b>      | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>6</b> | <b>17</b> |

**Tabell 2.** Registrerte territorier (minimumstall) av andre løvskogskrevende arter i de undersøkte delområdene på nordsida av Vinjefjorden.

| Art        | Delområde    |          |          |          |               |          |          |           | Sum       |
|------------|--------------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|
|            | Aure kommune |          |          |          | Hemne kommune |          |          |           |           |
|            | I            | II       | III      | IV       | V             | VI       | VII      | VIII      |           |
| Løvmeis    | 3            |          |          |          | 2             | 1        |          | 3         | 9         |
| Stjertmeis | 1            |          |          |          | 2             | 1        | 1        | 4         | 9         |
| Spettmeis  | 8            | 1        | 4        | 1        | 5             | 3        | 4        | 15        | 41        |
| <b>Sum</b> | <b>12</b>    | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>9</b>      | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>22</b> | <b>59</b> |

av oss. Den kom ikke nærmere etter at vi begynte å spille av lyd.

**3.6.3 Andre observasjoner.** Det ble registrert 11 fuglearter i dette området. Av andre løvskogskrevende arter ble det registrert en spettmeis. De andre fugleartene som ble registrert i området var: gjerdesmett (2 ind.), rødstrupe (1 ind.), svarttrost (2 ind.), måltrost (1 ind.), granmeis (1 ind.), blåmeis (2 ind.), ravn (1 ind.) og bokfink (5 ind.).

### 3.7 Delområde V - Sollia, Hemne

**3.7.1 Områdebeskrivelse.** Området ligger i Hemne kommune, ca. 2 km øst for delområde IV. Det omfatter løvskogsområdene ved Hagabekken og Sollielva. Delområdets vestgrense er 150 meter vest for Hagabekken og det strekker seg 700 m østover langs Vinjefjorden. Østgrensa ligger 200 m øst for Sollielva. Registreringer er foretatt opp til 250 moh. Området har svært solide ospeskoger som omkranser de to vannløpene som renner ut i Vinjefjorden. Bjørk er også her et dominerende treslag, men ospeinnslaget er det hittil største av de fem delområdene som foreløpig er presentert. Det var ingen tegn til tekniske inngrep i området. Området ble undersøkt 12., 15. og 16. april.

**3.7.2 Registrerte spettearter.** Det ble ikke registrert spetter i dette området. Vi fant imidlertid flere gamle reirhull og mange spettemerker på trærne. Spettemerkene var spesielt hyppigst forekommende i rassonen øverst i lia. Spor etter spetter var så tallrike at de gir inntrykk av spettetilhold over lang tid i området.

**3.7.3 Andre observasjoner.** Det ble registrert 16 fuglearter i området. Av løvskogskrevende arter ble det registrert fem par spettmeis, to par stjertmeis og to par løvmeis. Andre fuglearter som ble registrert var havørn (1 ind.), kongeørn (1 ind.), orrfugl (1 hann), ringdue (2 ind.), gjerdesmett (3 ind.), rødstrupe (5 ind.), svarttrost (3 ind.), måltrost (2 ind.), blåmeis (3 ind.), kjøttmeis (1 ind.), granmeis (4 ind.), trekryper (1 ind.) og bokfink (11 ind.). Det ble ellers registrert mye ekskrementer etter rådyr i området, i mindre grad også etter hjort.

### 3.8 Delområde VI - Hammarelva, Hemne

**3.8.1 Områdebeskrivelse.** Området ligger 1.2 km øst for delområde V. Delområdet omfatter løvskogsområdene som omkranser Hammarelva. Området ligger ca. 700 m vest for Svarthammaren. Det har sin vest-grense 150 m. vest for Hammarelva og strekker seg 300 m østover på den andre siden av elva. Området er undersøkt opptil 100 moh. Skogen her har stedvis preg av blandingskog. Det er bjørk som dominerer, men med solide innslag av furu. Ospeskogen er svært velutviklet, og er relativt stor i utstrekning. Delområdet har de mest grovstammede ospetrærne av de delområdene som hittil er presentert. Det var ingen tegn til tekniske inngrep i området. Området ble undersøkt 16. april.

**3.8.2 Registrerte spettearter.** Etter avspilling av lyd kom øyeblikkelig et par grønnspett flygende ned lia. De var svært opphisset og oppholdt seg rundt lydilden i nesten 30 min. Et gråspett-par ble også tiltrukket av lyden. De ble også sett rundt lydilden i ca 30 min. Noe senere fant vi et ferskt uthakket reirhull av grønnspett 6 m oppe i den mest grovstammede ospa i området. Reiret lå 135 m vest for elva (UTM (ED 50)-referanse 948 087). Ospa var forøvrig helt frisk. Det er et typisk trekk for grønnspett (og svartspett) å hakke ut reirhull i de mest grovstammede ospene (Stenberg 1994 b). Grønnspettene ble også sett i området like rundt reirhullet.

**3.8.3 Andre observasjoner.** 13 fuglearter ble registrert i området. Av løvskogskrevende arter ble 3 par spettmeis, 1 par stjertmeis og 1 par løvmeis registrert. Andre fuglearter: havørn (1 ind.), gjerdesmett (1 ind.), rødstrupe (4 ind.), måltrost (1 ind.), kjøttmeis (1 ind.), blåmeis (4 ind.), granmeis (2 ind.) og bokfink (15 ind.).

### 3.9 Delområde VII - Megarden, Hemne

**3.9.1 Områdebeskrivelse.** Området ligger 1.1 km øst for delområde VI. Svarthammaren ligger 400 m vest for delområdet. Delområdet vestgrense er elva som kommer ned fra Bergdalen. Herfra fortsetter området 700 m i retning øst. Området er

undersøkt opptil 250 moh. Området har den mest veltviklede ospebestanden i hele undersøkelsesområdet. Ospeinnslaget er markant i skogen som også her domineres av bjørk. Det var ingen tegn til tekniske inngrep i området. Området ble undersøkt 17. april.

**3.9.2 Registrerte spettearter.** Omtrent 75 meter øst for Bergdalselva ble det registrert ett par grønnspekk. En hann ble hørt uprovosert av lyd. Ved avspilling av lyd kom den øyeblikkelig flygende mot lyd-kilden. Samtidig ble enda ett ind. hørt i nærheten. Denne var mer lavmælt, noe som er karakteristisk for hunnene (Cramp 1985).

**3.9.3 Andre observasjoner.** Det ble registrert 15 fuglearter i området. Av andre løvskogskrevende arter ble det registrert 4-5 par spettmeis og 1 ind. stjertmeis. Andre fuglearter: Havørn (2 ind.), orrfugl (1 hann), rugde (reir med fire egg), gjerdsmett (3 ind.), rødstrupe (5 ind.), svarttrost (2 ind.), granmeis (1 ind.), kjøttmeis (2 ind.), trekryper (1 ind.), ravn (5 ind.), kråke (1 ind.) og bokfink (5 ind.). Det ble ellers sett mye ekskrementer etter orrfugl og hjort i området. Ett ekornbol ble funnet.

### 3.10. Delområde VIII - Vinjelia, Hemne

**3.10.1 Områdebeskrivelse.** Området ligger 1.2 km øst for delområde VII. Det strekker seg fra Bergsåas utløp i vest og 2 km østover til elva som kommer ned Kleivadalen. Området er undersøkt opptil 275 moh. Like sør for området ligger tettstedet Vinjeøra. Området har ikke noe offisielt navn, men er blitt kalt Vinjelia av ornitologer som har besøkt området de siste årene. Det må presiseres at Vinjelia egentlig er navnet på et gårdsbruk som ligger 550 m V for riksvei 680 og 700 m NØ for elva som kommer ned Kleivadalen. Det aktuelle skogsområdet domineres også her av bjørk, men med et stort innslag av gråor og hassel i de nedre deler av lia. Gråor og hassel har sine sterkeste forekomster i hele undersøkelsesområdet akkurat her. Ospeinnslagene er også her betydelige, men langt fra så dominerende som i delområde VI og VII. Furu kommer inn ca. 225 moh. opp mot Einarslia og Kleivadalen. Helt vest i del-

området vokser furu helt ned til fjordnivå (bort mot Bergsåas utløp). Av tekniske inngrep i området var det en del hogst rundt skogsbilveien. Denne veien er i ettertid tilrettelagt som natursti. Området ble undersøkt 13., 14. og 15. april.

**3.10.2 Registrerte spettearter.** Det ble registrert to territorier med hvitryggspett. Ved Slættet ble det observert ett par som jaget bort en revirhevdende hunn. Området ved Slættet utgjorde trolig en grense mellom to territorier. Den enslige hunnen ble stort sett registrert vest for dette stedet, mens paret stort sett ble registrert øst for stedet. Det er normalt at begge kjønn hevder revir (trommer) hos hvitryggspett (Cramp 1985). Gråspett ble også registrert med to territorier. Det vestligste territoriet ligger relativt høyt i lia i området mellom Bergsåa og Torthola. Ett ropende ind. ble hørt her samtidig som paret i det østlige territoriet ble sett ved Slættet. Paret i det vestlige territoriet ble sett 150 m øst for Bergsåa i ca. 150 m høyde, etter å ha blitt provosert av lyd. De kom flygende ned fra høyt oppe i lia. De holdt stort sett til i områder fra 250-300 moh. Det var mye furu i det vestlige territoriet. Det østlige paret ble sett fra Slættet i vest til områdene ved Bakkabekken i øst. De ble ved Bakkabekken sett opp til 275 moh. Dette er omtrent en km fra Slættet. Fuglene ble i stor grad hørt ropende uprovosert av oss, men kom på relativt kort avstand etter avspilling av lyd. Dvergspett ble også registrert med to territorier, med Bakkabekken som omtrentlig grense mellom dem. Et østlig par ble registrert ved Bakkabekken opp til 175 moh. Hannen ble også sett trommende ved skogsbilveien 230 m øst for Bakkabekken. Samtidig med at paret ble sett ved Bakkabekken, ble en hunn sett ved skogsbilveien 100 m vest for Bakkabekken ca. 100 moh. Denne hunnen tilhørte etter alt å dømme paret i et vestlig territorium. Dagen etter ble ett revirhevdende par (det vestlige) sett 100 m øst for Slættet. Slættet ligger 675 m vest for Bakkabekken.

**3.10.3 Andre observasjoner.** Det ble registrert 26 fuglearter i området. Andre løvskogskrevende arter: 15 par spettmeis, 4 par (derav 1 reir) stjertmeis og 3 par løvmeis. Andre fuglearter: spurvehauk (1 hunn), hønsehauk (1 hunn), kongeørn (2



ind.), fossekall (1 ind.), gjerdesmett (3 ind.), jernspurv (1 ind.), rødstrupe (15 ind.), måltrost (2 ind.), svarttrost (5 ind.), rødvingetrost (2 ind.), gransanger (1 ind.), fuglekonge (2 ind.), granmeis (3 ind.), blåmeis (2 ind.), trekryper (2 ind.), nøttekråke (1 ind.), kråke (5 ind.), bjørkefink (1 ind.), bokfink (15 ind.) og grønnsisik (1 ind.). Det var ellers mye spor etter rådyr og ekskrementer etter rødvov i området. To ekornbol i de nedre deler av lia ble registrert.

### 3.11. Rangering av delområder.

De forskjellige delområdene er rangert etter to forskjellige poengsystemer (se nedenfor). Områdene med de største naturverdiene (basert på ornitologiske kriterier i denne undersøkelsen) vil få den høyeste rangen (tab. 3 og 4).

**3.11.1 Metode I.** Denne metoden (tab. 3) belønner bestandstetthet av spetter og andre løvskogskrevende arter, samt artsmangfold av fugler generelt. Følgende kriterier benyttes:

- Ett poeng pr. fugleart som er registrert
- Ett poeng pr. territorium av spetter.
- Ett poeng pr. territorium av andre løvskogskrevende arter.

**3.11.2 Metode II.** Denne metoden er basert på verdisettingen i håndboken for viltkartlegging (Direktoratet for naturforvaltning 1996). Her gis de forskjellige viltartene vektall etter hvor viktige og sårbare artene er i arealforvaltningen. Rødlisterarter gis høye vektall, mens vanlige arter med stabile bestander gis lave vektall (se tab.4 for nærmere informasjon).

**Tabell 3.** Rangering av delområder -metode I. Artsmangfold av fugler, antall territorier av spetter og antall territorier av andre løvskogskrevende arter (tab. 2) er de tre kriteriene som er benyttet.

| Rang | delområde          | kommune | artsmangfold | spetter | andre arter | poengsum |
|------|--------------------|---------|--------------|---------|-------------|----------|
| 1    | Vinjelia (VIII)    | Hemne   | 26           | 6       | 22          | 54       |
| 2    | Ervika-Todalen (I) | Aure    | 23           | 4       | 12          | 39       |
| 3    | Sollia (V)         | Hemne   | 16           | 0       | 9           | 25       |
| 4    | Megarden (VII)     | Hemne   | 15           | 1       | 5           | 21       |
| 5    | Hammarelva (VI)    | Hemne   | 13           | 2       | 5           | 20       |
| 6    | Stakan (IV)        | Aure    | 11           | 2       | 1           | 14       |
| 7    | Ringstad (III)     | Aure    | 8            | 1       | 4           | 13       |
| 8    | Røyerneset (II)    | Aure    | 7            | 1       | 1           | 9        |

**Tabell 4.** Rangering av delområder-metode II. Verdisettingen av delområder er basert på forekomsten av spetter og løvskogskrevende fuglearter (jfr. tab 1 og 2). Verdisettingen baseres på vektall de forskjellige artene er gitt i håndboken for viltkartlegging (Direktoratet for naturforvaltning 1996). For de artene der håndboken presenterer intervaller, er vektallet bestemt ut fra artenes status i Sør-Trøndelag (jfr. Myklebust 1996 b). Vektallene for de forskjellige artene er: Gråspett 3, grønnspekk 3, hvittryggspett 4, dvergspett 3, flaggspett 2, løvmeis 2, spettmeis 2 og stjertmeis 2.

| Rang | delområde                | gråspett | grønnspekk | hvittryggspett | dvergspett | flaggspett | løvmeis | spettmeis | stjertmeis | sum |
|------|--------------------------|----------|------------|----------------|------------|------------|---------|-----------|------------|-----|
| 1    | Vinjelia, Hemne (VIII)   | 3        |            | 4              | 3          |            | 2       | 2         | 2          | 16  |
| 2    | Ervika-Todalen, Aure (I) | 3        |            | 4              | 3          |            | 2       | 2         | 2          | 16  |
| 3    | Hammarelva, Hemne (VI)   | 3        | 3          |                |            |            | 2       | 2         | 2          | 12  |
| 4    | Stakan, Aure (IV)        | 3        |            | 4              |            |            |         | 2         |            | 9   |
| 5    | Megarden, Hemne (VII)    |          | 3          |                |            |            |         | 2         | 2          | 7   |
| 6    | Sollia, Hemne (V)        |          |            |                |            |            | 2       | 2         | 2          | 6   |
| 7    | Ringstad, Aure (III)     |          |            |                | 3          |            |         | 2         |            | 5   |
| 8    | Røyerneset, Aure (II)    |          |            |                |            | 2          |         | 2         |            | 4   |

# 4. DISKUSJON

## 4.1. Vurdering av rangeringsmetodene

Rangeringen av de åtte delområdene blir forskjellig mellom de to metodene (tab. 3 og 4). Metode I belønner først og fremst arts mangfold og bestandstetthet av kravstore arter som spetter, løvmeis, stjertmeis og spettmeis. Metode II legger vekt på artenes sårbarhet (f.eks. rødlistestatus) i arealforvaltningen. Med metode II vil områder med rødlistearter skille seg mer ut enn dersom man benytter seg av metode I. Denne metoden anbefales også brukt i framtidig viltkartlegging i landets kommuner. Rike løvskogsområder har som regel tette bestander av kravstore arter og et stort arts mangfold. Metode I gir derfor trolig en bedre indikasjon på hvilke skogsområder som er spesielt verdifulle for det biologiske mangfoldet enn metode II. Metode I er derfor benyttet i den videre gruppering av nøkkelbiotoper.

## 4.2. Gruppering av nøkkelbiotoper

Delområdenes verdi som nøkkelbiotoper er vurdert etter følgende kriterier (jfr. tab. 3):

Svært verdifull nøkkelbiotop: 30 p eller mer

Verdifull nøkkelbiotop: 15 p eller mer

Nøkkelbiotop: 10 p eller mer

Skogsområder som ikke betraktes som en nøkkelbiotop: Mindre enn 10 p.

## 4.3. Svært verdifulle nøkkelbiotoper

### 4.3.1 Delområde VIII - Vinjelia, Hemne

Legger man utelukkende ornitologiske kriterier til grunn, er delområdet uten tvil det mest verdifulle i hele undersøkelsesområdet. Ingen andre delområder hadde et så stort innslag av døde og døende trær som Vinjelia. Området har tettheter av spetter, spettmeis og stjertmeis som man – med dagens kunnskapsstatus – ikke finner noen andre steder i Sør-Trøndelag. I Surnadal i Møre og Romsdal fant Stenberg & Hogstad (1992) to territorier av gråspett og 12 territorier av hvittryggspett i et område på 70 km<sup>2</sup>. Gråspetten er antage-

lig mer tallrik i kyststrøk, som Vinjefjorden, enn i indre fjordstrøk som Surnadal (Stenberg & Hogstad 1992, Stenberg 1994 a). Med seks gråspettterritorier langs en fjordstrekning på 19 km, har området på nordsiden av Vinjefjorden en større tetthet av gråspett enn Surnadal kommune (Stenberg & Hogstad 1992). To territorier av gråspett og hvittryggspett er også helt uvanlig i et skogsområde på 1-2 km<sup>2</sup>. Vinjelia har naturverdier som er unike i Sør-Trøndelag, og bør prioriteres deretter i arealplanleggingen.

### 4.3.2 Delområde I-Ervika-Todalen, Aure

Området har på mange måter de samme naturverdier som Vinjelia (VIII), men har noe færre territorier av spetter og løvskogskrevende arter (tab.3). Fra sistnevnte kategori er det spettmeis det er mindre av i delområde I (tab.2). Dette kan forklares ved at innslagene av hassel er større i Vinjelia (VIII). Hasselnøtter og eikenøtter er svært viktig som vinterføde hos de stasjonære spettmeisene. Tettheten av spettmeis er derfor størst i områder med mye eik og hassel (Hauge 1994). Det er derfor helt typisk at de to områdene (I og VIII) med de største forekomstene av hassel, også hadde de største bestandene av spettmeis (tab.2). Området er preget av relativt storvokst bjørkeskog med solide innslag av osp, gråor og hassel. Dette er en naturtype som er mer utbredt i Møre og Romsdal enn i Sør-Trøndelag. Området bør tillegges svært høy prioritet i arealforvaltningen.

## 4.4 Verdifulle nøkkelbiotoper

### 4.4.1 Delområde V - Sollia, Hemne

Det ble ikke registrert ett eneste territorielt spettepar i dette området. Dette var overraskende når man tar i betraktning skogens sammensetning og struktur. Delområdet har store ospebestander ved de to vannløpene (Hagabekken og Sollielva) som renner ut i Vinjefjorden. Kun delområdene Ham-

mar-elva (VI) og Megarden (VII) hadde større forekomster av osp enn Sollia. Skogen er storvokst, og det var ingen synlige tegn på skogsdrift her. Det ble funnet spettemerker og spettehull av et omfang som indikerer spettehold over lang tid. Spettehold er derfor sannsynlig, til tross for manglende registreringer. Sollia hadde en forekomst av spette, stjerne og løvmeis som bare overgås av Vinjelia (VIII) og Ervika-Todalen (I). Området er ikke påvirket av tekniske inngrep, og bør tillegges høy prioritet i arealplanleggingen.

#### 4.4.2 Delområde VII - Megarden, Hemne

Delområdet hadde de største ospeforekomstene i hele undersøkelsesområdet, både når det gjelder areal og hogstklasse. Det var derfor ikke overraskende at et par grønnspekk ble påvist i området. Denne arten velger som ofte de groveste ospetrærne i et område som reirtre. Megarden er sammen med Hammarelva (VI) og Sollia (V) ganske ensartete områder med tanke på skogens sammensetning og struktur. Alle de tre områdene er helt frie for tekniske inngrep. Megarden bør, i likhet med Sollia og Hammarelva, tillegges høy prioritet i arealplanleggingen.

#### 4.4.3 Delområde VI-Hammarelva,Hemne

Området har i likhet med Sollia (V) og Megarden (VII) solide ospbestandene. I den mest grovstammede ospa i området ble det funnet et ferskt uthakket reir etter grønnspekk (se 4.4.2). Heller ikke dette området er påvirket av tekniske inngrep. Området bør tillegges høy prioritet i arealplanleggingen.

### 4.5 Nøkkelbiotoper

#### 4.5.1 Delområde IV - Stakan, Aure

Området hadde solide innslag av osp, men ikke av det omfang som Megarden (VII), Hammarelva (VI) og Sollia (V). Bjørkeskogen var mer dominerende i dette området enn i de tre ovenfor nevnte områdene. Området er meget bratt, og er stedvis uframkommelig. Territorier av hvitryggspette og

gråspette ble registrert. Av andre løvskogskrevende arter ble det kun registrert et par spette. Områdets topografi gjør at det naturligvis ikke er påvirket av tekniske inngrep. Skogen er storvokst i de nedre deler av lia. Et stort innslag av døde og døende trær forsterker urskogspreg. Området bør tillegges prioritet i arealplanleggingen.

#### 4.5.2 Delområde III - Ringstad, Aure

Området er svært bratt og over store deler uframkommelig. Dette av en karakter som selv overgår Stakan (IV). Innslaget av hassel er større i dette delområdet enn i Stakan (IV). Dette forklarer at det ble påvist 4 par spette i området, mot ett par i Stakan (IV). Området har et urskogspreg som domineres av storstammet bjørk, men også med solide innslag av hassel og storstammet osp. Urskogspreget blir også her ytterligere forsterket ved et stort innslag av døde og døende trær. Området bør tillegges vekt i arealplanleggingen.



*Dvergspetten går tilbake i antall i Norge, som i de øvrige nordiske land. Foto: Steinar Kråbøl.*

## 4.6 Skogsområder som ikke betraktes som nøkkelbiotoper

### 4.6.1 Delområde II - Røyerneset, Aure

Av de åtte undersøkte delområdene hadde Røyerneset de minste naturverdiene. Området er dominert av fattig og triviell furuskog. Skogen er her påvirket av skogbruk i langt større grad enn i de

andre delområdene. Ett territorium av flaggspett ble påvist i området. Dette er imidlertid en art som i større grad enn de andre spetteartene utnytter kulturskog (Stenberg 1994). Flaggspett er derfor ikke like egnet som indikatorart på urørt natur som de andre spettene. Som det eneste delområdet blir Røyerneset ikke betraktet som en nøkkelbiotop. Denne konklusjonen er kun basert på ornitologiske kriterier. En stor hjortestamme bør med i vurderingen ved eventuelle arealbruksplaner i området.

## 5. REFERANSER

- Aune, E.I. 1976. Botaniske undersøkingar i sam-band med generalplanarbeidet i Hemne kommune, Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1976-1: 1-76.
- Bekken, J. 1994. Dvergspett *Dendrocopos minor*. S. 308 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Bugge, O.A. 1992. Utkast til verneplan for edellauvskog i Møre og Romsdal. *Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Miljøvernnavdelinga. Rapport nr. 10-1992*. 118 s.
- Cramp, S. (red.) 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford. 960 s.
- Direktoratet for Naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. *DN-Håndbok* 11. 112 s.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994. *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 551 s.
- Hauge, K.-O. 1994. Spettmeis *Sitta europaea*. S. 428 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Hogstad, O. & Stenberg, I. 1994 a. Structure of Norwegian breeding passerine communities in coastal deciduous forests. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 17: 27-42.
- Hogstad, O. & Stenberg, I. 1994 b. Habitat selection of a viable population of White-backed Woodpeckers *Dendrocopos leucotos*. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 17: 75-94.
- Holten, J.I. 1978. Verneverdige edellauvskoger i Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1978-4: 1-199.
- Jordal, J.B. & Gaarder, G. 1995. *Biologisk mangfold i Molde. Del 2. Flora og fauna*. Molde kommune. 101 s.
- Myklebust, M. 1996 a. Truete fuglearter i Norge. *NOF Rapportserie* nr. 5-1996.
- Myklebust, M. 1996 b. Trua arter i Sør-Trøndelag. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Miljøvernnavdelingen*. 136 s.
- Rinden, H. 1991. Hvitryggspetten – et offer for skogbruket. *Vår Fuglefauna* 14: 51-56.
- Sandlund, O.T. (red.) 1992. *Biologisk mangfold i Norge*. En landstudie. *DN-Rapport* 1992-5a. 102 s.
- Solheim, R. 1987. Barskogsøkologi og zoologiske verneinteresser – tilpasninger og habitatkrav hos insekter, fugler og pattedyr i et dynamisk økosystem. *Økoforsk utredning* 1987:8
- Spitznagel, A. 1990. The influence of forest management on woodpecker density and habitat use in floodplain forests of the Upper Rhine Valley. S. 117-145 i: Carlson, A. & Aulén, G. (red.): *Conservation and management of woodpecker populations*. Sveriges landbruksuniversitet, Institut for viltøkologi. Rapport 17. Uppsala.
- Stenberg, I. 1994 a. Gråspett *Picus canus*. S. 298 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Stenberg, I. 1994 b. Grønnspekk *Picus viridis*. S. 300 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Stenberg, I. 1994 c. Flaggspett *Dendrocopos major*. S. 304 i: Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.): *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Stenberg, I. 1996. Nest site selection in six woodpecker species. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 19: 21-38.
- 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.
- Størkersen, Ø.R. (red.) 1992. Truete arter i Norge. Norwegian Red List. *DN-Rapport* 1992-6. 96 s.
- Suul, J. 1975. Rapport om arbeidet med registrering av områder som bør disponeres for formålene: naturvern, friluftsliv og fornminne i Sør-Trøndelag. 58 s. vedlegg, kart.
- Suul, J. 1981. Utkast til verneplan for edelløvsskog i Sør-Trøndelag fylke. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag*. 82 s.
- Aanderaa, R., Rolstad, J. & Søgne, S.M. 1996. *Biologisk mangfold i skog*. Norges Skogeierforbund & Landbruksforlaget. 112 s.



# Utgitte rapporter i NOF-Rapportserie

## 1994

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

## 1995

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

## 1996

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

*Alle rapporter kan kjøpes fra NOF-salg, Seminarplassen 5, 7060 Klæbu.*

## Retningslinjer for publisering i NOF Rapportserie

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

\*\*\*\*\*

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

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