

Petter Wabakken<sup>1)</sup>, Åke Aronson<sup>2)</sup>,  
Thomas H. Strømseth<sup>1)</sup>, Håkan Sand<sup>3)</sup>  
og Ilpo Kojola<sup>4)</sup>

Ulv i Skandinavia:  
Statusrapport for  
vinteren 2004-2005

1. Høgskolen i Hedmark, Evenstad, Norge
2. Viltskadecenter, Grimsö, Sveriges lantbruksuniversitet
3. Grimsö forskningsstasjon, Sveriges lantbruksuniversitet
4. Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet, Oulu, Finland

Høgskolen i Hedmark  
Oppdragsrapport nr. 6 - 2005

Online-versjon

Utgivelsessted: Elverum

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

**Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner. Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for Høgskolens eller oppdragsgivers syn.**

I oppdragsserien fra Høgskolen i Hedmark publiseres FoU-arbeid og utredninger som er eksternt finansiert.

Rapporten kan bestilles ved henvendelse til Høgskolen i Hedmark.  
(<http://www.hihm.no/Publikasjon/default.htm>)

**Omslagsfoto:**

**Ringvattnetulven – en av de to sørligste kjente finsk-russiske ulver i Skandinavia på 15 år – observert fra helikopter under radiomerking i Jämtlands län 6. januar 2005.**

**Foto: Jon Arnemo**

Oppdragsrapport nr. 6 - 2005  
© Forfatterene/Oppdragsgiver  
ISBN: 82-7671-494-3  
ISSN: 1501-8571



**Tittel:** Ulv i Skandinavia: statusrapport for vinteren 2004-2005

**Forfattere:** Petter Wabakken (Avdeling for skog- og utmarksfag, Høgskolen i Hedmark), Åke Aronson (Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Sveriges Lantbruksuniversitet), Thomas H. Strømseth (Avd for skog- og utmarksfag, Høgskolen i Hedmark), Håkan Sand (Grimsö forskningsstation), Ilpo Kojola (Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Oulu, Finland).

**Nummer:** 6 - 2005

**Utgivelsesår:** 2005

**Sider:** 47

**ISBN:** 82-7671-494-3

**ISSN:** 1501-8571

**Oppdragsgiver:** Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Naturvårdsverket, Sverige

**Emneord:** Ulv, Skandinavia, bestandsovervåking, bestandsstørrelse, utbredelse, reproduksjon

**Sammendrag:** Målsettingen med bestandsovervåkingen av ulv vinteren 2004-05 var å utrede antall, utbredelse og ynglinger av flokker, par og andre forekomster av ulv på den skandinaviske halvøya, for deretter å presentere dette i en felles utarbeidet rapport. I Sverige har länsstyrelsene fra og med 2002-2003 hatt ansvaret for registreringer av ulv i de respektive län, mens Viltskadecenter (SLU) fortsatt har ansvaret for den nasjonale kvalitetsikringen i form av koordinering, utredning og sammenstilling av länsstyrelsens ulvregistreringer. I Norge har Høgskolen i Hedmark som tidligere hatt ansvaret for å koordinere og kvalitetssikre kartleggingen av stasjonære ulver i Norge innenfor rammene av det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr (NINA), mens Statens naturoppsyn (SNO) har hatt ansvaret for kartlegging av ikke-stasjonære dyr. Det er samarbeidet med Finland om felles bestandsovervåking av ulveflokker i hele Fennoskandia. Et stort antall personer og mange organisasjoner har bidratt med opplysninger om ulveforekomster. De fleste opplysninger har kommet fra länsstyrelser/fylkesmenn, jegerforbundene i de respektive land, Svenska Rovdjursforeningen og direkte fra tilfeldige observatører eller gjennom media. Sammenstillingen bygger hovedsakelig på funn av spor på snødekket mark, men andre metoder som radiotelemetri og DNA-analyser er også brukt. Majoriteten av de rapporterte meldingene om ulv er kvalitetssikret ved hjelp av sporkontroller og sporinger i felt. Alle registrerte ulveforekomster er klassifisert som tilhørende én av fire kategorier: Familiegrupper, revirmarkerende par, andre stasjonære eller andre ulver. Det beregnede, totale antall ulver i Skandinavia som er presentert i denne rapporten er basert på opplysninger registrert i perioden 1. oktober 2004 til 28. februar 2005. Totalantallet er presentert som et intervall der minimumsantallet er basert på opplysninger som er kontrollert i felt av erfarne sporere, mens det i maksimumsantallet også er inkludert andre og mer usikre meldinger om ulveforekomster. Svensk sporingsmateriale for kategorien "andre ulver" er ikke endelig bearbeidet, men er i denne rapporten beregnet til totalt 14- 24 ulver.

Totalt i Skandinavia ble det ved disse metoder konkludert med minst 135 og maksimalt 152 ulver i vintersesongen 2004-2005. Av disse var 84-89 ulver fordelt på 14 familiegrupper og 30 ulver fra 15 revirmarkerende par. Flest ulver hadde tilhold i Sverige. Vinteren 2004-2005 ble det i Norge registrert totalt 22-24 ulver, hvorav 11-12 fordelt på 2 familiegrupper, 6 i 3 revirmarkerende par, 3 andre stasjonære og 2-3 i kategorien andre ulver. 24-26 ulver hadde tilhold både i Sverige og Norge. Det ble registrert 14 valpekull i 2004, der 8 kull ble født i eksisterende flokker, mens nye par reproduserte i 6 tilfeller. Av de 135-152 registrerte ulvene totalt, var minst 13 døde i løpet av vinterregistreringen. I Finland ble 23 familiegrupper med totalt 135 ulver påvist vinteren 2004-2005, fem med tilhold på tvers av finsk-russisk riksgrense, mens de resterende 18 flokker med til sammen 102 ulver holdt til innenfor landets grenser. De fleste flokkene var konsentrert til østre og sørøstre deler av Finland.





<b>Title:</b> The wolf in Scandinavia: Status report of the 2004-2005 winter.			
<b>Authors:</b> Petter Wabakken, Åke Aronson, Håkan Sand, Thomas H. Strømseth, Ilpo Kojola			
<b>Number:</b> 6 - 2005	<b>Year:</b> 2005	<b>Pages:</b> 47	<b>ISBN:</b> 82-7671-494-3 <b>ISSN:</b> 1501-8571
<b>Financed by:</b> Norwegian Institute for Nature Research (NINA) & Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket).			
<b>Keywords:</b> wolf, monitoring, Scandinavia, population size, distribution, reproduction			
<p><b>Summary:</b> The wolves in Sweden and Norway are members of a joint Scandinavian wolf population. In a combined Swedish-Norwegian monitoring project wolves on the Scandinavian Peninsula were located and counted during the winter of 2004-2005. Following a contract with the management authorities, the Wildlife Damage Center (VSC) at Grimsö Research Station was responsible for evaluating and summarizing the results of the wolf monitoring in Sweden, while the wolf biologists at Hedmark University College were responsible for the monitoring of resident wolves in Norway. Furthermore, cooperative wolf monitoring has been carried out in Fennoscandia in collaboration with Finland. A large number of volunteers and organizations have participated in the wolf monitoring activities. County environmental agencies and Hunting associations in both countries, as well as the Swedish Carnivore Association were responsible for most reports of wolf.</p> <p>The estimated number of wolves in Scandinavia is mainly based on ground tracking on snow, but also by radio-telemetry and DNA-analysis. The estimate was restricted to the period of October 1, 2004 – February 28, 2005. To guarantee the quality of the reports used, the majority have been checked in the field by the project, or by personnel with experience of ground tracking wolves on snow. By taking into account the distance and time between observations, different social groups or individual wolves were separated and counted. Wolves were classified as 1) family groups (packs), 2) scent-marking pairs, 3) other resident wolves, or 4) other wolves. The results were presented as minimum-maximum numbers where the minimum was exclusively based on field-checked reports, while the maximum also included other reports.</p> <p>A total of 135-152 wolves were estimated on the Scandinavian Peninsula during the 2004-2005 winter. Among these, 14 packs included 84-89 wolves, and 30 wolves belonged to 15 scent-marking pairs. The majority of the wolves (89-102) were located in Sweden. Of the 22-24 wolves restricted to Norway, 11-12 were members of 2 packs, 6 were scent-marking pair members, 3 were other resident wolves, and 2-3 were classified as other wolves. Areas were utilized on both sides of the national border between Sweden and Norway by 24-26 wolves. Successful reproduction in the spring of 2004 was confirmed in 14 of the Scandinavian wolf territories. Of the estimated 135-152 wolves, at least 13 wolves died during the winter and spring of 2005.</p> <p>In Finland, during the winter 2004-2005, a total of 102 wolves in 18 packs were estimated to have exclusively Finnish territories. In addition, 33 wolves were pack members within 5 territories across the Finnish-Russian border.</p>			



## FORORD

På 1990-tallet ble ulveantallet på den skandinaviske halvøya ca. 10-doblet, fra en vinterbestand på færre enn 10 dyr i 1990 til i underkant av 100 dyr ti år seinere. Både svensk og norsk rovviltforvaltning har fått betydelige utfordringer i forbindelse med denne felles skandinaviske ulvebestanden. I begge land forvaltes arten med en målsetting om en langsiktig levedyktig ulvebestand. For å nå dette målet med samtidig minst mulig konflikter kreves kontinuerlig og detaljert kunnskap om ulvestammens størrelse, utvikling og utbredelse. Da bestanden er felles for begge land, er kunnskap basert på en felles koordinert bestandsovervåking av sentral betydning. Med tanke på langsiktig overlevelse av ulv i Norden er et samarbeid om bestandsovervåking med Finland også av stor betydning. Denne rapporten er den sjuende i sitt slag av en felles årlig rapportering om ulvens status i Norden, basert på felles kriterier for bestandsovervåking i en norsk- (Wabakken m.fl. 1999, 2001b, 2002, 2004a, 2004b) og en svenskspråklig utgave (Aronson m.fl. 1999, 2000, 2001, 2003).

Et stort antall personer og organisasjoner har bidratt med opplysninger om ulveforekomst eller deltagelse i feltarbeid. En betydelig del av bestandsovervåkingen er utført med ideell innsats. Disse takkes spesielt. Vi vil også takke länsstyrelsene og fylkesmennene, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Svenska Jägareförbundet, og Svenska Rovdjursföreningen for godt samarbeid. Linn Svensson, Viltskadecenter, takkes for hjelp til bearbeidelse av svensk materiale og Erling Maartmann takkes for klargjøring av figurer og kommentarer til manus. Forskningsprosjektet SKANDULV takkes for opplysninger om radiomerkede ulver. Vi retter også en takk til våre oppdragsgivere Norsk institutt for naturforskning (NINA), länsstyrelsen og Naturvårdsverket i Sverige.

Evenstad og Grimsö 1. november 2005

Petter Wabakken  
(sign.)

Åke Aronson  
(sign.)

Thomas H. Strømseth  
(sign.)

Håkan Sand  
(sign.)

Ilpo Kojola  
(sign.)





# Innhold

FORORD.....	7
1 BAKGRUNN .....	11
2 MÅLSETTING .....	12
3 METODIKK.....	13
3.1. GENERELT .....	13
3.2. TIDSRAMMER .....	13
3.3. ORGANISERING OG EVALUERING .....	13
3.4. UTDANNING AV FELTPERSONELL.....	14
3.5. DEFINISJONER .....	14
3.5.1. Spesielle termer .....	15
3.5.2. Kategorier av ulver.....	15
4 RESULTATER .....	16
4.1. SAMMENDRAG .....	16
4.1.1. Bestandsstatus vinteren 2004-2005 (oktober-februar).....	16
4.1.2. Beregning av antall ulver i Sverige .....	17
4.1.3. Døde ulver .....	22
4.1.4. Bestandsstatus mars-april 2004.....	24
4.1.5. Reproduksjon .....	24
4.2. FAMILIEGRUPPER.....	25
4.2.1. Gråfjell – yngling 2004 (6-7 ulver).....	25
4.2.2. Julussa – yngling 2004 (5 ulver) .....	26
4.2.3. Djurskog – yngling 2004 (8-9 ulver).....	26
4.2.4. Dals Ed-Halden – yngling 2004 (7 ulver) .....	28
4.2.5. Furudal – yngling 2004 (9 ulver) .....	28
4.2.6. Amungen – yngling 2004 (7 ulver).....	28
4.2.7. Ockelbo – ikke yngling 2004 (3 ulver) .....	29
4.2.8. Nyskoga – yngling 2004 (7-8 ulver) .....	29
4.2.9. Halgån – yngling 2004 (6 ulver) .....	30
4.2.10. Jangen I – yngling 2004 (4-5 ulver) .....	30
4.2.11. Uttersberg – yngling 2004 (5-6 ulver).....	30
4.2.12. Kilsbergen – yngling 2004 (6 ulver) .....	31
4.2.13. Hasselfors – yngling 2004 (7 ulver).....	31
4.2.14. Kroppefjäll – yngling 2004 (4 ulver) .....	31
4.3. REVIRMARKERENDE PAR .....	32
4.3.1. Koppang (2 ulver) .....	32
4.3.2. Åsta-Løten (2 ulver).....	33
4.3.3. Kynna (2 ulver) .....	33
4.3.4. Juvberget (2 ulver) .....	33
4.3.5. Rotna (2 ulver) .....	34
4.3.6. Gräsmark (2 ulver) .....	34
4.3.7. Rømskog (2 ulver).....	34
4.3.8. Naggen (2 ulver).....	35
4.3.9. Voxna (2 ulver) .....	35
4.3.10. Svartbo (2 ulver).....	35
4.3.11. Siljansringen (2 ulver).....	36
4.3.12. Lövsjön (2 ulver).....	36
4.3.13. Jangen II (2 ulver) .....	36

4.3.14. Forshyttan (2 ulver).....	36
4.4. ANDRE STASJONÆRE ULVER.....	37
4.4.1. Osdalen (1 ulv).....	37
4.4.2. Mangen (1 ulv).....	37
4.4.3. Moss-Våler (1 ulv).....	37
4.4.4. Idre-Drevsjø (1-2 ulver).....	37
4.4.5. Pessinki (1 ulv).....	38
4.4.6. Ringvattnet (1 ulv).....	38
4.4.7. Ulriksberg (1 ulv).....	38
4.5. ANDRE ULVER.....	38
4.5.1. Øst-Finnmark (1-2 ulver).....	39
4.5.2. Sørvestlandet (1 ulv).....	39
4.5.3. Arvidsjaur-Umeå-Lycksele (1-3 ulver).....	39
4.5.4. Västerbotten-Jämtland (1 ulv).....	39
4.5.5. Kramfors (1 ulv).....	39
4.5.7. Tisjön (1 ulv).....	40
4.5.8. Malung (1 ulv).....	40
4.5.9. Smedjebacken (1 ulv).....	40
4.6. FAMILIEGRUPPER I FINLAND.....	40
5 DISKUSJON.....	42
5.1. ARTS- OG ANTALLSREGISTRERING PÅ SPORSNØ.....	42
5.2. DNA-ANALYSER.....	43
5.3. UTBREDELSE.....	43
5.4. BESTANDSUTVIKLING.....	43
6 LITTERATUR.....	44
APPENDIKS.....	47

# 1 BAKGRUNN

Ulvestammen i Sverige og Norge tilhører en felles skandinavisk bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen. Det var nesten tomt for ulv i Skandinavia i perioden 1960 - 1990. Det var imidlertid aldri tomt for meldinger om ulv og ulvespor (Wabakken 1986), men i denne 30-årsperioden ble det i én og samme vinter aldri påvist mer enn 10 individer i Skandinavia (Björvall & Nilsson 1978, Wabakken m.fl. 2001a). Den historiske ulvestammen i Skandinavia døde ut i løpet av siste halvdel av 1960-årene eller 1970-årene, mens den nåværende bestanden er av finsk-russisk opprinnelse og etablerte seg i Sør-Skandinavia på 1970- eller tidlig på 1980-tallet (Wabakken m.fl. 2001a, Vilå m.fl. 2003, Wabakken unpubl.). På 1990-tallet økte den skandinaviske ulvestammen med ca. 25-29 % i gjennomsnitt pr år (Persson m.fl. 1999, Wabakken m.fl. 2001a, Aronson m.fl. 2003) og ved tusenårskiftet var bestanden ca. 10-doblet (Wabakken 1999). Vinteren 2003-2004 ble den skandinaviske ulvebestanden beregnet til totalt 101-120 dyr (Wabakken m.fl. 2004b). Som den eneste av de fire store rovdyrene bjørn, ulv, jerv og gaupe, er ulven fortsatt klassifisert som direkte truet i både Sverige og Norge. Nylig er det dessuten påvist alvorlig innavlsdepresjon i den skandinaviske ulvestammen, som har sitt opphav i kun tre finsk-russiske individer (Liberg m.fl. 2005).

Utbredelsen har siden 1980-tallet hovedsakelig vært konsentrert til de sør-skandinaviske skogtraktene i Värmlands og Dalarnas län i Sverige og Hedmark fylke i Norge (Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Persson & Sand 1998, Wabakken m.fl. 1994, 1996, Wabakken & Maartmann 1997, Wabakken & Steinset 1998, Wabakken m.fl. 2001a).

I tillegg til de nasjonale og internasjonale forpliktelser for begge land har svenske og norske myndigheter i lengre tid hatt en felles tosidig målsetting om 1) å sikre langsiktig overlevelse av ulven i Skandinavia og 2) å begrense konfliktene så mye som mulig. Dette krever en aktiv og kunnskapsbasert forvaltning. Forvaltningen i begge land har således behov for en bestandsovervåking av ulv som fortløpende og regelmessig rapporterer om fellesbestandens utbredelse, størrelse, utvikling, sammensetning og ikke minst reproduksjon. Både Riksdagen i Sverige og Stortinget i Norge har vedtatt nasjonale bestandsmål basert på årlige antall ynglinger.

Feltbasert bestandsovervåking av skandinavisk ulv er gjennomført på begge sider av riksgrensen hver vinter siden 1978 (Wabakken m.fl. 2001a). Opprinnelig ble overvåkingen organisert av viltmyndighetene i respektive land (Björvall & Isakson 1981, 1983, 1985, Wabakken m.fl. 1982, 1984). I perioden 1990-1996 og i årene 2000-2002 var registreringene på svensk side i større grad organisert ved ideelle innsatser av foreninger som Svenska Jägareförbundet og Föreningen Våra Rovdjur (Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Glöersen 1996), men årene 1997-2002 overtok Viltskadecenter ved Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) organiseringen av registreringene sammen med SKANDULV og ideelle foreninger. De tre siste vintrene har länsstyrelsene hatt regionalt ansvar for bestandsovervåkingen under nasjonal samordning av Viltscadecenter (Wabakken m.fl. 2004b). På norsk side har fylkeslag av Norges Jeger- og Fiskerforbund deltatt, men regionale myndigheter på fylkes- og länsnivå har også bidratt (Odden m.fl. 2000, 2001). Innenfor reinbeiteområdet i Nord-Sverige har samebyene bidratt med registreringer i samarbeid med länsstyrelsene (Bergström m.fl. 1993, 1996, 1997, Widén m.fl. 1995, Wabakken & Maartmann 1997, Östergren m.fl. 1998, 2001a, 2001b).

Våren 1998 ble Naturvårdsverket i Sverige og Direktoratet for naturforvaltning i Norge enige om å utvikle et felles kortfattet prinsippdokument om forvaltningsstrategier for den felles skandinaviske ulvebestanden. Dette prinsippdokumentet ble undertegnet den 7. september 1998 av direktørene for respektive institusjoner (Lier-Hansen & Annerberg 1998). I dette dokumentet heter det bl.a. at det bør utvikles felles rutiner og retningslinjer for gjennomføring av bestandsovervåking av ulv i begge land, og at resultatene bør presenteres i en årlig felles rapport.

De ni vintrene 1996/97-2004/05 har Høgskolen i Hedmark hatt ansvaret for koordinering og kvalitetssikring av bestandsovervåkingen av stasjonære ulver i Norge, de fire første sesongene på oppdrag for forvaltningen og de fem neste på oppdrag for Norsk institutt for naturforskning (NINA) innenfor rammene av det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr i Norge. I Sverige har Viltskadecenter (SLU) ved Grimsö forskningsstasjon hatt et tilsvarende ansvar de fem vintrene 1997/98-2001/02. De tre neste vintrene (t.o.m. 2004-2005) har de enkelte länsstyrelsene hatt ansvaret for bestandsregistrering av ulv i sine respektive svenske län, mens koordinering og kvalitetssikring på nasjonalt nivå har vært gjennomført av Viltskadecenter (se 3.3.).

De siste sju vintrene 1998/99-2004/2005 har det også vært et finsk-skandinavisk samarbeid om årlige registreringer av ulveflokker i Norden. På denne bakgrunn presenteres her resultatene fra nordisk bestandsovervåking av ulv i en felles utarbeidet norsk versjon av sluttrapporten for vinteren 2004-2005.

## 2 MÅLSETTING

I tråd med Direktoratet for naturforvaltning og Naturvårdsverkets forskrifter, samt Høgskolen i Hedmarks kontrakt med NINA, har ulveregistreringene vinteren 2004-2005 omfattet ynglinger, familiegrupper, revirmarkerende par og andre forekomster av ulv. I henhold til Naturvårdsverkets forskrifter og allmänna råd (NFS 2004:17 og NFS 2004:18) blir kategorien ”andre ulver”, det vil si ikke-stasjonære ulver eller ulver med uklar status (se 3.5.2.), ikke lenger sammenstilt på nasjonalt nivå i Sverige. Den primære målsettingen for vinterens bestandsovervåking i Skandinavia har derfor vært som følgende:

- å fastslå antall ynglinger og påvise i hvilke revir yngling har skjedd i 2004.
- å utrede antall og utbredelse av flokker, par og andre stasjonære ulver for vinteren 2004-2005.
- å utrede antall individer i respektive familiegrupper og beregne det totale minimum - maksimum antall stasjonære ulver for vinteren 2004-2005.
- å oppsummere antall og utbredelse av valpekull i 2005 som foreløpig er kjent.

I tillegg har den felles koordinerte skandinaviske bestandsovervåkingen også gjennomført følgende:

- å beregne det totale minimum - maksimum antall ulver i Skandinavia for vinteren 2004-2005.
- å presentere et felles nordisk kart som viser utbredelsen av ulveflokker i Norge, Sverige og Finland for vinteren 2004-2005.
- å gi en foreløpig vurdering av antall forventede ynglinger av ulv i Skandinavia i 2005.

I Sverige er Riksdagens vedtatte mål for svensk delbestand 20 årlige ynglinger. Når dette etappemålet er nådd, skal en utredning gjennomføres og et nytt mål for ulvestammen vedtas.

### 3 METODIKK

#### 3.1. GENERELT

Feltarbeidet utføres hovedsakelig vinterstid og er basert på sporing av ulv på snø, men både telemetri og DNA-analyser av innsamlet prøvemateriale (møkk, blod og hår) utgjør viktige kompletterende metoder. Ynglinger kan også dokumenteres på sommeren eller høsten. Rapporten gir ikke et øyeblikksbilde av bestandsstatus, men er en sammenstilling av hele vinterens observasjoner. Tidligere rapporter er tilgjengelige på Høgskolen i Hedmarks hjemmeside ([www.hihm.no](http://www.hihm.no)) og på Viltskadecenters (SLU) hjemmeside ([www.viltskadecenter.se](http://www.viltskadecenter.se)).

I Norge er opplysninger fra Direktoratet for naturforvaltnings (DNs) database ”Rovbase” benyttet i den grad disse har gitt ny eller supplerende kunnskap om forekomst av ulv.

#### 3.2. TIDSRAMMER

Registrering av ulvemeldinger skjer fortløpende i hele snøperioden, men viktige meldinger innsamles og registreres også til andre tider av året. For eksempel er enkelte ynglinger dokumentert allerede på barmark om sommeren.

Beregning av det totale antall ulver i Skandinavia og de respektive land er begrenset til opplysninger fra perioden 1. oktober 2004 - 28. februar 2005. Etter februar er det betydelig vanskeligere å skille enkeltindivider fra hverandre fordi mange av ungvulvene (<1 år) født året før utvandrer fra sine oppvekstrevir sist i sporsnøperioden i mars og april (Geese & Mech 1991). Denne utvandringen medfører økt risiko for at ett og samme individ telles mer enn en gang.

For (stasjonære) familiegrupper og revirmarkerende par er kjent status på den siste sporsnøen i mars-april også presentert, dvs. status for potensielle reproduktive par i 2005.

#### 3.3. ORGANISERING OG EVALUERING

Gjennom flere år har felles koordinert bestandsovervåking av ulv i Sverige og Norge ikke bare vært et samarbeid mellom landene, men også mellom ulike myndigheter og organisasjoner i begge land. Det har vært et hovedprinsipp å gjennomføre bestandsovervåkingen med felles metoder og kriterier for vurdering, inkludert felles gjennomgang og presentasjon av resultater. En annen viktig hjørnestein i den felles bestandsovervåkingen har vært kvalitetssikringen, der nettopp samordning og koordinering har vært *én* viktig del, mens den *andre* viktige delen har bestått av felles granskning, kontroll og vurdering av ulvemeldinger (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 2004b). Men fortsatt savnes felles tidsfrister for årlig rapportering av ulvens status i de to land (Wabakken m.fl.

2004b). Avdelinger for genetikstudier og evolusjonær biologi ved universitetene i Uppsala og Lund har bidratt med DNA-analyser for å påvise individer, kjønn og yngling av ulv (Flagstad 2005, Liberg 2005).

I Sverige har det vært endrede forutsetninger og ny organisering av bestandsovervåkingen av ulv og andre store rovdyr fra og med sesongen 2002-2003. Bakgrunnen for dette er proposisjonen "Sammenhållen rovdjurspolitikk" (prop. 2000/01:57) som ble vedtatt av riksdagen i mars 2001 (protokoll 88, 4 §), Viltskadeforordningen (2001:724), samt Naturvårdsverkets forskrifter (NSF 2004:17 og NSF 2004:18) som regulerer registreringsarbeidet i detalj. Länsstyrelsene har nå ansvaret for inventeringene av store rovdyr og kongeørn i de respektive län, mens Viltskadecenter (SLU) har ansvar for den nasjonale kvalitetsikringen i form av koordinering, utredning og sammenstilling av länsstyrelsens ulveregistreringer. I reindriftsområdene i Nord-Sverige har registreringene vært utført av samebyene og länsstyrelsene i fellesskap.

Fra og med sesongen 2003-2004 har utredning og sammenstilling på nasjonalt nivå i Sverige kun omfattet stasjonære forekomster av ulv. I denne årsrapporten er derfor kategorien "andre ulver", som oftest består av streifende, yngre ulver (eller ulver med uklar status), ikke endelig vurdert for Sveriges del. Størrelsen på denne delen av den svenske delbestanden er likevel forsøkt beregnet basert på tidligere feltbaserte data. Dette ga oss muligheten til å presentere totalantall for ulv i Sverige og Skandinavia for vinteren 2004-2005 (se 4.1.2., Tabell 1).

Hovedaktørene i den norske delen av bestandsovervåkingen har denne vinteren vært Direktoratet for naturforvaltning v/Statens naturoppsyn (SNO), Høgskolen i Hedmark, Norsk institutt for naturforskning (NINA), Det skandinaviske ulveforskningsprosjektet (SKANDULV), Fylkesmennene og Norges Jeger- og Fiskeriforbund (NJFF). I tillegg har en rekke enkeltpersoner uten tilknytning til myndigheter eller organisasjoner bidratt med opplysninger og feltinnsats.

Vinteren 2004-2005 har, som i tidligere år, Ilpo Kojola (Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet, Oulu) vært ansvarlig for sammenstilling og rapportering av familiegrupper av ulv i Finland.

### **3.4. UTDANNING AV FELTPERSONELL**

For å heve kompetansen til personer som utfører sporing og registrering av ulv, har spesialkurs blitt gjennomført med de samme instruktørene. Ved kursene er det gjennomgått teknikker for ulvesporing og tolkning av ulvespor både i teori og praksis, i tillegg til hvordan utført feltarbeid dokumenteres. Målsettingen har vært å øke kvaliteten i bestandsovervåkingen ved å få vurderinger og dokumentasjon i felt så enhetlige og sammenlignbare som mulig.

### **3.5. DEFINISJONER**

For å unngå misforståelser på grunn av uklar terminologi er det nedenfor definert ulike termer og uttrykk som vanligvis brukes for å skille ulike kategorier av dyr i en ulvebestand.

### 3.5.1. Spesielle termer

#### *Revirmarkeringer*

To typer revirmarkeringer er registrert på snødekket mark: 1) urinering med løftet bein og 2) skrapemarkering i bakken.

#### *Revir eller territorium*

Et avgrenset område som revirmarkeres av en stasjonær enslig ulv, et revirmarkerende par eller lederparet i familiegruppe av ulv (se 3.5.2.). Territorium og revir er brukt synonymt i teksten.

#### *Blod i urin*

For potensielt reproduktive ulvetisper kan blod i urinen (eller i leier) bli funnet på snø i en periode på opp til 13 ½ uker fra midten av desember til midten av mars (Aronson m.fl. 2000). Blod i urin og løpeblod er brukt synonymt i teksten.

#### *Yngling*

Med yngling menes reproduksjon, dvs. at valper med sikkerhet er født. Ulvetisper føder unger maksimalt en gang pr. år, og dette skjer om våren (Persson & Sand 1998). En viktig del av bestandsovervåkingen har vært å dokumentere i hvilke revir yngling skjedde våren 2004, det vil si å avgjøre i hvilke revir det var årssvalper vinteren 2004-2005. Vi har dessuten gitt en foreløpig oversikt over bekreftede ynglinger i 2005. Vi har også gitt en foreløpig vurdering av antall familiegrupper med årssvalper som kan forventes i Skandinavia vinteren 2005-2006.

Følgende kriterier, eller kombinasjoner av disse, er brukt som bekreftelse på yngling (i Sverige gjelder også ytterligere kriterier):

- Feltpersonell med erfaring har gjort syns- eller lydobservasjon av årssvalper.
- Bedøvelse og undersøkelse av årssvalper under radiomerking påfølgende vinter.
- Vinteren 2004-2005 bestod den aktuelle flokken av minst fem dyr eller flere individer enn vinteren før.
- Radiopeiling av merkede ledertispers aktivitetsmønster om våren, sommeren og høsten.
- DNA-analyser av valpeekskremitter.

### 3.5.2. Kategorier av ulver

Bestandsstatus for ulv i Skandinavia er presentert som det totale antall individer, men er også oppdelt i fire kategorier av ulver, definert som følgende:

#### *Familiegrupper (kategori 1)*

Med ”familiegruppe” menes en ulveflokk, dvs. minst tre dyr, som beveger seg innenfor et revir og hvor minst én av dem revirmarkerer regelmessig. Oftest inkluderer flokken et lederpar (se neste avsnitt). Hvis mulig skal løpeblod i tispas urin være registrert. Yngling i reviret skal være dokumentert i minst ett av de siste årene. I de fleste tilfeller består familiegruppen av et foreldrepar med årssvalper. Flokken kan også inneholde enkelte valper fra tidligere kull, og i spesielle tilfeller kanskje også ubeslektet ulv. Om et av lederdyrene forulykker eller forsvinner, regnes flokken fortsatt som en familiegruppe.

### ***Lederpar***

Et lederpar (tidligere kalt alfapar) er to stasjonære, regelmessig revirmarkerende ulver av ulikt kjønn som er dominante medlemmer av en flokk. Normalt er det lederparet som reproducerer i flokken. Lederpar vil i de fleste tilfeller være synonymt med foreldrepar i teksten.

### ***Revirmarkerende par (kategori 2)***

Et revirmarkerende par er definert som to stasjonære ulver av ulikt kjønn som regelmessig revirmarkerer sammen, med tilhold innen et begrenset område. Til forskjell fra et lederpar er de ikke medlemmer av en flokk. Løpeblod i tispas urin skal være registrert. Begrepet ”stasjonært par” er i teksten brukt synonymt med revirmarkerende par.

### ***Andre stasjonære ulver (kategori 3)***

Med ”andre stasjonære” ulver menes enslige ulver som revirmarkerer regelmessig. Dersom revirmarkeringer ikke er observert, skal det i løpet av vinterens snøperiode være gjort observasjoner i minst tre ulike måneder innenfor et begrenset område. Revirmarkeringer skal ha blitt observert ved minst ett tilfelle. Hvis peilinger av en radiomerket ulv viser at den har oppholdt seg innenfor et begrenset område i minst tre sammenhengende måneder, inklusivt deler av vinterens registreringsperiode, klassifiseres ulven som stasjonær uten at kriteriene ovenfor trenger å være oppfylt.

### ***Andre ulver (kategori 4)***

Ulver som ikke oppfylte kravene til noen av de ovenfor nevnte kategorier ble klassifisert som ”andre ulver”. Blant disse kan det således være ulver som egentlig var stasjonære, men der kriteriene for en slik klassifikasjon ikke var oppfylt på grunn av f.eks. for få observasjoner eller for lite sporing. De fleste ulver i denne kategori bestod sannsynligvis av unge, nylig utvandrede individer som foreløpig ikke hadde etablert seg i eget fast revir.

## **4 RESULTATER**

### **4.1. SAMMENDRAG**

#### **4.1.1. Bestandsstatus vinteren 2004-2005 (oktober-februar)**

Vintersesongen 2004-2005, ble det totalt i Sverige og Norge registrert 119-125 *stasjonære* ulver, fordelt på 14 familiegrupper med til sammen 84-89 individer, 14 revirmarkerende par (28 ulver) og 7-8 andre stasjonære dyr. I 13 av de 14 familiegruppene ble det påvist yngling i 2004 (Figur 1, 2 & 4, Tabell 1 & 2, Appendiks 1). I tillegg ble yngling påvist i Koppang-reviret, men etter august 2004 var det ikke lenger mulig å påvise valper (se 4.3.1). I Skandinavia ble det således påvist totalt 14 valpekull av ulv i 2004. I åtte av disse 14 revirene var det også yngling i 2003 (Wabakken m.fl. 2004b). Av de 119-125 stasjonære ulvene hadde 75-78 individer tilhold i Sverige, 24-26 hadde tilhold på tvers av riksgrensen, mens 20-21 individer oppholdt seg kun i Norge (Tabell 1, Appendiks 1). To familiegrupper hadde revir på begge sider av riksgrensen. Disse hadde hovedtilhold i Sverige og valpekull ble påvist i begge revirene (Figur 2, Appendiks 1). De to familiegruppene med fullstendig tilhold i Norge ynglet også i 2004 (Figur 1, 2 & 4, Tabell 2, Appendiks 1).



På sporsnøen ble det utenom flokkene som nevnt registrert 14 revirmarkerende par på den skandinaviske halvøya vinteren 2004-2005. Ved sporinger på snø påfølgende høst (oktober 2005) ble det imidlertid påvist en familiegruppe og yngling av ulv i et svensk revir der ingen stasjonære par ble registrert vinteren før (se 4.5.6. & Appendiks 1). *Totalt var det således minimum 15 revirmarkerende ulvepar i Skandinavia vinteren 2004-2005.* Av disse 15 var tre kjent fra forrige registreringssesong (Wabakken m.fl. 2004b), mens 12 par var nyetablerte (Figur 1 & 2, Tabell 2, Appendiks 1). To av disse 12 hadde tilhold bare i Norge (Åsta-Løten, Kynna), to par hadde tilhold i både Norge og Sverige (Gräsmark og Rømskog) og de resterende åtte hadde tilhold kun på svensk side av riksgrensen (Naggen, Voxna, Siljansringen, Svartbo, Tisjön, Lövsjön, Jangen II, Forshyttan). De tre parene som var etablert fra før hadde revir med fullstendig tilhold i Norge (Koppang) eller på tvers av riksgrensen (Juvberget, Rotna).

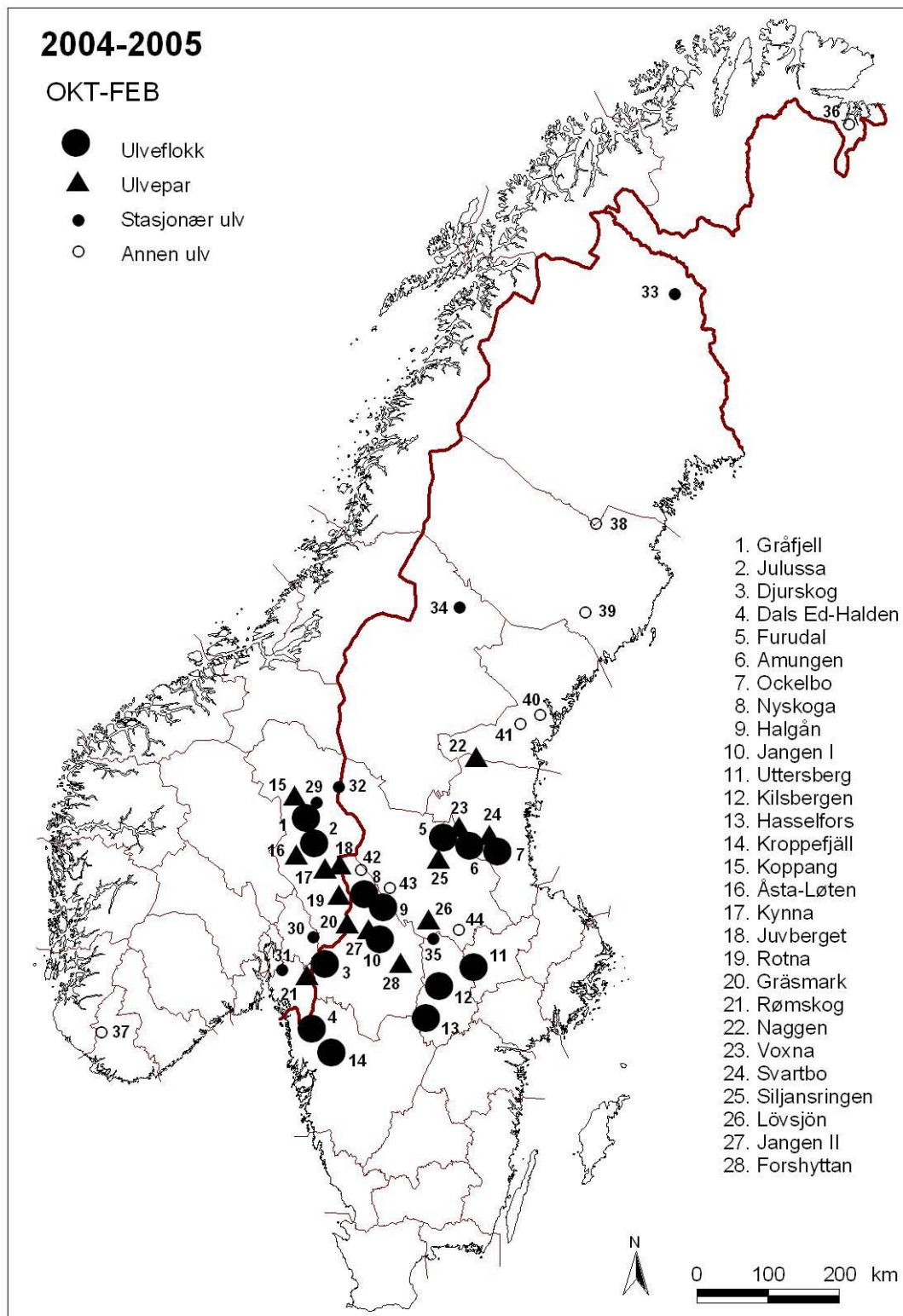
Når det gjaldt stasjonære ulver som ikke hadde tilhold i flokker eller par, ble 7-8 dyr i Skandinavia klassifisert som "andre stasjonære ulver" vinteren 2004-2005 (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Av disse hadde 1-2 tilhold på tvers av riksgrensen, mens Sverige og Norge hadde tre dyr hver av denne kategori ulver (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). I Norge ble ytterligere 2-3 dyr klassifisert til kategorien "andre ulver", mens ingen slike ble påvist felles for Norge og Sverige (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Når det gjaldt antall og utbredelse av kategorien "andre ulver" i Sverige, var svensk materiale innsamlet vinteren 2004-2005 ikke ferdig bearbeidet ved tidsfristen for levering av denne rapporten til norsk oppdragsgiver (se 4.1.2).

Oppsummert ble det under feltarbeidet vinteren 2004-2005 påvist totalt 22-24 ulver i Norge og totalt 24-26 dyr med tilhold på begge sider av riksgrensen (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Antall ulver totalt i Sverige og Skandinavia inkluderer et foreløpig beregnet antall av kategorien "andre ulver" i Sverige vinteren 2004-2005 (se 4.1.2. & Tabell 1).

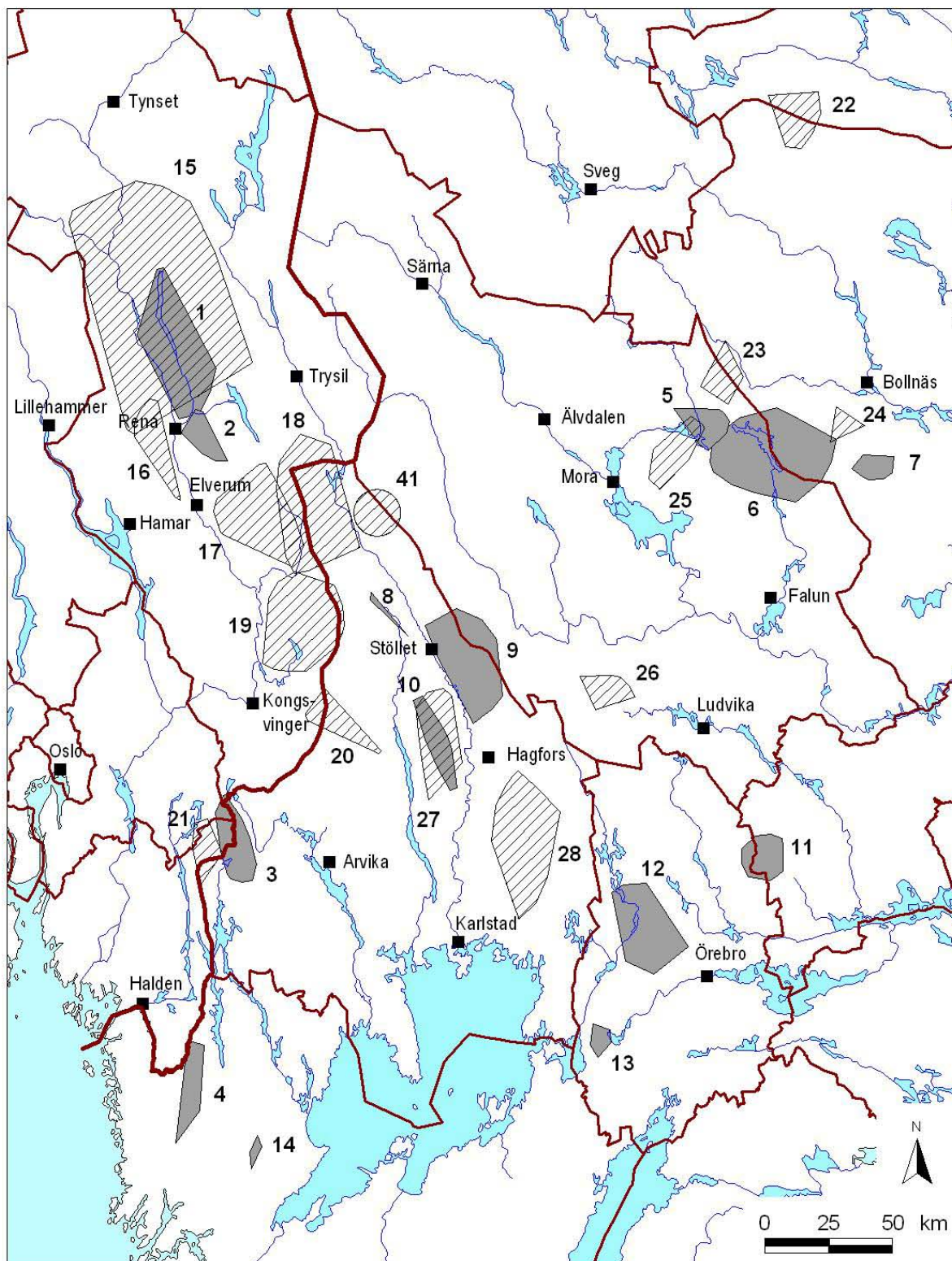
#### **4.1.2. Beregning av antall ulver i Sverige**

Da denne rapporten skulle gå i trykken, var vinterens innsamlede sporingsmateriale om ulver i kategorien "andre ulver" ikke endelig bearbeidet og talt opp i Sverige. For å få et mål på det totale antallet ulver i Sverige og Skandinavia vinteren 2004-2005 ble derfor minimum-maksimum antall ulver i kategorien "andre ulver" beregnet for Sverige. Beregningene forutsatte at i forhold til det totale antall ulver i Skandinavia, var den totale andelen ulver i kategoriene "andre stasjonære ulver" og "andre ulver" konstant. De beregnede minimum-maksimum andeler ble basert på gjennomsnittet for de tre vintersesongene 2000/2001 – 2002/2003 (Wabakken m.fl. 2001b, 2002, 2004a). Beregningene viste at gjennomsnittlig 17-23 % (årlig variasjon: 10-30%) av den totale vinterstammen av ulv i Skandinavia kunne klassifiseres som de to nevnte kategorier ulver, mens de resterende 77-83 % levde i flokker eller par. For vinteren 2004-2005 kunne det således beregnes 23-35 ulver som ikke levde i flokker eller par i Skandinavia, eller 14-24 "andre ulver" i Sverige, når de registrerte "andre stasjonære ulver" i begge land og "andre ulver" i Norge var trukket fra (Tabell 1).

Med gitte forutsetninger ble det således konkludert med totalt 89-102 ulver i Sverige og 135-152 ulver i Skandinavia vinteren 2004-2005 (Tabell 1).



**Figur 1.** Utbredelsen av ulveflokker, revirmarkerende par og andre stasjonære ulver i Skandinavia, samt andre forekomster av ulv registrert i Norge og delvis Sverige i snøperioden fra 1. oktober til 28. februar 2004-2005. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. - *The distribution of wolf pack, scent-marking pairs, and other resident wolves in Scandinavia, and other wolf occurrences in Norway and partly Sweden that have been recorded during October through February in 2004-2005. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*



**Figur 2.** Utbredelsen av ulveflokker (mørkt raster) og revirmarkerende ulvepar (lys skravering) i Skandinavia vinteren 2004-2005. Yttergrenser for mange svenske revir er ufullstendige da kun én koordinat pr. sporing var tilgjengelig da denne rapporten gikk i trykk. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. – *The distribution of wolf packs (dark) and scent-marking pairs (light) in Scandinavia during the winter of 2004-2005. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

**Tabell 1.** Minimums- og maksimumstall for antall ulver i Skandinavia vinteren 2004-2005 fordelt på land og familiegrupper, revirmarkerende par, andre stasjonære ulver og andre ulver. Oversikten bygger på opplysninger fra perioden 1. oktober – 28. februar og inkluderer kjente døde ulver fra vinterperioden. – *The minimum-maximum numbers and distribution of wolves in Scandinavia and the two countries, respectively during the winter 2004-2005 (October 1 – February 28). The wolves were classified as family group (pack) members, scent-marking pair members, other residents or other wolves. The numbers include known dead wolves from the winter period.*

<b>Sosial organisering</b> <i>Social organisation</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige/Norge</b> <i>Border</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>	<b>Skandinavia</b> <i>Scandinavia</i>
Familiegruppe <i>Family group</i>	58 – 61	15 – 16	11 – 12	84 – 89
Revirmarkerende par <i>Scent-marking pair</i>	14 – 14*	8 – 8	6 – 6	28 – 28*
Andre stasjonære <i>Other residents</i>	3 – 3	1 – 2	3 – 3	7 – 8
<b>Sum stasjonære</b> <i>Residents, total</i>	<b>75 – 78</b>	<b>24 – 26</b>	<b>20 – 21</b>	<b>119 – 125</b>
Andre ulver <i>Other wolves</i>	14 – 24 **	0	2 – 3	16 – 27 **
<b>Totalt</b> <i>Total number</i>	<b>89 – 102</b>	<b>24 – 26</b>	<b>22 – 24</b>	<b>135 – 152</b>

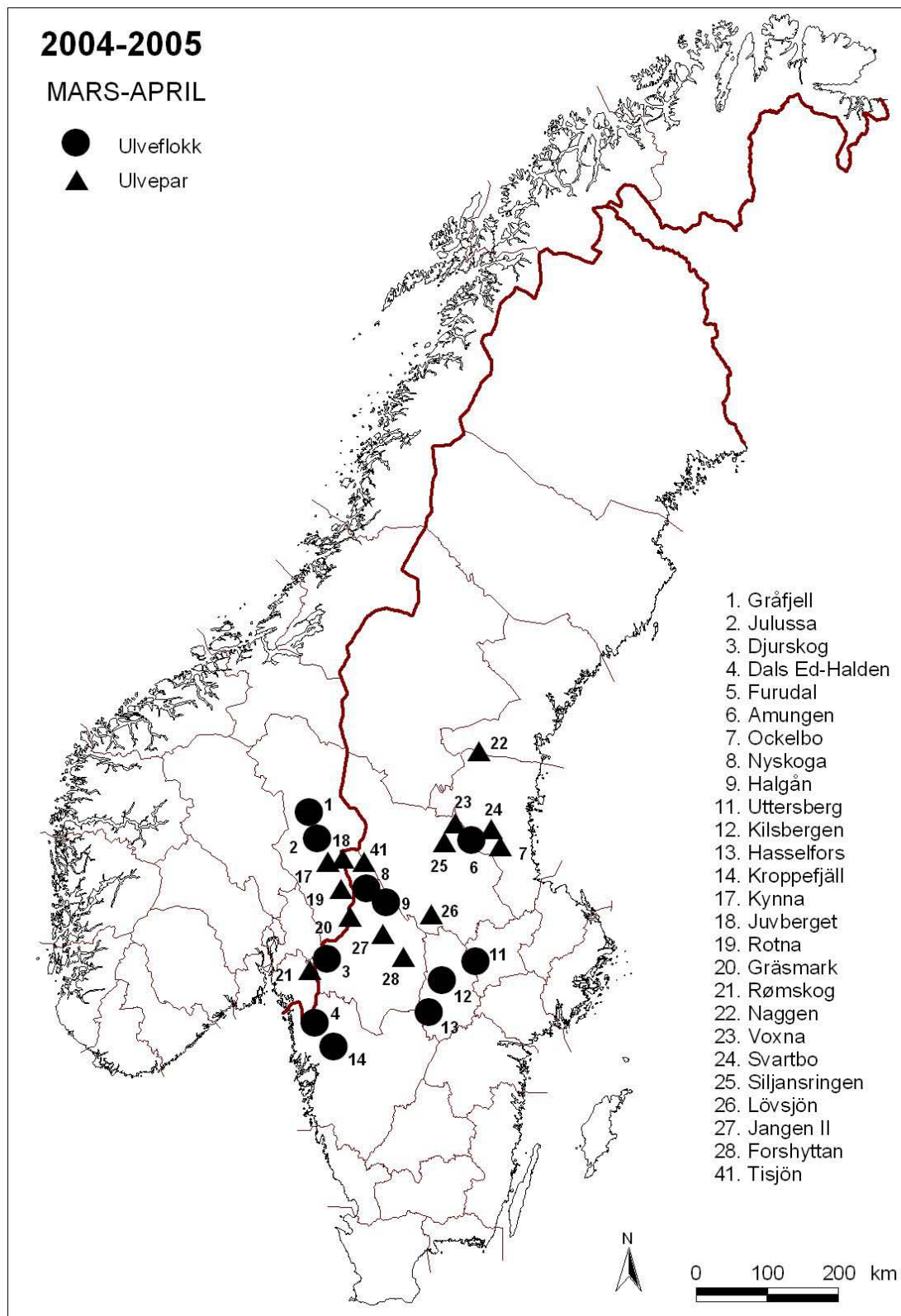
\* Ett par ble muligens først etablert i mars 2005 og er ikke inkludert (se 4.5.6.) – *Possibly one pair settled not before March, 2005, not included (see 4.5.6.).*

\*\* Foreløpig beregning, (se 4.1.2). – *Preliminary estimate for this category (see text, 4.1.2).*

**Tabell 2.** Antall familiegrupper og stasjonære ulvepar i Skandinavia og respektive land vinteren 2004-2005 (oktober-februar). Antall ynglinger i 2004 er også vist. – *The number of wolf family groups and scent-marking pairs in Scandinavia, in the two countries, and across the national border, respectively during the winter 2004-2005 (October 1 – February 28). The number of successful reproductions during 2004 is also summarized.*

<b>Kategori av ulv</b> <i>Social organisation</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige/Norge</b> <i>Border</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>	<b>Skandinavia</b> <i>Scandinavia</i>
Antall familiegrupper <i>No of family groups</i>	10	2	2	14
Antall revirmarkerende par <i>No of Scent-marking pairs</i>	8 *	4	3	15 *
Antall ynglinger 2004 <i>No of reproductions</i>	9	2	3	14

\* Ett par ble muligens først etablert i mars 2005 (se 4.5.6.) – *Possibly one pair settled not before March, 2005 (see 4.5.6.).*



**Figur 3.** Utbredelsen av ulveflokker og revirmarkerende par i Skandinavia ved sesongslutt for ulvesporing i mars-april 2005. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. - *The distribution of wolf packs and resident, scent-marking pair of wolves in Scandinavia at the end of the winter, March-April 2005. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

### 4.1.3. Døde ulver

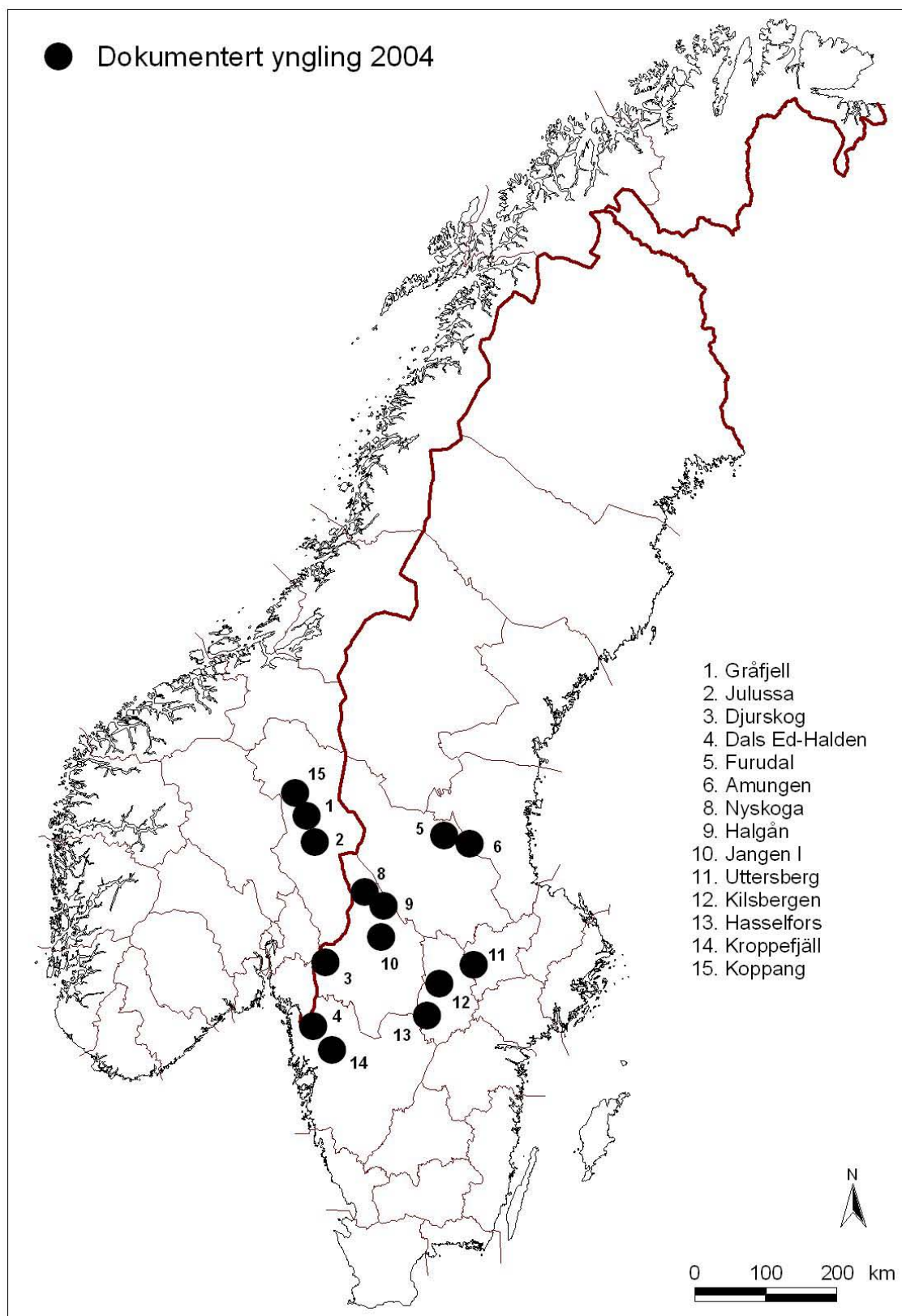
I Skandinavia ble det offisielt registrert 16 døde ulver i sesongen 1. mai 2004 til 30. april 2005, hvorav sju i Sverige og ni i Norge. I tillegg til de 16 ulvene registrert døde i Skandinavia ble en skandinavisk ulv skutt i forbindelse med skader på tamrein nordøst i Finland 1. mars 2005, kun 10 km fra den russiske grensen (Figur 5, se 4.2.1.). Dødsårsakene for de 16 ulvene var som følgende: Fem omkom etter påkjørsel i trafikken (4 bil, 1 tog), fem ble skutt under lisensjakt på ulv i Norge, tre ble avlivet etter tillatelse til skadefelling, én ble felt i forbindelse med angrep på hund, én ble felt illegalt og for én var dødsårsak ukjent (Tabell 3).

Antallet døde ulver i Skandinavia i løpet av vinterperioden 2004-2005 (1. oktober-30. april) var 13 dyr, hvorav seks i Sverige og sju i Norge (Tabell 3). Dessuten ble en ulv etter all sannsynlighet drept illegalt i grensetraktene mot Norge, ved Idre i Dalarnas län. Ytterligere en ulv ble jaktet på illegalt i Sverige, i Jangenreviret i Värmlands län i desember 2004. Hvordan det gikk med denne ulven er ikke fastslått.

Ulver skutt ved lisensjakt i Hedmark fylke ble felt under den første allmenne jakten på ulv i Norge etter fredningen i 1972. Lisenskvoten på fem dyr ble fylt etter 15 dagers jakt i siste halvdel av januar 2005. I alt 426 lokale jegere fikk lisens av forvaltningen til å skyte ulv. Totalt 359 jegere rapporterte som forutsatt i tildelingsbrevet for lisensjakt, og av disse opplyste 300 jegere at de selv deltok i jakta (Fylkesmannen i Hedmark pers. medd.). I selve jaktutøvelsen deltok med andre ord ca. 300-370 jegere. De fem ulvene som ble skutt under lisensjakta i Norge var alle blant de totalt 12 revirmarkerende, stasjonære ulver som ble registrert med helnorsk tilhold vinteren 2004-2005. Av de med helnorsk tilhold, og som potensielt kunne yngle påfølgende sommer, ble med andre ord 42 % avlivet under vinterens lisensjakt i Norge.

**Tabell 3.** Dødsdato, lokalitet, kjønn og dødsårsak for skandinaviske ulver døde i perioden 1. mai 2004 - 30. april 2005. – *The date of death, locality, sex, and cause of death of Scandinavian wolves during May 1, 2004 – April 30, 2005.*

Nr No	Dato Date	Sted Locality	Fylke/län County	Land Country	Kjønn Sex	Revir Territory	Dødsårsak Cause	Kommentarer Comments
1	2004-06-06	Stange	Hedmark	No	F	Utenfor	Skadefelling	Skader på sau
2	2004-08-04	Sorum	Akershus	No	M	Utenfor	Bil	
3	2004-09-10	Täby	Stockholm	Sv	M	Utenfor	Bil	
4	2004-10-13	N Skattungbyn	Dalarna	Sv	F	Furudal	Skutt	Angrep på hund
5	2004-11-09	Ö Kornsjö	V Götaland	Sv	M	Dals Ed-Halden	Tog	
6	2004-12-09	Smedjebacken	Dalarna	Sv	M	Utenfor	Bil	
7	2005-01-16	Stor-Elvdal	Hedmark	No	F	Koppang	Lisensjakt	Første lisensjakt på ulv
8	2005-01-21	Rendalen	Hedmark	No	F	Gråfjell	Lisensjakt	
9	2005-01-22	Rendalen	Hedmark	No	M	Koppang	Lisensjakt	
10	2005-01-29	Åmot	Hedmark	No	F	Åsta-Løten	Lisensjakt	
11	2005-01-31	Løten	Hedmark	No	M	Åsta-Løten	Lisensjakt	
12	2005-02-16	S Kornsjö	V Götaland	Sv	M	Dals Ed-Halden	Ukjent	
13	2005-02-13	Ö Kiruna	Norrbotten	Sv	M	Pessinki	Illegalt jakt	Østlig ulv (?)
14	2005-02-17	Ringvattnet	Jämtand	Sv	M	Ringvattnet	Skadefelling	Hund drept. Østlig ulv
15	2005-03-01	NØ-Finland	Lapplands län	Fi	F	Utenfor	Skutt	Fra Gråfjell, SØ-Norge
16	2005-04-08	Nord-Fron	Oppland	No	F	Utenfor	Bil	
17	2005-04-08	Sør-Varanger	Finnmark	No	M	Utenfor	Skadefelling	Tamrein drept



**Figur 4.** Utbredelsen av 14 bekreftede valpekull av ulv i Skandinavia i 2004. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. – *The distribution of the 14 wolf litters confirmed on the Scandinavian peninsula, born in spring 2004. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

#### **4.1.4. Bestandsstatus mars-april 2004**

I periodene oktober-februar og mars-april 2005 ble antall familiegrupper i Skandinavia redusert fra 14 til 11 totalt (Figur 1 & 3, Appendiks 1). Dessuten var det tvilsomt om det fortsatt var intakte ynglepar i tre av disse 11 familigruppene i mars-april. Dette gjaldt Gråfjell, Djurskog og Dals Ed-Halden (Figur 3, Appendiks 1). Antall revirmarkerende par var i de to samme perioder fortsatt 14, etter en reduksjon av to tidligere par ved lisensjakt (se 4.3.1. & 4.3.2.), ett nytt par tilkommet og én familiegruppe som var redusert til et revirmarkerende par (Figur 2 & 3, Appendiks 1).

Da 13 ulver ble påvist døde i vinterperioden (oktober-april), var det totale antallet ulver i Skandinavia redusert til minimum 122 og maksimum 139 individer sist i april 2005, før nye kull ble født.

#### **4.1.5. Reproduksjon**

Med bakgrunn i bestandsovervåkingen vinteren 2003-2004 var totalt 11-15 valpekull forventet født i Skandinavia i 2004 (Wabakken & Strømseth 2004). Bestandsovervåkingen som fulgte påviste 14 ynglinger i 2004 (Figur 4). Tilsvarende ble det forventet 14-18 nye kull i 2005 (Wabakken m.fl. 2005). Foreløpig er det bekreftet ni ynglinger i Skandinavia sommeren 2005, hvorav åtte i svenske revir og ett i Norge (Appendiks 1).

Det er forventet at antall bekreftede ynglinger i Skandinavia 2005 blir innenfor de marginer som angitt av Wabakken m.fl. (2005), alternativt litt høyere. De fleste uavklarte, potensielle ynglerevirene har ikke radiomerkede ulver. Antall ynglinger av ulv i Skandinavia sommeren 2005 vil derfor først bli endelig avklart etter en tilstrekkelig lang periode med snø, da spor kan følges, dyr telles og familiegrupper bli påvist.

#### **4.1.6. Bestandsutvikling siden forrige sesong (2003-2004)**

Vinteren 2003-2004 hadde 101-120 ulver tilhold i Skandinavia (Wabakken m.fl. 2004b), mens påfølgende vinter økte totalbestanden til 135-152 ulver, som vist i denne rapporten. Dette ga en bestandsvekst på gjennomsnittlig 30 % mellom de to vintrene. Tilsvarende var det 86-91 *stasjonære* ulver i flokker eller par vinteren 2003-2004 og 112-117 slike individer vinteren 2004-2005. For disse kategorier av stasjonære ulver viste dette en gjennomsnittlig bestandsvekst på 29 % i løpet av samme periode. Totalsummen av antall familiegrupper og antall revirmarkerende ulvepar i Skandinavia økte fra 22 i 2003-2004 til 29 påfølgende vinter. Dessuten økte antall ynglinger av ulv i Skandinavia fra 11 til 14 valpekull mellom de to registreringssesongene.

Sammenlignet med foregående vinter kunne det således konkluderes at den skandinaviske ulvestammen var i vekst. Når det gjaldt de tre delbestandene (Tabell 1 & 2), med henholdsvis norsk, svensk-norsk og svensk tilhold (Tabell 1, Appendiks 1), var det imidlertid store forskjeller i bestandsutviklingen. For stasjonære dyr med helnorsk tilhold ble det dokumentert 19-20 ulver vinteren 2003-2004 (Wabakken m.fl. 2004b) mens 20-21 slike ulver hadde tilhold i Norge før lisensjakta vinteren 2004-2005. Tilsvarende tall for stasjonære dyr med tilhold på tvers av riksgrensen var henholdsvis 20-22 og 24-26 ulver. Sett under ett var det med andre ord en tilnærmet stabil bestandsstatus for disse to delbestandene av ulv før lisensjakten i Norge. For stasjonære ulver i flokker og par i Sverige var det derimot en økning fra 50-54 til 72-75 dyr i de to respektive vintrene, noe som tilsvarer en bestandsvekst på hele 39-44 % fra



en sesong til neste. Den samlede økningen i den skandinaviske ulvestammen skyldtes således i hovedsak en betydelig vekst i delbestanden på svensk side av riksgrensen.

## **4.2. FAMILIEGRUPPER**

Vinteren 2004-2005 (oktober-februar) ble det registrert 14 familiegrupper av ulv i Sverige og Norge. To av disse befant seg kun i Norge (Gråfjell og Julussa), to grupper hadde tilhold på tvers av riksgrensen (Djurskog og Dals Ed-Halden) og 10 familiegrupper hadde helsvensk tilhold (Figur 1 & 2, Tabell 2, Appendiks 1).

Til sammen 14 ynglinger av ulv ble bekreftet i løpet av sesongen 2004-2005, det vil si valpekull født våren 2004. Tre av disse ynglingene var helnorske (Koppang, Gråfjell og Julussa), to valpekull ble født i flokker med tilhold både i Norge og Sverige (Djurskog, Dals Ed-Halden) og ni ynglinger skjedde i helsvenske revir (Furudal, Amungen, Nyskoga, Halgån, Jangen, Uttersberg, Kilsbergen, Hasselfors, Kroppefjäll).

### **4.2.1. Gråfjell – yngling 2004 (6-7 ulver)**

Gråfjellsreviret ble etablert av et ulvepar i 2000, øst for Glomma i deler av Åmot, Rendalen og Stor-Elvdal kommuner i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Ulvene i Gråfjellsreviret har tilhold delvis innenfor (Åmot) og delvis utenfor (Rendalen og Stor-Elvdal) den nye forvaltningssonen for ulv i Norge som ble fastsatt av Stortinget i mai 2004 (Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om rovvilt i norsk natur 2004).

Paret ynglet for første gang våren 2001, men ingen valper overlevde lengre enn til november/desember samme år. De tre påfølgende årene ble det derimot produsert valper som overlevde første leveår (Wabakken m.fl. 2004b).

Lederparet har siden februar 2001 vært radiomerket og i tre av disse årene har tisper hatt GPS halsband, mens hannen har hatt GPS-halsband i alle fire årene. I tillegg har tre valper fra to ulike kull blitt radiomerket med GPS-halsband. Alle GPS-merkede valper har utvandret og forlatt reviret ca. ett år gamle, med østlig eller nordlig kurs (Wabakken m.fl. 2004b). En av disse valpene, en tisper merket med GPS-halsband 6. desember 2003 (den første GPS-merkede ulvevalpen i Europa), ble 1. mars 2005 skutt nordøst i Finland i forbindelse med ulveskader på tamrein, 10 km fra riksgrensen mellom Finland og Russland (Figur 5). Utvandringen foregikk stegvis og målt i luftlinje var den i underkant av 1100 km, noe som så langt er den lengste dokumenterte utvandringen av ulv i verden (Wabakken m.fl. manus).

Vinteren 2004-2005 ble Gråfjellsulvene sporet totalt 111 km i løpet av perioden 19. november til 1. mars. Ledertisper ble skutt under lisensjakt 21. januar 2005 (Tabell 3). Det ble ikke funnet løpeblod fra revirmarkerende tisper denne vinteren, men 15. februar og 1. mars ble det funnet løpeblod fra en ikke-revirmarkerende ulv i flokken.

Den gjenværende lederhannen ble sporet uten ny partner resten av vinteren, og 24. juni 2005 ble den funnet død sentralt i reviret. Ut fra posisjoner lagret i hannens GPS-halsband, hadde den trolig vært død siden 16. mai 2005.

Det er ikke forventet yngling i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.2.2. Julussa – yngling 2004 (5 ulver)**

Julussareviret ble etablert i 2002 i deler av Åmot og Elverum kommuner, øst for Glomma i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Reviret grenser mot Gråfjellsreviret i nord, mens fylkesveien langs Glommas østside danner revirgrense i vest (Figur 2). Revirets ytre grenser er trolig ufullstendig kartlagt, spesielt mot øst og sør. Bestandsovervåkingen fikk få spormeldinger, og egne sporfunn var ofte begrenset til nordlige og vestlige deler av reviret. Vinteren 2004-2005 var Julussaflokken den eneste ulvefamilien i Norge som ikke berørte svenske arealer og som samtidig hadde fullstendig tilhold innenfor de fastsatte grensene for norsk ulvesone (definert i Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om rovvilt i norsk natur 2004).

Det opprinnelige paret ble første gang fulgt på sporsnø tidlig i desember 2002. Den vinteren var det ved alle sporinger tydelig at det ene dyret hadde en skadet høyre framfot. Denne framfoten ble i liten grad satt ned i bakken. I løpetida 2003 ble det klart at dette dyret var tisper i paret. Yngling ble dokumentert påfølgende sommer, og den nest siste elgjaktsdagen (30. oktober) ble en voksen tisper skutt og drept i nødverge øst i reviret. Tisper var trolig mor til valpene, da en synlig skadet høyre framfot var i samsvar med det som ble sett på sporsnø forut for ynglingen samme år. Dessuten viste spenenes slitasje, lengde og form tydelig at hun hadde gitt melk. I perioden etter denne fellingen og ut januar 2004 ble det aldri sporet mer enn ett revirmarkerende individ. Men i løpetida 12.-24. februar 2004 ble det sporet et dyr i flokken som av og til revirmarkerte med blod i urinen. Dette sammen med valper påvist seinere på året bekreftet at reviret hadde fått en ny yngletisper, noe som også er bekreftet ved DNA-analyser (Flagstad et al. 2005).

Vinteren 2004-2005 ble det i Julussareviret sporet 5 ulver i til sammen 51 km i løpet av perioden 20. november til 2. mars. Det ble ikke registrert revirmarkerende dyr med løpeblod, men en ny innvandret tisper er påvist i reviret i februar 2005 ved DNA-analyser (Flagstad m.fl. 2005). Ingen ulv i flokken har vært radiomerket.

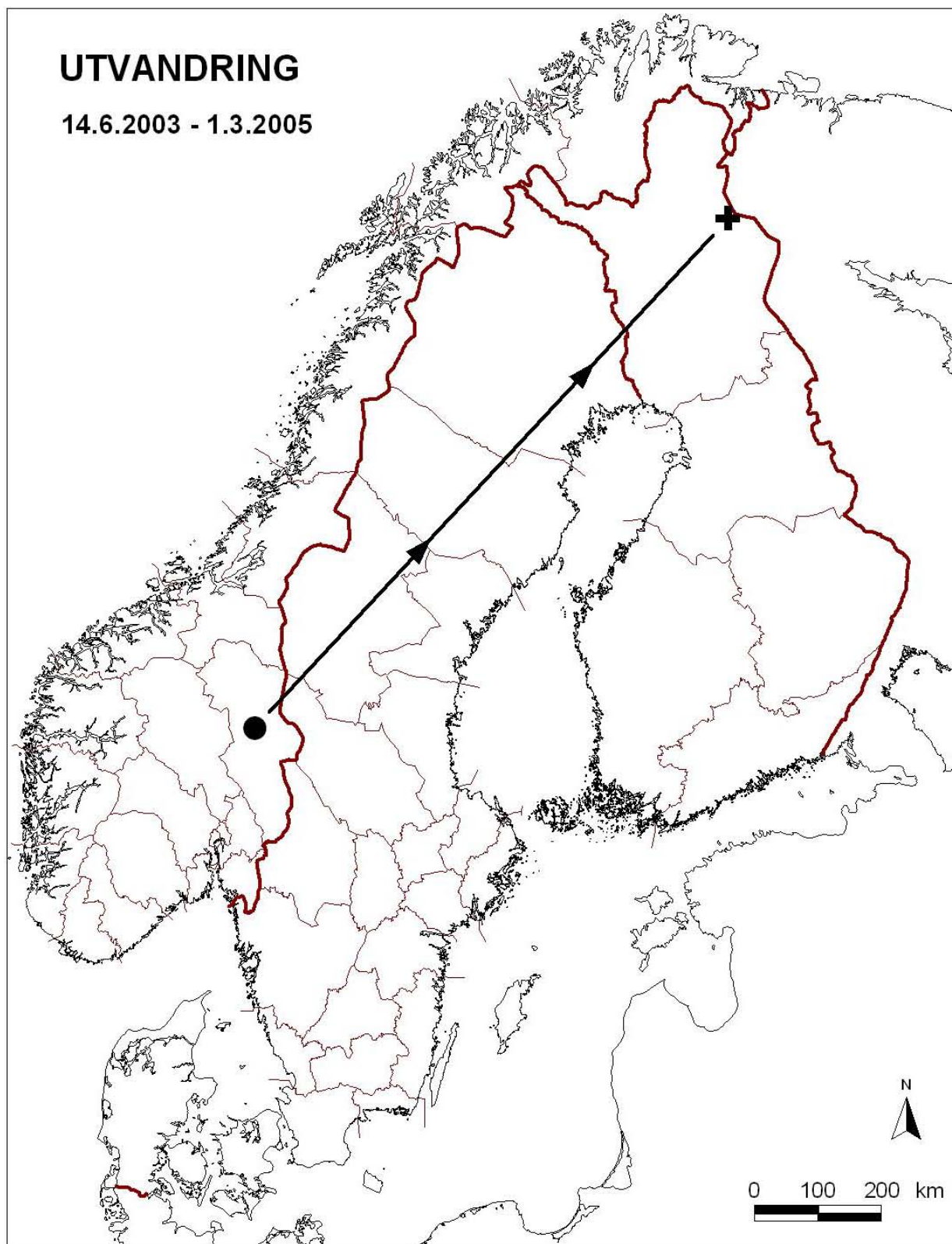
Yngling i 2005 er hittil ikke dokumentert, men skal ikke utelukkes (Appendiks 1).

#### **4.2.3. Djurskog – yngling 2004 (8-9 ulver)**

Djurskogsreviret ligger hovedsakelig i vestre deler av Värmlands län, nord for Årjäng i Sverige, samt i tilgrensende deler av Østfold, Akershus og Hedmark fylker i Norge (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Foregående vinter (2003-2004) ble også en familiegruppe bestående av 5 ulver registrert i dette reviret, og ytterligere en vintersesong tidligere ble et revirmarkerende par sporet i området.

Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe bestående av totalt 8-9 ulver etter yngling våren 2004, for andre året på rad. Lederparet var GPS-merket deler av vinteren. Flokkmedlemmene hadde tilhold mest på svensk side av riksgrensen. Djurskogsulvene ble sammenlagt sporet 54 km i perioden 19. november til 19. mars. Det ble registrert løpeblod 24. januar. Det er indikasjoner på at ledertisper har manglet siden i mars 2005 (SKANDULV upublis.).

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).



**Figur 5.** Utvandring av en ung ulvetispe i perioden 2003-2005. Gråfjellsreviret derr hun ble født (fylt sirkel) og skuddstedet hvor hun ble avlivet (kors) er også vist (se 4.2.1.).

– Dispersal by a young female wolf, from her natal Gråfjell pack (black dot) to the location where she was killed (cross), during 2003-2005 (see 4.2.1.).

#### **4.2.4. Dals Ed-Halden – yngling 2004 (7 ulver)**

Dals Ed-Haldenreviret befinner seg på begge sider av riksgrensen, hovedsakelig i Sverige, mellom byene Dals Ed i Västra Götalands län og Halden i Østfold fylke i Norge (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Valper ble født våren 2004, for minimum tredje året på rad, og vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på til sammen 7 ulver i reviret. Dals Ed-Haldenreviret er ett av revirene i Skandinavia som har eksistert lengst, med stasjonær forekomst av ulv siden vinteren 1996-97, da et revirmarkerende par ble sporet i dette området for første gang. Deretter har en familiegruppe vært registrert hver vinter og yngling har skjedd i minst fem av de siste åtte sesongene (Wabakken m.fl. 2004b).

Vinteren 2004-2005 ble ulv i reviret sporet til sammen 103 km i perioden 16. oktober til 22. mars. Ingen ulv i flokken har hatt fungerende radiohalsband denne vinteren. Lederhannen ble påkjørt og drept av tog i november 2004 (Tabell 3), og resten av vinteren ble ledertispa sporet uten at noen ny lederhann ble registrert. Løpeblod fra en revirmarkerende tispe ble registrert 4. mars og 17. mars.

Det er lite sannsynlig at ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.2.5. Furudal – yngling 2004 (9 ulver)**

Furudalsreviret ligger i nordøstre Dalarna, nord og øst for stedet Furudal. Enkelte år i tidligere sesonger har reviret også strukket seg inn i deler av Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2000-2001 ble et revirmarkerende par registrert i området for første gang og parets ynglet de fire påfølgende somrene (2001-2004), med relativt store flokker som resultat vinterstid (9-11 ulver). Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på til sammen 9 ulver. Ulv i Furudalsreviret har aldri vært radiomerket.

Ingen revirmarkerende foreldredyr ble sporet i reviret vinteren 2004-2005. Noen lederhann ble ikke registrert på sporsnø, yngletispa ble skutt i oktober 2004 (Tabell 3) og resten av vinteren ble ingen revirmarkerende dyr tilhørende denne flokken sporet i reviret. Ved en streng tolkning av våre kriterier for klassifikasjon, har det således ikke eksistert noe revir i sporsnøperioden. Ulike grupperinger av de opp til åtte resterende ulvene har likevel blitt sporet innenfor det som tidligere ble betegnet som Furudalsrevirets kjerneområde. Sammenlagt ble ulvene sporet 87 km i perioden 20. november til 22. mars. Mot slutten av vinteren var det tidligere Furudalsreviret trolig overtatt av tre tilgrensede grupperinger av revirmarkerende ulver, hvorav to var nyetablerte par for sesongen (se 4.2.6, 4.3.9, og 4.3.11).

Yngling er ikke forventet i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.2.6. Amungen – yngling 2004 (7 ulver)**

Amungenreviret er lokalisert på tvers av grensen mellom Dalarnas og Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Sammenlignet med vinteren 2003-2004 ble Amungenreviret denne vinteren kraftig utvidet mot vest og inkluderte nå den sørøstlige delen av det gamle Furudalsreviret.

Ulv ynglet i reviret for første gang våren 2004. Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på til sammen 7 ulver, inklusivt ett intakt foreldrepar. Ulv i reviret ble radiomerket med GPS-halsband i februar og mars 2005.

Amungenulvene ble sporet 278 km i perioden 18. november - 21. mars. Løpeblod fra den revirmarkerende tispa ble registrert fra 24. januar til 16. mars.

Yngling i 2005 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.7. Ockelbo – ikke yngling 2004 (3 ulver)**

Ockelborevirets utbredelse er begrenset til områder nordvest for Ockelbo i sørlige deler av Gävleborgs län, men har tidligere strukket seg noe inn i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2000-2001 ble et revirmarkerende par konstatert i området. Yngling i 2001 ble bekreftet vinteren 2001-2002 med en flokk på 10 individer, inklusivt det revirmarkerende foreldrepåret. For et førstegangsfødende par som Ockelbo i 2001 tilsvarer dette et kull på 8 valper, det høyeste antall ulvevalper som i nyere tid er påvist ved ½-års alder i en skandinavisk familiegruppe (Wabakken m.fl. 2001a). Ulv ynglet i reviret i 2003, men verken i 2002 eller 2004.

Vinteren 2004-2005 ble det sporet en familiegruppe bestående av 3 individer inklusive et intakt lederpar, men fra og med 31. januar og resten av vinteren ble bare paret registrert. Ingen ulver i Ockelboreviret har vært radiomerket. Totalt omfattet sporingene 56 km i løpet av perioden 21. november til 27. februar. Løpeblod fra den revirmarkerende tispa ble registrert 27. februar.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.2.8. Nyskoga – yngling 2004 (7-8 ulver)**

Vinteren 2004-2005 ble Nyskogareviret dårlig kartlagt (Figur 2), men resultater fra andre sesonger har vist at reviret tidligere omfattet et stort område nordvest for Stöllet, vest for Klarälven nord i Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2004-2005 ble Nyskogaflokken kun registrert på svensk side, men enkelte år har reviret også omfattet tilgrensede deler av Hedmark fylke i Norge (Wabakken m.fl. 2004b). Ingen ulver i Nyskogareviret kunne følges ved radio-telemetri vinteren 2004-2005 (Figur 6).

Nyskogareviret grenser til flere andre ulverevir; Jangenreviret i sørøst, Gråsmarkreviret i sørvest, Rotnareviret i vest og Juvbergsreviret i nord. Ulv har ynglet årlig i Nyskogareviret i perioden 2000-2003 (Wabakken m.fl. 2004b). Yngling ble også bekreftet i 2004, for femte året på rad.

Vinteren 2004-2005 ble det sporet en familiegruppe på til sammen 7-8 ulver, inklusivt et intakt foreldrepår. Det ble sporet til sammen 27 km i perioden 5. januar til 25. februar. Løpeblod ble kun påvist 15. februar.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i reviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2005 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.9. Halgån – yngling 2004 (6 ulver)**

Halgånreviret er lokalisert øst for Klarälven, nord i Värmlands og delvis Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1), omtrent i samme området som det tidligere Tyngsjöreviret (Wabakken m.fl. 2004a). Her ble det vinteren 2003-2004 påvist et revirmarkerende par som ynglet for første gang i 2004 (Wabakken m.fl. 2004b). Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på 6 ulver inklusive et intakt foreldrepar. Ulv i Halgånreviret har vært radiomerket begge vintre (Figur 6).

Halgånulvene ble sporet sammenlagt 95 km i løpet av perioden 1. desember til 5. mars. Løpeblod fra revirmarkerende tisper ble ikke registrert, men den radiomerkede ledertispa var en av de 6 ulvene som ble sporet denne vinteren.

Yngling i 2005 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.10. Jangen I – yngling 2004 (4-5 ulver)**

Jangenreviret er lokalisert vest for Klarälven og sør for Nyskogareviret i Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Foregående sesong (2003-2004) ble et nytt revirmarkerende par registrert i dette området. Både hannen og tisper ble radiomerket i januar 2004. Kontakten med disse ulvene ble mistet i henholdsvis april og november 2004. Yngling ble bekreftet i 2004 og vinteren 2004-2005 ble det sporet en familiegruppe på 4-5 dyr. Intakt foreldrepar til valpene ble aldri påvist denne vinteren, men i første halvdel av vinteren var i det minste den radiomerkede tisper i reviret. Etter nyttår ble det på det meste sporet tre ikke-revirmarkerende ulver. En av valpene ble illegalt påskutt i slutten av desember. Det er uvisst hvordan det gikk med denne ulven. Familiegruppen i Jangen I ble sporet i alt ca 91 km i løpet av perioden 17. november - 20. januar. Det ble ikke registrert løpeblod fra tisper i Jangen I vinteren 2004-2005.

I siste halvdel av vinteren 2004-2005 ble et nytt revirmarkerende par (Jangen II, se 4.3.13.) dokumentert innenfor det reviret som Jangen I benyttet i 2003-2004 og første halvdel av 2004-2005. At det virkelig var andre ulver ble bekreftet i mars, da den tidligere umerkede voksne hannen i Jangen II ble bedøvet og radiomerket, og da tisper han var i følge med ble observert uten halsband (SKANDULV pers. med.). Dette bekreftes også ved filmopptak av naturfotografen A. Mortensen som viser at tisper i Jangen II ikke var radiomerket (forutsatt at radiohalsbandet til ledertispa i Jangen I ikke hadde falt av). Vinteren 2004-2005 var det således to påfølgende (?), revirmarkerende grupperinger av ulv i Jangenreviret (se ellers 4.3.13).

Yngling av Jangen II i 2005 kan nesten utelukkes, men det er foreløpig ikke trukket noen endelig konklusjon (Appendiks 1).

#### **4.2.11. Uttersberg – yngling 2004 (5-6 ulver)**

Uttersbergreviret er lokalisert øst for Lindesberg i både Västmanlands og Örebro län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Paret i reviret var nyetablert vinteren 2003-2004 og yngling ble påvist i 2004. Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på 5-6 dyr, inklusivt et intakt foreldrepar. Ulv i reviret ble radiomerket for første gang denne vinteren (SKANDULV).

Ulvne ble sporet totalt 82 km i perioden 21. november - 26. februar. Løpeblod fra ledertispa ble registrert i perioden 27. desember – 26. februar.

Yngling i 2005 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.12. Kilsbergen – yngling 2004 (6 ulver)**

Kilsbergenreviret er lokalisert nordvest for Örebro, mellom Karlskoga og Nora, sentralt i Örebro län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2002-2003 ble et nytt revirmarkerende par sporet i området og i tre av de fire vintrene før dette ble en enslig ulv registrert innenfor omtrent samme område. Yngling ble bekreftet i 2004, for andre året på rad (Wabakken m.fl. 2004b). Vinteren 2004-2005 ble det konstatert en familiegruppe på 6 ulver, inklusivt et intakt foreldrepar. Ulv i reviret ble radiomerket for første gang denne vinteren (SKANDULV).

Ulvne ble sporet totalt 161 km i perioden 30. oktober - 24. mars. Løpeblod fra ledertispa ble registrert i perioden 26. desember - 27. januar.

Yngling i 2005 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.13. Hasselfors – yngling 2004 (7 ulver)**

Hasselforsreviret er lokalisert til sør for Karlskoga i den sørvestre delen av Örebro län. Enkelte år har reviret også strukket seg delvis inn i Västra Götalands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Yngling ble konstatert i 2004, for femte året på rad. Vinteren 2004-2005 ble det sporet en familiegruppe bestående av 7 ulver inklusive et intakt foreldrepar. Ulv var radiomerket i reviret (Figur 6).

Ulvne ble sporet totalt 101 km i perioden 20. november - 27. februar. Løpeblod fra ledertispa ble påvist i perioden 22. januar - 27. februar.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i reviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2005 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.14. Kroppefjäll – yngling 2004 (4 ulver)**

Kroppefjällreviret er lokalisert til Dalsland mellom Fägerlanda og Mellerud i Västra Götalands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vintrene 2002-2003 og 2003-2004 ble et revirmarkerende par sporet i området (Wabakken m.fl. 2004b) og yngling ble for første gang påvist i reviret i 2004. Vinteren 2004-2005 ble det registrert en familiegruppe på 4 ulver, inklusivt et intakt foreldrepar. Ulv i Kroppefjällsreviret har aldri vært radiomerket.

Ulvne ble sporet totalt 30 km i perioden 18. november - 5. mars. Det ble registrert løpeblod fra ledertispa 5. mars.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

### 4.3. REVIRMARKERENDE PAR

Utenom familiegruppene var det som nevnt minst 15 revirmarkerende ulvepar i Skandinavia vinteren 2004-2005 (Figur 2, Tabell 2, se 4.1.1.). Tre av disse parene hadde tilhold kun i Norge (Koppang, Åsta-Løten, Kynna), fire par var svensk-norske med revir på tvers av riksgrensen (Juvberget, Rotna, Gräsmark og Rømskog) og åtte par hadde helsvenske revir (Naggen, Voxna, Svartbo, Siljansringen, Tisjön, Lövsjön, Jangen II og Forshyttan) To av de tre helnorske parene ble skutt under lisensjakta (Koppang og Åsta-Løten).

#### 4.3.1. Koppang (2 ulver)

Koppangsrevirets grenser ble vinteren 2004-2005 ytterligere utvidet mot sør, vest og øst (Figur 1 & 2, Appendiks 1), etter en ekspansjon som ble påbegynt for tre år siden, da med noe utvidelse mot vest og øst (Wabakken m.fl. 2004b). De første fem vintrene (1997-2002) var Koppangsrevirets grenser relativt stabile, med yttergrenser omtrentlig mot Koppang i sør, Glomma i vest, Jutulhogget i nord og østlia av Rendalen i øst (Wabakken m.fl. 2001b, 2002). Nordre deler av Storsjøen i Rendalen kommune var en viktig del av Gråfjellsulvenes revir i perioden 2000-2003 (Wabakken m.fl. 2002, 2004a). Fram til 2003 hadde Koppangsulvene en klar revirgrense mot Gråfjellsflokkens i sørøst og det ble ikke registrert at dyr fra Koppangsflokkens brukte isen på Storsjøen før vinteren 2002-2003. Vinteren 2004-2005 ble hannen og tisper i flere tilfeller både sporet og peilet langt inn i kjernen av Gråfjellsreviret, hannen også nær valper og lederdyr fra Gråfjellsreviret. Koppangsparets revir overlappet og inkluderte Gråfjellsflokkens revir nesten fullstendig den vinteren (Figur 2). Koppangsdyr ble også påvist vest for Glomma både lengst sørvest og nordvest i reviret. Parets revir, med de ytterpunkter som framstilt i Figur 2, ble kartlagt i en 8-ukersperiode (1. oktober – 26. november) og revirstørrelsen ble for samme periode beregnet til 4359 km<sup>2</sup> (100 % MCP).

Ulv i Koppangsreviret ynglet hvert år i fireårsperioden 1997-2000 (Wabakken m.fl. 2002). Etter fellingstillatelse i forbindelse med skader på sau ble en hannulv skutt i reviret 27. august 2000, trolig faren til valpene (Wabakken m.fl. 2001b). Deretter gikk den resterende flokken på 11 ulver gradvis i oppløsning. Det var ingen tegn til yngling i reviret i 2001. Påfølgende vinter (2001-2002) var det et nytt revirmarkerende par innenfor de samme revirgrenser og yngling ble bekreftet sommeren 2002 (Wabakken m.fl. 2002). Vinteren 2002-2003 var det en familiegruppe på fem ulver i reviret, men yngling ble ikke bekreftet i 2003 (Wabakken m.fl. 2004b). Vinteren 2003-2004 var det igjen kun et revirmarkerende par i Koppangsreviret, noe det også var vinteren 2004-2005. Det ble dokumentert yngling i reviret våren 2004, men ingen valper ble registrert i reviret etter august 2005.

Ulv ble for første gang radiomerket i Koppangsreviret vinteren 2003-2004. Både hannen og tisper i paret fikk hvert sitt GPS-halsbånd 28.-29. januar 2004. Tisper var ung og hadde tidligere ikke hatt valper (SKANDULV upubl.). Begge revirmarkerte, men vandret overraskende mye hver for seg, i langt større grad enn det som er vanlig for et par. Forklaringen var kanskje nært slektskap mellom de to, da DNA-analyser har vist at paret var far og datter fra Koppangskullet i 2002 (SKANDULV upubl.).

Tisper og hannen i Koppangsreviret ble skutt i forbindelse med lisensjakten vinteren 2005, henholdsvis 16 og 22. januar (Tabell 3). Det ble ikke registrert ulv i reviret resten av vinteren.

Koppangsparet ble vinteren 2004-2005 sporet totalt 93 km i løpet av perioden 18. november til 7. januar. Det ble ikke registrert løpeblod fra tisper før hun ble skutt.



Yngling i 2005 er utelukket da paret er skutt (Tabell 3, Appendiks 1).

#### **4.3.2. Åsta-Løten (2 ulver)**

Åsta-Løtenparet var et nytt revirmarkerende par som første gang ble registrert i romjula 2004 i Hedmark fylke og med helnorsk tilhold utenfor ulvesonen som er etablert av Stortinget. Reviret ble aldri fullstendig kartlagt før ulvene ble avlivet, men de hadde tilhold i området mellom riksvei 25 (Elverum-Løten) i sør, Ringsaker kommune i vest, Strandsetra i Stor-Elvdal kommune i nord og Glomma i øst (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Tispa og hannen ble skutt i forbindelse med lisensjakt, henholdsvis 29. og 31. januar 2005 (Tabell 3). Det var ingen tegn til ulv med stasjonært tilhold i reviret resten av vinteren.

Åsta-Løtenparet ble vinteren 2004-2005 sporet sammenlagt 59 km i løpet av perioden 28. desember til 6. januar. Løpeblod ble registrert fra og med 25. januar under lisensjakten (Erling Ness pers. medd.).

Yngling i 2005 er utelukket da paret er skutt (Tabell 3, Appendiks 1).

#### **4.3.3. Kynna (2 ulver)**

Kynnaparets revir var vinteren 2004-2005 et helnorsk revir lokalisert til søndre deler av Elverum kommune, østre Våler kommune og nordøstre deler av Åsnes kommune i Hedmark, med Glomma som grense i vest, Sørskogsbygda-Flishøgda i nord og Flisa-elva i øst og sør (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Kynndalen var sentralt reviret og dette paret kan muligvis være identisk med det som vinteren 2003-2004 ble kalt Juvbergsparet (Wabakken 2004b). Framtidige DNA-analyser vil kanskje gi svar på dette. Hannen i Kynnaparet ble ved DNA-analyser av ekskrementer dessuten påvist på vestsiden av Glomma 7. mars 2005 (Flagstad m.fl. 2005). Springer tydet på at hannen var alene på denne utflukten og det ble heller ikke påvist revirmarkeringer i dette området.

Vinteren 2004-2005 ble Kynnaparet sporet i totalt 181 km i perioden 21. november - 25. mars. Løpeblod fra tispa ble ikke funnet, men paret ble ikke sporet i perioden 18. februar - 22. mars.

Yngling i 2005 er bekreftet ved sporing på snø 24. oktober 2005.

#### **4.3.4. Juvberget (2 ulver)**

Vinteren 2004-2005 hadde Juvbergsparet tilhold i deler av Elverum, Våler, Åsnes og Trysil kommuner i Hedmark fylke og nordvestre deler av Torsby kommune i Värmlands län. Mer enn halvparten av reviret lå på svensk side av riksgrensen (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Revirgrensene var nær identisk med reviret til det tidligere Bograngenparet, lokalisert til områdene mot Kynna i vest, Bograngen i sør, Trysilelva/Klarälven i øst og riksvei 25 i nord (Figur 2). Juvbergsreviret overlappet noe med Kynnaparets revir i vest, og grenset mot Rotnareviret i sør. Tispa i paret ble radiomerket 20. mars 2005.

Juvbergsparet ble vinteren 2004-2005 sporet 92 km i løpet av perioden 24. november - 22. mars. Løpeblod fra tispa ble registrert i perioden 27. januar - 20. mars.

Juvbergsparet har ikke ynglet i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.3.5. Rotna (2 ulver)**

Vinteren 2004-2005 var Rotnareviret lokalisert på begge sider av Rotnavassdraget øst for Glomma i Åsnes, Grue og Kongsvinger kommuner i Norge. Ulveparet hadde også noe tilhold i nordvestre deler Värmlands län i Sverige (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Reviret ble registrert etablert i februar 2004 (Wabakken m.fl. 2004b).

Hannen i Rotnaparet er identisk med hannen i det tidligere Bograngenparet, som sist ynglet i 1999 (Aronson m.fl. 2000). Bograngshannens tidligere partner døde av alderdom i februar 2003, men hannen fikk en ny partner samme måned og år (Wabakken m.fl. 2004a).

Vinteren 2003-2004 hadde Bograngshannen tilhold innenfor de tidligere revirgrenser fram til 9. februar 2004, med unntak av et par ekskursjoner 12-16. november og 20-29. desember 2003. Etter 9. februar 2004 og ut sesongen revirmarkerte den og hadde tilhold kun i det nyetablerte Rotnareviret, uten overlapping med sitt gamle revir.

Hannen ble radiomerket første gang 3. februar 2000 og har vært radiomerket siden (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 2004b). De to siste vintrene er den blitt fulgt i detalj med GPS-halsband. Tispa i Rotnaparet er ikke radiomerket.

Rotnaparet ble vinteren 2004-2005 sporet til sammen 16 km i løpet av perioden 15. november til 2. mars. Løpeblod ble registrert 13. februar.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i reviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2005 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.3.6. Gräsmark (2 ulver)**

Gräsmarksparet er et nytt revirmarkerende par for vinteren 2004-2005. Reviret er noe ufullstendig kartlagt, men paret har tilhold på tvers av riksgrensen mellom traktene sør for Torsby i Värmlands län i øst og vestover inn i nordøstre deler av Kongsvinger og sørøstre deler av Grue kommuner i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendiks 1).

Vinteren 2004-2005 ble paret sporet totalt ca 45 km i løpet av perioden 25. november til 26. februar. Løpeblod ble notert 25. februar.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i reviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2005 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.3.7. Rømskog (2 ulver)**

Rømskogsparet var nytt norsk-svensk, revirmarkerende par vinteren 2004-2005 med vesentlig tilhold på norsk side av riksgrensen, hovedsakelig i Rømskog kommune i Østfold fylke. Reviret berørte også kommunene Aurskog-Høland i Akershus fylke og Marker i Østfold fylke, samt deler av Eda kommune i Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). DNA-analyser av innsamlede ekskrementer fra vinteren 2004-2005 viste at tispa i det nyetablerte paret var den gamle yngletispa i det tidligere Årjäng-Kongsvingerreviret (Flagstad m.fl. 2005). Vinteren før (2003-2004) ble en enslig tispe sporet i samme område (Wabakken m.fl. 2004b) og DNA-analyser avslørte at denne tispa også var identisk med ledertispa fra det opprinnelige Årjäng-Kongsvingerreviret (Flagstad m.fl. 2005).

Vinteren 2004-2005 ble Rømskogparet sporet i til sammen 99 km i løpet av perioden 20. november til 15. mars, og løpeblod ble ikke registrert.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.3.8. Naggen (2 ulver)**

Vinteren 2004-2005 ble et nytt revirmarkerende par sporet i området i perioden 20. november – 8. mars. Naggenreviret var lokalisert til sørøst for Ånge dels i Västernorrlands län og dels i Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Foregående vinter (2003-2004) ble det ikke registrert noen stasjonær ulv i dette området, men vinteren før (2002-2003) ble en enslig revirmarkerende ulv registrert i samme området. Totalt ble Naggenparet sporet 157 km, og løpeblod ble registrert i perioden 28. desember – 8. mars. En voksen hannulv ble skutt i forbindelse med et angrep på hund i reviret i september 2005.

Yngling i 2005 er bekreftet.

#### **4.3.9. Voxna (2 ulver)**

Vinteren 2004-2005 ble det konstatert et nytt revirmarkerende par i et område nordøst for Furudal, hovedsakelig i Dalarnas län, men også en bit inn i Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Paret ble sannsynligvis etablert seint i sesongen. Tidligere på vinteren 2004-2005 ble det sporet en enslig revirmarkerende ulv i delvis samme område hvor paret seinere ble registrert. Denne enslige ulven, som ble vurdert til å være en tisper, ble sporet i sammenlagt 61 km ved 6 tilfeller i løpet av perioden 27. november til 25. februar. Løpeblod ble registrert 25. februar. Foregående vinter (2003-2004) ble det sporet en enslig revirmarkerende tisper i omtrent samme område. Dessuten ble en det i slutten av januar 2005 sporet en enslig ulv, som vandret inn i det området hvor den revirmarkerende tispera var blitt registrert. Deretter ble det i løpet av en måneds tid konstatert to revirmarkerende ulver ved flere tilfeller i dette området, men hver for seg og aldri sammen.

To revirmarkerende ulver ble for første gang sporet sammen 2. mars (spor fra 28. februar til 2. mars) og siste sporing ble gjort 22. mars. Ulveparet i Voxna ble sporet i til sammen ca 111 km. Løpeblod ble registrert i løpet av perioden 4-22. mars. Det området som paret ble sporet i omfatter store deler av det tidligere Furudalsreviret og som ble oppløst vinteren 2004-2005.

Yngling i 2005 er bekreftet.

#### **4.3.10. Svartbo (2 ulver)**

Svartboviret er lokalisert til sydvest for Bollnäs i Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2004-2005 ble det fire ganger sporet et nyetablert revirmarkerende par i til sammen 15 km i perioden 11. februar til 14. mars. Løpeblod ble registrert i to tilfeller, 13. februar og 14. mars. Før dette, i januar, ble en enslig revirmarkerende ulv som sannsynlig var en tisper, fire ganger sporet i samme område i til sammen 16 km. En enslig revirmarkerende tisper (løpeblod ble registrert den 18. mars) ble 16 og 18. mars sporet ca 11 km i samme område hvor paret tidligere var registrert.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.3.11. Siljansringen (2 ulver)**

Dette reviret ligger nordøst for Mora i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Reviret omfatter deler av det gamle Furudalsreviret og grenser til Amungenreviret i øst og til Voxnareviret i nordøst. Vinteren 2004-2005 ble et nytt revirmarkerende par sporet i området i løpet av perioden 1. februar – 4. mars. Ingen stasjonær forekomst av ulv er registrert i dett området tidligere sesonger. Sammenlagt ble ulvene sporet i 133 km, og løpeblod ble registrert i perioden 4. februar til 3. mars.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i reviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2005 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.3.12. Lövsjön (2 ulver)**

Et nyetablert revirmarkerende par ble sporet vinteren 2004-2005 i Lövsjöreviret, som var lokalisert nord for Fredriksberg, sørvest i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). I sør grenset Lövsjöreviret til Ulriksbergreviret (se 4.4.7). I begynnelsen av registreringsperioden overlappet disse to revirene kraftig, men grad av overlapping syntes å avta etter hvert. Lövsjöparet ble sporet totalt 64 km i perioden 11. februar til 13. mars. Løpeblod ble registrert i perioden 14. februar til 13. mars.

DNA-analyser av ekskrementer har vist at i det minste hannen i Lövsjöparet også ble sporet vest for Malung i ett tilfelle i slutten av januar 2005, ca 60 km fra Lövsjöreviret. Da var han sammen med en annen ulv med ukjent DNA-profil (se 4.5.7).

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.3.13. Jangen II (2 ulver)**

Jangen II-paret var et nytt revirmarkerende par for vinteren 2004-2005. Paret i Jangen II-reviret utnyttet samme område som familiegruppen i Jangen I-reviret, det vil si et område mellom Klarälven og Torsby, sentralt i Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Det gamle paret i Jangen I-reviret ble radiomerket vinteren 2003-2004 og ynglet sommeren 2004. At det virkelig var et nytt revirmarkerende par vinteren 2004-2005 ble bekreftet dels av en film tatt av naturfilmeren A. Mortensen, som viste et umerket ulvepar, og dels i forbindelse med radiomerking av den nye hannen i mars 2005 (se 4.2.10.).

Sammenlagt ble det nye Jangenparet sporet i 97 km i løpet av perioden 21. januar til 2. mars. Løpeblod ble konstatert mellom 21-25. januar, samt i forbindelse med sporing før radiomerking 16. mars.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2005 (Appendiks 1).

#### **4.3.14. Forshyttan (2 ulver)**

Forshyttanreviret lå øst for Klarälven mellom Karlstad og Hagfors i den østre delen av Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Reviret var lokalisert omtrent på de samme arealer som det tidligere Filipstadreviret. At det var et nytt revirmarkerende par ble bekreftet da begge ulvene ble radiomerket i mars 2005.

Forshytanparet ble sporet sammenlagt 121 km i løpet av perioden 25. november til 15. mars. Løpeblod ble imidlertid kun registrert mellom 23 og 28. januar.

Yngling i 2005 er bekreftet.

#### **4.4. ANDRE STASJONÆRE ULVER**

I tillegg til familiegrupper og revirmarkerende par, er det registrert 7-8 andre stasjonære ulver i Skandinavia vinteren 2004-2005 (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Av disse hadde 3 helsvensk tilhold, 1-2 hadde revir på tvers av riksgrensen og 3 hadde tilhold kun i Norge.

##### **4.4.1. Osdalen (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 ble en enslig norsk revirmarkerende, stasjonær hannulv sporet i områdene mellom Elvdalen, Osdalen og Storsjøen i Hedmark fylke (Figur 1, Appendiks 1). Den ble for det meste registrert i sørlige deler av Rendalen og Engerdal kommuner, men også i nordvestre deler av Trysil kommune (Figur 1, Appendiks 1). Ulven ble sporet i totalt 75 km i perioden 21. november til 10. mars vinteren 2004-2005.

##### **4.4.2. Mangen (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 var Mangentispa en enslig norsk stasjonær ulv med revir fullstendig på norsk side av riksgrensen i deler av Hedmark og Akershus fylker (Figur 1, Appendiks 1). Mangentispa holdt reviret alene etter at den sterile partneren, også kalt "Einstein", ble påkjørt og drept av bil etter bedøvelse 21. januar 2004 (Wabakken 2004b). Den GPS-merkede tispa ble sporløst borte den første jaktdagen under kvotejaktstart på gaupe 1. februar 2005. Det var ingen tegn til stasjonær ulv i dette reviret resten av vinteren.

Mangentispa ble vinteren 2004-2005 sporet til sammen 4 km på spor fra 1. februar 2005. Løpeblod ble ikke registrert.

##### **4.4.3. Moss-Våler (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 ble en enslig norsk revirmarkerende, stasjonær ulv sporet i det tidligere Moss-Vålerreviret i Østfold fylke (Figur 1, Appendiks 1). Det ble bare to ganger rapportert om spor av ulv denne vinteren. Vinteren før (2003-2004) ble kun én sporing etter et enkelt dyr registrert i det tidligere Moss-Vålerreviret. Ulven vinteren 2004-2005 var antagelig ei tispe. Det ble sporet til sammen 7 km dagene 1. og 18. mars. Løpeblod ble muligens funnet i ett tilfelle på spor fra 1. mars 2005.

##### **4.4.4. Idre-Drevsjø (1-2 ulver)**

Én eller to stasjonære ulver ble sporet i løpet av vinteren 2004-2005 i den nordligste delen av Dalarna og i tilgrensede områder av Hedmark fylke i Norge (Figur 1, Appendiks 1). Det ble totalt sporet 89 km i løpet av perioden 8. oktober til 27. desember.

I slutten av desember 2004 ble sannsynligvis en ulv illegalt drept i svensk del av dette området. Det ble ikke registrert tegn til stasjonær ulv i området etter dette.

#### **4.4.5. Pessinki (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 ble en enslig stasjonær ulv med tilhold i den nordligste delen av Sverige påvist mellom Pajala og Karesuando i Norrbottens län, nært den finske grensen (Figur 1, Appendiks 1). DNA-analyse viste at det var en hannulv av finsk/russisk opprinnelse. Springene vinteren 2004-2005 omfattet sammenlagt 16 km fordelt på to perioder, dels i desember og dels i februar.

I februar 2005 ble en ulv illegalt skutt og drept i det aktuelle området, og sannsynligheten er stor for at det var den samme ulv som ble sporet i desember, selv om dette ikke er avklart gjennom DNA-analyse.

#### **4.4.6. Ringvattnet (1 ulv)**

Vinteren 2003-2005 ble en enslig stasjonær ulv påvist nord for Strömsund, i og omkring stedet Ringvattnet nord i Jämtlands län (Figur 1, Appendiks 1). DNA-analyse viste at det var en hannulv av finsk/russisk opprinnelse. Denne ulven var en av to finsk/russiske ulver som vinteren 2004-2005 ble påvist lenger sør på den skandinaviske halvøya enn noen annen innvandrende ulv på 15 år (Vilà m.fl. 2003, Liberg m.fl. 2005).

Sammenlagt ble ulven sporet 169 km i løpet av perioden 3. desember til 17. februar. Den ble radiomerket i forbindelse med forsøk på konfliktdempende tiltak (se omslagsfoto), men ble deretter avlivet i februar etter fellingstillatelse fra Naturvårdsverket (Tabell 3).

#### **4.4.7. Ulriksberg (1 ulv)**

Ulriksbergreviret er i grove trekk lokalisert til områdene vest for Ludvika mellom Grangärde i nord og Hällefors i sør samt grensetraktene mellom Dalarna og Örebro län. Reviret berører også litt av Värmlands län (Figur 1, Appendiks 1).

I løpet av de siste fire vintrene har samme radiomerkede hannulv benyttet dette området. De to første vintrene (2001-2002 og 2002-2003) hadde han selskap med en ulvetispe (også radiomerket), men de siste to årene har han gått alene i reviret. Vinteren 2004-2005 ble denne ulven sporet i totalt 82 km i perioden 1. desember til 30. mars.

### **4.5. ANDRE ULVER**

Kategorien ”andre ulver” er det ikke lenger ønskelig å utrede og sammenstille på nasjonalt nivå i Sverige (se 3.3.). I denne rapporten har vi likevel valgt å redegjøre for 6 svenske ulver i denne kategorien fra vinteren 2004-2005. Disse tilfellene har enten vært ulver fra finsk/russisk bestand eller ulver som var mistenkt for å være stasjonære, men hvor kriteriene for klassifisering i kategorien ”andre stasjonære ulver” ikke er oppfylt eller ulver som er kjent døde utenfor revir. Totalt i Norge ble det registrert 2-3 ulver som kunne klassifiseres til kategorien ”andre ulver”.

#### **4.5.1. Øst-Finnmark (1-2 ulver)**

Vinteren 2004-2005 ble det i perioden desember-april registrert 1-2 enslige ulver i østlige deler av Finnmark fylke, inklusivt i Sør-Varanger kommune. DNA-analyser viste at minst ett dyr var en hann av finsk/russisk opprinnelse (Flagstad m.fl. 2005). Denne ulven ble seinere skutt under skadefelling 8. april 2005 i Sør-Varanger (Figur 1, Tabell 3, Appendiks 1).

#### **4.5.2. Sørvestlandet (1 ulv)**

Den 9. oktober ble det filmet og dokumentert en enslig ulv i Sirdal kommune i Vest-Agder fylke i Norge (Figur 1, Appendiks 1). Spor etter en antatt ulv ble dessuten registrert av Statens naturoppsyn i Norge (SNO) på Sørvestlandet i perioden oktober-desember 2004. Det var alltid spor etter et enslig dyr. Syns- og sporobservasjoner klassifisert som antatt ulv ble påvist 7., 8. og 9. oktober i Sirdal kommune, 29. og 30. oktober i Bykle kommune, 20. desember i Flekkefjord kommune, 21. desember i Lund kommune og 24. desember i Sokndal kommune.

#### **4.5.3. Arvidsjaur-Umeå-Lycksele (1-3 ulver)**

Vinteren 2004-2005 ble det gjort flere sporinger av enslig ulv i et vidstrakt område mellom Arvidsjaur, Umeå och Lycksele, hovedsakelig i Västerbottens län men også aller lengst sør i Norrbottens län (Figur 1, Appendiks 1). Ulv er dokumentert i november, desember, januar og februar og samtlige sporinger gjaldt enslig, ikke-revirmarkerende ulv.

Fra tre geografisk klart atskilte områder ble det også innsamlet ekskrementer for DNA-analyser fra henholdsvis november, januar og februar. Resultatene viste at alle prøver stammet fra samme individ, en hannulv fra den skandinaviske stammen lenger sør. Det finnes også GPS-posisjoner av en radiomerket ung hannulv fra sør som sommeren 2004 utvandret fra Gråfjellsreviret i Hedmark og nordover til Nordland fylke og Västerbottens län. Før radiokontakten opphørte ble dens siste GPS-posisjoner mottatt 18. oktober sør for Dikenäs, vest i Västerbottens län (SKANDULV upubl.). Med tanke på vinterens store antall ulvesporinger i dette vidstrakte området kan det ikke utelukkes at flere enn én ulv kan ha vært tilstede.

#### **4.5.4. Västerbotten-Jämtland (1 ulv)**

En ulv ble sporet nordvest for Bjurholm (vest for Umeå) i den sydøstlige delen av Västerbottens län tidlig i desember 2004 (Figur 1, Appendiks 1). DNA-analyser av innsamlet møkk viste at ulven var en hann og innvandrer fra finsk/russisk bestand, således den fjerde påviste innvandrer fra Finland-Russland vinteren 2004-2005. Den samme ulven ble ved ytterligere sporinger og DNA-analyser seinere også påvist i nordre deler av Jämtlands län, dels 2. februar 2005, ca. 35 km nordvest for Strømsund og dels 6. februar ved nordenden av Tåsjön nær länsgrensen mot Västerbotten. Denne ulven og den radiomerkede ulven ved Ringvattnet vandret omtrent like langt sør på den skandinaviske halvøya.

#### **4.5.5. Kramfors (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 ble det sporet en enslig, muligens stasjonær ulv, vest for Kramfors (nord for Sundsvall) i Västernorrlands län (Figur 1, Appendiks 1). Ulven ble sporet åtte ganger i sammenlagt 46 km i perioden 6. november - 5. februar. Ingen revirmarkeringer ble funnet, og

kriteriene for klassifisering i kategorien ”andre stasjonære ulver” var derfor ikke oppfylt. Gjennom DNA-analyser ble det dokumentert at ulven var en hann og identisk med en ulv som ble sporet i kyststrøkene av Västerbottens län vinteren 2003-2004.

#### **4.5.6. Liden (1 ulv)**

Vinteren 2004-2005 ble også denne enslige, muligens stasjonære ulven registrert i Västernorrlands län, ved Liden nordvest for Sundsvall (Figur 1, Appendiks 1). Ulven ble sporet 12 ganger i perioden 28. november til 16. februar i sammenlagt 61 km. Ingen revirmarkeringer ble registrert og kriteriene for klassifisering i kategorien ”andre stasjonære ulver” var derfor ikke oppfylt. DNA-analyser viste at denne ulven var atskilt fra andre ulver, blant annet Kramfors (se 4.5.5.).

#### **4.5.7. Tisjön (1 ulv)**

I et område øst for Höljes nord i Värmlands län og tilgrensende deler av Dalarnas län ble en enslig, muligens stasjonær, ulv registrert vinteren 2004-2005 (Figur 1, 3 og 4, Appendiks 1). Ulv ble sporet 11 ganger i perioden 19. november - 23. januar og den sammenlagte sporstrekningen var 67 km. Ingen revirmarkeringer ble registrert og kriteriene for klassifisering i kategorien ”andre stasjonære ulver” var derfor ikke oppfylt.

Det kom derfor som en overraskelse da det 27. oktober 2005 ble sporet en flokk på minst 4 ulver i Tisjöområdet, inklusivt ett eller to revirmarkerende dyr. Til tross for at det beviselig må ha vært et revirmarkerende par i dette området i løpet av vinteren 2004-2005, i det minste sist på vinteren, ble et slikt par ikke registrert.

Yngling er således bekreftet i dette reviret i 2005.

#### **4.5.8. Malung (1 ulv)**

Rett vest for Malung i Dalarnas län ble det sporet to ulver i følge 14 km 28. januar 2005. Minst en av ulvene revirmarkerte (Figur 1, Appendiks 1). DNA-analyse av innsamlede ekskrementer har seinere vist at hannen i Malung var identisk med den hannulven som seinere ble sporet i det nyetablerte Lövsjöparet (se 4.3.12.). Den andre ulven fra sporingen vest for Malung er ikke DNA-bestemt.

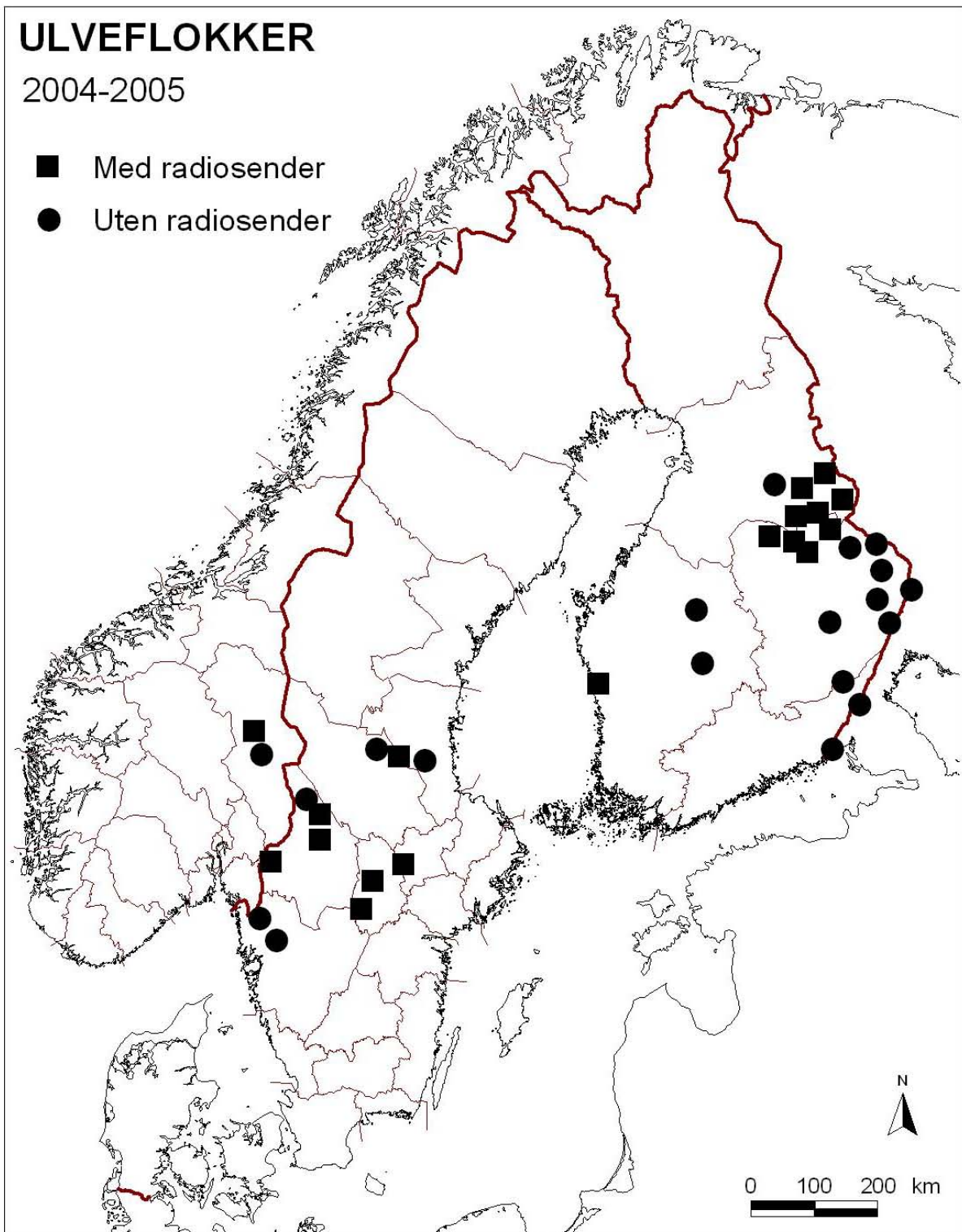
#### **4.5.9. Smedjebacken (1 ulv)**

Den 9. desember ble en yngre hannulv trafikkdrept ved Smedjebacken, ca 10 km øst for Ludvika, i sørlige delen av Dalarnas län (Figur 1, Tabell 3, Appendiks 1). Ulven var svært skadet og ble avlivet på stedet. Seinere DNA-analyse viste at ulven stammet fra Nyskogareviret i nordre Värmland og alderen ble anslått til 2-3 år.

### **4.6. FAMILIEGRUPPER I FINLAND**

Vinteren 2004-2005, som i de ni foregående vintersesongene, har ansatte ved Vilt- og Fiskeriforskningsinstituttet i Oulu hatt ansvaret for bestandsovervåkingen av ulv i Finland.





Figur 6. Utbredelsen av ulveflokker i Skandinavia og Finland vinteren 2004-2005. Firkanter angir flokker med en eller flere radiomerkede ulver, mens sirkler viser flokker uten radiomerkede individer. – *The distribution of wolf packs in Scandinavia and Finland during the winter of 2004-2005. Squares show packs with one or more radio collared wolf, while circles denote wolf packs without any radio collared individuals.*

Som i Skandinavia har overvåkingen i Finland i stor grad vært basert på snøsporinger og telemetristudier av radiomerkede ulver.

Den finske ulvebestanden har i de siste tiår hovedsakelig hatt tilhold i de sørøstre deler av Finland. Finsk ulvebestand er knyttet til bestanden på russisk side av riksgrensen. Vinteren 2001-2002 ble en familiegruppe også påvist i Vest-Finland (Wabakken m.fl. 2002), noe som var nytt sammenlignet med de to foregående sesongene (Aronson m.fl. 2000, Wabakken 2001b). Vinteren 2002-2003 var det dessuten en flokk etter yngling ved Bottenviken (Wabakken m.fl. 2004a), vinteren 2003-2004 var det ingen familiegrupper vest i landet (Wabakken m.fl. 2004b), mens vinteren 2004-2005 var det igjen ulveflokker i Vest-Finland.

Vinteren 2004-2005 ble totalt 23 familiegrupper påvist i Finland. Ulver var radiomerket i 10 av de 23 flokkene (Figur 6). Atten flokker bestående av totalt 102 ulver hadde utelukkende tilhold på finsk side av grensen denne vinteren, mens de resterende fem ulveflokkene på totalt 33 individer hadde tilhold på begge sider av riksgrensen mellom Finland og Russland (Figur 6).

## **5 DISKUSJON**

### **5.1. ARTS- OG ANTALLSREGISTRERING PÅ SPORSNØ**

Riktig artsbestemmelse er en viktig forutsetning for kvalitetssikring i bestandsovervåkingen. Det er et kjent faktum at artsbestemmelse av dyrespor på snø mange ganger er vanskelig (Aronson & Eriksson 1992). Ulvespor kan være spesielt vanskelig å artsbestemme da det ikke finnes noen helt sikker metode for å skille disse fra store hundespor. Kombinasjonen av dyrets atferd og visse spor tegn kartlagt ved lengre sporinger på snø gjør det imidlertid mulig å skille ulv og hund. Som i tidligere sesonger (Wabakken m.fl. 1999, 2004, Aronson m.fl. 2000, 2001, 2003) ble det vinteren 2003-2004 påvist mange tilfeller der meldte ulvespor var forvekslet med spor etter spesielt hunder, gauper og rev. Også mange synsobservasjoner meldt som ulv viste seg ved feltkontroller på sporsnø å være feil art.

Andre viktige utfordringer i kvalitetssikring av bestandsovervåkingen er å skille ulike ulver eller grupper av ulver fra hverandre. Forhold som gjør dette vanskelig er først og fremst at 1) ulver kan forflytte seg svært langt på kort tid, 2) stasjonære ulver kan ha svært variable, men ofte store revir, 3) revirgrensene kan endres over tid og 4) individer innenfor samme flokk splittes ofte opp i mindre grupper av variabelt antall (SKANDULV upubl.).

Det kreves spesiell innsats i kvalitetssikringen ved mistanke eller meldinger om nyetablering av stasjonær ulv der det fra før finnes ett eller flere ulverevir i nærområdet. Da skal det dokumenteres med sikkerhet at det virkelig er et nytt revir eller om det alternativt er ulv fra revir som fra før er kjent.

Å kartlegge revirets virkelige utstrekning kun basert på sporinger, og samtidig oppnå lokal aksept for resultatet, er en svært tidkrevende prosess som krever stabile snøforhold og mange, lange sporinger. Erfaring har vist at revirene kan øke betydelig i størrelse når ulvene er blitt radiomerket og peilet en sesong, sammenlignet med tidligere oppfatninger om revirstørrelse basert på sporinger. Tidligere har det vist seg at radiomerkede stasjonære ulver i Skandinavia vinterstid kan ha revir opptil 1900 km<sup>2</sup> (Wabakken m.fl. 2004b). Vinteren 2004-2005 hadde

Koppangsparet et revir på mer enn 4300 km<sup>2</sup> (se 4.3.1.). Den hittil lengste avstanden mellom ytterpunkter i et ulverevir vinterstid var målt til 97 km (Gråfjellsparet februar- april 2001, Wabakken m.fl. 2004b), mens største avstand mellom ytterpunktene i Koppangsreviret vinteren 2004-2005 ble målt til 99 km (SKANDULV upubl.). Ytterligere feilkilder og metodiske problemer i forbindelse med bestandsovervåkingen er fylldigere beskrevet i tidligere rapporter (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000).

## **5.2. DNA-ANALYSER**

Vintersesongen 2002-2003 var DNA-analyser for første gang av betydning for vurdering av yngling og fastsettelse av bestandsstørrelse (Seddon & Sundqvist 2003, Wabakken m.fl. 2004a). Uten DNA-analyser ville minimumsantallet vært én ulv mindre på Sørlandet vinteren 2003-2004 (Wabakken m.fl. 2004b.).

Med veksten i den skandinaviske ulvebestanden har det vært et økende behov for supplerende metoder i bestandsovervåkingen, som DNA-analyser og bruk av radiotelemetri (Wabakken m.fl. 2004b). Dette har vært spesielt påpekt med tanke på å identifisere og skille fra hverandre ulver som ikke lever i flokker eller revirmarkerende par (Wabakken m.fl. 2002, Aronson m.fl. 2003). Genetiske analyser kan også være viktige mht. artsbestemmelse og til å skille tilgrensende revirmarkerende par. Som uavhengig metode bidrar DNA-analyser til å styrke bestandsovervåkingen generelt. Dessuten er slike analyser en nødvendighet for å kartlegge graden av genflyt og finsk/russisk innvandring til den innavlede skandinaviske ulvestammen (Vilå m.fl. 2003, Flagstad m.fl. 2005, Liberg m.fl. 2005).

## **5.3. UTBREDELSE**

Hovedutbredelsen av ulv i Skandinavia var vinteren 2004-2005 i store trekk den samme som beskrevet for perioden 1979 – 1998 (Wabakken m.fl. 2001a) og perioden 1998 - 2004 (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 1999, 2001b, 2002, 2004a,b). Utbredelsen var som tidligere nevnt konsentrert til sørlige og sentrale deler av den skandinaviske halvøya på begge sider av riksgrensen mellom Sverige og Norge. Som i alle tidligere sju vintersesonger, ble det dessuten påvist flere enslige ulver i de to nordligste län (Norrbotten og Västerbotten) i Sverige vinteren 2004-2005 (foreløpig vurdert til 3-6 dyr)..

Vinteren 2004-2005 var utbredelsen av finske ulvefamilier mye den samme som i de seks foregående vintrene (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 1999, 2001b, 2002, 2004a,b).

## **5.4. BESTANDSUTVIKLING**

I vintersesongen 2002-2003 ble det for første gang siden 1980-tallet påvist en bestandsreduksjon i den skandinaviske ulvestammen. Totalbestanden var redusert fra 98-114 ulver vinteren 2001-2002 til 84-100 individer vinteren 2002-2003. Nedgangen gjaldt i særlig grad familiegrupper i Sverige og familiegrupper med svensk-norsk tilhold på tvers av riksgrensen. Antall svenske og antall svensk-norske familiegrupper ble redusert med totalt tre flokker (fra 9 til 6), mens antall ulver i disse kategorier ble redusert fra 65-68 til 32-40 individer, med andre ord nesten en halvering (Wabakken m.fl. 2004a).

Registreringene vinteren 2003-2004 viste ingen videre nedgang. Status for den skandinaviske ulvestammen så da ut til å være på omtrent samme nivå som to år tidligere (Wabakken m.fl. 2004b). Igjen var det ni familiegrupper som berørte Sverige. Flere forhold gjorde at etter fjorårssesongen 2003-2004 ble bestandsutviklingen i den skandinaviske ulvestammen karakterisert som nær stagnasjon eller i svak vekst for fireårsperioden 2000/2001-2003/2004, i motsetning til ulvestammen på 1990-tallet som hadde hatt en betydelig og markert vekst på omkring 25 % eller mer. Blant annet hadde antall skandinaviske ulvefamilier vært på omtrent samme nivå i fireårsperioden (Wabakken m.fl. 2004b).

Generelt bør tidsserier over flere år ligge til grunn før det konkluderes om trend i bestandsutviklingen. Registrert bestandsutvikling fra ett år til neste er således av begrenset verdi. Det er imidlertid dokumentert en klar vekst i den skandinaviske ulvestammen de to siste registreringssesongene, fra en totalbestand på 84-100 dyr til 135-152 dyr for henholdsvis 2002-2003 og 2004-2005. Totalt for toårsperioden ga dette en gjennomsnittlig bestandsøkning på 56 % for ulv i Skandinavia. Bestandsveksten var imidlertid i særlig grad knyttet til delbestanden av ulv med helsvensk tilhold. Totalt for samme toårsperiode økte svensk delbestand med 77 % i snitt. For delbestanden av ulv som enten hadde tilhold kun i Norge eller på tvers av riksgrensen var bestandsveksten ikke så markert (27 % i samme periode).

## 6 LITTERATUR

- Aronson, Å. & P. Eriksson 1992. Djurens spår och konsten att spåra. Bonniers. 272 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 1999. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 1998-99. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Rapport 18. 40 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2000. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 1999/2000. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 65 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2001. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 2000/2001. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 57 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2003. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 2001/2002. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 1. 39 s.
- Bergström, M.-R., Bö, T., Franzén, R., Henriksen, G., Nieminen, M., Overrein, Ö., Stensli, O.M. 1993. Björn, gaupe, jerv og ulv på Nordkalotten. Statusrapport 1993. Nordkalottkomitéens rapportserie: rapport nr. 30.
- Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1996. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 9 - 1996. 16 s.
- Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1997. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 10 - 1997.
- Bjärvall, A. & Nilsson, E. 1978. 8-9 olika vargar sporades i vintras - undersökning ger besked om hur de levde. Svensk Jakt 116 (12).

- Björvall, A. & Isakson, E. 1981. Älgen favoritbytet för Värmlandsvargen. *Svensk Jakt* 119 (9): 763-767.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1983. En vinter i vargarnas spår. *Svensk Jakt* 121 (11): 178-184.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1985. Rapport från vargavintern 1984-1985. *Sveriges Natur* 76 (4): 32-35.
- Flagstad, Ø., Wårdig, C & Ellegren, H. 2005. Genetisk analyse av ulveekskrementer i Norge vinteren 2004/2005. Stensilrapport. Avd. för Evolutionsbiologi. Evolutionsbiologisk Centrum. Uppsala Universitet. 12s.
- Gese, E. M. & Mech, L. D. 1991. Dispersal of wolves in northeastern Minnesota, 1969-1989. *Can. J. Zool.* 69: 2946-2955.
- Glöersen, G. 1996. Rapport från lo- och varginventeringen 1996. Svenska Jägareförbundets viltövervakning. Stensilrapport 7 s.
- Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om rovvilt i norsk natur. 2004. *Inst.S.nr.174 (2003-2004)*. Stortinget, 7. mai 2004. 18 s.
- Isakson, E. 1995. Varg i Sverige 1994/95. *Våra Rovdjur* 12 (2): 9-14.
- Isakson, E. 1996. Varg i Sverige 1995/96. *Våra Rovdjur* 2/96: 5-13.
- Liberg, O. & Glöersen, G. 1995. Lodjurs- och varginventeringar 1993-1995. Svenska Jägareförbundet, Viltforum 1995: 1. Uppsala.
- Liberg, O., Andrén, H., Bensch, S., Pedersen, H-C., Sand, H., Sejberg, D., Wabakken, P. & Åkesson, M. 2005. Severe inbreeding depression in a wild wolf (*Canis lupus*) population. *Biology letters, Lond. 1*: 17-20.
- Lier-Hansen, S. & Annerberg, R. 1998. Forvaltning av den skandinaviske ulvebestanden. Prinsippdokument om forvaltningsstrategier. Trondheim/Stockholm 7. september 1998. 5s.
- Odden, J., Solvang, H., Maartmann, E., Wabakken, P., Andersen, R., Haagenrud, H., Linnell, J., Lundqvist, O. og Solberg, H. O. 2000: Registrering av gaupe og ulv i Hedmark 1999. Rapport fra registrering 9. januar 1999. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavd., rapport 1/2000. 36 s.
- Odden, J., Solvang, H., Maartmann, E., Wabakken, P., Linnell, J., Andersen, R., Haagenrud, H., Lundqvist, O. og Solberg, H. O. 2001: Registrering av ulv og gaupe i Hedmark 2001. Rapport fra registrering 13. januar 2001. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavd., rapport 11/2001. 26 s.
- Persson, J. & Sand, H. 1998. Vargen - viltet, ekologin och människan. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 128 s.
- Persson, J., Sand, H. & Wabakken, P. 1999. Biologiska karaktärer hos varg viktiga för beräkningar av livskraftig populationsstorlek. s. 55-67 i Ebenhard, T. & Höggren, M. (reds). Livskraftiga rovdjursstammar. CBM:s Skriftserie 1. Uppsala.
- Seddon, J. & Sundqvist, A-K. 2003. Report 05/03: Genetic analysis of canid samples received 23<sup>rd</sup> January and 2<sup>nd</sup> April 2003. Stensilrapport. Avdelning för Evolutionsbiologi, Uppsala Universitet. 9 s.
- Vilå, C. Sundqvist, A-K., Flagstad, Ø., Seddon, J., Björnerfeldt, S., Kojola, I., Casulli, A., Sand, H., Wabakken, P. & Ellegren, H. 2003. Rescue of a severely bottlenecked wolf (*Canis lupus*) population by a single immigrant. *Proc. R. Soc. Lond. B* 270: 91-97.
- Wabakken, P. 1986. Hvorfor finnes varg i Värmland? s. 29-35 i *Eles, H. (red), Vargen – Värmland förr och nu 1986*. Årbok Värmland Museum 84.
- Wabakken, P. 1999. Ulven i Skandinavia ved tusenårsskiftet. s. 9-19 i *Brox, K. (red), Brennpunkt Natur 99*. Tapir forlag, Trondheim.
- Wabakken, P., & Maartmann, E. 1997. Bestandsstatus for ulv i Sørøst-Norge og Skandinavia i 1996. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavd., rap. 8/97. 19 s.

- Wabakken, P. & Steinset, O.K. 1998. Ulvebestanden i Sørøst-Norge: Konklusjoner fra registreringer på sporsnø vinteren 1997-98. Rapport til fylkesmennene i Hedmark, Oslo/Akershus og Østfold. 6 s.
- Wabakken, P. & Strømseth, T., H.. 2004. Status for ulv i Skandinavia vinteren 2003-2004: Miljøkrim 6 (2-3): 36-38.
- Wabakken, P., Strømseth, T., H., Aronson, A. & Svensson, L. 2005. Status for ulv i Skandinavia vinteren 2004-2005. Miljøkrim 7 (2-3): 38-41.
- Wabakken, P., Sørensen, O.J. & Kvam, T. 1982. Ulv i Sørøst-Norge. Registreringsproblematikk og minimumsbestand. Viltrapport 20. 33 s.
- Wabakken, P., Sørensen, O.J. & Kvam, T. 1984. Wolves in southeastern Norway. Fauna norv. Ser. A 5: 50-52.
- Wabakken, P., Linnell, J. & Andersen, R. 1996. Ulv i Hedmark - en utredning foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet, del 6. NINA-NIKU/Høgskolen i Hedmark Oppdragsmelding 417. 16 s.
- Wabakken, P., Bjärvall A., Ericson M. & Maartmann, E. 1994. Bestandsstatus for ulv i Skandinavia oktober - desember 1993. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport 5/94. 18 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 1999. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 1998-99. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Rapport 19. 40 s.
- Wabakken, P., Sand, H., Liberg, O. & Bjärvall, A. 2001a. The recovery, distribution and population dynamics of wolves on the Scandinavian Peninsula, 1978-98. Can.J.Zool. 79: 710-725.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2001b. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2000-2001. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 1. 39 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2002. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2001-2002. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 38 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Rønning, H. & Kojola, I. 2004a. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2002-2003. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 46 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2004b. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2003-2004. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 5. 41 s.
- Wabakken, P., Sand, H., Kojola, I., Zimmermann, B., Liberg, O., Pedersen, H. C. & Arnemo, J. Multi-stage, record dispersal by a GPS-collared wolf in Fennoscandia (manus).
- Widen, P., Brittas, R. & Sennstam, Bo. 1995. Varg i Mellansverige vintern 1994-95. Länsstyrelserna och länsjaktvårdsföreningarna i Z, W, S och T län. Rapport 12 s.
- Östergren, A. Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1998. Järv, lodjur och varg i renskötelsesområdet. Resultat från 1998 års inventering. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 3 - 1998. 22 s.
- Östergren, A., Asheim, M., Bergström, M.-R., Fangel, K., Franzén, R., Kjørstad, M. & Nieminen, M. 2001a. Järv, lodjur, varg och björn på Nordkalotten 1992-2000. Nordkalottrådets rapportserie. Nr. 54.

Östergren, A., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. & Nordin, A. 2001b. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet – Inventeringsresultat 2001. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 5 - 2001. 15 s.

## **APPENDIKS**

