

**Kjetil Aadne Solbakken, Geir Rudolfson
& Magne Myklebust**

Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1999



NOF RAPPORTSERIE

RAPPORT NR. 3-2001

**Kjetil Aadne Solbakken, Geir Rudolfson
& Magne Myklebust**

Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1999

**NORSK ORNITOLOGISK FORENING (NOF)
TRONDHEIM 2002**

Kjetil Aadne Solbakken

Saupstadringen 67A
7078 Saupstad

Geir Rudolfsen

Konsul Lorcks gate 5
7044 Trondheim

Magne Myklebust

c/o Norsk Ornitologisk Forening
Sandgata 30B
7012 Trondheim

© Norsk ornitologisk Forening, Trondheim

E-Post: nof@birdlife.no

Forside: Hvitryggspett, akvarell av Trond Haugskott

Digitale kart: Magne Myklebust/Geir Rudolfsen

Redaktør: Ingar J. Øien

Trykket mars 2002

Opplag 100 eks.

ISSN 0805-4932

ISBN 82-7852-042-9

FORORD

Det har lenge knyttet seg stor usikkerhet til hvitryggspettens status i Trøndelag. Selv om det er en sterk livskraftig bestand i nabofylket Møre og Romsdal, har ornitologer antatt at hvitryggspetten har en sterkt begrenset forekomst i Trøndelag. Dette har imidlertid aldri vært gjenstand for systematiske undersøkelser. Da Norsk Ornitologisk Forening (NOF) i 1996 gjennomførte kartlegging langs Vinjefjorden i Hemne og Aure kommuner bekreftet dette antagelsen om at artens utbredelse går lenger mot nord enn tidligere kjent. Det kom i løpet av 1996 også inn meldinger om funn fra andre lokaliteter i Hemne kommune.

I 1997 ble prosjektet videreført med undersøkelser i Rissa, Leksvik, Snillfjord, Hemne, Orkdal og Rennebu kommuner. Hvitryggspett ble påvist på ytterligere fire lokaliteter, alle sør for Trondheimsfjorden, hvor den ikke var kjent fra senere tid. På en av lokalitetene var det imidlertid kjent at hvitryggspetten hekket på 1960-tallet. Etter endt sesong følte vi at det fortsatt stod mye ugjort, og vi følte oss sikre på at det enda var flere uoppdagete lokaliteter i fylket hvor arten fortsatt hekker.

Prosjektet fortsatte i 1998, og flere lokaliteter i større deler av fylket ble undersøkt for å prøve å påvise arten. Tre nye lokaliteter ble påvist: en i Agdenes, en i Hemne og en i Oppdal. I tillegg ble hvitryggspett observert på to fra før kjente lokaliteter. Bare ved å ha kunnskap om artens leveområder er det mulig å ta hensyn til denne truede arten i arealplanlegging, skogdrift og forvaltning.

Feltarbeidet i 1999 ble utført i januar - juli, og 19 personer deltok på ulike måter. Disse var: Georg Bangjord, Torborg Berge, Beata Elisabeth Borowiec, Knut Hellandsjø, Henrik Jensen, Atle Karlstrøm, Arnfinn Kjønnsvik, Einar Lernes, Torstein Mostad, Magne Myklebust, Espen Sundet Nilsen, Ola Nordsteien, Sven Olav Nordsteien, Geir Magne Pedersen, Geir Rudolfsen, Kjetil Aadne Solbakken, Inge Strømnes, Edvin Thesen og Per Inge Værnesbranden. Alle takkes for god feltinnsats. En stor takk rettes også til rektor Einar Husan ved Voll skole i Rennebu for overnatting på skolen. Videre takkes Georg Bangjord, Beata Elisabeth Borowiec og Knut Hellandsjø for verdifulle kommentarer til tidligere utgaver av manuskriptet.

Undersøkelsene er finansiert av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Malvik kommune, Rennebu kommune og Verdal kommune. En stor takk rettes til dem, for uten økonomisk støtte ville ikke prosjektet vært mulig å gjennomføre.

Trondheim 1.3.02

Kjetil Aadne Solbakken
Prosjektleder

Geir Rudolfsen
Prosjektmedarbeider

Magne Myklebust
Prosjektmedarbeider

SAMMENDRAG

Rapporten presenterer resultatene fra den fjerde felt sesongen i Norsk Ornitologisk Forenings «Prosjekt hvitryggspett i Trøndelag,» den første systematiske kartlegging av arten i Trøndelag. Hvitryggspetten er listet som sårbar på den norske rødlista og regnes som direkte truet i Sverige og Finland. Prosjektet har som formål å kartlegge alle leveområder for arten slik at disse kan bevares for framtida. Det ble i 1999 gjennomført feltarbeid i kommunene Agdenes, Hemne, Malvik, Meldal, Oppdal, Rennebu, Skaun, Snillfjord, Stjørdal, Trondheim og Verdal.

Totalt 58 lokaliteter ble besøkt denne sesongen fordelt på 11 lokaliteter i Agdenes, 10 i Hemne, åtte i Malvik, en i Meldal, to i Oppdal, fem i Rennebu, en i Skaun, åtte i Snillfjord, en i Stjørdal, fem i Trondheim og seks i Verdal. Totalt ble 64 par spetter registrert fordelt på 39 lokaliteter. Hvitryggspett ble registrert på 14 lokaliteter, fordelt på fem i Agdenes, tre i Hemne, to i Oppdal, en i Rennebu, to i Snillfjord og en i Trondheim. Med tidligere kjente lokaliteter kjenner man nå til 25 lokaliteter hvor hvitryggspett er observert i hekketiden i Trøndelag på 1990-tallet. Av disse lokalitetene er det bare Flå-Slipran (Rennebu) og Laugolia (Trondheim) som har vernestatus, dog kun for en mindre del av området.

INNHOOLD

FORORD

SAMMENDRAG

1. INNLEDNING	1
1.1 Spettene - en utsatt artsgruppe	1
1.2 Spettene som nøkkelarter i skogøkosystemet	1
1.3 Spetter som indikatorarter	1
1.4 Hvitryggspetten - en spesielt kravstor art	2
1.5 Forklaringer på hvitryggspettens tilbakegang	2
1.6 Hvordan opprettholde en livskraftig bestand av hvitryggspett?	2
1.7 Formålet med prosjektet	2
2. METODIKK	3
2.1 Valg av undersøkelsesområder	3
2.2 Registreringsmetodikk	3
2.3 Metodiske svakheter	3
3. RESULTATER	4
3.1 Agdenes kommune	4
3.2 Snillfjord kommune	9
3.3 Hemne kommune	12
3.4 Meldal kommune	16
3.5 Rennebu kommune	16
3.6 Oppdal kommune	18
3.7 Skaun kommune	20
3.8 Trondheim kommune	21
3.9 Malvik kommune	23
3.10 Stjørdal kommune	26
3.11 Verdal kommune	27
4. DISKUSJON	30
4.1 Oppsummering	30
4.2 Rangering av delområdene	31
4.3 Hvitryggspettens status i Trøndelag	31
5. REFERANSER	34

1. INNLEDNING

1.1 Spettene - en utsatt artsgruppe

Mange spettearter har på grunn av sine spesielle tilpasninger fått problemer som følge av menneskelig virksomhet. I Norden er nå fire av ni arter rødlistet (tabell 1), og en av disse, mellomspetten, har dødd ut i dette århundre (Holmbring & Petterson 1983, Cramp 1985). Av de gjenværende artene står det nå dårligst til med hvitryggspetten, som nå regnes som direkte truet i både Sverige og Finland. I Sverige har bestanden minket kraftig på 1900-tallet og i perioden 1970-84 registrerte man en halvering av bestanden til omkring 50 par (Aulén 1985). Undersøkelser fra 1997 viser at bestanden neppe overstiger 30 par (Stighäll 1998). I 1998 ble ett par konstatert hekkende og fem par hekket sannsynligvis. Ytterligere 17-18 enslige individer ble sett i hekketiden (Tyrberg 1999). I Finland antyder de årlige vinterfugltellingene en nedgang på omkring 95% siden 50-tallet, og bestanden er nå nede i 30-50 par (Virkkala *et al.* 1993). I Norge er bestanden på Østlandet nå så godt som forsvunnet (Håland & Ugelvik 1987, Rinden 1991) og det er bare på Vestlandet arten fortsatt har en solid bestand (Håland & Toft 1983, Stenberg & Hogstad 1992). Den norske bestanden fra Vest-Agder til Møre & Romsdal er den største man kjenner i Europa utenom Russland, og er sannsynligvis Vest-Europas eneste livskraftige bestand (Gjershaug *et al.* 1994). Dette gir Norge et spesielt ansvar for bevaringen av arten (Håland & Toft 1983).

1.2 Spettene som nøkkelarter i skogøkosystemet

Arter som er spesielt viktige for de økologiske prosesser og strukturer i et økosystem betegnes som nøkkelarter (Myers 1994). Spettene er de eneste fuglearter som kan hakke ut reirhull i friske trær. Dette gir dem en nøkkelrolle i skogen fordi minst 33 fugle-

arter og 8 pattedyrarter utnytter spettehull til sove-, dvale- eller yngleplasser (Solheim 1987). For mange av disse artene er forekomsten av hule trær en forutsetning for at de kan utnytte et ellers gunstig habitat, og for reproduksjon i det hele tatt. En nedgang i spettebestanden kan derfor få alvorlige konsekvenser for mange pattedyr- og fuglearter.

1.3 Spetter som indikatorarter

En indikatorart er en art som kan brukes som mål på tilstanden til en naturtype (Meffe & Carroll 1994), og som kan representere andre arter med liknende habitatkrav i forbindelse med naturovervåking (Noss 1994). Det er tre hovedgrunner til at de mest kravstore spetteartene er velegnede som indikatorarter:

1. De stiller store krav til leveområdets kvalitet. Forekomst av visse spettearter indikerer derfor at området har spesielle kvaliteter og kan være viktig også for andre kravstore arter.
2. De er sårbare for (menneskeskapte) endringer i sine leveområder. Forekomst av kravstore spettearter indikerer derfor at graden av inngrep ennå ikke er alvorlig.
3. Mange arter er avhengige av spettes tilstedeværelse i sine leveområder bl. a. for å finne egnede reirplasser. Nedgang i spettebestandene kan derfor varsle nedgang også av mange andre arter (Noss 1994).

Dette betyr at spettene kan brukes til å kartlegge naturområder med spesielle kvaliteter. Forekomst av kravstore spetter indikerer at området kan ha stort biologisk mangfold også av andre artsgrupper.

Tabell 1: Truethetskategorier for spetteartene som er rødlistet i Norden. De norske kategoriene er hentet fra Direktoratet for naturforvaltning 1999, de øvrige fra Höjer 1995.

Art	Norge	Sverige	Finland	Danmark
Mellomspett	-	Utdødd 1982	-	Utdødd 1959
Hvitryggspett	Sårbar	Direkte truet	Direkte truet	-
Dvergspett	Hensynskrevende	Hensynskrevende	Hensynskrevende	Sjelden
Gråspett	Hensynskrevende	Sjelden	Sjelden	-

1.4 Hvitryggspetten - en spesielt kravstor art

Hvitryggspetten er trolig den mest spesialiserte av de europeiske spettene (Håland & Toft 1983, Cramp 1985) og stiller store krav til leveområdet. Den lever nesten utelukkende av vedborende insekter som den finner i eldre og døde/døende løvtrær. Løvtreinnslaget i hvitryggspettens habitat er derfor alltid høyt, og i Norge har andelen løvtrær i hekkeområdet blitt målt til over 80% (Hogstad & Stenberg 1994). Videre er det helt klart at den foretrekker skog av høy alder, helst skog eldre enn 80 år (Stenberg & Hogstad 1995). Man har også funnet at andelen døde og døende trær er høyere i artens hekkeområder enn i tilfeldig utvalgte områder (Hogstad & Stenberg 1994).

1.5 Forklaringer på hvitryggspettens tilbakegang

På tross av at totalarealet av løvskog på Østlandet har økt i nyere tid har ikke dette begunstiget hvitryggspetten. Årsaken til dette ligger trolig i at eldre suksesjoner av løvskog på brannflater var viktig for arten tidligere (Aulén 1986, Gjerde *et al.* 1992). Aktiv slokking av skogbranner har etter ca. 1850 ført til en kraftig nedgang i arealene med denne skogtypen, og nye større brannflater der løvtrærne får fullføre sin suksesjon vil kanskje aldri mer oppstå (Aulén 1986). I tillegg har mye løvskog blitt fjernet aktivt av skogbruket for å gi plass til granplantninger. Ren gran-skog er fullstendig uegnet som habitat for hvitryggspett. Alt i alt har det moderne skogbruket derfor ført til en kraftig reduksjon og fragmentering av arealene med eldre løvskog, og dette forklarer trolig det meste av artens bestandsnedgang i Norden (Aulén 1986, Rinden 1991, Gjerde *et al.* 1992, Virkkala *et al.* 1993).

1.6 Hvordan opprettholde en livskraftig bestand av hvitryggspett?

For den norske vestkysten er treslagsskifte fra løvskog og blandingsskog til granplantefelt den viktigste trusselen mot arten (Håland & Toft 1983, Gjerde & Sætersdal 1996). Gjerde & Sætersdal (1996) fant at tettheten av hvitryggspett avtok med økende andel gran, og at arten hadde en entydig negativ respons på treslagsskifte. Store arealer med løvskog på Vestlandet har i nyere tid blitt erstattet med granplantninger.

Fortsetter denne utviklingen vil det få dramatiske konsekvenser for hvitryggspetten og andre løvskogskjære arter (Håland & Toft 1983). Treslagsskifte er trolig den viktigste trusselen mot arten også i dens gjenværende leveområder i Trøndelag (Myklebust 1996a, egne obs.).

Bevaringen av en livskraftig bestand av hvitryggspett er derfor i prinsippet enkelt: *Bevaring av tilstrekkelige sammenhengende områder med upåvirket eller lite påvirket løvskog.*

1.7 Formålet med prosjektet

Prosjektet er en fortsettelse av prosjektet i 1996, 1997 og 1998 (se Myklebust 1996a, Edvardsen *et al.* 1997 og Solbakken *et al.* 1999) og har to hovedmål:

1. Kartlegge hvitryggspettens utbredelse i Trøndelag. I hvilken grad bestanden i Møre & Romsdal fortsetter inn i Trøndelag har til nå ikke vært systematisk undersøkt. Størkersen & Bangjord (1990) antar at bestanden kan være så stor som 50 par. I følge Haftorn (1971) og Håland & Ugelvik (1987) er bestanden i Trøndelag svært liten. Håland & Ugelvik (1987) estimerer bestanden til å ligge i størrelsesorden 1-5 par i hvert av Trøndelagsfylkene. De regner derfor bestanden i Trøndelagsfylkene som like truet som bestanden på Østlandet. I rødlista for Sør-Trøndelag (Myklebust 1996b) anslås bestanden til 5-10 par.

2. Verne hvitryggspettens leveområder. Ved å gi naturforvaltningen, arealplanleggere og grunneiere kunnskaper om hvitryggspettens utbredelse i fylket, blir det mulig for disse å ta de nødvendige hensyn i framtidig virksomhet. På denne måten kan det opprettholdes levedyktige bestander av hvitryggspett også i framtida.

Ved å kartlegge hvitryggspettens leveområder får man oversikt over hvilke områder som tilfredsstillers artens strenge habitatkrav. Slik får man oversikt over spesielle områder av stor verdi også for mange andre kravstore arter. Mange skogsområder med spesielle kvaliteter kan dermed få den oppmerksomhet de trenger fra forvaltninga.

2. METODIKK

2.1 Valg av undersøkelsesområder

Forarbeidet bestod i gjennomgang av topografiske kart i M711-serien for å finne lovende områder. Det ble også brukt vegetasjonskart i noen tilfeller. Erfaringsmessig forekommer hvitryggspett på disse breddegrader vanligst i sørvendte lier med en høy andel løvtrær (Stenberg & Hogstad 1992). Det ble i planleggingen derfor lagt vekt på slike områder. Videre ble det tatt kontakt med lokale ornitologer for tips om områder hvor arten har blitt observert. Sist men ikke minst ble områder plukket ut visuelt i felt. Områder som så ut til å være sterkt dominert av barskog eller var sterkt påvirket av hogst eller andre inngrep ble ikke undersøkt. Skog som inneholdt mye storvokste/gamle løvtrær, spesielt osp, ble derimot undersøkt nærmere.

Det ble i 1999 undersøkt områder i kommunene Agdenes, Hemne, Malvik, Meldal, Oppdal, Rennebu, Skaun, Snillfjord, Stjørdal, Trondheim og Verdal. Prosjektet har som langsiktig mål å undersøke alle aktuelle kommuner i Trøndelag.

2.2 Registreringsmetodikk

Spetter er vanskelige å kartlegge uansett årstid, ettersom individtettheten aldri er særlig høy og de enkelte individene vandrer over store områder. Alle artene har imidlertid til felles at de hevder territorium aktivt gjennom sen vinteren og våren. Dette gjøres ved høylydt roping og/eller tromming, og de er da mulig å registrere på lengre avstand. De er spesielt aktive i perioden rett etter soloppgang, med noe variasjon mellom artene. Hvitryggspetten er mest aktiv i perioden 0600-0700 (Ingvar Stenberg pers. medd.). Graden av aktivitet er imidlertid høyst varierende, trolig både mellom individer og de ulike lokalitetene (egne obs.). Det er heller ikke praktisk mulig å be-

søke alle lokaliteter på de mest gunstige tidspunktene og besøkstiden i enkelte områder var relativt kort. Det er derfor helt nødvendig å bruke avspilling av lyd for å provosere spettene til å vise seg eller gi lyd fra seg. Avspilling av lyd er vanligvis svært effektivt, og spettene kommer da ofte svært nær observatøren mens de varsler høylydt. Foruten hvitryggspett ble det på de aller fleste lokaliteter spilt lyd av dvergspett, grønnspett og gråspett. På noen lokaliteter ble det også spilt lyd av flaggspett og svartspett. På alle lokaliteter ble det sett etter spor etter spetter som reirhull, hakkemerker, spettesmier m. m.

Det ble foretatt en subjektiv bedømming av alderen på skogen, andel døde trær og fordeling av trearter. En mer systematisk og grundig undersøkelse av skogen ville vært å foretrekke, men er ikke mulig på grunn av begrenset resurstilgang og tid. Samtlige observerte fuglearter fra de fleste lokalitetene er tatt med i rapporten, med informasjon om de viste territoriell atferd eller ikke. Eventuelle spor etter andre viltarter er også tatt med i rapporten.

2.3 Metodiske svakheter

Innenfor de økonomiske og tidsmessige rammer prosjektet hadde til rådighet var det ikke mulig å bruke så mye tid og innsats på hver lokalitet som strengt tatt ønskelig. Dette kan bety at noen forekomster av hvitryggspett og andre spettearter ikke har blitt registrert. Videre kan ikke de ulike områdene sammenlignes uten videre, ettersom de ble besøkt på ulike datoer, til forskjellige tider av døgnet og under svært varierende værforhold. Tiden tilbrakt i de ulike områdene varierer dessuten betydelig.

3. RESULTATER

3.1 AGDENES KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 30.3 til 5.5.99. Feltarbeidet ble utført av Torborg Berge, Beata Elisabeth Borowiec, Henrik Jensen, Torstein Mostad, Magne Myklebust, Espen Sundet Nilsen, Geir Magne Pedersen, Geir Rudolfsen, Kjetil Aadne Solbakken og Edvin Thesen.

3.1.1 Delområde 1, Smidalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 30.3.99 (morgen) under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR334550. Området ligger en km SØ for Storvatnet og består av en vestvendt lun dal. Skogen var dominert av bjørk (35%), furu og osp (30% hver), med innslag av gråor og *Salix sp.* (5%

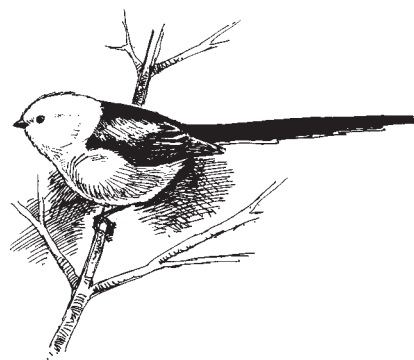
Tabell 2. Registrerte territorier av spetter og spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Agdenes kommune.

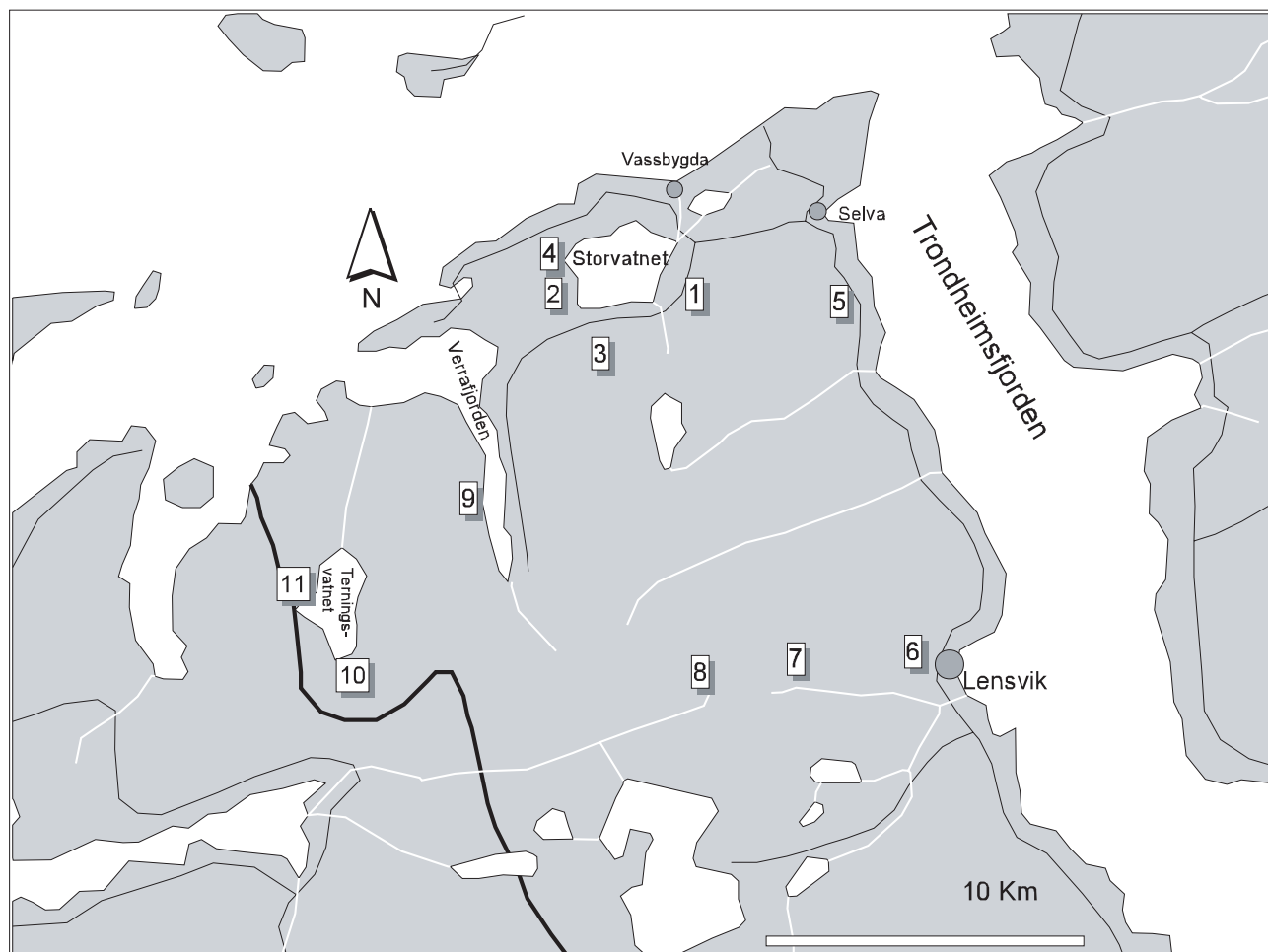
Delområde	Hvitryggspett	Gråspett	Flaggspett	Tretåspett	Sum
Smidalen	1				1
Nordåsen	1	1			2
Svartdalen				1	1
Kjølen		1			1
Kaldurdalen		1			1
Gømli			1		1
Herdalen øst			1		1
Herdalen vest					0
Verrafjorden	1	1			2
Terningsvatnet sør	1				1
Korsvatnet	1			1	2
Sum	5	3*	2	2	12

* Gråspetten på Nordåsen og Kjølen var sammen fugl.

Tabell 3. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Agdenes kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Sum
Smidalen		1		1
Nordåsen		2	1	3
Svartdalen				0
Kjølen	1	1	1	3
Kaldurdalen				0
Gømli		2	1	3
Herdalen øst				0
Herdalen vest				0
Verrafjorden				0
Terningsvatnet sør				0
Korsvatnet/Terningsvatnet				0
Sum	1	6	3	10





Figur 1. Kart over de undersøkte områdene i Agdenes.

hver). Andelen døde trær ble anslått til ca. 20%, opptil 50% i deler av området. Ospeinnslaget er til dels meget storvokst.

Inngrep: Det var utført noe vedhogst av bjørk i de vestlige delene av området.

Registrerte spettearter: Ett par hvitryggspett ble observert mens de lette etter føde. Det ble funnet delvis uthakket hull i det samme treet hvor spettene ble funnet hekkende i 1994.

Andre observasjoner: Stjertmeis 1. Det ble ikke foretatt noen fullstendig registrering av fuglefaunaen.

3.1.2 Delområde 2, Nordåsen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 31.3 og 18.4.99 (morgen) under meget gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR295514. Området ligger sørvest for Storvatnet, og starter like vest for den vestligste av Musdalsgårdene ved Storvatnet. Det omfatter skogsområdene i Djupdalen, ved Nordåsen (230 moh, NR294512), vest og sørvest av Kjølén, samt skogen i østkant av Gravvikheia. I sørvest avgrenses området av kjerreveien som går inn til Setran, i sør av fylkesvegen og i nord av Kjølén og Gravvikheia. Delområdet domineres av

furukledde åsrygger og koller, men løvtreinnslaget er stedvis betydelig. Furu er det dominerende treslaget, og utgjør 50% av skogen. Ellers bestod skogen av bjørk (20%), osp (15%), rogn (5%), gråor (5%), gran (<5%) og hassel (<5%). Innslaget av osp og bjørk er stedvis velutviklet. Andelen av døde og døende trær ble estimert til 15% for hele området, men andelen var stedvis langt større. Ved NR301518 ble det registrert hvitryggspett, og her var andelen døde og døende trær 40%. Her var det også svært mye vindfall.

Inngrep: Beskjeden granplanting i sørhellingen til Nordåsen. Noen få tegn etter gammel plukkhogst. Ingen inngrep av betydning.

Registrerte spettearter: En hvitryggspett varslet og trommet 31.3 og et par hvitryggspett responderte med varsling etter avspilling av hvitryggspett-lyd 18.4 kl. 0603. Tromming av to hvitryggspetter ble hørt opp mot Nordåsen 0643, uten at avspilling av lyd ble benyttet. En gråspett responderte med rop og tromming etter avspilling av gråspett-lyd 18.4 0750. Gråspetten ble først hørt i sørvestkant av Kjølén, og flyttet seg etter 10 min. til løvskogen i østkant av Gravvikheia. Lyd av grønnspett og dvergspett ble avspilt uten resultat. Det var mye sportegn etter spetter i området, og mye av dette var høyst sannsynlig spor etter hvitryggspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 27 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: orrflugl flere ”buldrende” hanner hørt, ringdue 2, heipiplerke 1, gjerdesmett 6, jernspurv 7, rødstrupe 12, svarttrost 1, rødvingetrost 5, måltrost 8, fuglekonge 3, blåmeis 5, kjøttmeis 4, svartmeis 1, løvmeis 5, granmeis 3, stjertmeis 4, spettmeis 2, ravn 2, kråke 1, bokfink 26, dompap 2, furukorsnebb 4, bergirisk 3 og grønnsisik 2. Fem gråtrost trakk mot nord (og betraktes følgelig ikke som territorielle). Ett ekorn ble observert og spor av elg, hjort og rådyr ble funnet.

3.1.3 Delområde 3, Svartdalen/Musdalselva

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 18.4.99 fra kl. 0800 til 1230. Vind: 0-2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: noe regn på slutten. Temperatur: 5-8°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR310505. Området ligger sør for Storvatnet i dalen rundt Musdalselva. Skogene inn til Svartdalen ble også undersøkt. Skogen domineres av furu (60%), bjørk (25%), med innslag av osp (10%), einer (5%), gråor og rogn (under 5% hver). Det meste av skogen er gammel. Andelen av døde og døende trær ble estimert til 15% for hele området, men andelen var stedvis større. Spesielt var det mye død ved i lia sørvest for Musdalselva.

Inngrep: Det er anlagt en skogsbilvei opp langs Musdalselva og det er tatt ut noe tømmer. Ellers er det ingen inngrep i området.

Registrerte spettearter: Ett par tretåspett ble hørt trommende i et ospesholt ca. 500 meter opp langs Musdalselva fra veien. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, grønnspekk, gråspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet mye årsferske og eldre sportegn etter spetter, og mye av disse stammet ut fra utformingen å bedømme høyst sannsynlig fra hvitryggspett. Dette tyder på at området inngår i et hvitryggspett-territorium. Det kan være det samme territoriet som ble funnet på Nordåsen, men muligheten for at det er to par i området kan ikke utelukkes.

Andre observasjoner: Det ble registrert 11 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 1, jernspurv 3, rødstrupe 4, måltrost 6, granmeis 5 og ravn 1 par. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: orrflugl 2 hanner og 2 hunner, rugde 1, heipiplerke 1 og kråke 1. Det ble dessuten funnet spor av elg og hjort.

3.1.4 Delområde 4, Kjølén

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 18.4.99 fra kl. 0630 til 0730. Vind: 0-1. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 3°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR295523. Området ligger vest for Storvatnet i gråorskogen 500 meter vest for Holtan. De nedre delene av liene opp mot Kjølén ble også undersøkt. Skogen domineres av furu og gråor (40% hver), med innslag av bjørk og osp (10% hver). Det meste av skogen er halvgammel eller gammel. Andelen av døde og

døende trær ble estimert til 20% for hele området, men andelen var stedvis større. Det undersøkte området grenser til det undersøkte området ved Nordåsen.

Inngrep: Området brukes som beitemark, og det går en skogsbilvei i forbindelse med en begrenset hogst i området. Området grenser til dyrket mark og ligger like ved bebyggelse.

Registrerte spettearter: En gråspett hann ble hørt ved Holtan kl. 0720. Den responderte på avspilling av gråspettlyd og forsvant etterhvert i retning Eidem. Dette var samme fugl som ble observert ved Nordåsen samme morgen. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, grønnspekk, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet mye årsferske sportegn etter spetter og det meste av disse stammet ut fra utformingen å bedømme høyst sannsynlig fra hvitryggspett. Dette tyder på at området inngår i et hvitryggspett-territorium. Det kan være det samme territoriet som ble funnet på Nordåsen, men muligheten for at det to par i området kan ikke utelukkes.

Andre observasjoner: Det ble registrert 18 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 1, gjerdesmett 2, jernspurv 2, rødstrupe 3, svarttrost 1, gråtrost 2, rødvingetrost 4, måltrost 4, gransanger 1, blåmeis 1, kjøttmeis 1 løvmeis 1 par ved reirhull, stjertmeis 2, spettmeis 1, ravn 2, bokfink 3 og sivspurv 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: enkeltbekkasin 2. Minst tre hjorter ble observert.

3.1.5 Delområde 5, Kaldurdalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 13.3 og 1.4.99 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR362517. Området ligger ca. 1,5 km nord for Grønningsbukta. Dalen starter ved sjøen rett sør for tunnelen i Kaldurdalsbukta og strekker seg fire kilometer sørvestover. Skogen var dominert av furu og bjørk (25% hver) gran og osp (20% hver), med innslag av gråor (5%), hassel og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble anslått til 10%.

Inngrep: Det er et 30 år gammelt granplantefelt nede ved fjorden ved utløpet av dalen. Det var også noe hogst og granplantning sentralt i området. Det går dessuten en kraftledning på tvers av dalen.

Registrerte spettearter: Ett par gråspett ble hørt syngende 1.4. Hvitryggspett hekket på lokaliteten i 1998.

Andre observasjoner: Det ble registrert 10 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: fuglekonge 1, blåmeis 4, kjøttmeis 5, granmeis 4, kråke 3 og korsnebb ub. 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1 par, hønsehauk 1 og ravn 1.

3.1.6 Delområde 6, Gømlí

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 17.4.99 fra kl. 0615 til 1145. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 0-7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR398446. Området ligger i den sørøstvendte lia nord for Lensvik sentrum. Om-

rådet omfatter en bratt dalside og noen flate områder, den mest interessante delen av området ligger rett nord for en revefarm. Området er avgrenset av kystlinjen, vei og dyrket mark og alpin sone mot fjellet. Skogen domineres av osp (40%) og bjørk (30%). Furu utgjør 15% og gråor 10%, gran, einer, hassel og *Salix sp.* (under 5% hver) i mindre mengder. Ospeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 15%, i enkelte mindre områder over 50% knyttet til de øverste delene.

Inngrep: Hogst og noe granplantning er foretatt i mindre grad i området. En kraftlinje krysser tvers over lia i øst.

Registrerte spettearter: Ett par av flaggspett responderte på hvitryggspett-lyd kl. 0709 og holdt seg i samme området i ca. 40 min. Det ble funnet flere trær med hakkemerker. Noen av disse stammer trolig fra dvergspett. Det ble spilt lyd av gråspett, grønnspett, hvitryggspett, dvergspett og svartspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 22 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: orrfugl 1 hann, gjerdesmett 10, jernspurv 2, rødstrupe 15+, svarttrost 2, rødvingetrost 1, måltrost 3, gransanger 2, fuglekonge 1, kjøttmeis 5, blåmeis 5, stjertmeis 4, spettmeis 1, bokfink 20+, grønnfink 2 og ravn 2. Kongeørn 1 ungfugl, fjellvåk 1, ringdue 8, kråke 50+ ble observert uten territoriell atferd. Det ble funnet spor av elg og hare.

3.1.7 Delområde 7, Herdalen øst

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 17.4.99 fra kl. 0615 til 1145. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet/pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 0-7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR337420. Området ligger i dalen som går inn sør for Langrøheia i Lensvik. Det strekker seg fra veiskillet (NR348423) på skogsbilveien sør for Hestgrovheia, og går videre vestover til NR325414. Det består av en bratt og sørøstvendt løvskogsli med noen små innslag av barskog. Skogen er glissen. Bjørk er det dominerende treslaget, og utgjør 60% av skogen. Ellers bestod skogen av gran (20%), osp (10%) og gråor (10%). Ospeinnslaget er stedvis velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 10%.

Inngrep: I deler av området er hogst et markant innslag, og flere hogstflater finnes i området. Det er noe granplantning her. En kraftlinje krysser tvers over området.

Registrerte spettearter: En hann av flaggspett begynte å tromme etter avspilling av hvitryggspett-lyd. Den benyttet en metallplate på toppen av en kraftstolpe under trommingen for å forsterke lyden. Den ble observert der kraftlinja krysser veien. Det ble spilt lyd av gråspett, hvitryggspett og dvergspett uten at disse artene ble registrert. Avspilling av flaggspett-lyd gav ingen merkbar respons hos den registrerte flaggspetten.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: lirype 2, ringdue 4, gjerdesmett 5, jernspurv 4, rødstrupe 13, svarttrost 3, rødvingetrost 9, måltrost 4, fuglekonge 2, blåmeis 3, nøtteskrike 2, kråke 5, bokfink 8, gråsisik 1 og grønn-

sisik 2. En orrfugl hann ble observert uten at territoriell atferd ble registrert.

3.1.8 Delområde 8, Herdalen vest (naturreservatet)

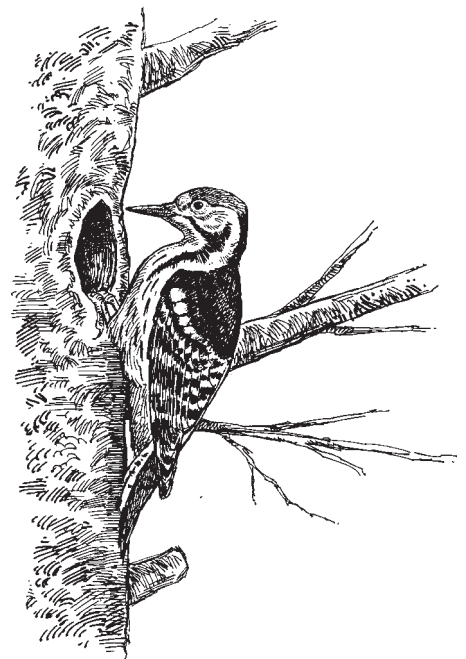
Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 17.4.99 fra kl. 0830 til 1010. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 4-7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR315412. Det undersøkte området består av Herdalen naturreservat. Dette reservatet betegnes som en edelløvskog i verneplanen, selv om bjørk er det dominerende treslaget. Området ligger kun noen hundre meter vest for delområdet Herdalen øst. Reservatet er i hovedsak en bratt og sørvendt løvskogsli, men i det sørlige området av reservatet ligger det et flatt løvskogsparti mellom Buvatnet og Øvrevatnet. Dette flate skogspartiet er dominert av bjørk og osp. Treslags sammensetningen i det undersøkte delområdet var: bjørk (30%), alm (20%), osp (20%), gråor (15%), gran (5%), hassel (5%), rogn (<5%) og selje (<5%). Innslagene av osp, alm og bjørk er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 5%.

Inngrep: En skogsbilvei krysser gjennom reservatet, og er det eneste tekniske inngrep av betydning i området. Det er en hytte i nordenden av Buvatnet.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett og gråspett uten resultat. Flere reirhull og andre sportegn etter spetter ble registrert. Omfanget av sportegn tilsier at en eller flere spettearter har tilhold i området.

Andre observasjoner: Det ble registrert 18 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 4, fossekall 1, gjerdesmett 8, jernspurv 2, rødstrupe 10, svarttrost 3, rødvingetrost 3, måltrost 3, gransanger 5, fuglekonge 1, blåmeis 4, kjøttmeis 4, granmeis 1, bokfink 16, dompap 2 og kråke 1. En kongeørn (ungfugl) og to hunner av storfugl ble observert uten at territoriell atferd ble registrert.



3.1.9 Delområde 9, Verrafjorden

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 17.4.99 fra kl. 0615 til 1530. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 4-7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR283463. Det undersøkte området ligger i lia på vestsiden av Verrafjorden og strekker seg fra like nord for Gråurkammen til like sør for Håkavika. Skogen domineres av bjørk (60%), gråor, furu og osp (ca. 10% hver), gran, hassel, rogn og selje (ca. 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 20%.

Inngrep: Det er sprengt en vei i fjellet inn til en gård i sørenden av lia. Ellers er det bebyggelse ved Håkavika, og det er foretatt meget begrenset hogst og granplanting noen steder innerst i fjorden.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett og gråspett ble registrert. En hvitryggspett hunn responderte på avspilling av hvitryggspett-lyd ved NR283463. To gråspetter ble også hørt helt i nordenden ved utløpet av fjorden. Det ble spilt av lyd av grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Mye sportegn etter spetter ble registrert, og flere av disse stammet høyst sannsynlig fra hvitryggspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 21 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territoriale: havørn 2 ad, lirype 1, orrfugl 4, ringdue 1, skjærpiplerke 1, gjerdesmett 12, jernspurv 2, rødstrupe 12, ringtrost 1, måltrost 3, gransanger 2, fuglekonge 3, granmeis 2, blåmeis 3, kjøttmeis 1, ravn 1 par, bokfink 16 og grønnfink 1. Havørn 2 ungfugl, kråke 1 ble observert uten at territoriell atferd ble registrert. Det ble dessuten funnet spor etter hjort.

3.1.10 Delområde 10, Terningsvatnet sør

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 4.5.99 fra kl. 0840 til 1220. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR253425. Området ligger sør og øst for sørenden av Terningsvatnet, og strekker seg til Lauvvatnet. Områdene på sør og østsiden av Lauvvatnet ble også undersøkt og er behandlet under lokaliteten Sommarvollen/Lauvvatnet. Skogen domineres av furu (50%), bjørk (30%) og osp (10%), med innslag av gran og *Salix sp.* (5% hver), einer og gråor og rogn (under 5% hver). Området var generelt preget av mye gammel skog. Andelen av døde trær ble estimert til 10%.

Inngrep: Det har vært hogst i området for en stund siden. Foruten en hytte var det ytterst få tekniske inngrep.

Registrerte spettearter: En hvitryggspett hunn responderte på avspilling av hvitryggspett-lyd nordvest for Lauvvatnet (NR248419). Det ble spilt lyd av dvergspett, gråspett, grønnspett og flaggspett uten resultat. Flere hakke-merker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett ble funnet.

Andre observasjoner: Det ble registrert 20 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territoriale: orrfugl 1, trepiplerke 2, linerle 1, gjerdesmett 5, jernspurv 1, rødstrupe 4, ringtrost 1, gråtrost 3, måltrost 2, gransanger 2, fuglekonge 1, granmeis 1, kjøttmeis 3, kråke 1, bokfink 2,

bjørkefink 3, grønnsisik 2, gråsisik 1 og furukorsnebb 1. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: gråtrost 5 trakk nordover. Det ble funnet spor av elg og hjort.

3.1.11 Delområde 11, Korsvatnet/Terningsvatnet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 5.5.99 fra kl. 0700 til 1200. Vind: 2. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 10-15°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR240440. Området strekker seg fra Korsvatnet ned dalen til Terningsvatnet og langs hele den sørvendte lia til odden som går ut i Terningsvatnet. Skogen domineres av furu (65%), bjørk (15%) og gran (10%), med innslag av osp (5%), hassel og *Salix sp.* (under 5% hver). Området var generelt preget av mye gammel skog. Andelen av døde trær ble estimert til 10% i området som helhet. I området hvor hvitryggspettparet holdt til var den ca. 20%.

Inngrep: Det ligger en hytte i området, og plukkhogst er foretatt for lenge siden. Utover dette var det ingen tekniske inngrep i området.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett og tretåspett ble registrert. Ett hvitryggspett par responderte meget kraftig på avspilling av hvitryggspett-lyd øst i den sørvendte lia ved Terningsvatnet (NR242441). En tretåspett hunn ble sett trommende noe lenger vest i lia. Det ble spilt lyd av gråspett, grønnspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Hakke-merker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett ble funnet svært mange steder. Ett titalls reirhull som trolig stammer fra flere spettearter ble også funnet.

Andre observasjoner: Det ble registrert 25 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territoriale: orrfugl 4, heipiplerke 1, gjerdesmett 6, jernspurv 4, rødstrupe 7, ringtrost 2, svarttrost 2, rødvingetrost 2, måltrost 1, gransanger 4, løvsanger 4, fuglekonge 5, granmeis 1, kjøttmeis 1, svartmeis 1, ravn 1, bokfink 9, grønnsisik 10 og furukorsnebb 1. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: siland 1 par i Korsvatnet, heilo 1. Følgende fugler ble sett på direkte trekk gjennom området: heipiplerke 4, gråtrost 15 og bjørkefink 20. Det ble dessuten sett en firfisle.



3.2 SNILLFJORD KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 21.2 til 5.5.99. Feltarbeidet ble utført av Beata Elisabeth Borowiec, Henrik Jensen, Magne Myklebust, Geir Magne Pedersen, Kjetil Aadne Solbakken og Inge Strømnes.

3.2.1 Delområde 1, Krokstadøra

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 21.2 (midt på dagen), 21.3 (morgen) og 5.5.99 (ettermiddag) under stort sett gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR238297. Området ligger i lia sørvest for Krokstadøra, nord for de innerste delene av Snillfjorden. Området avgrenses av sjøen mot sør og mot Grønliheia i nord. Skogen domineres av bjørk, furu, gran og osp (ca. 20% hver) og noe gråor, hassel, rogn og *Salix sp.* (ca. 20% til sammen). Andelen av døde trær ble estimert til 15-20%, opptil 30% i enkelte områder.

Inngrep: Det går en traktorvei langs nesten hele lia. Det er mye hogst i området og ca. 20% av skogen er allerede hogd. Det er plantet gran på hogstflatene og den eksisterende granskogen er et resultat av tidligere granplantning. Deler

av den gjenværende gamle løvskogen er sterkt truet av hogst. Det er hogd på nytt på en gammel hogstflate like nord for stien helt i de østlige delene av lia. Det er tatt ut gråor, bjørk og selje, og plantet til på nytt med gran. Der som hogsten fortsetter vil områdets verdi for hakkespetter minke betydelig. Det er imidlertid ikke gjort ny hogst vinteren 1998/99.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett, dvergspett, gråspett, grønnspett og flaggspett ble registrert. En hvitryggspett hunn responderte på avspilling av hvitryggspett-lyd 21.2. Ett par ble sett 21.3. En dvergspett responderte på avspilling av dvergspett-lyd 21.2. Ett flaggspett par responderte på avspilling av flaggspett-lyd 21.2, og en hann ble sett 21.3. En grønnspett ble hørt 21.2, og ett territorielt par ble hørt syngende 21.3 og 5.5. En gråspett ble hørt 21.3 og to ind. sang 5.5.

Andre observasjoner: Det ble registrert 35 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 2, jernspurv 1, rødstrupe 2, ringtrost 1, svarttrost 3, gråtrost 3, rødvingetrost 4, måltrost 7, munk 1, løvsanger 2, gransanger 1, fuglekonge 2, trekryper 1, løvmeis 5, granmeis 10, blåmeis 10, kjøttmeis 5, svartmeis 3, stjertmeis 3, spettmeis 1, ravn 1, bokfink 8, grønnisik 2, dompap 2 og

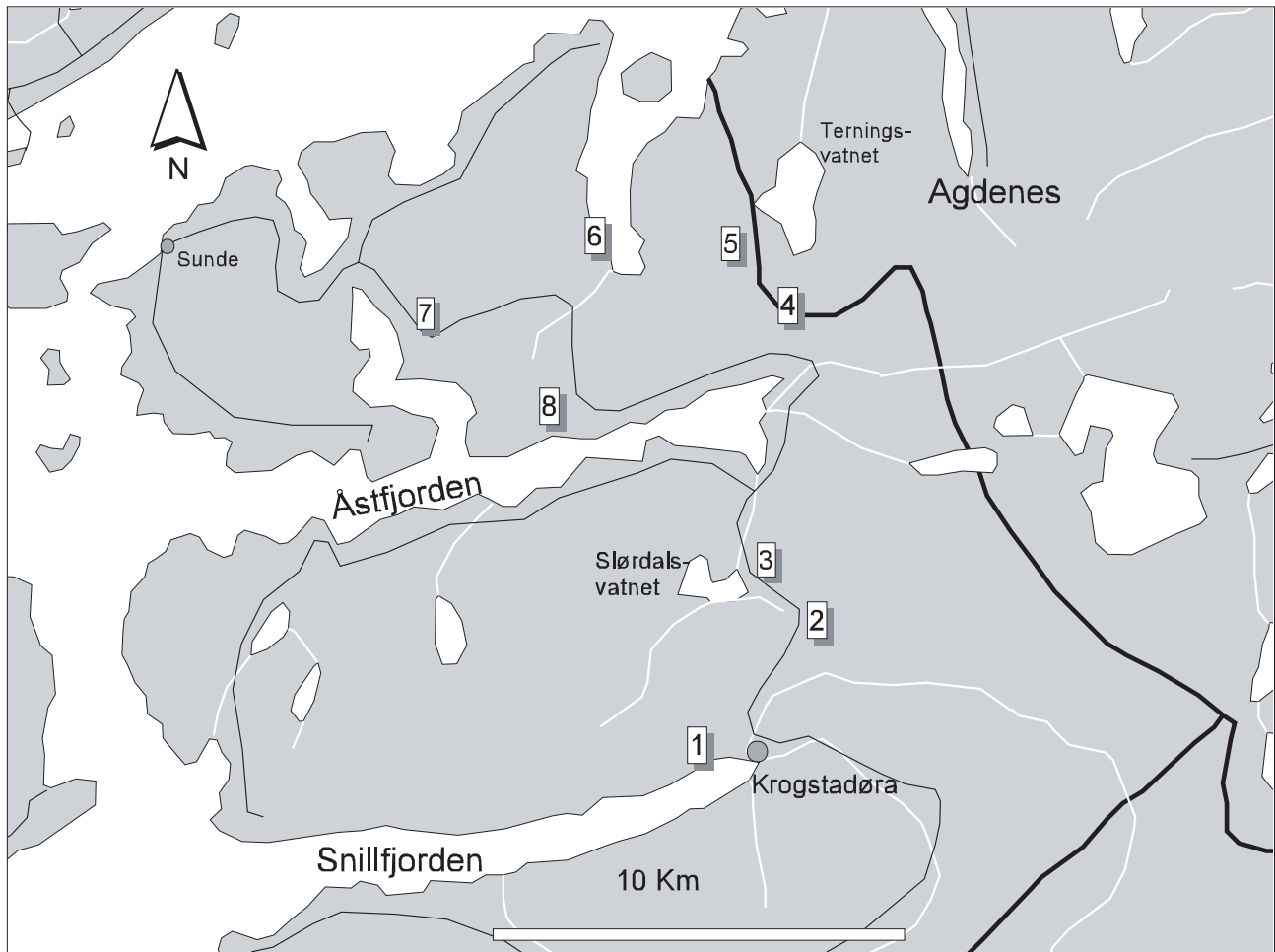
Tabell 4. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Snillfjord kommune.

Delområde	Hvitryggspett	Grønnspett	Gråspett	Dvergspett	Flaggspett	Sum
Krokstadøra	1	1	1	1	1	5
Melvasslia			1			1
Slørdalsvatnet			1			1
Sommarvollen			1			1
Norrdalsvatnet		1				1
Imsterfjorden	2	1	1			4
Ratfjellet						0
Gråknubben			1			1
Sum	3	3	6	1	1	14

Tabell 5. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Sum
Krokstadøra	3	2	1	6
Melvasslia				0
Slørdalsvatnet				0
Sommarvollen		1		1
Norrdalsvatnet				0
Imsterfjorden				0
Ratfjellet				0
Gråknubben	1		1	2
Sum	4	3	2	9





Figur 2. Kart over de undersøkte områdene i Snillfjord kommune.

gråsisik 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1, kongeørn 2 ungfugl, orrfugl 2, kråke 3, skjære 2, gråsisik 2. En røyskatt ble observert 21.2. Spor av hare og hjort ble også funnet.

3.2.2 Delområde 2, Melvasslia

Gjennomføring: Lokalteten ble besøkt 21.3.99 fra kl. 1400 til 1412 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR260335. Området ligger øst for riksvei 714 fra østenden av Melvatnet og sørøstover noe over en km. Området omfatter Melvasslia naturreservat. Skogen domineres av furu (40%) og gran (20%) med innslag av alm, bjørk, hassel og osp (under 20% hver). Andelen av døde trær ble estimert til under 10%.

Inngrep: Det ble ikke registrert vesentlige inngrep i området.

Registrerte spettearter: To gråspetter hvorav den ene var en hann, responderte på avspilling av gråspett-lyd. Det ble spilt lyd av hvitryggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert to fuglearter i dette området: kongeørn 2 voksne.

3.2.3 Delområde 3, Slørdalsvatnet

Gjennomføring: Lokalteten ble besøkt 21.3.99 fra kl. 1425 til 1435 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR236343. Området ligger vest for riksvei 714 på et nes som stikker ut mot sør i Slørdalsvatnet. Deler av Storevassknubben ble også dekket med lyd. Skogen domineres av furu og bjørk (40% hver), med et brukbart innslag av stor gammel osp samt noe gråor og *Salix* sp. Andelen av døde trær ble estimert til ca. 20%.

Inngrep: Det meste av området er intakt, men det er noe hogst og en liten granplantning i den østvendte delen av lia. I de nordøstre delene av området ligger det noen hytter samt dyrket mark.

Registrerte spettearter: En gråspett responderte på avspilling av gråspett-lyd ved Storevassknubben. Det ble spilt lyd av hvitryggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert to fuglearter i dette området: toppmeis 1.

3.2.4 Delområde 4, Sommarvollen/Lauvvatnet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 4.5.99 fra kl. 0540 til 0830 samt 1220 til 1320 samme dag. Vind: 0-1. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn og hagl, stort sett opphold. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR245407. Området ligger ca. en kilometer nord for Åstvik ved Åstfjorden. Det undersøkte området strekker seg fra Sommarvollen og innover dalen til lia øst for Lauvvatnet. Områdene lenger innover mot Terningsvatnet ble også undersøkt og er behandlet under denne lokaliteten. Deler av denne lokaliteten ligger i Agdenes kommune. Skogen domineres av bjørk (50%), furu (35%) med innslag av einer, gråor og *Salix sp.* (5% hver), gran og osp (under 5% hver). Spesielt lia på østsiden av Lauvvatnet hadde mye stor løvskog, men området var generelt preget av mye gammel skog. Andelen av døde trær ble estimert til 10%.

Inngrep: Det er noe hogst i området, og det er plantet gran noen steder.

Registrerte spettearter: En gråspett hunn responderte på avspilling av gråspett-lyd ved Sommarvollen. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, grønnspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet hakkemerker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett på 15 steder, også hakkemerker av tretåspett ble funnet.

Andre observasjoner: Det ble registrert 22 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: smålom 1 i fluktspill, stokkand 5, krikand 1 hann, laksand 1 par, orrfugl 2, trepiplerke 1, linerle 1, gjerdesmett 7, jernspurv 1, rødstrupe 6, gråtrost 1, svarttrost 1, rødvingetrost 8, måltrost 6, gransanger 5, løvsanger 2, fuglekonge 2, granmeis 1, blåmeis 1, kjøttmeis 2, stjertmeis 1 par, bokfink 6, bjørkefink 10, grønnsisik 1 og gråsisik 1. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1 voksen, storfugl (spor), gråtrost 18 trakk nordover. Det ble dessuten sett fire hjorter og funnet spor av elg.

3.2.5 Delområde 5, Norddalsvatnet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 5.5.99 fra kl. 0540 til 0700. Vind: 2. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 1-6°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR220430. Området ligger i dalen som går fra Norddalsvatnet og østover til kommunegrensen til Agdenes. Skogen domineres av furu (85%) og bjørk (10%), med innslag av osp (5%), einer og *Salix sp.* (under 5% hver). Området var generelt preget av mye gammel skog. Andelen av døde trær ble estimert til 5-10%.

Inngrep: Det var ingen tekniske inngrep av betydning i området.

Registrerte spettearter: En grønnspett sang på åsen sørøst for Norddalsvatnet. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, gråspett og flaggspett uten resultat. Hakkemerker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett ble funnet på 10 steder, tre av disse var ferske. Dette tyder på tilhold av hvitryggspett i området.

Andre observasjoner: Det ble registrert 24 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 1, trepiplerke 6, heipiplerke 1, gjerdesmett 5, jernspurv 4, rødstrupe 8, ringtrost 1, svarttrost 1, rødvingetrost 2, måltrost 4, gransanger 4, løvsanger 3, fuglekonge 1, granmeis 4, blåmeis 1, kjøttmeis 1, ravn 1, kråke 1, bokfink 11, bjørkefink 3 og grønnsisik 5. Følgende fugler ble sett på direkte trekk nordover opp dalen: trepiplerke 1, heipiplerke 2, gråtrost 69, bjørkefink 45 og gråsisik 2. Det ble dessuten funnet spor av elg og hjort.

3.2.6 Delområde 6, Imsterfjorden

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 6.5.99 fra kl. 0535 til 0725. Vind: 0. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 0-6°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR197420. Området ligger i den østvendte lia på vestsiden av Imsterfjorden, og strekker seg fra Vorpneset og halvannen kilometer nordover. Lia avgrenses i øverkant av Kammen og Vikaheia. Skogen domineres av bjørk (50%), furu og osp (20% hver) med innslag av gran, gråor og *Salix sp.* (under 5% hver). Det meste av skogen er gammel med mye store ospetrær. Andelen av døde trær ble estimert til 10%.

Inngrep: Det er noe hogst i området, og det er plantet gran noen steder.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett, gråspett og grønnspett ble registrert. To hunner og en hann hvitryggspett responderte kraftig på avspilling av hvitryggspett og gråspett-lyd i lia ca. 200 meter nord for Kammen. En gråspett og en grønnspett ble også hørt syngende i samme område. Det ble spilt lyd av dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet sju gamle reirhull etter spetter, foruten en mengde hakkemerker i hovedsak etter hvitryggspett. Området er åpenbart en kontinuitetslokalitet for spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 22 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: havørn 1, orrfugl 3, strandsnipe 1, trepiplerke 1, heipiplerke 1, gjerdesmett 1, rødstrupe 3, svarttrost 1, ringtrost 2, måltrost 2, løvsanger 6, fuglekonge 2, kjøttmeis 3, trekryper 1, bokfink 5 og grønnfink 2. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: spurvehauk 1, ravn 1 og kråke 2.

3.2.7 Delområde 7, Ratfjellet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 6.5.99 fra kl. 0803 til 0817. Vind: 0. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 0-6°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR155396. Området ligger i lia nordøst for Rv. 714 nedenfor Ratfjellet i bratt helling. Det karakteriseres av rasmarek med en del yngre, samt noen gamle trær. Området er dominert av furu (35%) og osp (25%) og naken blokkmark, med innslag av alm, bjørk, gråor, hassel og *Salix sp.* (under 20% hver). Andelen døde og døende trær ble anslått til ca. 10%. Området ble behandlet som to lokaliteter (Ratfjellet I og II) i tidligere rapporter, men er slått sammen her.

Inngrep: Det eneste tekniske inngrep er riksvei 714 som går nedenfor lia langs sjøen.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, gråspett, grønnspett og flaggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 11 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: trepiplerke 1, gjerdesmett 1, jernspurv 2, rødstrupe 2, ringtrost 3, måltrost 1, munk 1, gransanger 3, blåmeis 1 og bokfink 3. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1.

3.2.8 Delområde 8, Gråknubben/Stålnebben

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 6.5.99 fra kl. 0835 til 1200. Vind: 0. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 12°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR185370. Området ligger i den sørvendte lia på nordsiden av Åstfjorden to kilometer vest for Mjønes, og strekker seg fra Trollvik og to kilometer vestover til Stålnebben. Skogen domineres av furu (70%), bjørk (15%) og osp (10%) med innslag av eier, gran, gråor, hassel og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 5-10%.

Inngrep: Det er noe hogst i området, og det er plantet gran noen steder. En vei og en kraftledning går også i området.

Registrerte spettearter: Ett gråspett par responderte kraftig på avspilling av gråspett-lyd i lia like sør for Gråknubben. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, grønnspett og flaggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 28 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: tårnfalk 1 hunn, trepiplerke 12, gjerdesmett 6, jernspurv 4, rødstrupe 9, ringtrost 3, svarttrost 2, rødvingetrost 4, løvsanger 7, gransanger 7, fuglekonge 4, løvmeis 1 par, granmeis 2, blåmeis 5, kjøttmeis 2, svartmeis 2, spettmeis 2, bokfink 10, bjørkefink 2, grønnsisik 6, dompap og gråsisik 3. Følgende arter ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1 voksen, gråtrost 4, ravn 1, kråke 1 og korsnebb ub. 1. Det ble dessuten sett et ekorn.

3.3 HEMNE KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 1.4 til 14.6.99. Feltarbeidet ble gjennomført av Knut Hellandsjø, Atle Karlstrøm, Arnfinn Kjønnsvik, Einar Lernes, Magne Myklebust, Geir Rudolfsen og Kjetil Aadne Solbakken.

3.3.1 Delområde 1, Sæterfjellet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 11.4.99 fra kl. 0800 til 1045. Vind: 0-1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 5-7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR104186. Området ligger i den sørvestvendte lia nord for Sætersætervatnet og Litjvatnet. Det totale området omfatter begge dalsidene rundt vannene, med den mest interessante delen av området ligger på nordsiden av skogsbilveien og særlig ved ras-

marka. Skogen domineres av furu (70%) og bjørk (20%). Storvokst osp utgjør 5% og eier, gran, gråor og *Salix sp.* (under 5% hver) i mindre mengder. Mye av ospeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 5-10%, i enkelte mindre områder opp til 30% knyttet til rasmarka.

Inngrep: Det er en traktorvei gjennom dalen, og det er lagt opp til hogst i området. En liten hogstflate (NR104186) og to hytter ble funnet.

Registrerte spettearter: En dvergspett hann responderte på hvitryggspett-lyd kl. 0910 og trommet i ca. 10 min. på åskammen øst for Litjvatnet. Det ble funnet to bjørker med hakkemerker. Det ble spilt lyd av gråspett, grønnspett, hvitryggspett og dvergspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 14 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 12+, jernspurv 3, rødstrupe 11, svarttrost 2, rødvingetrost 2, måltrost 6, fuglekonge 5, granmeis 3, svartmeis 1, bokfink 5, grønnsisik 6. Stokkand 1 par + 1 hann, laksand 1 hann, og duetrost 1 ble observert uten territoriell atferd. Det ble funnet spor av rådyr.

3.3.2 Delområde 2, Haugen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 10.4.99 fra kl. 0800 til 0940. Vind: 2-3. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe duskregn. Temperatur: 5-7°C. Lytteforhold: middels gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR045168. Området ligger i den nordvestvendte lia øst for Kyrksæterøra og er en gammel rasmark. Det avgrenses av bratt skråning fra Åsafjellet i vest og av bratt skråning fra Kyrksæterfjellet i øst. En skogsbilvei avgrenser området i nederste delene og åskammen øverst. Skogen domineres av bjørk (70%) og osp (15%), furu og gran (5% hver) med innslag av eier, gråor og *Salix sp.* (under 5% hver). En del av ospeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til ca. 10%, i enkelte mindre områder opp til 20%.

Inngrep: Et betydelig hogstfelt faller innenfor det undersøkte området, og det er dessuten et mindre granplantefelt i deler av lia. Noe hogst er blitt foretatt nylig, og en kraftledning går langs lia. En natursti er også anlagt i lia.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble observert, men dette skyldes trolig dårlig værforhold tidligere på dagen. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 18 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 4, jernspurv 2, rødstrupe 5, måltrost 2, fuglekonge 2, nøtteskrike 2, ravn 2, svartmeis 2, granmeis 2, blåmeis 4, kjøttmeis 4, bokfink 10, grønnefink 3, gråsisik 2, bergirisk 3, og dompap 2. Følgende arter ble registrert uten at uten territoriell atferd ble observert: havørn 7 og spurvehauk 1 hunn.

3.3.3 Delområde 3, Karlsnes

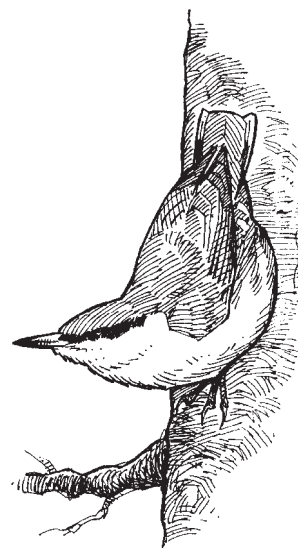
Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 10.4.99 fra kl. 1015 til 1140. Vind: 1-2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 7°C. Lytteforhold: gode.

Tabell 6. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Hemne kommune.

Delområde	Hvitryggspett	Gråspett	Dvergspett	Flaggspett	Tretåspett	Svartspett	Sum
Sæterfjellet			1				1
Haugen							0
Karlsnes							0
Tjervholkammen	1					1	2
Svanemsfjellet							0
Sengsdalen	1	1	1	1	1		5
Vinjelia		1		1			2
Kårøydalen							0
Åberget	1						1
Oterneset							0
Sum	3	2	2	2	1	1	11

Tabell 7. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Hemne kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Sum
Sæterfjellet				0
Haugen				0
Karlsnes				0
Tjervholkammen			1	1
Svanemsfjellet				0
Sengsdalen	2	2	3	7
Vinjelia			1	1
Kårøydalen		1		1
Åberget	1	1	2	4
Oterneset		1		1
Sum	3	5	7	15



Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR055174. Området ligger i den nordvestvendte lia øst for Kyrksæterøra og er en gammel rasmark. Det avgrenses av bratt skråning fra Kyrksæterfjellet i vest og av bratt skråning fra Rognliheia i øst. Oppdyrka mark avgrenser området i nederste delene og åskammen øverst. Skogen domineres av bjørk (60%), osp (20%) og furu (10%), med innslag av gran (5%), eier, gråor og *Salix sp.* (under 5% hver). Stor del av ospennslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 10-15%, i enkelte mindre områder opp til 30%.

Inngrep: Et mindre hogstfelt faller innenfor det undersøkte området og det er dessuten et mindre granplantefelt i lia. Noe hogst er blitt foretatt nylig, og en kraftledning går langs lia. En natursti er anlagt i lia.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble observert, men dette skyldes trolig dårlig værforhold tidligere på dagen. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett,

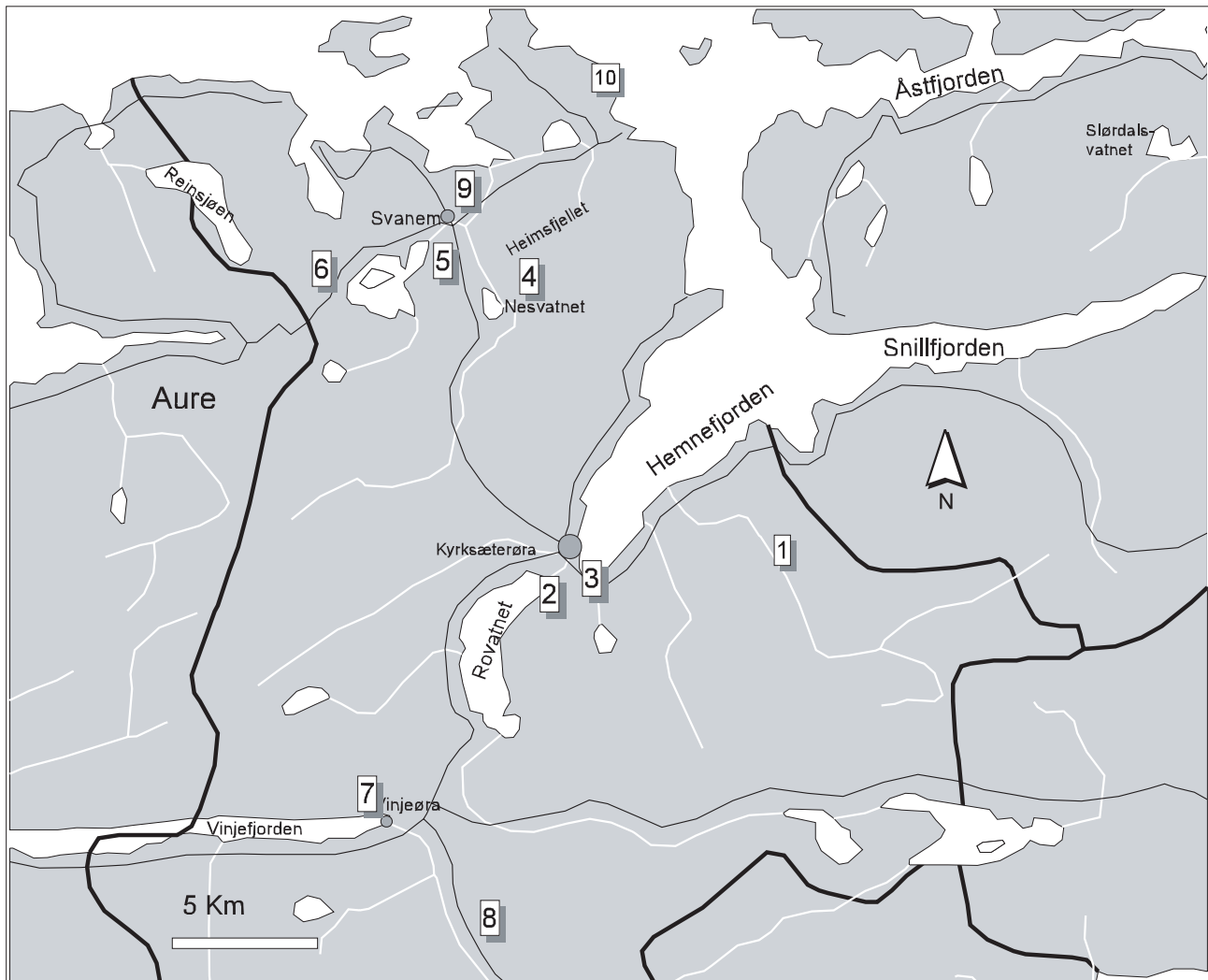
dvergspett og flaggspett uten resultat. Hakkemerker på en fuglekasse og på tre morkne bjørk ble funnet og tyder på tilhold av spetter. Arten kunne imidlertid ikke identifiseres utfra merkene.

Andre observasjoner: Det ble registrert 10 fuglearter i dette området og alle viste territoriell atferd: gjerdesmett 4, jernspurv 1, rødstrupe 6, fuglekonge 1, granmeis 3, blåmeis 2, kjøttmeis 4, bokfink 10, grønnfink 7 og kråke 1.

3.3.4 Delområde 4, Tjervholkammen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 11.4.99 fra kl. 0910 til 1030. Vind: 0-1. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR020269. Området ligger åtte kilometer nord for Kyrksæterøra i den sørvendte lia sør og øst for Tjervholkammen nordøst for Nesvatnet.



Figur 3. Kart over de undersøkte områdene i Hemne kommune.

Skogen domineres av furu (40%), bjørk, gran (20% hver) og osp (10%), med mindre innslag av gråor (5%), eier og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 15%. Det meste av skogen var gammel, men ganske mye av skogen er hogd nylig.

Inngrep: Det er store flatehogster i området. Gran er plantet flere steder.

Registrerte spettearter: En hvitryggspett hunn responderte på avspilling av svartspett og senere hvitryggspett-lyd. En svartspett responderte på avspilling av gråspett og svartspett-lyd.

Det ble spilt lyd av gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert åtte fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 2, jernspurv 1, rødstrupe 1, rødvingetrost 2, spette-meis 1 og bokfink 2.

3.3.5 Delområde 5, Svanemsfjellet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 11.4.99 fra kl. 1040 til 1245. Vind: 1-2. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen.

Temperatur: 7°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V MR990275. Området ligger i den sørvendte lia i sørhellingen på Svanemsfjellet ca. 10 kilometer nordvest for Kyrksæterøra.

Inngrep: Det er store flatehogster i området. Gran er plantet flere steder. Det går dessuten en skogsbilvei i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet flere gamle hekkeshull i osp som stammer fra ukjente spettearter. Det ble ellers funnet spredte hakkemerker etter spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert åtte fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 1, granmeis 2, blåmeis 3, svartmeis 2, bokfink 2, dompap 2 og gråsisik 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 2 og rugde 1.

3.3.6 Delområde 6, Sengsdalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 1., 9., 11., 16.4, 10. og 14.6.99 under stort sett gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR953270. Området lig-

ger i den sørvendte lia nord for Riksvei 680. Sengsdalen strekker seg fra fylkesgrensen til Møre og Romsdal til østkanten av Slåstihøgda. Skogen domineres av bjørk (60%), osp (15%) og furu (10%), med innslag av gran, hassel (5% hver) gråor og *Salix sp.* (under 5% hver). Mye av skogen er urskogspreget og ospeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 20%, i enkelte mindre områder opp til 30%.

Inngrep: Det er et granplantefelt og noe dyrket mark nederst i lia.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett, dvergspett, gråspett, tretåspett og flaggspett ble registrert. Ett par hvitryggspett varslet hissig 16.4. Tre gråspetter responderte på avspilling av gråspett-lyd 1.4. En dvergspett sang 1.4 og ett par viste territoriell atferd 16.4. Ett dvergspett reir med unger ble dessuten funnet 10.6. Ett reir av tretåspett ble funnet tre meter oppe i en osp 14.6. Flaggspett ble registrert like på sørsiden av Riksvei 680. Det ble spilt lyd av grønnspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet store mengder hakkemerker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett. Par av hvitryggspett og dvergspett ble også registrert i 1998. Området er utvilsomt en kontinuitetslokalitet for flere spettearter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 23 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 3, jernspurv 1, rødstrupe 3, svarttrost 5, gråtrost flere, rødvingetrost 2, måltrost 3, løvsanger flere, gransanger flere, fuglekonge 1, løvmeis 3, blåmeis 3, kjøttmeis 4, stjertmeis 2 par og spettmeis 3 par, bokfink flere og bjørkefink flere. Følgende fugler ble observert uten at territoriell atferd ble registrert: spurvehauk 1. Det ble funnet spor av hjort.

3.3.7 Delområde 7, Vinjelia

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 10.4.99 under relativt dårlige observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V MR985090. Området ligger i den sørvendte lia innerst i Vinjefjorden nordvest for Vinjeøra. Skogen domineres av osp og bjørk (ca. 30% hver) med innslag av gran, gråor, furu, hassel og *Salix sp.* (under 20% hver). Mye av ospeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 10-20%.

Inngrep: Det går en traktorvei vestover litt oppe i lia, og det er drevet noe hogst i tilknytning til denne. Omtrent 5% av området er hogd. Det er også et nytt og et gammelt granplantefelt i de østlige delene av lia.

Registrerte spettearter: Gråspett og flaggspett ble observert. En syngende gråspett ble hørt, den responderte ikke på avspilling av gråspett-lyd. En flaggspett hunn responderte på avspilling av flaggspett-lyd. Lokaliteten er fra før kjent som en kontinuitetslokalitet for mange spettearter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 14 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 3, jernspurv 1, rødstrupe 4, svarttrost 5, måltrost 5, granmeis 2, kjøttmeis 2, svartmeis 2, spettmeis 1, ravn 1 par og bokfink 10. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: havørn 1 voksen.

3.3.8 Delområde 8, Kårøydalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 10.4.99 under relativt dårlige observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR020041. Det undersøkte området strekker seg ca. seks kilometer opp Kårøydalen fra Brekkan til Pallan

Inngrep: Det er både vei, bebyggelse og hogstfelt i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble imidlertid funnet en del sportegn av spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 15 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 3, rødstrupe 1, gråtrost 1, rødvingetrost 2, granmeis 7, kjøttmeis 2, svartmeis 1, stjertmeis 2, nøtteskrike 2, skjære 2, kråke 2 og bokfink 9. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: laksand 1 par, dompap 3 og furukorsnebb 1.

3.3.9 Delområde 9, Åberget

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 10.4.99 (ettermiddagen) under meget gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V MR997297. Området ligger på Åberget like øst for Hellandsjøen, ca. 13 kilometer nordvest for Kyrksæterøra. Ingen nøyaktig lokalitetsbeskrivelse ble tatt.

Inngrep: Området brukes som beitemark, og det er foretatt noe hogst.

Registrerte spettearter: En territoriell hvitryggspett hann ble observert ved MR997297, uten at avspilling av lyd ble brukt. I 1997 ble en hvitryggspett hunn observert i det samme området.

Andre observasjoner: Det ble registrert 10 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 3, løvmeis 2, blåmeis 4, kjøttmeis 3, stjertmeis 2, spettmeis 4, bokfink 8 og dompap 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: bergirisk 1. Seks hjorter ble observert og spor etter rådyr ble også funnet.

3.3.10 Delområde 10, Oterneset

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 11.4.99 fra kl. 0630 til 0820 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR035345. Området ligger i den nordøstvendte lia sør for gården Oternes, og omfatter også skogen rundt Oternesvatnet, ca. en kilometer nord for Heimsvatnet. Skogen domineres av furu (60%) og bjørk (25%) med innslag av gran og osp (5% hver) og einer, hassel og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 10%. Rundt Oternesvatnet var det småvokst men gammel bjørke- og furuskog. Lia ned mot Oterneset domineres også av halvgammel furu og bjørkeskog.

Inngrep: Det var noe hogst og granplantning i lia, ellers grenser området til vei, dyrket mark og bebyggelse.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, gråspett, grønnspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet flere

hakkemerker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 16 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: orrfugl 1 hann, gjerdesmett 3, jernspurv 2, rødstrupe 6, måltrost 5, granmeis 2, blåmeis 2, kjøttmeis 3, stjertmeis 1 par bygget reir, kråke 2, bokfink 8 og gråsisik 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: spurvehauk 1, havørn 1, rugde 1 og ravn 50.

3.4 MELDAL KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført 3.4.99. Feltarbeidet ble utført av Geir Rudolfsen.

Tabell 8. Registrerte territorier av spetter og spesielt løvskogskrevende arter i det undersøkte området i Meldal kommune.

Delområde	Løvmeis	Sum
Garberg	3	3
Sum	3	3

3.4.1 Delområde 1, Garberg

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 3.4.99 fra kl. 0700 til 1100. Vind: 0. Skyforhold: skyet, litt tåke, pent etter hvert. Nedbør: ingen. Temperatur: 2-5°C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ235972. Området ligger sju km vest for Storås i den sørvendte lia nord for Rv 65. Skogen domineres av bjørk (over 50%), furu og gråor (10% hver), med innslag av *Salix sp.* (under 10%), einer og osp (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 10%, men enkelte deler inneholdt opptil 30%. Skogen er relativt gammel. Det var ingen tegn til hogst.

Inngrep: En høyspentledning går gjennom den bratte lia og deler av området blir brukt som beitemark.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, grønnspett, gråspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet hakkemerker på morken furu, bjørk og råtten osp fra denne vinteren.

Andre observasjoner: Det ble registrert 14 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 2, gjerdesmett 5, fuglekonge 2, granmeis 7, løvmeis 5, kjøttmeis 5, blåmeis 2, skjære 1 og ravn 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: orrfugl (dokk), ringdue 6, gråtrost 1, svarttrost 1, grønnsisik 10 + og kråke 10 +. Det ble dessuten funnet spor av rev og hare.

3.5 RENNEBU KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 29. til 30.3.99. Feltarbeidet ble utført av Beata Elisabeth Borowiec, Ola Nordsteien, Sven Olav Nordsteien, Geir Rudolfsen og Kjetil Aadne Solbakken.

3.5.1 Delområde 1, Flå-Slipran

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 29.3.99 fra kl. 0620 til 1500. Vind: 2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: moderate, gode i perioder.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ480677. Området ble utvidet i forhold til det som er undersøkt tidligere år, da hele lia fra Slipran gård vestover til naturreservatet ble undersøkt. Lokaliteten ligger omlag to kilometer nordvest for Berkåk sentrum og består av et en kilometer langt og omlag 400 meter bredt område. Gran er det dominerende treslaget og utgjør ca. 40% av skogen. Deretter følger bjørk med 20%, osp (15%), gråor og furu (10% hver) og *Salix sp.* Det er dessuten mindre forekomster av einer og hassel (under 5% hver). Andelen av døde trær ble anslått til ca. 15%. En del av området er vernet som naturreservat. Her var andelen nærmere 30% hvis en tar med de sokkede grantrærne. Noe av ospe- og bjørkeinnslaget er storvokst. I vest avgrensnes området av ren barskog.

Inngrep: En vei og en natursti går gjennom området. Det er beitepåvirkning i de vestlige delene. I de nordøstlige delene av lia er det flere eldre hogstflater hvor det står ung granskog.

Registrerte spettearter: En svartspett ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet mye sportegn av spetter i sokkede grantrær i naturreservatet. Lenger oppe i lia var det mindre sportegn, men flere av disse var sannsynligvis laget av hvitryggspett. To eldre reirhull ble også funnet. Det ble dessuten funnet flere maurtuer med gravemerker som kan ha vært laget av spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: fossekall 1, gjerdesmett 1, fuglekonge 1, granmeis 4, løvmeis 1, svartmeis 6, blåmeis 4, kjøttmeis 6, spettmeis 1, trekryper 4, dompap 2 og grankorsnebb 1 par. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: kongeørn 1 ungfugl, kråke 2, fuglekonge 6, granmeis 2, blåmeis 2, kjøttmeis 4, gråsisik 3 og furukorsnebb 1. Det ble dessuten funnet gnagemerker etter bever ned mot elva, samt spor av elg, hare, rev og rådyr.

3.5.2 Delområde 2, Kjellan-Hovengan

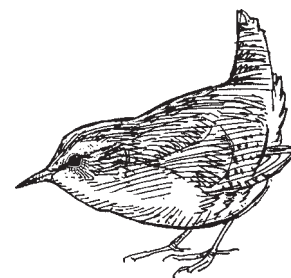
Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 29.3.99 fra kl. 0710 til 1430. Vind: 2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: moderate, gode i perioder.

Tabell 9. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Rennebu kommune.

Delområde	Hvitryggspett	Gråspett	Svartspett
Flå-Slipran			1
Kjellan-Hovengan	1		1
Høgla			1
Nerknappen		1	1
Reberg			0
Sum	1	1	2

Tabell 10. Registrerte territorier av løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Rennebu kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Sum
Flå-Slipran	1		1	2
Kjellan-Hovengan	2	1		3
Høgla	3	1		4
Nerknappen	2	1		3
Reberg	1	1		2
Sum	9	4	1	14



Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ433710. Lokaliteten består av en vestvendt li omlag 1200 meter langs østsida av veien mellom Nesset og Bergsbua. Området avgrenses mot øst av høyfjell. Bjørk var det dominerende treslaget og hadde en andel på omlag 40%. Osp utgjorde omlag 20%, hvorav mye var storvokst og gammel. Det var mindre forekomster av gråor, gran, furu, rogn, selje og einer. Andelen døde trær ble anslått til omlag 10% for hele området, men var oppe i hele 50% for deler av lokaliteten. Deler av området er rasmark.

Inngrep: Det går en gammel kjerrevei (Pilgrimsleden) gjennom området. Nederst er lia avgrenset av dyrket mark og det er foretatt litt vedhogst i jordekanten. Området er ellers påvirket av tekniske inngrep.

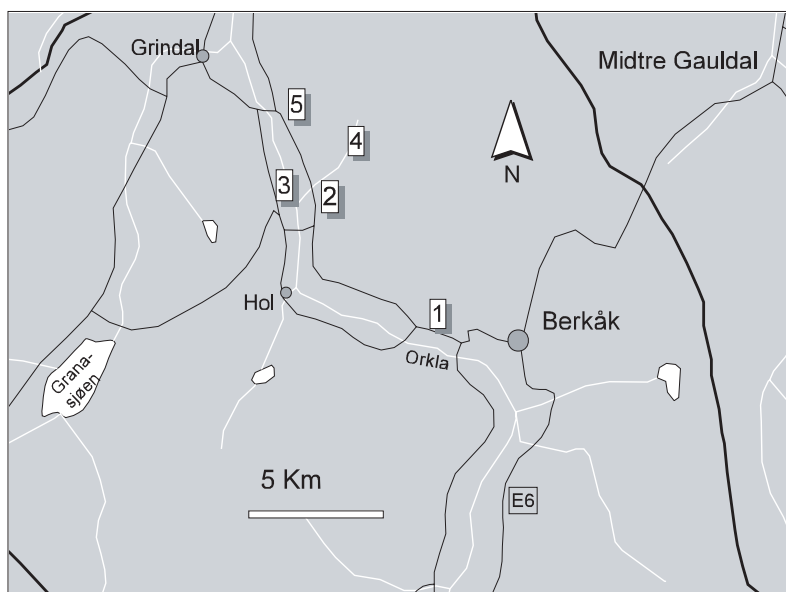
Registrerte spettearter: En hvitryggspett hunn responderte på avspilling av hvitryggspett-lyd kl. 1138. Den ble sett fram til kl. 1217. Det ble også funnet noe som muligens var et påbegynt hekkehull for hvitryggspett sju meter oppe i ei osp. Flere trær var "ringet" av tretåspett, og vi fant også flere hakke-merker etter spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 15 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: blåmeis 3, kjøttmeis 8, løvmeis 2, stjertmeis 1 par, kråke 3, ravn 1 par og gulspurv 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: fuglekonge 5, granmeis 7, blåmeis 1, svartmeis 1, trekryper 2, kråke 20, grønnsisik 2, grønnfink 2 og dompap 2. Vi så også en elg og fant spor av hare, rev og rådyr.

3.5.3 Delområde 3, Høgla

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 30.3.99 fra kl. 1030 til 1330. Vind: 1-2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 10°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ420720. Området ligger i den østvendte lia 200 meter vest for Voll kirke og består av et omlag 1,5 kilometer langt og 300 meter bredt område. Bjørk er det dominerende treslaget og utgjør ca. 50% av skogen. Deretter følger osp (20%) og gråor (15%). Det er dessuten mindre forekomster av furu, gran og *Salix sp.* (5% hver), og rogn (under 5%). Andelen av døde trær



Figur 4. Kart over de undersøkte områdene i Rennebu kommune.

ble anslått til ca. 20%. Øverst i lia var det gammel bjørkeskog med innslag av storvokst osp og furu. Lenger ned i lia var skogen stort sett yngre.

Inngrep: Det er en vei og noe dyrket mark nederst i lia. Øverst var det noe hogst av furu og bjørk, og det er dessuten plantet litt gran sentralt i lia.

Registrerte spettearter: En svartspett responderte på avspilling av svartspett-lyd. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspekk, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet en del hakkemerker etter spetter, de fleste på bjørk og gråor.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 1, svarttrost 1, granmeis 5, løvmeis 5, svartmeis 3, blåmeis 10, kjøttmeis 6, stjertmeis 1 par, trekryper 1, skjære 2 par, kråke 1 par, grønnefink 1 og gulspurv 3. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: fosekall 1, fuglekonge 2, kjøttmeis 1, ravn 1 og grønnefink 2. Det ble dessuten funnet spor av elg, hare og rådyr, samt ekskrementer etter storfugl.

3.5.4 Delområde 4, Nerknappen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 30.3.99 fra kl. 0640 til 0940. Vind: 1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 7°C. Lytteforhold: til dels meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ440733. Området ligger omlag to kilometer nordøst for Voll kirke og består av et omlag en kilometer langt og 300 meter bredt område i lia øst for Nerknappen. Osp er det dominerende treslaget og utgjør ca. 30% av skogen. Deretter følger bjørk og gran med 20% hver, furu og *Salix sp.* (ca. 10% hver). Det er dessuten mindre forekomster av einer og gråor (under 5% hver). Andelen av døde trær ble anslått til ca. 20% (opptil 40% i mindre områder i rasmarka). Skogen i rasmarka øst for Nerknappen er helt uberørt uten spor av hogst, og med mye stor osp. Dette området er ca. 700 meter bredt og 150 meter langt.

Inngrep: Det går en skogsbilvei gjennom området og det er plantet gran i nærheten av denne. Det er også en del hogst i områdene rundt rasmarka.

Registrerte spettearter: En gråspett ble hørt syngende, den responderte trolig på avspilling av hvitryggspett-lyd. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, grønnspekk og dvergspett uten resultat. Det ble funnet tre gamle reirhull i osp, trolig etter grønne- eller gråspett. Ellers ble det funnet noen få hakkemerker etter spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: lirype 1, gjerdesmett 3, svarttrost 3, gråtrost 1, granmeis 4, løvmeis 2, svartmeis 2, blåmeis 2, kjøttmeis 5, ravn 1 par, kråke 1 par og dompap 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: gråtrost 1, fuglekonge 3, granmeis 8, blåmeis 2, kjøttmeis 2, stjertmeis 1, trekryper 2 og kråke 6. Det ble dessuten funnet spor av elg, hare og rådyr.

3.5.5 Delområde 5, Reberg

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 30.3.99 fra kl. 0620 til 1000. Vind: 2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 6°C. Lytteforhold: gode, moderate i perioder.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ415751. Området ligger omlag tre kilometer nord for Voll kirke og består av et omlag 800 meter langt og 300 meter bredt område nordøst for bebyggelsen ved Reberg. Furu er det dominerende treslaget og utgjør ca. 45% av skogen. Deretter følger bjørk med 25%, gråor, osp (10% hver) og *Salix sp.* (5%). Det er dessuten mindre forekomster av einer, gran og hassel (under 5% hver). Andelen av døde trær ble anslått til ca. 10%. Det er et område med rasmark sentralt i lia.

Inngrep: I de sørøstlige delene av lia er det et felt med ung plantet granskog. Det er noe bebyggelse og dyrket mark nederst i lia, noe av skogen her er dessuten ganske ung.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspekk, dvergspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet noen sportegn av spetter i død furu. Et reirhull som trolig stammet fra tretåspett ble også funnet.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 1, svarttrost 3, granmeis 4, løvmeis 1, svartmeis 2, blåmeis 2, kjøttmeis 3, stjertmeis 2, skjære 1, ravn 1 par, grønnsisik 1, grønnefink 1, dompap 2, gråsisik 1 og gulspurv 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: orrfugl hunn, ringdue 6 og kjøttmeis 1. Det ble dessuten funnet spor av elg, hare, rev og rådyr.

3.6 OPPDAL KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført 31.3.99. Feltarbeidet ble utført av Beata Elisabeth Borowiec, Geir Rudolfson og Kjetil Aadne Solbakken.

3.6.1 Delområde 1, Vinstradalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 31.3.99 fra kl. 0730 til 1300. Vind: 1-3. Værforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 1-10°C. Lytteforhold til dels meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ342312. Området ligger omlag 10 kilometer sør for Oppdal sentrum og består av en to kilometer lang og omlag 500 meter bred elvedal. Skogen på begge sidene av elva ble undersøkt fra stedet der Kløftåa og Medlielva renner sammen til stedet der Moaelva renner ut i Vinstraelva. Nederste deler av dalen er uberørt og meget bratt. Bjørk er det dominerende treslaget og utgjør ca. 75% av skogen. Deretter følger osp (5-10%), gråor og rogn (under 5% hver), samt mindre forekomster av furu og gran. Andelen av døde trær ble anslått til under 10%, men opptil 50% i mindre deler av området.

Inngrep: Det går kjerreveier på begge sider av elva opp til noen sommersætre. Det er noe hogst av bjørk i de lettest

Tabell 11. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Oppdal kommune.

Delområde	Hvitryggspett	Gråspett	Grønnspekk	Flaggspett	Sum
Vinstradalen	1	1			2
Lønsetlia	1	1	2	1	5
Sum	2	2	2	1	7

Tabell 12. Registrerte territorier av løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Oppdal kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Sum
Vinstradalen	1		1
Lønsetlia		3	3
Sum	1	3	4

tilgjengelige delene av området, og det er et mindre granplantefelt på sørsiden av elva. Området blir brukt som beitemark for sauer.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett og gråspett ble registrert i området. En hvitryggspett hunn ble observert kl. 0938. Den responderte på lyd av hvitryggspett og fløy over dalen og satte seg ca. 12 meter fra lydkilden. Den trommet og kom med lydytringer til ca. kl. 1005. En hvitryggspett ble hørt igjen kl. 1020, trolig samme individ. En gråspett ga en svak respons fra avspilling av lyd kl. 0835. Det ble spilt lyd av grønnspekk, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet hakkemerker i 3-4 trær.

Andre observasjoner: Det ble registrert 12 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: granmeis 12, løvmeis 1, kjøttmeis 10, blåmeis 2, skjære 4, grønnspekk 9 og dompap 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: kongeørn 1 voksen og 1 ungfugl, svarttrost 5, skjære 2, kråke 5, kjøttmeis 3, grønnspekk 3 og gråsisik 60+. Det ble dessuten funnet spor av rådyr og rev.

3.6.2 Delområde 2, Lønsetlia

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 31.3.99 fra kl. 0620 til 1000. Vind: 2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 6°C. Lytteforhold: gode, moderate i perioder.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NQ175414. Området ligger i lia på østsiden av Storlidalen som går nordvestover fra Lønset, som ligger ca. 17 kilometer vest for Oppdal sentrum. Det undersøkte området ligger i lia fra Lønset og ca. tre kilometer nordover til Lykkhaugen og Slettet. Lia ble undersøkt 3-400 høydemeter oppover fra dalbunnen. Bjørk er det dominerende treslaget og utgjør ca. 65% av skogen. Deretter følger osp (20%), furu (10%), gran og gråor (under 5% hver), rogn og *Salix sp.* (under 1% hver). Andelen av døde trær ble anslått til 20%.

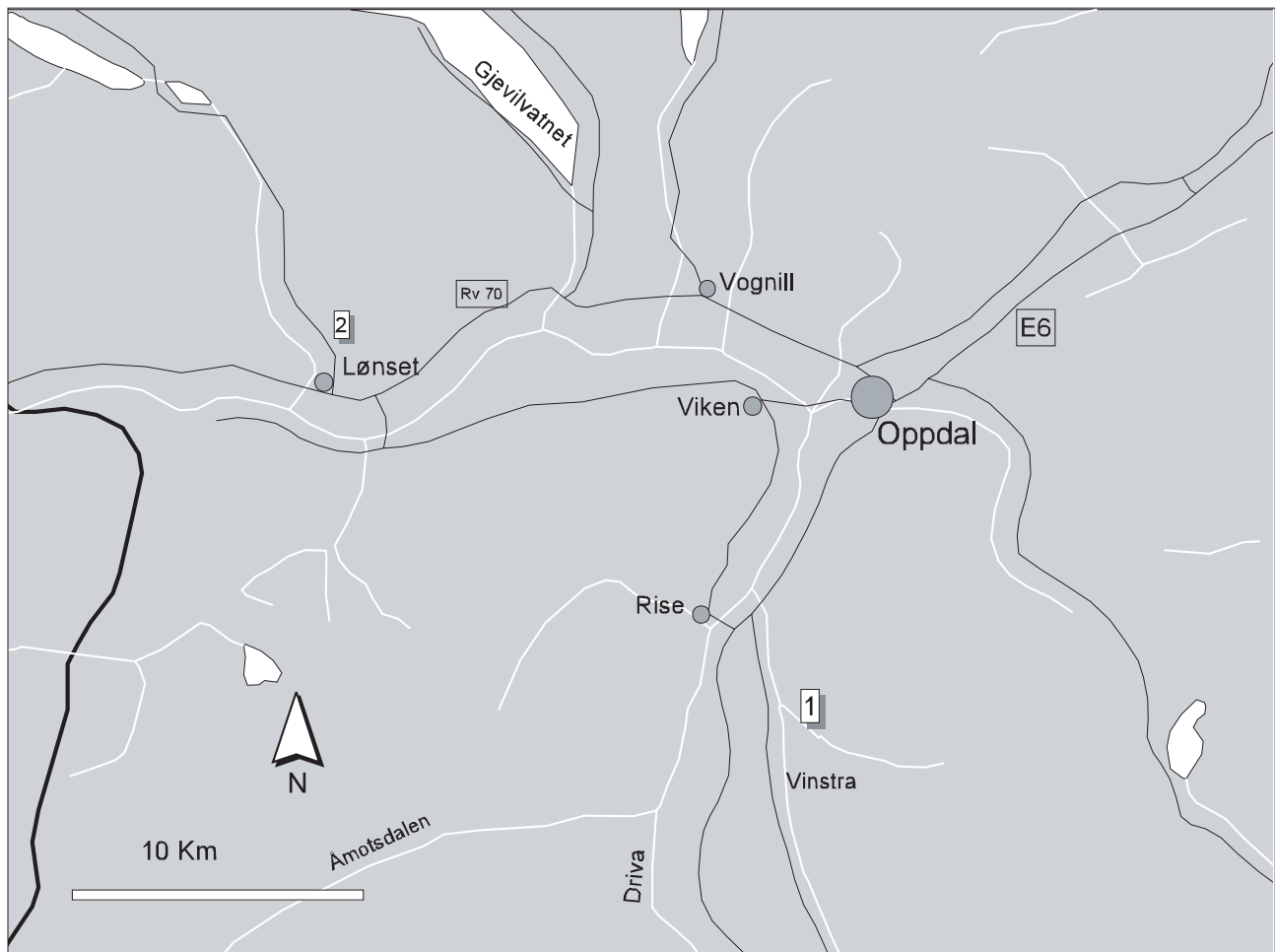
Inngrep: Det er en del hogst av bjørk og osp samt en nylig

anlagt skogsbilvei i de sentrale delene sør i lia. Det er foreløpig hogd lite i tilknytning til denne. Hogst i dette området må opphøre, da det trolig utgjør kjerneområdet i hvitryggspettens territorium. Arten ble observert her både i år og i 1997.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett, gråspett, grønnspekk og flaggspett ble registrert i området. En hvitryggspett hunn ble sett og hørt ca. 500 meter nord for Lønset, den forsvant senere sørover i lia. En gråspett sang spontant på vestsiden av dalen, den responderte ikke på avspilling av lyd. En grønnspekk ble hørt syngende på lang avstand i lia sør for Driva. En grønnspekk hunn responderte på lyd i et ospesholt ved vinddalen. To nyuthakkede reirhull som trolig stammet fra grønnspekk ble også funnet her. En flaggspett ble hørt trommende ved Lønset kirke. Det ble funnet omfattende spor etter spetter, mange av disse stammer trolig fra hvitryggspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 20 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 4, svarttrost 1, fuglekonge 1, granmeis 7, kjøttmeis 8, blåmeis 15, svartmeis 2, stjertmeis 3 par, trekryper 3, skjære 3, ravn 2, grønnspekk 2, dompap 2 og gråsisik 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: svarttrost 1, kråke 8, bokfink 1, dompap 2 og gråsisik 20. Det ble dessuten funnet spor av hare, hjort, rev og rådyr.





Figur 5. Kart over de undersøkte områdene i Oppdal kommune.

3.7 SKAUN KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført 11.3.99. Feltarbeidet ble utført av Beata Elisabeth Borowiec og Kjetil Aadne Solbakken.

Tabell 13. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter i det undersøkte området i Skaun kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Sum
Kvernberget	2	1	3
Sum	2	1	3

3.7.1 Delområde 1, Kvernberget

Gjennomføring: Lokalteten ble besøkt 11.3.99 (formiddag) under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR605216. Området ligger i lia mellom Øysand og Buvika og avgrenses nederst

av E39, og øverst av toppen av lia hvor skogen stor sett består av ung granskog. Deler av området ligger i Melhus kommune. Ingen nøyaktig lokalitetsbeskrivelse ble tatt, men andelen av døde trær ble estimert til under 5% i området som helhet, men var oppe i 10% i enkelte partier.

Inngrep: Det er foretatt noe hogst, men skogen i den bratteste lia er relativt intakt. Boligfeltet i Brekka grenser mot lia.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet hakkemerker etter ukjent spetteart.

Andre observasjoner: Det ble registrert 15 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: fuglekonge 1, løvmeis 4, granmeis 3, blåmeis 10, kjøttmeis 6, svartmeis 1, stjertmeis 2, nøtteskrike 5, ravn 3, grønnsisik 4, dompap 1, gråsisik 1 og gulspurv 4. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: Havørn 1 voksen og kråke 6. Det ble dessuten funnet spor etter elg.

3.8 TRONDHEIM KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden januar - juli og 9. til 30. desember 1999. Feltarbeidet ble utført av Georg Bangjord, Beata Elisabeth Borowiec og Kjetil Aadne Solbakken.

3.8.1 Delområde 1, Tilleregga

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 25.2 (morgen), 15.3 (morgen), 2.4 (formiddag) og 9.12 under stort sett gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR720240. Området ligger i elvekantskogen på vestsiden av Nidelva fra like sør for Tiller bru til Fjæremfossen. De delene av området som ligger i Klæbu kommune ble imidlertid ikke undersøkt. Ingen nøyaktig lokalitetsbeskrivelse ble tatt, men skogen karakteriseres som gråor-heggeskog, med stort innslag av gammel gråor. Andelen av døde trær ble estimert til under 15% i området som helhet, men var betydelig større noen steder.

Inngrep: Det er hogst og kraftledninger i området, og skogen grenser i de nordlige delene opp mot dyrket mark.

Registrerte spettearter: Hvitryggspett, dvergspett og svartspett ble registrert i området.

En hvitryggspett hunn ble sett under næringssøk helt øst på Tilleregga 23.2. En hunn (den samme?) ble dessuten sett og fotografert ved flere anledninger ved Fjæremfossen i Klæbu i perioden 9. til 30.12 av Vegard Hansen og Tommy Øvstebø. En dvergspett hann ble observert 15.3, og en svart-

spett ble hørt syngende 15.3. Det ble spilt lyd av gråspett og flaggspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 25 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: løvmeis 5, blåmeis 10, kjøttmeis 6, svartmeis 3, stjertmeis 2, trekryper 1, nøtteskrike 1, skjære 2, kråke 3, bokfink 2, grønnsisik 6, grønnfink 10, dompap 2, grankorsnebb 1 og gulspurv 3. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: sangsvane 2 ad, stokkand 2 par, kvinand 6, fossekall 2, varsler 1, ravn 2, kråke 4, gråsisik 1. Det ble dessuten funnet et grevlinghi, samt spor av ekorn, elg og rådyr.

3.8.2 Delområde 2, Laugolia

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 14.3.99 fra 1130 til 1400 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR616248. Deler av området er vernet som naturreservat og ligger i den sørvendte lia nord for Gaulosen, ved utløpet av Gaula. Skogen domineres av gran (30%) og alm (25%), hassel (20%), gråor (15%). Ellers finnes forekomster av bjørk og osp (5% hver), furu, rogn og *Salix* sp. (under 5% hver). Almeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 10%.

Inngrep: Det går en natursti gjennom området, og det er drevet noe hogst av barskog i den østlige delen av lia. Det er dessuten er stort hogstfelt like øst for naturreservatet hvor noe hassel er satt igjen. Området avgrenses i nedre deler av dyrket mark. Også ovenfor lia er det noe dyrket mark.

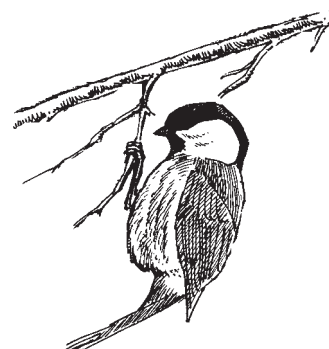
Tabell 14. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Trondheim kommune.

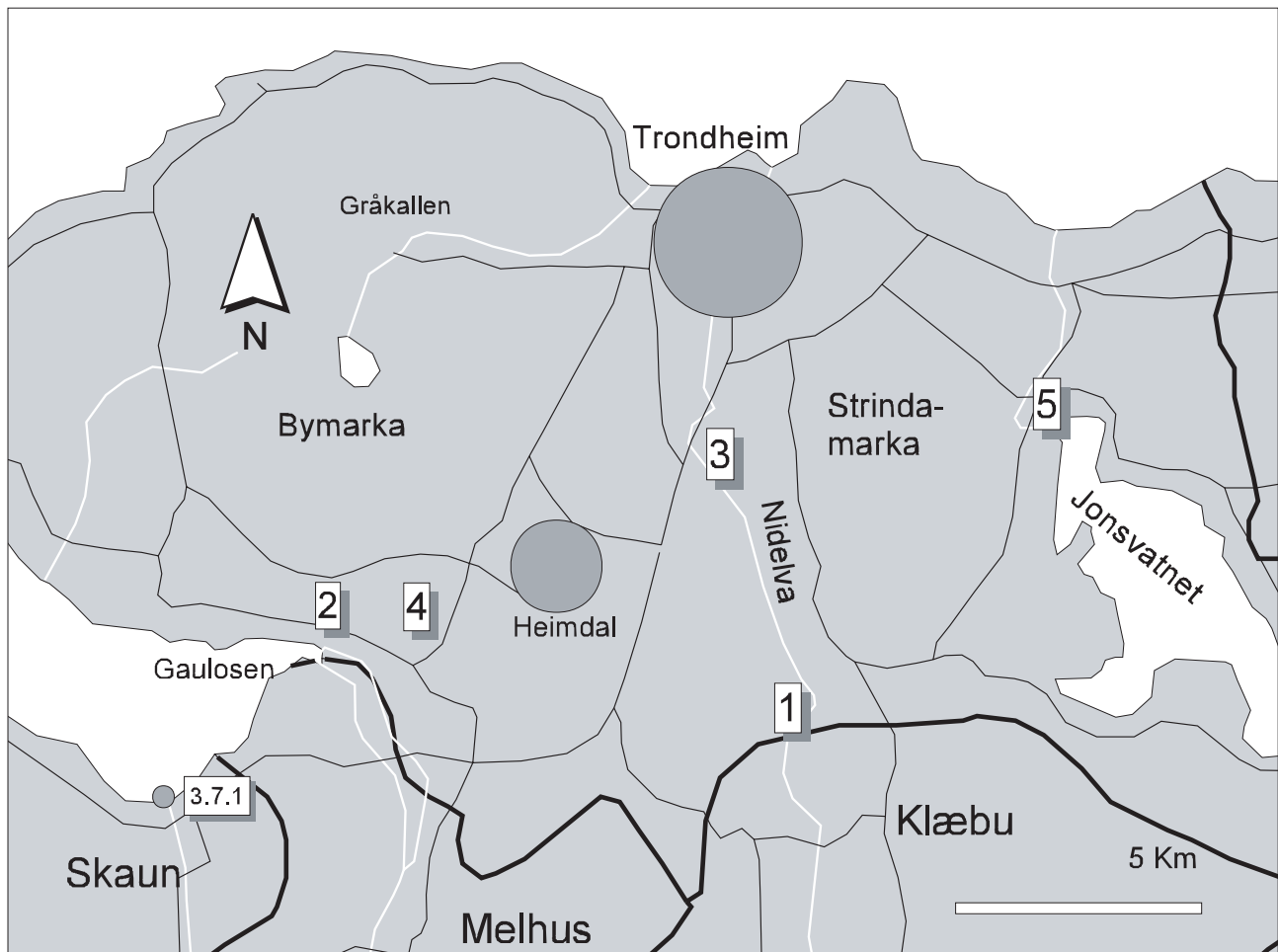
Delområde	Hvitryggspett	Dvergspett	Gråspett	Flaggspett	Spett ub.	Svartspett	Sum
Tilleregga	1	1				1	3
Laugolia				1	1		2
Leira naturreservat				1			1
Ust							0
Odden-Vikerauntjønna			1	1*			2
Sum	1	1	1	3	1	1	8

* Hannen i dette paret er en hybrid mellom hvitryggspett og flaggspett.

Tabell 15. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Trondheim kommune.

Delområde	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Kjernebiter	Sum
Tilleregga	3	1			4
Laugolia	4		2		6
Leira naturreservat	1	1		1	3
Ust					0
Odden-Vikerauntjønna				1	1
Sum	8	2	2	2	14





Figur 6. Kart over de undersøkte områdene i Trondheim kommune.

Registrerte spettearter: Ett par flaggspett og to ubestemte svarthvite spetter ble observert 14.3. Det ble funnet noen små sportegn av spetter. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett, grønnspekk og gråspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 13 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: trekryper 3, løvmeis 8, granmeis 2, blåmeis 20, kjøttmeis 8, svartmeis 6, spettmeis 4, grønnsisik 2, grønnfink 10 og dompap 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: skjære 2 og kråke 20.

3.8.3 Delområde 3, Leira naturreservat

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 18.3, 19.5, 31.5 og 13.6.99 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR700286. Området ligger i den sørvendte lia nord for Nidelva på strekningen mellom Nedre Leirfoss og Øvre Leirfoss. Skogen domineres av gråor (90%), med innslag av alm og gran (under 10%). Noe av almeinnslaget er velutviklet. Andelen av døde trær ble estimert til 20%. Deler av området er vernet som naturreservat.

Inngrep: Det går en anlagt tursti gjennom deler av området og denne har delvis standard som traktorvei. Det går også en høyspentlinje gjennom deler av området.

Registrerte spettearter: En flaggspett hunn responderte på avspilling av flaggspett-lyd. Det ble spilt lyd av hvitryggspett og dvergspett uten resultat. Området er fra før kjent som en fast hekkeplass for dvergspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 44 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: stokkand hunn med 7 unger, strandsnipe 2, ringdue 6, trepiplerke 1, linerle 4, gjerdesmett 3, jernspurv 4, rødstrupe 8, svartrost 6, gråtrost 80, rødvingetrost 10, måltrost 6, gulsanger 5, hagesanger 5, munk 3, løvsanger 20, gransanger 21, fuglekonge 2, gråfluesnapper 2, løvmeis 1, blåmeis 5, kjøttmeis 2, svartmeis 1, stjertmeis 1 par, trekryper 1, bokfink 24, bjørkefink 6, kjernebiter 1, grønnsisik 5, grønnfink 14, gulspurv 2 og sivspurv 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: gråhegre 1, stokkand 1 par, kvinand 1 par, hettemåke 10, fiskemåke 10, tårnseiler 5, sandsvale 5, låvesvale 2, taksvale 10, fossefall 1, skjære 1 og kråke 5. Det ble dessuten funnet spor av rådyr.

3.8.4 Delområde 4, Ust ved Skjetlein

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 26.4.99 fra kl. 0600 til 1030 under gode observasjonsforhold.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR657240. Området ligger omkranset av dyrket mark i tilknytning til en bekkedal

ca. 500 meter sørvest for Kattem på Heimdal. Skogen domineres av gråor (70%), med innslag av bjørk (10%), rogn, hegg og gran (ca. 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 15%. Deler av området langs elven består av gammel skog, med mye stående og liggende død ved.

Inngrep: Området er preget av menneskelig bruk i lang tid, men er likevel relativt velutviklet. I kanten mot dyrkemarka er det en del hogst.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet hakkemerker på gråor som trolig stammer fra dvergspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 16 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: gjerdesmett 1, jernspurv 3, rødstrupe 4, svarttrost 2, gråtrost 4, rødvingetrost 4, måltrost 1, gransanger 11, blåmeis 2 par + 2 ind, kråke 1 par, bokfink 7, grønnfink 1 og gulspurv 6. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: ringdue 2, kråke 2. Det ble dessuten funnet et bebodd grevlinghi og spor etter rådyr og elg. En sanglerke og en storspove sang dessuten på jordene like vest for skogholtet.

3.8.5 Delområde 5, Odden-Vikerauntjønna

Gjennomføring: Lokaliteten ble undersøkt meget ofte under hele året av Georg Bangjord som bor i området.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR765305. Området strekker seg fra Simåsen i sør, Flata i øst, Reppeåsen i nord og Vikerauntjønna i vest. Området preges av store påvirkninger. Det meste av gammelskogen i området er barskog, men størsteparten av skogen er likevel ung skog og trær i forbindelse med villabebyggelse. Skogen domineres av gran og furu (30% hver), bjørk og gråor (10% hver), med innslag av einer, osp, rogn og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 5%.

Inngrep: Mye av området hvor spettene holdt til består av boligfelt og dyrket mark. Det er følgelig mange tekniske inngrep her.

Registrerte spettearter: Som i fjor ble det registrert en territoriell hann som var en hybrid mellom hvitryggspett og flaggspett, som holdt seg sammen med en flaggspett hunn. Fuglene holdt sammen og dannet tydelig et par. Den ble stort sett observert i hele 1999, og var nesten daglig å se ved Odden i perioden 15.2-23.6. Fuglene hekket vellykket i 1999, da Georg Bangjord i perioden 24.6-9.7 observerte hybridene i lag med to forskjellige årsunger (hann og hunn), som tydelig bar preg av å være andre generasjons hybrider. Etter dette ble hybridene og flaggspetthunnen sett jevnlig ved Odden fra og med 10.9 og ut året. En gråspett sang rett øst for Odden 6.4. En ung grønnspett holdt seg i området 13.8-28.9. Det ble også registrert dvergspett to ganger i 1999.

Andre observasjoner: Det ble ikke foretatt noen fullstendig taksering av fuglefaunaen. En stjertmeis flokk ble sett daglig ved Odden 26.9-29.10 Etter den tid ble kun et enslig individ sett. Kjernebiter ble også sett i området under våren.

3.9 MALVIK KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 4.4 til 23.5.99. Feltarbeidet ble utført av Torborg Berge, Magne Myklebust, Kjetil Aadne Solbakken og Per Inge Værnesbranden.

3.9.1 Delområde 1, Nygårdsvoll – Bjørnstadåsen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 27.4.99 fra kl. 0600 til 0900. Vind: 0-1. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Temperatur: 5-10 °C. Lytteforhold: meget gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR900300. Området ligger ca. to kilometer sør for Hommelvik sentrum. Skogsområdet fra Dølan langs skogsbilveien til Slåttmyrdalen ble undersøkt. Området henger sammen med det undersøkte området i Høybydalen. Skogen domineres av gran (45%) og furu (35%), med mindre innslag av bjørk, gråor og rogn (5% hver) samt einer, osp og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til under 5% i området som helhet, men var oppe i 10% i enkelte partier med gammel furuskog.

En del partier med gammel furuskog står fortsatt igjen. Det var innslag av storvokst osp noen av disse stedene. Det var også satt igjen noen osper på hogstflatene.

Inngrep: Området er preget av intensiv hogst i lengre tid. Mesteparten av området er hogstflater eller yngre produksjonsskog av gran. Det går også en kraftledning og en skogsbilvei gjennom området.

Registrerte spettearter: Ett par tretåspett trommet spontant ca. 500 meter nordøst for Dølan. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet et gammelt hekkeshull i osp som trolig stammet fra svartspett. Det ble ellers funnet noen få hakkemerker etter spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 23 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: orrfugl 1, ringdue 2, gjerdesmett 6, jernspurv 11, rødstrupe 17, rødvingetrost 9, måltrost 14, gransanger 22, fuglekonge 2, granmeis 2, kjøttmeis 2, svartmeis 2, nøtteskrike 1, kråke 2, bokfink 5, grønnsisik 1, grankorsnebb 1 og gulspurv 5. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: spurvehauk 1 hunn fløy med en småfugl i klørne, fjellvåk 1, sidensvans 1 og gråtrost 4. Det ble dessuten funnet spor av elg og sett ett rådyr.

3.9.2 Delområde 2, Høybydalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 27.4.99 fra kl. 0635 til 1130. Vind: 0-2. Skyforhold: delvis skyet/skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 3-10°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR920312. Høybydalen ligger like sørøst for Hommelvik og området tre kilometer opp dalen ble undersøkt. De innerste delene av område ligger i Stjørdal kommune. Skogen domineres av gran (60%), furu (25%), bjørk (10%) med innslag av gråor og osp (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 5%. Gråspetten ble hørt i et løvskogsområde med mye gammel bjørk og eldre storvokst osp.

Inngrep: En skogsbilvei går opp dalen, og det er flere store hogstflater i området.

Registrerte spettearter: Gråspett og svartspett ble registrert. En gråspett hunn responderte på grønnspett-lyd like ved Røstensenetra kl. 10.25. En trommende svartspett ble hørt, den responderte ikke på svartspett-lyd. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, grønnspett, flaggspett og dvergspett uten resultat.

Andre observasjoner: Det ble registrert 38 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: orrfugl 1, jerpe 1 hann, ringdue 9, linerle 2, fossekall 1, gjerdesmett 3, jernspurv 12, rødstrupe 16, ringtrost 1, svarttrost 6, gråtrost 45, rødvingetrost 25, måltrost 25, gransanger 25, fuglekonge 14, granmeis 8, kjøttmeis 4, svartmeis 2, stjertmeis 1, nøtteskrike 1, ravn 2, kråke 2, bokfink 30, bjørkefink 16, grønnsisik 40, grønnfink 7, dompap 3, gråsisik 4, gran-korsnebb 3, gulspurv 2 par +3 og sivspurv 1. Følgende fugler ble observert uten at territoriell atferd ble observert: gråhegre 2, stokkand 1 hunn, hønsehauk 1 hann, trane 1 par og heiplerke 1. Spor av elg ble funnet. En rødrev og ett rådyr ble også observert. Det ble dessuten funnet froskeegg.

3.9.3 Delområde 3, Karlslyst

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 27.4.99 fra kl. 0615 til 0630, samt tilfeldig 23.5. Vind: 2-3. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 3°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR901327. Området ligger rett øst for Hommelvik sentrum, like vest for E6. Skogen domineres av bjørk (90%), med innslag av furu og gran (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 5%.

Inngrep: Skogen er omgitt av tekniske inngrep på alle kanter, og skogen bærer preg av rydding av ungskog. Det går også en skogsbilvei midt gjennom skogen.

Registrerte spettearter: En flaggspett ble registrert 27.4. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett og dvergspett uten resultat. 23.5 fant Georg Bangjord ett bebodd flaggspett-reir i en bjørk i området.

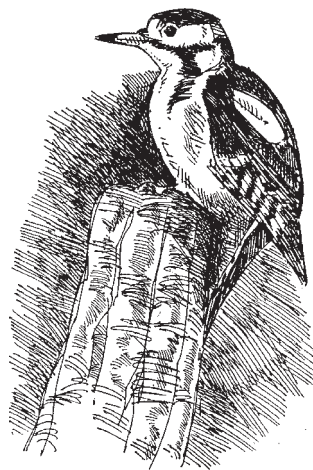
Andre observasjoner: Det ble registrert 12 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 2, jernspurv 3, rødstrupe 1, gråtrost 10, rødvingetrost 1, måltrost 1, gransanger 2, blåmeis 1, bokfink 8, grønnfink 1 og gulspurv 1.

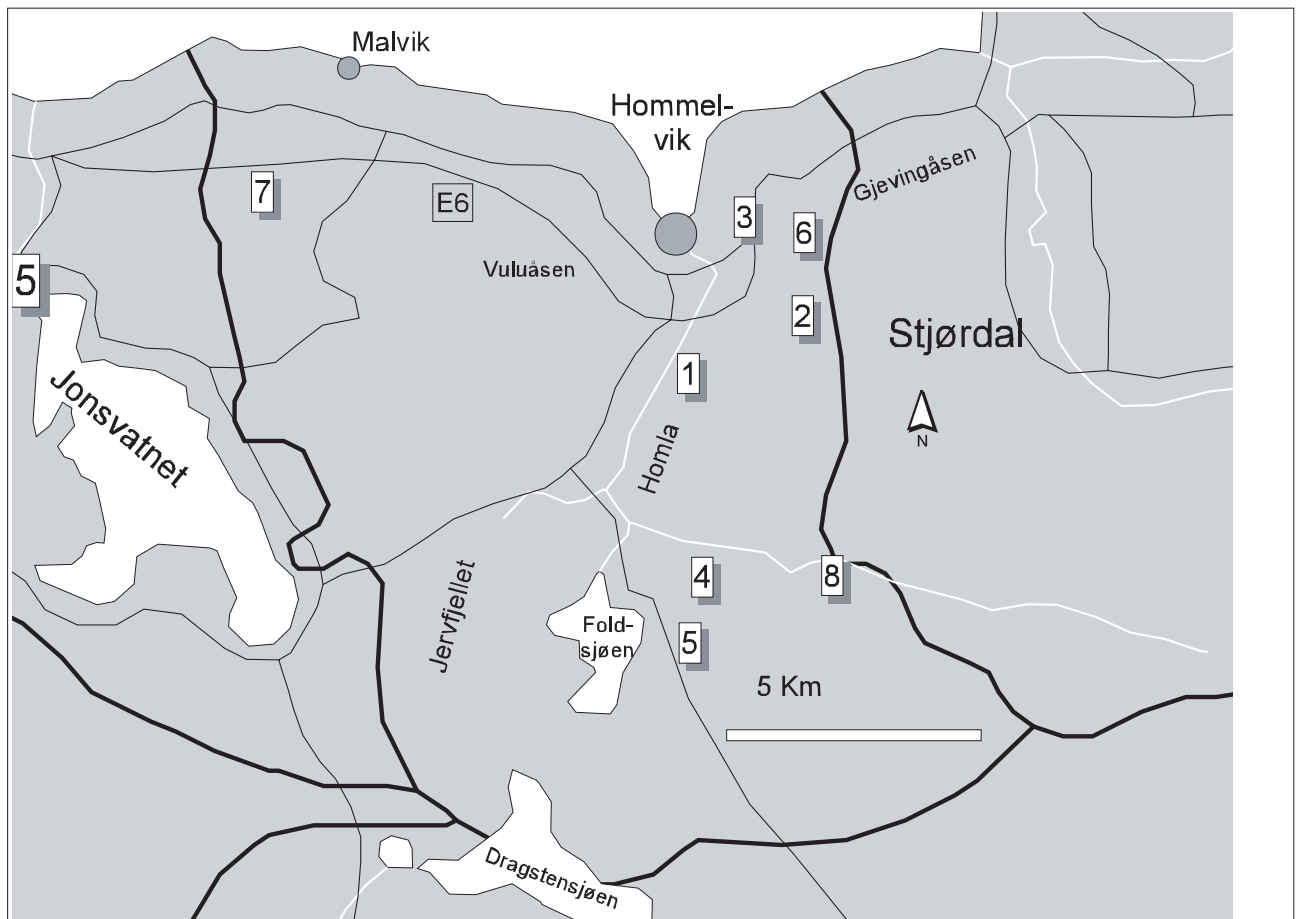
Tabell 16. Registrerte territorier av spetter i de undersøkte områdene i Malvik kommune.

Delområde	Gråspett	Flaggspett	Tretåspett	Svartspett	Sum
Nygårdsvoll-Bjørnstadåsen			1		1
Høybydalen	1			1	2
Karlslyst		1			1
Snustad					0
Lauvdalen					0
Fevollbergan					0
Gammelåsdalen				1	1
Jøsåsen	1				1
Sum	2	1	1	2	6

Tabell 17. Registrerte territorier av løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Malvik kommune.

Delområde	Stjertmeis	Sum
Nygårdsvoll-Bjørnstadåsen		0
Høybydalen	1	1
Karlslyst		0
Snustad		0
Lauvdalen		0
Fevollbergan		0
Gammelåsdalen		0
Jøsåsen		0
Sum	1	1





Figur 7. Kart over de undersøkte områdene i Malvik kommune.

3.9.4 Delområde 4, Snustad

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 28.4.99 fra kl. 0855 til 0950. Vind: 2-3. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: middels gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR918247. Området ligger ca. en kilometer øst for Sneisen åtte kilometer sør for Hommelvik sentrum. Skogsområdet nord for veien mellom Snustad og Venstad ble undersøkt. Skogen domineres av gran (65%), med innslag av bjørk (20%), osp (10%), eier, furu, gråor, rogn og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 5% i området som helhet, men var oppe i 10% i enkelte partier. De nedre delene av lia hadde et fint innslag av løvtrær og det var mye død ved her. Lavarten lungenever ble funnet flere steder her. Granskogen var generelt gammel.

Inngrep: Området er avgrenset nederst av dyrket mark og en vei. Skogen er påvirket av beiting, og det er foretatt noe hogst i området. Det går også en telefonledning og en skogsbilvei gjennom området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspekk, dvergspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet flere sportegn som trolig stammet fra svartspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 20 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: vipe 2, ring-

due 1, linerle 1, jernspurv 1, svarttrost 1, gråtrost 5, rødvingetrost 2, måltrost 2, gransanger 2, kjøttmeis 1, trekryper 1, nøtteskrike 2, skjære 2, bokfink 2, grønnsisik 3 og gulspurv 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: storkand 2 par + 1 hann, enkeltbekkasin 1, storfugl 1 hunn, trane 1 par, gråtrost 8. Det ble dessuten funnet spor av ekorn og elg. Vi fant også froskeegg i en dam.

3.9.5 Delområde 5, Lauvdalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 28.4.99 fra kl. 0805 til 0850. Vind: 2. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: middels gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR913231. Området ligger ca. en kilometer sør for Sneisen åtte kilometer sør for Hommelvik sentrum. Skogsområdet i lia nord for Vika og litt innover Lauvdalen ble undersøkt. Skogen domineres av gran (85%), med innslag av furu (5%), bjørk, gråor, osp og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til under 5%. Løvinnslaget var småvokst med unntak av fire store osper som er potensielle reirtrær for spetter.

Inngrep: Området er avgrenset nederst av dyrket mark. Riksveien og en gård ligger dessuten like ved. Det er videre foretatt litt vedhogst.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble ikke funnet spor tegn av spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 16 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: enkeltbekkasin 1, linerle 1, rødstrupe 2, svarttrost 1, gråtrost 30, rødvingetrost 3, måltrost 3, gransanger 3, blåmeis 1, kjøttmeis 2, bokfink 1 og grønnsisik 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: heippiplerke 1, kråke 1 ind som fløy med en frosk i nebbet, bjørkefink 10 og bergirisk 1.

3.9.6 Delområde 6, Gammelåsdalen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 4.4 (morgen) og 28.4.99 fra kl. 0715 til 0750. Vind: 1. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: middels gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR915331. Området ligger ca. en kilometer øst for Hommelvik sentrum i dalen som går opp østover fra tunnelen på E6. Skogsområdet ca. 500 meter innover dalen ble undersøkt. Skogen domineres av furu (75%), med innslag av gran (15%), bjørk, gråor, osp og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til 5%. Løvinnslaget var ganske småvokst, men barskogen var gammel.

Inngrep: Det er foretatt noe hogst i området. Nede ved E6 er det en del luftforurensning fra tunnelen.

Registrerte spettearter: En trommende svartspett ble observert 4.4. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet noen hakkemerker etter spetter i en død bjørk.

Andre observasjoner: Det ble registrert 10 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: jernspurv 1, rødstrupe 2, svarttrost 1, rødvingetrost 1, måltrost 4, gransanger 2, toppmeis 1, grønnsisik 1 og grønnfink 1.

3.9.7 Delområde 7, Fevollbergan

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 28.4.99 fra kl. 0530 til 0630. Vind: 2. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: middels gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR818336. Området ligger ca. to kilometer sør for Vikhamar like sør for E6. Skogsområdet i lia øst for Fevollen og nesten til Fjølstad ble undersøkt. Skogen domineres av bjørk (30%), furu og gran (20% hver), med innslag av gråor og osp (15% hver), *Salix sp.* (5%) og einer (under 5%). Andelen av døde trær ble estimert til under 5%. Den nederste delen av lia var forholdsvis ung edelløvsskog, mens det lenger oppe i lia var eldre barskog. Sør i området var det et lite parti med gammel gråorskog med et stort innslag av døde trær.

Inngrep: Området er avgrenset nederst av dyrket mark. Også ovenfor edelløvskogsområdet ligger et lite område med dyrket mark. Det er også noe hogst i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, dvergspett og

flaggspett uten resultat. Det ble ikke funnet spor tegn av spetter.

Andre observasjoner: Det ble registrert 13 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: jernspurv 1, rødstrupe 5, svarttrost 2, rødvingetrost 4, måltrost 2, gransanger 3, fuglekonge 1, svartmeis 2, bokfink 3 og gulspurv 1. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: gråtrost 15, ravn 1 og grønnfink 2. Det ble dessuten funnet spor av grevling.

3.9.8 Delområde 8, Jøsåsen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt ni timer 2.4.99. Skyforhold: pent. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V NR935255. Området ligger sju kilometer sørøst for Hommelvik sentrum, ca. tre kilometer nordøst for Mostadmarka. Området består av beitemark omgitt av granskog og enkelte områder med osp. Inngrep: Ikke registrert.

Registrerte spettearter: En gråspett hann sang og trommet 2.4.

Andre observasjoner: Det ble ikke foretatt noen total registrering av fuglefaunaen.

3.10 STJØRDAL KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført 3.4.99. Feltarbeidet ble utført av Per Inge Værnesbranden.

Tabell 18. Registrerte territorier av spetter og spesielt løvskogskrevende arter i det undersøkte området i Stjørdal kommune.

Delområde	Gråspett	Stjertmeis	Sum
Flormoen	1	2	3
Sum	1	2	3

3.10.1 Delområde 1, Flormoen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 3.4.99 fra kl. 0930 til 1100. Vind: 1. Skyforhold: pent. Nedbør: ingen. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR181395. Ingen nøyaktig områdebeskrivelse ble laget.

Inngrep: Ikke registrert.

Registrerte spettearter: En gråspett ble hørt spontant synkende 3.4. Det ble spilt lyd av hvitryggspett uten resultat. Et gammel svartspett hull ble også funnet.

Andre observasjoner: Det ble registrert sju fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: bokfink 3. Følgende fugler ble registrert uten at territoriell atferd ble registrert: rugde 1, ringdue 2, blåmeis 2, kjøttmeis 2 og stjertmeis 3. Det ble dessuten funnet spor av elg og rådyr.

3.11 VERDAL KOMMUNE

Undersøkelsene ble gjennomført i perioden 1 til 2.5.99. Feltarbeidet ble utført av Kjetil Aadne Solbakken og Per Inge Værnesbranden.

Tabell 19. Registrerte territorier av spetter og spesielt løvskogskrevende arter i de undersøkte områdene i Verdal kommune.

Delområde	Flaggspett	Stjertmeis	Sum
Nersveet		1	1
Hærfossen			0
Kjesbuvatnet			0
Norderlunet			0
Solbergshøgda			0
Husan	1		1
Sum	1	1	2

3.11.1 Delområde 1, Nersveet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 1.5.99 fra kl. 0615 til 0830. Vind: 2. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe regn og sludd, mest opphold. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR350753. Området ligger rett nord for Vuku sentrum i gråorskogen oppover mot Nersveet. Skogen domineres av gråor (85%), med innslag av bjørk, gran og *Salix sp.* (5% hver), hegg og rogn (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 5%.

Inngrep: Det er mye hogst i området, og ca. 50% av området består av yngre skog. Den resterende skogen er imidlertid gammel. Ellers er det en vei og noe dyrket mark i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble imidlertid funnet et eldre spettehull.

Andre observasjoner: Det ble registrert 23 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: jerpe 1, fiskemåke 3 par, ringdue 3, linerle 1, gjerdesmett 1, jernspurv 7, rødstrupe 8, svarttrost 2, gråtrost 95, rødvingetrost 10, måltrost 3, gransanger 9, granmeis 1, blåmeis 4, kjøttmeis 4, svartmeis 2, stjertmeis 2, skjære 2, kaie 2 par, bokfink 14, bjørkefink 2, grønnsisik 2 ungfugler og gulspurv 3. Det ble dessuten funnet spor av elg, grevling og rådyr.

3.11.2 Delområde 2, Hærfossen

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 1.5.99 fra kl. 0940 til 1000. Vind: 1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR403781. Området ligger sørøst for Rv. 757 ca. 500 meter sør for Fossli nedover mot Verdalselva. Bare de områdene som ligger nærmest veien ble undersøkt. Skogen domineres av gran (50%), gråor (20%), osp (15%), bjørk (10%) med innslag av bjørk, einer, rogn og *Salix sp.* (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 10%. Noe av ospe- og graninnslaget er storvokst ellers var det en del ung skog.

Inngrep: Det er noe hogst og dyrket mark i området. Rv. 757 går forøvrig like ved.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet noen hakkemerker på osp som tyder på spettehold i området.

Andre observasjoner: Det ble registrert 14 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 1, jernspurv 3, rødstrupe 3, gråtrost 10, rødvingetrost 4, måltrost 3, fuglekonge 1, gransanger 4, blåmeis 1, bokfink 7, grønnsisik 2 og gulspurv 2. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: dvergfalk 1 og kråke 2.

3.11.3 Delområde 3, Kjesbuvatnet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 1.5.99 fra kl. 1005 til 1130. Vind: 2. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR373802. Området ligger ved vestenden av Kjesbuvatnet, ca. tre km. nord for Ulvilla. Skogene rundt Slættesmyra og Koltjønnerget/Klukstårnet ble undersøkt. Skogen domineres av gran (40%), furu (30%) og bjørk (15%) med innslag av, gråor, osp og *Salix sp.* (ca. 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 10%. Ospeinnslaget samt barskogen var stort sett storvokst.

Inngrep: Det er noe hogst, hyttebebyggelse og en skogsbilvei i området.

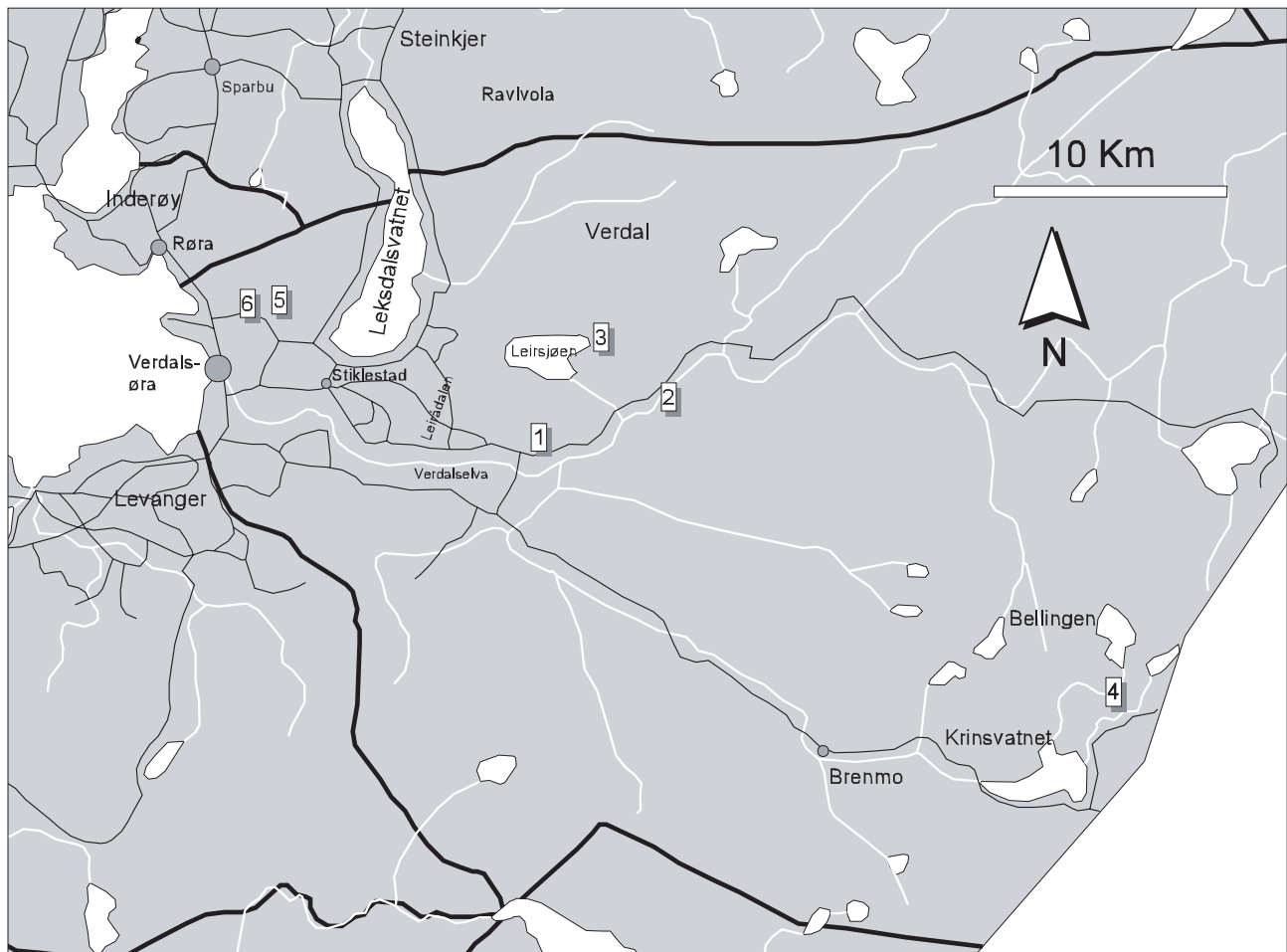
Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett, flaggspett og svartspett uten resultat. Det ble funnet et reirhull og hakkemerker i osp. Noen av dem stammer helt sikkert fra svartspett.

Andre observasjoner: Det ble registrert 12 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: jernspurv 3, rødstrupe 3, rødvingetrost 2, måltrost 3, gransanger 1, granmeis 5, toppmeis 1, bokfink 4, bjørkefink 1 og grønnsisik 3. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: storfugl 1 hann og rugde 1. Det ble dessuten funnet spor etter elg.

3.11.4 Delområde 4, Norderlunet

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 1.5.99 fra kl. 1250 til 1530. Vind: 2. Skyforhold: skyet. Nedbør: noe snø. Temperatur: 1°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 33V UL655655. Området ligger på Bellingsflata ca. to kilometer vest for svenskegrensa vest og nord for Breidvatnet like nord for Rv. 72. Skogen domineres av bjørk (50%) gran (30%), furu (10%) og med innslag gråor og *Salix sp.* (ca. 5% hver). Andelen av døde



Figur 8. Kart over de undersøkte områdene i Verdal kommune.

trær ble estimert til ca. 10%. Deler av bjørkeinnslaget er velutviklet.

Inngrep: Området bærer preg av omfattende hogst for en tid tilbake, da mange stubber av bjørk med store dimensjoner ble funnet. Ellers var det få tekniske inngrep av betydning i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet flere hakkemerker i bjørk. Dette tyder på spettetilhold i området. Ett par hvitryggspett ble angivelig funnet hekkende i dette området i mai 1974 (Gjershaug *et al.* 1994).

Andre observasjoner: Det ble registrert 11 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: lirype 2, rødstrupe 1, gråtrost 1, rødvingetrost 1, granmeis 2, gran-korsnebb 1 hann og båndkorsnebb 1 par. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: kanadagås 1, fjellvåk 1, kråke 4 og gråsisik 1. Det ble dessuten funnet spor etter ekorn.

3.11.5 Delområde 5, Solbergshøgda

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 2.5.99 fra kl. 0545 til 1020. Vind: 1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: noe

sludd, mest opphold. Temperatur: 5°C. Lytteforhold: gode.
Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR242810. Området ligger på kollen vest for sørenden av Leksdalsvatnet to kilometer nord for Minsås. Solbergshøgda innover mot Haukåvatnet, Skardsdalen og den nordvestvendte lia utover mot Hesgrei ble undersøkt. Skogen domineres av gråor (50%) gran (35%), bjørk (10%), med innslag osp og *Salix sp.* (5% hver), hegg og rogn (under 5% hver). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 10% (faktisk opp i 30% noen steder). Mye av gråorskogen på Solbergshøgda var gammel med stort innslag av døde trær. I Skardsdalen var det en del eldre skog med mye døde trær.

Inngrep: Det er mye hogst i området, og da det er anlagt en ny skogsbilvei opp Skardsdalen står mye av den eldre skogen i fare for å bli hugget snart. Det er også beitemark, plantefelter og bebyggelse i området.

Registrerte spettearter: Ingen spettearter ble registrert. Det ble spilt lyd av hvitryggspett, gråspett, grønnspett, dvergspett og flaggspett uten resultat. Det ble funnet omfattende ferske hakkemerker i gråor som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett. Andre hakkemerker stammet sannsynligvis fra svartspett. Dette tyder på at hvitryggspett nylig har hatt tilhold i området. En hvitryggspett ble da også observert på et foringsbrett av Trygve Forberg ved

Reitan ca. to kilometer sørvest for Solbergshøgda 8.2.1998.
Andre observasjoner: Det ble registrert 18 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: jerpe 1, ringdue 5, gjerdesmett 3, jernspurv 10, rødstrupe 10, gråtrost 40, rødvingetrost 14, måltrost 12, gransanger 13, fuglekonge 4, granmeis 3, blåmeis 2, kjøttmeis 3, svartmeis 4, trekryper 1, bokfink 30 og bjørkefink 8. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: hønsehauk 1 voksen. Det ble dessuten funnet spor etter ekorn, elg, grevling og rådyr.

3.11.6 Delområde 6, Husan

Gjennomføring: Lokaliteten ble besøkt 2.5.99 fra kl. 1045 til 1235. Vind: 1. Skyforhold: delvis skyet. Nedbør: ingen. Temperatur: 8°C. Lytteforhold: gode.

Områdebeskrivelse: UTM: 32V PR226805. Området ligger ca. to kilometer nordvest for Minsås, i skogsområdet mellom Husan og Kvamme. Skogen er omkranset av dyrket mark. Skogen domineres av bjørk (40%) gråor (35%), osp (10%), med innslag av alm, gran og *Salix sp.* (5% hver)

og hassel (under 5%). Andelen av døde trær ble estimert til ca. 5%. Mye av løvtreinnslaget var storvokst.

Inngrep: Området brukes som beitemark. Det er drevet noe hogst, men store løvtrær er satt igjen ved tidligere hogster. Skogen består dermed av nesten bare store løvtrær. Det er også noe bebyggelse like i nærheten.

Registrerte spettearter: En flaggspett hunn varslet intenst ved reirhullet etter avspilling av flaggspett-lyd. I likhet med Solbergshøgda ble det også her funnet hakkemerker som høyst sannsynlig stammer fra hvitryggspett. Det ble også funnet ca. 10 gamle reirhull av spetter i flere størrelser som trolig er laget av flere arter. De største var svartspett hull.

Andre observasjoner: Det ble registrert 17 fuglearter i dette området. Følgende fugler var territorielle: ringdue 2, gjerdesmett 2, jernspurv 4, rødstrupe 3, gråtrost 20, rødvingetrost 4, måltrost 2, gransanger 3, blåmeis 3, kjøttmeis 2, trekryper 3, ravn 1 par, bokfink 10 og bjørkefink 5. Følgende fugler ble sett uten at territoriell atferd ble observert: hønsehauk 1 voksen hann og kråke 1. Det ble dessuten funnet spor etter ekorn, elg, grevling og rådyr.



4. DISKUSJON

4.1 OPPSUMMERING

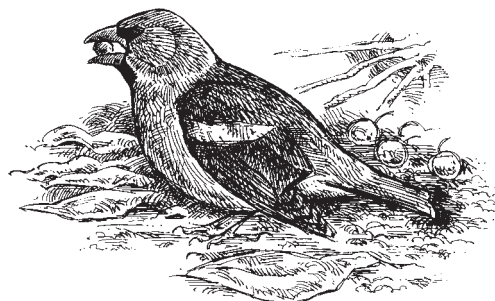
For enkelhets skyld er forekomsten av spetter, andre løvskogskrevende arter og rødlistede fuglearter som er påvist under feltarbeidet i 1999 oppsummert i tabell 20, 21 og 22.

Tabell 20. Registrerte territorier av spetter påvist under feltarbeidet i 1999 i hver av de undersøkte kommunene i Trøndelag.

Kommune	Hvitryggspett	Grønnspekk	Gråspekk	Dvergspett	Flaggspett	Tretåspekk	Svartspekk	Spett ub.	Sum
Agdenes	5		3		2	2			12
Snillfjord	3	3	6	1	1				14
Hemne	3		2	2	2	1	1		11
Meldal									0
Rennebu	1		1				2		4
Oppdal	2	2	2		1				7
Skaun									0
Trondheim	1		1	1	3		1	1	8
Malvik			2		1	1	2		6
Stjørdal			1						1
Verdal					1				1
Sum	15	5	18	4	11	4	6	1	64

Tabell 21. Registrerte territorier av spesielt løvskogskrevende arter påvist under feltarbeidet i 1999 i hver av de undersøkte kommunene i Trøndelag.

Kommune	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Kjernebiter	Sum
Agdenes	1	6	3		10
Snillfjord	4	3	2		9
Hemne	3	5	7		15
Meldal	3				3
Rennebu	9	4	1		14
Oppdal	1	3			4
Skaun	2	1			3
Trondheim	8	2	2	2	14
Malvik		1			1
Stjørdal		2			2
Verdal		1			1
Sum	31	28	15	2	76



Tabell 22. Samtlige rødlistearter unntatt spetter som er påvist i løpet av feltarbeidet i 1999.

Delområde	Smålom	Hønehauk	Havørn	Kongeørn	Trane
Kaldurdalen, Agdenes		1 ind.	2 voksne		
Gømli, Agdenes				1 ungfugl	
Herdalen vest, Agdenes				1 ungfugl	
Verrafjorden, Agdenes			2 voksne og 2 ungfugl		
Krokstadøra, Snillfjord			1 ind.	2 ungfugl	
Melvasslia, Snillfjord				2 voksne	
Sommarvollen, Snillfjord	1 voksen		1 voksen		
Imsterfjorden, Snillfjord			1 voksen		
Gråknubben, Snillfjord			1 voksen		
Haugen, Hemne			7 ind.		
Svanemsfjellet, Hemne			2 ind.		
Vinjelia, Hemne			1 voksen		
Oterneset, Hemne			1 ind.		
Flå-Slipran, Rennebu				1 ungfugl	
Vintradalen, Oppdal				1 voksen og 1 ungfugl	
Kvernberget, Skaun			1 voksen		
Høybydalen, Malvik		1 hann			1 par
Snustad, Malvik					1 par
Solbergshøgda, Verdal		1 voksen			
Husan, Verdal		1 voksen			

4.2 RANGERING AV DELOMRÅDENE

De ulike delområdene har blitt rangert (tabell 23) etter metode gitt i *Håndbok for viltkartlegging* fra Direktoratet for naturforvaltning (1996). Denne metoden er basert helt og holdent på ornitologiske kriterier. Metoden har klare begrensninger for dette materialet (se kap. 2.3). Den gir likevel en pekepinn for hvilke områder som er mest verdifulle for de løvskogskrevende spetteene. Bare områder hvor minst en spetteart eller to løvskogskrevende arter er registrert er tatt med i oversikten.

4.3 HVITRYGGSPETTENS STATUS I TRØNDELAG

Det lyktes i 1999 å påvise hvitryggspett på åtte nye lokaliteter i Sør-Trøndelag; fire i Agdenes, en i Hemne, en i Snillfjord, en i Oppdal og en i Trondheim kommune. Funnene i Agdenes er oppsiktsekkende, og vi kjenner nå til seks hvitryggspettlokaliteter i kommunen på tross av at arten ikke står oppført i kommunens viltrapport (Sletvold 1992). Funnene i Hemne, Snillfjord og Oppdal var mer for-

ventet, da det etterhvert foreligger flere funn fra disse kommunene. Funnet i Trondheim kommune var kanskje det mest gledelige, da lokaliteten ligger langt fra nærmeste kjente hekkeplass for hvitryggspett.

Det synes nå klart at fylket har en fast hekkebestand av hvitryggspett, som er en fortsettelse av den livskraftige bestanden i Møre og Romsdal. Bestanden i Sør-Trøndelag er imidlertid både fåtallig og spredt, og helt avhengig av visse skogsområder med høyt innslag av eldre løvskog. Hvis man skal støtte seg til eldre litteratur er dagens bestand rester av en tidligere betydelig større og mer sammenhengende forekomst (Collett 1921). I følge Collett var hvitryggspetten tidligere stedvis den vanligste spettearten. Så langt ser det ut til at Agdenes, Hemne, Snillfjord, Rennebu og Oppdal er de viktigste kommunene for arten. Det gjenstår imidlertid mye arbeid før Trøndelagsfylkene kan sies å være tilstrekkelig kartlagt. Selv om 17 kommuner i de to fylkene har blitt besøkt er det kun et fåtall lokaliteter som har blitt besøkt. Erfaringer viser dessuten at man gjerne må besøke et område flere ganger for å påvise hvitryggspetten.

Tabell 23. Rangering av delområdene. Det er kun rangert delområder hvor minst en spetteart eller to andre løvskogskrevende arter er påvist under omstendigheter som tyder på at de hekker her. Delområder hvor det kun har blitt observert tretåspett og/eller svartspett har ikke blitt tatt med. Hver art er gitt et vektall etter Håndbok for viltkartlegging fra Direktoratet for naturforvaltning (1996), og verdien på vektallene er basert på artens truthetskategori (Tabell 1). For de artene der håndboken presenterer intervaller er vektallet gitt på grunnlag av artens status i Sør-Trøndelag (jf. Myklebust 1996a). Vektallene for de forskjellige artene er: gråspett 3, grønnspett 3, flaggspett 2, hvitryggspett 4, dvergspett 3, løvmeis 2, spettmeis 2, stjertmeis 2 og kjernebiter 3. For å gi et best mulig bilde av lokalitetenes verdi er det tatt med observasjoner fra hele prosjektperioden (1996-1999), men bare de lokalitetene som er besøkt i 1999 er med i oversikten. Vektall i parentes er observasjoner gjort under 1996-98 sesongene.

Delområde	Hvitryggspett	Grønnspett	Gråspett	Dvergspett	Flaggspett	Løvmeis	Stjertmeis	Spettmeis	Kjernebiter	Sum	Besøksfrekvens
Krokstadøra	4	3	3	3	2	2	2	2		21	
Lønsetlia	4	3	3	3)	2	2)	2			19	
Vinjelia	4)		3	3)	2	2)	2)	2		18	
Sengsdalen	4		3	3	2	2	2	2		18	
Smidalen	4			3)		2)	2	2)		13	
Åberget	4				2)	2	2	2		12	
Vinstradalen	4		3	3)		2				12	
Leira				3)	2	2	2		3	12	
Vikeraun- tjønna			3		2	2)		2)	3	12	
Lauglolia					2	2	2)	2	3)	11	
Nordåsen	4		3				2	2		11	
Tilleregga	4			3		2	2			11	
Flå-Slipran	4)					2	2)	2		10	
Kaldurdalen	4)	3)	3							10	
Imsterfjorden	4	3	3							10	
Kjølen			3			2	2	2		9	
Kjellan- Hovengan	4					2	2			8	
Nerknappen			3			2	2			7	
Herdalen øst			3)		2		2)			7	
Verrafjorden	4		3							7	
Gråknubben			3			2		2		7	
Gømli					2		2	2		6	
Tjervhol- kammen	4							2		6	
Slørdalsvatnet			3					2)		5	
Sommarvollen			3				2			5	
Høybydalen			3				2			5	
Flormoen			3				2			5	
Høgolia						2	2			4	
Reberg						2	2			4	
Kårøydalen						2)	2			4	
Ternings- vatnet sør	4									4	
Korsvatnet/ Terningsvatnet	4									4	
Kvernberget						2	2			4	
Melvasslia			3							3	
Ratfjellet			3)							3	
Norrdalsvatnet		3								3	
Sæterfjellet				3						3	
Jøsåsen			3							3	
Karlslyst					2					2	
Husan					2					2	

I tillegg til de 14 lokalitetene hvor arten ble påvist under prosjektets arbeid har hvitryggspett blitt påvist på to andre lokaliteter det siste året. Dette er Stavseengan, Trondheim, der en ungfugl ble ringmerket 28.7 (Magne Myklebust pers medd.), og Steinsviklia, Hemne, hvor en hann ble observert 26.9 (Arnfinn Kjønsvik pers medd.). Dette gir så langt 25 lokaliteter i fylket hvor arten er observert i hekketiden. Det er nå hevet over enhver tvil at bestandsanslaget i Myklebust (1996b) på 5-10 par er for lavt. Tatt i betraktning alle områdene som ennå ikke har blitt undersøkt virker estimatet i Størkersen & Bangjord (1990) på 50 par totalt i Trøndelag som stadig mer sannsynlig. Om arten forekommer regelmessig i Nord-Trøndelag er så langt uvisst.

På mange av lokalitetene nevnt i tabell 24 er det bare registrert enkeltindivider av hvitryggspett. Noen steder er dette sannsynligvis et resultat av at arten er vanskelig å registrere, men på flere lokaliteter virker det som om enkeltindivider holder territorium alene. Om dette skyldes at de har problemer med å finne en huse et helt par, er foreløpig vanskelig å si. Tabell 25 oppsummerer situasjonen for alle lokaliteter hvor territorielle hvitryggspetter er påtruffet. Par av hvitryggspett er påvist på 10 lokaliteter, i tillegg er ytterligere 17 enkeltindivider sett på forskjellige lokaliteter. Av de single spettene var fem hanner, ni hunner, mens tre ikke ble bestemt. Totalt blir dette 37 territorielle individer i fylket siden 1990. I tillegg er flere individer sett andre steder utenfor hekketiden.

Tabell 24. Lokaliteter i Sør-Trøndelag hvor det er påvist hvitryggspett i hekketiden på 1990-tallet.

Lokalitet	Antall ind.	År	Territoriell	Hekkefunn
Kaldurdalen, Agdenes	1 par	1998	Ja	Ja, 1998
Lauvvatnet, Agdenes	1 hunn	1999	Ja	
Neset, Terningsvatnet, Agdenes	1 par	1999	Ja	
Nordåsen, Agdenes	1 par	1999	Ja	
Smidalen, Agdenes	1 par	1993, 94 og 99	Ja	Ja, 1994
Verrafjorden, Agdenes	1 hunn	1999	Ja	
Holla, Hemne	1 ind.	1997	Nei	
Kjønsviklia, Hemne	1 hann	1997, 1998	Ja	
Kårøydalen, Hemne	1 hann	1992	ukjent	
Robergslia, Hemne	1 par	1997	Ja	
Sengsdalen, Hemne	1 par	1997-1999	Ja	
Skeiet, Hemne	1 ind.	1997	Nei	
Tjervholkammen, Hemne	1 hunn	1999	Ja	
Vinjelia, Hemne	1 par og 1 hunn	1993-1998	Ja	Ja, 1993
Åberget, Hemne	1 hunn og 1 hann	1997 og 1999	Ja	
Lønsetlia, Oppdal	1 hunn	1998 og 1999	Ja	
Vinstradalen, Oppdal	1 hunn	1999	Ja	
Flå-Slipran, Rennebu	1 hann	1997	Ja	
Kjellan-Hovengan, Rennebu	1 hann	1997 og 1999	Ja	
Berdalen, Snillfjord	1 ind.	1997	Ja	
Kammen, Imsterfjorden, Snillfjord	1 par og 1 hunn	1999	Ja	
Krokstadøra, Snillfjord	1 par	1997-1999	Ja	
Lauglolia, Trondheim	1 hunn	1995	Ja	
Tilleregga, Trondheim	1 hunn	1999	Nei	
Sjetnemarka, Trondheim	1 hann	1991	Nei	

Tabell 25. Oppsummering av hekkeindikasjoner

	Hekking	Sannsynlig hekking	Enkeltindivider i hekketiden
#	3	7	17

5. REFERANSER

- Aulén, G. 1985. Vitryggiga hackspetten - kommer den att överleva? *Vår Fågelvärld* 44: 95-105.
- Aulén, G. 1986. Vitryggiga hackspettens *Dendrocopos leucotos* utbredningshistoria och förekomst i Sverige. *Vår Fågelvärld* 45: 201-226.
- Collett, R. 1921. Norges Fugle. I-III. H. Aschehoug & co., Kristiania.
- Cramp, S. 1985 (red.). *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume IV, Terns to Woodpeckers.*
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. *Håndbok i viltkartlegging*. DN-Håndbok 11. 112 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian red list 1998. DN-rapport 3:132-137
- Edwardsen, E., Solbakken, K. A., Myklebust, M. 1997. *Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag*. NOF Rapportserie nr. 7-1997.
- Gjerde, I., Rolstad, J. & Rinden, H. 1992. Hvitryggspetten på Østlandet: Hekkehabitat og bestandsutvikling sett i forhold til driftsendringer i landbruket. Rapport IV fra forskningsprogrammet «Skogøkologi og flersidig skogbruk». *Rapport fra SKOGFORSK* nr. 15-1992.
- Gjerde, I. & Sætersdal, M. 1996. Treslagsskifte og fugl på Vestlandet. *Aktuelt fra SKOGFORSK* nr. 9-1996.
- Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G, Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) 1994. *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 551 s.
- Haftorn, S. 1971. *Norges Fugler*. Universitetsforlaget. 862 s.
- Hogstad, O. & Stenberg, I. 1994. Habitat selection of a viable population of White-backed Woodpeckers *Dendrocopos leucotos*. *Fauna norv. Ser. C, Cinclus* 17: 75-94.
- Holmbring, J.-Å. & Pettersson, B. 1983. Mellanspetten utdød i Sverige. *Vår Fågelvärld* 42: 454-459.
- Höjer, J. 1995. *Hotade djur och växter i Norden*. TemaNord 1995: 520. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn.
- Håland, A. & Toft, G.O. 1983. Hvitryggspettens forekomst og habitatvalg på Vestlandet. *Vår Fuglefauna* 6: 3-14.
- Håland, A. & Ugelvik, M. 1987. Utbredelse og bestands-situasjon hos hvitryggspett på Østlandet og i Trøndelag. *Vår Fuglefauna* 10(4): 195-200.
- Meffe, G.K. & Carroll, C.R 1994. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc. Publishers. 729 s.
- Myers, N. 1994. Global Biodiversity II: Losses. s. 110-140 i Meffe, G.K. & Carroll, C.R. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- Myklebust, M. 1996a. *Spetteundersøkelser ved Vinje-fjorden*. NOF Rapportserie nr. 8-1996.
- Myklebust, M. 1996b. Trua arter i Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 4-1996.
- Noss, R.F. 1994. ESSAY 4A: *Hierarchical Indicators for Monitoring Changes in Biodiversity*. s.79-80 i Meffe, G.K. & Carroll, C.R. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- Rinden, H. 1991. Hvitryggspetten på Østlandet - et offer for skogbruket. *Vår Fuglefauna* 14: 51-56.
- Sletvold, J., A. 1992. Viltet i Agdenes kommune. Agdenes kommune.
- Solbakken, K.A., Edwardsen, E. & Myklebust, M. 1999. *Kartlegging av hvitryggspett i Trøndelag 1998*. NOF Rapportserie nr. 2-1999.
- Solheim, R. 1987. Barskogsøkologi og zoologiske verneinteresser-tilpasninger og habitatkrav hos insekter, fugler og pattedyr i et dynamisk økosystem. *Økoforsk utredning* 1987:8.
- 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. Rapport XVIII fra forskningsprogrammet «Skogøkologi og flersidig skogbruk». *Aktuelt fra SKOGFORSK* nr. 10-1995.
- Stighäll, K. 1998. *Project Vitryggig hackspett 1997*. s. 52-57 i *Fågelåret 1997*. SOF, Stockholm.
- Størkersen, Ø.R. 1996. Nye rødlister for truede arter i Norge. S. 71-78 i Brox, K.H. (red.) *NATUR 96/97*. Tapir forlag Trondheim.
- Størkersen, Ø.R. & Bangjord, G. 1990. Status for hvitryggspetten i Trøndelag. *Trøndersk Natur* 17: 18-23.
- Tyrberg, T. 1999. *Fågelrapport for 1998*. Vår Fågelvärld Suppl.
- 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.