

Gauperegistrering i utvalgte fylker 2006

John Odden
Henrik Brøseth
John D. C. Linnell



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en ny, elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

Gauperegistrering i utvalgte fylker 2006

John Odden
Henrik Brøseth
John D. C. Linnell

Odden, J., Brøseth, H. & Linnell, J.D.C. 2006. Gauperegistrering i utvalgte fylker. - NINA Rapport 167. 23pp.

Trondheim, juli 2006

ISSN: 1504-3312

ISBN: 82-426-1722-8

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

J. Odden, H. Brøseth

KVALITETSSIKRET AV

Erik Framstad

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Erik Framstad (sign.)

OPPDRAAGSGIVER(E)

Direktoratet for Naturforvaltning

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Morten Kjørstad, Terje Bø

NØKKELOD

Gaupe, *Lynx lynx*, gauperegistrering, nasjonalt overvåkingsprogram, bestandsutvikling

KEY WORDS

Eurasian lynx, *Lynx lynx*, monitoring, index lines

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA Trondheim
NO-7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo
Postboks 736 Sentrum
NO-0105 Oslo
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 22 33 11 01

NINA Tromsø
Polarmiljøsenteret
NO-9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00
Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer
Fakkeltgården
NO-2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00
Telefaks: 61 22 22 15

Sammendrag

Odden, J., Brøseth, H. & Linnell, J.D.C. 2006. Gauperegistrering i utvalgte fylker. - NINA Rapport 167. 23 pp.

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr overvåker bestandsstørrelse og bestandsutvikling hos gaupe i Norge ved hjelp av to metoder. Begge metodene er basert på en betydelig innsats av lokal frivillige mannskaper. For det første gjøres det hver år en beregning av minimum antall familiegrupper (hunndyr i følge med årsunger) på bakgrunn av observasjoner av familiegrupper over hele landet. I tillegg er det i deler av landet opprettet et fast nettverk av takseringslinjer som gås hver vinter før gaupejakta starter. Utviklingen i gaupebestanden kan følges over tid gjennom eventuelle endringer i sporkryssingsfrekvens på linjene ("gaupeindeks"). I første omgang skal systemet med takseringslinjer prøves ut i Nordland sør for Saltfjellet, Nord-Trøndelag, Hedmark, Telemark, Buskerud, Oslo og Akershus. Denne rapporten gir en oversikt resultatene fra takseringslinjer gått i 2006, og gir i tillegg en oversikt over endringer i sporkryssingsfrekvens i områder der linjer er gått tidligere år.

Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) har ansvaret for den praktiske gjennomføringen av takseringen. Statens Naturoppsyn (SNO) er ansvarlig for kontroll av spor fra familiegrupper av gaupe og alle spor av ulv innmeldt av takseringspersonell. SNO har også ansvar for innlegging av data i Rovbasen. Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) er ansvarlig for bearbeiding av data og rapportering.

De enkelte fylkeslag/lokallag av NJFF har plassert ut 3-4 takseringslinjer (~3 km lang) per kvadratmil av tilgjengelig gaupehabitat i regionene. Linjene er plassert der man ut fra erfaring lokalt forventer det er størst sjanse for å finne gaupespor. Dette vil ofte si bratte dalsider der gaupene har lett for å legge dagleie, lokale rådyrkonsentrasjoner etc. Linjene gås en gang hver vinter under gode sporingsforhold i perioden 15. desember til 31. januar.

Til sammen er det plassert ut 1889 registreringslinjer på ca 3 km i de syv fylkene. Dette gir en god dekning av registreringslinjer, med en gjennomsnittlig tetthet på 3,6 linjer per 100 km² med skogkledde områder. NJFF, sentralt, regionalt og lokalt, har gjort et imponerende arbeid i organisering og gjennomføring av registreringen. Vinter 2005/06 ble 1305 (69 %) av takseringslinjene gått. Andelen linjer gått varierte fra 46 % i Oslo & Akershus til 83 % i Hedmark.

Det ble funnet spor av gaupe i alle fylker. I Hedmark viser gaupeindeksen en nedgang i antall linjer med kryssende gaupespor fra 2005 til 2006. I de andre fylkene viser gaupeindeksen kun små endringer. Spor av jerv ble funnet Nordland, Nord-Trøndelag og Hedmark. Spor av ulv ble funnet i Hedmark og i Akershus. Det ble ikke funnet spor av ulv utenom tidligere kjente ulverevir.

John Odden, Henrik Brøseth & John D.C. Linnell, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7485 Trondheim. john.odden@nina.no

Abstract

Odden, J., Brøseth, H. & Linnell, J.D.C. 2006. Gauperegistrering i utvalgte fylker. - NINA Rapport 167. 23 pp.. In Norwegian with English summary.

The Norwegian national monitoring program for large carnivores uses two methods to monitor the size and trend of lynx populations - both of which depend on a high degree of voluntary labour. The first method collects observations of family groups nationwide, and uses a set of telemetry-derived distance rules to estimate the minimum number of reproductive female lynx that could be responsible for the observations. In addition, in a selection of the major lynx counties, track counts are collected in snow along a network of fixed transects before the annual lynx hunt. This data is used to produce an index of abundance. This report summarises the results of the 2006 survey, and where data from earlier years exist, examines the changes that have occurred.

The Norwegian Association of Hunters and Anglers (NJFF) has been delegated the responsibility for conducting the track counts in the field. The State Nature Inspectorate (SNO) has responsibility for checking the observations of family groups found along the index lines. SNO also has responsibility for entering the family group observations into the national database ROVBASEN. NINA is responsible for data analysis and reporting.

The local NJFF associations have been responsible for placing 3-4 index lines (each about 3 km long) per 100 km² of potential lynx habitat (forest). The lines are deliberately placed where the chances of finding lynx tracks are highest - this is often on steep slopes. The lines are walked or skied once per winter between 15th December and the start of the lynx hunting season on February 1st.

1889 index lines have been distributed in the 7 counties - giving good coverage with an average density of 3.6 lines per 100km². In winter 2005-06 a total of 1305 (69 %) lines were surveyed. Unstable snow conditions in some counties caused difficulties, such that only 46% of lines were covered in Oslo & Akershus, while 83% were covered in Hedmark. Some local areas boycotted the activity, creating holes in the dataset.

Lynx tracks were found in all counties. In addition, wolverine tracks were found in three counties and wolf tracks in two. Hedmark appears to have a decreasing lynx population, while only small and non-significant changes were seen in the other counties.

John Odden, Henrik Brøseth & John D.C. Linnell, Norwegian Institute for Nature Research, Tungasletta 2, N-7485 Trondheim. john.odden@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning	7
2 Materiale og metoder	7
3 Resultater	8
3.1 Gjennomføring	8
3.2 Gaupeindeksen	10
3.2.1 Nordland	11
3.2.2 Nord-Trøndelag	12
3.2.3 Hedmark	14
3.2.4 Oslo og Akershus	18
3.2.5 Buskerud	20
3.2.6 Telemark	21
4 Kommentar til gjennomføringen	22
5 Referanser	23

Forord

Overvåking av gaupebestanden i sju fylker ved bruk av sporregistreringer på faste takseringslinjer er en svært ressurskrevende jobb. Vi vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt i arbeidet med å få gjennomført sporregistreringene. Med et linjenettverk på over 6400 km sier det seg selv at det er et betydelig antall personer som har bidratt.

Trondheim, juli 2006

Henrik Brøseth
Prosjektleder

1 Innledning

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr overvåker bestandsstørrelse og bestandsutvikling hos gaupe i Norge ved hjelp av to metoder. Begge metodene er basert på en betydelig innsats av lokale frivillige mannskaper. For det første gjøres det hvert år en beregning av minimum antall familiegrupper (hunddyr i følge med årsunger) på bakgrunn av observasjoner av familiegrupper over hele landet (Brøseth m.fl. 2003a,b, 2004a, 2005a, Odden m.fl. 2006). I tillegg er det i deler av landet opprettet et fast nettverk av takseringslinjer som gåes hver vinter før gaupejakta starter. Utviklingen i gaupebestanden kan følges over tid gjennom eventuelle endringer i sporkryssingsfrekvens på linjene ("gaupeindeks") (Brøseth m.fl. 2004b, 2005b). I første omgang skal systemet med takseringslinjer prøves ut i Nordland sør for Saltfjellet, Nord-Trøndelag, Hedmark, Telemark, Buskerud, Oslo og Akershus. Denne rapporten gir en oversikt over resultatene fra takseringslinjer gått i 2006, og gir i tillegg en oversikt over endringer i sporkryssingsfrekvens i områder der linjer er gått tidligere år.

2 Materiale og metoder

Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) har ansvaret for den praktiske gjennomføringen av takseringen. Statens Naturoppsyn (SNO) er ansvarlig for kontroll av spor fra familiegrupper av gaupe og alle spor av ulv innmeldt av takseringspersonell. SNO har også ansvar for innlegging av data i Rovbasen. Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) er ansvarlig for bearbeiding av data og rapportering.

De enkelte fylkeslag/lokallag av NJFF har plassert ut 3-4 takseringslinjer (~3 km lang) per kvadratmil av tilgjengelig gaupehabitat i regionene. Linjene er plassert der man ut fra erfaring lokalt forventer det er størst sjanse for å finne gaupespor. Dette vil ofte si bratte dalsider der gaupene har lett for å legge dagleie, lokale rådyrkonsentrasjoner etc. Linjene er fortrinnsvis plassert i skogsområder på tvers av dalførene. Et svært viktig poeng for å kunne følge bestandsutviklingen over tid er at de samme takseringslinjene gjennomgås hvert registreringsår.

Linjene gåes en gang hver vinter under gode sporingsforhold i perioden 15. desember til 31. januar. Det er ikke nødvendig at alle linjer i et fylke blir taksert på samme dag. Det er imidlertid en stor fordel å takserer deler av fylket innenfor en relativt begrenset tidsperiode fordi det da er lettere å skille spor fra ulike familiegrupper fra hverandre basert på avstandsregler som benyttes i overvåkingen. Registreringen bør skje på fra to til fem netter gammel snø, men dette kravet kan fravikes hvis værforholdene tilsier det.

Linjene skal gjennomføres til fots eller på ski, da dette erfaringsmessig er eneste måten å få med seg alle spor på. Alle funn av spor etter store rovdyr noteres på eget skjema. Ved funn av gaupespor skal disse følges minimum 200 meter for å se om det er flere gauper i følge. Alle spor etter familiegrupper av gaupe, samt spor etter ulv, skal meldes inn til lokal koordinator umiddelbart. Disse skal så kontrolleres av kvalifisert personale godkjent av SNO.

Gaupeindeksen, basert på takseringslinjene, uttrykkes her som: [antall takseringslinjer med kryssende gaupespor / alle takseringslinjer gjennomført] * 100. For å kunne sammenligne ulike år er gaupeindeksen i de ulike områdene standardisert så den tilsvarer tre netter etter snøfall.

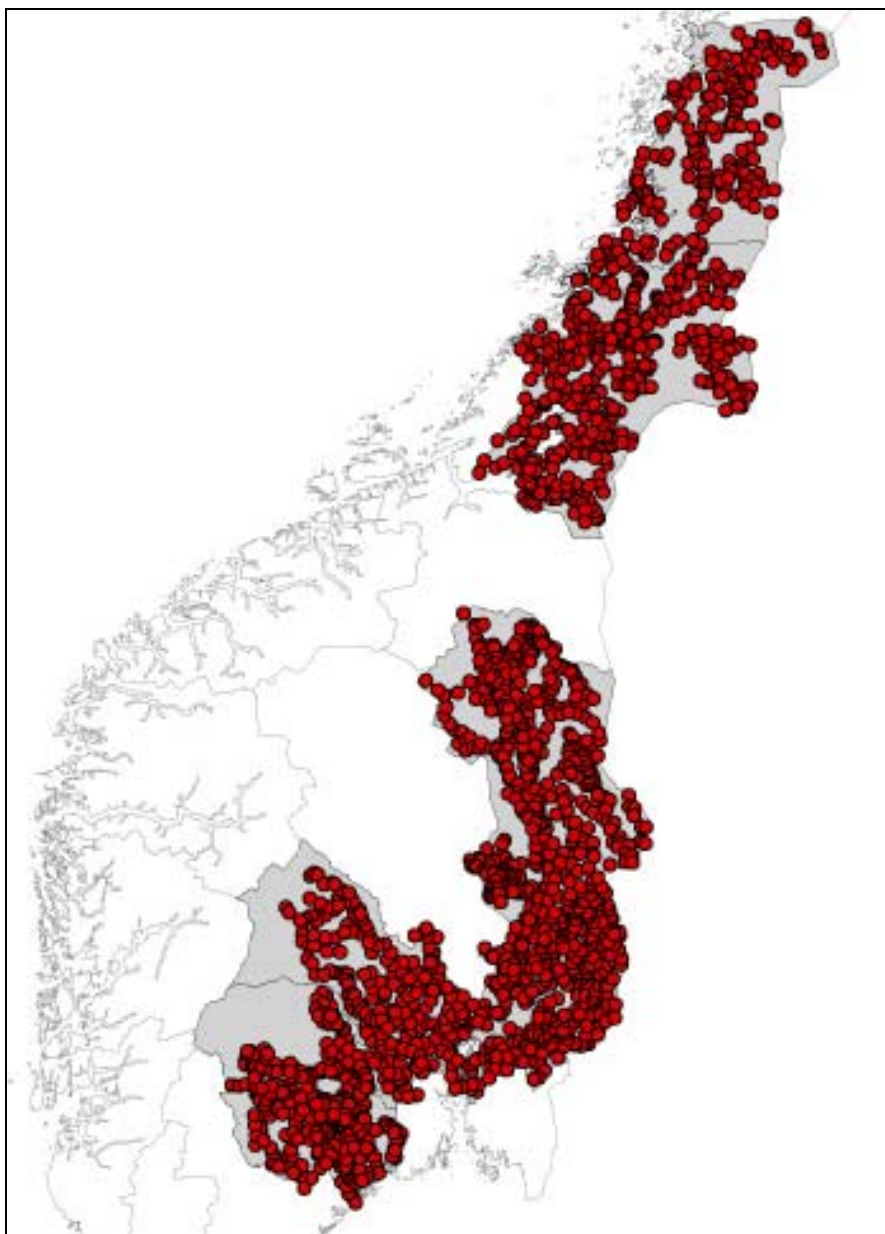
Registreringen har i tillegg hatt som mål å finne så mange familiegrupper av gaupe som mulig, både på og utenfor linjene. En rapport som oppsummerer minimum antall familiegrupper av gaupe i Norge kommer 15. juli fra det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr. Observasjoner utenom linjene oppsummeres i rapporten Odden m.fl. (2006). I denne rapporten oppsummeres altså kun spor funnet på takseringslinjene. se NIDAROS ~ NINAs database for rovviltsspørsmål (<http://nidaros.nina.no/>) for en mer detaljert beskrivelse av metodene.

3 Resultater

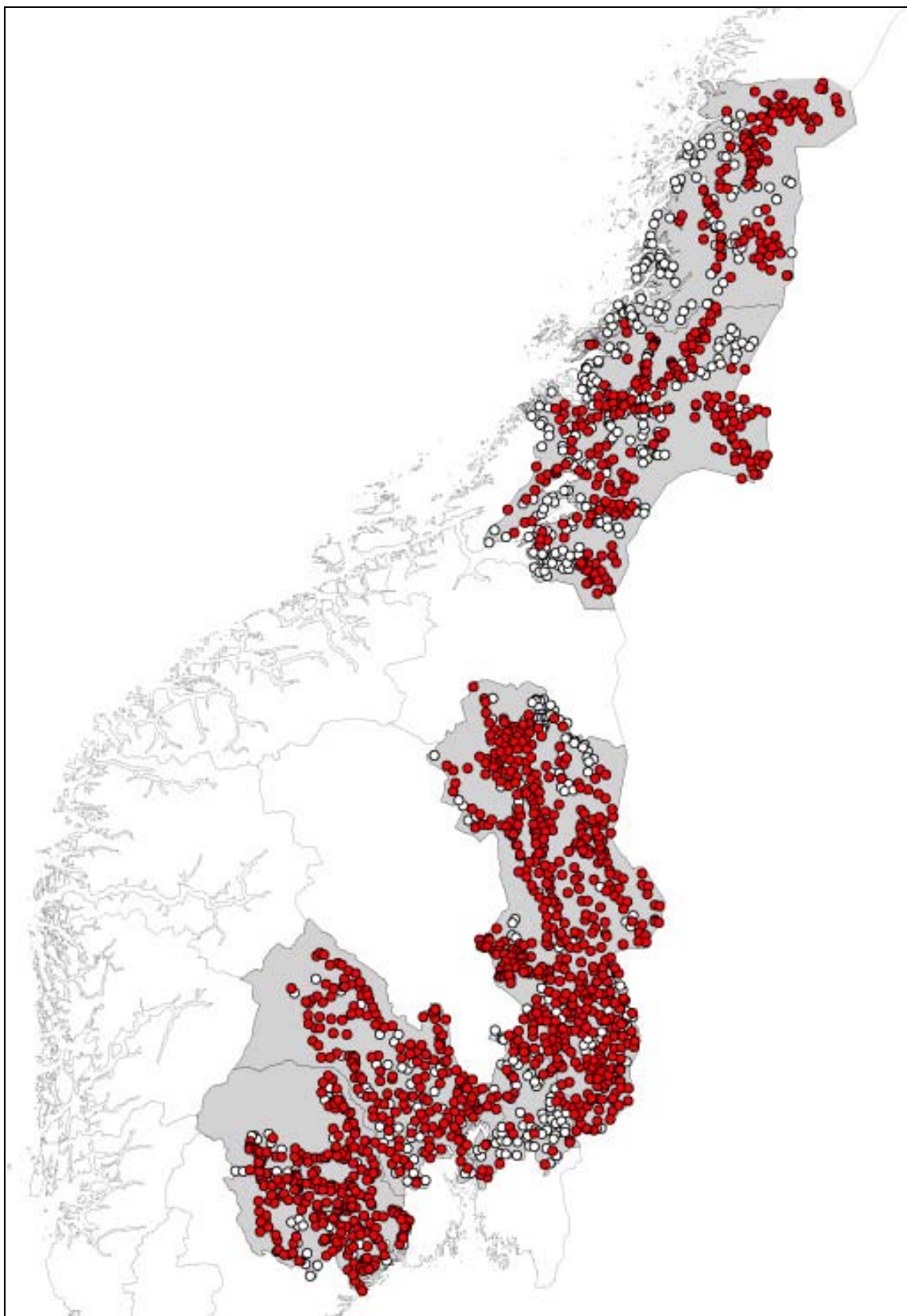
3.1 Gjennomføring

Til sammen er det plassert ut 1889 registreringslinjer på ca 3 km i de syv fylkene. Dette gir en god dekning av registreringslinjer, med en gjennomsnittlig tetthet på 3,6 linjer per 100 km² med skogkledde områder (**figur 1**).

Vinter 2005/06 ble 1305 (69 %) av takseringslinjene gått (tabell 1, **figur 2**). Værforhold og oppslutning varierte noe mellom fylkene. Andelen linjer gått varierte fra 46 % i Oslo & Akershus til 83 % i Hedmark.



Figur 1. Linjennettverket for taksering av gaupe i 2006 i registreringsområdene.



Figur 2. Gaupelinjetakseringen i 2005/06, hvor røde sirkler angir linjer hvor det ble gjennomført registreringer (n=1305) og hvite sirkler angir linjer som ikke ble gått.

Tabell 1. Gjennomføring av gaupe linjetaksering i 2006.

Fylke	antall linjer	Linjer pr 100 km ²	Linjer gått 2006	% gått
Nordland	210	4,3	110	52
Nord-Trøndelag	440	4,7	221	50
Hedmark	609	3,8	507	83
Oslo & Akershus	123	3,5	57	46
Buskerud	212	2,6	170	80
Telemark	295	3,3	240	81
Sum	1889	3,7	1305	69

3.2 Gaupeindeksen

Det ble funnet spor av gaupe i alle fylker (**tabell 2**). Spor av jerv ble funnet Nordland, Nord-Trøndelag og Hedmark. Spor av ulv ble funnet på i Hedmark og i Akershus. **Tabell 2** og **3** oppsummerer resultatene fra linjetakseringene på gaupe i 2006 og tidligere år.

Tabell 2. Resultater fra linjetakseringen på gaupe i 2006. I flere av fylkene er det i tillegg meldt spor etter familiegrupper utenom linjene. Kun antatt eller dokumenterte sporobservasjoner etter familiegrupper av gaupe og ulv som faktisk krysser linjene er tatt med. Observasjoner utenom linjene oppsummeres i en egen rapport (Odden m.fl. 2006).

Fylke	Antall linjer gått	Snitt antall spornetter	Linjer m/ gaupespor	Linjer m/ f.gr. spor	Linjer m/ jervspor	Linjer m/ ulvespor
Nordland	110	4,5	24	0	9	0
Nord-Trøndelag	221	3,8	62	4	25	0
Hedmark	507	5,2	83	9	50	9
Oslo & Akershus	57	4,1	9	0	0	1
Buskerud	170	4,6	37	7	0	0
Telemark	240	5,8	39	5	0	0
Sum	1305					

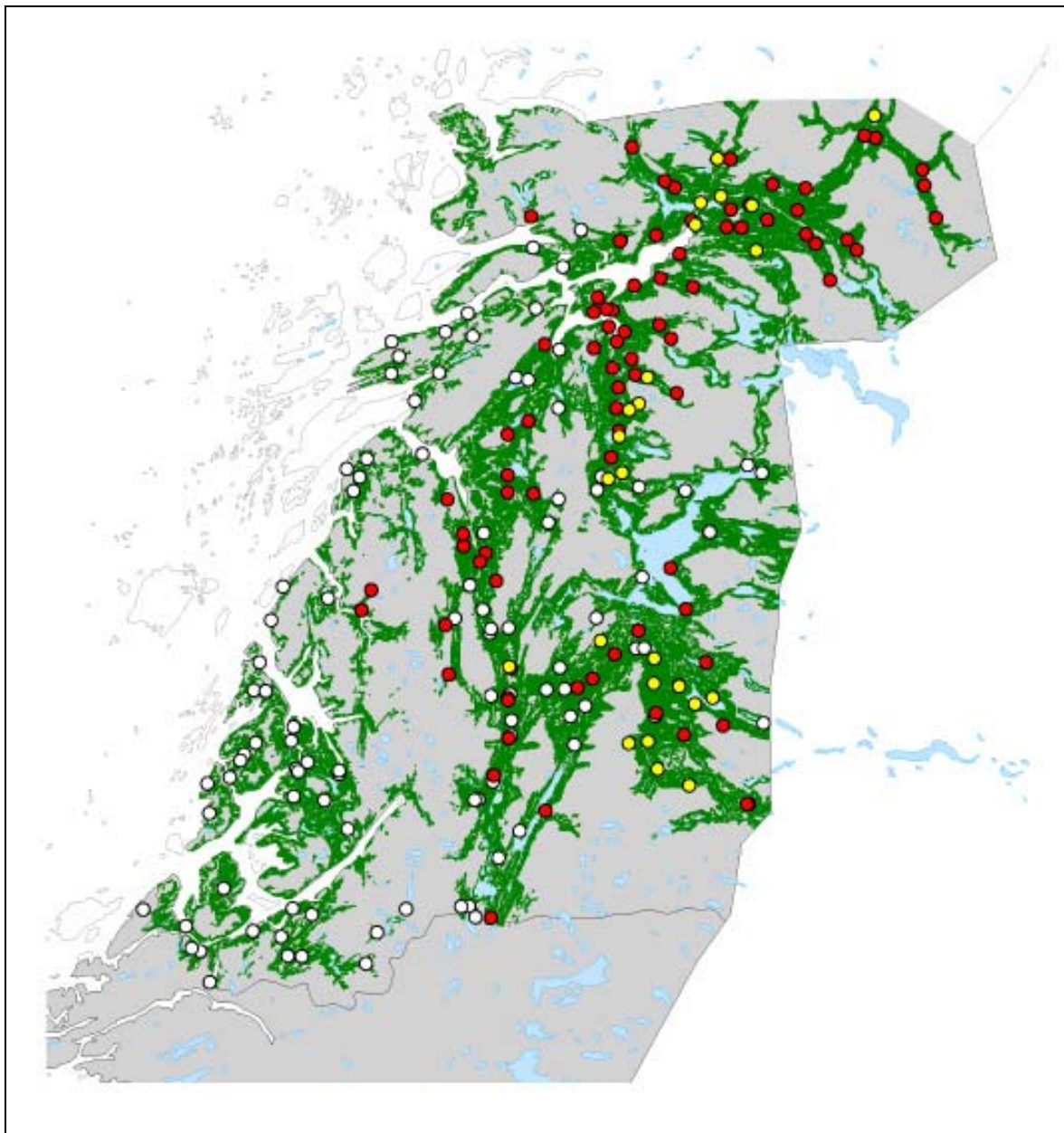
Tabell 3. Utvikling i gaupeindeksen. Gaupeindeksen uttrykkes her som: [antall takseringslinjer med kryssende gaupespor / alle takseringslinjer gjennomført] * 100. Gaupeindeksen er standardisert så den tilsvarer tre netter etter snøfall. Antall linjer gått i begge år i parentes. * = endringen er signifikant $p < 0,05$ (Chi kvadrat test).

Fylke	2003 → 2004	2004 → 2005	2004 → 2005	2005 → 2006
Hedmark	11,3 → 9,9 (194)	11,6 → 8,1 (327)	8,9 → 13,8 (386)*	14,9 → 9,0 (432)*
Nordland		17,2 → 20,7 (128)	26,6 → 30,9 (81)	25,4 → 16,4 (60)
Nord-Trøndelag		18,0 → 15,7 (153)	19,2 → 28,3 (233)*	28,3 → 23,5 (158)
Oslo & Akershus			15,4 → 16,0 (29)	18,9 → 16,7 (38)
Telemark			13,3 → 11,9 (177)	12,1 → 8,9 (214)
Buskerud			→ 22,3 (80)	24,6 → 25,4 (69)

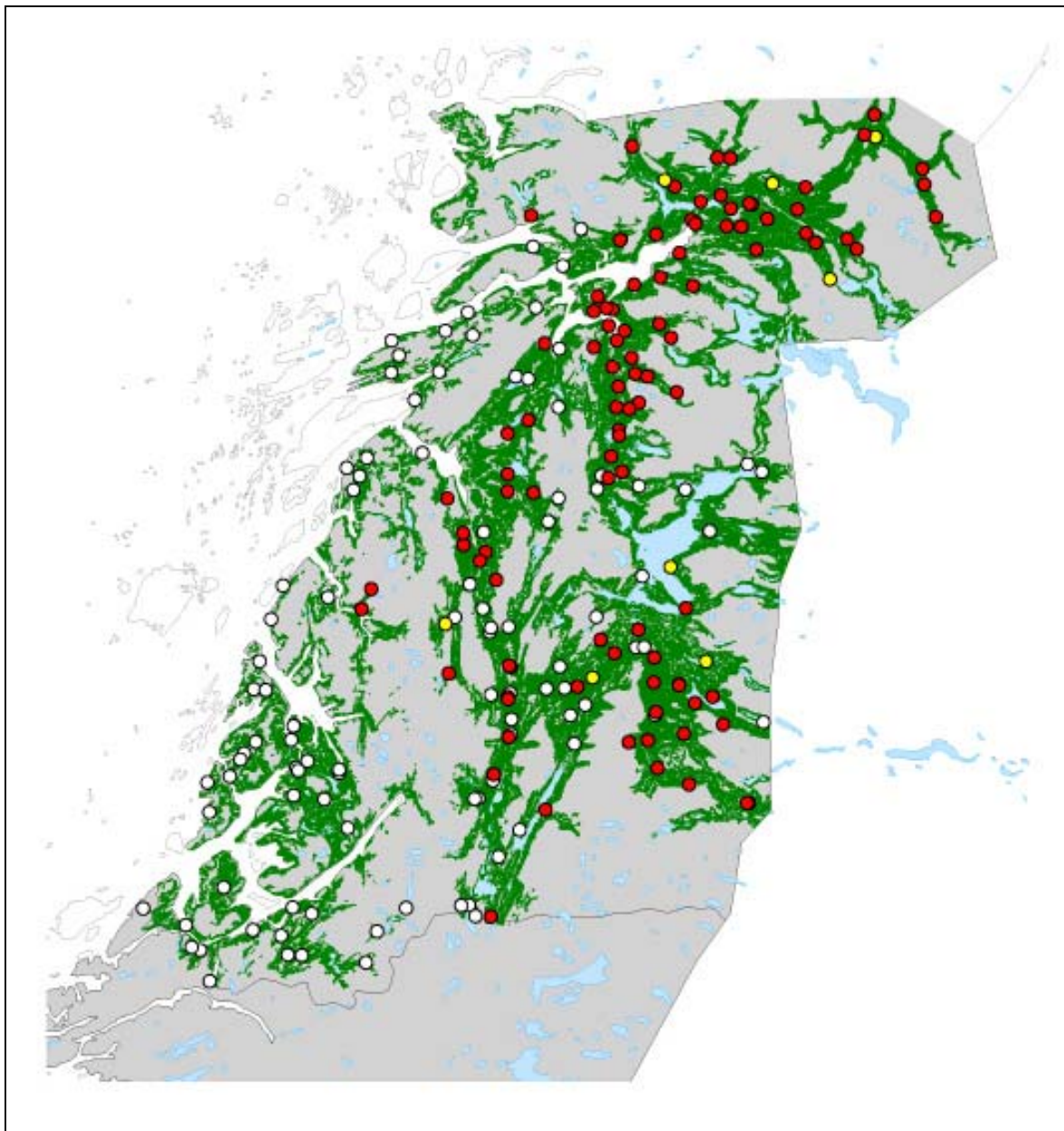
3.2.1 Nordland

I Nordland ble 110 av 210 linjer taksert i vinter. Det ble funnet gaupespor på 24 linjer (**figur 3**) og jervespor på 9 linjer (**figur 4**). Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 14,5. Det ble ikke meldt om spor etter familiegrupper av gaupe på linjene. Det ble heller ikke funnet spor av ulv på noen av linjene.

Kun 60 av linjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen minket fra 25,6 i 2005 til 16,4 i 2006 (**tabell 3**). Denne endringen var ikke signifikant ($\chi^2 = 1,26$; d.f. = 1; $P > 0,05$).



Figur 3. Takseringslinjer med spor etter gaupe i Nordland vinteren 2005/2006 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupespor. Grønt areal viser skog.

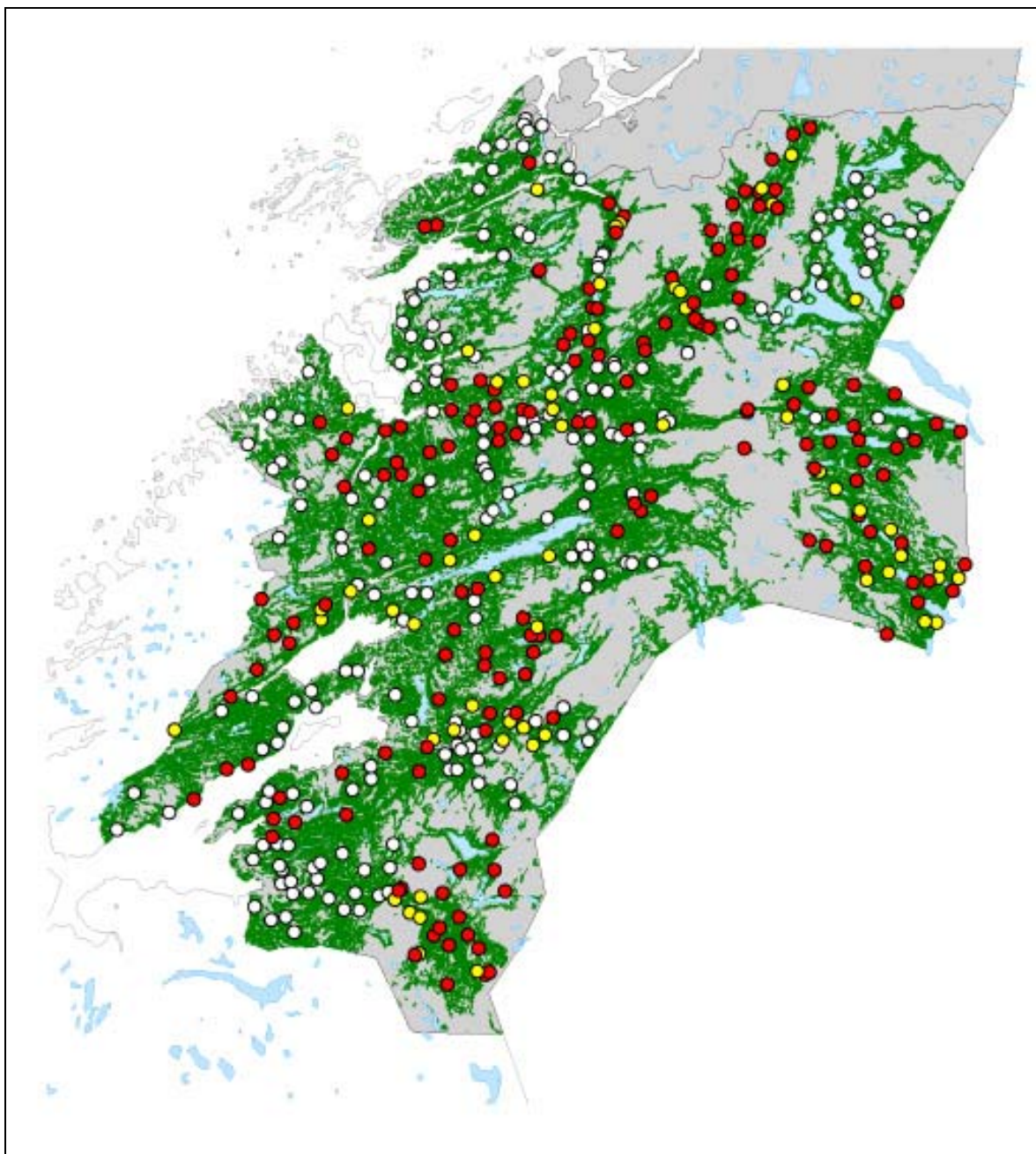


Figur 4. Takseringslinjer med spor etter jerv i Nordland vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten jervespor. Grønt areal viser skog.

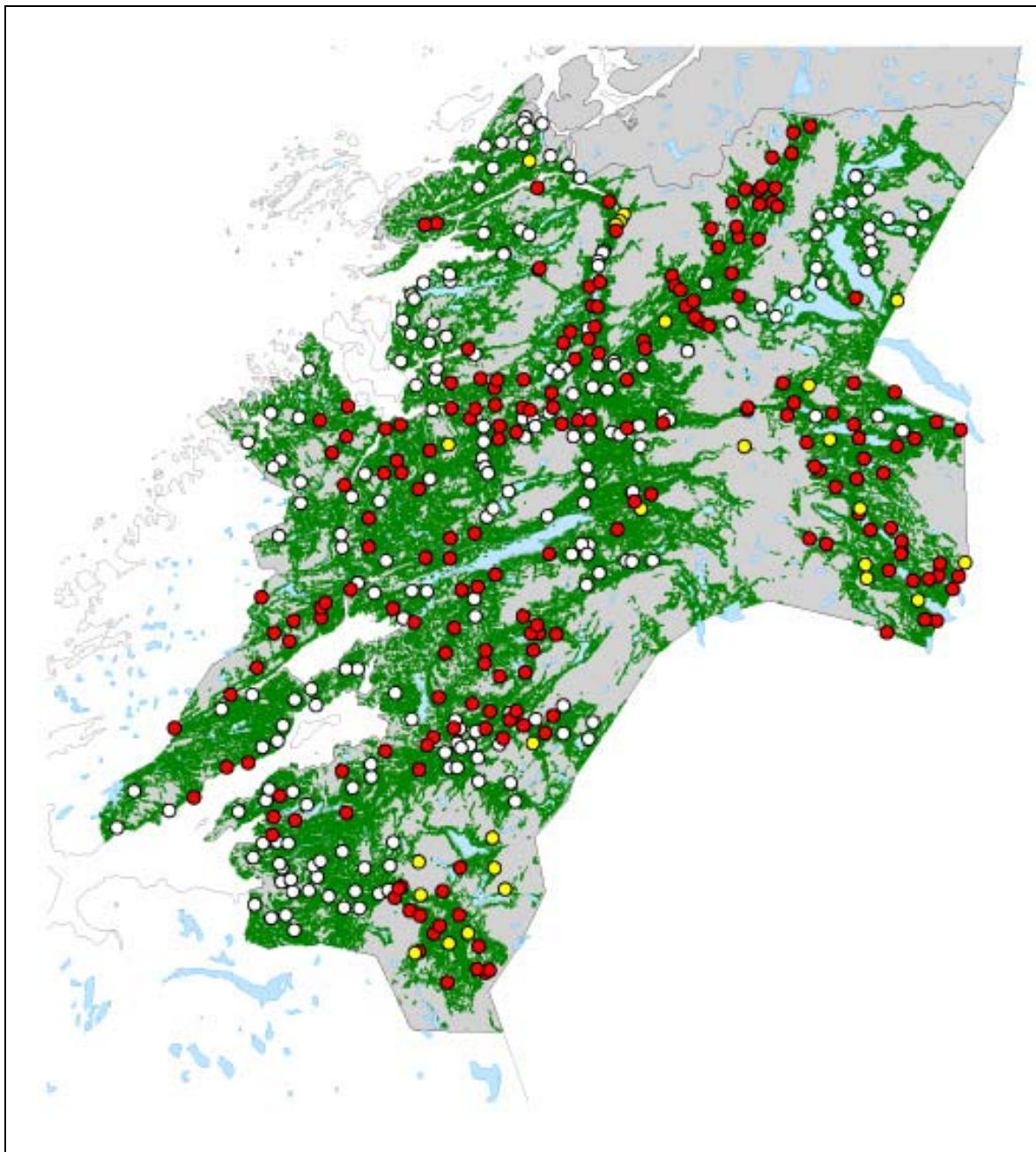
3.2.2 Nord-Trøndelag

I Nord-Trøndelag ble 221 av linjene taksert i vinter. Det ble funnet gaupespor på 62 av linjene (**figur 5**) og jervespor på 25 linjer (**figur 6**). Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 22,1 i 2006. Det ble meldt om spor av familiegrupper av gaupe på fire av linjene. En av disse ble ikke meldt til SNO. Det ble ikke registrert spor av ulv i Nord-Trøndelag.

158 av linjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen minket fra 28,3 i 2005 til 23,5 i 2006 (**tabell 3**). Denne endringen var ikke signifikant ($\chi^2 = 1,05$; d.f. = 1; $P = 0,05$).



Figur 5. Takseringslinjer med spor etter gaupe i Nord-Trøndelag vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupepor. Grønt areal viser skog.

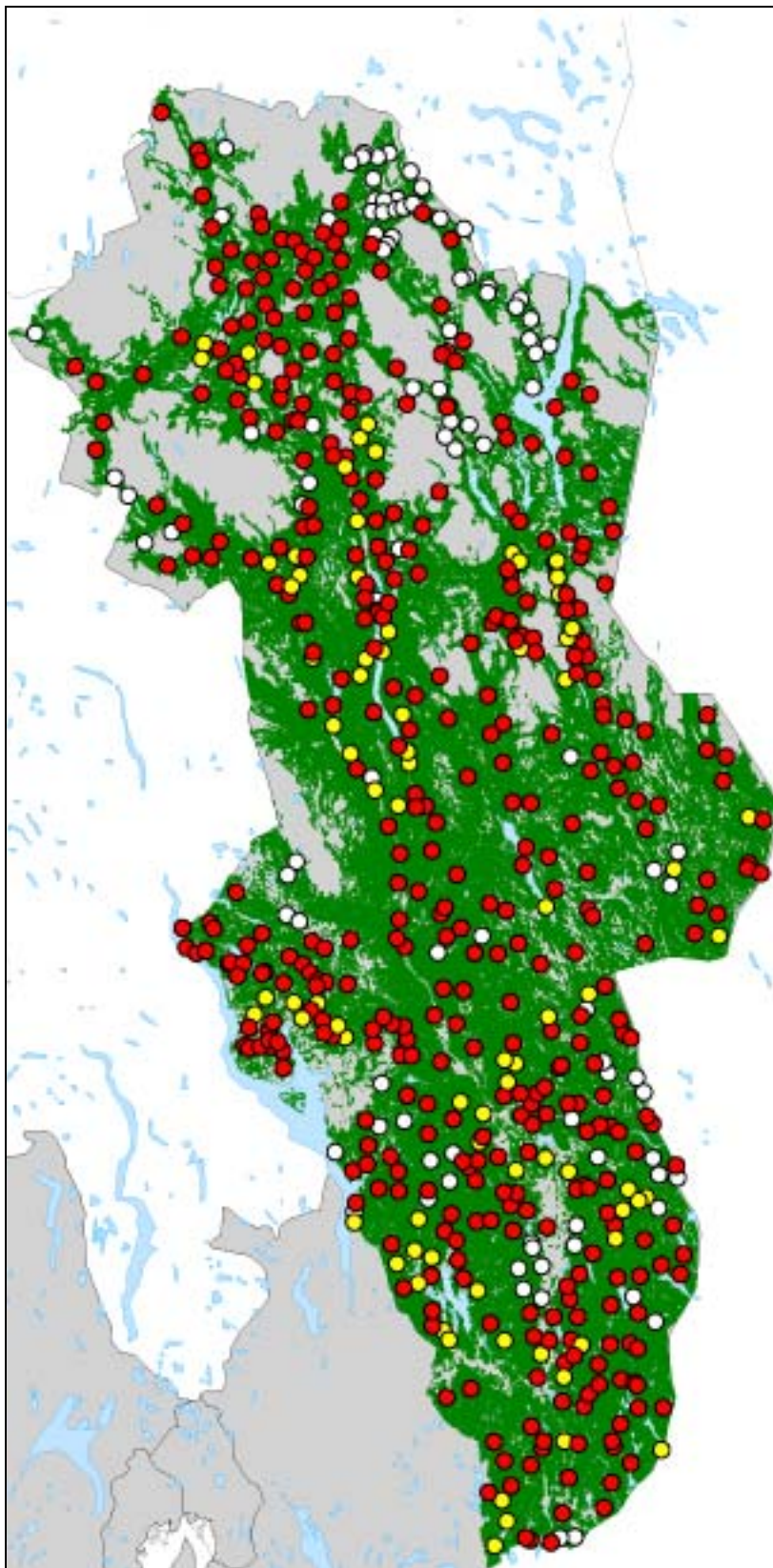


Figur 6. Takseringslinjer med spor etter jerv i Nord-Trøndelag vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten jervespor. Grønt areal viser skog.

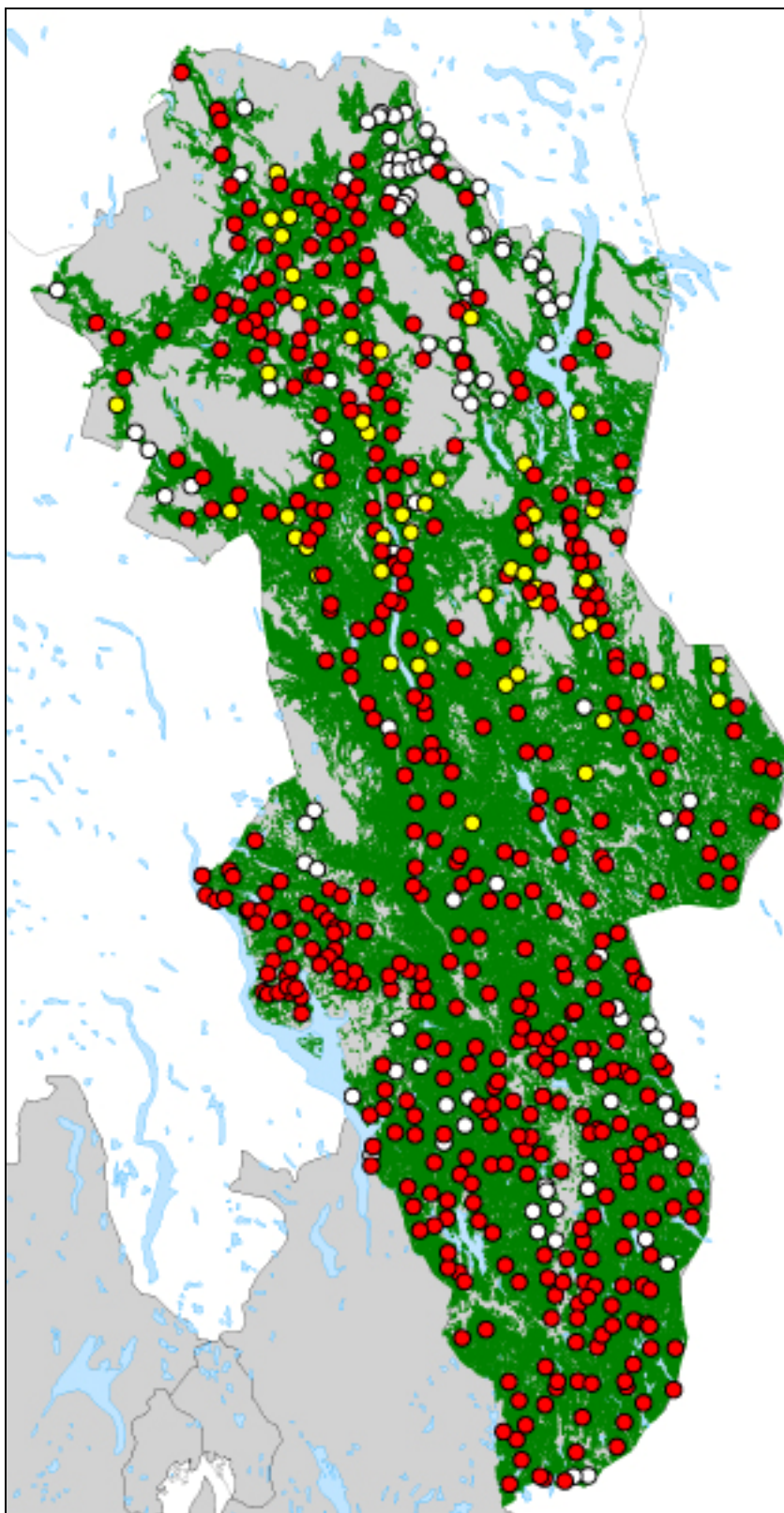
3.2.3 Hedmark

I Hedmark ble 507 av linjene taksert i vinter. Det ble meldt om gaupespor på 85 linjer (**figur 7**). Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 9,4. Spor etter familiegrupper av gaupe ble registrert på 9 linjer (alle kontrollert av SNO), og i tillegg ble det meldt om 6 tilfeller utenfor linjene. Spor etter jerv ble registrert på 50 linjer (**figur 8**). Det ble meldt om spor etter ulv på 11 linjer, hvorav 2 var feilmelding, 5 ble bekreftet ulv og 4 ble dessverre ikke meldt inn til SNO (**figur 9**). Det ble ikke funnet ulv utenom tidligere kjente revir.

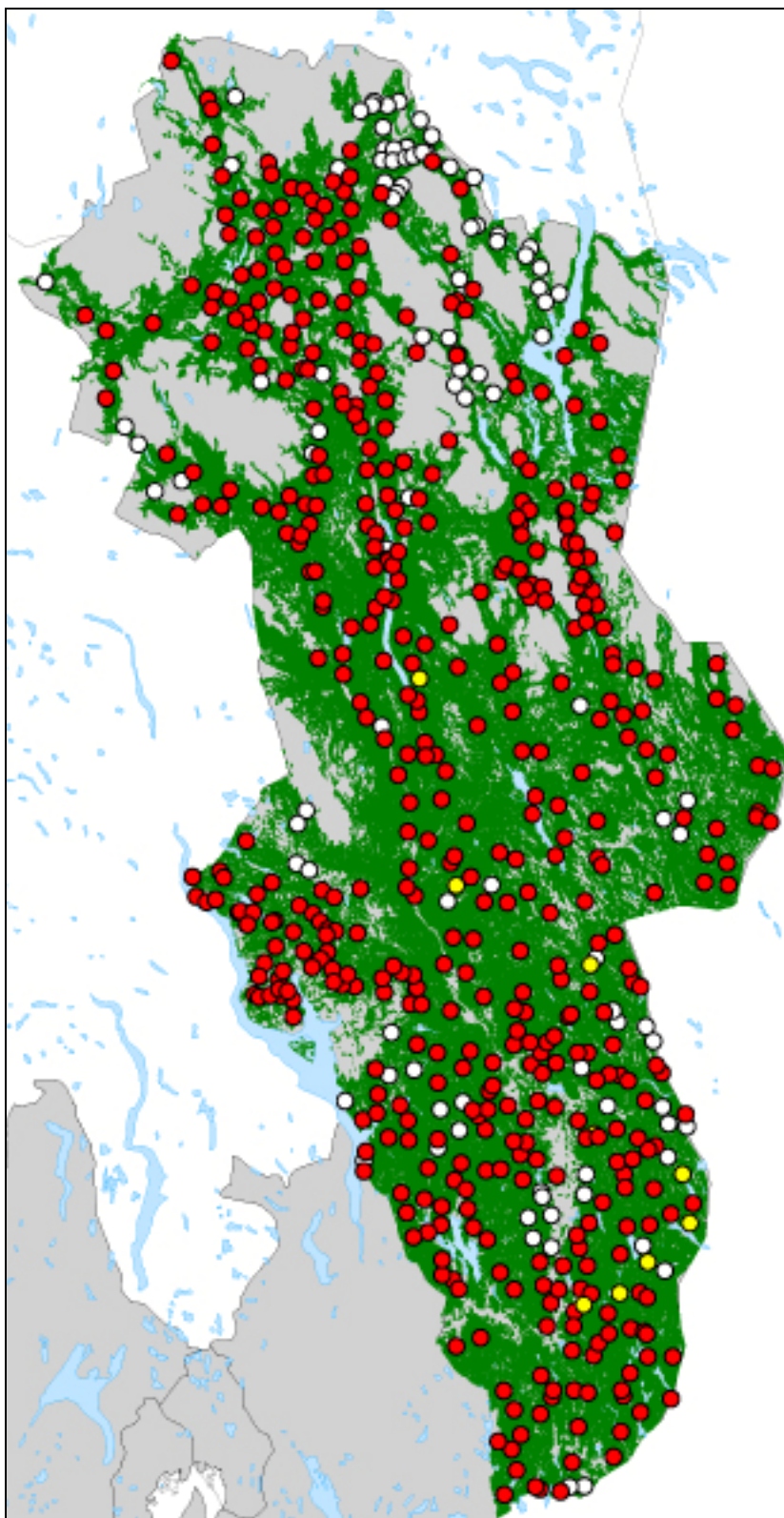
432 av takseringslinjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen minket fra 14,9 i 2005 til 9,1 i 2006 (**tabell 3**). Denne nedgangen var signifikant ($\chi^2 = 6,9$; d.f. = 1; $P < 0,05$).



Figur 7. Takseringslinjer med spor etter gaupe i Hedmark vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvide prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupespor. Grønt areal viser skog.



Figur 8. Takseringslinjer med spor etter jerv (gule prikker) i Hedmark vinteren 2005/06. Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten jervespor. Grønt areal viser skog.

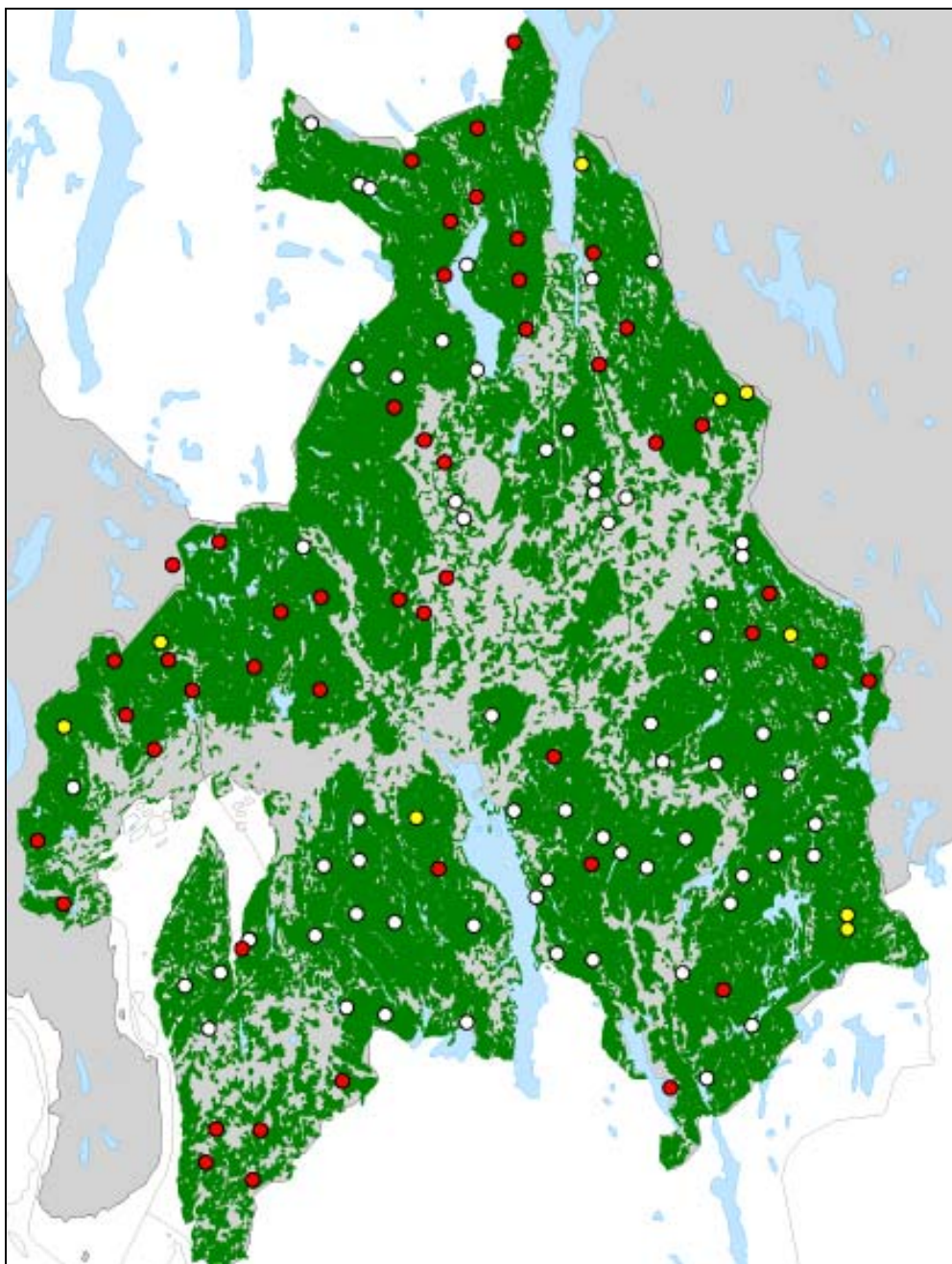


Figur 9. Takseringslinjer med spor etter ulv (gule prikker) i Hedmark vinteren 2005/06. Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten ulvespor. Grønt areal viser skog.

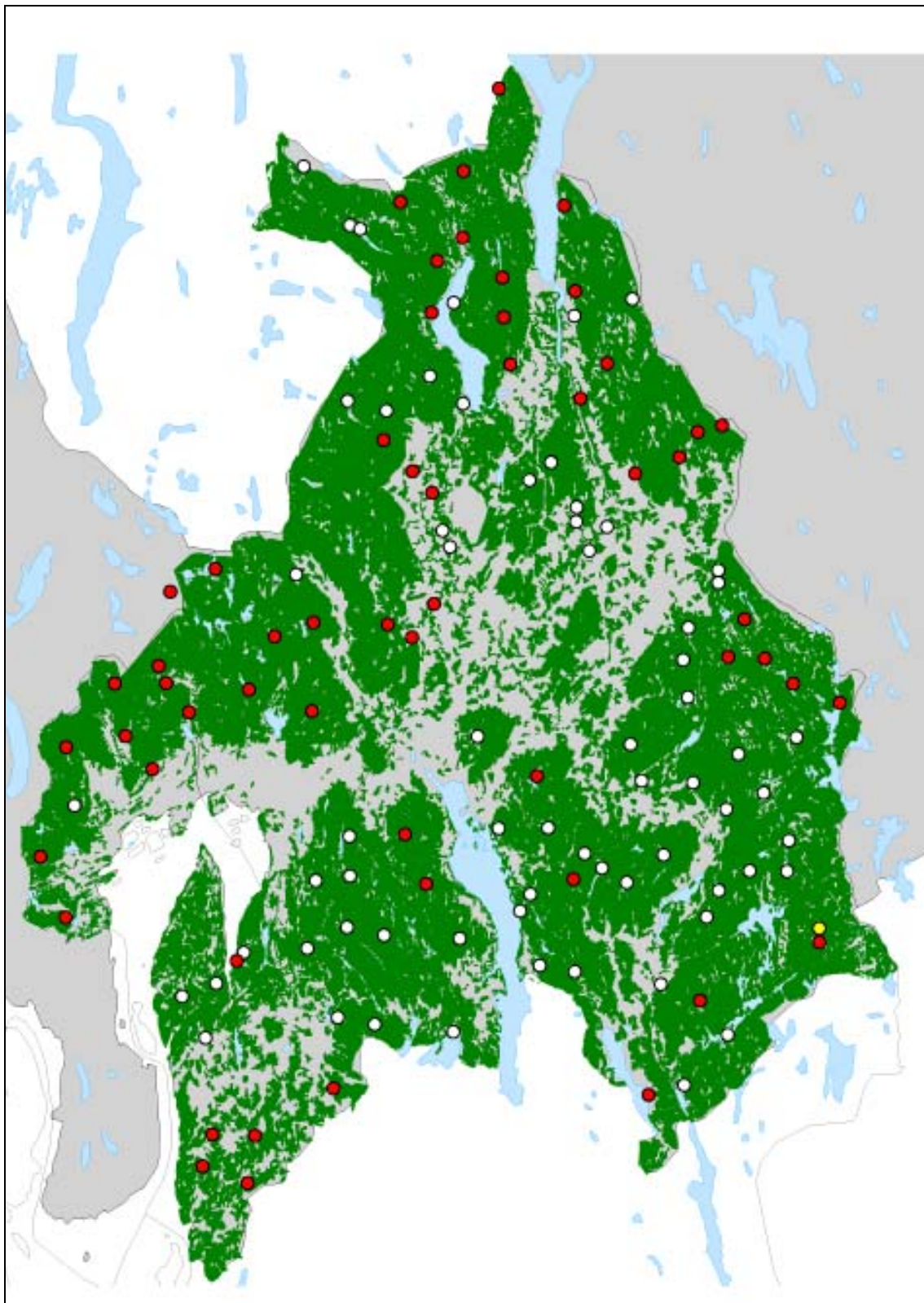
3.2.4 Oslo og Akershus

I Oslo og Akershus ble 56 av 123 linjer taksert i vinter. Det ble funnet gaupespor på 9 linjer (**figur 10**) og ulvespor på en linje (**figur 11**). Ulvesporet ble kontrollert av SNO. Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 11.5. Det ble ikke funnet spor etter familiegrupper av gaupe på linjene.

Kun 38 av linjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen for disse linjene var 18,9 i 2005 og 16,7 i 2006 (**tabell 3**). Denne endringen i indeksen var ikke signifikant ($\chi^2 = 0,09$; d.f. = 1; $P > 0,05$).



Figur 10. Takseringslinjer med spor etter gaupe (gule prikker) i Oslo og Akershus vinteren 2005/06. Hvite prikker markerer linjer ikke er taksert i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupe. Grønt areal viser skog.

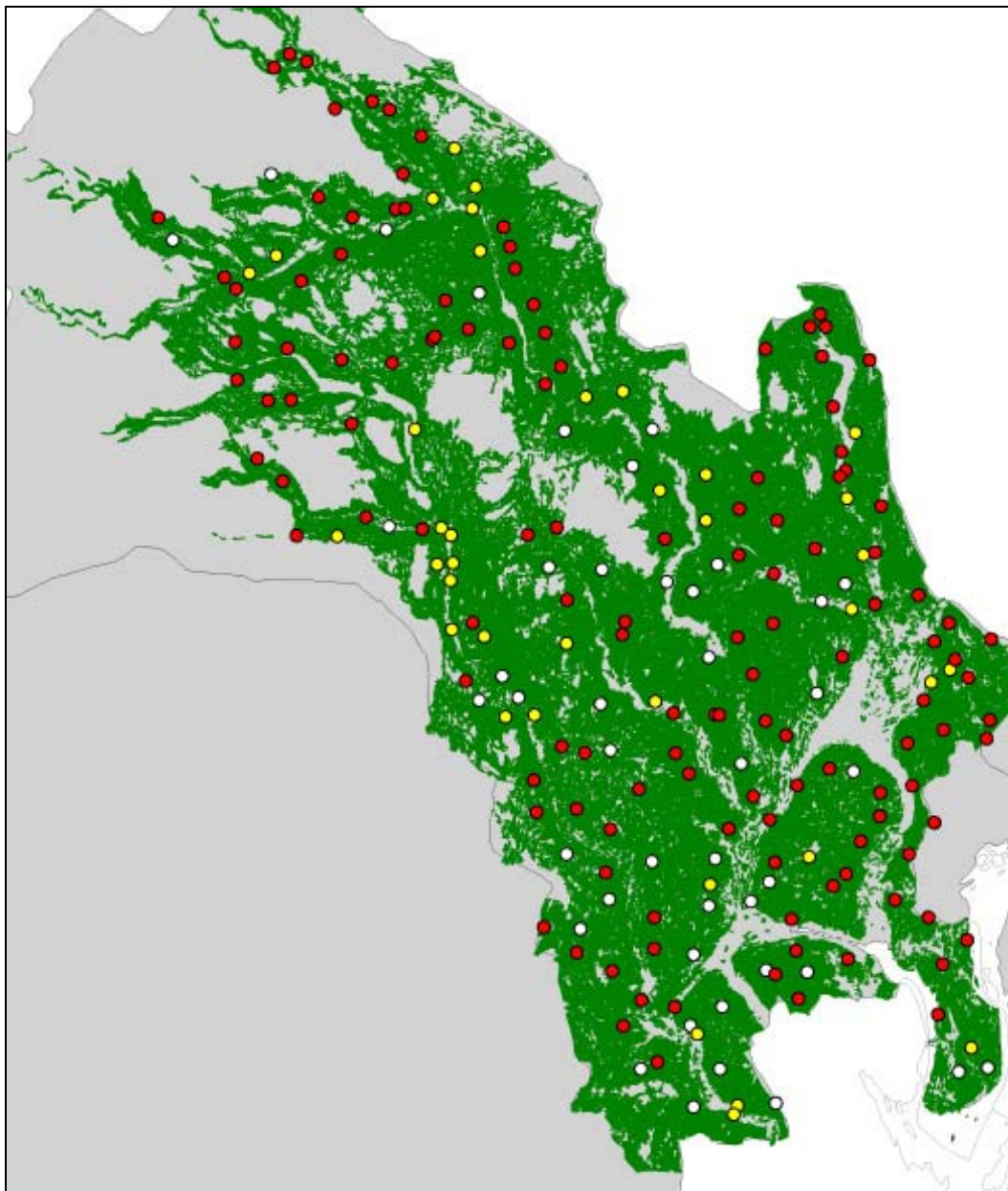


Figur 11. Takseringslinjer med spor etter ulv (gule prikker) i Oslo og Akershus vinteren 2005/06. Hvite prikker markerer linjer ikke er taksert i vinter. Røde prikker viser linjer uten ulv. Grønt areal viser skog.

3.2.5 Buskerud

I Buskerud ble 170 av 212 linjer taksert i vinter. Det ble funnet gaupespor på 37 linjer (**figur 12**). Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 14,1. Spor etter familiegrupper av gaupe ble funnet på 7 linjer (6 av 7 kontrollert av SNO). I tillegg ble det i 5 tilfeller meldt om spor etter familiegrupper utenfor linjene. Det ble ikke funnet spor etter ulv eller jerv i Buskerud.

69 av linjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen for disse linjene var 24,6 i 2005 og 25,4 i 2006 (**tabell 3**). Denne endringen i indeksen var ikke signifikant ($\chi^2 = 0,04$; d.f. = 1; $P > 0,05$).

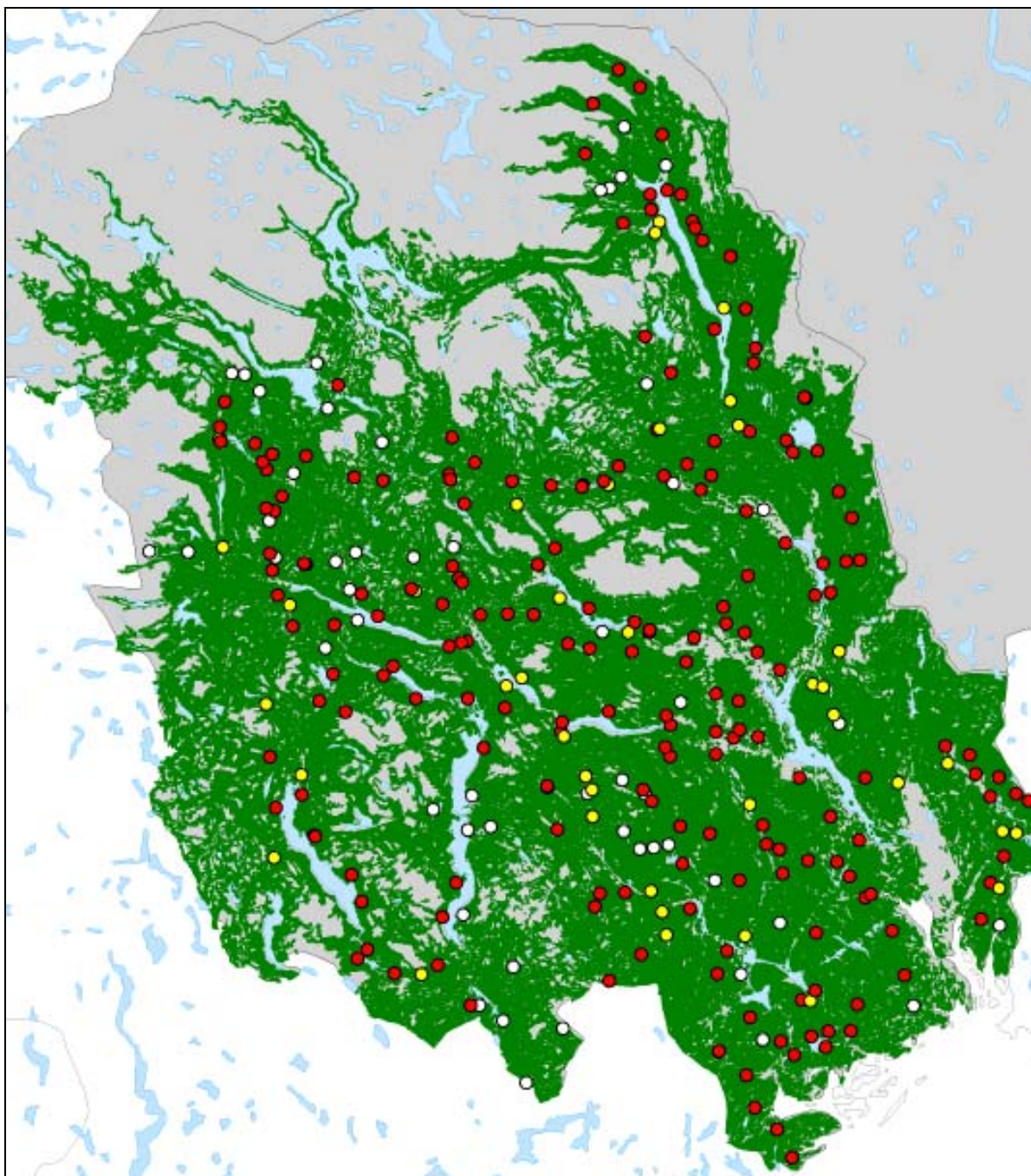


Figur 12. Takseringslinjer med spor etter gaupe i Buskerud vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupespor. Grønt areal viser skog.

3.2.6 Telemark

I Telemark ble 240 linjer taksert i vinter. Det ble funnet gaupespor på 39 linjer (**figur 13**). Justert for antall netter etter snøfall gir dette en gaupeindeks på 8.4. Spor etter familiegrupper av gaupe ble meldt på fem linjer. Fire av disse ble meldt til SNO og kontrollert. Et tilfelle ble ikke meldt til SNO. I tillegg ble det meldt om tre tilfeller utenfor linjene. Det ble ikke funnet spor etter ulv eller jerv i Telemark.

214 av linjene ble gjennomført både i 2005 og 2006. Gaupeindeksen for disse linjene gikk fra 12,1 i 2005 til 8,9 i 2006 (**tabell 3**). Denne endringen var ikke signifikant ($\chi^2 = 1,22$; d.f. = 1; $P > 0,05$).



Figur 13. Takseringslinjer med spor etter gaupe i Telemark vinteren 2005/06 (gule prikker). Hvite prikker markerer linjer ikke gjennomført i vinter. Røde prikker viser linjer uten gaupespor. Grønt areal viser skog.

4 Kommentar til gjennomføringen

NJFF, sentralt, regionalt og lokalt, har gjort et imponerende arbeid i organisering og gjennomføring av registreringen. Bedre rutiner for kvalitetssikring av data hos NJFF har ført til at NINA har brukt mindre tid på dette i år sammenlignet med tidligere år. Lokalt har det som alltid blitt lagt ned mye bra dugnadsinnsats.

Generelt har registreringsarbeidet gått bra, men enkelte ting bør i sterkere grad presiseres til den enkelte sporer. For det første er det viktig at alle spor etter familiegrupper av gaupe og alle spor etter ulv meldes inn til SNO umiddelbart. Også i år ble det i flere tilfeller unnlatt å melde inn observasjoner til SNO. Vi foreslår også at de ulike lokallagene av NJFF framover utnevner en eller flere erfarne personer som kan sjekke alle spor meldt inn, også enkeltspor av gaupe. På den måten kan feil lukes ut med hensyn på skjemaføring, art, antall dyr, UTM-koordinater, tolking av spornetter etc. De lokale sporkontrollørene melder så inn spor etter familiegrupper og ulv til SNO. Flere lokale sporingskontrollører vil i mange tilfeller virke konfliktdempende. Det vil også kunne øke antall spormeldinger i resten av året.

Andelen linjer gjennomført lå i år på rundt 50 % Oslo & Akershus, Nord-Trøndelag og Nordland, mens den lå på over 80 % i Hedmark, Buskerud og Telemark. Den lave gjennomføringsgraden i enkelte områder skyldes til dels dårlige sporingsforhold. Siden sporingsforholdene er meget variable, spesielt i kystnære strøk, vil det være fint med mulighet for taksering noen dager ekstra før jul. Vi foreslår derfor at man starter registreringsperioden 1. november. I enkelte områder må det også gjøres andre grep for å bedre oppslutningen om registreringen. Generelt er det viktig at de lokale koordinatorene styrker oppfølgingen av den enkelte sporer, så man til enhver tid vet om linjene blir gått. I områder med dårlig oppslutning blant sporere kan det være mulig å utvikle samarbeid med andre friluftsansjoner og/eller kommunene for å få nok mannskap. Hvis det lokalt er gjentakende liten interesse for å registrere gaupe bør man kanskje vurdere å heller gjennomføre arbeidet i nye områder der interessen er høyere.

I Hedmark viser gaupeindeksen en nedgang i antall linjer med kryssende gaupespor fra 2005 til 2006. Samtidig har minimum antall familiegrupper i fylket økt fra 7 til 10,5 i samme periode (Odden m.fl. 2006). Nedgang i gaupeindeksen trass flere familiegrupper kan forklares ved at andelen hunngauper som har fått fram unger var høyere i år sammenliknet med året før. Studier av radiomerkede gauper har vist at denne andelen kan variere voldsomt fra år til år. Nedgangen i indeksen kan også skyldes at mange linjer i Hedmark i år ble gått etter de anbefalte 2 til 5 døgn etter snøfall. Vi kan forstå dette da man må balansere det å faktisk få gjennomført en registrering mot de anbefalte antall døgn etter snøfall. Gaupeindeksen beregnes på bakgrunn av andelen linjer med kryssende gaupespor, og for å kunne sammenligne ulike år er gaupeindeksen i de ulike områdene standardisert så den tilsvarer tre netter etter snøfall. Blir det for mange døgn etter snøfall vil andelen linjer med mer enn ett kryssende gaupespor øke, og indeksen blir underestimert. Fordelen med å øke antall døgn etter snøfall er at man øker sjansen for å finne familiegrupper. Vi håper imidlertid at man framover forsøker å holde seg innenfor de anbefalte 2 til 5 døgn.

Det er til slutt svært viktig å presisere at det fra det nasjonale overvåkingsprogrammets side er ønskelig med innmeldinger til SNO om spor etter familiegrupper hele året, også utenom linjene. Det er helt opptil den enkelte om de ønsker å gå eller kjøre "tilleggslinjer" i tillegg til de faste linjene for å finne familiegrupper.

5 Referanser

- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2003a. Minimum antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i perioden 1996-2002. – NINA Oppdragsmelding 777. 29pp.
- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2003b. Minimum antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i 2003. – NINA Minirapport 007. 9pp.
- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2004a. Minimum antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i 2004. – NINA Minirapport 073. 11pp.
- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2004b. Gauperegistrering i utvalgte fylker 2004. – NINA Minirapport 066. 21pp.
- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2005a. Minimum antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i 2005. – NINA rapport 79. 17pp.
- Brøseth, H., Odden, J. & Linnell, J.D.C. 2005b. Gauperegistrering i utvalgte fylker 2005. - NINA Rapport 61. 21pp.
- Odden, J., Brøseth, H. & Linnell, J.D.C. 2006. Minimum antall familiegrupper, bestandsestimat og bestandsutvikling for gaupe i Norge i 2006. - NINA Rapport 166. 17pp.

NINA Rapport 167

ISSN:1504-3312

ISBN: 82-426-1722-8



Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: 9500 37 687

<http://www.nina.no>