

Petter Wabakken, Åke Aronson, Thomas H. Strømseth,  
Håkan Sand, Linn Svensson og Ilpo Kojola

# Ulv i Skandinavia

Statusrapport for vinteren 2006-2007





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

Ulv i Skandinavia:  
Statusrapport for  
vinteren 2006-2007

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 - 2007

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>)

**Omslagsfoto:**

**Radiomerket hannvalp på 43 kg og ca. 10 måneder gammel i Halgåreviret  
13. mars 2007.**

**Foto: Arne Mortensen**

Oppdragsrapport nr. 6 - 2007  
© Forfatterene/Oppdragsgiver  
ISBN: 978-82-7671-628-3  
ISSN: 1501-858X



**Tittel:** Ulv i Skandinavia: statusrapport for vinteren 2006-2007

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

**Nummer:** 6 - 2007

**Utgivelsesår:** 2007

**Sider:** 49

**ISBN:** 978-82-7671-628-3

**ISSN:** 1501-858X

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

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

**Sammendrag:** Målsettingen med bestandsovervåkingen av ulv vinteren 2006-07 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) har ansvaret for den nasjonale kvalitetsikringen i form av koordinering, utredning og sammenstilling av länsstyrelsens ulvregistreringer. Som tidligere har Høgskolen i Hedmark 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 Rovdjursföreningen og direkte fra tilfeldige observatører eller gjennom media. Sammenstillingen bygger hovedsakelig på funn av spor og sporing 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: 1) Familiegrupper, 2) revirmarkerende par, 3) andre stasjonære eller 4) andre ulver. Det beregnede, totale antall ulver i Skandinavia som er presentert i denne rapporten er basert på opplysninger registrert i perioden 1. oktober 2006 til 28. februar 2007. 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 bearbeidet, men er i denne rapporten beregnet til totalt 4-16 ulver.

Totalt i Skandinavia ble det ved disse metoder konkludert med minst 136 og maksimalt 169 ulver i vintersesongen 2006-2007. Av disse var 85-100 ulver fra 17 familiegrupper og 28-30 ulver fra 14-15 revirmarkerende par. Flest ulver (98-121) hadde helsvensk tilhold. Vinteren 2006-2007 ble det i Norge registrert totalt 19-23 ulver, hvorav 10-12 fordelt på 2 helnorske familiegrupper, ett revirmarkerende par, 3 ulver i kategorien "andre stasjonære" og 4-6 i kategorien "andre ulver", mens 19-25 ulver hadde tilhold både i Sverige og Norge. Det ble påvist 16 valpekull født i 2006, der 10 kull ble født i eksisterende flokker med tidligere yngling. Av de 136-169 registrerte ulvene totalt i Skandinavia, var minst 8 døde i løpet av vintersesongen. I Finland ble 38 familiegrupper med totalt 206 ulver påvist vinteren 2006-2007, hvorav 9 flokker med tilhold på tvers av finsk-russisk riksgrense, mens de resterende 29 flokkene med til sammen 165 ulver holdt til innenfor landets grenser. De fleste flokkene var konsentrert til østre og sentrale deler av Finland.





<b>Title:</b> The wolf in Scandinavia: Status report of the 2006-2007 winter.			
<b>Authors:</b> Petter Wabakken, Åke Aronson, Thomas H. Strømseth, Håkan Sand, Linn Svensson, Ilpo Kojola			
<b>Number:</b> 6 - 2007	<b>Year:</b> 2007	<b>Pages:</b> 49	<b>ISBN:</b> 978-82-7671-628-3 <b>ISSN:</b> 1501-858X
<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 2006-2007. 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 pack 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 and media 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, 2006 – February 28, 2007. To guarantee the quality of the reports used, the majority have been checked in the field by the project, or by other 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 136-169 wolves were estimated on the Scandinavian Peninsula during the 2006-2007 winter. Among these, 17 packs included 85-100 wolves, and 28-30 wolves belonged to 14-15 scent-marking pairs. The majority of the wolves (98-121) were located in Sweden. Of the 19-23 wolves restricted to Norway, 10-12 were members of 2 packs, 3 was classified as “other resident wolf”, and 4-6 were classified as “other wolves”. Areas were utilized on both sides of the national border between Sweden and Norway by 19-25 wolves. Successful reproduction in the spring of 2006 was confirmed in 16 of the Scandinavian wolf territories. Of the estimated 136-169 wolves, at least 8 wolves died during the winter and spring of 2007. In Finland, during the winter 2006-2007, a total of 165 wolves in 29 packs were estimated to have exclusively Finnish territories. In addition, 41 wolves were pack members within 9 territories across the Finnish-Russian border.</p>			





## FORORD

På 1990-tallet ble antall ulver 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 og for samtidig å ha 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 sentralt. Denne rapporten er den niende 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, 2005b, 2006b) 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. Deler av bestandsovervåkingen er utført med ikke ubetydelig ideell innsats. Disse takkes spesielt. Vi vil også takke länsstyrelsene og fylkesmennene, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Svenska Jägareförbundet, og Svenska Rovdjursföreningen for godt samarbeid. Forskningsprosjektet SKANDULV takkes for viktige opplysninger om radiomerkede ulver og svar på DNA-analyser. Erling Maartmann takkes spesielt for klargjøring av figurer og korrekturlesing av manuskriptet. Vi retter også en stor takk til våre oppdragsgivere Norsk institutt for naturforskning (NINA), länsstyrelsene og Naturvårdsverket i Sverige.

Evenstad og Grimsö 31. oktober 2007

Petter Wabakken  
(sign.)

Åke Aronson  
(sign.)

Thomas H. Strømseth  
(sign.)

Håkan Sand  
(sign.)

Linn Svensson  
(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 .....	15
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 2006-2007 (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 2007 .....	22
4.1.5. Reproduksjon .....	24
4.1.6. Bestandsutvikling siden forrige sesong (2006-2007).....	24
4.2. FAMILIEGRUPPER.....	24
4.2.1. Julussa – usikkert om yngling 2006 (4-5 ulver).....	25
4.2.2. Kynna – yngling 2006 (6-7 ulver).....	25
4.2.3. Gräsmark – yngling 2006 (5-6 ulver).....	26
4.2.4. Dals Ed-Halden (7-11 ulver).....	26
4.2.5. Voxna – yngling 2006 (7 ulver).....	27
4.2.6. Siljansringen – yngling 2006 (6 ulver).....	27
4.2.7. Amungen – yngling 2006 (4 ulver).....	27
4.2.8. Långsjön – yngling 2006 (4-6 ulver).....	28
4.2.9. Nyskoga – yngling 2006 (5 ulver).....	28
4.2.10. Halgån – yngling 2006 (4-5 ulver).....	29
4.2.11. Lövsjön – yngling 2006 (5-6 ulver) .....	29
4.2.12. Jangen – yngling 2006 (3-5 ulver) .....	29
4.2.13. Ulriksberg – yngling 2006 (7 ulver).....	29
4.2.14. Uttersberg – yngling 2006 (4-6 ulver).....	30
4.2.15. Kilsbergen – yngling 2006 (5 ulver) .....	30
4.2.16. Hasselfors – yngling 2006 (4 ulver).....	31
4.2.17. Kroppefjäll – yngling 2006 (5 ulver) .....	31
4.3. REVIRMARKERENDE PAR .....	31
4.3.1. Osdalen (2 ulver).....	32
4.3.2. Juvberget (2 ulver) .....	32
4.3.3. Rotna – (2 ulver) .....	33
4.3.4. Naggen (2 ulver).....	33
4.3.5. Skrälldalen (2 ulver).....	34
4.3.6. Tenskog (2 ulver) .....	34
4.3.7. Våmhus (2 ulver).....	34
4.3.8. Ockelbo (2 ulver) .....	35
4.3.9. Görsjön (2 ulver).....	35

4.3.10. Korsån (2 ulver) .....	35
4.3.11. Aamäck (2 ulver).....	35
4.3.12. Acksjön (2 ulver).....	36
4.3.13. Loka (2 ulver).....	36
4.3.14. Edsleskog (2 ulver).....	36
4.3.15. Tiveden (0-2 ulver).....	37
4.4. ANDRE STASJONÆRE ULVER .....	37
4.4.1. Kautokeino (1 ulv) .....	37
4.4.2. Verdal 1 ulv).....	37
4.4.3. Koppang (1 ulv) .....	37
4.4.4. Djurskog-Rømskog – ikke yngling 2006 (2-3 ulver).....	38
4.4.5. Överkalix (1 ulv) .....	38
4.4.6. Bullmark (1 ulv).....	38
4.4.7. Haverö (1 ulv) .....	39
4.4.8. Hassela (1 ulv).....	39
4.4.9. Fulufjället (1 ulv) .....	39
4.4.10. Öje (0-1 ulv).....	39
4.4.11. Klotten (1 ulv) .....	39
4.4.12. Vittinge (1 ulv).....	40
4.4.13. Forshyttan (1 ulv).....	40
4.4.14. Finnspång-Tiveden (1 ulv).....	40
4.5. ANDRE ULVER.....	40
4.5.1. Finnmarksvidda (2 ulver).....	42
4.5.2. Evenstad (0-1 ulv) .....	42
4.5.3. Åsta (0-1 ulv) .....	42
4.5.4. Askim-Nes (1 ulv).....	42
4.5.5. Birkenes-Åmli (1 ulv) .....	42
4.5.6. Engerdal-Idre (1 ulv).....	42
4.5.7. Pessinki-Storuman (1 ulv).....	43
4.5.8. Tjåmotis (1 ulv).....	43
4.5.9. Jörn (1 ulv) .....	43
4.5.10. Motala (1 ulv).....	43
4.6. FAMILIEGRUPPER I FINLAND.....	43
5 LITTERATUR .....	46
APPENDIKS .....	49

# 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, men det var aldri helt tomt for meldinger om ulv og ulvespor (Wabakken 1986). 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- og/eller tidlig på 1980-tallet (Wabakken m.fl. 2001a, Vilà m.fl. 2003). 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 2005-2006 ble den skandinaviske ulvebestanden beregnet til totalt 141-160 dyr (Wabakken m.fl. 2006b). 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 (Vilà m.fl. 2003, Liberg m.fl. 2005, Bensch m.fl. 2006).

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 (Björvall & Isakson 1981, 1983, Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Persson & Sand 1998, Wabakken m.fl. 1982, 1984, 1994, 1996, Wabakken & Maartmann 1997, Wabakken & Steinset 1998, Wabakken m.fl. 2001a), hvor det primære byttedyret er elg (Wabakken m.fl. 1996, Olsson m.fl. 1997, Persson & Sand 1998, Pedersen m.fl. 2005, Sand m.fl. 2004a, 2004b, 2004c, 2005, 2006, 2007).

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 å 1) sikre langsiktig overlevelse av ulven i Skandinavia og 2) 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 i årene 1997-2002 overtok Viltskadecenter ved Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) organiseringen av registreringene sammen med SKANDULV og ideelle foreninger. De fem siste vintrene har länsstyrelsene hatt regionalt ansvar for bestandsovervåkingen under nasjonal samordning av Viltskadecenter (Wabakken m.fl. 2006b). 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 11 vintrene 1996/97-2006/07 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 sju 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 fem neste vintrene (t.o.m. 2006-2007) 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 ni vintrene 1998/99-2006/2007 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 2006-2007.

## 2 MÅLSETTING

I tråd med Direktoratet for naturforvaltnings og Naturvårdsverkets forskrifter, samt Høgskolen i Hedmarks kontrakt med NINA, har ulveregistreringene vinteren 2006-2007 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 således vært som følgende:

- å fastslå antall ynglinger og påvise i hvilke revir valper ble født i 2006.
- å utrede antall og utbredelse av flokker, par og andre stasjonære ulver for vinteren 2006-2007.
- å utrede antall individer i respektive familiegrupper og beregne det totale minimum - maksimum antall stasjonære ulver for vinteren 2006-2007.
- å oppsummere antall og utbredelse av valpekull i 2007 som foreløpig er kjent.

I tillegg har målsettingen for den felles koordinerte skandinaviske bestandsovervåkingen også vært å gjennomføre følgende:

- å beregne det totale minimum - maksimum antall ulver i Skandinavia for vinteren 2006-2007.

- å presentere et felles nordisk kart som viser utbredelsen av ulveflokker i Norge, Sverige og Finland for vinteren 2006-2007.
- å gi en foreløpig vurdering av antall forventede ynglinger av ulv i Skandinavia i 2007.

I Sverige er 20 årlige ynglinger Riksdagens vedtatte mål for svensk delbestand av ulv. Når dette etappemålet er nådd, skal en evaluering gjennomføres og et nytt mål for ulvestammen vedtas (Sand m.fl. 2007).

## **3 METODIKK**

### **3.1. GENERELT**

Feltarbeidet er hovedsakelig utført vinterstid og er basert på sporing av ulv på snø, men både radiotelemetri og DNA-analyser av innsamlet materiale (ekskremitter, blod og hår) utgjorde viktige kompletterende metoder. Ynglinger kan også dokumenteres på sommeren eller om 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 for supplerende kunnskap om forekomst av ulv, spesielt mht. ulver som ikke ble registrert i flokker eller par. I Sverige ble opplysninger fra Naturvårdsverkets database "Rovdjursforum" brukt under bearbeidelsen av bestandsstatus for alle kategorier ulver.

### **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 ble flere 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 2005 - 28. februar 2006. Etter februar er det betydelig vanskeligere å skille individer 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 kan telles mer enn en gang.

For (stasjonære) familiegupper og revirmarkerende par er kjent status på den siste sporsnøen i mars-april også presentert, dvs. status for potensielt reproduktive par i 2007.

### **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 lagt vekt på 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). Institusjonen for molekylær biologi ved Lunds Universitet i Sverige har bidratt med DNA-analyser for å påvise individer, kjønn og yngling av ulv etter metoder beskrevet av SKANDULV (Liberg m.fl. 2005, Bensch m.fl. 2006).

Fra og med sesongen 2002-2003 har det i Sverige vært endrede forutsetninger og ny organisering av bestandsovervåkingen av store rovdyr, inklusivt ulv. Bakgrunnen for dette er proposisjonen "Sammenhållen rovdjurspolitikk" (prop. 2000/01:57), som ble vedtatt av riksdagen i mars 2001 (protokoll 88, 4 §), og 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 kvalitetssikringen 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 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 en totalsum for antall ulver i Sverige og Skandinavia, vinteren 2006-2007 (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 Fiskerforbund (NJFF). I tillegg har en rekke enkeltpersoner uten tilknytning til myndigheter eller organisasjoner bidratt med opplysninger og feltarbeid.

Som tidligere år har Ilpo Kojola ved Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet i Oulu vært ansvarlig for sammenstilling og rapportering av familiegrupper av ulv i Finland vinteren 2006-2007.

### **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. I tråd med Naturvårdsverkets forskrifter er det i Sverige et krav at personer som länsstyrelsene benytter i bestandsregistrering av store rovdyr skal ha gjennomgått relevant utdanning. 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 hos tisper 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 i året, og dette skjer i april-mai hos oss (Alfredéen 2006). En viktig del av bestandsovervåkingen har vært å dokumentere i hvilke revir yngling skjedde våren 2006, det vil si å avgjøre i hvilke revir det var årssvalper vinteren 2006-2007. Vi har også gitt en foreløpig oversikt over bekreftede ynglinger i 2007 (Appendiks 1). Dessuten har vi gitt en foreløpig vurdering av antall familiegrupper med årssvalper som kan forventes i Skandinavia vinteren 2006-2007.

Følgende kriterier, eller kombinasjoner av disse, er brukt som bekreftelse på yngling:

- Feltpersonell med erfaring har gjort syns- eller lydobservasjon av årssvalper.
- Bedømmelse og undersøkelse av årssvalper under radiomerking påfølgende vinter.
- Vinteren 2006-2007 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 avkom 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 bør helst være registrert. Begrepet ”stasjonært par” er i teksten brukt synonymt med revirmarkerende par.

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

Med ”andre stasjonære” ulver menes i de fleste tilfeller 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. Også rester av en familiegruppe kan klassifiseres som andre stasjonære ulver, f.eks. valper uten foreldre (Wabakken m.fl. 2004a) eller én av foreldrene sammen med én valp (Wabakken m.fl. 2004a).

### **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 2006-2007 (oktober-februar)**

Vintersesongen 2006-2007, ble det totalt i Sverige og Norge registrert 127-146 *stasjonære* ulver, fordelt på 17 familiegrupper med til sammen 85-100 individer, 14-15 revirmarkerende par (28-30 ulver) og 14-16 andre stasjonære dyr. Det ble påvist yngling i 16 av de 17 familiegruppene i 2006 (Figur 1, 2 & 4, Tabell 1 & 2, Appendiks 1). Av de 16 valpekullene i Skandinavia i 2006 ble 10 av dem født i allerede eksisterende familiegrupper etter yngling også året før (2005), mens revirmarkerende par hadde tilhold i de resterende seks revirene med yngling i 2006 (Wabakken m.fl. 2006b).

Av de 127-146 stasjonære ulvene hadde 94-105 individer tilhold i Sverige, 18-24 hadde tilhold på tvers av riksgrensen, mens 15-17 individer oppholdt seg kun i Norge (Tabell 1,

Appendiks 1). To familiegrupper hadde revir på begge sider av riksgrensen og valpekull ble påvist i begge disse (Figur 1, 2 & 4, Tabell 2, Appendiks 1). I begge de to familiegruppene med fullstendig tilhold i Norge var det yngling i 2005 (Wabakken m.fl. 2006b), men kun ett valpekull ble bekreftet i disse helnorske revirene i 2006.

På sporsnøen ble det utenom flokkene som nevnt registrert 14-15 revirmarkerende par på den skandinaviske halvøya vinteren 2006-2007. Fire av disse ulveparene var kjent fra forrige registreringssesong, to par hadde tilhold i det som var familiegrupper vinteren før, mens 8-9 par var nyetablerte (Wabakken m.fl. 2006b, Figur 1 & 2, Tabell 2, Appendiks 1). Ett av vinterens 14-15 ulvepar hadde tilhold bare i Norge (Osdalen), to par hadde tilhold på tvers av riksgrensen (Juvberget, Rotna) og de resterende 11-12 parene hadde alle tilhold kun i Sverige (Figur 1 & 2, Tabell 2, Appendiks 1).

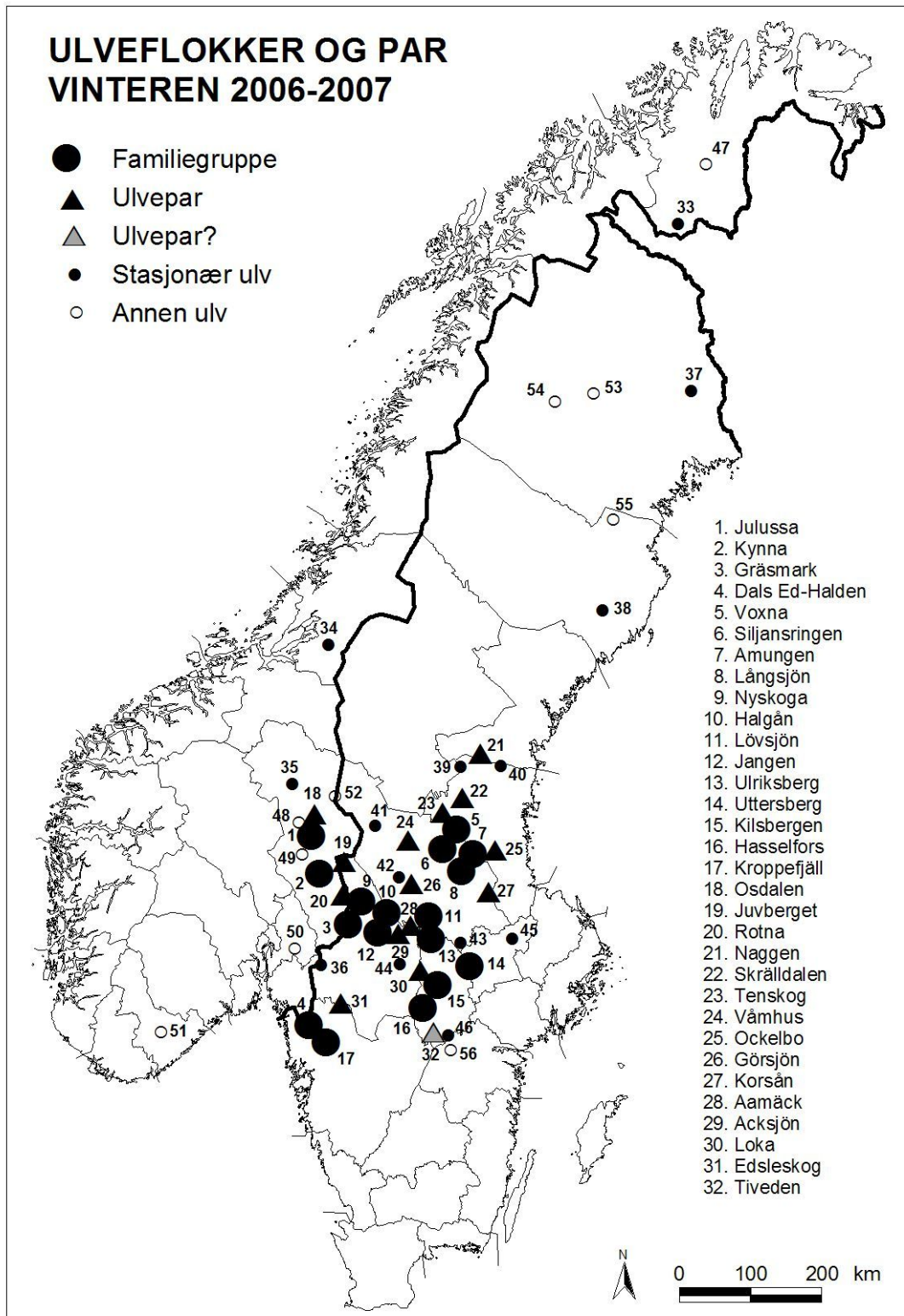
Når det gjaldt stasjonære ulver som ikke hadde tilhold i flokker eller par, ble 14-16 dyr i Skandinavia klassifisert som "andre stasjonære ulver" vinteren 2006-2007 (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Av disse hadde 2-3 tilhold på tvers av riksgrensen, mens Sverige og Norge hadde henholdsvis 9-10 og tre dyr hver av denne kategori ulver (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). I Norge ble ytterligere 4-6 dyr klassifisert til kategorien "andre ulver", og én slik ble påvist på tvers av riksgrensen mellom Norge og Sverige (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Når det gjaldt antall og utbredelse av kategorien "andre ulver" i Sverige, er antallet beregnet da svensk materiale innsamlet vinteren 2006-2007 ikke er bearbeidet på samme måte som i Norge (se 4.1.2).

Oppsummert ble det under feltarbeidet vinteren 2006-2007 påvist totalt 19-23 ulver i Norge og totalt 19-25 dyr med tilhold på begge sider av riksgrensen (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Antall ulver totalt i Sverige og Skandinavia inkluderer et beregnet antall av kategorien "andre ulver" i Sverige for vinteren 2006-2007 (se 4.1.2. & Tabell 1).

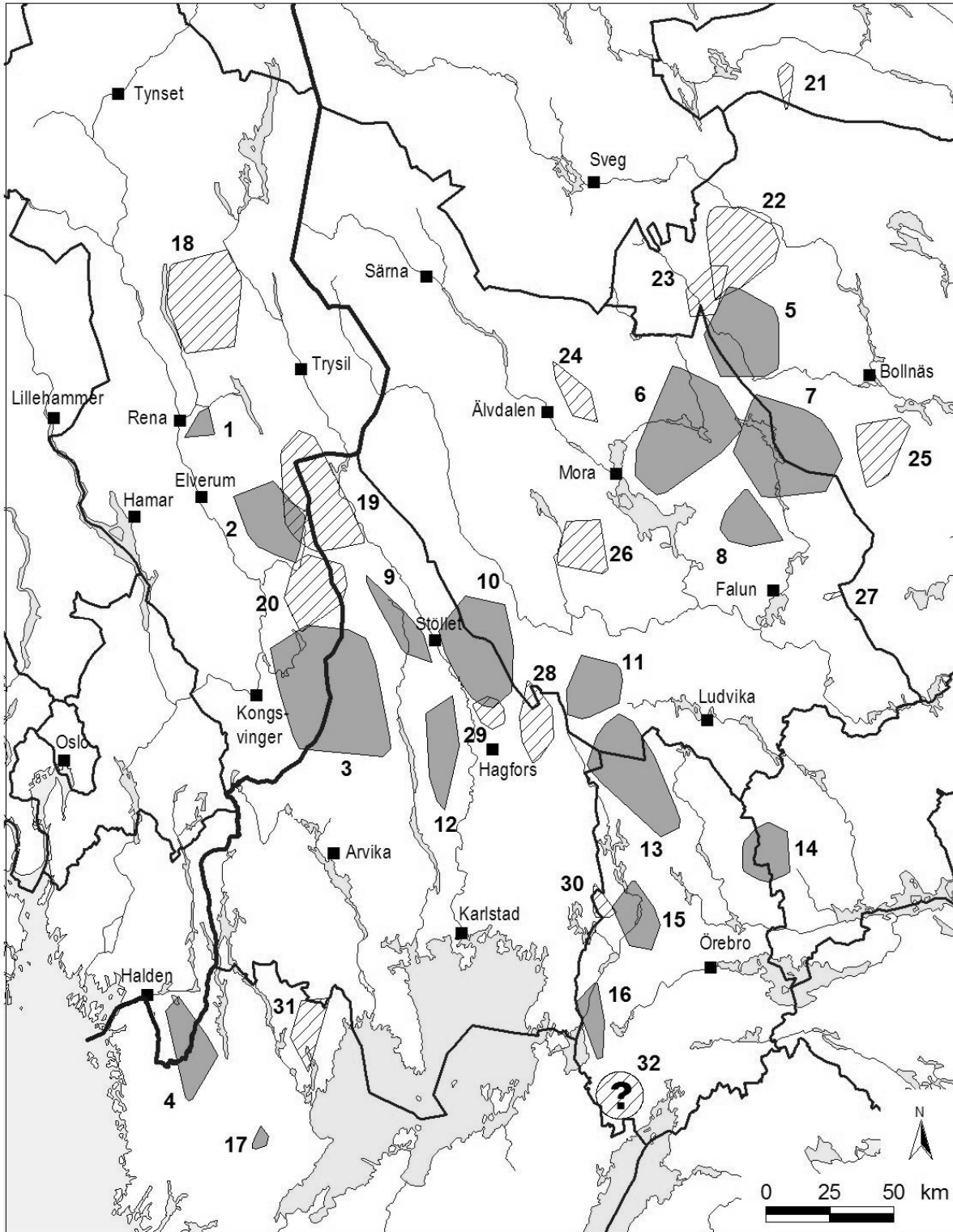
#### **4.1.2. Beregning av antall ulver i Sverige**

For vinterens innsamlede sporingsmateriale er ulver i kategorien "andre ulver" ikke prioritert bearbeidet med tanke på opptelling i Sverige. For å få et mål på det totale antallet ulver i Sverige og Skandinavia vinteren 2006-2007 ble derfor minimum-maksimum antall ulver i denne kategorien beregnet for Sverige. Beregningen bygger på forutsetningen at i forhold til det totale antall ulver i Skandinavia, sammenlignet med tidligere år, 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 (Wabakken m.fl. 2005). Vinteren 2006-2007 levde 113-130 ulver som stasjonære i flokker eller par (Tabell 1). Med dette utgangspunktet kunne det beregnes at 23-39 ulver ikke levde i flokker eller par i Skandinavia samme vinter, hvorav 4-16 dyr tilhørte kategorien "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 98-121 ulver i Sverige og 136-169 ulver i Skandinavia vinteren 2006-2007 (Tabell 1).



**Figur 1.** Utbredelsen av ulveflokker, revirmarkerende par og andre stasjonære ulver i Skandinavia, samt andre forekomster av ulv registrert i Norge og noen av denne kategorien ulver i Sverige registrert i snøperioden 1. oktober - 28. februar 2006-2007. 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 all other wolf occurrences in Norway and some of the Swedish ones that have been recorded during October through February in 2006-2007. 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 fra 1. oktober til 30. april 2006-2007. 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 October through April in 2006-2007. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

**Tabell 1.** Minimums- og maksimumstall for antall ulver i Skandinavia vinteren 2006-2007 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 2006-2007 (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>	63 – 71	12 – 17	10 – 12	85 – 100
Revirmarkerende par <i>Scent-marking pair</i>	22 – 24*	4 – 4	2 – 2	28 – 30*
Andre stasjonære <i>Other residents</i>	9 – 10	2 – 3	3 – 3	14 – 16
<b>Sum stasjonære</b> <i>Residents, total</i>	<b>94 – 105</b>	<b>18 – 24</b>	<b>15 – 17</b>	<b>127 – 146</b>
Andre ulver <i>Other wolves</i>	4 – 16 **	1 – 1	4 – 6	9 – 23 **
<b>Totalt</b> <i>Total number</i>	<b>98 – 121</b>	<b>19 – 25</b>	<b>19 – 23</b>	<b>136 – 169</b>

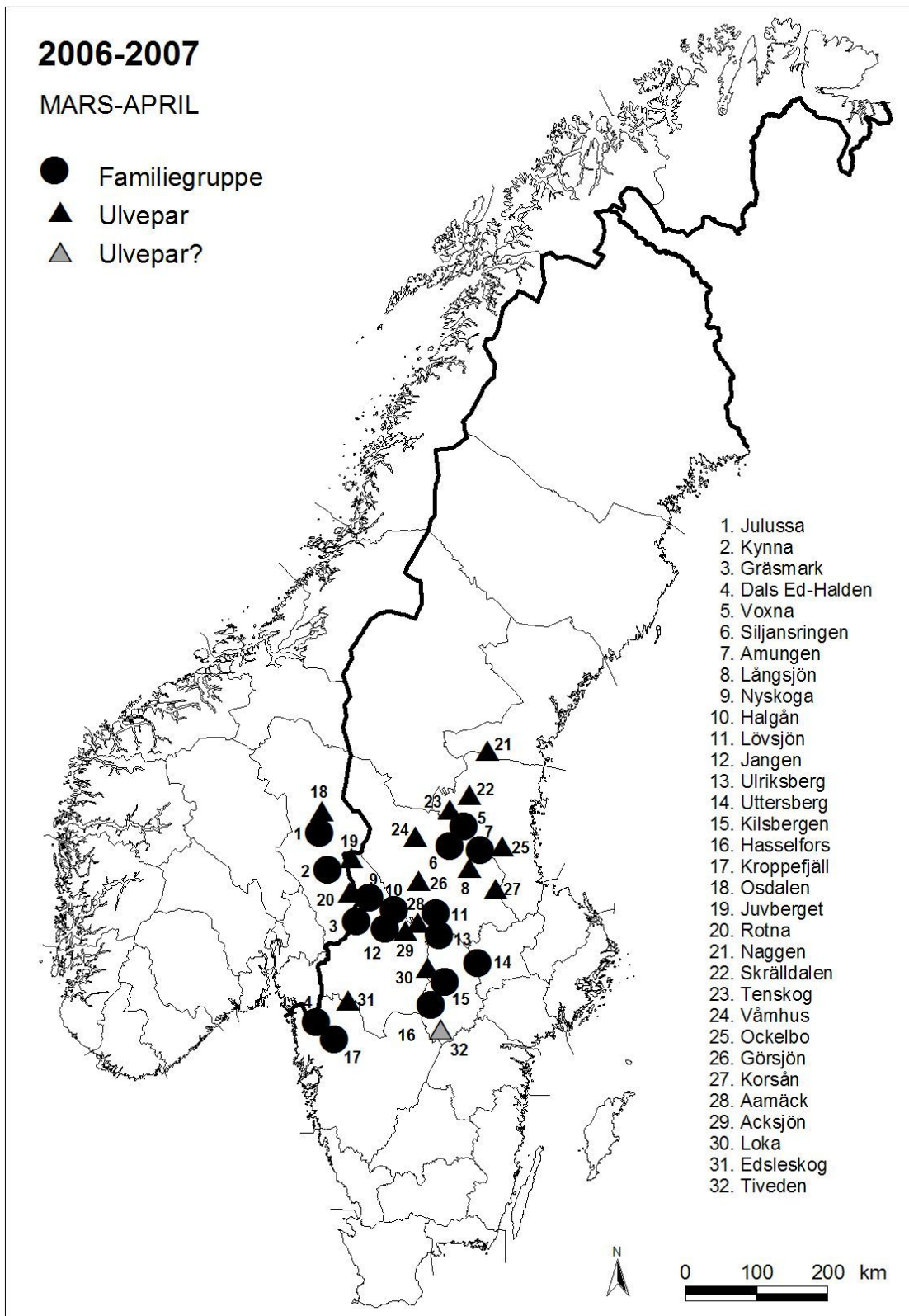
\* Ett usikkert ulvepar registrert i mars er inkludert (se 4.3.15.) – *An uncertain wolf pair is included (see 4.3.15.).*

\*\* Beregning (se 4.1.2). – *Estimate for this category (see text, 4.1.2).*

**Tabell 2.** Antall familiegrupper og stasjonære ulvepar i Skandinavia og respektive land vinteren 2006-2007 (oktober-februar). Antall ynglinger i 2006 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 2006-2007 (October 1 – February 28). The number of successful reproductions during 2006 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>	13	2	2	17
Antall revirmarkerende par <i>No of scent-marking pairs</i>	11-12*	2	1	14-15 *
Antall ynglinger 2006 <i>No of reproductions</i>	13	2	1	16

\* Ett usikkert ulvepar registrert i mars er inkludert (se 4.3.15.) – *An uncertain wolf pair is included (see 4.3.15.).*



**Figur 3.** Utbredelsen av ulveflokker og revirmarkerende par i Skandinavia ved sesongslutt for ulvesporing i mars-april 2007. 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 2007. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*



### 4.1.3. Døde ulver

I Skandinavia ble det offisielt registrert 14 døde ulver i sesongen 1. mai 2006 til 30. april 2007, hvorav 12 i Sverige og to i Norge. Tre av de 14 ulvene hadde ligget døde for lenge til at dødsårsaken kunne fastslås, men for de resterende 11 dyrene var dødsårsaken som følgende: seks ble skutt lovlig (skadefelling, nødverge, lisensjakt), tre omkom etter påkjørsel i trafikken (2 bil, 1 tog), én døde av trauma, dvs. store skader påført kroppen (den opprinnelige ledertispa i Årjäng-Kongsvingerreviret, som ynglet første gang i 1997) og én døde av selvpåført skade ved at en lunge ble punktert av kvist (Tabell 3).

Antallet offisielt registrerte døde ulver i Skandinavia i løpet av vinterperioden 2006-2007 (1. oktober-30. april) var åtte dyr, én i Norge og sju i Sverige (Tabell 3).

**Tabell 3.** Dødsdato, lokalitet, kjønn og dødsårsak for skandinaviske ulver døde i perioden 1. mai 2006 - 30. april 2007. – *The date of death, locality, sex, and cause of death of Scandinavian wolves during May 1, 2006 – April 30, 2007.*

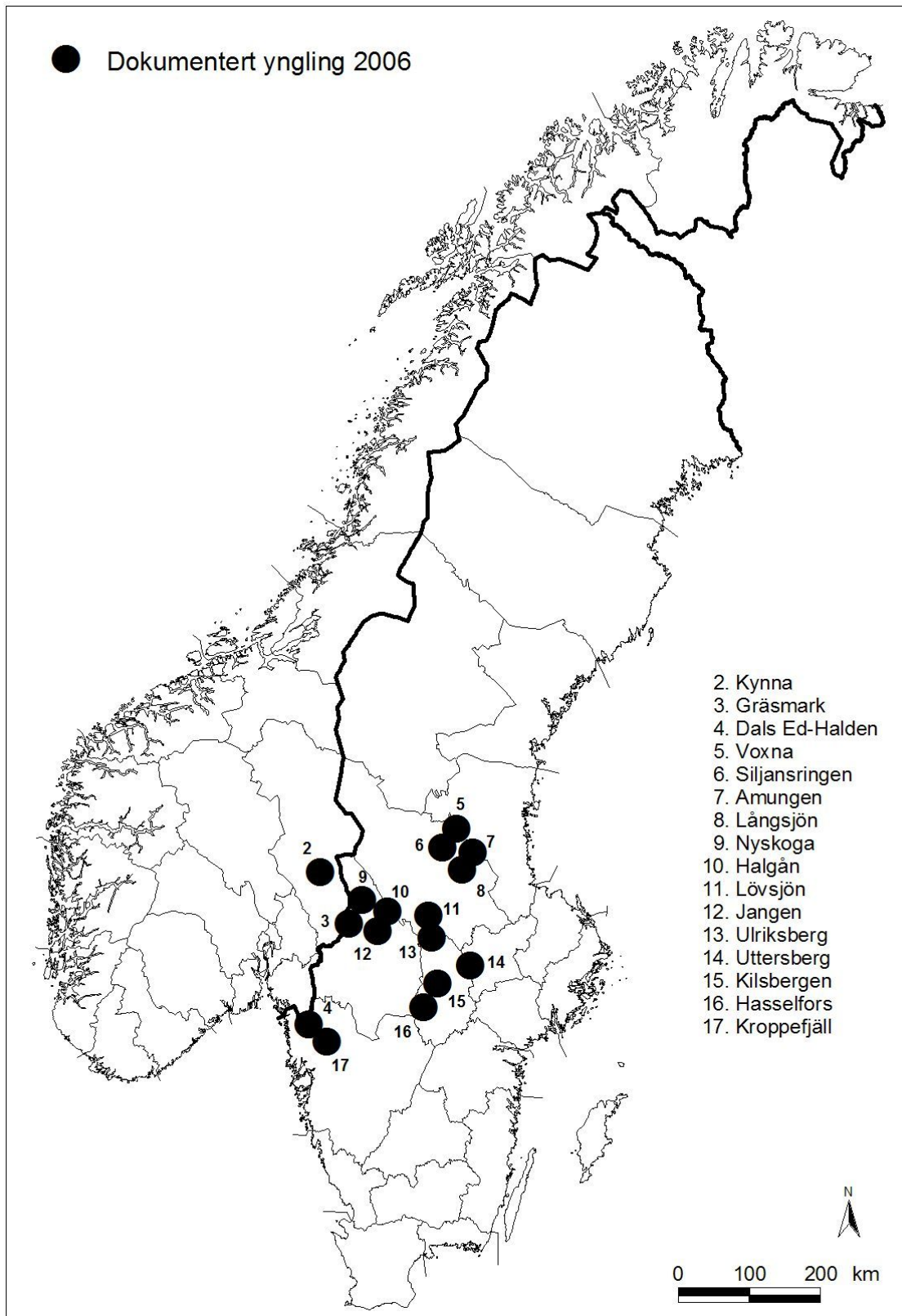
Nr No	Dato Date	Sted Locality	Fylke/län County	Land Country	Kjønn Sex	Revir Territory	Dødsårsak Cause	Kommentarer Comments
1	2006-05-31	Lesja	Oppland	No	M	Utenfor	Skadefelling	42 kg
2	2006-05-31	Övre Hurr	Värmland	Sv	F	Rømskog	Trauma	Ledertispa Årj.-Kongsv.
3	2006-08-02	Skagersholm	Örebro	Sv	F	Hasselfors	Punkttert lunge	Ledertispe
4	2006-08-20	Kroppefjäll	V Götaland	Sv	?	Kroppefjäll	?	Årsvalp
5	2006-09-08	Lämås	Örebro	Sv	F	Hasselfors	Skadefelling	Født i Hasselfors.
6	2006-09-15	Mullhyttan	Örebro	Sv	M	Hasselfors	Bil	Født i Hasselfors
7	2006-12-12	Jörn	Västerbotten	Sv	M	Utenfor	Tog	Født i Kilsbergen
8	2006-12-16	St. Hallesjön	V Götaland	Sv	F	Kroppefjäll	Skutt	Årsvalp / Angrep hund
9	2006-12-23	Motala	Östergötland	Sv	M	Utenfor	Skutt	Angrep Highland-cattle
10	2007-02-08	Tjåmotis	Norrbottn	Sv	M	Utenfor	Skadefelling	Født i Gråfjell
11	2007-02-28	Rendalen	Hedmark	No	M	Utenfor	Lisensjakt	38 kg
12	2007-03-01	N Tyfors	Dalarna	Sv	F	Lövsjön?	Bil	DNA-analyse mangler
13	2007-04-07	Gåsborn	Värmland	Sv	M	Utenfor	?	Långsjöhannen.
14	2007-04-26	Laxå N	Örebro	Sv	M	Hasselfors	?	Alfahann, død siden 06

### 4.1.4. Bestandsstatus mars-april 2007

Når det gjaldt vinterens 17 familiegrupper i Skandinavia ble antallet kun redusert med én fra perioden oktober-februar til mars-april 2007 (Figur 1 & 3, Appendiks 1). Dette gjaldt familiegruppen i Långsjönreviret der det i siste halvdel av vinteren kun ble påvist et revirmarkerende par (se 4.2.8.).

Åtte ulver ble påvist døde i vinterperioden (oktober-april). Før nye kull ble født var således det totale antallet ulver i Skandinavia redusert til minimum 128 og maksimum 161 individer sist i april 2007.





**Figur 4.** Utbredelsen av 16 bekreftede valpekull av ulv i Skandinavia i 2006. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. – *The distribution of the 16 wolf litters confirmed on the Scandinavian peninsula, born in spring 2006. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

#### 4.1.5. Reproduksjon

Med bakgrunn i bestandsovervåkingen vinteren 2005-2006 forventet vi totalt 15-20 valpekull født i Skandinavia i 2006 (Wabakken m.fl. 2006a). Bestandsovervåkingen som fulgte påviste 16 ynglinger det året (Figur 4). Tilsvarende ble det forventet 18-22 nye kull i 2007 (Wabakken m.fl. 2007). Foreløpig er det pr. 31. oktober 2007 bekreftet 10 ynglinger i Skandinavia sommeren 2007, hvorav ni i helsvenske revir og ett kull i en familiegruppe med tilhold på tvers av riksgrensen (Appendiks 1).

Det er pr. 31. oktober fortsatt forventet at antall bekreftede ynglinger i Skandinavia 2007 blir innenfor de marginer som angitt av Wabakken m.fl. (2007). De fleste uavklarte, potensielle ynglerevirene har ikke radiomerkede ulver. Antall ynglinger av ulv i Skandinavia sommeren 2007 vil derfor først bli endelig avklart etter en tilstrekkelig lang periode med sporsnø, der ulv kan følges, telles og familiegrupper bli påvist.

#### 4.1.6. Bestandsutvikling siden forrige sesong (2006-2007)

Vinteren 2005-2006 hadde 141-160 ulver tilhold i Skandinavia (Wabakken m.fl. 2006b), mens påfølgende vinter var totalbestanden 136-169 ulver, som vist i denne rapporten. Dette ga en bestandsvekst på gjennomsnittlig 1 % mellom de to vintrene, med andre ord ingen reell bestandsvekst. Tilsvarende var det 117-123 *stasjonære* ulver i flokker eller par i Skandinavia vinteren 2005-2006 og 113-130 slike dyr vinteren 2006-2007. For disse stasjonære ulver var det i samme periode heller ikke noen reell bestandsvekst (1 %). Videre var totalsummen av familiegrupper og revirmarkerende ulvepar i Skandinavia tilnærmet stabil, med en vekst fra 29-30 flokker og par i 2005-2006 til 31-32 slike påfølgende vinter. Dessuten var det kun en svak økning i økte antall skandinaviske ulvekull fra 15 ynglinger i 2005 til 16 ynglinger i 2006.

Når det gjaldt de tre delbestandene (Tabell 1 & 2), med henholdsvis norsk, svensk-norsk og svensk tilhold (Tabell 1, Appendiks 1), var det svært små forskjeller i bestandsutviklingen. For stasjonære ulver med helnorsk tilhold eller revir på tvers av riksgrensen ble det totalt påvist 24-37 dyr vinteren 2005-2006 (Wabakken m.fl. 2006b), mens 33-41 slike ble påvist vinteren 2006-2007, med andre ord igjen ingen klar trend med hensyn til bestandsutvikling (Tabell 1). For stasjonære ulver i Sverige var det mellom de to vintrene en svak økning fra 90-100 ulver til 94-105 dyr, noe som tilsvarer en bestandsvekst på 4-5 % fra den ene sesongen til den neste.

Konklusjonen er derfor at sammenlignet med foregående vinter var den skandinaviske ulvestammen stabil eller i svært begrenset vekst.

## 4.2. FAMILIEGRUPPER

Vinteren 2006-2007 (oktober-februar) ble det registrert 17 familiegrupper av ulv i Sverige og Norge. To av disse hadde tilhold kun i Norge (Julussa, Kynna), to hadde revir på tvers av riksgrensen (Gräsmark, Dals Ed-Halden) og 13 familiegrupper hadde helsvensk tilhold (Figur 1 & 2, Tabell 2, Appendiks 1). Oppgitte strekninger sporet i de enkelte revir gjelder *minimum* antall km sporet totalt i de respektive revir.

Til sammen 16 ynglinger av ulv ble bekreftet i løpet av sesongen 2006-2007, det vil si valpekull født våren 2006. Én av disse ynglingene var helnorsk (Kynna), to valpekull ble født i flokker med tilhold både i Norge og Sverige (Gräsmark, Dals Ed-Halden) og 13 ynglinger skjedde i helsvenske revir (Voxna, Amungen, Siljansringen, Långsjön, Nyskoga, Halgån, Lövsjön, Jangen, Ulriksberg, Uttersberg, Kilsbergen, Hasselfors, Kroppefjäll).

#### **4.2.1. Julussa – usikkert om yngling 2006 (4-5 ulver)**

Det helnorske Julussareviret ble etablert i 2002 i deler av Åmot og Elverum kommuner, øst for elva Glomma i Hedmark fylke (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Vinteren 2006-2007 var Julussaflokken én av to ulvefamilier 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, Stortinget 2004).

Det opprinnelige paret ble første gang fulgt på sporsnø tidlig i desember 2002. Den vinteren var det ved spring tydelig at tispa hadde en skadet høyre framfot. Yngling ble dokumentert påfølgende sommer, og den nest siste dagen i elgjakta (30. oktober) ble yngle-tispa avlivet i nødverge under angrep på hund øst i reviret (Wabakken m.fl. 2004a). På senvinteren 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 yngletispe, noe som også ble bekreftet ved DNA-analyser (Flagstad m.fl.. 2005). I februar 2005 var det en tredje ny tispe i reviret, også henne påvist ved DNA-analyser (Flagstad m.fl.. 2005). Reproduksjon ble påvist i 2005 (for tredje året på rad) og vinteren 2005-2006 ble sju ulver sporet i reviret.

Vinteren 2006-2007 ble 4-5 ulver registrert i Julussareviret og det er uklart om ulv ynglet der sommeren 2006. Ulvene ble sporet til sammen 61 km i løpet av 14 dager i perioden 4. november – 20. mars og revirmarkerende tispe med løpeblod ble påvist 4. – 14. februar. Springene viste at flokken hovedsakelig brukte arealer i Åmot kommune. Det var flere spormeldinger og springer ble gjennomført i området mellom Julussareviret og Osdalsreviret (se 4.3.1) uten at det var mulig å fastslå hvilket revir disse ulvene tilhørte bl.a. fordi analyseresultatene fra DNA-prøver ikke var ferdig bearbeidet da denne rapporten ble slutført. Dessuten ble uly tilhørende Julussareviret ble vinteren 2006-2007 for første gang sporet vest for Renaelva i Åmot, men uten at revirmarkeringer ble påvist. Det har således ikke vært mulig å registrere sikker utvidelse av revirets yttergrenser kjent fra tidligere. Julussareviret framstilt i Figur 2 gir etter all sannsynlighet ikke et høyst ufullstendig bilde av vinterens revirgrenser.

Ulv i Julussareviret har aldri vært radiomerket.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i reviret i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.2. Kynna – yngling 2006 (6-7 ulver)**

Det helnorske Kynnareviret er lokalisert til søndre deler av Elverum kommune, østre Våler kommune og nordøstre deler av Åsnes kommune i Hedmark, med elva Glomma som grense i vest, Trysilveien i nord (Rv. 25) og Flisa-elva i øst og sør (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Områdebruken har vinterstid vært konsentrert rundt Kynndalen i Våler, Åsnes og Elverum kommuner. Reviret overlapper i øst med Juvbergsparet i området mellom Flisa-elva og Kynndalen.

Vinteren 2004-2005 hadde et nyetablert, revirmarkerende par tilhold i reviret. Etter at paret reproduserte var det påfølgende vinter (2005-2006) en familiegruppe på fem ulver i reviret. I 2006 ble yngling dokumentert i Kynnaflokken for andre året på rad.

Vinteren 2006-2007 var Kynnaflokken én av to ulvefamilier 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, Stortinget 2004). Ulv i Kynnaareviret ble denne vinteren sporet totalt 62 km fordelt på 18 dager i perioden 31. oktober til 7. mars. Det ble ikke registrert løpeblod på snø, men ledertispa, en hannvalp og en tispevalp fra siste valpekull ble radiomerket med GPS-halsband av SKANDULV 6. og 7. mars 2007. Etter siste GPS-posisjon 25. april har det ikke vært sikker kontakt med ledertispa i perioden mai-oktober 2007.

Det er lite sannsynlig at ulv har ynglet i Kynnaareviret i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.3. Gräsmark – yngling 2006 (5-6 ulver)**

Det svensk-norske Gräsmarksreviret er lokalisert til østre deler av Kongsvinger og Grue kommuner i Hedmark fylke og vestre deler av Torsby kommune i Värmlands län. (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Vinteren 2004-2005 var det et nyetablert, revirmarkerende ulvepar i dette reviret og påfølgende vinter (2005-2006) ble det påvist en familiegruppe på fem ulver etter yngling i 2005. Yngling ble igjen bekreftet i reviret i 2006.

Vinteren 2006-2007 var det 5-6 ulver i revirets familiegruppe. Disse ble sporet totalt 36 km fordelt på 32 dager i perioden 12. november – 15. april. Løpeblod ble registrert 8. februar. Ledertispa hadde hele vinteren et fungerende GPS-halsband etter radiomerking i februar 2006, mens lederhannen ble bemerket med et nytt GPS-halsband av SKANDULV 11. mars 2007.

Yngling er dokumentert og kullet talte 6 valper 26. mai 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.4. Dals Ed-Halden (7-11 ulver)**

Det svensk-norske Dals Ed-Haldenreviret er lokalisert til områdene vest og sydvest for Ed i Västra Götalands län i Sverige og i de sørøstligste deler av Halden kommune i Østfold fylke, Norge (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). I dette området er det registrert stasjonære, revirhevdende ulver hver vinter siden 1996-1997. Yngling er påvist de fleste årene, men vinteren 2005-2006 ble det kun registrert et revirmarkerende par i området. Hannen i dette paret var ny, da den tidligere lederhannen ble drept av tog i november 2004 (Wabakken m.fl. 2005).

Yngling ble påvist i 2006 og vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på minimum 7 og maksimalt 11 ulver registrert i reviret. I tillegg til lederparet og siste års valpekull viste DNA-analysene at minst tre ulver fra tidligere kull fantes i området. Ifølge genetiske analyser i regi av SKANDULV var alle tre født i Dals Ed-Haldenreviret 3-4 år tidligere. De hadde samme mor som valpene i siste kull (2006), men ulike fedre. Vinterens spinger og DNA-analyser indikerte at gruppen av eldre avkom primært oppholdt seg nord i Dals Ed-Haldenreviret, mens lederparet og siste års valpekull hadde tilhold i sentrale og sørlige deler av reviret i Sverige.

Vinteren 2006-2007 ble ulver fra Dals Ed-Haldenflokken sporet sammenlagt 57 km i løpet av minimum 15 dager i perioden 28. desember – 3. mars. Løpeblod ble ikke påvist. Ingen ulv i reviret hadde fungerende radiosender denne vinteren.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i Dals Ed-Haldenreviret i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.5. Voxna – yngling 2006 (7 ulver)**

Voxnareviret i Sverige er lokalisert nordvest for Edsbyn, hovedsakelig i Gävleborgs län, men også delvis i Dalarnas län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et nytt revirmarkerende par ble registrert i området vinteren 2004-2005 og ulveparet ynglet påfølgende vår. I 2006 ble yngling igjen bekreftet i Voxnareviret.

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 7 ulver, inklusivt et intakt revirmarkerende par. Sammenlagt ble Voxnaulvene sporet 167 km i løpet av 22 dager i perioden 3. november - 24. mars og løpeblod fra ledertispa ble registrert 21. mars. Ulv i Voxnareviret har aldri vært radiomerket.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.6. Siljansringen – yngling 2006 (6 ulver)**

Dette svenske reviret er lokalisert nord for sjøen Siljan i Dalarnas län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et nytt revirmarkerende par ble registrert i området vinteren 2004-2005 og ulveparet ynglet påfølgende vår. I 2006 ble yngling igjen bekreftet i Siljansringen.

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 6 ulver, inklusivt et intakt revirmarkerende par. Ulv i Siljansringen ble sporet til sammen 187 km fordelt på 35 dager i perioden 30. oktober - 23. mars. Løpeblod fra den revirmarkerende ledertispa ble registrert i perioden 11. februar - 2. mars. Ulv i Siljansringereviret har aldri vært radiomerket.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.7. Amungen – yngling 2006 (4 ulver)**

Amungenreviret i Sverige er lokalisert øst for Furudal, rundt den store sjøen Amungen, på begge sider av länsgrensen mellom Dalarnas og Gävleborgs län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1).

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 4 ulver etter yngling i reviret, inklusivt et intakt revirmarkerende par. Det var tredje året på rad at ulv ynglet i reviret.

Ulv i Amungenreviret ble sporet totalt 106 km i løpet av 21 dager i perioden 30. oktober – 19. mars. Løpeblod ble ikke registrert. Ledertispa var radiomerket med et GPS-halsband som fungerte fram til siste halvdel av januar. DNA-analyser viste at tispa fortsatt var tilstede i reviret i mars.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.8. Långsjön – yngling 2006 (4-6 ulver)**

Det svenske Långsjöreviret er lokalisert nord for Falun i Dalarnas län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et nyetablert, revirmarkerende ulvepar ble registrert i området foregående sesong (2005-2006).

Vinteren 2006-2007 ble det konstatert en familiegruppe som et resultat av bekreftet yngling våren 2006. Det ble registrert minst 4, men trolig 6 ulver i reviret (minimum 2-3 valper, samt 2-3 voksne). Spor etter en familiegruppe kunne imidlertid bare dokumenteres i begynnelsen av vintersesongen, da sporene etter minst 4 ulver ble fulgt ved et par tilfeller. Fra og med januar var det ingen tegn til valper i reviret.

DNA-analyser fra innsamlede ekskrementer vinteren 2006-2007 bekreftet ynglingen i 2006 (SKANDULV upublis.). Dessuten bekreftet de genetiske analysene at vinterens revirmarkerende tisper var mor til årets valper og identisk med tisper i det opprinnelige paret i forrige sesong. Men DNA-analyser kombinert med snøsporinger viste også at den revirmarkerende hannulven i familiegruppen var ny. Långsjöhannen fra den opprinnelige pardannelsen i 2005-2006, og som var far til valpekullet i 2006, kunne ikke påvises i DNA-materialet fra siste vinterperiode.

DNA-analyser i regi av SKANDULV kunne i tillegg fastslå at det var den gamle Långsjöhannen som ble funnet død 4. april 2007 i en sjø nord for Gåsborn i østre Värmland, ca 110 km sørvest for Långsjöreviret, vest for Ulriksbergsreviret (Tabell 3). Ulven var i kraftig forrâttelse da den ble funnet og obduksjonen kunne ikke fastslå noen dødsårsak, men en gammel skuddskade i det ene låret ble påvist.

Vinteren 2006-2007 ble ulv i Långsjöreviret sporet sammenlagt 144 km i løpet av 34 dager i perioden 2. november – 14. mars og løpeblod fra ledertisper ble notert 19. januar – 5. mars. Ulv i Långsjönreviret har aldri vært radiomerket.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.9. Nyskoga – yngling 2006 (5 ulver)**

Nyskogareviret i Sverige er lokalisert vest for Stöllet og Klarälven nord i Värmlands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). I 2006 ble det for sjuende året på rad bekreftet yngling i dette reviret. DNA-analyser i regi av SKANDULV har dessuten bekreftet at det er samme lederpar som har ynglet alle år (f.o.m. 2000).

Vinteren 2006-2007 bestod familiegruppen av 5 ulver, inklusivt et intakt revirmarkerende par. Ulv i Nyskogareviret ble sporet sammenlagt 46 kilometer i løpet av 15 dager i perioden 7. november - 13. mars. Løpeblod ble registrert 29. januar - 6. mars. Ingen ulv i reviret hadde fungerende radiosender.

Indikasjoner kan tyde på at et nytt valpekull er født i Nyskogareviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2007 ikke bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.10. Halgån – yngling 2006 (4-5 ulver)**

Halgåreviret i Sverige er lokalisert nordøst for Ekshärad på begge sider av länsgrensen mellom Värmlands og Dalarnas län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1).

Vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på 4-5 ulver dokumentert i reviret. Yngling i 2006 ble bekreftet for tredje året på rad og en valp ble radiomerket med GPS-halsband av SKANDULV 13. mars.

Ulv i Halgåreviret ble sporet til sammen 30 km i løpet av 11 dager i perioden 1. november – 6. mars. Løpeblod ble ikke registrert, men den radiomerkede ledertispa har vært i reviret hele vinteren 2006-2007.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.11. Lövsjön – yngling 2006 (5-6 ulver)**

Det svenske Lövsjöreviret er lokalisert nord for Fredriksberg i Dalarnas län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et revirmarkerende ulvepar ble registrert i området de to foregående sesonger (2004-2005 og 2005-2006). Yngling ble for første gang bekreftet i 2006.

Vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på 5-6 ulver påvist, men det er usikkert om et intakt lederpar fantes i reviret sist på vinteren. Ulv i Lövsjöreviret ble sporet sammenlagt 126 km i løpet av 17 dager i perioden 3. november – 24. mars. Løpeblod fra den revirmarkerende tispa ble påvist 13. januar. I tillegg til disse sporingene ble det fulgt spor etter to dyr sammen i grenseområdet mellom Lövsjöreviret og Aamäckreviret (se 4.3.11.), men hvor det ikke kunne avgjøres hvilket revir disse ulvene tilhørte. Ulv i Lövsjöreviret har aldri vært radiomerket.

Den 1. mars ble en ung ulv trafikkdrept lengst vest i reviret, men foreløpig er det ikke kjent om dette var en valp fra Lövsjöreviret (Tabell 3).

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.12. Jangen – yngling 2006 (3-5 ulver)**

Det svenske Jangenreviret er lokalisert sør for Nyskogareviret, sørvest for Ekshärad i Värmlands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et revirmarkerende par ble registrert i reviret foregående sesong (2005-2006).

Vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på 3-5 ulver påvist i reviret, inklusivt et intakt par som ynglet våren 2006. Ulv i Jangenreviret ble sporet sammenlagt 42 km i løpet av 12 dager i perioden 14. januar – 9. mars. Løpeblod fra den revirhevdende tispa ble påvist 26. januar. Tispa i lederparet var radiomerket.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.13. Ulriksberg – yngling 2006 (7 ulver)**

Det svenske Ulriksbergreviret er lokalisert sørøst for Fredriksberg, på begge sider av länsgrensen mellom Dalarnas og Örebro län. Reviret omfattet også en liten del av Värmlands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Yngling ble bekreftet i 2006.

Ulriksbergshannen ble første gang radiomerket som årssvalp i Leksandreviret i desember 1998, og etter utvandring ble han deretter far til ett kull i Grangårdereviret i 2000 (Wabakken m.fl. 2001b). Deretter utvandret han igjen og har de siste årene vært den revirhevdende hannen i Ulriksbergsreviret. Ledertispa ble radiomerket med GPS-halsband i Ulriksbergsreviret i januar 2006. Både hannen og tispa hadde fungerende GPS-halsband hele vinteren 2006-2007.

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 7 ulver, inklusiv et intakt foreldrepar. Ulv i Ulriksbergsreviret ble sporet totalt 173 km i løpet av 23 dager i perioden 2. november – 20. mars. Løpeblod fra ledertispa ble registrert 14. januar – 28. februar.

Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.14. Uttersberg – yngling 2006 (4-6 ulver)**

Uttersbergreviret i Sverige er lokalisert øst for Lindesberg, på begge sider av länsgrensen mellom Örebro län og Västmanlands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Yngling ble bekreftet i 2006.

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 4-6 ulver, inklusiv et intakt foreldrepar. Ulv i Uttersbergreviret ble sporet sammenlagt 25 km i løpet av 8 dager i perioden 22. januar – 22. februar og løpeblod ble registrert 24. januar – 22. februar. Begge voksne ulver i foreldreparet var radiomerket med fungerende GPS-halsband denne vinteren.

Enkelte sporinger i nordre deler av Uttersbergreviret, der en enslig stasjonær ulv hadde overlappende revir (Klotenreviret, se 4.4.11.), var vanskelige å klassifisere til revir og er ikke medregnet her. Foreldreparet var radiomerket med fungerende GPS-halsband hele vinteren.

Det er lite sannsynlig at ulv har ynglet i Uttersbergsreviret i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.15. Kilsbergen – yngling 2006 (5 ulver)**

Kilsbergenreviret i Sverige er lokalisert nordvest for Örebro, mellom Karlskoga og Nora, sentralt i Örebro län. (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Yngling ble bekreftet i 2006. Dette var det fjerde året på rad med yngling i reviret.

I tidligere år hadde Kilsbergenreviret en utstrekning delvis inn i Värmlands län, men denne vinteren (2006-2007) hadde et nytt revirmarkerende par tatt dette området i bruk som deler av sitt revir (Lokaparet, se 4.3.13. ). Her var det flere sporinger av 2 ulver hvor det ikke kunne avgjøres hvilket revir disse ulvene tilhørte, og disse sporingene er derfor ikke medregnet i samlet sporstrekning oppgitt for respektive revir.

Vinteren 2006-2007 ble det påvist en familiegruppe på 5 ulver, inklusiv et intakt foreldrepar. Ulv i Kilsbergenreviret ble sporet totalt 86 km i løpet av 15 dager i perioden 20. november – 6. mars. Løpeblod fra tispa ble registrert 27. januar – 6. mars. Det var ingen ulv i reviret med fungerende radiosender denne vinteren.



Yngling i 2007 er bekreftet (Appendiks 1).

#### **4.2.16. Hasselfors – yngling 2006 (4 ulver)**

Hasselforsreviret i Sverige er lokalisert sør for Degerfors i sydvestre deler av Örebro län. En liten del av reviret berørte også Värmlands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Yngling i 2006 ble bekreftet ved fotodokumentasjon av valper 10. august samme år. Dette var sjuende år på rad med yngling i reviret.

Vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på 4 ulver påvist i reviret. Ledertispa ble funnet død i reviret den 3. august 2006. Dessuten ble den gamle radiomerkede lederhannen funnet død i reviret den 26. april 2007 (Tabell 3). Han hadde med største sannsynlighet ligget død hele vinteren 2006-2007. Ytterligere 2 ulver ble konstatert død i Hasselforsreviret, begge i september 2006 (Tabell 3). Ei ung tispe ble lovlig skutt i forbindelse med angrep på sau, og en hannulv ble avlivet etter påkjørsel av bil.

Til tross for disse dødsfall viste flere springer i reviret at to ulver gikk sammen og revirmarkerte regelmessig vinteren 2006-2007. Et nytt revirmarkerende par var med andre ord på plass i Hasselforsreviret vinteren 2006-2007, sammen med minst to unglulver.

Ulv i Hasselforsreviret ble sporet sammenlagt 127 km fordelt på 17 dager i perioden 11. januar – 6. mars, og løpeblod ble registrert 26. januar – 17. februar. Det var ingen ulv i reviret med fungerende radiosender denne vinteren.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i Hasselforsreviret i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.2.17. Kroppefjäll – yngling 2006 (5 ulver)**

Det svenske Kroppefjällsreviret er lokalisert til Dalsland, mellom Färgelanda og Mellerud i Västra Götalands län (Figur 1, 2, 3 & 4, Appendiks 1). Et revirmarkerende par ble registrert i Kroppefjällreviret forrige sesong (2005-2006). Yngling ble bekreftet i 2006.

Vinteren 2006-2007 ble en familiegruppe på 5 ulver påvist, inklusivt et revirmarkerende par. To døde årvalper ble konstatert i reviret i løpet av sesongen 2006-2007 (Tabell 3). Den 20. august ble en råttne årvalp av ukjent kjønn funnet død i et tjern og én tispevalp ble skutt i forbindelse med angrep på en jakthund den 16. desember. Etter dette ble fire ulver flere ganger sporet, noe som betyr at det først i vintersesongen var minst fem ulver i reviret.

Sammenlagt ble ulv i Kroppefjällsflokken sporet 36 km i løpet av 9 dager i perioden 3. november – 16. februar. Det ble ikke registrert løpeblod fra den revirmarkerende tispa. Ulv i Kroppefjällreviret har aldri vært radiomerket.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i Kroppefjällreviret i 2007 (Appendiks 1).

### **4.3. REVIRMARKERENDE PAR**

I tillegg til familiegruppene var det som nevnt 14 sikre og ett usikkert revirmarkerende ulvepar i Skandinavia vinteren 2006-2007 (Figur 1, 2, Tabell 2, se 4.1.1.). Ett av disse parene hadde tilhold kun i Norge (Osdalen), to par hadde svensk-norske revir på tvers av riksgrensen

(Juvberget, Rotna), mens ett usikkert (Tiveden) og 11 sikre par hadde helsvensk tilhold (Naggen, Skrälldalen, Tenskog, Våmhus, Ockelbo, Görsjön, Korsån, Aamäck, Acksjön, Loka, Edsleskog).

I sporingssesongen 2006-2007 ble det i fem revir med par også fulgt spor etter enslig ulv. I to av disse revirene påviste DNA-analyser i regi av SKANDULV at disse enslige var enten ett av individene i paret (Görsjön) eller et individ fra tilgrensende familiegruppe (Kynnaulv i Rotna). I de tre resterende revirene var de ensliges identitet ukjent og er medregnet i det beregnede maksimumstallet for ulv i Sverige vinteren 2006-2007 (Naggen, Våmhus, Ockelbo). Det er imidlertid ingen mistanke om at disse var et resultat av en yngling i respektive revir. Oppgitte strekninger sporet i de enkelte revir gjelder *minimum* antall km sporet totalt i de respektive revir.

#### **4.3.1. Osdalen (2 ulver)**

Det helnorske Osdalsreviret er lokalisert øst for Storsjøen i Rendalen og Åmot kommuner i Hedmark fylke. Reviret dekker også Engerdal kommune vest for Elvdalen og de nordvestligste delene av Trysil kommune vest for Jordet (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). De to foregående sesongene (2004-2005 og 2005-2006) ble det sporet en enslig revirmarkerende stasjonær ulv i området.

Vinteren 2006-2007 ble det dokumentert et nytt revirmarkerende par i Osdalsreviret. Men ved utgangen av vinteren var yttergrensene til dette reviret utilstrekkelig kartlagt. Sørgrensa for reviret og ulveparets arealbruk i ulvesona var spesielt dårlig kjent. Dette skyldtes mildvær med dårlige snøforhold fram til nyttår og deretter lite spormeldinger fra reviret, da Osdalsparet stort sett holdt seg langt fra folk og i stor grad unngikk dalbunner med bosetting. Dalbunner er ofte revirgrenser og her blir ulver gjerne sett og rapportert i siste halvdel av vinteren når snøen ligger dyp i høyden, mens det er lite eller ingen snø i dalbunnen. Det ble derfor bestemt (av DN) å forvaltningsmerke ulv i dette reviret for å kartlegge den faktiske områdebruken, både innenfor og utenfor den opprettede forvaltningssonen for ulv. Hannen i reviret ble merket med GPS-halsband onsdag 21. mars 2007. Deretter er det kartlagt utvidete yttergrenser innenfor forvaltningssonen for ulv. Angående mulig overlapping av revirgrenser med flokken i Julussa, se 4.2.1.

Vinteren 2006-2007 ble Osdalsparet sporet totalt i 122 km fordelt på 20 dager i perioden 8. november – 22. april. Løpeblod ble registrert 13. – 21. februar.

Flere indikasjoner kan tyde på at et valpekull er født i Osdalsreviret, men foreløpig er en eventuell yngling i 2007 ikke bekreftet (Appendiks 1).

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

Det svensk-norske Juvbergsreviret ble etablert vinteren 2004-2005 i deler av Elverum, Våler, Åsnes og Trysil kommuner i Hedmark fylke og nordvestre deler av Torsby kommune i Värmlands län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Revirgrensene er nær identiske 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 Kynna-reviret i vest, og grenset mot Rotna-reviret i sør. Også foregående sesong (2005-2006) ble et revirmarkerende par påvist i dette området, men ingen yngling kunne bekreftes i 2005.

Tispa i paret ble radiomerket første gang 20. mars 2005, mens hannen ble radiomerket 1. februar 2006. I forbindelse med merking vinteren 2006 ble det konstatert at hannen i paret manglet synlige testikler (kryptokid), og er således steril. Begge ulvene i paret ble merket med GPS-halsband av SKANDULV i mars 2007.

Juvbergsparet ble vinteren 2006-2007 sporet totalt 44 km i løpet av 14 dager i perioden 3. november – 8. mars. Løpeblod ble registrert 3. februar – 3. mars.

Juvbergsparet har som ventet ikke ynglet i 2007 (Appendiks 1).

### **4.3.3. Rotna – (2 ulver)**

Det norsk-svenske Rotnareviret var vinteren 2006-2007 hovedsakelig lokalisert på begge sider av Rotnavassdraget øst for Glomma i Åsnes og Grue kommuner i Norge. Noe av reviret lå også i nordvestre deler Värmlands län i Sverige (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Reviret ble etablert i 2004 etter at Rotnahannen innvandret 9. februar samme år (Wabakken m.fl. 2004b).

Hannen i Rotnaparet er identisk med hannen i det tidligere Bograngenparet, som sist ynglet i 1999 (Aronson m.fl. 2000). Bograngenhannens 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 utvandret Bograngenhannen til det tilgrensende Rotnareviret og sammen med sin nye partner fikk de fram avkom i 2005. Ynglingen ble bekreftet ved sporing av ni ulver i flokk 30. oktober samme år (foreldre og 7 valper). Hannen ble radiomerket første gang 3. februar 2000 og har siden hatt fungerende radiohalsband fram til høsten 2005 da det siste halsbandet gikk ut av drift.

Yngletispa i Rotnaparet ble radiomerket med GPS-halsband 11. februar 2006 (SKANDULV), men etter et bestemt klokkeslett den 4. mars 2006 var det brått og samtidig slutt på både GPS-posisjoner og revirmarkeringer med løpeblod fra tispa. Således har det vært sterkt begrunnet mistanke om at tispa ble ulovlig avlivet denne dagen i 2006. Mistanken om ulovlig felling ble ytterligere styrket ved resultater av sporinger og DNA-analyser fra påfølgende vinter (2006-2007) som viste at 1) paret eksisterte ikke lenger, 2) familiegruppen var gått i oppløsning og 3) tispa kunne ikke påvises ved DNA-analyser fra vinterens innsamlede prøver, verken i reviret eller i innsamlet materiale fra andre steder i Skandinavia.

Vinteren 2006-2007 ble to revirmarkerende ulver tidvis sporet sammen i Rotnareviret. DNA-analyser viste at den gamle Rotnahannen – i det minste tidvis - var ifølge med et ettårig avkom fra kullet i 2005. Eventuelt kan hannen ha fått en ny partner sist på vinteren. Ulv i Rotnareviret ble sporet totalt 79 km fordelt på 13 dager i perioden 10. november – 12. mars. Løpeblod fra revirmarkerende tispe ble påvist 23. februar.

Foreløpig er det høyst usikkert om ulv har ynglet i Rotnareviret i 2007 (Appendiks 1).

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

Naggenreviret i Sverige er lokalisert sydøst for Ånge, på begge sider av länsgrensen mellom Västernorrlands län og Gävleborgs län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Foregående sesong (2005-2006) ble yngling konstatert i Naggenreviret, men uten intakt lederpar, da lederhannen ble skutt i september 2005, men ledertispa og ytterligere 3-4 ulver ble sporet i reviret denne vinteren.

Vinteren 2006-2007 ble et revirmarkerende par sporet i området og DNA bekrefter at det er samme tise som tidligere år, men nå med en ny hann. Ved enkelte tilfeller i løpet av vinteren 2006-2007 er det også sporet enslig ulv i reviret (se 4.3). Sammenlagt ble paret sporet 29 km fordelt på 7 dager i perioden 31. oktober – 4. mars. Løpeblod ble registrert 14. mars.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.5. Skrälldalen (2 ulver)**

Et nytt svensk revirmarkerende par hadde tilhold vest for Ljusdal i Gävleborgs län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Skrälldalsreviret grenser til Voxnareviret i sør (se 4.2.5.) og til et annet nytt revirmarkerende par i sørvest, det såkalte Tenskogparet (se 4.3.6.).

Vinteren 2006-2007 ble paret i Skrälldalsreviret sporet meget langt og Skrälldalsparet ble oppdaget allerede på den første sporsnøen i begynnelsen av november. Kort tid etter kunne bare en enslig revirmarkerende ulv spores i området i resten av november og desember, men da to ulver igjen ble sporet i begynnelsen av januar, blødde den ene ulven fra en bakfot. Blodspor kunne ses i sporet fra den ene ulven i flere uker fremover. Dette var en detalj som gjorde det mulig å skille sporinger av Skrälldalsparet fra spor etter de revirmarkerende parene i Voxna og Tenskog.

Vinterens totale strekning sporet i Skrälldalsreviret var 832 km fordelt på 35 dager i perioden 1. november – 21. mars. Løpeblod ble kun registrert 10 og 11. mars.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.6. Tenskog (2 ulver)**

Det svenske Tenskogreviret er lokalisert sør for Los i vestre deler av Hälsingland i Gävleborgs län og litt av Dalarnas län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Reviret grenser i nordøst mot Skrälldalsreviret (se 4.3.5.) og i sørøst mot Voxnareviret (se 4.2.5.).

Vinteren 2006-2007 ble Tenskogparet sporet i sammenlagt 156 km fordelt på 13 dager i perioden 3. januar – 23. mars. Løpeblod ble registrert 12 – 16. februar.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.7. Våmhus (2 ulver)**

Det svenske Våmhusreviret, også kalt Våmådal, er lokalisert nordvest for Orsa i Dalarnas län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Som i foregående vinter (2005-2006) ble et revirmarkerende par sporet i dette området i 2006-2007. Ved enkelte tilfeller i løpet av vinteren 2006-2007 er det også sporet enslig ulv i reviret (se 4.3)

Vinteren 2006-2007 ble ulv i Våmhusparet sporet 43 km fordelt på 10 dager i perioden 27. desember – 10. mars. Det ble ikke registrert løpeblod fra tispå, men de to revirmarkerende ulvene ble likevel klassifisert som et par.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

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

Det svenske Ockelboreviret er lokalisert nordvest for Ockelbo i Gävleborgs län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1).

Vinteren 2006-2007 ble et revirmarkerende par registrert i området. Ved DNA-analyser i regi av SKANDULV ble det fra vinterens innsamlede prøver bekreftet at det revirmarkerende paret i 2006-2007 var identisk med det opprinnelige paret som var etablert i reviret allerede vinteren 2000-2001. Tidligere har SKANDULV dokumentert at tispa i dette paret er datter av den finsk-russiske hannulven som ynglet i Gilhovstraktene i Jämtland, årene 1991-93 (Liberg m.fl.. 2005). Vinteren 2006-2007 var med andre ord Ockelbotispa 13,5 – 15,5 år gammel! Yngling i Ockelboreviret er derimot kun påvist 2 ganger, i 2001 og 2003.

Vinteren 2006-2007 ble Ockelboparet sporet sammenlagt 28 km i løpet av 7 dager i perioden 2. november – 25. februar. Løpeblod ble registrert den 25. februar. Ved enkelte tilfeller i løpet av vinteren 2006-2007 er det også sporet enslig ulv i reviret (se 4.3)

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.9. Görsjön (2 ulver)**

Nytt svensk revirmarkerende par med tilhold sørvest for Siljan i Dalarnas län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Enkelte ganger i løpet av vinteren 2006-2007 ble det også sporet en enslig ulv i reviret. I ett av disse tilfellene viste DNA-analyse (SKANDULV) at dette var tispa i revirets par som vandret på egen hånd. Ved DNA-analyse ble det også konstatert at tispa i Görsjöparet var identisk med ulven som foregående sesong ble registrert som annen stasjonær ulv i det såkalte Älgbergsreviret (Wabakken m.fl.. 2006b). Hannen i paret hadde et ikke fungerende radiobandsband og DNA-analyser viste at han var født i Uttersbergsreviret der den ble radiomerket som valp i januar 2006.

Vinteren 2006-2007 ble Görsjöparet sporet sammenlagt 261 km fordelt på 31 dager i perioden 6. november – 28. mars. Løpeblod ble registrert 13. januar – 28. februar.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.10. Korsån (2 ulver)**

Et nytt svensk revirmarkerende par ble registrert, men hvor revirgrensene er lite kjent. De få sporingene som er gjennomført ble gjort mellom Falun og Hofors, hovedsakelig i Dalarnas län, men også noe inn i Gävleborgs län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Foregående sesong ble en enslig revirmarkerende ulv registrert i samme området.

I løpet av vinteren 2006-2007 ble Korsåparet sporet sammenlagt 15 km fordelt på 3 dager; 1 og 5. februar samt noen hundre meter den 22. mars. Løpeblod ble registrert 1. og 5. februar.

#### **4.3.11. Aamäck (2 ulver)**

Et nytt svensk revirmarkerende par hadde tilhold mellom Hagfors og Fredriksberg på begge sider av länsgrensen mellom Värmlands län og Dalarnas län, men de fleste sporingene ble

gjort i Värmland (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Tispa i Aamäckparet ble radiomerket som valp med GPS-halsband i Gräsmarkreviret i februar 2006 (Wabakken m.fl., 2006b). Denne utvandret litt over ett år gammel og etablerte seg som stasjonær i traktene av det nåværende Aamäckreviret i løpet av høsten 2006. Deretter viste de første sporingene at hun var ifølge med en annen ulv.

Vinteren 2006-2007 ble Aamäckparet sporet sammenlagt 162 km fordelt på 14 dager i perioden 1. november – 29. mars. Løpeblod ble registrert i perioden 24. januar – 20. februar.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.12. Acksjön (2 ulver)**

Det svenske Acksjöreviret er lokalisert nord for Hagfors i Värmlands län, inneklemt mellom Halgånsreviret og Aamäckreviret i Värmlands län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). Foregående vinter 2005-2006 ble et nytt revirmarkerende par registrert i dette området, men ingen yngling kunne bekreftes i 2006. Vinteren 2006-2007 ble det igjen registrert et revirmarkerende par i Acksjöreviret. DNA-analyser i regi av SKANDULV har bekreftet at disse var identiske med paret sesongen før.

Vinteren 2006-2007 ble Acksjöparet sporet i sammenlagt 130 km i løpet av 19 dager i perioden 13. januar – 21. mars. Løpeblod ble konstatert 17. januar – 27. februar.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.13. Loka (2 ulver)**

Et nytt svensk revirmarkerende par hadde tilhold øst for Storfors på begge sider av grensen mellom Örebro län og Värmlands län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1). I tidligere sesonger har disse områdene omfattet de nordvestlige deler av Kilsbergsreviret. Foregående vinter (2005-2006) ble en enslig stasjonær ulv registrert i Lokaområdet. DNA-analyser viste at denne ulven er identisk med tispa i Lokaparet.

Vinteren 2006-2007 ble det gjennomført omfattende sporingsinnsatser i Loka-Kilsbergsområdet for å utrede om det nå var ett eller to ulverevir. Til tross for stor sporingsinnsats ble spørsmålet ikke fullstendig besvart. Sammenlagt sporet strekning i ”Lokaområdet” var 153 km. I løpet av disse sporingene ble det registrert løpeblod i perioden 12. januar – 4. mars. DNA-analyser av ekskrementer innsamlet i løpet av vinteren 2006-2007, bekreftet at det var et nytt par i området. Det fåtall sporinger som ved hjelp av DNA-analyse bekreftet Lokaparets eksistens var på minst 11 km fordelt på 5 dager i perioden 31. januar – 16. mars. Det ble ikke registrert løpeblod i disse tilfellene.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

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

Det svenske Edsleskogreviret er lokalisert vest for Åmål, hovedsakelig i Västra Götalands län, men delvis også i Värmlands län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1).

Vinteren 2006-2007 ble nytt revirmarkerende par sporet til sammen 16 km i løpet av 6 dager i perioden 15. februar – 23. mars. Løpeblod fra tispå ble registrert under de tre lengste sporingene, 26 og 27. februar, samt 1. mars.

Foreløpig er det usikkert om ulv har ynglet i 2007 (Appendiks 1).

#### **4.3.15. Tiveden (0-2 ulver)**

Et usikkert men mulig nytt svensk revirmarkerende par ble vinteren 2006-2007 påvist ved sjøen Unden, sør for Laxå i sørligste deler av Örebro län (Figur 1, 2 & 3, Appendiks 1).

Vinteren 2006-2007 er det kun registrert én kort sporing på 2,5 km i dette området 7. mars. Sporingen indikerte imidlertid to revirmarkerende ulver sammen, men sporingsgrunnlaget var for begrenset til en sikker klassifisering i kategorien *revirmarkerende* par. Atskillelse fra Hasselforsreviret er heller ikke gjennomført med sikkerhet og DNA er ikke innsamlet. Observasjonen kan likevel være en indikasjon på at et nytt ulvepar var i ferd med å etablere seg i området.

### **4.4. ANDRE STASJONÆRE ULVER**

I tillegg til familiegrupper og revirmarkerende par, ble det registrert 14-16 andre stasjonære ulver fordelt på 14 revir i Skandinavia vinteren 2006-2007 (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Av disse var 10 revir helsvenske, ett revir lå på tvers av riksgrensen og tre revir ble kun påvist i Norge.

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

En enslig revirmarkerende ulv ble 29. oktober 2006 sporet i 5 km ved Siccajavri i Kautokeino kommune i Finnmark fylke, ikke langt fra riksgrensen mot Finland (Figur 1, Appendiks 1).

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

Enslig revirmarkerende ulv ble sporet 6 km i Verdal kommune i Nord-Trøndelag fylke den 27. oktober og 3. november 2006, samt 18. februar 2007 (Figur 1, Appendiks 1).

#### **4.4.3. Koppang (1 ulv)**

En enslig ulv ble sporet i traktene av Koppangkjølen i Hedmark fylke vinteren 2006-2007 (Figur 1, Appendiks 1). Sporingene omfattet deler av Stor-Elvdal, Rendalen, Alvdal og Tynset kommuner. Det ble ikke påvist regelmessig revirmarkeringer, men enkelttilfeller av revirmarkering ble registrert ved et par sporinger. En hannulv ble skutt under lisensjakt i samme området i Rendalen kommune 28. februar 2007.

Vinteren 2006-2007 ble det sporet sammenlagt 38 km fordelt på 11 dager i perioden 31. desember – 12. februar.

#### **4.4.4. Djurskog-Rømskog – ikke yngling 2006 (2-3 ulver)**

Ulverevirene Djurskog og Rømskog var tidligere lokalisert til vestre deler av Värmlands län, nord for Årjäng, og tilgrensede deler av Østfold og Akershus fylker (Figur 1, Appendiks 1). Vinteren 2005-2006 ble en familiegruppe bestående av 4 ulver i påvist i Djurskogsreviret og ett revirmarkerende par sporet i Rømskogsreviret (Wabakken m.fl. 2006b). Yngling ble ikke bekreftet i 2005, og kun ett lederdyr ble med sikkerhet registrert i Djurskogsreviret i 2005-2006. Vinteren 2006-2007 var det imidlertid ingen tegn til mer enn ett revir i området.

Tispa i i det tidligere Rømskogparet ble funnet død i området 31. mai 2006 (Tabell 3). Denne tispa var identisk med den gamle yngletispa i det tidligere Årjäng-Kongsvingerreviret (se 4.1.3), som ynglet for første gang i 1997 (Wabakken m.fl. 1999), og som deretter ble radiomerket i samme revir i januar 2000 (Aronson 2000).

Vinteren 2006-2007 ble ulv i det sammenslåtte Djurskog-Rømskogsreviret sporet i alt 11 dager i perioden 4. november – 7. mars (Appendiks 1). Fire av disse sporingene gjaldt to ulver sammen, men ved de øvrige tilfellene var det kun enlig ulv. Den totale sporede strekning i området vinteren 2006-2007 var 56 km, hvorav 19 km var av to ulver sammen. Sporingene tydet ikke på at disse var et etablert revirmarkerende par, men de kan eventuelt ha vært et par i tidlig fase av etablering. Kun to sporinger på to ulver viste revirmarkering. De fleste sporingene av enlig ulv, viste derimot revirmarkeringer. DNA-analyser bekreftet at den tidligere radiomerkede Djurskogshannen fortsatt hadde tilhold i reviret vinteren 2006-2007.

#### **4.4.5. Överkalix (1 ulv)**

Den 2. mars 2007 ble en hannulv radiomerket med GPS-halsband i regi av länsstyrelsen i Norrbotten, ca 36 km nord for Överkalix i Norrbottens län (Figur 1, Appendiks 1). DNA-prøver påviste at ulven var en innvandrer fra finsk/russisk bestand. GPS-posisjoner fra mars, samt sporinger i perioden 28. februar – 21. mars, viste at ulven beveget seg innenfor et relativt begrenset område mellom Torneälven i øst og Kalixälven i vest. DNA-analyse av innsamlet ekskrement viste også at det var samme ulv som ble sporet noen dager i slutten av desember 2006 i et område ca 40 km lengre mot nordvest.

Sammenlagt ble ulven sporet 48 km fordelt på 10 dager i perioden 28. desember – 21. mars. Enkelte revirmarkeringer ble påvist.

Foregående vinter (2005-2006) ble også en stasjonær ulv sporet i dette området. Gjennom DNA-analyse ble det konstatert at også denne var en finsk-russisk innvandrer. Da DNA-analysene ble utført ved ulike genetiske laboratorier er det ikke avklart om det var samme individ begge vintre.

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

Den 3. mars 2007 ble en hannulv radiomerket med GPS-halsband i regi av länsstyrelsen, ca 25 km nord for Umeå i Västerbottens län (Figur 1, Appendiks 1). Ulven ble først GPS-merket i regi av SKANDULV året før i februar 2006 som valp i Rotnareviret (se 4.3.3.) i Hedmark fylke i Norge (Wabakken m. fl. 2006b). Ulven utvandret fra oppvekstreviret i april 2006, og prosjektet mistet kort etter kontakten med dyret.



Vinteren 2006-2007 ble ulven sporet og peilet innenfor et meget stort område, hovedsakelig i Västerbottens län, men også nordøstre deler av Västernorrlands län ble besøkt av ulven. Sammenlagt ble ulven sporet i 101 km fordelt på 13 dager i perioden 8. januar – 3. mars. Revirmarkeringer ble registrert i flere tilfeller (Appendiks 1).

#### **4.4.7. Haverö (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 ble en enslig revirmarkerende ulv sporet i området vest for Ramsjö nordvest i Gävleborgs län, samt noe i Jämtlands län (Figur 1, Appendiks 1). Også foregående vinter ble en enslig revirmarkerende ulv sporet i omtrent samme område.

Vinteren 2006-2007 ble ulven sporet i sammenlagt 225 km fordelt på 18 dager i perioden 2. november – 12. mars. Det ble ikke registrert løpeblod (Appendiks 1).

#### **4.4.8. Hassela (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 ble en enslig ulv sporet i områdene nord for Hassela, nord i Gävleborgs län og noe i tilgrensede deler av Västernorrlands län (Figur 1, Appendiks 1). Sammenlagt ble det sporet 37 km i dette reviret, fordelt på 19 dager i perioden 31. januar – 25. mars. Løpeblod ble registrert 4. mars (Appendiks 1). DNA-analyser viser at denne ulven stammer fra Naggenreviret (der yngling skjedde i 2005).

Selv om revirmarkeringer ikke ble registrert ved sporingene i Hasselaområdet, er det under en viss tvil valgt å klassifisere en ulv i Hasselaområdet som *stasjonær*. Dette ble gjort først og fremst fordi at enslig ulv ble registrert ganske kontinuerlig i området fra slutten av januar til den siste sporsnøen smeltet i slutten av mars.

#### **4.4.9. Fulufjället (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 ble en enslig revirmarkerende ulv sporet i områdene øst for Fulufjället i nordre deler av Dalarnas län (Figur 1, Appendiks 1). Også foregående vinter ble en enslig revirmarkerende ulv sporet i samme område. Det ble sammenlagt sporet 51 km i dette området fordelt på 7 dager i perioden 20. januar – 23. mars. Revirmarkeringer ble registrert ved de fleste sporingene (Appendiks 1).

#### **4.4.10. Öje (0-1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 finnes to sporinger fra et begrenset område ved Öje, nordøst for Malung i Dalarnas län som gjaldt enslig ulv (Figur 1, Appendiks 1). Sporingene ble utført 13. januar og 7. februar, og omfattet sammenlagt i underkant av 6 km (Appendiks 1).

Begrenset sporingsgrunnlag, noe uklar atferd mht. revirmarkeringer og muligheten for dobbelttelling med andre ulver (som eksempel Fulufjellsulven) gjorde at denne ulven ikke med sikkerhet kunne klassifiseres som en egen stasjonær ulv.

#### **4.4.11. Kloten (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 ble en enslig stasjonær ulvetispe registrert i de sørligste deler av Dalarnas län, samt tilgrensede deler av Västmanlands län og Örebro län (Figur 1, Appendiks 1). Ulven

ble radiomerket som valp i Uttersbergreviret (se 4.2.14.) i mars 2005, knapt ett år gammel og utvandret til det tilgrensende Klotenområdet i løpet av sommeren 2006, da drøyt to år gammel.

Sammenlagt ble Klotenulven sporet i 22 km fordelt på 4 dager i perioden 11. januar – 6. mars. Løpeblod ble registrert 23. februar – 6. mars (Appendiks 1).

#### **4.4.12. Vittinge (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 ble en enslig ulv registrert innenfor et stort område mellom Uppsala, Sala og Avesta, på begge sider av länsgränsen mellom Västmanlands län og Uppsala län, men delvis også sørøst i Dalarnas län (Figur 1, Appendiks 1).

Sammenlagt ble det sporet 70 km innenfor dette området fordelt på sju dager i perioden 22. desember – 9. februar (Appendiks 1). Revirmarkeringer ble registrert kun ved noen få sporinger, men det er stor sannsynlighet for at alle sporinger gjaldt samme ulv.

#### **4.4.13. Forshyttan (1 ulv)**

Det svenske Forshyttereviret er lokalisert mellom Molkom og Filipstad, både nord og sør for riksveg 63, i østre deler av Värmlands län (Figur 1, Appendiks 1). Foregående sesong ble yngling bekreftet i reviret, der det i tillegg til foreldrepåret ble registrert 4 valper født våren 2005. I løpet av vinterperioden 2005-2006 ble imidlertid bare to, eventuelt tre av disse ulvene påvist i reviret, hvorav kun ett lederdyr. En av de fire valpene ble skutt ved skadefelling i forbindelse med skader på sau i Lesja kommune i Oppland fylke, Norge den 31. mai 2006 (se framsidebilde, Wabakken m.fl. 2006b).

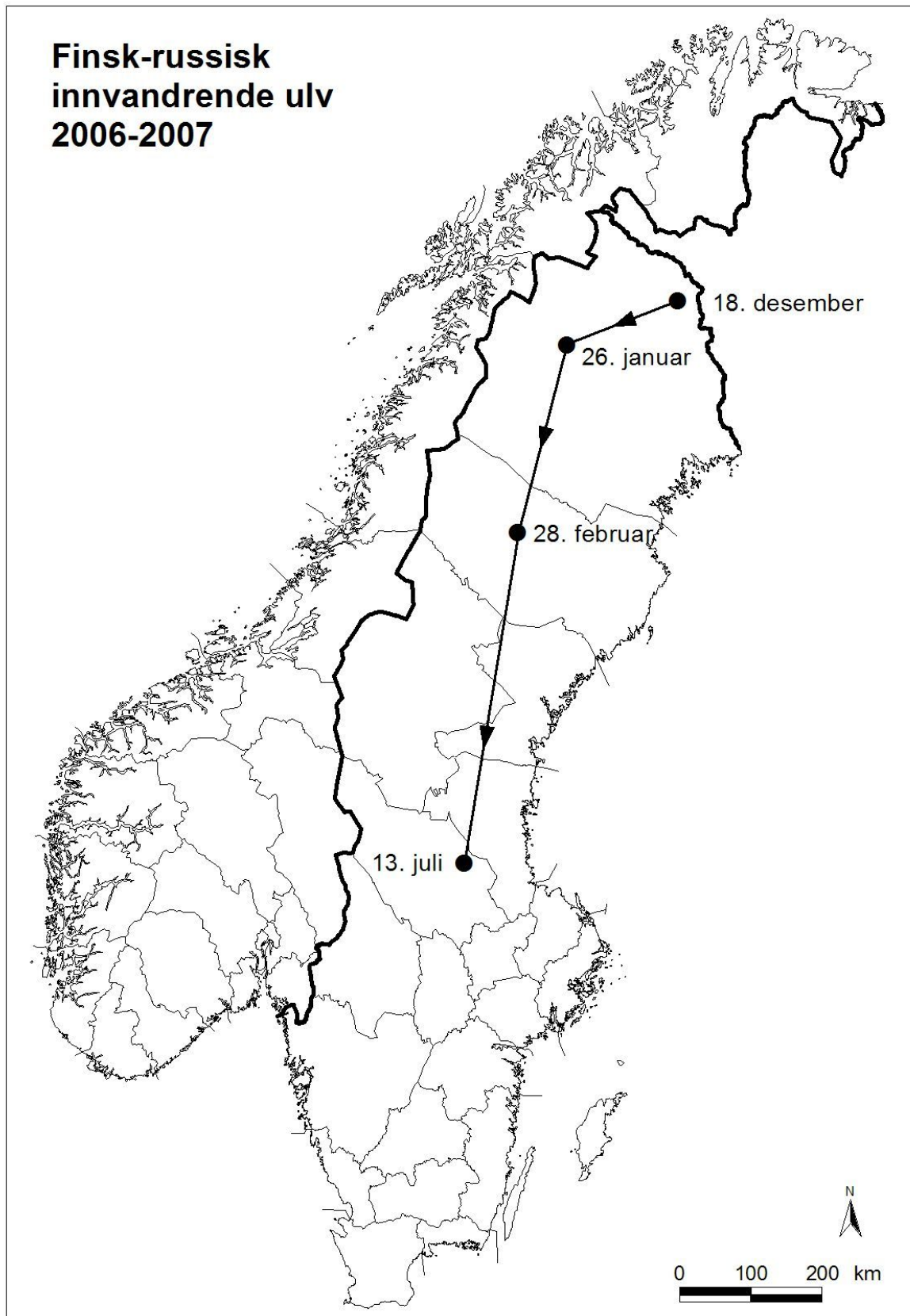
Vinteren 2006-2007 ble en enslig revirmarkerende ulv sporet i reviret og DNA har bekreftet at det var den gamle lederhannen. Sammenlagt ble denne ulven sporet 24 km fordelt på 4 dager i perioden 2. november – 6. februar (Appendiks 1).

#### **4.4.14. Finnspång-Tiveden (1 ulv)**

I områdene mellom Finnspång og Hjortkvarn, på begge sider av gränsen mellom Örebro län og Östergötlands län, ble det vinteren 2006-2007 sporet en enslig revirmarkerende ulv i løpet av 3 dager (10, 11 og 14. februar). Gjennom DNA-analyser kunne det bekreftes at dette var samme ulv som seinere ble sporet i nordre delen av Tiveden, ca 50 km lenger vest, den 3. mars. DNA viste også at det var en hann. Flere revirmarkeringer ble registrert ved sporingene både i februar og mars. Ulven ble sammenlagt sporet i 46 km (Appendiks 1).

### **4.5. ANDRE ULVER**

Antall og utbredelse av kategorien ”andre ulver” er ikke lenger ønskelig eller prioritert å utrede og sammenstille på nasjonalt nivå i Sverige (se 3.3.). I foreliggende statusrapport for vinteren 2006-2007 er derfor antall svenske ulver i denne kategorien beregnet (se 4.1.2.), inklusivt de nedenfor nevnte ulver i denne kategorien i Sverige denne vinteren. I Norge ble det i samme periode registrert totalt 5-7 ulver som kunne klassifiseres til kategorien ”andre ulver” (appendiks 1).



**Figur 5.** Finsk-russisk innvandrende ulv kartlagt ved sporing på snø og DNA-analyse av innsamlede ekskrementer 2006-2007 (se 4.5.7). – *Wolf immigrated from Finland-Russia, monitored based on snow-tracking and DNA-analysis of scats collected in 2006-2007 (see 4.5.7).*

#### **4.5.1. Finnmarksvidda (2 ulver)**

To ikke-revirmarkerende ulver ble sporet i oktober 2006 i Karasjok kommune, Finnmark fylke i Norge. I november ble det sporet enslig ikke-revirmarkerende ulv i samme kommune og i desember ble det sporet en enslig ikke-revirmarkerende ulv i Kautokeino kommune, samme fylke (Figur 1, Appendiks 1).

Sammenlagt ble ulvene sporet 17 km i løpet av 6 dager i perioden 31. oktober – 5. desember.

#### **4.5.2. Evenstad (0-1 ulv)**

En enslig ulv ble sporet mellom Koppang og Rena i Stor-Elvdal, Rendalen og Åmot kommuner, øst for elva Glomma i Hedmark fylke (Figur 1, Appendiks 1).

I løpet av vinteren 2006-2007 ble det sporet sammenlagt 21 km i området fordelt på 8 dager i perioden 19. oktober – 4. mars.

#### **4.5.3. Åsta (0-1 ulv)**

En enslig ikke-revirmarkerende ulv ble 10. januar 2007 sporet sør for Åsta i Åmot kommune i Hedmark fylke (Figur 1, Appendiks 1). Sporet ble fulgt i 2 km.

#### **4.5.4. Askim-Nes (1 ulv)**

En enslig ikke-revirmarkerende ulv ble i første halvdel av februar 2007 sporet i områdene Askim-Nes i Østfold og Akershus fylker (Figur 1, Appendiks 1).

Sammenlagt ble det sporet 13 km i området fordelt på 4 dager i perioden 1 – 15. januar.

#### **4.5.5. Birkenes-Åmli (1 ulv)**

En enslig ikke-revirmarkerende ulv ble i januar og februar 2007 sporet i Birkenes, Bygland, Froland og Åmli kommuner i Aust-Agder fylke (Figur 1, Appendiks 1).

Sammenlagt ble det sporet 29 km i området fordelt på 6 dager i perioden 31. januar – 18. februar.

#### **4.5.6. Engerdal-Idre (1 ulv)**

En enslig ikke-revirmarkerende ulv ble sporet sør for Drevsjø i Engerdal kommune i Hedmark fylke (Figur 1, Appendiks 1). Spor krysset svenskegrensen til Dalarnas län i desember 2006.

Sammenlagt ble det sporet 32 km i området fordelt på 5 dager i perioden 27. desember – 7. januar.

#### **4.5.7. Pessinki-Storuman (1 ulv)**

Vinteren 2006-2007 viste DNA-analyser fra innsamlede prøver i felt at to ulike ulver var innvandrere fra finsk/russisk bestand. Begge var hannulver og ble oppdaget i Norrbottens län. Den ene ulven viste stasjonær atferd og ble radiomerket nord for Överkalix i mars (se 4.4.5.).

Den andre innvandrer ble første gang oppdaget i november 2006 i Pessinkiområdet, ca 50 km nordøst for Vittangi i Norrbottens län (Figur 1 og 5, Appendiks 1). I slutten av januar 2007 ble samme ulv påvist i Sjaunja naturreservat (vest for Gällivare), også dette i Norrbottens län, men ca 160 km lengre sørvest. En måned seinere, i slutten av februar, ble ulven påvist ytterligere ca 270 km lenger sør, ved Storuman i Västerbottens län. Ulven var således på vandring med hovedsakelig sørlig kurs. I midten av juli 2007 ble den samme ulven igjen påvist, nå i Rättvik kommune i Dalarnas län, ytterligere ca 470 km sør for Storuman (Figur 5). Sistnevnte sted var i grenseområdet mellom Amungenreviret og Långsjöreviret.

#### **4.5.8. Tjåmotis (1 ulv)**

Den 11. januar ble en voksen hannulv radiomerket i regi av länsstyrelsen i Norrbotten, ca 20 km sør for Tjåmotis i Jokkmokk kommune i Norrbottens län (Figur 1, Appendiks 1). DNA-analyser viste at denne ulven var født i det tidligere Gråfjellsreviret i Hedmark fylke i Norge. Etter angrep på rein i området ble ulven avlivet 8. februar 2007 etter at fellingstillatelse var gitt av svenske myndigheter (Tabell 3).

#### **4.5.9. Jörn (1 ulv)**

Den 12. desember 2006 ble en hannulv drept av tog langs stambanen, ca 15 km nord for Jörn i Västerbottens län (Figur 1, Tabell 3, Appendiks 1). DNA viste at ulven stammet fra Kilsbergsreviret i Örebro län.

#### **4.5.10. Motala (1 ulv)**

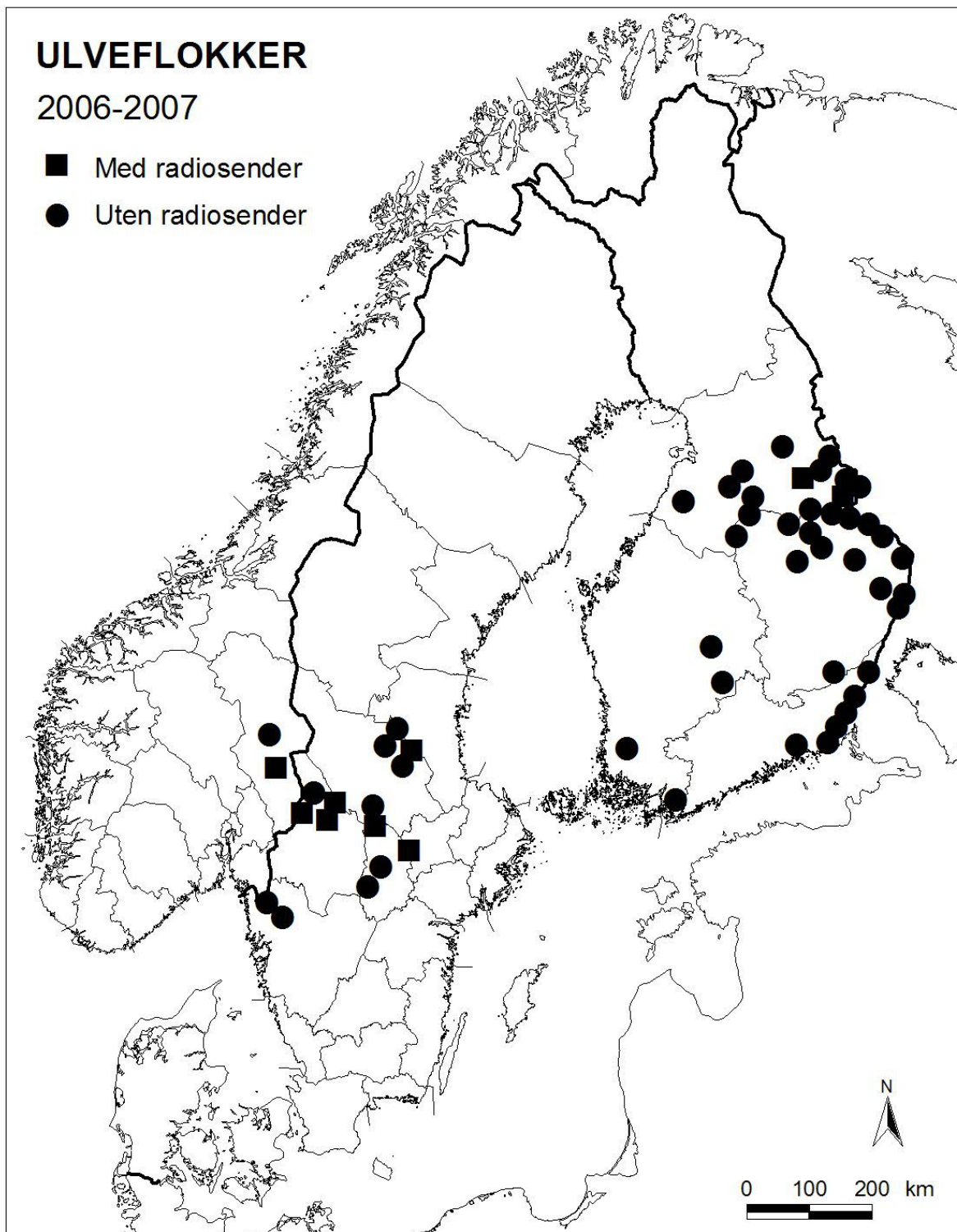
Den 23. desember 2006 ble en hannulv avlivet i forbindelse med angrep på bufe, ca 10 km nordøst for Motala i Östergötlands län (Figur 1, Tabell 3, Appendiks 1). DNA viste at ulven stammet fra Uttersbergreviret, på grensen mellom Örebro län og Västmanlands län.

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

Vinteren 2006-2007, som i de 11 foregående vintersesongene, har ansatte ved Vilt- og Fiskeriforskningsinstituttet i Oulu hatt ansvaret for bestandsovervåkingen av ulv i Finland. Som i Skandinavia er bestandsovervåkingen av ulv i Finland i stor grad basert på snøsporinger og telemetristudier av radiomerkede dyr.

Finsk ulvebestand er knyttet til bestanden på russisk side av riksgrensen og de siste 10-årene har den finske ulvebestanden hovedsakelig hatt tilhold i de sørøstre deler av Finland. De tre påfølgende vintrene 2004-2005, 2005-2006 og 2006-2007 var det også enkelte ulveflokker i Vest-Finland og ved Bottenviken (Wabakken m.fl. 2005, 2006b, Figur 6).

Totalt 38 ulvefamilier ble påvist i Finland sist vinter (2006-2007), hvorav radiomerket ulv fantes i to av disse flokkene (Figur 6). Av de 38 flokkene hadde 29 flokker på totalt 165 ulver tilhold utelukkende på finsk side av riksgrensen denne vinteren, mens de resterende ni ulveflokkene på totalt 41 individer hadde tilhold på begge sider av riksgrensen mellom Finland og Russland (Figur 6).



**Figur 6.** Utbredelsen av ulveflokker i Skandinavia og Finland vinteren 2006-2007. 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 2006-2007. Squares show packs with one or more radio collared wolf, while circles denote wolf packs without any radio collared individuals.*

## 5 LITTERATUR

- Alfredéen A-C. 2006. Denning behaviour and movement pattern during summer of wolves *Canus lupus* on the Scandinavian Peninsula. Examensarbete Nr 164 i Naturvårdsbiologi, Inst. för Naturvårdsbiologi, Sveriges lantbruksuniversitet.
- 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.
- Bensch, S., Andrén, H., Hansson, B., Pedersen, H., C., Sand, H., Sejberg, D., Wabakken, P., Åkesson, M., & Liberg, O. 2006. Selection for Heterozygosity Gives Hope to a Wild Population of Inbred Wolves. *PLoS ONE*. 1 (1): e72.  
doi:10.1371/journal.pone.0000072
- 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.
- Björvall, 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 favoritbyttet for 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., Wärdig, C & Ellegren, H. 2005. Genetisk analyse av ulveekskremitter 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, miljøvernadv., 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, miljøvernadv., rapport 11/2001. 26 s.
- Olsson, O., Wirtberg, J., Andersson, M., & Wirtberg, I. 1997. Wolf *Canis lupus* predation on moose *Alces alces* and roe deer *Capreolus capreolus* in South-Central Scandinavia. *Wildlife Biology* 3: 13-25.
- Pedersen, H.C., Wabakken, P., Arnemo, J.M., Brainerd, S.M., Brøseth, H., Gundersen, H., Hjeljord, O., Liberg, O., Sand, H., Solberg, E.J., Storaas, T., Strømseth, T.H., Wam, H. & Zimmermann, B. 2005. Rovvilt og Samfunn (RoSa): Det skandinaviske ulveprosjektet – SKANDULV. Oversikt over gjennomførte aktiviteter i 2000-2004. *NINA Rapport 117*, 78 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.
- Sand, H., Liberg, O., Ahlqvist, P., & Wabakken, P. 2004a. Vilken inverkan har vargen på älgstammen? *Skogsvilt III*: 66-72.
- Sand H., Liberg O., Ahlqvist P. & Bernelind T. 2004b. Vilka älgar väljer vargen ? *Sv. Jakt* Nr. 8-2004.
- Sand H., Liberg O., Ahlqvist P. & Wabakken P. 2004c. Älgjakten kan hotas i vargområden. *Sv. Jakt* Nr. 10-2004: 84-86.
- Sand, H., Zimmermann, B., Wabakken, P., Andrén, H. & Pedersen, H., C. 2005. GPS-technology and GIS-cluster analyses as tools to estimate kill rates in wolf-ungulate ecosystems. *Wildlife Society Bulletin* 33 (3): 914-925.
- Sand, H., Wikenros, C., Wabakken, P. & Liberg, O. 2006. Cross-continental differences in patterns of predation: Will naïve moose in Scandinavian ever learn? *Proceedings of the Royal Society London B* 273: 1-7.
- Sand, H., Liberg, O., Aronson, Å., Pedersen, H.C., Wabakken, P., Brainerd, S., Karlsson, J. & Ahlqvist, P. 2007. Vargen – Artfakta: en sammanställning av data från det skandinaviska vargforskningsprojektet SKANDULV 2007 på uppdrag av utredningen om de stora rovdjuren. Rapport Grimsö forskningsstation, SLU.
- 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.

- Vilà, C. Sundqvist, A-K., Flagstad, Ø., Seddon, J., Bjørnerfeldt, 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, miljøvernadv., 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., 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. *Canadian Journal of Zoology* 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., Strømseth, T.H. & 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., Aronson, Å., Strømseth, T.H., Sand, H. & Kojola, I. 2005. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2004-2005. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö

- forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 6. 47 s.
- Wabakken, P., Strømseth, T.H., Aronson, Å. & Svensson, L. 2006. Status for ulv i Skandinavia vinteren 2004-2005. Våre Rovdyr. Nr 2/2006.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Strømseth, T.H., Sand, H., Svensson, L. & Kojola, I. 2006b. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2005-2006. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 3. 43 s.
- Wabakken, P. Sand, H., Kojola, I., Zimmermann, B., Arnemo, J , Pedersen, H., C. & Liberg, O. Multi-stage, long-range natal dispersal by a GPS-collared Scandinavian wolf. *Journal of Wildlife Management* (i trykk)
- Widen, P., Brittas, R. & Sennstam, Bo. 1995. Varg i Mellansverige vintern 1994-95. Länstyrelserna 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 renkötselsområdet. Resultat från 1998 års inventering. Länstyrelsen 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 renkötselsområdet – Inventeringsresultat 2001. Länstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 5 - 2001. 15 s.

## **APPENDIKS**

