

Petter Wabakken<sup>1)</sup>, Åke Aronson<sup>2)</sup>,  
Håkan Sand<sup>3)</sup>, Håvard Rønning<sup>1)</sup>  
og Ilpo Kojola<sup>4)</sup>

Ulv i Skandinavia:  
Statusrapport for  
vinteren 2002-2003

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. 2 - 2004

Online-versjon

Utgivelsessted: Elverum

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

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

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

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

**Omslagsfoto:**

**Spør etter alfaparet i Gråfjellsflokken på Storsjøen i Rendalen 6. februar 2003.**

**Foto: Thomas Holm Strømseth**

Oppdragsrapport nr. 2 - 2004  
© Forfatterene/Oppdragsgiver  
ISBN: 82-7671-381-5  
ISSN: 1501-8571



**Tittel:** Ulv i Skandinavia: statusrapport for vinteren 2002-2003

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

**Nummer:** 2 - 2004

**Utgivelsesår:** 2004

**Sider:** 46

**ISBN:** 82-7671-381-5

**ISSN:** 1501-8571

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

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

**Sammendrag:** Målsettingen med bestandsovervåkingen av ulv vinteren 2002-03 var å utrede antall og utbredelse 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 det vært endringer i organisering, koordinering og kvalitetssikring av ulvregistreringene, men Viltskadecenter ved Grimsö forskningsstasjon har som tidligere på vegne av forvaltningen hatt i oppdrag å evaluere og sammenstille resultatene fra svensk bestandsovervåking av ulv. I Norge har Høgskolen i Hedmark som tidligere hatt ansvaret for å koordinere og kvalitetssikre kartleggingen av stasjonære ulver i Norge innenfor rammene av det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr (NINA). 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 ved mediaoppslag. Sammenstillingen bygger hovedsakelig på funn av spor på snødekket mark, men andre metoder som radiotelemetri og DNA-analyser er også brukt. Majoriteten av de rapporterte meldingene om ulv er kvalitetssikret ved hjelp av sporkontroller og lengre sporinger i felt. Granskning av meldinger og forekomster med hensyn til tidspunkt og avstand mellom ulike observasjoner har også vært sentralt. Alle registrerte ulveforekomster er klassifisert som tilhørende én av fire kategorier: familiegrupper, revirmarkerende par, andre stasjonære ulver eller andre ulver. Det beregnede, totale antall ulver i Skandinavia som er presentert i denne rapporten er basert på opplysninger registrert i perioden 1. oktober 2002 til 28. februar 2003. 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.

Totalt i Skandinavia ble det ved disse metoder registrert minst 84 og maksimalt 100 ulver i vintersesongen 2002-2003. Av disse var 43-51 ulver fordelt på 8 familiegrupper, 19 var fra 9 revirmarkerende par, 12 tilhørte kategorien andre stasjonære ulver, og andre ulver bestod av 10-18 dyr. Flest ulver, 50-58 individer, hadde tilhold i Sverige. I Norge ble det registrert totalt 18-20 ulver vinteren 2002-2003, hvorav 11 fordelt på 2 familiegrupper, 2 i ett revirmarkerende par, ingen andre stasjonære og 5-7 i kategorien andre ulver. 16-22 ulver hadde tilhold både i Sverige og Norge. Det ble registrert 9 valpekull i 2002, der 7 kull ble født i eksisterende flokker, mens nye par produserte i 2 tilfeller. Av de 84-100 registrerte ulvene totalt, var minst 10 døde i løpet av vinterregistreringen. I Finland ble totalt 17 familiegrupper påvist vinteren 2002-2003, fem med tilhold på tvers av finsk-russisk riksgrense, mens de resterende 12 holdt til innenfor landets grenser. Det var totalt 83-85 ulver i disse 12 flokkene. Med to unntak var alle flokker utbredt i østre og sørøstre deler av Finland.





<b>Title:</b> The wolf in Scandinavia: Status report of the 2002-2003 winter.			
<b>Authors:</b> Petter Wabakken, Åke Aronson, Håkan Sand, Håvard Rønning, Ilpo Kojola			
<b>Number:</b> 2 - 2004	<b>Year:</b> 2004	<b>Pages:</b> 46	<b>ISBN:</b> 82-7671-381-5 <b>ISSN:</b> 1501-8571
<b>Financed by:</b> Norwegian Institute for Nature Research (NINA) & Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket).			
<b>Keywords:</b> wolf, monitoring, Scandinavia, population size, distribution, reproduction			
<p><b>Summary:</b> The wolves in Sweden and Norway are members of a joint Scandinavian wolf population. In a combined Swedish-Norwegian monitoring project wolves on the Scandinavian Peninsula were located and counted during the winter of 2002-2003. Following contract with the management authorities, the Wildlife Damage Center (VSC) at Grimsö Research Station was responsible to evaluate and summarize the results of the wolf monitoring in Sweden, while the wolf biologists at Hedmark College were responsible for the monitoring of resident wolves in Norway. Furthermore, cooperative wolf monitoring in Fennoscandia has been in collaboration with Finland. A large number of volunteers and organizations have participated in the wolf monitoring activities. County environmental agencies and Hunting associations in both countries, as well as the Swedish Carnivore Association were responsible for most wolf reports.</p> <p>The estimated number of wolves in Scandinavia reported is mainly based on ground tracking upon snow, but also by radio-telemetry and DNA-analysis. The estimate was restricted to the period of October 1, 2002 – February 28, 2003. To guarantee the quality of the reports used, the majority has been checked in the field by the project, or by personnel with experience of ground tracking wolves on snow. By taking into account the distance and time between observations, different social groups or individual wolves were separated and counted. Wolves were classified as either 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 included other reports also.</p> <p>A total of 84-100 wolves were located on the Scandinavian Peninsula during the 2002-2003 winter. Among these, 8 packs included 43-51 wolves, 19 wolves belonged to 9 scent-marking pairs, other resident wolves included 12 specimens, and 10-18 individuals were classified as other wolves. The majority (50-58) of the wolves were located in Sweden, and among these the distribution of pack members, members of scent-marking pairs, other resident wolves, and other wolves were 24-26, 10, 11, and 5-11 respectively. Of the 18-20 wolves restricted to Norway, 11 were members of 2 packs, 2 were a scent-marking pair, no other resident wolves, and 5-7 were classified as other wolves. Areas were utilized on both sides of the national border between Sweden and Norway by 16-22 wolves. Successful reproduction in the spring of 2002 was confirmed in 9 of the Scandinavian wolf territories. Among the estimated 84-100 wolves, at least 10 wolves died during the winter and spring of 2003. In Finland, during the winter 2002-2003, a total of 83-85 wolves in 12 packs were estimated to have exclusively Finnish territories. In addition, 26-29 wolves were pack members within 5 territories across the Finnish-Russian border.</p>			



## FORORD

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

Et stort antall personer og organisasjoner har bidratt med opplysninger om ulveforekomst eller deltagelse i feltarbeid. En betydelig del av bestandsovervåkingen er utført med ideell innsats. Disse takkes spesielt. Vi vil også takke länsstyrelsene og fylkesmennene, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Svenska Jägareförbundet, og Svenska Rovdjursföreningen for godt samarbeid. Erling Maartmann takkes for klargjøring av figurer og kommentarer til manus. Thomas Holm Strømseth og Kari Seeberg takkes for korrekturlesing før trykking av rapporten. Vi retter også en takk til våre oppdragsgivere Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Naturvårdsverket i Sverige.

Evenstad og Grimsö 31. mars 2004

Petter Wabakken  
(sign.)

Åke Aronson  
(sign.)

Håkan Sand  
(sign.)

Håvard Rønning  
(sign.)

Ilpo Kojola  
(sign.)





# Innhold

FORORD.....	7
1 BAKGRUNN .....	11
2 MÅLSETTING .....	12
3 METODIKK.....	12
3.1. GENERELT .....	12
3.2. TIDSRAMMER .....	12
3.3. ORGANISERING .....	13
3.4. UTDANNING AV FELTPERSONELL.....	14
3.5. DEFINISJONER .....	14
3.5.1. Spesielle termer .....	14
3.5.2. Kategorier av ulver.....	15
4 RESULTATER .....	16
4.1. SAMMENDRAG .....	16
4.1.1. Bestandsstatus vinteren 2002-2003 (oktober-februar).....	16
4.1.2. Døde ulver .....	16
4.1.3. Bestandsstatus mars-april 2003 .....	20
4.1.4. Yngling.....	20
4.1.5. Bestandsutvikling siden forrige sesong (2001-2002).....	23
4.2. FAMILIEGRUPPER.....	23
4.2.1. Koppang – yngling 2002 (5 ulver) .....	23
4.2.2. Gråfjell – yngling 2002 (6 ulver) .....	24
4.2.3. Nyskoga – yngling 2002 (5-7 ulver) .....	24
4.2.4. Dals Ed-Halden – yngling 2002 (3-7? ulver).....	25
4.2.5. Furudal – yngling 2002 (11 ulver) .....	26
4.2.6. Ockelbo – ingen yngling 2002 (3 ulver) .....	26
4.2.7. Filipstad – yngling 2002 (6-7 ulver) .....	27
4.2.8. Hasselfors – yngling 2002 (4-5 ulver).....	27
4.3. REVIRMARKERENDE PAR .....	27
4.3.1. Julussa (2 ulver) .....	27
4.3.2. Bograngen (3 ulver) .....	28
4.3.3. Mangen (2 ulver).....	28
4.3.4. Djurskog (2 ulver) .....	29
4.3.5. Tisjön (2 ulver).....	29
4.3.6. Ulriksberg (2 ulver).....	30
4.3.7. Stadra (2 ulver).....	30
4.3.8. Kilsbergen (2 ulver) .....	32
4.3.9. Kroppefjäll (2 ulver).....	32
4.4. ANDRE STASJONÆRE .....	32
4.4.1. Årjäng-Kongsvinger (1 ulv).....	32
4.4.2. Stora Sjöfallet - Ultevis (1 ulv) .....	32
4.4.3. Grundsjön (1 ulv) .....	33
4.4.4. Leksand (1 ulv).....	33
4.4.5. Tyngsjö – yngling 2002 (2 ulver).....	33

4.4.6. Storfors – yngling 2002 (4 ulver).....	34
4.4.7. Glaskogen (2 ulver).....	34
4.5. ANDRE ULVER.....	35
4.5.1. Tresa (1 ulv).....	35
4.5.2. Moss-Våler (1 ulv).....	35
4.5.3. Vest-Agder - Drammen (1 ulv).....	35
4.5.4. Skien (1 ulv).....	35
4.5.5. Egersund (1 ulv).....	36
4.5.6. Sokndal-Lund (0-2 ulv).....	36
4.5.7. Pajala-Gällivare (2 ulver).....	36
4.5.8. Flåsjön (1 ulv).....	36
4.5.9. Idre (0-1 ulv).....	37
4.5.10. Sörskog (0-1 ulv).....	37
4.5.11. Sågmyra (1 ulv).....	37
4.5.12. Kolarmora (1 ulv).....	37
4.5.13. Skinnskatteberg (0-1 ulv).....	37
4.5.14. Askersund (0-1 ulv).....	37
4.5.15. Svenljunga (0-2 ulver).....	38
4.6. FAMILIEGRUPPER I FINLAND.....	38
5 DISKUSJON.....	38
5.1. ARTS- OG ANTALLSREGISTRERING PÅ SPORSNØ.....	38
5.2. DNA-ANALYSER.....	40
5.3. UTBREDELSE OG FINSK BESTAND.....	42
5.4. SKANDINAVISK BESTANDSNEDGANG.....	42
6 LITTERATUR.....	43

# 1 BAKGRUNN

Ulvestammen i Sverige og Norge tilhører en felles bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen. Ulven var nesten utryddet i Skandinavia i perioden 1960 - 1990. Vinterstid bestod den totale skandinaviske ulvebestanden trolig aldri av mer enn 10 individer i denne 30-årsperioden (Björvall & Nilsson 1978, Wabakken m.fl. 2001a). På 1990-tallet har imidlertid den skandinaviske ulvestammen vokst med ca. 28-29 % pr år i gjennomsnitt (Persson m.fl. 1999, Wabakken m.fl. 2001a), og vinteren 2000-2001 ble totalpopulasjonen beregnet til 98-114 ulver (Wabakken m.fl. 2002b). Som den eneste av de fire store rovdyrene bjørn, ulv, gaupe og jerv er ulven fremdeles klassifisert som direkte truet i begge land.

På 1990-tallet har hovedutbredelsen vært konsentrert til sør-skandinaviske skogtrakter i Värmlands og Dalarnas län i Sverige og Hedmark fylke i Norge (Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Persson & Sand 1998, Wabakken m.fl. 1994, 1996, Wabakken & Maartmann 1997, Wabakken & Steinset 1998, Wabakken m.fl. 2001a).

I tillegg til de nasjonale og internasjonale forpliktelser for begge land har svenske og norske myndigheter en felles tosidig målsetting om 1) å sikre langsiktig overlevelse av ulven i Skandinavia og 2) å begrense konfliktene så mye som mulig. Dette krever en aktiv og kunnskapsbasert forvaltning. Forvaltningen i begge land har således behov for en bestandsovervåking av ulv som fortløpende og regelmessig rapporterer om stammens utvikling, utbredelse, størrelse og sammensetning. En slik bestandsovervåking er også viktig for forskningen på ulv.

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). På 1990-tallet og i årene 2000-2002 har registreringene på svensk side i større grad vært organisert ved ideell innsats av foreninger som Svenska Jägareförbundet og Svenska Rovdjursförbundet (Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Glöersen 1996). 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 (Widen m.fl. 1995, Bergström m.fl. 1993, 1996, 1997, Östergren m.fl. 1998, 2001a, 2001b, Wabakken & Maartmann 1997). Med en ulvebestand i vekst og økte utfordringer for forvaltningen har det derfor vært et større behov for å formalisere, koordinere og kvalitetssikre en felles skandinavisk bestandsovervåking av ulv.

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 i begge land, og at resultatene bør presenteres i en årlig felles rapport.

De sju vintrene 1996/97-2002/03 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 tre siste på oppdrag for Norsk institutt for naturforvaltning (NINA) innenfor rammene av det nasjonale overvåkingsprogrammet for store rovdyr i Norge.

I Sverige har Viltskadecenter ved Grimsö forskningsstasjon hatt tilsvarende ansvar de fem vintrene 1997/98-2001/02. Vinteren 2002-2003 var det endringer i rutinene for bestandsregistrering av ulv i Sverige og i utgangspunktet ingen overordnet organisering av bestandsovervåkingen på nasjonalt nivå (se 3.3 Organisering). På denne bakgrunn er resultatene fra bestandsovervåkingen av ulv vinteren 2002-2003 presentert i denne felles utarbeidete sluttrapporten.

## **2 MÅLSETTING**

I tråd med Direktoratet for naturforvaltnings og Naturvårdsverkets forskrifter har inventeringene omfattet ynglinger, familiegrupper, revirmarkerende par og øvrige forekomster av ulv. Den primære målsettingen for vinterens bestandsovervåking av ulv har således vært som følgende:

- å fastslå antall ynglinger og påvise i hvilke revir yngling har skjedd i 2002.
- å utrede antall og utbredelse av flokker, par og andre stasjonære ulver i Skandinavia for vinteren 2002-2003.
- å beregne det totale minimum - maksimum antall ulver i Skandinavia for vinteren 2002-2003.
- å gi en vurdering av antall ulveynglinger som har skjedd i Skandinavia i 2003.
- å presentere et felles nordisk kart som viser utbredelsen av ulvflokker i Norge, Sverige og Finland for vinteren 2002-2003.

## **3 METODIKK**

### **3.1. GENERELT**

Bestandsovervåkingen av ulv er basert på sporinger på snø og radiotelemetri etter metodikk og kriterier som beskrevet i vår rapport: "Varg i Skandinaviens – Statusrapport för vinteren 1999-2000" (Aronson m.fl. 2000, Rapport 2, Høgskolen i Hedmark): Rapporten er tilgjengelig på Høgskolen i Hedmarks hjemmeside ([www.hihm.no/publikasjon/](http://www.hihm.no/publikasjon/)) og på Viltskadecenters hjemmeside ([www.viltskadecenter.com](http://www.viltskadecenter.com)). Dessuten har DNA-analyser av prøver fra ekskrementer, hår og blod innsamlet i felt blitt av økt betydning i arbeidet med å skille individer eller ulike grupper av ulv. I Norge er opplysninger fra Direktoratet for naturforvaltnings (DNs) database "Rovbase" benyttet i den grad disse har gitt ny eller supplerende kunnskap om forekomst av ulv.

### **3.2. TIDSRAMMER**

Beregningen av det totale antall ulver i Skandinavia er kun basert på opplysninger fra perioden 1. oktober 2002 - 28. februar 2003. Etter februar kan det være vanskelig å skille enkeltindivider fra hverandre fordi mange av ungvulvene (<1 år) utvandrer fra sine oppvekstreir på seinvinteren/våren, fra og med mars måned (Geese & Mech 1991), noe som

øker risikoen for at ett og samme individ telles mer enn en gang. For familiegrupper og revirmarkerende par, dvs. samtlige potensielt reproduktive par, er det også presentert kjent status på den siste sporsnøen i mars-april. Registreringen av ulvemeldinger skjer fortløpende i hele snøperioden, men viktige meldinger innsamles og registreres også til andre tider av året. For eksempel kan enkelte ynglinger dokumenteres allerede på barmark om sommeren.

### 3.3. ORGANISERING

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 *en* viktig del, mens den *andre* viktige delen har bestått av felles granskning, kontroll og vurdering av ulvemeldinger (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003).

For bestandsovervåkingen av ulv og andre store rovdyr i Sverige var det imidlertid nye forutsetninger og ny organisering fra og med sesongen 2002-2003. Som en følge av proposisjonen: "Sammanhållen Rovdjurspolitikk" (prop. 2000/01: 57), vedtatt av Riksdagen i Sverige i mars 2001 (protokoll 88, 4 §), er det nå länsstyrelsene som har ansvaret for inventeringer av store rovdyr. Ansvaret omfatter planlegging, gjennomføring, dokumentasjon, evaluering og sammenstilling av resultater. Viltskadefordningen (2001:724) samt Naturvårdsverkets forskrifter regulerer inventeringsarbeidet i detalj. Sammenlignet med tidligere år medførte dette noen viktige endringer i bestandsovervåkingen av ulv. Vinteren 2002-2003 var det således ingen overordnet svensk koordinering på nasjonalt og skandinavisk nivå. Dessuten hadde länsstyrelsene formelle frister for rapportering av vinterens spinger som ikke var samordnet med norske frister for nasjonal og skandinavisk rapportering. Fra og med vintersesongen 2003-2004 skal Viltskadecenter i Sverige igjen ha et koordinerende ansvar på nasjonalt og skandinavisk nivå.

Etter avsluttet feltsesong 2002-2003 fikk Viltskadecenter i oppdrag fra länsstyrelsene å gjennomføre en evaluering av vinterens materiale og sammenstille en statusrapport om skandinavisk ulvebestand i tråd med tidligere sesongers rapportering. Dette har resultert i foreliggende rapport, og som tidligere har Petter Wabakken (Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad) og Åke Aronson (Viltskadecenter, Grimsö) vært ansvarlige for svensk-norsk kontakt på tvers av riksgrensen og for felles evaluering og sammenstilling av de opplysninger som ligger til grunn i denne rapporten. Ilpo Kojola (Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet, Oulu) har vært ansvarlig for sammenstilling og rapportering av familiegrupper av ulv i Finland vinteren 2002-2003.

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-NIKU), Det skandinaviske ulveforskningsprosjektet (SKANDULV), Fylkesmennene og Norges Jeger- og Fiskeriforbund (NJFF). Hovedaktørene i Sverige har vært Länsstyrelsene, Viltskadecenter, Naturvårdsverket, SKANDULV, samt Svenska Jägareförbundet og Svenska Rovdjursföreningen. I reindriftsområdene i Nord-Sverige har registreringene vært utført av samebyene og länsstyrelsene i fellesskap.

Avdelinger for genetikstudier og evolusjonær biologi ved universitetene i Uppsala og Lund har bidratt med DNA-analyser for å påvise individer, kjønn og yngling av ulv.

I tillegg har en rekke enkeltpersoner uten tilknytning til myndigheter eller organisasjoner bidratt med opplysninger og feltinnsats.

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

For å heve kompetansen til personer som utførte sporing og registrering av ulv, har spesialkurs blitt gjennomført med de samme instruktørene. Ved kursene er det gjennomgått teknikker for ulvesporing og tolkning av ulvespor både i teori og praksis, i tillegg til hvordan utført feltarbeid dokumenteres. Målsettingen har vært å øke kvaliteten i bestandsovervåkingen ved å få vurderinger og dokumentasjon i felt så enhetlige og sammenlignbare som mulig. I Norge har det sist vinter vært holdt slike kombinerte teoretiske og praktiske kurs for feltpersonell på ca. 40 personer fra SNO og fylkesmennene ved Høgskolens avdeling på Evenstad i mars 2003.

### **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 alfaparet 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).

##### ***Yngling***

Med yngling menes reproduksjon, dvs. at valper med sikkerhet er født. Ulvetisper føder unger maksimalt en gang pr. år, og dette skjer på våren (Persson & Sand 1998). En viktig del av bestandsovervåkingen har vært å dokumentere i hvilke revir yngling skjedde våren 2002, det vil si å bedømme i hvilke revir det var årsvalper vinteren 2002-2003. Vi har dessuten vurdert antall ynglinger i 2003, dvs. antall familiegrupper med årsvalper som kunne forventes vinteren 2003-2004.

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

:

- Feltpersonell med erfaring har gjort syns- eller lydobservasjon av årssvalper.
- Bedømmelse og undersøkelse av årssvalper under radiomerking påfølgende vinter.
- Vinteren 2002-2003 bestod den aktuelle flokken av minst fem dyr eller flere individer enn vinteren før.
- Radiopeiling av merkede alfatispers aktivitetsmønster om våren, sommeren og høsten.
- DNA-analyser av valpeekskremer.

### **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 alfapar (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 bestå av enkelte valper fra tidligere kull, og i spesielle tilfeller kanskje også ubeslektet ulv. Om et av alfadyrene forulykker eller forsvinner, regnes flokken fortsatt som en familiegruppe.

#### ***Alfapar***

Et alfapar er to stasjonære, regelmessig revirmarkerende ulver av ulikt kjønn som er dominante medlemmer av en flokk. Normalt er det alfaparet som reproducerer i flokken. Lederpar blir brukt synonymt med alfapar 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 alfapar er de ikke medlemmer av en flokk. Løpeblod i tispas urin skal være registrert. Begrepet ”stasjonært par” er i teksten brukt synonymt med revirmarkerende par.

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

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

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

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

## 4 RESULTATER

### 4.1. SAMMENDRAG

#### 4.1.1. Bestandsstatus vinteren 2002-2003 (oktober-februar)

Vintersesongen 2002-2003 ble det totalt i Sverige og Norge registrert 74-82 *stasjonære* ulver, fordelt på åtte familiegrupper med til sammen 43-51 individer, ni revirmarkerende par (19 ulver) og 12 andre stasjonære dyr. I sju av de åtte familiegruppene ble det påvist yngling i 2002. I tillegg ble yngling påvist i Tyngsjöreviret, men denne familiegruppen var ikke lenger til stede da sporsnøen la seg (Figur 1, 2 & 4, Tabell 1, Appendiks 1). Dessuten ble et valpekull fra 2002 påvist i Storforsområdet uten at foreldrene kunne bekreftes på sporsnø. Totalt ble således ni ynglinger av ulv påvist i Skandinavia i 2002 (Tabell 2).

Av de 74-82 stasjonære ulvene hadde 45-47 individer tilhold i Sverige, 16-22 hadde tilhold på tvers av riksgrensen, mens 13 individer oppholdt seg kun i Norge (Tabell 1). To familiegrupper hadde revir på begge sider av riksgrensen, og begge ynglet i 2002. Det samme gjorde de to familiegruppene som hadde fullstendig tilhold i Norge. Fire familiegrupper hadde tilhold bare i Sverige, og med ett unntak (Ockelbo), ynglet alle våren 2002 (se 4.1.4). Av de ni revirmarkerende parene var tre kjent fra før, mens seks var nyetablerte (Figur 2, Tabell 1 & 2, Appendiks 1). Av de nyetablerte parene hadde ett tilhold bare i Norge (Julussa), to hadde tilhold i både Norge og Sverige (Mangen, Djurskog) og tre hadde tilhold kun på svensk side av riksgrensen (Stadra, Kilsbergen, Kroppefjäll). Parene som var etablert fra før hadde revir på tvers av riksgrensen (Bogranen) eller hadde fullstendig tilhold i Sverige (Tisjön, Ulriksberg). Med unntak av én som hadde tilhold på tvers av riksgrensen, ble alle de 12 andre stasjonære ulvene påvist i Sverige.

I tillegg til de stasjonære ble det vinteren 2002-2003 registrert minst 10 og maksimalt 18 andre ulver som ble klassifisert som ikke-stasjonære eller som dyr med uklar status. Fem til sju av disse ble funnet i Norge mens de resterende 5-11 ble påvist i Sverige (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 1). Under feltarbeidet vinteren 2002-2003 ble det således påvist totalt 84-100 ulver i Skandinavia, fordelt på 50-58 ulver i Sverige, 18-20 ulver i Norge og 16-22 dyr med tilhold på begge sider av riksgrensen (Tabell 1).

#### 4.1.2. Døde ulver

I forrige statusrapport ble ni kjente tilfeller av døde ulver i Skandinavia beskrevet for perioden 1. juni 2001 til 31. mai 2002 (Wabakken m.fl. 2002a). I det påfølgende året, f.o.m. 1. juni 2002 t.o.m. 31. mai 2003, ble det dokumentert ytterligere 14 døde ulver, åtte i Norge og seks i Sverige (Tabell 3, Appendiks 1).

For vinteren 2002-2003 (1. oktober-30. april) er det offisielt kjent 10 døde ulver, seks i Norge og fire i Sverige (Tabell 3; Appendiks 1). Tre av disse omkom ved påkjørsel, én døde trolig av alderdom (se 4.3.2), én døde under bedøvelse i forbindelse med radiomerking (se 4.4.4), én ble muligens drept i revirstrid (se 4.2.1.), og én ble felt etter fellingstillatelse i forbindelse med skader på sau i Rogaland fylke (se 4.5.5), to døde som følge av mistenkt illegal jakt (se 4.4.7 & 4.5.8), mens den siste døde av ukjent årsak (se 4.2.2).

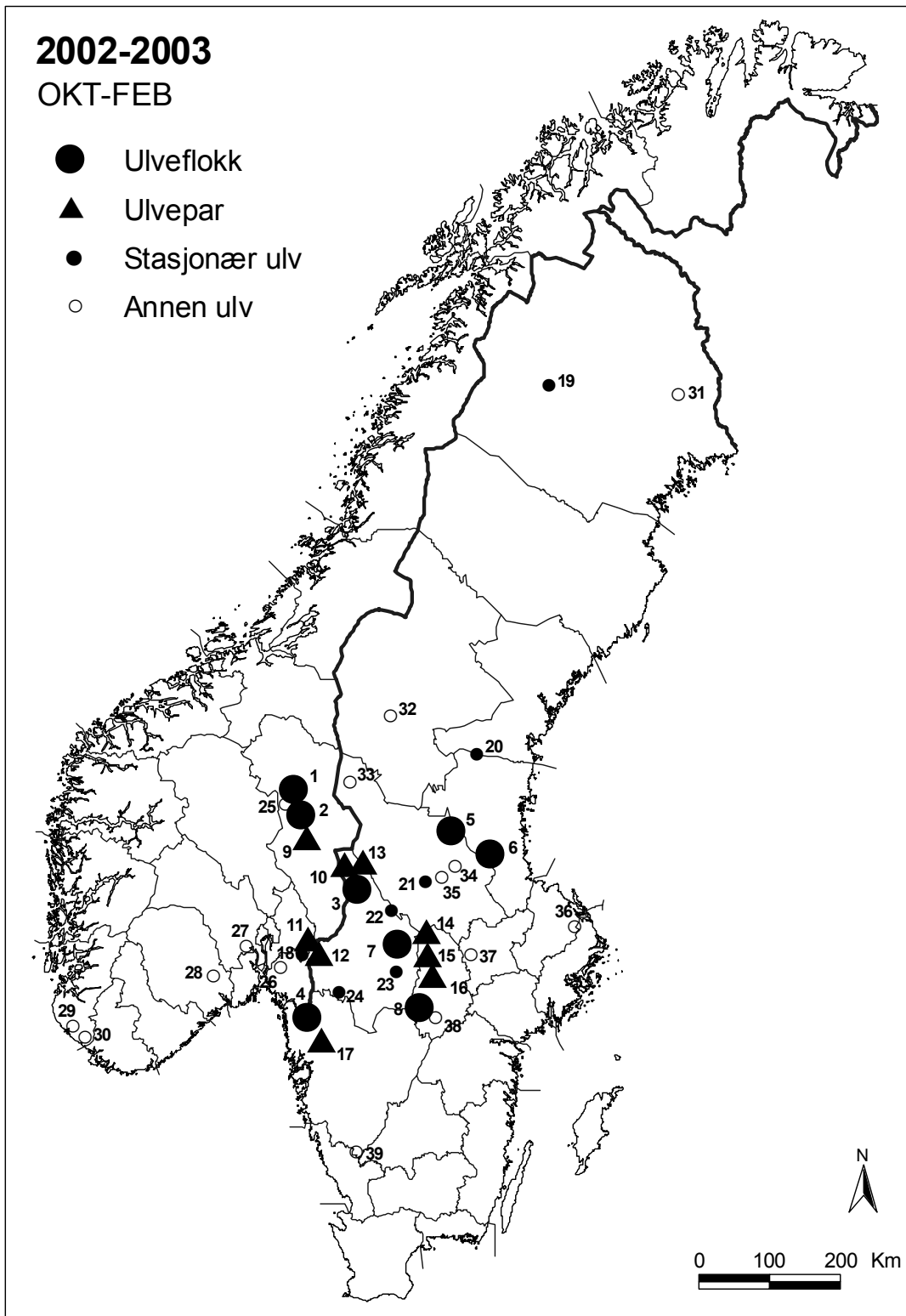


**Tabell 1.** Minimums- og maksimumstall for antall ulver i Skandinavia vinteren 2002-2003 fordelt på land og familiegrupper, revirmarkerende par, andre stasjonære ulver og andre ulver. Oversikten bygger på opplysninger fra perioden 1. oktober – 28. februar og inkluderer kjente døde ulver fra vinterperioden. – *The minimum-maximum numbers and distribution of wolves in Scandinavia and the two countries, respectively during the winter 2002-2003 (October 1 – February 28). The wolves were classified as family group (pack) members, scent-marking pair members, other residents or other wolves.*

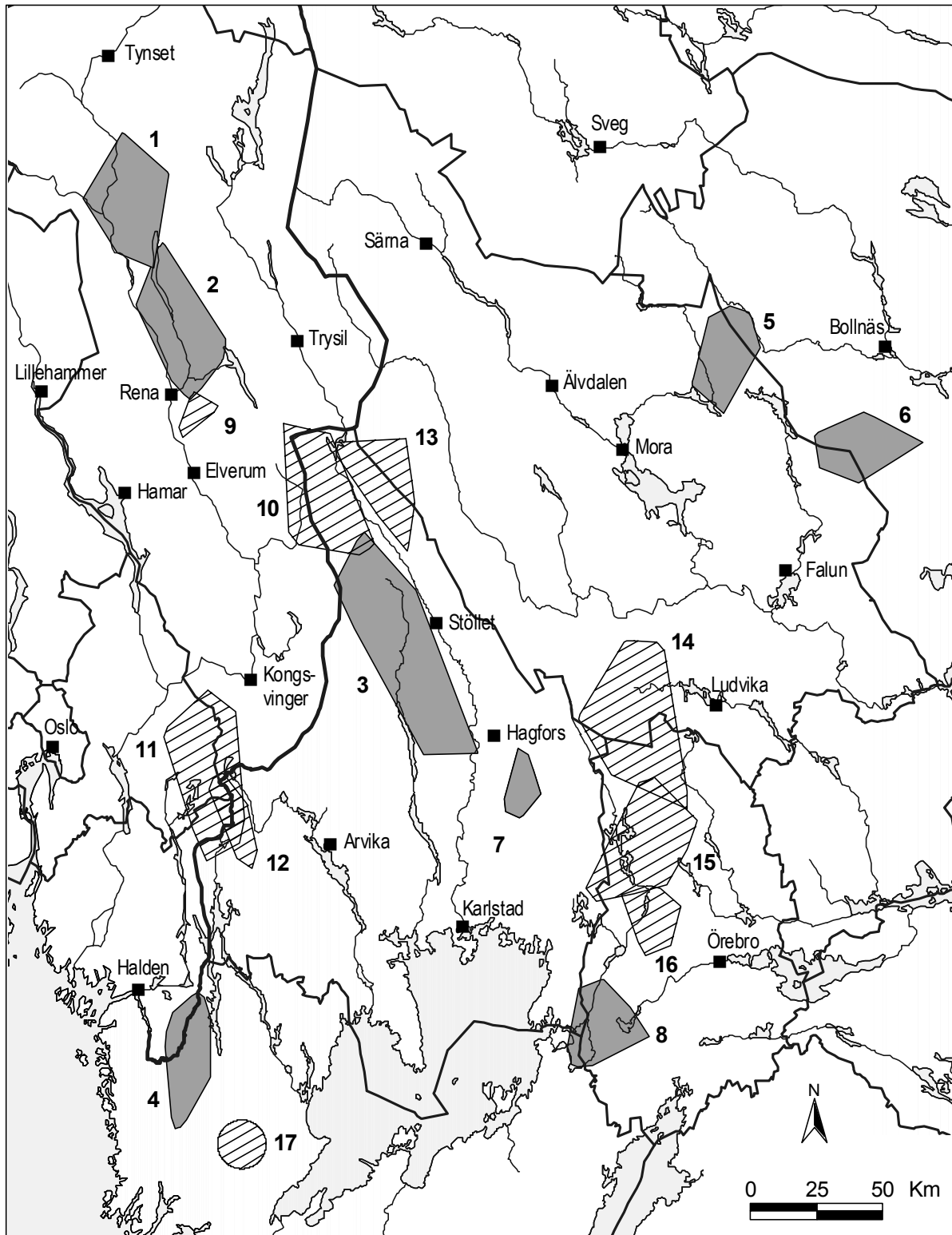
<b>Sosial organisering</b> <i>Social organisation</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige/Norge</b> <i>Borderline</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>	<b>Skandinavia</b> <i>Scandinavia</i>
Familiegruppe <i>Family group</i>	24 – 26	8 – 14	11 – 11	43 – 51
Revirmarkerende par <i>Scent-marking pair</i>	10 – 10	7 – 7	2 – 2	19 – 19
Andre stasjonære <i>Other residents</i>	11 – 11	1 – 1	0	12 – 12
<b>Sum stasjonære</b> <i>Residents, total</i>	<b>45 – 47</b>	<b>16 – 22</b>	<b>13 – 13</b>	<b>74 – 82</b>
Andre ulver <i>Other wolves</i>	5 – 11	0	5 – 7	10 – 18
<b>Totalt</b> <i>Total number</i>	<b>50 – 58</b>	<b>16 – 22</b>	<b>18 – 20</b>	<b>84 – 100</b>

**Tabell 2.** Antall familiegrupper og stasjonære ulvepar i Skandinavia og respektive land vinteren 2002-2003 (oktober-februar). Antall ynglinger i 2002 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 2002-2003 (October 1 – February 28). The number of successful reproductions during 2002 is also summarized.*

<b>Kategori av ulv</b> <i>Social organisation</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige/Norge</b> <i>Swed/Norw</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>	<b>Skandinavia</b> <i>(Sweden+Norway)</i>
Antall familiegrupper <i>No of family groups</i>	4	2	2	8
Antall revirmarkerende par <i>No of Scent-marking pairs</i>	5	3	1	9
Antall ynglinger <i>No of reproductions</i>	5	2	2	9



**Figur 1.** Utbredelsen av ulveflokker, revirmarkerende par, andre stasjonære ulver og andre forekomster av ulv registrert i Skandinavia i snøperioden fra 1. oktober til 28. februar 2002-2003. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. - *The distribution of wolf packs, scent-marking pairs, other resident wolves and other wolf occurrences in Scandinavia that has been registered during October through February in 2002-2003. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*



**Figur 2.** Utbredelsen av ulveflokker (mørkt raster) og revirmarkerende ulvepar (lys skravering) i Skandinavia vinteren 2002-2003. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. – *The distribution of wolf packs (dark) and scent-marking pairs (light) in Scandinavia during the winter of 2002-2003. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

**Tabell 3.** Dødsdato, lokalitet, kjønn og dødsårsak for skandinaviske ulver døde i perioden 1. juni 2002 til 31. mai 2003. – *The date of death, locality, sex, and cause of death of Scandinavian wolves during June 1. – May 31, 2002-2003.*

Nr No	Dato Date	Sted Locality	Fylke/län County	Land Country	Kjønn Sex	Revir Territory	Dødsårsak Cause	Kommentarer Comments
1	2002-07-18	Stor-Elvdal	Hedmark	No	M	Utenfor	Skutt	Øremerket 0205
2	2002-08-25	Gräsö	Uppsala	Sv	M	Utenfor	Mistenkt illegal jakt	
3	2002-08-31	Elverum	Hedmark	No	M	Utenfor	Skutt	
4	2002-12-21	Edsleskog	V-Götaland	Sv	M	Glaskogen	Mistenkt illegal jakt	Radiomerket 0213
5	2002-12-28	Tresa	Hedmark	No	M	Utenfor	Tog	Radiomerket0202
6	2003-01-20	Flåsjön	Jämtland	Sv	M	Utenfor	Illegal jakt	Radiomerket0303
7	2003-02-16	Drammen	Buskerud	No	M	Utenfor	Tog	
8	2003-02-22	Egersund	Rogaland	No	M	Utenfor	Skadefelling	
9	2003-02-25	Bograngen	Hedmark	No	F	Utenfor	Alderdom, avmagret	Radiomerket 0011
10	2003-03-01	Hovsta	Örebro	Sv	M	Utenfor	Bil	
11	2003-03-04	Storsjøen	Hedmark	No	M	Gråfjell	Revirstrid?	
12	2003-03-09	Leksand	Dalarna	Sv	M	Leksand	Sykdom/bedøvelse ?	Radiomerket 0201.
13	2003-04-30	Storsjøen	Hedmark	No	M	Gråfjell	(Avmagret)	
14	2003-05-12	Rölanda	V-Götaland	Sv	M	Dals Ed-Halden	Mistenkt illegal jakt	Radiomerket 0208

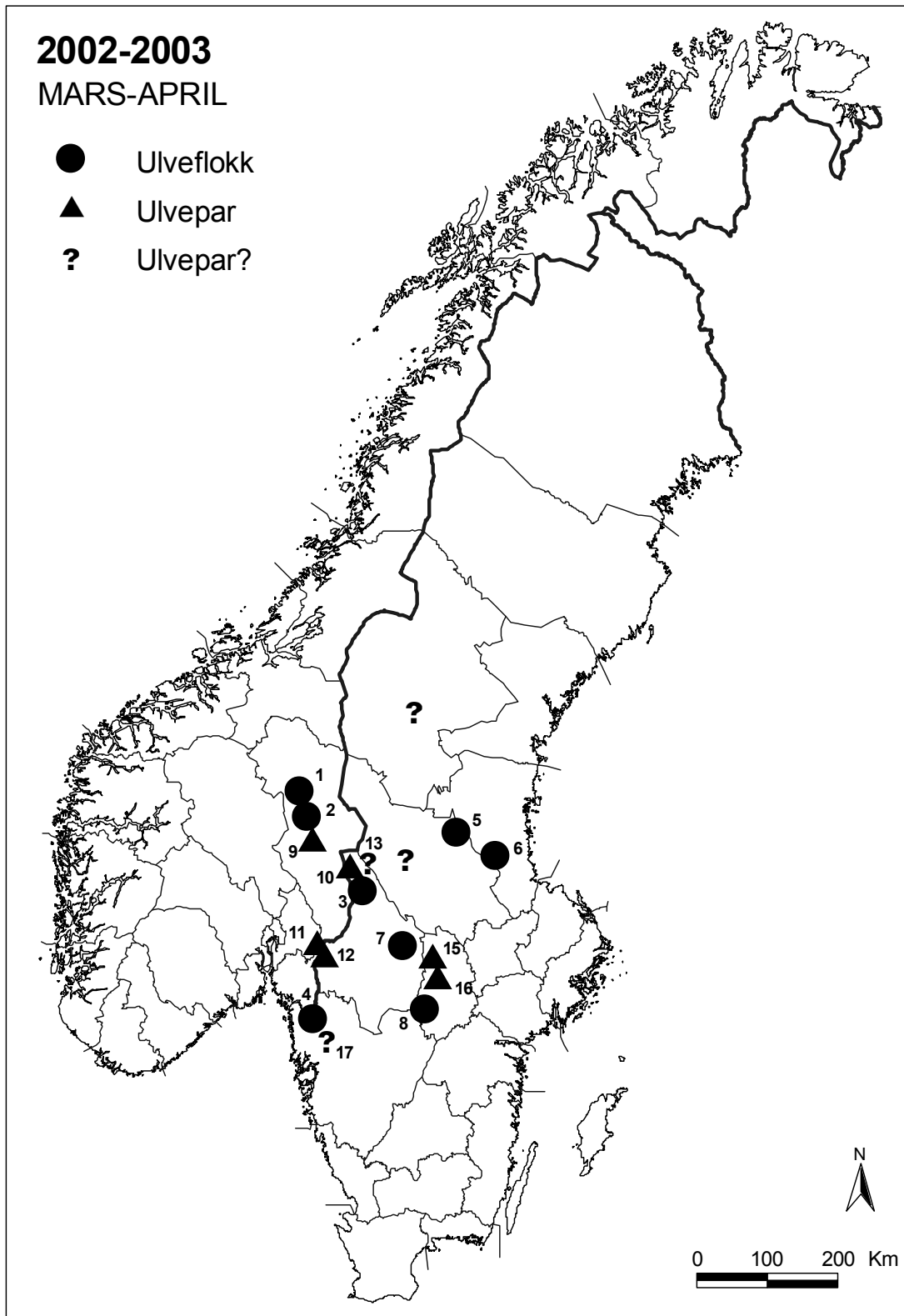
#### 4.1.3. Bestandsstatus mars-april 2003

I mars-april 2003 var det åtte familiegrupper, mens antall revirmarkerende par var endret til 6-10 (Figur 3). Ulriksbergparet var ikke lenger intakt, og det var usikkerhet om parene i Tisjöviret og Kroppefjäll fortsatt eksisterte. Derimot var det mye som tydet på at to nye par kunne være etablert i denne perioden. Dette gjaldt svenske områder, henholdsvis ved Venjan i Dalarna og Svenstavik i søndre deler av Jämtland (Figur 3).

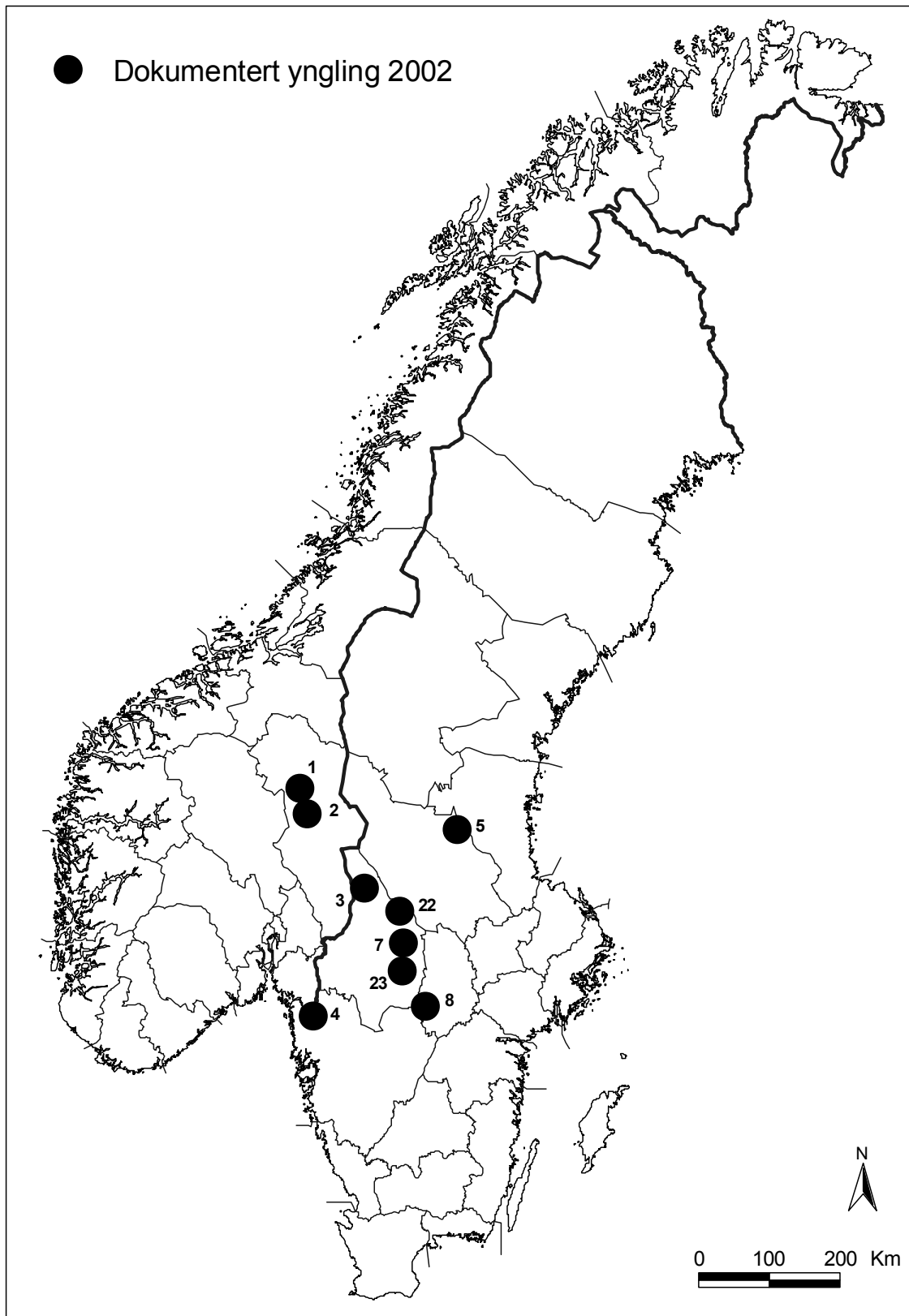
Da 10 ulver ble påvist døde i vinterperioden (oktober-april), var det totale antallet ulver redusert til minimum 74 og maksimum 90 individer sist i april 2003, før nye kull ble født i Skandinavia. Sverige hadde 46-54 av disse ulvene, 15-21 levde på tvers av grensen og 13-15 hadde tilhold i Norge.

#### 4.1.4. Yngling

Med bakgrunn i bestandsovervåkingen vinteren 2001-2002 var det forventet 7-11 valpekull født i 2002, totalt for Skandinavia (Wabakken m.fl. 2002a). Påfølgende bestandsovervåking påviste 9 ynglinger i 2002 (Figur 4). Tilsvarende ble det forventet 10-15 nye kull i 2003 (Wabakken & Rønning 2003). Påfølgende feltarbeid bekreftet 11 ynglinger i Skandinavia sommeren 2003, hvorav seks i svenske revir, to i Norge og tre i familiegrupper med tilhold på begge sider av riksgrensen (Appendiks 1).



**Figur 3.** Utbredelsen av ulveflokker, revirmarkerende par eller to dyr sammen i Skandinavia ved sesongslutt for ulvesporing i mars-april 2003. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 1. - *The distribution of wolf packs, scent-marking pairs, or pair of wolves in Scandinavia by the end of the winter, March-April 2003. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*



**Figur 4.** Utbredelsen av de 9 ynglinger av ulv som ble påvist i Skandinavia i 2002. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendix 1. – *The distribution of the 9 wolf litters confirmed on the Scandinavian peninsula, born in spring 2002. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

#### **4.1.5. Bestandsutvikling siden forrige sesong (2001-2002)**

Vinteren 2001/2002 hadde 98-114 ulver tilhold i Skandinavia (Wabakken m.fl. 2002b), mens totalbestanden påfølgende vinter var redusert til totalt 84-100 ulver, som vist i denne rapporten. Med utgangspunkt i gjennomsnittstall ga dette en bestandsreduksjon på 13 % mellom de to vintrene. Tilsvarende tall for *stasjonære* ulver var 90-97 vinteren 2001/2002 og 74-82 individer for vinteren 2002/2003. Dette viser for stasjonære ulver en gjennomsnittlig bestandsnedgang på 17 % i løpet av samme ettårs-periode. Antall familiegrupper i Skandinavia ble også redusert mellom de to vintrene, fra 11 til 8 familiegrupper i h.h.v. 2001-2002 og 2002-2003. Sammenlignet med foregående vinter kunne det derfor konkluderes med at den felles skandinaviske ulvestammen ikke lenger var i vekst, men at den for første gang siden 1980-tallet avtok i størrelse. Bestandsnedgangen gjaldt totalbestanden, antall stasjonære individer og antall familiegrupper i Skandinavia.

Reduksjonen i antall individer gjaldt de med tilhold i familiegrupper og ikke andre kategorier av ulver som par, andre stasjonære, andre ulver eller norske familiegrupper. For flere av disse kategoriene ble det registrert en svak vekst. Bestandsnedgangen mellom de to vintrene var således begrenset til familiegrupper i Sverige og familiegrupper med svensk-norsk tilhold på tvers av riksgrensen. Fra vinteren 2001-2002 til påfølgende vinter ble antall ulver i svenske familiegrupper redusert fra 46-48 til 24-26 individer, mens antall ulver i familiegrupper på tvers av riksgrensen ble redusert fra 19-20 til 8-14 individer. Bestandsreduksjonen var her henholdsvis 47 % og 44 %.

Reduksjonen i antall ulvefamilier totalt for Skandinavia kunne tilsvarende forklares ved en nedgang fra 6 til 4 familiegrupper i Sverige og en minskning fra 3 til 2 for familiegrupper med tilhold på tvers av riksgrensen. For antall ulveflokker kun på norsk side av riksgrensen var det ingen endring i forhold til foregående vinter. Norge hadde to familiegrupper begge vintrene.

Det var også en svak nedgang i det totale antall registrerte ynglinger i Skandinavia fra 10 i 2001 til 9 i 2002. Også denne reduksjonen gjaldt svenske flokker, med 6 rene svenske ynglinger i 2001 og 5 slike ynglinger i 2002. I Norge og for grenseflokkene var situasjonen uendret med til sammen fire ynglinger påvist begge år. For summen av antall familiegrupper og antall revirmarkerende ulvepar i Skandinavia totalt var det imidlertid lite endring mellom de to vintrene, henholdsvis 16-17 slike i 2001-2002 og 17 familiegrupper og revirmarkerende par påfølgende vinter.

## **4.2. FAMILIEGRUPPER**

### **4.2.1. Koppang – yngling 2002 (5 ulver)**

I Koppangreviret ynglet ulv hvert år i fireårsperioden 1997-2000, nord for Koppang i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Etter fellingstillatelse i forbindelse med skader på sau ble en hannulv skutt i reviret 27. august 2000. Dette var etter all sannsynlighet alfahannen i familiegruppen (Wabakken m.fl. 2001b). Den resterende flokken på 11 ulver gikk deretter gradvis i oppløsning, og det var ikke tegn til yngling i reviret i 2001 (Wabakken m.fl. 2002b). Vinteren 2001-2002 var det på nytt et par innenfor omtrent de samme revirgrenser som tidligere. Yngling ble igjen bekreftet påfølgende sommer (Wabakken m.fl. 2002b).

I alle år siden reviret ble etablert i 1997 har Koppangreviret i sørøst grenset mot riksveien (autovernet) langs nordvestre deler av Storsjøen i Rendalen kommune. Disse vintrene ble det aldri under sporing påvist at dyr fra Koppangsflokkens benyttet isen på Storsjøen. Denne delen av Storsjøen har derimot vært en viktig del av Gråfjellsflokkens revir, etter at familiegruppens alfapar etablerte seg her i 2000. Koppangsflokkens har således hatt en klar revirgrense mot Gråfjellsflokkens.

Vinteren 2002-2003 var det annerledes. Gjentatte ganger ble nordre deler av Storsjøen tatt i bruk av Koppangsulver, med andre ord deler av Gråfjellsflokkens revir. En unglv ble funnet død i denne overlappende revirsonen 4. mars 2003, muligens drept i en revirstrid (Tabell 3, pkt. 4.1.2.).

Det ble påvist et nytt valpekull i august 2002. Vinteren 2002-2003 viste sporinger at flokken bestod av fem dyr, deriblant et intakt alfapar. Totalt ble det sporet 122 km fordelt på 24 dager i perioden 15. oktober til 12. april. Blod i tispas urin ble registrert i perioden 27. januar til 17. februar. Ingen ulver i Koppangsflokkens var radiomerket.

Yngling i 2003 er sannsynlig, men foreløpig ikke påvist.

#### **4.2.2. Gråfjell – yngling 2002 (6 ulver)**

Gråfjellsreviret ble etablert av et ulvepar i 2000, innen et område øst for Glomma i deler av Åmot, Rendalen og Stor-Elvdal kommuner i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Paret ynglet for første gang våren 2001, og minst én valp ble sporet sammen med foreldrene i november samme år. Resten av vinteren 2001-2002, fra og med desember, ble ingen valper påvist på sporsnøen (Wabakken m.fl 2002b, Zimmermann m.fl. 2002).

Sommeren 2002 ble det igjen påvist yngling i Gråfjellsreviret. Sporingene påfølgende vinter viste at familiegruppen bestod av 6 dyr. Deler av denne vinteren (2002-2003) var fire av flokkens medlemmer radiomerket med GPS-halsband, alfaparet (remerket 18. januar 2003) og to tisper valper radiomerket henholdsvis 7. og 8. desember 2002 (Wabakken m.fl. 2003). Deres vandringsmønster og familiegruppens flokkstruktur kunne derfor følges i detalj.

To umerkede ulver ble funnet døde på og ved Storsjøen i den overlappende revirsonen mellom Koppangsflokkens og Gråfjellsflokkens 4. mars og 30. april 2003 (se 4.1.2 & 4.2.1). Deres flokktilhørighet eller om disse var innvandrende dyr var ikke klarlagt ved DNA-analyse da denne statusrapporten gikk i trykk.

Vinteren 2002-2003 ble Gråfjellsulvene sporet totalt 165 km, spor fra i alt 27 dager i perioden 15. oktober til 2. april. Blod i tispas urin ble registrert i perioden 30. januar til 16. februar.

Yngling i 2003 er dokumentert, dvs. for tredje året på rad.

#### **4.2.3. Nyskoga – yngling 2002 (5-7 ulver)**

Nyskogaflokkens revir omfatter et stort område vest for Klarälven i nordre Värmland, men strekker seg også inn i Hedmark fylke i Norge. Hoveddelen av reviret ligger på svensk side (Figur 1 & 2, Appendiks 1). I nord grenser reviret til Bograngenreviret og en liten overlapping mellom revirene er registrert. Vinteren 2002-2003 ble ulvene i Nyskogareviret registrert



vesentlig lengre sør enn tidligere sesonger. De sydligste posisjonene har ligget på høyde med Hagfors og de nordligste vest for Sysseleback (Figur 2). Revirets totale lengde fra nord til sør var 93 km. De sørlige delene av dette store reviret utgjorde i forrige sesong et eget revir, den gang kalt Knappåsreviret (Wabakken m.fl. 2002b).

Deler av vinteren 2002-2003 var det tre radiomerkede ulver i reviret; alfahannen som første gang ble merket i februar 2000 og to kullsøsken av ulikt kjønn, som begge ble merket som valper i januar 2002. Unghannen utvandret som 1 ½-åring i begynnelsen av vinteren og ble drept av tog ved Tresa i desember 2002 (Tabell 3), innenfor Koppangsflokkens revir i Norge (se 4.2.1). Den 1 ½-årige ungtispa forlot Nyskogareviret i begynnelsen av mars 2003. Hun etablerte seg i et nesten tilgrensende område øst for Klarälven og østover mot länsgransen til Dalarna.

I mars 2003 ble en tisperalp bedøvet og merket av SKANDULV (ikke radiosender). Ulv i Nyskogareviret hadde med andre ord ynglet i 2002. Familiegruppen bestod av 5-7 individer vinteren 2002-2003. I tillegg til regelmessig radiopeiling av de merkede individene ble ulvene i Nyskogareviret sporet til sammen 73 km i løpet av 12 dager i perioden 8. november til 8. mars. Funn av blod i alfatispas urin ble registrert i to tilfeller, 27. januar og 13. februar.

Yngling i 2003 er bekreftet.

#### **4.2.4. Dals Ed-Halden – yngling 2002 (3-7? ulver)**

Dals Ed – Haldenreviret strekker seg på tvers av riksgrensen mellom Halden i Østfold fylke og Dals-Ed i Västra Götalands län. Den sørlige delen av reviret omfatter også store deler av skogsområdet Kynnefjäll (Figur 1 & 2, Appendiks 1). De siste fem vintrene (f.o.m. vinteren 1997-1998) er det konstatert en familiegruppe i dette reviret. I to av disse fem årene er det konstatert yngling og for ytterligere to av disse årene er det sannsynlig at yngling har funnet sted. I ett av årene (2001) ble mest sannsynlig ingen valper produsert. Alfahannen ble radiomerket første gang i januar 2002 og alfatispa i mars 2003.

Takket være de radiomerkede alfadyrene har revirets utstrekning blitt betydelig bedre kjent. Sammenlignet med kunnskapen om revirets størrelse på bakgrunn av sporing på snø de to foregående vintrene, ble arealet nesten tredoblet ved regelmessig radiopeiling vinteren 2002-2003 (Figur 2).

Familiegruppens størrelse sist vinter er derimot utilstrekkelig kjent på grunn av lite sporing i 2002-2003. Denne vinteren ble det kun registrert tre sporinger på til sammen 9 km. Tre ulver sporet 2 km den 20. februar er det høyeste antall ulver registrert i registreringsperioden. Ved denne sporingen ble det gjort en synsobservasjon av tre ulike ulver der minst en av dem hadde radiosender og øremerke. En av de øvrige to ulvene haltet på det ene bakbeinet og den tredje viste tydelige tegn til skabb. Vinteren 2002-2003 ble det ikke registrert blod i alfatispas urin.

Det var yngling i reviret i 2002. Feltpersonell fra Viltskadesenteret på Grimsö observerte 3 valper i forbindelse med skremmeforsøk i begynnelsen av september 2002. I tillegg til valpene ble det observert fire voksne ulver (Viltskadecenter, upubl.). Det fantes således minst 7 ulver i reviret i september måned. Først på vinteren var det derfor sannsynlig at det fantes flere ulver i reviret enn de tre individene som ble påvist i selve registreringsperioden. Bestandsovervåkingen har derfor under tvil konkludert med 3-7 ulver i reviret i vinterperioden.

Den 12. mai 2003 ble den radiomerkede alfahannen skutt i forbindelse med angrep på sau i Sverige.

Yngling i 2003 er sannsynlig/sikkert.

#### **4.2.5. Furudal – yngling 2002 (11 ulver)**

Dette reviret ligger nord for Furudal i nordøstre Dalarna og strekker seg også et stykke inn i Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2000-2001 ble et revirmarkerende par registrert i området og påfølgende vinter ble det registrert minst 9 ulver i reviret som en følge av yngling våren 2001. Alfaparet ynglet også våren 2002, og vinteren 2002-2003 ble 11 ulver konstatert i Furudalsreviret, inklusivt det revirmarkerende alfaparet.

Sammenlagt ble det sporet 337 km i løpet av 51 dager i perioden 20. oktober til 15. april. Det ble påvist blod i urinen hos alfatispa i perioden 17. februar til 4. mars (Appendiks 1).

Vinteren 2002-2003 ble kjøtt forgiftet med cyanid funnet i Furudalsreviret.

Ingen av ulvene har vært radiomerket.

Yngling i 2003 er bekreftet.

#### **4.2.6. Ockelbo – ingen yngling 2002 (3 ulver)**

Ockelborevirets utbredelse er begrenset til områder nordvest for Ockelbo i sørlige deler av Gävleborgs län, men strekker seg også inn i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2000-2001 ble et revirmarkerende par konstatert i området. Yngling i 2001 ble bekreftet vinteren 2001-2002 med en flokk på 10 individer, inklusivt det revirmarkerende alfaparet.

Vinteren 2002-2003 har det på det meste blitt sporet 3 individer, inklusivt alfaparet. Det ble ikke konstatert yngling våren 2002, og etter midten av januar ble bare alfaparet registrert. Sammenlagt ble det i Ockelboreviret sporet 77 km i løpet av 23 dager i perioden 17. oktober til 9. april. Det ble påvist blod i alfatispas urin den 26. februar.

I løpet av vinteren 2002-2003 ble det ved et par tilfeller registrert ulvespor, inklusive revirmarkeringer i et område rett sydvest for det tidligere kjente Ockelboreviret, nord for Svärdsjö i Dalarnas län. Spørsmålet var om dette var et nytt revir eller om det var Ockelboulvene som også benyttet dette området. Etter gjennomgangen av det samlede sporingsmaterialet fra vinteren 2002-2003, ble det konkludert med at det var Ockelboulvene som var blitt sporet i Svärdsjöområdet.

Etter intensivperiodens slutt ble det sporet to ulver lengre sør i Svärdsjöområdet. Det ble ikke funnet revirmarkeringer. Samtidig ble to revirmarkerende ulver sporet i de sentrale delene av Ockelboreviret. Hvilke ulver det var som ble sporet nord for Svärdsjöområdet i april er uvisst. Vinteren 2002-2003 ble det funnet et glykolforgiftet elgkadaver i Ockelboreviret.

Ingen av ulvene har vært radiomerket.

Det var ingen tegn til yngling i 2003.

#### **4.2.7. Filipstad – yngling 2002 (6-7 ulver)**

Filipstadreviret er hovedsakelig lokalisert til områdene nord og vest for Filipstad i østre Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Filipstadrevirets utstrekning i sør har vært diskutert de siste fire vintrene og de tre siste vintrene har spørsmålet dreid seg om det om det har eksistert ytterligere et revir sør for Filipstadreviret i det såkalte Storforsområdet (se 4.4.6. Storfors).

Springene i Filipstadreviret vinteren 2002-2003 resulterte i en flokkstørrelse på 6-7 ulver, inklusivt alfaparet. Dermed var også ett av kriteriene for yngling oppfylt (se metodikk). Inklusivt ynglingen i 2002 var det således femte året på rad at det ble påvist yngling i dette reviret. Ulvene i Filipstadreviret ble sporet sammenlagt 72 kilometer på 19 dager i perioden 10. november til 15. april. Løpeblod ble registrert i perioden 1. januar til 16. februar.

Ingen av ulvene har vært radiomerket.

Yngling i Filipstadområdet i 2003 er bekreftet.

#### **4.2.8. Hasselfors – yngling 2002 (4-5 ulver)**

Dette reviret, som tidligere ble kalt Laxå-Hasselforsreviret, strekker seg i grove trekk mellom Finnerödja i sør til Degerfors i nord, hovedsakelig innenfor sørvestre deler av Örebro län samt begrensede deler av Västra Götalands og Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Yngling ble også bekreftet i 2002, da valper ble observert av feltpersonell på sommeren. Vinteren 2002-2003 ble det for tredje året på rad sporet en familiegruppe i dette reviret, 4-5 ulver totalt.

Den radiomerkede alfahannen har blitt regelmessig peilet under hele sesongen, og en ny alfatispe erstattet sist vinter den gamle tispa, som på grunn av alvorlig skabbangrep ble avlivet i begynnelsen av mars 2002 (Wabakken m.fl. 2002a). Mye tyder på at alfahannen allerede da hadde dannet par med denne nye tispa. Vinteren 2002-2003 ble det til sammen sporet 36 km i løpet av 8 dager i perioden 10. november til 13. februar. Blod i alfatispas urin ble konstatert to ganger, den 14. januar og 8-9 februar.

Yngling i 2003 er bekreftet.

### **4.3. REVIRMARKERENDE PAR**

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

Vinteren 2002-2003 ble et nytt revirmarkerende ulvepar påvist nordøst for Elverum i Norge, det såkalte Julussaparet (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Ulveparet holdt til øst for Glomma, i Åmot og Elverum kommuner. I nord grenset parets revir mot Gråfjellsreviret, mens fylkesveien langs Glommas østside var revirets vestgrense. Julussaparets revirgrense mot øst- og sør ble trolig ufullstendig kartlagt. Få sporfunn ble meldt til bestandsovervåkingen, og det var få dager med ideelle snøforhold for sporleting og sporing i dette området vinteren 2002-2003.

Paret ble første gang fulgt på sporsnø i begynnelsen av desember 2002. Ved alle sporinger var det tydelig at det ene dyret hadde en skadet høyre framfot, som den i liten grad så ut til å sette i bakken. I løpetida ble det klart at dyret med den skadde foten var tispa i paret.

Julussaparet ble totalt sporet 36 km, og langs spor fra 9. februar ble det påvist blod i tispas urin.

Ingen av ulvene var radiomerket.

Yngling i 2003 er dokumentert.

### **4.3.2. Bograngen (3 ulver)**

Bograngenparets revirgrenser omfattet nordvestlige deler av Värmlands län, vest for Klarälven, samt tilgrensende deler av Hedmark fylke, eller mer presist deler av kommunene Trysil, Elverum, Våler og Åsnes (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Yngling ble påvist våren 1999, og påfølgende vinter ble det registrert en familiegruppe på fire ulver. Samme vinter ble lederparet og en hannvalp radiomerket i februar 2000 (Aronson m.fl. 2000). Deretter ble paret som radiomerket fulgt hvert år, men etter 1999 har det ikke vært tegn til yngling i dette reviret, noe som kan ha sammenheng med tispas alder. Under merkingen i 2000 ble hun aldersvurdert som svært gammel. I 2002 ble det heller ikke påvist løpeblod fra tispa.

Vinteren 2002-2003 fikk den revirmarkerende hannen ny partner. Alfahannen og tispa skilte lag ca. 1. februar, muligens i forbindelse med et slagsmål hvor en tredje ulv var involvert. Det var trampfelt av spor og mye ulvehår på åstedet. Den gamle alfatispa trakk seg da vekk og oppholdt seg de neste tre uker like utenfor og sydvest for revirets grenser i Åsnes kommune. Her ble hun funnet død om morgenen 25. februar 2003. To dager tidligere var hun i live i samme område. Hun døde trolig av alderdom, og hennes alder ble ved tannsnitting vurdert til 14 år (Schulze 2003).

Den 6. februar ble det på sporsnø fastslått at hannen var sammen med en annen ulv. Disse to kan eventuelt hatt følge siden 1. februar. Den nye partneren var ei tise. Dette ble påvist 8. mars ved blod i hennes urin. Seinere i mars-april ble det flere ganger påvist at det fortsatt var to dyr i lag. Vinteren 2002-2003 var det således 3 ulver som utgjorde et stasjonært par i reviret, en hann og to påfølgende tisper.

Totalt ble det sporet >52 km i Bograngenreviret vinteren 2002-2003. Den radiomerkede hannen ble remerket, men nå for første gang med et GPS-halsband for intensive predaasjonsstudier i regi av SKANDULV. Den nye tispa i paret ble ikke radiomerket.

Det var ingen tegn til yngling i 2003.

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

Vinteren 2002-2003 ble det påvist to nyetablerte ulvepar innenfor revirgrensene til den tidligere Årjäng-Kongsvingerflokken. Ett av dem var Mangenparet som hadde fast tilhold i nordre deler av flokkens tidligere revir. Mangenreviret lå med andre ord vesentlig på norsk side av riksgrensen og omfattet deler av Hedmark, Akershus og Østfold fylker i Norge, men også litt av Värmlands län i Sverige (Figur 1 & 2, Appendiks 1).

Det tidligere Årjäng-Kongsvingerreviret omfattet betydelige arealer, og fem vintre på rad hadde familiegruppen omtrent de samme revirgrenser. Alfaparet ynglet årlig i femårsperioden 1997-2001, men plutselig i mai 2002 forsvant den radiomerkede alfahannen under mistanke om ulovlig jakt. Ingen yngling kunne påvises etter at hannen forsvant (Wabakken m.fl. 2002b).

Mangentispa ble første gang radiomerket som valp i Årjäng-Kongsvingerreviret 30. januar 2002. Den ble bemerket med GPS-halsband påfølgende vinter. Hannen i Mangerreviret var også radiomerket. Den innvandret som 2-åring fra Glaskogenreviret i mai 2002.

Mangerparets forflytninger ble fulgt regelmessig ved radiopeiling gjennom vinteren 2002-2003. Totalt ble det sporet 35 km i perioden 19. november til 4. februar. Blod i tispas urin ble registrert 4. februar.

I forbindelse med bedøvelse og merking påviste forskningsprosjektet SKANDULV at hannen i Mangerparet trolig ikke var reproduksjonsdyktig. Én testikkel manglet og han hadde bare deler av den andre, som trolig også var defekt (veterinær Jon Arnemo pers. medd.).

Det var ingen tegn til yngling i 2003.

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

Vinteren 2002-2003 ble det som nevnt påvist to nye ulvepar innenfor det tidligere Årjäng-Kongsvingerreviret. Mangerparet var det ene (se 4.3.3.), mens Djurskogsparet var det andre. Geografisk lå Djurskogreviret hovedsakelig i vestre deler av Värmlands län, nord for Årjäng i Sverige, samt i tilgrensende deler av Østfold, Akershus og Hedmark fylker i Norge (Figur 1 & 2, Appendiks 1).

Djurskogstispa og Mangentispa var søstre fra siste kull i Årjäng-Kongsvingerflokken, født i 2001. Begge ble radiomerket som valper i januar 2002. I mars året etter ble tispene bemerket og begge fikk da GPS-halsband. Mangentispa etablerte seg etter hvert innenfor nordre halvdel av det tidligere Årjäng-Kongsvingerreviret, mens Djurskogstispa etablerte revir i søndre halvdel av samme foreldre-revir. Først var det stor overlapping mellom de to søster-revirene, men graden av overlapping avtok utover vinteren og våren 2003.

Hannen i Djurskog ble for første gang radiomerket i mars 2003.

Vinteren 2002-2003 ble spor på snø av Djurskogsparet fulgt til sammen 72 kilometer i løpet av 16 dager i perioden 20. november til 5. februar. Blod i tispas urin ble påvist i perioden 4. februar – 6. mars.

Yngling i 2003 er bekreftet.

#### **4.3.5. Tisjön (2 ulver)**

Dette reviret har beliggenhet mellom Lima og Syslebäck på grensen mellom nordre Dalarnas og Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Vinteren 2002-2003 ble det for tredje året på rad sporet et revirmarkerende par i dette reviret. Det er ikke konstatert yngling i løpet denne perioden. Indikasjoner på yngling ble funnet i løpet av sommeren 2002, men noe bekreftelse

på dette kunne ikke innhentes i løpet av vinterperioden. DNA-analyser av innsamlet materiale har ikke gitt indikasjoner på yngling i reviret i 2002.

Vinteren 2002-2003 ble det sporet til sammen 111 km i løpet av 12 dager i perioden 2. november til 4. februar. Blod i urin er konstatert i perioden 17. januar til 4. februar.

Ingen av ulvene var radiomerket.

Ingen tegn til yngling i 2003.

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

Ulriksbergreviret er i grove trekk lokalisert til områdene vest for Ludvika mellom Grangärde i nord og Hällefors i sør samt grensetraktene mellom Dalarna og Örebro län. Reviret berører også litt av Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Hannen i Ulriksbergparet ble radiomerket som årsvalp i Leksandreviret i desember 1998. Tispa ble radiomerket i Ulriksbergreviret i februar 2002, men hennes peilesignaler opphørte plutselig i slutten av februar 2003. Kontakten med hannens radiosender opphørte i løpet av vinteren 2002-2003 grunnet tomme batterier. Deretter ble det kun funnet spor etter hannen og ikke etter tispa. Hannen manglet således partner på seinvinteren 2003.

Vinteren 2002-2003 ble det sporet til sammen 238 km i løpet av 37 dager i perioden 8. november til 15. april. Blod i urin fra tispa ble konstatert i perioden 27. desember til 24. februar.

Ingen yngling i 2003.

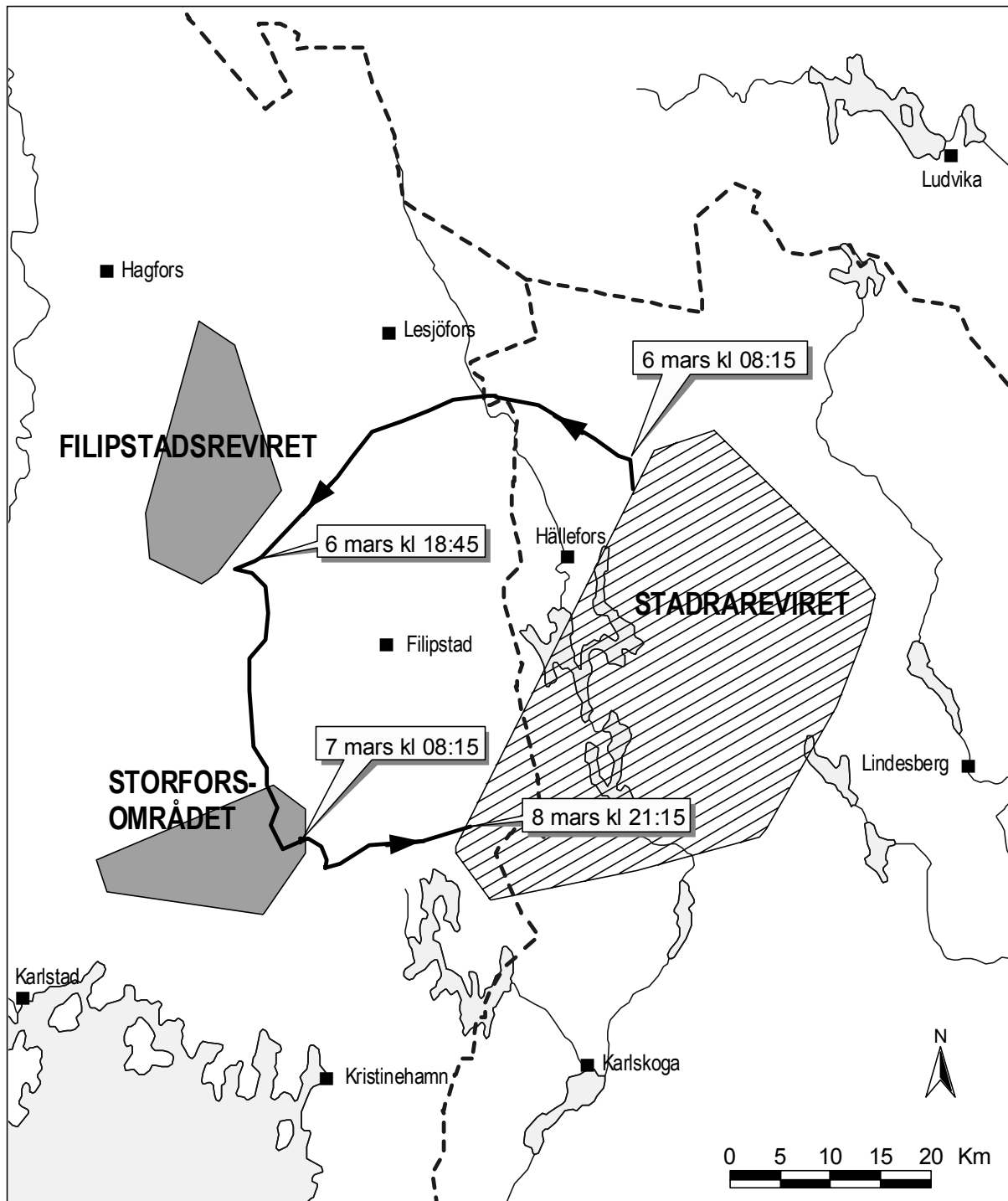
#### **4.3.7. Stadra (2 ulver)**

Dette er et nytt par for sesongen. Stadrareviret har sin hovedutbredelse i Örebro län mellom Storfors, Nora, Hällefors og Kopparberg, men berører også litt av Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Det er konstatert en liten overlappning med naborevirene i nord (Ulriksberg) og sør (Kilsbergen). Både hannen og tispa har vært radiomerket vinteren 2002-2003. Tispa ble første gang merket som valp i Nyskogareviret i januar 2002 og vandret til Stadraområdet i mars samme år, før hun fylte ett år. Her ble hun stasjonær og påfølgende vinter ble det påvist at hun hadde partner. Hannen i Stadrareviret ble radiomerket med GPS-halsband i januar 2003.

Vinteren 2002-2003 ble det på 11 dager sporet til sammen 77 km i perioden 9. desember til 23. mars. Blod i tispas urin ble konstatert 28. desember og 23. februar.

En av sporingene i Storforsområdet viste seg i ettertid å være spor fra hannen i Stadra og ikke fra Filipstadulver eller Storforsulver. Den 6-7 mars 2003 foretok hannen alene en rask langvandring utenfor parets normale revirgrenser. I løpet av et døgn forflyttet den seg ca. 80 km, først mot vest til Filipstadreviret, deretter videre sørover inn i Storforsområdet, for så å vende tilbake til tispa (Figur 5, se 4.4.6).

Yngling i 2003 er bekreftet.



**Figur 5.** Ekskursjon av den GPS-merkede hannen i Stadrarevirets ulvepar i løpet av 61 timer, 6-8 mars 2003. Tispa i paret forble i reviret og ble gjenforent med hannen der. - *Extra-territorial movements by a GPS collared male wolf, during 61 hours on March 6-8, 2003. He was a resident pair member of the Stadra territory, but the female did not join him outside their territory.*

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

Dette er et nytt par for sesongen. Revirets beliggenhet er nordvest for Örebro, mellom Karlskoga og Nora, sentralt i Örebro län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). I tre av de foregående fire vintrene har en enslig ulv blitt sporet i dette området. Først i løpet av vinteren 2002-2003 ble det konstatert en pardannelse i Kilsbergområdet. Det er påvist en mindre overlapping med Stadrareviret i nord.

Vinteren 2002-2003 ble Kilsbergparet sporet i til sammen 89 km i løpet av 17 dager i perioden 7. oktober til 20. mars. Blod i tispas urin ble konstatert i perioden 25. desember til 31. januar.

Ingen av ulvene var radiomerket.

Yngling i 2003 er bekreftet.

#### **4.3.9. Kroppefjäll (2 ulver)**

Dette er et nytt par for sesongen. Det foreligger kun to kortere sporinger fra Kroppefjäll, henholdsvis på én og tre km hver, begge i februar 2003. Sporingene ble gjort mellom Färgelanda og Mellerud i Dalsland i Västra Götalands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Selv om det kun ble sporet en kort distanse, ble det konstatert flere revirmarkeringer og blod i tispas urin. Sporingmaterialet var i minste laget for å kunne klassifisere disse ulvene som et nytt revirmarkerende par, men DNA-analyser fra innsamlede ekskremener bekreftet at så var tilfelle. De nærmeste revirmarkerende ulver, Glaskogstispa og alfaparet i Dals Ed-Halden, kunne utelukkes (O. Liberg, SKANDULV pers. medd.).

Ingen tegn til yngling i 2003.

### **4.4. ANDRE STASJONÆRE**

#### **4.4.1. Årjäng-Kongsvinger (1 ulv)**

Denne revirmarkerende ulven var identisk med den gamle radiomerkede alfatispa i det nå oppløste Kongsvinger-Årjängreviret. Reviret ble oppløst etter at alfahannen gikk tapt, trolig som følge av ulovlig jakt (se 4.3.3 & 4.3.4). Tispa ble første gang radiomerket i januar 2000. Vinteren 2002-2003 hadde hun hovedsakelig tilhold i de vestligste deler av det gamle reviret, men tidvis overlappet hun betydelige arealer av hennes to døtres revir i henholdsvis Mangen og Djurskog (Figur 1, Appendiks 1). Overlappingen var særlig stor først på vinteren.

Totalt ble tispas spor fulgt 49 km fordelt på 12 feltdager fra 22. oktober til 15 mars. Blod i tispas urin ble påvist i perioden 6. januar – 15. februar.

#### **4.4.2. Stora Sjöfallet - Ultevis (1 ulv)**

En stasjonær hannulv hadde for andre vinteren på rad fast tilhold innenfor et område rundt Store Sjöfallet og Ultevisplatån, nordvest for Jokkmokk i Norrbottens län (Figur 1, Appendiks



1). Ulven ble radiomerket i februar 2002 og DNA-analyser viste at denne ulven med stor sannsynlighet hadde vandret inn fra Finland/Russland. Regelmessige peilinger ble foretatt i hele perioden, men radiokontakten ble brutt i begynnelsen av april. Til tross for intensive flypeilinger over store områder er ulven ikke funnet igjen.

Området der ulven sist ble lokalisert ved radiopeiling ble ringet inn og sporsøk ble foretatt uten noe tegn til spor etter ulven. Det pågikk arbeid med tamrein i området, noe som vanskeliggjorde sporsøket på grunn av mye spor etter rein.

#### **4.4.3. Grundsjön (1 ulv)**

Vinteren 2002-2003 ble en stasjonær ulv sporet i et område mellom Ånge, Stöde, Hennan og Ramsjö, på begge sider av grensen mellom Gävleborgs län og Västernorrlands län (Figur 1, Appendiks 1). Det ble sporet til sammen 35 km i løpet av 7 dager i perioden 27. november til 5. mars. Flere tilfeller av revirmarkering er registrert. DNA-analyse av møkk viste at ulven var en hann.

#### **4.4.4. Leksand (1 ulv)**

Leksandreviret har utbredelse sørvest for Siljan mellom Leksand og Vansbro, sentralt i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Foregående vinter (2001-2002) hadde området et revirmarkerende par, bestående av den gamle Leksandtispa, som ble merket allerede i desember 1998 og hennes partner, en hann som ble merket i Leksandreviret i februar 2002. Radiokontakten med tispa ble mistet i august 2002. Gjennom vinteren ble det kun konstatert spor etter den enslige hannen. Denne ble til sammen sporet 54 km i løpet av 11 dager i perioden 16. oktober til 20. februar. Det ble konstatert jevnlig revirmarkeringer i hele perioden.

I forbindelse med bedøvning og bytte av radiosender i februar 2003, døde Leksandshannen. Obduksjonen viste at den var dehydrert og led av blødende magesår. Dette i kombinasjon med den påkjenning bedøvningen innebar, var trolig årsak til dyrets død. Dermed fantes det ingen stasjonær ulv i Leksandreviret, for første gang siden 1992 (Wabakken m. fl. 2001a).

#### **4.4.5. Tyngsjö – yngling 2002 (2 ulver)**

Tyngsjöreviret lå mellom Äppelbo, Stöllet og Hagfors på begge sider av länsgrensen mellom Dalarnas og Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendiks 1). Foregående vinter (2001-2002) ble det i reviret påvist en familiegruppe på 6 ulver og yngling ble konstatert i 2001. Alfahannen kom fra Leksandreviret der den ble radiomerket i februar 2000. Alfatispa ble radiomerket i Tyngsjöreviret i januar 2002.

I løpet av juni 2002 mistet man kontakten med alfahannens sender. Paret hadde ynglet våren 2002, bekreftet ved at SKANDULV-personell observerte valper seinere på sommeren. I november 2002 mistet man også kontakten med alfatispas sender. Til tross for omfattende og gjentatte inventeringer i reviret vinteren 2002-2003 ble det ikke funnet spor etter revirmarkerende ulver. En enslig, ikke-revirmarkerende ulv ble sporet i til sammen 17 km i perioden 30. januar - 20. februar innenfor reviret.

Ingen tegn til yngling i 2003.

#### **4.4.6. Storfors – yngling 2002 (4 ulver)**

De siste fire vintrene har Filipstadrevirets utstrekning i sør har vært tema for diskusjon. Ingen alfadyr har vært radiomerket der og de siste tre sesongene har det vært spørsmål om det har eksistert et separat revir i det såkalte Storforsområdet, sør for Filipstadreviret (se 4.2.7., Wabakken m.fl. 2001b, 2002b). Storforsområdets beliggenhet er grovt sett mellom Storfors, Molkom og Kristinehamn, sør for riksvei 63, i sørøstre deler av Värmlands län (Figur 1, 5 & 5, Appendiks 1).

Vinteren 2000-2001 ble det gjennom langsporinger konstatert at alfaparet i Filipstadreviret også utnyttet Storforsområdet. Påfølgende sesong, vinteren 2001-2002, ble det igjen sporet to revirmarkerende ulver i Storforsområdet, men det ble ikke endelig avklart om dette var alfaparet fra Filipstadreviret eller et separat, nyetablert par. I slutten av februar 2002 ble det således sporet to revirmarkerende ulver i begge områder, men sikker sporingsdokumentasjon på at dette var to atskilte par ble ikke gjennomført. Sommeren og høsten 2002 kom det flere ubekreftede ulvemeldinger fra Storforsområdet. Det gjaldt både syns- og lydobservasjoner av både enslige dyr og flere dyr sammen. Valper ble også meldt. Sommeren 2002 ga dessuten Naturvårdsverket fellingstillatelse på ulv i samme område etter skader på bufe.

I Storforsområdet ble det vinteren 2002-2003 sporet ulv til sammen 30 kilometer i perioden 17. oktober til 9. mars. Sporingene gjaldt både enslige dyr og opp til fire ulver sammen. Ved ingen av disse sporingene ble det påvist regelmessige revirmarkeringer, kun enkelttilfeller av sannsynlig revirmarkering ble rapportert, men løpeblod ble ikke registrert.

Samme vinter (2002-2003) ble det imidlertid innsamlet ulveekskremer for DNA-analyser både fra Storforsområdet og Filipstadreviret. DNA-analyser av disse prøver har i ettertid vist at det i 2002 etter all sannsynlighet ble født et separat kull med andre foreldre enn for Filipstadrevirets valpekull samme år (O.Liberg, SKANDULV pers. medd.).

Vi konkluderer således med at det var et selvstendig revirmarkerende par i Storfors i februar-april 2002, eventuelt i en lengre periode av vinteren 2001-2002 (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003). Dette paret fikk samme vår et valpekull, men alfaparet var neppe intakt påfølgende vinter (2002-2003).

Et av ulvesporene som ble sporet i Storforsområdet vinteren 2002-2003 viste seg i etterkant å være fra den GPS-merkede hannen i Stadrarevirets nyetablerte ulvepar (se 4.3.7.). Stadrahannen gjennomførte en lang og rask vandring utenfor sitt revir i løpet av 2 ½ døgn i mars 2003. Det første døgnet forflyttet hannen seg om lag 80 kilometer, og han passerte gjennom store deler av både Filipstadreviret og Storforsområdet i løpet av 13 timer (Figur 5 & Diskusjon).

Ingen av ulvene i Storforsområdet har vært radiomerket.

Det var ingen tegn til yngling i 2003.

#### **4.4.7. Glaskogen (2 ulver)**

Glaskogreviret strakk seg fra Dals-Långed i sør til Glava-traktene i nord, i sydvestre Värmlands län og nordvestre delen av Västra Götalands län (Figur 1, Appendiks 1). Vinteren 2001-2002 var det en familiegruppe på åtte ulver i reviret. Påfølgende vinteren 2002-2003 var

det ikke mulig å konstatere verken familiegruppe eller noe revirmarkerende par i området. Bare to ulver ble registrert. Dette var alfatispa og en av hennes valper, en hann født i 2001. Begge ble radiomerket i januar 2002, hannen med GPS. Den 21. desember 2002 ble hannulven skutt på et reveåte i reviret.

Gamletispa ble peilet regelmessig vinteren 2002-2003 og dessuten sporet til sammen 31 km i løpet av 10 dager i perioden 21. oktober til 16. januar. Revirmarkeringer ble påvist i flere tilfeller, men det ble ikke funnet blod i tispas urin.

En radiomerket hannulv som var kullsøsken til den skutte ulven, vandret fra Glaskogreviret i mai 2002 mot nordvest til den norske grensen der den dannet par med en radiomerket ungtispe født i Årjäng-Kongsvingerreviret i 2001. Sammen dannet de Mangeparet (se 4.3.3).

Det var ingen tegn til yngling i 2003.

## **4.5. ANDRE ULVER**

### **4.5.1. Tresa (1 ulv)**

En utvandret, ung hannulv ble påkjørt av toget nord for Koppang ved munningen av Tresdalen 28. desember 2002 (Tabell 3). Den var 1 1/2 år gammel, født og opprinnelig merket i Nyskogareviret (se 4.2.3).

### **4.5.2. Moss-Våler (1 ulv)**

Vinteren 2001-2002 ble det påvist 6-8 ulver i det tidligere Moss-Vålerreviret i Østfold, etter yngling sommeren 2001 (Wabakken m.fl. 2002b). Som forventet ble yngling ikke påvist påfølgende sommer.

Vinteren 2002-2003 ble det bare funnet spor av enkelt dyr i det tidligere reviret, vurdert som en og samme ulv. På til sammen 61 km sporing i løpet av ni dager i perioden 20. oktober – 4. mars kunne verken revirmarkeringer eller blod i urin avsløres. Kjønn er således ukjent.

### **4.5.3. Vest-Agder - Drammen (1 ulv)**

En umerket hannulv ble sett og møkkprøve for DNA-analyse ble innsamlet i Vennesla kommune i Vest-Ager fylke 5. juli 2002. Spor og ekskrementer etter samme dyr ble seinere funnet lengre vest i samme fylke, ved Farstad i Mandal kommune 11. januar 2003. Deretter vandret ulven nordøstover på Sørlandet og passerte Aust-Agder, Telemark og Vestfold fylker før den ble påkjørt og drept av tog ved Drammen, Buskerud fylke 15. februar samme år (Figur 1, Appendiks 1)

### **4.5.4. Skien (1 ulv)**

En ulv ble meldt observert av flere personer i Skien kommune (Valebø) i Telemark fylke 29. januar 2003. Snøen på observasjonsstedet var for hard til å finne annet enn flekkvise spor, men et ekskrement uten synlig tilknytning til sporene ble tatt med for DNA-analyse (P.E.Fjeld

pers. medd.). Det analyserte ekskrementet bekreftet en ulv som sannsynligvis var forskjellig fra Vest-Agder – Drammensulven og Egersundulven (se 4.5.3, 4.5.5).

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

En hannulv ble skutt etter fellingstillatelse ved Egersund 22. februar 2003 (Figur 1, Appendiks 1). Den ble sett eller spor ble funnet minst 15 steder i Vest-Agder og Rogaland. i perioden 7. – 22. februar. Da ble den sporet 42 km på 13 dager (Stene & Skipstad 2003).

#### **4.5.6. Sokndal-Lund (0-2 ulv)**

I tillegg til ulven som ble skutt ved Egersund i februar 2003 skal det i følge DNA-analyser av innsamlede prøver ha vært ytterligere to ulver i Rogaland fylke samtidig (Figur 1, Appendiks 1). Etter at Egersundulven ble felt ble det imidlertid brått slutt på bekreftede sporfunn eller andre spor tegn etter ulv i fylket. Bestandsovervåkingen har valgt å utelate disse eventuelle to ulver fra det sikre minimumstallet, men valgt å ta dem med som en del av maksimumtallet for bestanden, med andre ord 0-2 ulver i Rogaland i tillegg til Egersundulven (se 5.2. DNA-analyser).

#### **4.5.7. Pajala-Gällivare (2 ulver)**

I tillegg til den radiomerkede hannulven i Sjöfallet-Ulvevisområdet, vest for Jokkmokk, ble det registrert ytterligere 2 ulver i Norrbottens län vinteren 2002-2003. Disse sporinger var alle i østlige deler av länet; fra Nuortikon (30 km sør for Gällivare) i vest til Torneälven på grensen mellom Sverige og Finland i øst, samt fra Nuuksjärvi (omtrent 50 km nordvest for Pajala) i nord til Sekskarö i Norrbottens skjærgård (20 km sørvest for Haparanda) i sør.

Til sammen ble det sporet 100 km i løpet av 19 dager i perioden 19. november til 27. februar. Det ble ikke registrert verken revirmarkeringer eller blod i urin. DNA-analyser av møkk viste at det var minst to ulike ulver, en innvandret hann fra Finland/Russland og ei tisper fra den sydiskandinaviske bestanden. Tisper ble første gangen sporet ved Torneälven og sporene viste at hun kom vandrende fra finsk side, over grenseelven og inn i Sverige. Likevel viste DNA-analysene at denne ulven var født i Sør-Skandinavia. Ulvespor ble ikke registrert etter 27. februar.

#### **4.5.8. Flåsjön (1 ulv)**

Den 17. januar 2003 ble en ung hannulv radiomerket rett sør for Flåsjön i Ljungans dal, 40 km vest for Svenstavik i Jämtlands län (Figur 1, Appendiks 1). Merkingen var en såkalt forvaltningsmerking og skjedde på oppdrag for länsstyrelsen i Jämtlands län. Det ble også foretatt to sporinger av en enslig ulv fra samme område sør for Flåsjön, den 16. oktober og 27. november, med en samlet sporingslengde på 11 km. Ingen revirmarkeringer ble påvist. Kontakten med den radiomerkede hannen opphørte bare et par dager etter merkingen. Ulvens radiohalsband ble senere funnet avskåret.

#### **4.5.9. Idre (0-1 ulv)**

I slutten av oktober 2002 ble en ulv påvist i reinbeiteområdet, nordvest for Idre, lengst nord i Dalarnas län (Figur 1, Appendiks 1). Den ble sporet i 7 km. Det ble også funnet 2 ulvedrepte rein. Denne ulven kan ikke skilles fra andre ulver.

#### **4.5.10. Sörskog (0-1 ulv)**

Ved to tilfeller i månedskiftet februar/mars 2003 ble det mest sannsynlig sporet en ulvetispe i et område ca 30 km nord for Falun i Dalarnas län (Figur 1, Appendiks 1). Det ble til sammen sporet 4 km og blod i urinen ble bekreftet. Klar atskillelse fra andre ulver var ikke mulig.

#### **4.5.11. Sågmyra (1 ulv)**

I et område sørvest for Siljan i Dalarnas län (Figur 1, Appendiks 1) har det blitt gjennomført flere sporinger av ulv gjennom vinteren 2002-2003. Mye tyder på at de fleste av disse sporingene har dreid seg om en og samme ulv, blant annet på grunn av ulvens ekstremt forsiktede oppførsel. Det ble til sammen sporet 83 km i løpet av 11 dager i perioden 8. februar til 5. mars. Ingen revirmarkeringer eller blod i urin er registrert.

#### **4.5.12. Kolarmora (1 ulv)**

Flere rapporter om ulv har i løpet av vinteren 2002-2003 forekommet innenfor den nordlige halvdelen av Uppsala län. Kvalitetsikringen har imidlertid vist at de fleste av disse rapportene var feilaktig, dvs at det handlet om andre arter enn ulv (hund, gaupe, rev). Men i to tilfeller har meldingene blitt klassifisert som ulv. Dette var dels i områdene rundt Hillebola i desember, og dels ved Kolarmora i februar, begge områdene ligger i Uppsala län (Figur 1, Appendiks 1). Det ble funnet blod i urin i forbindelse med sporingen i Kolarmoraområdet. DNA-analyse av innsamlet materiale fra Kolarmora bekreftet også at ulven var ei tispe. Sporene i begge områdene hadde likhetstrekk når det gjaldt hvordan den ene bakfoten ble satt ned i snøen. Dette tyder på at det kan ha vært samme ulv som ble sporet i begge områdene.

Det ble til sammen sporet 14 km.

#### **4.5.13. Skinnskatteberg (0-1 ulv)**

Den 9. februar 2003 ble en enslig, sannsynlig ulv sporet ved Karmansbo, 11 km sør for Skinnskatteberg, vest i Västmanland län. På sporingsskjemaet er det ikke opplyst hvor mange km dyret ble fulgt, og individet kan ikke skilles fra andre registrerte ulver med sikkerhet.

#### **4.5.14. Askersund (0-1 ulv)**

Feltpersonell undersøkte den 21. oktober 2002 et sauekadaver ved Ången, nordvest for Askersund i Örebro län. Sauen ble dokumentert tatt av ulv. Denne ulven kunne ikke skilles fra øvrige ulver.

#### **4.5.15. Svenljunga (0-2 ulver)**

Fra de sørligste delene av Västra Götalands län har det de to siste vintrene kommet inn flere rapporter om ulv. På grunn av snømangel har det ikke vært mulig å kvalitetsikre disse meldingene på samme måte som i områder lengre nord med mer stabile snøforhold.

Vinteren 2001-2002 var det sannsynligvis ulv i dette området. Da kunne det påvises at en del av ulvemeldingene dreide seg om en stor løsspringende hund. Men ved ett tilfelle ble det mest sannsynlig sporet to ulver den 15. og 17. februar 2003 sør for Mårdaklev i Svenljunga kommune, Västra Götalands län (Figur 1, Appendiks 1). Det ble til sammen sporet 3 km, og det ble registrert to revirmarkeringer. De to parallelle sporløypene viste ulik størrelse på sporstemplene. Det kan ikke utelukkes at denne sporingen også gjaldt hunder, men det var flere indikasjoner på at dette var ulvespor.

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

Vinteren 2002-2003, som i de sju foregående årene, har ansatte ved Vilt- og Fiskeriforskningsinstituttet i Oulu hatt ansvaret for bestandsovervåkingen av ulv i Finland. Som i Skandinavia har overvåkingen i Finland i stor grad vært basert på snøsporinger og telemetristudier av radiomerkede ulver.

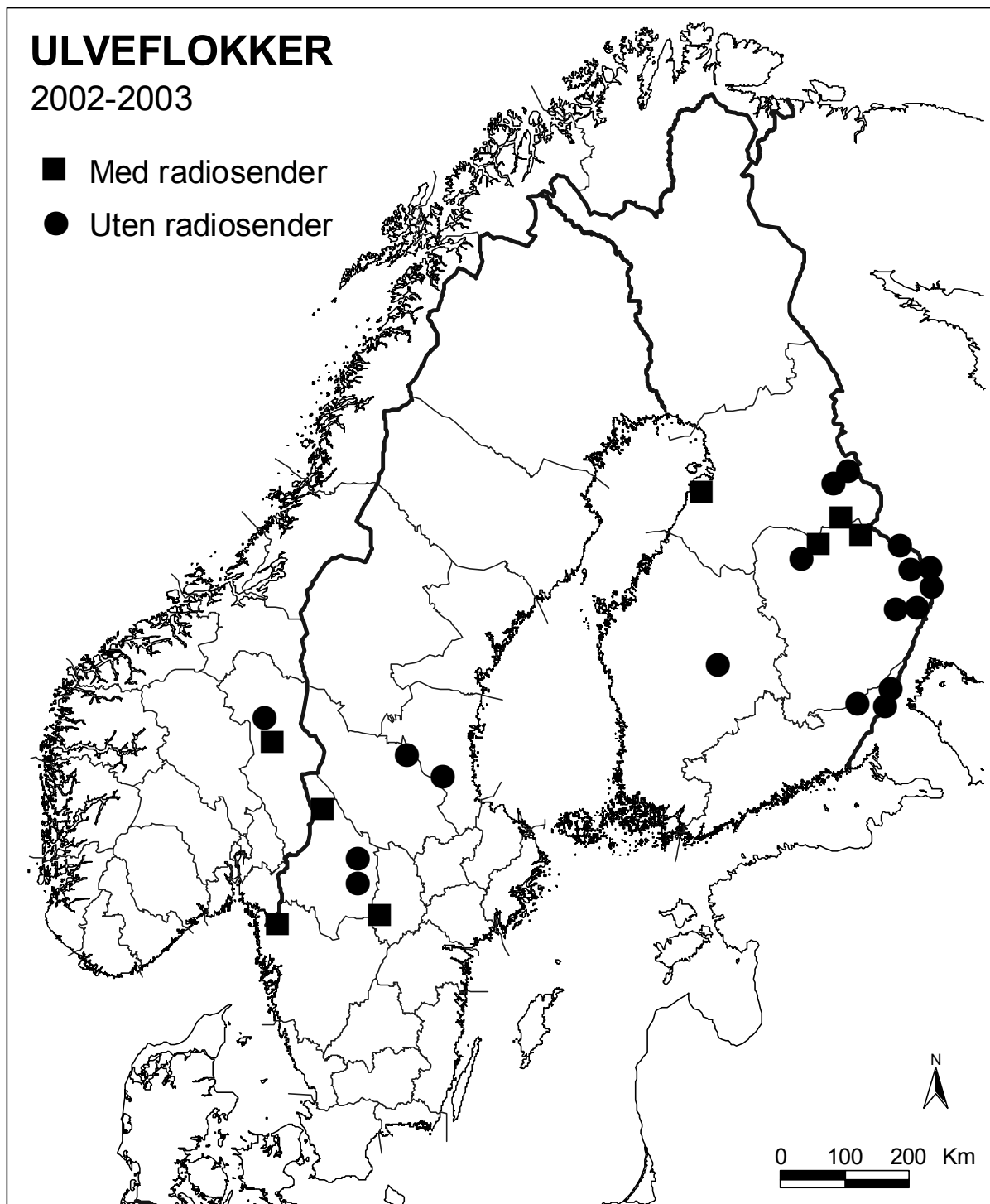
Den finske ulvebestanden har i de siste tiår hovedsakelig hatt tilhold i de sørøstre deler av Finland. Finsk ulvebestand er knyttet til bestanden på russisk side av riksgrensen. Vinteren 2001-2002 ble en familiegruppe også påvist i Vest-Finland (Wabakken m.fl. 2002a), noe som var nytt sammenlignet med de to foregående sesonger (Aronson m.fl. 2000, Wabakken 2001c). Neste vinter var det to familiegrupper vest i Finland (Figur 6).

Vinteren 2002-2003 ble totalt 17 ulveflokker påvist i Finland. Ulver var radiomerket i fire av disse flokkene (Figur 6). Tolv flokker bestående av totalt 83-85 ulver hadde utelukkende tilhold på finsk side av grensen denne vinteren, mens de resterende fem ulveflokkene på totalt 26-29 individer hadde tilhold på begge sider av riksgrensen mellom Finland og Russland (Figur 6).

## **5 DISKUSJON**

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

En viktig forutsetning for kvalitetssikring i bestandsovervåkingen er riktig artsbestemmelse. Det er et kjent faktum at artsbestemmelse av dyrespor på snø mange ganger er vanskelig (Aronson & Eriksson 1992). Ulvespor kan være spesielt vanskelig å artsbestemme da det ikke finnes noen helt sikker metode for å skille slike fra store hundespor. Kombinasjonen av dyrets atferd og visse sportegn kartlagt ved lengre sporinger på snø gjør det imidlertid mulig å skille ulv og hund. Som i tidligere sesonger (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000, 2001,



**Figur 6.** Utbredelsen av ulveflokker i Skandinavia og Finland vinteren 2002-2003. 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 2002-2003. Squares show packs with one or more radio collared wolves included, while circles denote wolf packs without radio collared individuals.*

2003) ble det vinteren 2002-2003 påvist mange tilfeller der meldte ulvespor var forvekslet med spor etter spesielt hunder, gauper og rev. Også mange synsobservasjoner meldt som ulv viste ved feltkontroll av sporene at det var sett feil art.

Ulvemeldinger fra fire vintersesonger i Sverige som er *skriftlig dokumentert* og som ved feltkontroller på sporsnø viste seg å være feil art er oppsummert i tabell 4. Tabellen viser artsfordelingen for konklusjonene av disse meldingene. Totalt sett var det reelle antall feilmeldinger betydelig høyere, da mange av disse ikke ble tilstrekkelig skriftlig rapportert.

**Tabell 4.** Artsfordeling av ulvemeldinger i Sverige som ved feltkontroll på sporsnø viste seg å være feil art, skriftlig rapportert i 1999-2003. – *Swedish wolf reports (N = 259) checked in field on snow and confirmed to be wrong species during the four winter, 1999-2003.*

Vinter <i>Winters</i>	Hund <i>Domest dog</i>	Gaupe <i>Lynx</i>	Rev <i>Fox</i>	Hjortevilt <i>Cervid</i>	Feilmeldinger totalt (N)
1999/00	59 %	29 %	12 %	-	34
2000/01	40 %	47 %	13 %	-	60
2001/02	43 %	38 %	15 %	4 %	79
2002/03	35 %	37 %	24 %	4 %	86
Totalt	42 %	39 %	17 %	2 %	259

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

Ved mistanke eller meldinger om nyetablering av stasjonær ulv i et område der det fra før finnes ett eller flere ulverevir kreves det spesiell innsats i kvalitetssikringen. Det må da dokumenteres med sikkerhet at det virkelig er et nytt revir eller om det alternativt er ulv fra revir som er kjent fra før. Å kartlegge revirets virkelige utstrekning basert kun på sporinger, og samtidig oppnå lokal aksept for resultatet, er en svært tidkrevende prosess som krever stabile snøforhold og mange, lange sporinger. Av erfaring har vi lært at revirene kan øke betydelig i størrelse når ulvene er blitt radiomerket og peilet en sesong, sammenlignet med tidligere oppfatninger om revirstørrelse basert på sporinger. Radiomerkede stasjonære ulver i Skandinavia har hittil vist seg å ha revir som vinterstid kan være opptil 1900 km<sup>2</sup> store (SKANDULV upubl.). Den hittil lengste avstanden mellom ytterpunkter i et vinterrevir er målt til 97 km (Gråfjellsparet februar- april 2001, SKANDULV upubl.). Ytterligere feilkilder og metodiske problemer i forbindelse med bestandsovervåkingen er fylligere beskrevet i tidligere rapporter (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000).

## 5.2. DNA-ANALYSER

Med tidligere vekst i den skandinaviske ulvebestanden har det vært påpekt et økt behov for supplerende metoder som DNA-analyser og bruk av telemetri i bestandsovervåkingen, spesielt med tanke på å identifisere og skille fra hverandre ulver som ikke lever i flokker eller



revirmarkerende par (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003). Vintersesongen 2002-2003 har DNA-analyser for første gang vært av direkte betydning for vurdering av yngling og fastsettelse av bestandsstørrelse, både når det gjaldt minimumstall (se 4.4.6. Storfors) og maksimumstall (se 4.5.4. Skien, 4.5.6. Sokndal-Lund).

I Storforsområdet i Sverige kunne en valpegruppe skilles fra valper i Filipstadflokken ved DNA-analyse. Det var kanskje ikke så overraskende at det således ble påvist yngling i Storforsområdet i 2002. Det var her sterk mistanke om et separat revirmarkerende par vinteren før, forskjellig fra alfaparet i Filipstadflokken, men en total sporingsinnsats på 14 km gjorde det vanskelig å konkludere om dette var et eget par (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003).

Derimot var det mer overraskende DNA-resultater fra Agder-fylkene og fylkene Vestfold, Telemark og Rogaland, sørvest for Oslo. Vinteren 2001-2002 ble det ikke registrert ulv i disse fylkene (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003), men DNA-analyser av innsamlede hår- og ekskrementprøver gjorde at det ble konkludert med *fem* individer i denne delen av Norge før 1. mars vinteren 2002-2003 (Seddon & Sundqvist 2003) DNA-analysene konkluderte også med at alle fem var hanner og at de alle var i nær slekt med hverandre, enten som far-sønn, brødre eller halvbrødre. Bare *to* ulver kunne skilles og bekreftes ved sporing på snø i samme tidsrom og landsdel, og to ble drept i siste halvdel av februar 2003 (se 4.5.3. Vest-Agder – Drammen, 4.5.5. Egersund).

Antall ulver og nært slektskap mellom flere av dem kunne indikere at ulv hadde ynglet i sørvestre deler av Norge sommeren 2002. En slik yngling var imidlertid av flere grunner lite sannsynlig. En ulveyngling forutsetter at et ulvepar har tilhold i reviret deler av vinteren før valpene fødes, seinest i parringstiden februar-mars. Det var ingen indikasjoner på slik etablering vinteren 2001-2002, og som nevnt ble selv ikke enslige ulver bekreftet i disse fylkene denne vinteren (Wabakken m.fl. 2002b, Aronson m.fl. 2003). Det ble heller ikke meldt om valper eller skader på sau der yngling kunne mistenkes sommeren 2002 (J. E. Skåtán pers. medd.). I praksis har det vist seg at en familiegruppe av ulv, som blir resultatet etter en yngling, av flere grunner har svært vanskelig for å leve uoppdaget under skandinaviske forhold (Wabakken m.fl. 2001a, Aronson m.fl. 2003). Noen familiegruppe eller flokk av ulv ble ikke påvist i den aktuelle landsdelen. Heller ikke to dyr sammen ble dokumentert vinteren 2002-2003. Til tross for at ulven er en sosial dyreart, ble kun enkeltdyr bekreftet ved lengre sporinger denne vinteren. En uoppdaget yngling av ulv på Sørlandet eller i Rogaland sommeren 2002 er således å betrakte som svært lite sannsynlig.

Forekomsten av ulv i Sørvest-Norge vinteren 2002-2003 er lettere å forklare ved innvandring fra yngleområdene i svensk-norske grensetrakter, eller fra lengre øst i Sverige. Manglende indikasjoner på ulvetisper, og kun hanner dokumentert støtter en slik forklaring, da det er kjønnsforskjell med en overvekt av hanner blant de ulvene som vandrer lengst i Skandinavia og Finland (Pulliainen 1965, Wabakken m.fl. 2001a).

Men hvor sikkert var antallet når det gjaldt de fem ulvene som ved DNA-analyser ble påvist sørvest i Norge vinteren 2002-2003? Som ved andre metoder har også slike DNA-analyser sine feilkilder og fallgruver, uten at det skal gås i detalj her (Taberlet et al. 1996, 1999, Waits & Leberg 2000, Waits et al. 2001) Det er imidlertid grunn til å presisere at de anvendte analyse-metodene normalt er svært robuste. For de gjeldende analyser er det også vist til statistiske beregninger med meget liten sannsynlighet for feilvurdering når det gjelder å

identifisere individer og dermed stor sikkerhet for det oppgitte antall ulver (Seddon & Sundqvist 2003).

Basert på meldinger og de sporinger av ulv som ble gjort er det imidlertid flere forhold som aktualiserer en diskusjon om det virkelig var fem ulver i denne landsdelen vinteren 2002-2003. Blant annet har flerårig skandinavisk bestandsovervåking gitt mange eksempler på at selv en enslig ulv i et fylke eller en landsdel hvor arten ikke har fast tilhold kan gi et utall av meldinger om observasjoner, spor- og sportegn, drepte byttedyr og lokale avisoppslag. Da ulven ble felt ved Egersund i februar 2003 var det 119 år siden sist en ulv ble felt i Rogaland, det sørvestligste fylket i Norge (Statistisk sentralbyrå 1978). Ifølge DNA-analysene ble to andre nært beslektede ulver påvist i samme område av Rogaland der Egersundulven ble sporet (se 4.5.6. Sokndal-Lund). Disse to ulvene ble denne vinteren kun funnet i dette fylket. Etter at Egersundulven ble avlivet, ble det svært så stille om ulv og resten av vinteren ble arten ikke påvist i fylket. Rogaland er også det fylket med størst tetthet av sau i Norge, noe som også skulle gjøre ulv relativt oppdagbar her.

Eksistensen av de to Sokndal-Lundulvene, som kun ble påvist ved DNA, hadde basis i kun én ekskrementprøve fra hvert av individene (Ind.nr. Seddon & Sundqvist 2003). Prøven fra det ene av disse to ble innsamlet i forbindelse med fellingsforsøk på en tredje ulv. Her ble to ekskrementprøver innsamlet, men bare ett dyr ringet og sporet på snø, blant annet under nedleggelse av en elg (J. Stene pers. medd., Rovbasen). DNA-analyser av de to sistnevnte ekskrementer ga imidlertid to dyr som resultat, hvor det andre dyret var ulven som seinere ble skutt ved Egersund (Seddon & Sundqvist 2003).

Etter at to ulver døde i februar 2003 var det en markert nedgang i antall meldinger om ulv i landsdelen, men minst ett dyr ble sporet i Agderfylkene i de påfølgende uker (Rovbasen, Direktoratet for naturforvaltning). På denne bakgrunn har bestandsovervåkingen konkludert med tre dyr som minimumstall for vinteren 2002-2003, mens konklusjonene fra DNA-analysene ble brukt som maksimumstall. Vinteren 2002-2003 var det med andre ord 3-5 ulver i de aktuelle fylkene sørvest for Oslo.

### **5.3. UTBREDELSE OG FINSK BESTAND**

Vinteren 2002-2003 var hovedutbredelsen av ulv i Skandinavia i store trekk fortsatt den samme som beskrevet for perioden 1979 – 1998 (Wabakken m.fl. 2001a) og perioden 1998 - 2002 (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 1999, 2001c, 2002b), dvs. konsentrert til de sørlige og sentrale deler av den skandinaviske halvøya på begge sider av riksgrensen mellom Sverige og Norge. Også i Finland var utbredelsen av ulv mye den samme, som i de fire foregående vintersesongene, når det gjaldt utbredelsen av familiegrupper (Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 1999, 2001c, 2002b). I Finland fortsatte antall familiegrupper å øke med henholdsvis 8-9, 10, 15, 14 og 17 flokker i de respektive fem vintersesongene.

### **5.4. SKANDINAVISK BESTANDSNEDGANG**

For første gang siden 1980-tallet ble det påvist en bestandsreduksjon i den felles skandinaviske ulvestammen. Bestandsnedgangen gjaldt totalbestanden, antall stasjonære individer og antall familiegrupper. Totalbestanden var redusert fra 98-114 ulver vinteren 2001-2002 til 84-100 individer vinteren 2002-2003.

Bestandsnedgangen mellom de to vintrene gjaldt i særlig grad familiegrupper i Sverige og familiegrupper med svensk-norsk tilhold på tvers av riksgrensen. Fra vinteren 2001-2002 til påfølgende vinter ble disse kategorier familiegrupper samlet sett redusert med 3 flokker (fra 9 til 6), mens antall ulver i svenske eller svensk-norske familiegrupper ble redusert fra 65-68 til 32-40 individer, det vil si nær en halvering.

Erfaringer fra bestandsovervåkingen har vist at familiegrupper eller med andre ord flokker av ulv vanskelig kan leve skjult for registreringene da de etterlater en betydelig mengde spor- og spor tegn i terrenget, samt en hel del elgkadaver som kan tiltrekke seg oppmerksomhet. Dessuten er revirene deres såpass vidstrakte at forholdsvis mange mennesker kan være i stand til å oppdage flokkens nærvær, til tross for store områder med lav befolkningstetthet lokalt. Derfor er det liten grunn til å betvile at den registrerte nedgangen i antall familiegrupper var reell.

Det er derimot knyttet større usikkerhet til den registrerte nedgangen i antall individer i de svenske og svensk-norske flokkene. Å bestemme antall ulveindivider i en familiegruppe på sporsnø krever relativt stor feltinnsats, ofte både lange og gjentatte sporinger gjennom vinteren. Dette fordi flokkmedlemmene i en ulvefamilie ofte ikke går samlet i en gruppe. Tvert imot er det vanlig at de deler seg i mindre grupper av varierende antall og sosial rang. Dessuten kan valper gå lange strekninger alene i reviret, og foreldrepåret vandrer ofte uten følge av valper eller andre ungdyr fra tidligere kull. Med en for begrenset sporingsinnsats innenfor flokkrevir er det med andre ord fare for at ikke alle ulver blir registrert og totalantallet undervurdert.

Ved en analyse av datagrunnlaget for familiegruppene i de fem sesongene 1998/99 – 2002/03 ble det klart at den totale sporingslengden var betydelig mindre vinteren 2002-2003 enn i noen av de fire foregående sesongene. Dette gjaldt også når gjennomsnittlig sporet strekning pr. flokk ble beregnet. Vinteren 2001-2002 ble 11 familiegrupper sporet 1691 km, eller gjennomsnittlig 154 km pr. flokk. Vinteren 2002-2003 ble 8 familiegrupper sporet 891 km, dvs. et gjennomsnitt på 111 km pr. flokk og en reduksjon i sporingsinnsatsen på 28 % sammenlignet med foregående vinter. Det skal derfor ikke utelukkes at ulveantallet i svenske og svensk-norske familiegrupper kan være noe undervurdert av metodiske årsaker, og at den registrerte bestandsnedgangen for den skandinaviske ulvestammen på 13 % mellom de to vintrene i virkeligheten var noe mindre.

## 6 LITTERATUR

- Aronson, Å. & P. Eriksson 1992. Djurens spår och konsten att spåra. Bonniers. 272 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 1999. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 1998-99. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Rapport 18. 40 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2000. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 1999/2000. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 65 s.

- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2001. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 2000/2001. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 2. 57 s.
- Aronson, Åke., Wabakken, P., Sand, H., Steinset, O.K., Kojola, I. 2003. Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 2001/2002. Högskolan i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- och fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 1. 39 s.
- Bergström, M.-R., Bö, T., Franzén, R., Henriksen, G., Nieminen, M., Overrein, Ö., Stensli, O.M. 1993. Björn, gaupe, jerv og ulv på Nordkalotten. Statusrapport 1993. Nordkalottkomitéens rapportserie: rapport nr. 30.
- Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1996. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 9 - 1996. 16 s.
- Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1997. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 10 - 1997.
- 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 favoritbytet för Värmlandsvargen. Svensk Jakt 119 (9): 763-767.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1983. En vinter i vargarnas spår. Svensk Jakt 121 (11): 178-184.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1985. Rapport från vargavintern 1984-1985. Sveriges Natur 76 (4): 32-35.
- 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.
- 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.
- Lier-Hansen, S. & Annerberg, R. 1998. Forvaltning av den skandinaviske ulvebestanden. Prinsippdokument om forvaltningsstrategier. Trondheim/Stockholm 7. september 1998. 5s.
- Odden, J., Solvang, H., Maartmann, E., Wabakken, P., Andersen, R., Haagenrud, H., Linnell, J., Lundqvist, O. og Solberg, H. O. 2000: Registrering av gaupe og ulv i Hedmark 1999. Rapport fra registrering 9. januar 1999. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavd., rapport 1/2000. 36 s.
- Odden, J., Solvang, H., Maartmann, E., Wabakken, P., Linnell, J., Andersen, R., Haagenrud, H., Lundqvist, O. og Solberg, H. O. 2001: Registrering av ulv og gaupe i Hedmark 2001. Rapport fra registrering 13. januar 2001. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavd., rapport 11/2001. 26 s.
- Persson, J. & Sand, H. 1998. Vargen - viltet, ekologin och människan. Almqvist & Wiksell, Uppsala. 128 s.
- Persson, J., Sand, H. & Wabakken, P. 1999. Biologiska karaktärer hos varg viktiga för beräkningar av livskraftig populationsstorlek. s. 55-67 i Ebenhard, T. & Höggren, M. (reds). Livskraftiga rovdjursstammar. CBM:s Skriftserie 1. Uppsala.
- Pullianen, E. 1965. Studies on the wolf (*Canis lupus* L.) in Finland. Ann. Zool. Fenn. 2: 215-259.

- 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. Avdeling for Evolusjonær Biologi, Uppsala Universitet. 9 s.
- Statistisk Sentralbyrå. 1978. Jaktstatistikk 1846-1977. – Norges Offisielle Statistikk A 955: 1-195.
- Stene, J. & Skipstad, T. 2003. Rapport i forbindelse med felling av ulv i Sør-Rogaland vinteren 2003. Stensilrapport 5 s.
- Taberlet, P., Griffin, S., Goossens, B., Questiau, S., Manceau, V., Escarvage, N., Waits, L. P. & Bouvet, J. 1996. Reliable genotyping of samples with very low DNA quantities using PCR. *Nucleic Acids Research* 15: 3189-3194.
- Taberlet, P., Waits, L. P. & Luikart, G. 1996. Noninvasive genetic sampling: look before you leap. *Trends in Ecology and Evolution* 14: 323-327.
- Vargforskningsprojektet, Lodjursprojektet & Viltskadecenter 2000. Årsrapport for 1999. Grimsö forskningsstation.
- Vargforskningsprojektet, Lodjursprojektet & Viltskadecenter 2001. Årsrapport for 2000/01. Grimsö forskningsstation.
- 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. & Rønning, H. 2003. Ulv i Skandinavia vinteren 2002-2003: Foreløpig statusrapport. Høgskolen i Hedmark. Stensilrapport til NINA. 5 s.
- Wabakken, P., Sørensen, O.J. & Kvam, T. 1982. Ulv i Sørøst-Norge. Registreringsproblematikk og minimumsbestand. Viltrapport 20. 33 s.
- Wabakken, P., Sørensen, O.J. & Kvam, T. 1984. Wolves in southeastern Norway. *Fauna norv. Ser. A* 5: 50-52.
- Wabakken, P., Linnell, J. & Andersen, R. 1996. Ulv i Hedmark - en utredning foretatt i forbindelse med Forsvarets planer for Regionfelt Østlandet, del 6. NINA-NIKU/Høgskolen i Hedmark Oppdragsmelding 417. 16 s.
- Wabakken, P., Bjärvall A., Ericson M. & Maartmann, E. 1994. Bestandsstatus for ulv i Skandinavia oktober - desember 1993. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport 5/94. 18 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 1999. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 1998-99. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Rapport 19. 40 s.
- Wabakken, P., Sand, H., Liberg, O. & Bjärvall, A. 2001a. The recovery, distribution and population dynamics of wolves on the Scandinavian Peninsula, 1978-98. *Can.J.Zool.* 79: 710-725.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2001b. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2000-2001. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Vilt- og fiskeriforskningen, Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 1. 39 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Steinset, O.K. & Sand, H. 2002a. Foreløpig statusrapport om ulv i Skandinavia vinteren 2001/2002. Høgskolen i Hedmark. Stensilrapport til NINA. 5 s.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2002b. 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.

- Waits, J. L. & Leberg, P. L. 2000. Biases associated with population estimation using molecular tagging. *Animal Conservation* 3: 191-199.
- Waits, L. P., Luikart, G. & Taberlet, P. 2001. Estimating the probability of identity among genotypes in natural populations: cautions and guidelines. *Molecular Ecology* 10. 249-256.
- 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.
- Zimmermann, B., Wabakken, P. & Dötterer, M. 2002. GPS på ulv og storfe i utmark: Ekstraordinært tilsyn og foreløpige erfaringer. Høgskolen i Hedmark, Oppdragsrapport 1. 45 s.
- Östergren, A. Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1998. Järv, lodjur och varg i renskötelsområdet. 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 renskötelsområdet – Inventeringsresultat 2001. Länstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 5 - 2001. 15 s.

## **APPENDIKS**

# APPENDIX 1

Nr. i tekst	Nr. i Sosial status fig 1	Område	Fylke/Län	Land	Yngling 2002	Yngling 2003	Antall individer t.o.m. Feb. 2003		Døde ulver (1 okt-30apr)	Revir- mark. dyr	Tispe med blod i urinen	Tele- metri	Sporet strek- ning (km)	Antall observa- sjons- dager	Observasjons- og telemetridagenes fordeling								
							Min.	Max							Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr		
4.2.1.	1	Koppang	Hedmark	N	ja	nei	5	5	1	2 dyr	27 jan-17 feb	nei	122	24	X	X	X	X					
4.2.2.	2	Gråfjell	Hedmark	N	ja	ja	6	6	1	2 dyr	30 jan-16 feb	ja	165	34	X	X	X	X					
4.2.3.	3	Nyskoga	Värmland/Hedmark	S/N	ja	ja	5	7		2 dyr	27 jan+13 feb	ja	73	12	X	X	X	X					
4.2.4.	4	DalsEG-Halden	V Götaland/Östfold	S/N	ja	ja	3	7?		2 dyr	-	ja	9	3	X	X	X	X					
4.2.5.	5	Furudal	Dalarna/Gävleborg	S	ja	ja	11	11		2 dyr	17 feb-4 mar	nei	337	51	X	X	X	X					
4.2.6.	6	Ockeibo	Gävleborg/Dalarna	S	nei	ja	3	3		2 dyr	26 feb	nei	77	23	X	X	X	X					
4.2.7.	7	Flijpstad	Värmland	S	ja	ja	6	7		2 dyr	1 jan-16 feb	nei	72	19	X	X	X	X					
4.2.8.	8	Hasseffors	Örebro/Värmland/V Götaland	S	ja	ja	4	5		2 dyr	14 jan+8-9 feb	ja	36	8	X	X	X	X					
<b>Delsum</b>															<b>43</b>	<b>51</b>		<b>891</b>	<b>174</b>				
4.3.1.	9	Julussa	Hedmark	N	nei	ja	2	2		2 dyr	9 feb	nei	36	11	-	X	X	X					
4.3.2.	10	Bogringen	Värmland/Hedmark	S/N	nei	nei	3	3	1	2 dyr	8 mar	ja	> 52	15	X	X	X	X					
4.3.3.	11	Mangen	Hedmark/Akershus/Östfold/Värmland	N/S	nei	nei	2	2		2 dyr	4 feb	ja	35	7	X	X	X	X					
4.3.4.	12	Djurskog	Värmland/Östfold/Akershus/Hedmark	S/N	nei	ja	2	2		2 dyr	4 feb-6 mar	ja	72	16	X	X	X	X					
4.3.5.	13	Tisjön	Dalarna/Värmland	S	nei?	nei	2	2		2 dyr	17 jan-4 feb	nei	111	12	-	X	X	X					
4.3.6.	14	Urinksberg	Dalarna/Örebro/Värmland	S	nei	nei	2	2		2 dyr	27 dec-24 feb	ja	238	37	X	X	X	X					
4.3.7.	15	Stiadra	Örebro/Värmland	S	nei	ja	2	2		2 dyr	28 dec-23 feb	ja	77	11	X	X	X	X					
4.3.8.	16	Kilsbergen	Örebro	S	nei	ja	2	2		2 dyr	25 dec-31 jan	nei	89	17	X	X	X	X					
4.3.9.	17	Kroppefjäll	V Götaland	S	nei	nei	2	2		2 dyr	5 feb	nei	4	2	-	-	-	-					
<b>Delsum</b>															<b>19</b>	<b>19</b>		<b>&gt; 714</b>	<b>128</b>				
4.4.1.	18	Äriång-Kongsv.	Akershus/Östfold/Hedmark/Värmland	N/S	nei	nei	1	1		ja	6 jan-15 feb	ja	49	12	X	X	X	X					
4.4.2.	19	S Sjöfallst-Ultevis	Norrbottnen	S	nei	nei	1	1		?	nei, hann	ja	?	?	X	X	X	X					
4.4.3.	20	Grundsjön	Gävleborg/Västernorrland	S	nei	nei	1	1		ja	nei, hann	nei	35	7	-	X	X	X					
4.4.4.	21	Leksand	Dalarna	S	nei	nei	1	1		ja	nei, hann	ja	54	11	X	X	X	X					
4.4.5.	22	Tynsö	Dalarna/Värmland	S	ja	nei	2	2		?	-	ja	17	3	X	X	X	X					
4.4.6.	23	Storfors	Värmland	S	ja	nei	4	4		?	?	nei	30	12	X	-	X	X					
4.4.7.	24	Glaskogen	Värmland/V Götaland	S	nei	nei	2	2		1 dyr	-	ja	31	10	X	X	X	X					
<b>Delsum</b>															<b>12</b>	<b>12</b>		<b>216</b>	<b>55</b>				
4.5.1.	25	Tresa	Hedmark	N	nei	nei	1	1		-	-	nei	-	1	-	-	-	-					
4.5.2.	26	Moss-Väler	Östfold/Akershus	N	nei	nei	1	1		nej	13. feb	nei	61	9	X	X	-	X					
4.5.3.	27	VÅgder-Drammen	V-Agder/A-Agder/Vestfold/Buskerud	N	nei	nei	1	1		nej	nei, hann	nei	> 20	2	-	-	X	-					
4.5.4.	28	Skien	Telemark	N	nei	nei	1	1		-	nei, hann	nei	< 1	1	-	-	-	-					
4.5.5.	29	Egersund	V-Agder/Rogaland	N	nei	nei	1	1		-	nei, hann	nei	42	13	-	-	-	X					
4.5.6.	30	Sokndal-Lund	Rogaland	N	nei	nei	0	2		-	nei, hann	nei	?	?	-	-	-	X					
4.5.7.	31	Pajala-Gällivare	Norrbottnen	S	nei	nei	2	2		nej	nei	nei	100	19	-	X	X	X					
4.5.8.	32	Åre	Jämtland	S	nei	nei	1	1		-	nei, hann	(ja)	11	2	X	X	-	-					
4.5.9.	33	Åre	Dalarna	S	nei	nei	0	1		nej	-	nei	7	2	X	-	-	-					
4.5.10.	34	Sörskog	Dalarna	S	nei	nei	0	1		nej	ja	nei	3	2	-	-	-	X					
4.5.11.	35	Sågmyra	Dalarna	S	nei	nei	1	1		nej	nei	nei	83	11	-	-	-	X					
4.5.12.	36	Kolarmora	Uppsala	S	nei	nei	1	1		ja	ja	nei	14	4	-	-	X	-					
4.5.13.	37	Skinnskatteberg	Västmanland	S	nei	nei	0	1		?	?	nei	?	1	-	-	-	X					
4.5.14.	38	Åkersund	Örebro	S	nei	nei	0	1		-	-	nei	Drept sau	1	X	-	-	-					
4.5.15.	39	Svenjunga	V Götaland	S	nei	nei	0	2		ja	-	nei	3	2	-	-	-	X					
<b>Delsum</b>															<b>10</b>	<b>18</b>		<b>&gt; 345</b>	<b>70</b>				
<b>TOTALSUM INKL. 10 DØDE ULVER 1 OKTOBER - 30 APRIL:</b>															<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>&gt; 2166</b>	<b>&gt; 427</b>				