

Åke Aronson¹⁾, Petter Wabakken²⁾,
Håkan Sand³⁾, Ole Knut Steinset²⁾
och Ilpo Kojola⁴⁾

Varg i Skandinavien
Statusrapport för
vintern 2001/2002

1. Viltskadecenter, Grimsö, Sveriges lantbruksuniversitet
2. Høgskolan i Hedmark, Evenstad, Norge
3. Grimsö forskningsstation, Sveriges lantbruksuniversitet
4. Vilt- och fiskeriforskningsinstituttet, Oulu, Finland

Høgskolen i Hedmark
Oppdragsrapport nr. 1 - 2003

Online-versjon

Utgivningsort: Elverum

Rapporten får inte kopieras i strid med lagen om upphovsrätt och norsk fotografilag och med de avtal kring kopiering som ingåtts med KOPINOR, Intresseorganet för upphovsrättsinnehavarna till det vetenskapliga verket. Författarna är själva ansvariga för sina slutsatser. Innehållet ger därför inte nödvändigtvis uttryck för Högskolans eller uppdragsgivarens åsikter. Ur en uppdragsserie från Högskolan i Hedmark med publicerade FoU-arbeten och utredningar som är externt finansierade.

Rapporten kan beställas genom

Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation
730 91 Ridderhyttan
(www.viltskadecenter.com)

Högskolan i Hedmark
(<http://www.hihm.no/Publikasjon/default.htm>)

Omslagsfoto:

En vild vargtik utanför en inhägnad med varg i Langedrags djurpark november 2001, Buskerud fylke, Norge.

Foto: Arne Nævra

Oppdragsrapport nr. 1 - 2003
© Författarna/Uppdragsgivarna
ISBN: 82-7671-246-0
ISSN: 1501-8571



Titel: Varg i Skandinavien. Statusrapport för vintern 2001/2002

Författare: Åke Aronson (Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Petter Wabakken (Avdelningen för skog- och utmarksvetenskap, Högskolan i Hedmark), Sveriges lantbruksuniversitet), Håkan Sand (Grimsö forskningsstation), Ole Knut Steinset (Avdelningen för skog- och utmarksvetenskap, Högskolan i Hedmark) och Ilpo Kojola (Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Oulu, Finland).

Nummer: 1

Utgivningsår: 2003

Sidor: 40

ISBN: 82-7671-246-0

ISSN: 1501-8571

Uppdragsgivare: Norska institutet för naturforskning (NINA) och Naturvårdsverket, Sverige

Sökord: Varg, beståndsovervakning, Skandinavien, beståndstorlek, utbredning, reproduktion

Sammanfattning: Målsättningen med vinterns beståndsovervakning av varg har varit att utreda antal och utbredning av flockar, par och annan förekomst av varg på den Skandinaviska halvön, för att därefter presentera detta i en, för båda länderna, gemensamt utarbetad rapport. I Sverige har Viltskadecenter vid Grimsö forskningsstation av förvaltningen haft i uppdrag att koordinera och kvalitetssäkra svensk beståndsovervakning av varg, medan Högskolan i Hedmark haft motsvarande ansvar vad gäller stationära vargar i Norge inom ramen för det nationella övervakningsprogrammet för stora rovdjur (NINA). I samarbete med Finland har en gemensam beståndsovervakning av vargflockar i hela Fennoskandia utförts. Ett stort antal personer och många organisationer har bidragit med rapporter om vargförekomster. De flesta rapporterna har kommit från länsstyrelser/fylkesmenn, jägareförbund i respektive land, Svenska Rovdjursföreningen och från tillfälliga observatörer. Sammanställningen bygger huvudsakligen på fynd av spår på snötäckt mark, men baseras även på uppgifter från andra metoder som radiotelemetri. Majoriteten av rapporterna om varg är kvalitetssäkrade med hjälp av spårkontroll och längre spårningar i fält. Granskning av rapporter om förekomst med hänsyn till tidpunkt och avstånd mellan olika observationer har också varit viktig. Alla registrerade vargförekomster har klassificerats som en av fyra kategorier: familjegrupper, revirmarkerande par, övriga stationära vargar eller övriga vargar. Det beräknade, totala antalet vargar i Skandinavien som presenteras i denna rapport baseras på de upplysningar som registrerats under perioden 1 oktober 2001 t o m 28 februari 2002. Det totala antalet presenteras som ett intervall där det minsta antalet bygger på de rapporter som kontrollerats i fält av erfarna spårare, medan det maximala antalet även inkluderar andra och mer osäkra rapporter om vargförekomst.

Totalt i Skandinavien registrerades genom dessa metoder minst 98 och maximalt 114 vargar under vintersäsongen 2001/2002. Av dessa fördelades 74-79 vargar på 11 familjegrupper, 10-12 var från 5-6 revirmarkerande par, 6 tillhörde kategorin övriga stationära vargar, och gruppen övriga vargar bestod av 8-17 djur. Flest vargar, 62-72 individer, hade sitt tillhåll i Sverige. För de "svenska" vargarna var fördelningen 46-48 vargar i familjegrupper, 6-8 vargar i kategorin revirmarkerande par, 4 var övriga stationära vargar och 6-12 i kategorin övriga vargar. I Norge registrerades totalt 13-18 vargar i vinter, varav 9-11 fördelades på 2 familjegrupper, 2 i ett revirmarkerande par, 1 ensam stationär varg och 1-4 i kategorin övriga vargar. 23-24 vargar hade tillhörighet både i Sverige och Norge. Totalt registrerades 10 valpkullar under 2001, varav 6 kullar föddes i redan existerande flockar, medan nya par reproducerade sig i 4 fall. Av de totalt 98-114 registrerade vargarna, återfanns minst 6 döda under vinterregistreringen. I Finland registrerades totalt 14 familjegrupper under vintern 2001/2002, fyra med tillhåll tvärs över den finsk-ryska gränsen, medan de resterande 10 höll till innanför landets gränser. Dessa 10 flockar bestod sammanlagt av 67 vargar. Med ett undantag återfanns samtliga flockar inom de östra och sydöstra delarna av Finland.



Title: The wolf in Scandinavia: Status report of the 2001/2002 winter.

Authors: Åke Aronson, Petter Wabakken, Håkan Sand, Ole Knut Steinset, Ilpo Kojola

Number: 1

Year: 2003

Pages: 40

ISBN: 82-7671-246-0

ISSN: 1501-8571

Financed by: Norwegian Institute for Nature Research (NINA) & Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket).

Keywords: wolf, monitoring, Scandinavia, population size, distribution, reproduction

Summary: 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 2001/2002. Following contract with the management authorities, the Wildlife Damage Center (VSC) at Grimsö Research Station was responsible for the coordination and the quality 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. Various County environmental agencies and Hunting associations in both countries, as well as the Swedish Carnivore Association were responsible for most wolf reports.

The estimated number of wolves in Scandinavia reported is mainly based on ground tracking upon snow, but also by radio-telemetry. The estimate is restricted to the period of October 1, 2001 – February 28, 2002. To guarantee the quality of the reports used, the majority has been checked in the field by the project, or by personnel with several years of 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.

A total of 98-114 wolves were located on the Scandinavian Peninsula during the 2001/2002 winter. Among these, 11 packs included 74-79 wolves, 10-12 wolves belonged to scent-marking pairs, other resident wolves included 6 specimens, and 8-17 individuals were classified as other wolves. The majority (62-72) 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 46-48, 6-8, 4, and 6-12 respectively. Of the 13-18 wolves restricted to Norway, 9-11 were members of 2 packs, 2 were a scent-marking pair, 1 was a solitary resident, and 1-4 were classified as other wolves. Twelve wolves Areas were utilized on both sides of the national border between Sweden and Norway by 23-24 wolves. Successful reproduction in the spring of 2001 was confirmed in 10 of the 11 packs. Among the estimated 98-114 wolves, at least 6 wolves have died during the winter and spring of 2002. In Finland, during the winter 2001/2002, a total of 67 wolves in 10 packs were estimated to have exclusively Finnish territories. In addition, an uncertain number of wolves were pack members within 4 territories across the Finnish-Russian border.

FÖRORD

Antalet vargar på den skandinaviska halvön har sedan 1990 ökat till mer än det 10-dubbla, från mindre än 10 vargar till mer än 100 djur. Både svensk och norsk rovdjursförvaltning har fått fler utmaningar i samband med denna beståndstillväxt, och i båda länderna förvaltas arten med ett livskraftigt vargbestånd som målsättning. För att nå detta mål i kombination med minst möjliga antal konflikter krävs en kontinuerlig och detaljerad kunskap om vargstammens storlek, utveckling och utbredning. Eftersom beståndet är gemensamt för de båda länderna, är kunskap baserad på en gemensamt koordinerad beståndsövervakning av stor betydelse. För den långsiktiga överlevnaden av varg i Norden är även ett samarbete om beståndsövervakning med Finland av stor betydelse. Detta är den fjärde rapporten i sitt slag av en gemensam årlig rapportering om vargens status i Norden, baserad på gemensamma kriterier för beståndsövervakning i en norsk (Wabakken m.fl. 1999, 2001c) och en svensk utgåva (Aronson m.fl. 1999, 2000, 2001).

Ett stort antal personer och organisationer har bidragit med rapporter om vargförekomst eller deltagit i fältarbetet. En betydande del av beståndsövervakningen har utförts genom ideella insatser. Dessa medverkande tackas speciellt. Vi vill också tacka länsstyrelserna och fylkesmennene, Svenska Jägareförbundet, Norges Jeger- och Fiskerforbund och Svenska Rovdjursföreningen för ett bra samarbete. Erling Maartmann tackas för förtydligande av figurer, Kari Seeberg tackas för korrekturläsning och hjälp med de många detaljerna före tryckningen av rapporten. Vi riktar även ett tack till våra uppdragsgivare Norska institutet för Naturforskning (NINA) och Naturvårdsverket i Sverige.

Grimsö och Evenstad och 31 december 2002

Åke Aronson
(sign.)

Petter Wabakken
(sign.)

Håkan Sand
(sign.)

Ole Knut Steinset
(sign.)

Ilpo Kojola
(sign.)

Innehåll

FÖRORD	7
1 BAKGRUND	11
2 MÅLSÄTTNING	12
3 METODIK	12
3.1. GENERELLT	12
3.2. TIDSRAMAR.....	12
3.3. ORGANISATION	13
3.4. UTBILDNING AV SPÅRARE	13
3.5. DEFINITIONER	14
3.5.1. SPECIELLA TERMER	14
3.5.2. KATEGORIER AV VARGAR.....	14
4 RESULTAT	15
4.1. SAMMANFATTNING	15
4.1.1. BESTÅNDSSTATUS VINTERN 2001/2002 (OKTOBER-FEBRUARI).....	15
4.1.2. DÖDA VARGAR.....	17
4.1.3. BESTÅNDSSTATUS MARS-APRIL 2002.....	18
4.1.4. REPRODUKTION.....	18
4.1.5. BESTÅNDSUTVEKLING SEDAN FÖREGÅENDE SÄSONG (2000/2001).....	18
4.2. FAMILJGRUPPER.....	19
4.2.1. GRÅFJELL – FÖRYNGRING VÅREN 2001 (3 VARGAR).....	19
4.2.2. MOSS-VÅLER - FÖRYNGRING 2001 (6-8 VARGAR).....	19
4.2.3. NYSKOGA – FÖRYNGRING 2001 (8 VARGAR)	22
4.2.4. ÅRJÄNG-KONGSVINGER – FÖRYNGRING 2001 (8-9 VARGAR).....	22
4.2.5. DALSED-HALDEN - INGEN FÖRYNGRING 2001 (3 VARGAR).....	23
4.2.6. FURUDAL – FÖRYNGRING 2001 (9 VARGAR).....	23
4.2.7. OCKELBO – FÖRYNGRING 2001 (10 VARGAR).....	24
4.2.8. TYNGSJÖ – FÖRYNGRING 2001 (6 VARGAR).....	24
4.2.9. FILIPSTAD – FÖRYNGRING 2001 (6-7 VARGAR).....	24
4.2.10. GLASKOGEN – FÖRYNGRING 2001 (8 VARGAR).....	26
4.2.11. LAXÅ-HASSELFORS – FÖRYNGRING 2001 (7-8 VARGAR).....	26
4.3. REVIRMARKERANDE PAR	28
4.3.1. KOPPANG – (2 VARGAR).....	28
4.3.2. BOGRANGEN – (2 VARGAR)	28
4.3.3. TISJÖN (2 VARGAR)	28
4.3.4. LEKSAND (2 VARGAR).....	29
4.3.5. ULRIKSBERG (2 VARGAR)	29
4.3.6. STORFORS (0-2 VARGAR)	29

4.4. ÖVRIGA STATIONÄRA VARGAR.....	30
4.4.1. SKÅBU-SJODALEN (1 VARG).....	30
4.4.2. ELVERUM (1 VARG).....	30
4.4.3. STORA SJÖFALLET (1 VARG).....	30
4.4.4. MALUNG (1 VARG).....	31
4.4.5. KNAPPÅSEN (1 VARG).....	31
4.4.6. REGNA (1 VARG).....	31
4.5. ÖVRIGA VARGAR.....	31
4.5.1. RAUMA (0-1 VARG).....	31
4.5.2. TYNSET (0-1 VARG).....	31
4.5.3. LANGEDRAG (1 VARG).....	32
4.5.4. NES (0-1 VARG).....	32
4.5.5. UDDEVALLA MM (1 VARG).....	32
4.5.6. VÄSTERBOTTEN (1 VARG).....	32
4.5.7. HÄRJEDALEN (1-2 VARGAR).....	32
4.5.8. SANDVIKEN (1-2 VARGAR).....	33
4.5.9. GRANGÄRDE-SMEDJEBACKEN (1 VARG).....	33
4.5.10. FRYKSDALEN MM (0-1 VARG).....	33
4.5.11. UPPLAND (0-1 VARG).....	33
4.5.12. KILSBERGEN (1 VARG).....	33
4.5.13. ARBOGA (1 VARG).....	33
4.5.15. KINNA (0-1 VARG).....	35
4.6. FAMILJGRUPPER I FINLAND.....	35
5 DISKUSSION.....	35
6 LITTERATUR.....	38
APPENDIX.....	40

1 BAKGRUND

Vargarna i Sverige och Norge tillhör ett gemensamt bestånd som har sin utbredning tvärs över nationsgränsen. Vargen var nästan helt utrotad i Skandinavien under perioden 1960-1990. Vintertid bestod det totala skandinaviska vargbeståndet troligen aldrig av mer än 10 individer under denna 30-årsperiod (Björvall & Nilsson 1978, Wabakken m.fl. 2001a). Sedan 1990-talet har emellertid den skandinaviska vargstammen växt i genomsnitt med cirka 28-29 % per år (Persson m.fl. 1999, Wabakken m.fl. 2001a) och förgående vinter 2000/2001 beräknades populationen till totalt 87-97 vargar (Wabakken m.fl. 2001b). Vargen är den enda av de fyra stora rovdjuren björn, varg, lo och järv som fortfarande är klassificerad som direkt hotad i både Sverige och Norge.

Under 1990-talet har vargens huvudsakliga utbredning varit koncentrerad till de sydskandinaviska skogstrakterna i Värmlands- och Dalarnas län i Sverige och i 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).

Som komplement till de nationella och internationella förpliktelserna har både svenska och norska myndigheter en gemensam målsättning om 1) att säkra den långsiktiga överlevnaden av varg i Skandinavien och 2) att begränsa konflikterna så mycket som möjligt. Detta kräver en aktiv och kunskapsbaserad förvaltning. Förvaltningen i både Sverige och Norge har således behov av en fortlöpande beståndsövervakning av varg som ger regelbundna rapporter om stammens utveckling, utbredning, storlek och sammansättning. En sådan beståndsövervakning är också viktig för forskningen om varg.

Fältpaserad beståndsövervakning av den skandinaviska vargen har genomförts på båda sidor av nationsgränsen varje vinter sedan 1978 (Wabakken m.fl. 2001a). I början organiserades övervakningen av myndigheterna i respektive land (Björvall & Isakson 1981, 1983, 1985, Wabakken m.fl. 1982, 1984). På 1990-talet och under åren 2000-2002 har inventeringarna på svensk sida i stor utsträckning organiserats genom ideella insatser av föreningar som Svenska Jägareförbundet och Svenska Rovdjursföreningen (Isakson 1995, 1996, Liberg & Glöersen 1995, Glöersen 1996). På norsk sida har fylkeslag av Norges Jeger- och Fiskerforbund deltagit, men regionala myndigheter på fylkesnivå har också bidragit (Odden m.fl. 2000, 2001). Innanför renbetesområdet i norra Sverige har samebyarna bidragit med inventeringar i samarbete med länsstyrelserna (Widen m.fl. 1995, Bergström m.fl. 1993, 1996, 1997, 1998, Wabakken & Maartmann 1997). Ett ökande vargbestånd och därmed ökande utmaningar för förvaltningen har skapat ett större behov av att formalisera, koordinera och kvalitetssäkra en gemensam skandinavisk beståndsövervakning av varg.

Våren 1998 enades Naturvårdsverket i Sverige och Direktoratet för naturförvaltning i Norge om att utveckla ett gemensamt kortfattat principdokument om förvaltningsstrategier för det gemensamma skandinaviska vargbeståndet. Detta principdokument undertecknades den 7 september 1998 av direktörerna för respektive institution (Lier-Hansen & Annerberg 1998). I detta dokument står det bland annat att det bör utvecklas gemensamma rutiner och riktlinjer för genomförandet av beståndsövervakningen i respektive land, och att resultaten bör presenteras i en årlig gemensam rapport.

Viltskadecenter vid Grimsö forskningsstation har på uppdrag av förvaltningen haft ansvaret för att koordinera och kvalitetssäkra den svenska beståndsövervakningen av varg under de

senaste fyra vintrarna. Under de senaste sex vintrarna har Högskolan i Hedmark haft ansvaret för koordinering och kvalitetssäkring av beståndsövervakningen av *stationära* vargar i Norge. De första fyra åren utfördes detta på uppdrag av förvaltningen och de sista två på uppdrag av Norska institutet för naturforskning (NINA) inom ramen för det nationella övervakningsprogrammet för stora rovdjur i Norge.

Detta är bakgrunden till samarbetet angående koordinering och genomförande av en skandinavisk beståndsövervakning av varg under vintern 2001/2002. Resultatet presenteras i denna gemensamt utarbetade slutrapport.

2 MÅLSÄTTNING

I linje med Direktoratet för naturförvaltning och Naturvårdsverkets principdokument för förvaltning av varg har beståndsövervakningen omfattat familjegrupper, etablerade par och andra förekomster av varg och kategorierna har prioriterats i denna ordningsföljd (Lier-Hansen & Annerberg 1998). Den primära målsättningen för vinterns beståndsövervakning har således varit:

- att utreda antal och utbredning av flockar, par och andra stationära vargar i Skandinavien för vintern 2001/2002.
- att beräkna det totala antalet vargar i Skandinavien för vintern 2001/2002.
- att fastställa antalet föryngringar och i vilka revir reproduktion har skett under 2001.
- att ge en preliminär bedömning av antalet vargföryngringar som förväntas ha skett i Skandinavien under 2002.
- att presentera en gemensam karta som visar utbredningen av vargflockar i Norge, Sverige och Finland för vintern 2001/2002.

3 METODIK

3.1. GENERELLT

Beståndsövervakningen av varg baseras på snöspårningar och radiotelemetri i enlighet med den metodik och de kriterier som beskrivs i vår rapport: "Varg i Skandinavien – Statusrapport för vintern 1999/2000" (Aronson m.fl. 2000, Rapport 2, Högskolan i Hedmark): Rapporten finns tillgänglig på Högskolan i Hedmarks hemsida (www.hihm.no/publikasjon/) och på Viltskadecenters hemsida (www.viltskadecenter.com). I Norge har upplysningar från Direktoratet för naturförvaltnings (DNs) databas "Rovbase" använts när den har bidragit med ny eller kompletterande kunskap om förekomst av varg.

3.2. TIDSRAMAR

Beräkningen av det totala antalet vargar i Skandinavien baseras endast på rapporter från perioden 1 oktober 2001 - 28 februari 2002. Efter februari kan det vara svårt att skilja enskilda individer från varandra eftersom många av ungvargarna (<1 år) utvandrar från sina uppväxtrevir på senvintern/våren, från och med mars månad (Geese & Mech 1991), vilket

ökar risken för att en och samma individ räknas mer än en gång. För familjegrupper och revirmarkerande par, det vill säga samtliga potentiellt reproduktiva par, presenteras också känd status från den sista spårnön i mars-april. Registreringen av vargrapporter sker fortlöpande under hela snöperioden, men viktiga rapporter insamlas och registreras även under andra tider på året. Till exempel kan enskilda föryngringar dokumenteras redan på barmark under sommaren.

3.3. ORGANISATION

En gemensamt koordinerad beståndsövervakning av varg i Sverige och Norge har inte enbart skett i samarbete mellan länderna, utan även i samarbete mellan olika myndigheter och organisationer i de båda länderna. Huvudprincipen har varit att genomföra beståndsövervakningen med gemensamma metoder och kriterier för utvärdering, inklusive en gemensam genomgång och presentation av resultatet. En annan viktig hörnsten i den gemensamma beståndsövervakningen har varit kvalitetssäkringen, där samordning och koordinering varit *en* viktig del, medan den *andra* viktiga delen har omfattat granskning, kontroll och utvärdering av vargrapporter.

Åke Aronson (Viltskadecenter, Grimsö) och Petter Wabakken (Högskolan i Hedmark, avd. Evenstad) och har varit ansvariga för koordineringen av beståndsövervakningen i respektive land och för kontakten över nationsgränsen. Värderingen och sammanställningen har utförts gemensamt av Åke Aronson, Petter Wabakken, Håkan Sand (Grimsö forskningsstation) och Ole Knut Steinset (Högskolan i Hedmark). Ilpo Kojola (Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet, Oulu) har varit ansvarig för sammanställning och rapportering av vinterns familjegrupper av varg i Finland.

Huvudaktörerna i den svenska delen av beståndsövervakningen har varit Naturvårdsverket, Länsstyrelserna, Viltskadecenter, SKANDULV samt Svenska Jägareförbundet och Svenska Rovdjursföreningen. I renskötselområdena i norra Sverige har registreringarna utförts gemensamt av samebyarna och länsstyrelserna. Huvudaktörerna i Norge har varit Direktoratet för naturförvaltning, Fylkesmennene, Högskolan i Hedmark, Norska institutet för naturforskning (NINA-NIKU), det Skandinaviska vargforskningsprojektet (SKANDULV), Norges Jeger- och Fiskerforbund (NJFF) och Statens naturoppsyn (SNO) som från och med augusti 2001 har haft det formella ansvaret för registrering av tillfälliga rapporter om ensamma, icke-stationära vargar i Norge. Dessutom har flera enskilda personer, i båda länderna, bidragit med rapporter och fältinsatser utan att ha någon anknytning till myndigheter eller organisationer.

3.4. UTBILDNING AV SPÅRARE

För att öka kompetensen hos de personer som spårar och inventerar varg, har specialkurser med samma instruktörer genomförts vid flera tillfällen under säsongen. Under kurserna sammanfattas tekniken för vargspårning och tolkning av vargspår i både teori och praktik samt hur utfört fältarbete bör dokumenteras. Målsättningen har varit att öka kvalitén på beståndsövervakningen genom att göra fältbedömningar, utvärderingar och dokumentation så enhetliga och jämförbara som möjligt.

3.5. DEFINITIONER

För att undgå missförstånd på grund av en oklar terminologi definieras här de olika termer och uttryck som vanligtvis används för att skilja olika kategorier av djur åt i ett vargbestånd.

3.5.1. Speciella termer

Revirmarkeringar

Två typer av revirmarkeringar registreras på snötäckt mark: 1) urinering med lyft ben och 2) kraftmarkering på marken.

Revir

Ett avgränsat område som revirmarkeras av en stationär ensam varg, ett revirmarkerande par eller alfaparet i en familjegrupp av vargar (se 3.5.2.).

Blod i urin

Blod i urinen (eller i legor) från potentiellt reproduktiva vargtikar kan hittas i snö under en period av upp till 13 ½ veckor från mitten av december till mitten av mars (Aronson m.fl. 2000).

Föryngring

Med föryngring menas reproduktion, det vill säga att valpar med säkerhet har fötts. Vargtikar föder valpar maximalt en gång per år och detta sker på våren (Persson & Sand 1998). En viktig del av beståndsovervakningen har varit att dokumentera i vilka revir föryngring skett under våren 2001, det vill säga i vilka revir som det funnits "årsvalpar" vintern 2001/2002. Vi har dessutom försökt att göra en bedömning av antalet reproduktioner under 2002, det vill säga antalet familjegrupper med "årsvalpar" som kan förväntas vintern 2002/2003.

Följande kriterier, eller kombinationer av kriterier, har använts som bekräftelse på föryngring våren 2001:

- Fältpersonal med erfarenhet har gjort syn- eller hörobservationer av "årsvalpar".
- Sövning och undersökning av "årsvalpar" under radiomärkningen i februari 2002.
- "Årsvalpar" som hittats döda eller som avlivats på grund av skabb (Laxå-Hasselfors).
- Vid vintern 2001/2002 bestod den aktuella flocken av fler individer än året innan.
- Genom radiopejling av märkta alfatikars aktivitetsmönster vår, sommar och höst.

3.5.2. Kategorier av vargar

Beståndsstatusen för varg i Skandinavien presenteras som det totala antalet individer, men har också delats in i fyra kategorier av vargar som definieras enligt följande:

Familjegrupper (kategori 1)

Med "familjegrupp" menas en vargflock, det vill säga minst tre djur, som rör sig inom ett revir och där minst en av individerna revirmarkerar regelbundet. Oftast inkluderar flocken ett alfapar (se nästa avsnitt). Om möjligt ska "löpblod" i tikens urin ha registrerats. Föryngring i reviret ska ha dokumenterats minst en gång under de senaste åren. I de flesta fall består familjegruppen av ett föräldrapar med "årsvalpar". Flocken kan också innehålla enstaka

valpar från en tidigare kull (vid sällsynta tillfällen kan även obesläktade vargar ingå). Om ett av alfadjuren förolyckas eller försvinner, räknas flocken fortfarande som en familjegrupp.

Alfapar

Ett alfapar är två stationära, regelbundet revirmarkerande vargar av olika kön som är dominant medlemmar av en flock. Normalt är det endast alfaparet som reproducerar sig i flocken.

Revirmarkerande par (kategori 2)

Ett revirmarkerande par definieras som två stationära vargar av olika kön som regelbundet revirmarkerar tillsammans, och som har sitt tillhåll inom ett begränsat område. Till skillnad från alfapar är de inte medlemmar av en flock. ”Löpblod” i tikens urin ska ha registrerats.

Övriga stationära vargar (kategori 3)

Med ”övriga stationära” vargar menas ensamma vargar som revirmarkerar regelbundet. Om regelbundna revirmarkeringar inte har observerats, ska det under loppet av vinterns snöperiod ha gjorts andra observationer av vargen under minst tre månader inom ett begränsat område. Revirmarkeringar ska dock ha observerats vid minst ett tillfälle. Om pejlingar av en radiomärkt varg visar att den uppehållit sig inom ett begränsat område i minst tre sammanhängande månader, inklusive delar av vinterns registreringsperiod, klassificeras vargen som stationär även om ovan nämnda kriterier inte har uppfyllts.

Övriga vargar (kategori 4)

Vargar som inte uppfyller kraven för någon av de ovan nämnda kategorierna klassificeras som ”övriga vargar”. Bland dessa kan således finnas vargar som egentligen är stationära, men där kriterierna för en sådan klassifikation inte uppfyllts på grund av till exempel för få observationer eller för lite spårning. De flesta vargarna i denna kategori är vanligtvis unga, nyligen utvandrade individer som ännu inte har etablerat sig i ett eget fast revir.

4 RESULTAT

4.1. SAMMANFATTNING

4.1.1. Beståndstatus vintern 2001/2002 (oktober-februari)

Under vintersäsongen 2001/2002 registrerades i Sverige och Norge totalt 90-97 *stationära* vargar. Dessa fördelades på 11 familjegrupper med sammanlagt 74-79 individer samt 5-6 revirmarkerande par och sex ensamma övriga stationära vargar. Bland de 11 familjegrupperna konstaterades 10 föryngringar under våren 2001 (Figur 1, Tabell 1, Appendix 1).

Av de 90-97 stationära vargarna hade 56-60 individer sitt tillhåll i Sverige, 22-23 hade sitt tillhåll tvärs över nationsgränsen medan 12-14 individer uppehöll sig på den norska sidan av gränsen. Sex familjegrupper uppehöll sig helt i Sverige och samtliga fick valpar under våren 2001. Tre familjegrupper hade revir på båda sidorna av gränsen, varav två fick valpar under samma vår. De två resterande familjegrupperna uppehöll sig enbart i Norge och båda fick valpar under 2001. Alla revirmarkerande par var, med ett undantag, nyetablerade och 3-4 av dem lokaliserades till Sverige medan ett par hade sitt tillhåll i Norge. Paret som var etablerat

sedan tidigare (Bograngen) hade sitt revir tvärs över nationsgränsen (Figur 2, Tabell 1 & 2, Appendix 1). Totalt påvisades sex övriga stationära, ensamma vargar varav fyra i Sverige, en i Norge och en tvärs över nationsgränsen.

Tabell 1. Antalet vargar i Skandinavien under vintern 2001/2002 fördelat på land, familjegrupper, revirmarkerande par, övriga stationära vargar och övriga vargar. Tabellen bygger på uppgifter från perioden 1 oktober – 28 februari och inkluderar även kända döda vargar från vinterperioden. – *The number and distribution of wolves in Scandinavia and the two countries, respectively during the winter 2001/2002 (October 1 – February 28). The wolves were classified as family group (pack) members, scent-marking pair members, other residents or other wolves.*

SOCIAL ORGANISERING <i>Social organisation</i>	SVERIGE <i>Sweden</i>	SVERIGE/NORGE <i>Borderline</i>	NORGE <i>Norway</i>	SKANDINAVIEN <i>Scandinavia</i>
Familjegrupp <i>Family group</i>	46 – 48	19 – 20	9 – 11	74 – 79
Revirmarkerande par <i>Scent-marking pair</i>	6 – 8	2 – 2	2 – 2	10 – 12
Andra stationära <i>Other residents</i>	4 – 4	1 – 1	1 – 1	6 – 6
SUMMA STATIONÄRA <i>Residents, total</i>	56 – 60	22 – 23	12 – 14	90 – 97
Andra vargar <i>Other wolves</i>	6 – 12	1 – 1	1 – 4	8 – 17
TOTALT <i>Total number</i>	62 – 72	23 – 24	13 – 18	98 – 114

Utöver de stationära vargarna registrerades vintern 2001/2002 minst åtta och maximalt 17 övriga vargar och dessa klassificerades som icke-stationära eller som djur med oklar status. Ett av dessa registrerades på båda sidorna av nationsgränsen, 1-4 hittades i Norge medan resterande 6-12 registrerades i Sverige (Figur 1, Tabell 1, Appendix 1). Under fältarbetet vintern 2001/2002 registrerades således totalt 98 – 114 vargar i Skandinavien, fördelat på 62 – 72 vargar i Sverige, 13-18 vargar i Norge och 23-24 djur med tillhåll på båda sidor av nationsgränsen (Tabell 1).

Tabell 2. Antalet familjegrupper och stationära vargpar i Skandinavien och i respektive land vintern 2001/2002 (oktober-februari). Antal föryngringar under 2001 finns också noterat. – *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 2001/2002 (October 1 – February 28). The number of successful reproductions during 2001 is also summarized.*

Kategori av varg <i>Social organisation</i>	Sverige <i>Sweden</i>	Sverige/Norge <i>Swed/Norw</i>	Norge <i>Norway</i>	Skandinavien (Sverige+Norge)
Antal familjegrupper <i>No of family groups</i>	6	3	2	11
Antal revirmarkerande par <i>No of Scent-marking pairs</i>	3-4	1	1	5-6
Antal föryngringar <i>No of reproductions</i>	6	2	2	10

4.1.2. Döda vargar

I förra årets statusrapport beskrevs 19 kända fall av döda vargar i Skandinavien under perioden 1 juni, 2000 till 31 maj, 2001 (Wabakken m.fl. 2001c). Under det nästföljande året, från och med 1 juni, 2001 till och med 31 maj, 2002, dokumenterades ytterligare nio döda vargar, samtliga från Sverige (Tabell 3, Appendix 1).

För vintern 2001/2002 (1 oktober-30 april) känner man officiellt till 6 döda vargar, alla påträffade i Sverige (Tabell 3; Appendix 1). Fyra av dessa tillhörde Laxå-Hasselforsreviret och samtliga var kraftigt angripna av skabb. Den femte individen hittades död i Nyskogarevirets svenska del (sjukdom), medan den sjätte hittades drunknad i en tjärn i Glaskogsreviret, troligen efter att ha fallit genom isen vid islossningen. Utöver de döda vargarna togs en individ tidigt på vintern bort från det vilda skandinaviska vargbeståndet när en hona sövdes och placerades i en djurpark vid Langedrag i Buskerud, Norge (se 4.5.3.).

Tabell 3. Datum, plats, kön och dödsorsak för de skandinaviska vargar som dött under perioden 1 juni 2001 till 31 maj 2002. – *The date of death, locality, sex, and cause of death of Scandinavian wolves during June 1. – May 31., 2001/2002.*

Nr <i>No</i>	Datum <i>Date</i>	Stad <i>Locality</i>	Fylke/län <i>County</i>	Land <i>Country</i>	Kön <i>Sex</i>	Revir <i>Territory</i>	Dödsorsak <i>Cause</i>	Kommentarer <i>Comments</i>
1	2001-07-20	Knappåsen	Värmland	Sv	M	Knappåsen	Sjukdom	Radiomärkt, 0010
2	2001-08-30	Kilsbergen	Örebro	Sv	F	Utanför	Avlivad, skabb	Radiomärkt, 0106
3	2001-10-14	Laxå	Örebro	Sv	M	Laxå-Hasselfors	Skabb	Årsvalp
4	2001-10-19	Laxå	Örebro	Sv	M	Laxå-Hasselfors	Avlivad, skabb	Årsvalp
5	2001-12-26	Laxå	Örebro	Sv	F	Laxå-Hasselfors	Avlivad, skabb	
6	2002-01-07	Nyskoga	Värmland	Sv	M	Nyskoga	Sjukdom	Radiomärkt, 0108
7	2002-03-05	Laxå	Örebro	Sv	F	Laxå-Hasselfors	Avlivad, skabb	Id-märkt (öra), 0104
8	2002-04-06	Glaskogen	Värmland	Sv	F	Glaskogen	Drunknad	Radiomärkt, 0210
9	2002-05-31	Tierp	Uppsala	Sv	M	Utanför	Skjuten, illegalt	Skadad bakfot

4.1.3. Beståndsstatus mars-april 2002

I mars 2002 hade antalet familjegrupper i Skandinavien minskat från 11 till 9, medan antalet revirmarkerande par ökat från 5-6 till 6-8 (Figur 3). I både Gråfjellsreviret och Dals Ed-Haldenreviret hade familjegrupperna reducerats till par och i Tisjöreviret var statusen för det revirmarkerande paret oklar. I Moss-Vålerflocken saknade alfatiken troligen en partner och familjegruppen saknade i så fall ett intakt alfapar.

Då sex vargar konstaterades döda under vinterperioden (oktober-april), och en varg placerades i djurpark, reducerades det totala antalet vargar i april till minimum 91 och maximalt 107 individer innan de nya kullarna föddes. I Sverige fanns 57-67 av dessa vargar, 22-23 levde tvärs över gränsen och 12-17 hade sitt tillhåll i Norge.

4.1.4. Reproduktion

Mot bakgrund av beståndsovervakningen vintern 2000/2001 förväntades att 10-13 nya valpkullar skulle födas under 2001 (Wabakken m.fl. 2001b). Resultaten från beståndsovervakningen visade på totalt 10 föryngringar för Skandinavien under 2001 (se 4.2, Figur 4). Under 2002 förväntas 10-12 nya valpkullar i Skandinavien (Appendix 1). Antalet reproduktioner kommer att säkerställas definitivt under loppet av spårnöperioden vintern 2002/2003. Vid denna rapportens avslutning (31 december 2002) hade föryngring bekräftats i minst 8 revir, medan osäkerhet rådde om föryngring hade skett i fyra revir (Appendix 1).

4.1.5. Beståndsutveckling sedan föregående säsong (2000/2001)

Efter förra säsongen (vintern 2000/2001) fanns totalt 87-97 vargar i Skandinavien (Wabakken m.fl. 2001c), medan totalbeståndet efterföljande vinter hade ökat till totalt 98-114 vargar, vilket visas i denna rapport. Om man utgår från genomsnittstalen ger detta en beståndstillväxt på 15 % mellan de två vintrarna. Motsvarande tal för *stationära* vargar var 80-81 vintern 2000/2001 och 90-97 individer vintern 2001/2002, vilket innebär en beståndstillväxt på 16 % under samma period. Sammanfattningsvis är det skandinaviska vargbeståndet följaktligen fortsatt i tillväxt, både vad gäller antal stationära individer och det totala beståndets storlek.

Den skandinaviska beståndstillväxten var emellertid begränsad till det svenska delbeståndet. Eftersom antalet vargar med tillhåll på norsk sida av nationsgränsen reducerades med i genomsnitt 45 % från vintern 2000/2001 (28 djur) till vintern 2001/2002 (13-18 djur), på grund av att 12 vargar avlivades genom utfärdade jaktlicenser under perioden 7 juni 2000-20 mars 2001. I det svenska delbeståndet fanns 47-57 och 62-72 vargar under de två vintrarna, med en beståndstillväxt på i genomsnitt 29 procent. Gränsbeståndet ökade från 12 till 23-24 individer, eftersom "Nyskogaflocken" hade sitt tillhåll tvärs över nationsgränsen, i motsats till tidigare vinter då denna familjegrupp endast registrerades i Sverige.

Utifrån antalet familjegrupper, revirmarkerande par eller föryngringar av varg kan man inte utläsa någon ökning av beståndet mellan de två säsongerna. Under vintern 2000/2001 och nästföljande vinter registrerades totalt 16 respektive 16-17 familjegrupper och revirmarkerande vargar i Skandinavien. Vidare konstaterades 10-11, respektive 10 valpkullar för år 2000 och 2001.

4.2. FAMILJEGRUPPER

4.2.1. Gråfjell – föryngring våren 2001 (3 vargar)

Det så kallade Gråfjellparet etablerade sitt revir under 2000 inom ett område öster om Glomma i delar av Åmot, Rendalen och Stor-Elvdal kommuner i Hedmark fylke (Wabakken m.fl. 2001). Paret fick valpar första gången våren 2001 (Figur 1 & 2, Appendix 1, Zimmermann m.fl. 2002).

De första spårningarna på snö gjordes under månadskiftet oktober/november. En familjegrupp konstaterades då i reviret, eftersom man hade dokumenterat spår efter en valp tillsammans med alfaparet. Fram till de två sista veckorna i november hade man en kontinuerlig kontakt med tre djur på spårnö, men efter november och genom resten av vintern registrerades inga andra individer än alfaparet. Den 8 december 2001 blev vargparet märkta på nytt och utrustades med var sin GPS-mottagare.

”Gråfjellflocken” spårades totalt cirka 237 km under perioden 29 oktober till 28 mars. Dessutom har GPS-mottagarna efteråt gett en daglig ”plott” på alfatiken (efter ommärkningen den 8 december) och även en daglig ”plott” på hanen under hela vintern, utöver de regelbundna pejlingarna av paret. Blod i tikens urin registrerades första gången den 16 februari.

I december 2002 märktes två årsvalpar i Gråfjellsreviret.

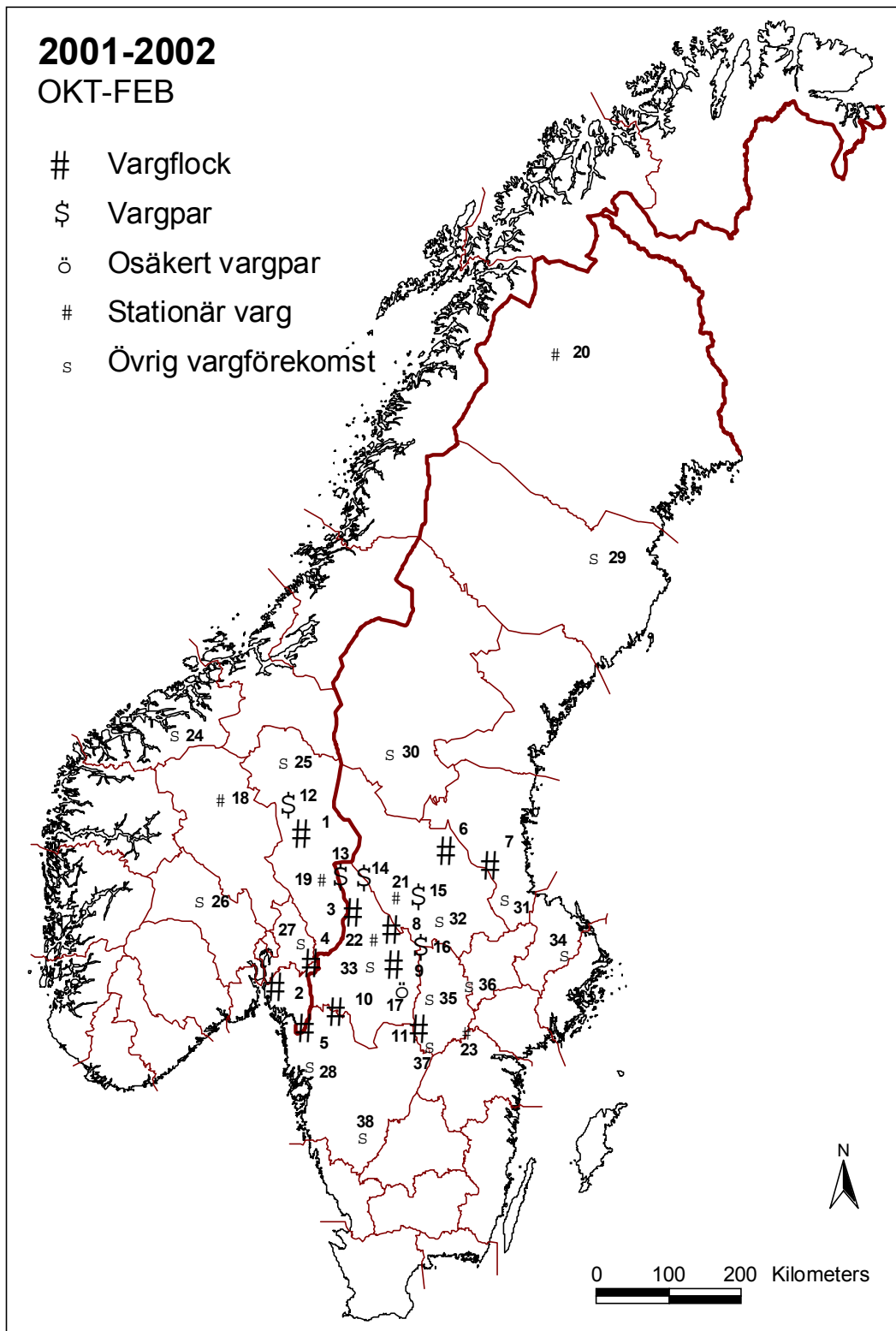
Föryngring under 2002 har bekräftats.

4.2.2. Moss-Våler - föryngring 2001 (6-8 vargar)

Vintern 1998/1999 hade en revirmarkerande vargtik sitt tillhåll väster om Glomma i delar av Østfold och Akershus fylker. Samma vinter fick tiken följe av en annan varg i mitten av mars. Mycket tyder på att dessa två etablerades som ett par under mars-april 1999 (Wabakken m.fl. 1999). Sommaren och hösten 1999 konstaterades valpar i reviret. Man bedömde det som troligt att valparna var en korsning mellan varg och hund efter en parning mellan vargtiken och en okänd hund (Wabakken 1999).

Den 27 januari 2000 radiomärktes ledarhannen. Hannen visade sig vara en 1 ½ år gammal renrasig varg som blivit sövd och öronmärkt i Hagforsreviret som valp i december 1998 (Wabakken 1999). Varghannen var således under ett år gammal vid tidpunkten då tiken parade sig och med stor sannolikhet hade hannen då inte ens invandrat till reviret ännu. Dagen efter radiomärkningen av varghannen offentliggjordes dessutom resultaten från genetikernas analyser (Ellegren m.fl. 2000). Olika analysmetoder gav samma resultat. Blodproven från den revirmarkerande tiken överensstämde med andra skandinaviska vargar, medan proverna från en död valp stämde bättre överens med en korsning mellan varg och hund (Ellegren m.fl. 2000). Varghannen var med andra ord endast styvfar till tikens första valpkull 1999.

Under våren 2000 föddes vargvalpar i reviret som inte misstänktes vara en korsning mellan varg och hund.



Figur 1. Utbredningen av familjegrupper (vargflocker), revirmarkerande par, övriga stationära vargar och övriga förekomster av varg som registrerats i Skandinavien under snöperioden från 1 oktober till 28 februari 2001/2002. Numren på kartan överensstämmer med numren i Appendix 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 2001/2002. The numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 1.*

En ny föryngring av varg dokumenterades våren 2001, då fältpersonal observerade valpar i närheten av Iyan. Vintern 2001/2002 hade familjegruppen huvudsakligen sitt tillhåll i ett område väster om Glomma i Østfold och Akershus fylker (Figur 1 & 2, Appendix 1).

Vintern 2001/2002 försvann den radiomärkta alfahannen i början av november. Den sista kontakten med hannen var under en radiopejling den 3 november. Efter detta spårades alfaticken under vintern utan att man kunde konstatera någon kontakt med en ny revirmarkerande partner. Därefter spårades 5-6 vargar tillsammans och mot bakgrund av det tillgängliga spåringsresultatet från beståndsovervakningen hittades spår efter 5-7 vargar i reviret under en större inventering den 26 januari 2002. Om man inkluderar alfa-hannen som försvann i november, bedömdes flocken således bestå av totalt 6-8 vargar vintern 2001/2002.

Vinterns spårningar präglades av dåliga spårförhållanden och längre spårningar var svåra att utföra. Sammanlagt spårades vargarna 41 km under perioden 26 december till 6 mars. Blod i tikens urin registrerades den 11 januari. Efter att den radiomärkta alfahannen försvann, fanns ingen radiomärkt varg i detta revir.

Inga tecken på föryngring finns från 2002.

4.2.3. Nyskoga – föryngring 2001 (8 vargar)

Nyskogaflockens revir omfattar området nordväst om Stöllet, väster om Klarälven i nordvästra Värmland. Det sträcker sig även in på den norska sidan av nationsgränsen (Figur 1 & 2, Appendix 1). Under februari 2000 blev både tiken och hannen i det relativt nyetablerade paret radiomärkta på den norska sidan av gränsen (Aronson m.fl. 2000). Efter föryngringen våren 2000 konstaterades en familjegrupp på 4 vargar i reviret under vintersäsongen 2000/2001. De två valparna radiomärktes den 12 februari 2001 och ingen av flockens medlemmar registrerades i Norge under denna vintern.

Vintern 2001/2002 hade familjegruppen med åtta medlemmar åter sitt revir tvärs över nationsgränsen efter att en ny valpkull fötts under våren 2001 (Figur 1 & 2). I början av oktober 2001 fanns nio vargar i reviret, men kort därefter utvandrade en radiomärkt 1 ½ år gammal vargtik från förra årets valpkull och etablerade ett eget revir sydöst om Elverum (se 4.4.2). Flera vargar radiomärktes under 2002 och vargarna i Nyskogareviret lokaliserades genom radiopejling nästan dagligen under hela vintersäsongen. Spår av åtta vargar har sammanlagt spårats minst 352 km i 53 dagar under vintern.

Föryngring under 2002 har bekräftas.

4.2.4. Årjäng-Kongsvinger – föryngring 2001 (8-9 vargar)

För femte säsongen i rad har en familjegrupp registrerats i detta revir tvärs över nationsgränsen. Reviret har i stort sett varit detsamma under de föregående vintrarna och omfattar fyra fylker och län; Hedmark, Akershus och Østfold i Norge samt Värmland i Sverige (Figur 1 & 2, Appendix 1).

Från och med våren 1997 har årliga föryngringar skett i flocken och den femte föryngringen i rad dokumenterades genom att fältpersonal hörde valpar under sommaren 2001. Dessutom blev två tikvalpar radiomärkta i januari 2002.

Under en större spårregistrering den 26 januari 2002, som utfördes av lokala jägare på den norska sidan av nationsgränsen, drog man slutsatsen att det fanns 8-9 vargar i reviret efter en gemensam utvärdering med beståndsövervakningen. Vargarna gick inte i en samlad flock vid denna tidpunkt utan i flera grupperingar i olika delar av reviret. Det radiomärkta ledarparet pejldes vid nationsgränsen långt söderut i reviret. Två omärkta vargar gick långt söderut och dessa kunde särskiljas från tre andra vargar som gick cirka 10 km längre norrut. Dessutom registrerades en radiomärkt 2 ½ år gammal tik norrut i reviret. Detta var fler vargar än under de två föregående vintrarna (1999/2000 och 2000/2001) och samma antal som under vintern 1998/1999.

De radiomärkta vargarna i Årjäng-Kongsvingerreviret följdes upp med jämna mellanrum genom pejlingar under vintern 2001/2002, men få spårningar utfördes till skillnad från tidigare vintrar. Under perioden 7 december till 27 januari spårades vargarna sammanlagt 65 km. Dessutom gjorde lokala jägare i Rømskog en stor spårningsinsats. Blod i urinen hos tiken registrerades den 5 januari.

Inga tecken på föryngring finns från 2002.

4.2.5. Dals Ed-Halden - ingen föryngring 2001 (3 vargar)

För femte året i rad registrerades en familjegrupp i ett område tvärs över nationsgränsen mellan Dals-Ed i Västra Götalands län och Halden i Østfold fylke (Figur 1 & 2, Appendix 1). Föryngring har dokumenterats under 1997 och 1999, men troligen föddes valpar även under 1998 och 2000. Däremot finns det mycket lite som tyder på att vargarna fått valpar i reviret våren 2001.

Spår av tre vargar konstaterades vid två tillfällen under vintern 2001/2002, bland annat den 7 december då en grupp bestående av tre vargar även inkluderade två revirmarkerande djur. Under vårvintern påvisades vid spårning inte mer än två djur tillsammans, varav en eller båda revirmarkerade. Hannen i paret radiomärktes under 2002. Vargarna spårades i vinter totalt 54 km. Blod i urinen hos den omärkta tiken konstaterades under perioden 26 januari-2 mars.

Föryngring under 2002 har bekräftats.

4.2.6. Furudal – föryngring 2001 (9 vargar)

Detta revir ligger norr om Furudal i nordöstra Dalarna, men sträcker sig även en bit in i Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendix 1). Vintern 2000/2001 registrerades ett revirmarkerande par i området. Föryngring 2001 konstaterades eftersom 9 vargar spårades inom Furudalsflocken vintern 2001/2002, inklusive ett revirmarkerande alfapar. Sammanlagt spårades vargarna 249 km och alfaten uppvisade blod i urinen minst under perioden 7 januari-6 mars (Appendix 1). Ingen av vargarna är radiomärkta.

Föryngring under 2002 har bekräftats.

4.2.7. Ockelbo – föryngring 2001 (10 vargar)

Ockelboreviret utbreder sig nordväst om Ockelbo i södra delen av Gävleborgs län (Figur 1 & 2, Appendix 1). Under föregående vinter (2000/2001) spårades ett revirmarkerande par inom detta revir som då registrerades nå in även i Dalarnas län. Vintern 2001/2002 bekräftades att paret hade fått valpar under 2001 och att flocken bestod av 10 individer, inklusive det revirmarkerande alfaparet. Med största sannolikhet föddes således minst 8 valpar. Sammanlagt spårades vargarna 64 km och alfatiken uppvisade blod i urinen minst under perioden 5 januari – 18 februari (Appendix 1). Ingen av vargarna var radiomärkta.

Det är osäkert om föryngring skett under 2002.

4.2.8. Tyngsjö – föryngring 2001 (6 vargar)

Tyngsjöreviret har sin utsträckning mellan Hagfors och Äppelbo på båda sidor av länsgränsen mellan Dalarna och Värmland (Figur 1 & 2, Appendix 1). Under föregående vinter registrerades ett revirmarkerande par i detta revir. Hannen kommer ursprungligen från Leksandsreviret, där han radiomärktes under vintern 1999/2000 (Aronson m.fl. 2000). Tiken i paret radiomärktes med en GPS-mottagare under januari 2002. Föryngring 2001 konstaterades genom att minst 6 vargar spårades inom reviret under vintern 2001/2002, inklusive det radiomärkta alfaparet. Totalt spårades vargarna 259 km och alfatiken uppvisade blod i urinen den 30 januari (Appendix 1).

Föryngring under 2002 har bekräftats.

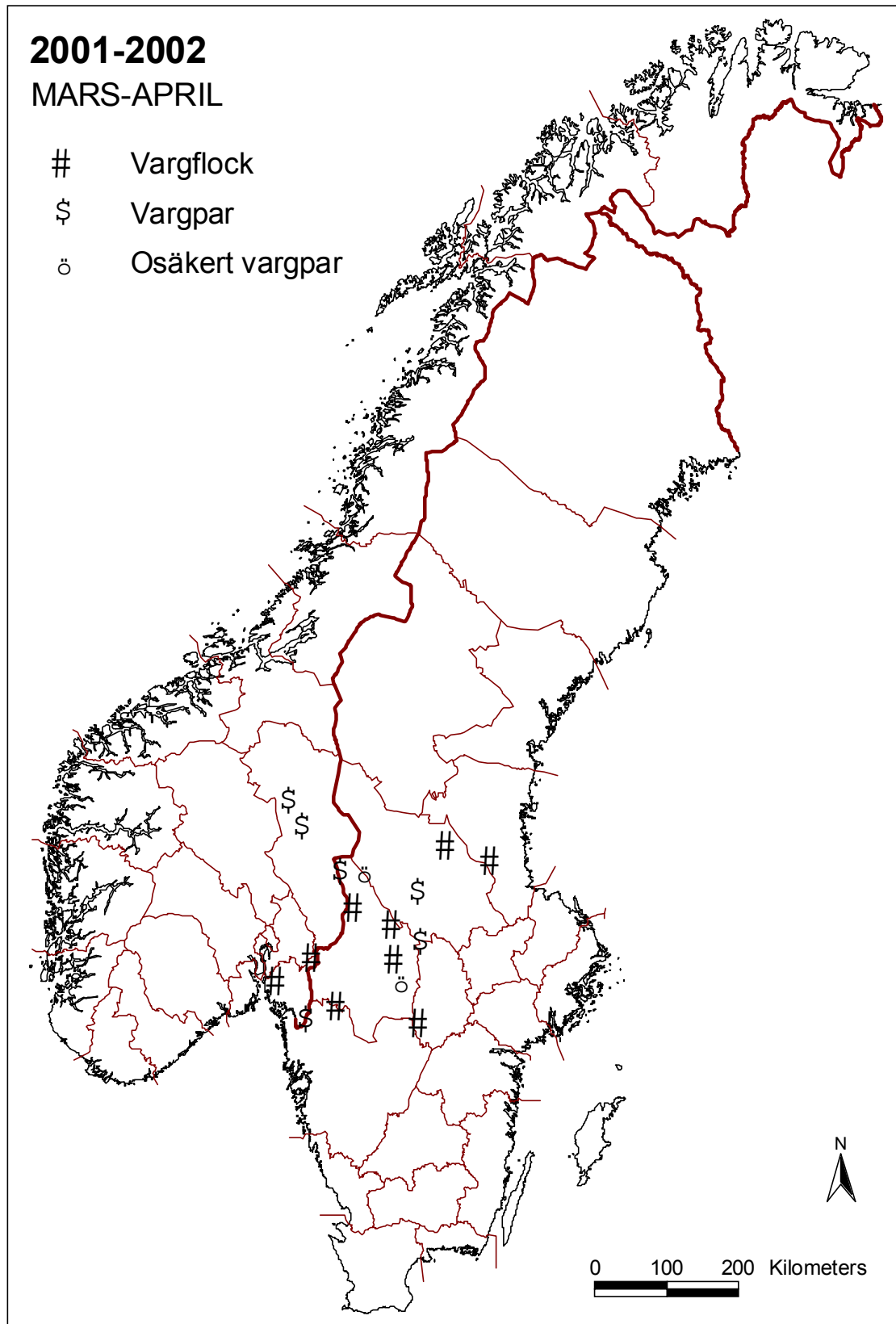
4.2.9. Filipstad – föryngring 2001 (6-7 vargar)

Filipstadflockens revir är huvudsakligen lokaliserat till områden norr och väster om Filipstad i de östra delarna av Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendix 1). För fjärde året i rad har det konstaterats föryngring i reviret, inklusive föryngringen våren 2001. Vintern 2001/2002 konstaterades 6-7 vargar i reviret, däribland ett revirmarkerande alfapar.

Filipstadrevirets utsträckning blev otillräckligt kartlagt under vintern 2001/2002. Mycket tyder på att ett nyetablerat revirmarkerande par denna vinter kan ha haft sitt tillhåll innanför de södra delarna av föregående vinterns revir (se 4.3.6).

Sammanlagt spårades vargarna 118 km. Blod i alfatikens urin konstaterades under perioden 5 januari – 24 februari. Inga vargar är radiomärkta i detta revir.

Föryngring under 2002 har bekräftats.



Figur 3. Utbredningen av familjegrupper och revirmarkerande par (eller två vargar i sällskap) i Skandinavien vid slutet av spårsäsongen i mars-april 2002. - *The distribution of wolf packs, scent-marking pairs, or pairs of wolves in Scandinavia by the end of the winter, March-April 2002.*

4.2.10 Glaskogen – föryngring 2001 (8 vargar)

Detta stora revir sträcker sig från Dals-Långed i söder till Glava-trakterna i norr, i sydvästra Värmlands län och nordvästra delarna av Västra Götalands län. Reviret sträcker sig med andra ord tvärs över E 18 mellan Stockholm och Oslo (Figur 1 & 2, Appendix 1). Den första föryngringen skedde under våren 2000 och vintern 2000/2001 spårades 6-7 vargar, däribland ett revirmarkerande alfapar. Det var emellertid oklart om de 2-3 vargarna som konstaterades i närheten av Svanskog och Bengtfors tillhörde Glaskogsreviret eller om dessa tillhörde ett eget revir (Wabakken 2001c). Då fyra av flockens medlemmar radiomärktes under 2002 kunde man konstatera att det var samma vargar som utnyttjade hela området.

Föryngring konstaterades även under våren 2001 och vintern 2001/2002 bestod Glaskogsflocken av åtta vargar. Mot slutet av vintern var det oklart om familjegruppen hade ett intakt alfapar. En radiomärkt tikvalp hittades drunknad i en tjärn våren 2002 (Tabell 3). Spårningarnas totala utsträckning var på 58 km och blod i tikens urin registrerades den 23 februari (Appendix 1).

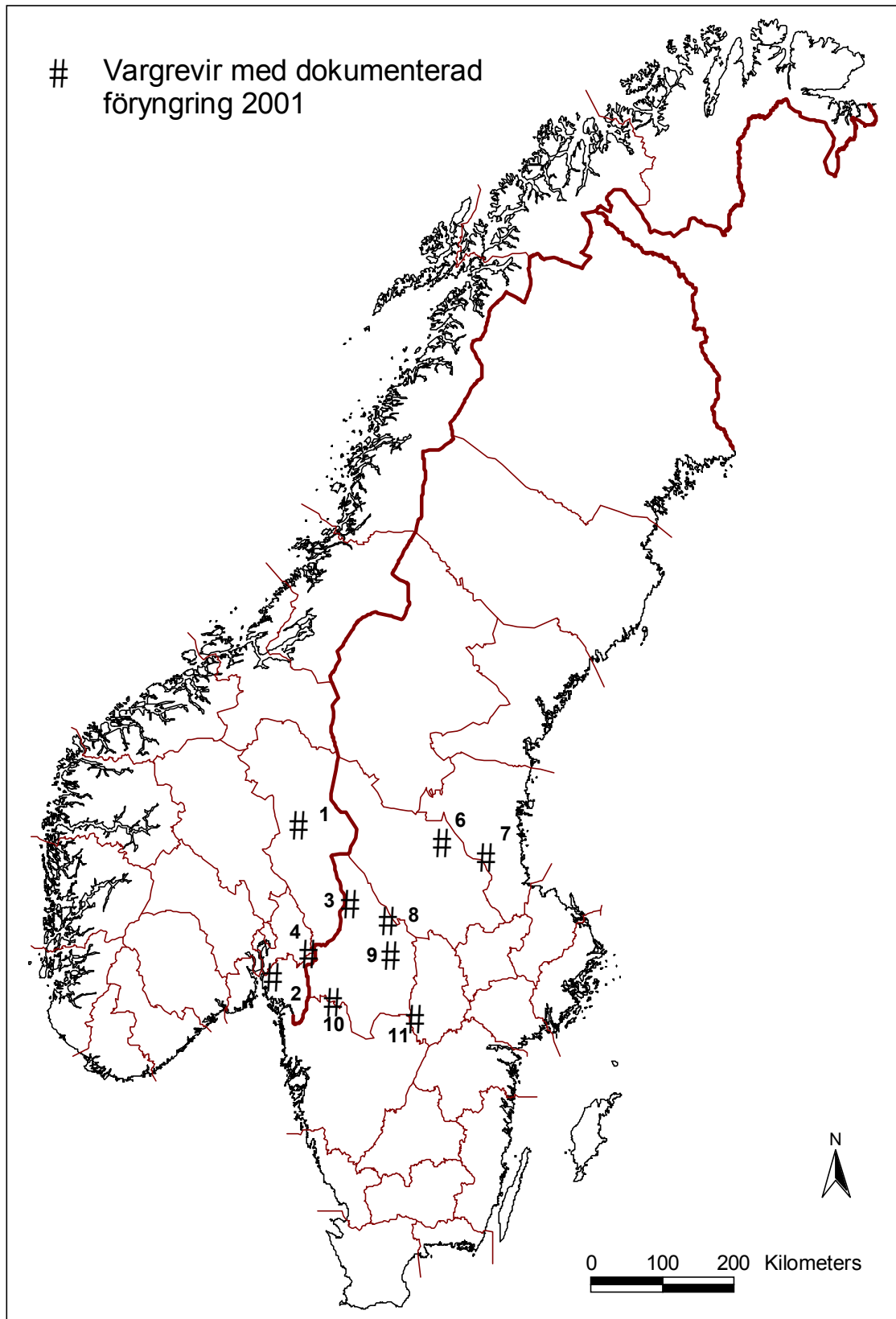
Det är osäkert om föryngring ägt rum 2002.

4.2.11. Laxå-Hasselfors – föryngring 2001 (7-8 vargar)

Detta revir sträcker sig i grova drag mellan Finnerödja i söder till Degerfors i norr, och har sitt centrum runt Hasselfors och Laxå, huvudsakligen inom Örebro län (Figur 1 & 2, Appendix 1). Här spårades under föregående säsong (2000/2001) en familjegrupp med 8 individer. Vintern 2001/2002 konstaterades 7-8 vargar i reviret och en föryngring har bekräftats även under 2001, det vill säga för andra året i rad. Förra vintern konstaterades att Laxå-Hasselforsreviret sträckte sig något in i Värmlands län.

Fem vargar från detta revir har sedan augusti 2001 angripits så hårt av skabb att de antingen avlivats eller hittats döda. Den sist funna individen var alfatiken som avlivades i början av mars 2002 (Tabell 3). Alfahannen, som radiomärktes redan i februari 2001, spårades under vårvintern 2001/2002 tillsammans med en vargtik som löpte och som inte bedömdes vara den gamla alfatiken. Vargspår följdes i sammanlagt 194 km under denna vinter (Appendix 1).

Föryngring under 2002 har bekräftats.



Figur 4. Utbredningen av de 10 vargrevir där föryngring konstaterades under 2001. Numren på kartan överensstämmer med numren i Appendix 1. – *The distribution of the 10 wolf packs were reproduction in spring 2001 was confirmed. The numbers shown correspond to the area numbers given in App. 1.*

4.3. REVIRMARKERANDE PAR

4.3.1. Koppang – (2 vargar)

I det så kallade Koppangreviret norr om Koppang i Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendix 1) har föryngring skett varje år från 1997 till och med våren 2000. En varganne sköts med tillstånd i reviret den 27 augusti 2000. Detta var med stor sannolikhet alfahannen (Wabakken m.fl. 2001c). Den resterande flocken på 11 vargar upplöstes successivt och det fanns inga tecken på föryngring i reviret under 2001.

Under vintern 2001/2002 konstaterades spår efter 2 djur som gick tillsammans, varav minst ett djur revirmarkerade och frekvensen av revirmarkeringarna var mycket högre än i fynden från vintern dessförinnan (2000/2001) då tiken var den enda revirmarkerande individen i flocken. Under hela vintern 2001/2002 konstaterades endast 2 djur som bedömdes utgöra ett revirmarkerande par. Revirgränsen mot alfaparet i Gråfjellsreviret var skarp (Figur 2) i motsats till den föregående säsongen då "Koppangstiken" saknade partner (se Figur 2 i Wabakken m.fl.2001c). DNA-analyser av insamlade exkrementer från vintern visade att hannen inte var besläktad med tiken och att en ny varganne således hade invandrat till reviret (DNs info-sidor på Internet).

Vintern 2001/2002 spårades vargarna sammanlagt 164 km från den 9 november till 21 mars. I början av januari spårades de två vargarna 58 km sammanhängande. Ingen varg har tidigare varit radiomärkt i Koppangsreviret, men efter en önskan från den lokala landbruksnäringen gjorde förvaltningen vid DN/SNO ett misslyckat försök att radiomärka en varg i området under senvintern 2002.

Föryngring under 2002 har bekräftas.

4.3.2. Bograngen – (2 vargar)

Detta revir omfattar de nordvästligaste delarna av Värmlands län, väster om Klarälven, samt angränsande delar av Hedmark fylke (Figur 1 & 2, Appendix 1). Föryngring konstaterades under våren 1999 och följande vinter registrerades en familjegrupp på fyra vargar. Samma vinter blev alfaparet och en hanvalp radiomärkta i februari 2000 (Aronson m.fl. 2000). Ingen föryngring har registrerats i reviret efter 1999, vilket eventuellt kan ha samband med att tiken är mycket gammal.

Vargarna i Bograngen har pejlats regelmässigt genom hela vintern (2001/2002) och spårningarnas sammanlagda längd uppgår till 24 km. Löpblod från tiken konstaterades inte under 2002.

Inga tecken på föryngring finns från 2002.

4.3.3. Tisjön (2 vargar)

Vintern 2000/2001 spårades en ensam revirmarkerande varg vid upprepade tillfällen i området mellan Lima och Syssebäck på båda sidorna av gränsen mellan Dalarnas och Värmlands län (Wabakken m.fl. 2001c). Under sommaren 2001 rapporterades flera

observationer av vargvalpar i området, men trots omfattande inventering och spårning under vintern 2001/2002 kunde ingen föryngring bekräftas. I början av vintern registrerades endast en ensam revirmarkerande varg, men från mitten av januari spårades två revirmarkerande vargar tillsammans och ingen ensam varg kunde påvisas under denna period. Från slutet av februari kunde åter bara en ensam varg spåras och revirmarkeringar hittades endast vid enstaka tillfällen. Totalt spårades varg i reviret i 397 km och löpblod konstaterades under perioden 14-28 februari (Figur 1 & 2, Appendix 1). Ingen av vargarna är radiomärkt.

Det är osäket om föryngring ägt rum 2002.

4.3.4. Leksand (2 vargar)

Leksandreviret är lokaliserat sydväst om Siljan mellan Leksand och Vansbro, centralt i Dalarnas län (Figur 1 & 2, Appendix 1). Vintern 2000/2001 spårades endast den radiomärkta, tidigare alfatiken i reviret, men under vintern 2001/2002 visade redan den första spårningen att tiken fått följe av en varganne, som senare radiomärktes i februari 2002. Paret spårades sammanlagt 117 km och man konstaterade löpblod från tiken under perioden 17 december till 2 januari.

Inga tecken på föryngring finns från 2002.

4.3.5. Ulriksberg (2 vargar)

Ulriksbergreviret är i grova drag lokaliserat mellan Grangärde i norr och Hällefors i söder, i gränstrakterna mellan de tre länen Dalarna, Örebro och Värmland (Figur 1 & 2, Appendix 1). Det omfattar med andra ord den sydligare delen av det tidigare Grangärdereviret och större delen av det tidigare Gravendalsreviret. Parbildningen är ny för säsongen 2001/2002. Den radiomärkta hannen i Ulriksbergsparet (ursprungligen märkt som årsvalp i Leksandsreviret december 1998) var föregående vinter (2000/2001) alfahanne i Grangärdeflocken. Efter att den radiomärkta alfatiken i Grangärdereviret försvann spårlöst i november 2000 var han den enda revirmarkerande vargen i reviret. I Gravendal-Nittälvenreviret fanns ett revirmarkerande par vintern 1999/2000 och under följande vinter (2000/2001) påvisades en familjegrupp med fem vargar i reviret, men bara ett alfadjur. Detta var en tik och det är antagligen denna tik som har bildat par med hannen från Grangärdereviret.

Tiken blev också radiomärkt i februari 2002. Paret spårades 121 km och löpblod konstaterades under perioden 27 december till 27 februari.

Inga tecken på föryngring finns från 2002.

4.3.6. Storfors (0-2 vargar)

Under vintern 2001/2002 spårades två revirmarkerande vargar i början av januari men även i slutet av februari, i ett område väster om Storfors i sydöstra delarna av Värmlands län (Figur 1 & 2, Appendix 1). Föregående säsong (vintern 2000/2001) kunde det konstateras att alfaparet i Filipstadsreviret vandrade ner till detta område. Vintern 2001/2002 kunde man emellertid inte vid någon spårning bekräfta att det var alfaparet i Filipstadsflocken som även

utnyttjade Storforsområdet. Under Svenska Jägarförbundets inventering av varg och lo i slutet av februari 2002 spårades revirmarkerande vargar i båda områdena. Troligen hyste Storforsområdet ett eget vargpar under denna vinter, även om det inte kunde bekräftas med säkerhet. Totalt spårades varg 14 km i Storforsområdet. Ingen av vargarna var radiomärkta.

Det är osäkert om det skett någon föryngring under 2002.

4.4. ÖVRIGA STATIONÄRA VARGAR

4.4.1. Skåbu-Sjodalen (1 varg)

Vintern 2001/2002 spårades en ensam varg vid flera tillfällen inom ett större område i mellersta Gudbrandsdalen (Figur 1, Appendix 1). Under sommaren 2001 inkom flera observationer av varg i detta område och en licens för avskjutning av vargen på grund av skador på får utfärdades. Vargen blev skadeskjuten den 6 september 2001. Det var länge osäkert om djuret avlidit eller om det hade överlevt. Genetiska analyser av prover tagna vid avskjutningstillfället och vid ytterligare två tillfällen i samma område under vintern 2001/2002, har i efterhand visat att vargen som blev påskjuten är densamma som den som spårades senare under vintern. Samma analyser har även visat att det är en varganne (DNs info-sidor på Internet).

Vargen har uppehållit sig inom ett stort område, men frekvent återkommit till vissa platser. Inga revirmarkeringar påträffades före den 14 februari då fem tydliga revirmarkeringar hittades längs en spårsträcka på 3 km. Därefter rapporterades bara enstaka revirmarkeringar.

Sammanlagt har vargen spårats minst 59 kilometer under perioden 27 januari – 5 april. Spår dokumenterades också av Statens naturoppsyn vid flera tillfällen tidigare under vintern.

Vargen är inte radiomärkt.

4.4.2. Elverum (1 varg)

En radiomärkt ung vargtik från Nyskogareviret (se 4.2.3) utvandrade vid ett tillfälle mellan den 30 oktober och 12 november 2001 och slog sig ned sydost om Elverum, mellan Glomma och det nordvästra hörnet av Värmland (Figur 1, Appendix 1). Vargen spårades 120 km inom loppet av 9 spår dagar under perioden 2 december-20 februari. Några få revirmarkeringar hittades. Blod i tikens urin konstaterades den 18 februari.

4.4.3. Stora Sjöfallet (1 varg)

En stationär varganne har under vintern 2001/2002 uppehållit sig i ett område vid Stora Sjöfallet, väster om Gällivare i Norrbottens län (Figur 1, Appendix 1). Vargen radiomärktes den 1 februari 2002. DNA-analyser visade att denna varg med största sannolikhet har invandrat från Finland/Ryssland.

4.4.4. Malung (1 varg)

En ensam delvis revirmarkerande vargtik etablerade sig hösten 2001 i ett område sydost om Malung i Dalarnas län (Figur 1, Appendix 1). Vargen radiomärktes som valp i Grangärdereviret vintern 2000/2001. Hela vintern 2001/2002 pejldes och spårades vargtiken i reviret, men i slutet av april 2002 upphörde radiokontakten utan att orsaken kunnat klarläggas. Totalt spårades vargen 161 km.

4.4.5. Knappåsen (1 varg)

Under vintern 2001/2002 registrerades en ensam revirmarkerande vargtik i ett område mellan Ekshärad och Torsby (Figur 1, Appendix 1). Våren 2001 bildade troligen samma tik ett par med en radiomärkt ung hanne från Bograngsfloeken (Wabakken m.fl. 2001c). Den radiomärkta hannen hittades emellertid död (pga. sjukdom) i juli 2001. Under vintern 2001/2002 spårades en ensam revirmarkerande tik i området endast vid ett tillfälle (3 km). Sannolikt är det samma vargtik som uppehöll sig i området under föregående säsong.

Vargtiken är inte radiomärkt.

4.4.6. Regna (1 varg)

Vintern 2001/2002 har en ensam revirmarkerande vargtik registrerats vid ett flertal tillfällen i gränsområdet mellan Östergötlands, Örebro och Södermanlands län (Figur 1, Appendix 1). Totalt spårades vargen 14 km. Vargen är inte radiomärkt.

4.5. ÖVRIGA VARGAR

4.5.1. Rauma (0-1 varg)

Ett flertal observationer av varg vid Mjelva-Verma i Romsdalen i Rauma kommun har rapporterats under perioden 16 december till 27 december 2001. Vargen blev också videofilmad vid ett tillfälle (21 december 2001). Representanter för Statens naturoppsyn (SNO) bedömde att detta sannolikt kunde vara samma varg som i Skåbu-Sjodalen (se 4.4.1). Trots det kan man inte utesluta att detta är en annan varg (Figur 1, Appendix 1).

4.5.2. Tynset (0-1 varg)

I norra Hedmark spårades under november 2001 en varg som vandrade västerut i Tolga (23-24 november), Tynset (26 november) och vid Fåset (27 november). Diskussioner förekom om att djuret kunde vara en hund eller alternativt att det kunde vara identiskt med Skåbuvargen (Figur 1, Appendix 1). Observationerna har därför endast fått betydelse vid beräkningen av det maximala antalet vargar.

4.5.3. Langedrag (1 varg)

Under perioden 17 november-21 december uppehöll sig en vild vargtik i närområdet kring djurparken och lägerskolan i Langedrag, Buskerud fylke (Figur 1, Appendix 1, omslagsfoto). Tiken sökte kontakt och visade ett tydligt intresse för vargarna innanför inhägnaden i parken. Senare i november blev vargen sövd och radiomärkt. Den hade då blod i vagina (tecken på brunst). Tre veckor senare uppehöll den sig fortfarande i området, trots flera skrämselförsök från förvaltningen. Den blev därför infångad och sövd på nytt (21-22 december) och placerad i inhägnaden tillsammans med de andra vargarna i parken.

4.5.4. Nes (0-1 varg)

Under januari och mars 2002 kom vid flera tillfällen rapporter om en ensam revirmarkerande varg i nordvästra delen av Årjäng-Kongsvingerflockens revir, både innanför och utanför revirgränserna för familjegruppen (Figur 1, Appendix 1). Åtta revirmarkeringar konstaterades längs en 4,3 km lång spårstrecka den 21 mars.

Det var emellertid inte möjligt att avgöra om denna varg var en sedan tidigare ej räknad individ eller om den var en av de 8-9 vargarna som redan registrerats i Årjäng-Kongsvingerflocken vintern 2001/2002.

4.5.5. Uddevalla mm (1 varg)

En radiomärkt yngre varghanne som föddes i Grangärdereviret under våren 2000 och som utvandrade ett år senare, hade vintern 2001/2002 förflyttat sig från Hedmark söderut till trakterna norr om Uddevalla (Figur 1, Appendix 1), där den åter igen satte kurs norrut. Vargen pejldes till slut sent i februari inom Årjäng-Kongsvingerreviret men har därefter inte registrerats. Denna varg återfanns under den senaste vintern i följande fylken och län: Hedmark, Akershus, Østfold, Värmland och Västra Götaland.

4.5.6. Västerbotten (1 varg)

Minst en varg har spårats vid fem tillfällen inom ett relativt stort område mellan Lycksele och Boliden i Västerbottens län (Figur 1, Appendix 1). Spårningarna utfördes under en månads tid i slutet av januari till slutet av februari.

4.5.7. Härjedalen (1-2 vargar)

En varg spårades vid Sveg i januari 2002 och drygt en månad senare registrerades en varg vid Särvfjället, båda tillfällena i Jämtlands län. En bekräftad vargobservation har även registrerats vid Sveg i mars månad (Figur 1, Appendix 1).

4.5.8. Sandviken (1-2 vargar)

Både väster och framförallt öster om Ockelborevirets kända gränser har flera registreringar av en ensam varg gjorts under vintern 2001/2002 (Figur 1, Appendix 1). Vid flera av tillfällena kan det eventuellt ha varit fråga om årsvalpar från den stora Ockelboflocken, som bestod av 10 vargar under den senaste vintern. Minst en av observationerna bedömdes dock vara en varg som inte tillhörde Ockelboreviret; en ensam varg som spårades norrut från Sandviken. Det är emellertid inte osannolikt att det kan ha funnits ytterligare någon varg som inte tillhörde Ockelboflocken.

4.5.9. Grangärde-Smedjebacken (1 varg)

Vintern 2001/2002 inkom flera rapporter om en ensam varg från det gamla Grangärdereviret och från områdena söder om reviret (Figur 1, Appendix 1). Flera av dessa observationer har senare bekräftats. En vargobservation från slutet av februari kan med säkerhet skiljas från de andra vargarna.

4.5.10. Fryksdalen mm (0-1 varg)

Under vintern 2001/2002 inkom rapporter om varg från ett område från Fryksdalen och österut mot Klarälven, centralt i Värmlands län (Figur 1, Appendix 1). Två av dessa rapporter bekräftade och rörde en ensam varg. Denna varg kan emellertid inte skiljas från andra vargar och har därför endast räknats in i det maximala vargantalet.

4.5.11. Uppland (0-1 varg)

Vintern 2001/2002 förekom många rapporter om en ensam varg från ett område nordväst om Uppsala (Figur 1, Appendix 1). Dåliga snöförhållanden har ofta omöjliggjort arbetet med kvalitetssäkring, men några rapporter har emellertid bekräftats. Vargrapporterna fortsatte att komma in fram mot våren och flera av observationerna beskrev två djur i följe. Det kan dock inte uteslutas att Upplandsvargen redan finns medräknad i det totala antalet vargar.

4.5.12. Kilsbergen (1 varg)

Från området kring Kilsbergen i Örebro län har det under vintern 2001/2002 kommit in flera rapporter om en ensam varg och några av dessa rapporter har bekräftats (Figur 1, Appendix 1). En hund dödades av en varg i Dalkarlsberg i december. I samband med en lo- och varginventering i regi av Svenska Jägareförbundet i slutet av februari 2002, spårades en ensam varg en längre sträcka norr om Karlskoga.

4.5.13. Arboga (1 varg)

Flera obekräftade vargrapporter har inkommit från området kring Köping och Arboga i Västmanlands län under vintern 2001/2002 (Figur 1, Appendix 1). Vid lo- och varginventeringen i Svenska Jägareförbundets regi i slutet av februari 2002 bekräftades en ensam varg norr om Fellingsbro. Denna varg kan särskiljas från övriga redan medräknade vargar och adderas därför till minimisiffran

4.5.14. Tiveden (0-1 varg)

En ensam varg registrerades i januari 2002 i ett område mellan sjöarna Unden och Vätterns nordligaste spets. Området ligger i den sydligaste delen av Örebro län (Figur 1, Appendix 1). Denna varg kan inte skiljas från andra vargar och har därför endast medräknats i det maximala antalet vargar. Från mars föreligger även två registreringar av en ensam varg i detta område.

4.5.15. Kinna (0-1 varg)

Under vintern 2001/2002 mottogs flera rapporter om en ensam varg från den södra delen av Västra Götalands län (Figur 1, Appendix 1). På grund av snöbrist har det varit omöjligt att kvalitetssäkra dessa rapporter på samma sätt som i områden med mer stabila snöförhållanden längre norrut. Det är emellertid sannolikt att två rapporter från Kinna, nordöst om Ulricehamn under januari verkligen gällde varg.

4.6. FAMILJGRUPPER I FINLAND

Under vintern 2001/2002, och under de sex föregående vintrarna, har anställda vid Vilt- och Fiskeriforskningsinstitutet i Oulu haft ansvaret för beståndsövervakningen av varg i Finland. Liksom i Skandinavien har övervakningen i Finland i stor utsträckning baserats på snöspårningar och telemetristudier av märkta vargar.

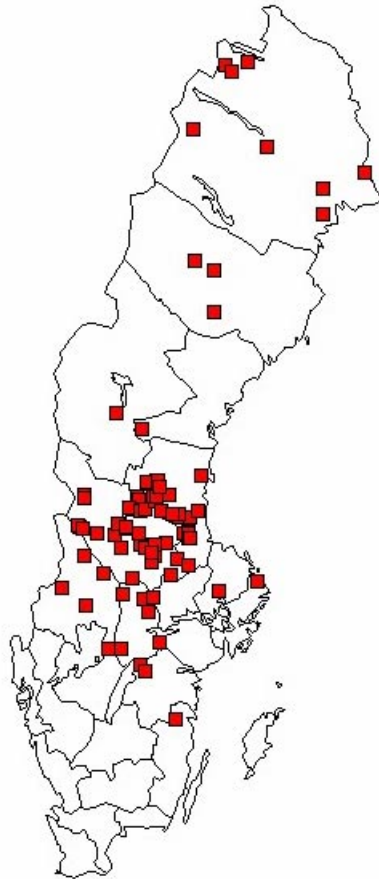
Det finska vargbeståndet har under de senaste tio åren i huvudsak haft sitt tillhåll i de sydöstra delarna av Finland. Det finska vargbeståndet är knutet till beståndet av varg på den ryska sidan av nationsgränsen. Under vintern 2001/2002 konstaterades även en familjegrupp i Väst-Finland (Figur 5), vilket är nytt i jämförelse med de två föregående säsongerna (Aronson m.fl. 2000, Wabakken 2001c).

Under vintern 2001/2002 konstaterades totalt 14 vargflockar i Finland. Radiomärkta vargar fanns i fyra av dessa flockar (Figur 5). Tio flockar bestående av totalt 67 vargar hade uteslutande sitt tillhåll på den finska sidan av gränsen denna vinter, medan de resterande fyra vargflockarna på totalt 20-25 individer hade sitt tillhåll på båda sidor av nationsgränsen mellan Finland och Ryssland (Figur 5).

5 DISKUSSION

Det är ett välkänt faktum att artbestämning av djurspår i snö många gånger är svårt (Aronson & Eriksson 1992). Vargspår kan vara speciellt svåra att artbestämma eftersom det inte finns några helt säkra metoder att skilja vargspår från stora hundspår. Kombinationen av djurets beteende och vissa spårtecken kartlagda vid längre spårningar på snö gör det emellertid möjligt att skilja varg och hund åt. I likhet med tidigare säsonger (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000, 2001) visade även vintern 2001/2002 att det var vanligt att rapporterade vargspår hade förväxlats med spår av andra arter, framför allt hund, lo och räv. Förväxling hade i första hand skett med tamhundar och lodjur men fall där förväxling skett även med räv förekom. Även vargrapporter grundade på synobservationer visade vid fältkontroller av spåren att förväxling skett, inte bara med hund, utan även med lodjur och räv.

Samtliga rapporter som kontrollerats under vintern 2001/2002 i Sverige och som *skriftligen dokumenterats* med uppgifter avseende datum och plats har sammanställts i figur 6. Av dessa 79¹ fältkontrollerade vargrapporter visade sig 34 st. (43 %) vara tamhund, 30 st. (38 %) lodjur och 12 st. (15 %) räva. Resterande 3 rapporter (4 %) utgjordes av hjortdjur.



Figur 6. Den geografiska fördelningen av vargrapporter som fältkontrollerats på spårnö och befunnits felaktiga i Sverige under vintern 2001/2002. Endast skriftligt dokumenterade kontroller ingår i redovisningen. – *Wolf reports checked in feild on snow and rejected as wrong species, in Sweden during the vinter 2001/2002..*

En annan viktig del av kvalitetssäkringen är att skilja olika vargar eller grupper av vargar från varandra. Detta försvåras främst av att vargar kan förflytta sig långa sträckor på kort tid, att stationära vargar kan ha mycket stora revir, att revirgränser kan ändras och att individer inom samma flock ofta kan splittras upp i mindre grupper med varierande antal (SKANDULV upubl.).

När det finns misstankar eller rapporter om en nyetablering av stationära vargar i ett område där det tidigare funnits ett eller flera vargrevir, krävs speciella insatser i kvalitetssäkringen. Man måste då försäkra sig om att det verkligen är fråga om ett nytt revir eller om vargarna tillhör tidigare kända revir. Att kartlägga revirets verkliga utsträckning enbart genom spårning

¹ Det totala antalet kontrollerade rapporter som befunnits felaktiga under vintern 2001/2002 är betydligt fler än dessa 79 skriftligen dokumenterade felrapporter.

och samtidigt uppnå en lokal acceptans av resultatet, är en mycket tidskrävande process som kräver stabila snöförhållanden och många, långa spårningar. Genom erfarenhet har vi lärt oss att reviren, så som vi känner dem, ökar betydligt i storlek när vargarna radiomärkts och pejls under en säsong, jämfört med när revirstorleken baserats enbart på spårningar. Radiomärkta stationära vargar i Skandinavien har hittills visat sig ha revir som vintertid kan vara upp till 1900 km² stora (SKANDULV upubl.). Det längsta avståndet mellan ytterpunkterna i ett vinterrevir som hittills uppmätts är 97 km (Gråfjellsparet februari- april 2001, SKANDULV). Ytterligare felkällor och metodiska problem i samband med beståndsövervakningen har beskrivits mer detaljerat i tidigare rapporter (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000).

Vintern 2001/2002 var den fjärde säsongen i rad där beståndsövervakningen genomförts med en gemensamma mall för registrering, utvärdering och årlig rapportering av vargens status i Skandinavien och Finland (Wabakken m.fl. 1999, Aronson m.fl. 2000, Wabakken m.fl. 2001c, denna rapport). Under de tre senaste vintrarna har den huvudsakliga utbredningen av varg i Skandinavien varit densamma som den som finns beskriven för perioden 1979 – 1998, det vill säga koncentrerad till de sydliga och centrala delarna av halvön på båda sidor av nationsgränsen (Wabakken m.fl. 2001a). Dessutom visar beståndsövervakningen från de fyra vintrarna (1998/1999, 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002) att beståndet fortsatt är i tillväxt vad gäller antalet individer (62-78, 67-81, 87-97, 98-114), medan det under den senaste vintern inte registrerats någon ökning i förhållande till föregående vinter vad gäller antalet föryngringar (5-6, 6, 10-11, 10) och antalet familjegrupper (6, 7, 12, 11).

Även i Finland var utbredningen under de tre vintrarna i stort sett densamma. Antalet familjegrupper var 8-9, 10, 15 och 14 för respektive vintersäsonger.

För perioden oktober-april konkluderar denna slutrapport med ett totalantal av 98-114 vargar i Skandinavien under vintern 2001/2002, medan den preliminära statusrapporten pr. 15 juni 2002 konkluderade med 98-113 vargar under samma period (Wabakken m.fl. 2002). Differensen mellan de preliminära och de slutliga beståndssiffrorna var således obetydliga, i motsats till de båda motsvarande fjolårsresultaten (Wabakken 2001b,c).

Med ett skandinaviskt vargbestånd, där en fortsatt tillväxt förväntas under de närmaste åren, kommer det att bli allt svårare att identifiera och urskilja vargar som inte lever i flock eller revirmarkerande par. Det finns därför ett behov av andra, eventuellt kompletterande, metoder för en framtida bedömning och beräkning av det totala beståndet. Det gemensamma skandinaviska forskningsprojektet SKANDULV kan genom radiomärkning och telemetri i framtiden ge svar på hur stor andel av vargbeståndet som överlever och som vintertid lever utanför det primära utbredningsområdet eller mellan revir av etablerade familjegrupper och par. Möjligheten att skilja vargar från varandra på individnivå genom olika tekniker med DNA-analys kommer också att få en ökande betydelse i beståndsövervakningen. Genetiska analyser kombinerat med ytterligare telemetribaserade studier kan således ge en säkrare grund för beräkning av det totala beståndet. Speciellt gäller detta den del av beståndet som klassificeras som *övriga vargar*. SKANDULV bör prioritera denna del av forskningen, samtidigt som beståndsövervakningen även fortsättningsvis bör prioritera grundligt fältarbete, i synnerhet i fråga om familjegrupper och par.

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.
- 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. Nordkalottkomiteéns 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.
- Bergström, M.-R., Attergaard, H., From, J. & Mellquist, H. 1998. Järv, lodjur och varg i renskötselområdet. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Meddelande 3 - 1998. 22 s.
- 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 for Värmlandsvargen. Svensk Jakt 119 (9): 763-767.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1983. En vinter i vargarnas spår. Svensk Jakt 121 (11): 178-184.
- Björvall, A. & Isakson, E. 1985. Rapport från vargavintern 1984-1985. Sveriges Natur 76 (4): 32-35.
- Ellegren, H., Walker, C., Vilá, C. & Sundquist, A-K. 2000. Presentation of DNA analysis. Rapport till Direktoratet for Naturforvaltning. Stencil, Institutionen för evolutionsbiologi, Uppsala universitet.
- 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. Stencilrapport 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.
- Karlsson, J., Sand, H., Kjellander, P. 2000. Intensivstudier av tre radiomärkta vargar under sommaren/hösten 1999. Rapport. Viltskadecenter
- 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, miljøvernadv., rapport 1/2000. 36 s.
- Odden, J., Solvang, H., Maartmann, E., Wabakken, P., Linnell, J., Andersen, R., Haagenrud, H., Lundqvist, O. og Solberg, H. O. 2001: Registrering av ulv og gaupe i Hedmark 2001. Rapport fra registrering 13. januar 2001. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernadv., rapport 11/2001. 26 s.
- 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.
- Vargforskningsprojektet, Lodjursprojektet & Viltskadecenter 2000. Årsrapport för 1999. Grimsö forskningsstation.
- Vargforskningsprojektet, Lodjursprojektet & Viltskadecenter 2001. Årsrapport för 2000/01. Grimsö forskningsstation.
- Wabakken, P. 1999. Mistanke om valpekull av ulv-hundhybrider i 1999 - født av vill ulv vest for Glomma i Østfold. Stencilrapport til Direktoratet for naturforvaltning 26.10.1999. 7 s.
- 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., 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., Steinset, O.K. & Sand, H. 2001b. Foreløpig statusrapport om ulv i Skandinavia vinteren 2000/2001. Miljøkrim 4 (2-3): 32-33.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Sand, H., Steinset, O.K. & Kojola, I. 2001c. 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. 2002. Foreløpig statusrapport om ulv i Skandinavia vinteren 2001/2002. Høgskolen i Hedmark. Stencilrapport til NINA. 5 s.

- 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.

APPENDIX

