

Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport nr. 5 - 2013

# Ulv i Skandinavia og Finland

Sluttrapport for bestandsovervåking av ulv  
vinteren 2012-2013



Høgskolen i Hedmark



SKANDULV



VILT- OCH FISKERI-  
FORSKNINGEN



Petter Wabakken<sup>1)</sup>, Linn Svensson<sup>2)</sup>,  
Ilpo Kojola<sup>3)</sup>, Erling Maartmann<sup>1)</sup>,  
Thomas H. Strømseth<sup>1)</sup>, Øystein Flagstad<sup>4)</sup>,  
Mikael Åkesson<sup>5)</sup> og Andreas Zetterberg<sup>2)</sup>

## Ulv i Skandinavia og Finland: Sluttrapport for bestandsovervåking av ulv vinteren 2012-2013

1. Høgskolen i Hedmark, Evenstad, Norge
2. Viltskadecenter, Grimsö, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)
3. Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet, Oulu, Finland
4. Rovdata, NINA, Trondheim, Norge
5. Grimsö forskningsstasjon, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Høgskolen i Hedmark  
Oppdragsrapport nr. 5 - 2013

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.

**Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Rovdata i Norge og Naturvårdsverket i Sverige**

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

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

**Omslagsfoto:**  
**Ulvevalp i Lokareviret 9. oktober 2012**  
**Foto: Arne Mortensen**

Oppdragsrapport nr. 5 - 2013  
© Forfatterene/Oppdragsgiver  
ISBN: 978-82-7671-903-1  
ISSN: 1501-8571



Høgskolen i Hedmark



**Tittel:** Ulv i Skandinavia og Finland: Sluttrapport for bestandsovervåking av ulv vinteren 2012-2013

**Forfattere:** Petter Wabakken (Høgskolen i Hedmark, Evenstad), Linn Svensson (Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, SLU), Ilpo Kojola (Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet, Oulu, Finland), Erling Maartmann (Høgskolen i Hedmark, Evenstad), Thomas H. Strømseth (Høgskolen i Hedmark, Evenstad), Øystein Flagstad (Rovdata, Trondheim), Mikael Åkesson (Grimsö forskningsstation, SLU), Andreas Zetterberg (Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, SLU)

**Nummer:** 5 - 2013

**Utgivelsesår:** 2013

**Sider:** 34

**ISBN:** 978-82-7671-903-1

**ISSN:** 1501-8571

**Oppdragsgiver:** Rovdata (NINA) i Norge og Naturvårdsverket i Sverige

**Emneord:** Ulv, Skandinavia, Finland, bestandsovervåking, yngling, utbredelse, bestandsstørrelse

**Sammendrag:** Ulvestammen i Sverige og Norge tilhører en felles skandinavisk bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen. Årlige tellinger utføres over hele den skandinaviske halvøya vinterstid av de respektive land. Resultatene fra alle tre land er hovedsakelig basert på snøsporing og DNA-analyser fra vinterperioden 1. oktober – 28. februar. Publikum bidrar også ved å rapportere inn sine observasjoner. Informasjon fra radiotelemetri, andre typer forskningsdata (SKANDULV) og døde ulver ble også benyttet når slike data var tilgjengelige.

**Bestandsstørrelse:** Den felles bestanden av ulv i Skandinavia ble grovt beregnet til totalt  $380 \pm 30$  dyr for vinteren 2012-2013. Ca. 300 ulver hadde helsvensk tilhold, mens den grenseoverskridende delen av stammen som var felles for begge land bestod av ca. 50 dyr. Ca. 30 ulver hadde tilhold kun i Norge.

**Familiegrupper med og uten valper:** Totalt ble det registrert 38 familiegrupper av ulv i Skandinavia vinteren 2012-2013. Valper ble dokumentert i 35 av disse familiegruppene. Tre familiegrupper var helnorske, alle med valp(er). Fem hadde tilhold på begge sider av riksgrensen, alle med valper, mens de resterende 30, hvorav 27 med valper, hadde helsvensk tilhold. I Finland ble 18 familiegrupper registrert samme vinter, hvorav sju av disse lå på grensen mellom Finland og Russland, mens 11 var helfinske.

**Antall valpekull:** Totalt ble det påvist 38 valpekull født i 2012, inkludert 3 kull i helsvenske revir der det ikke var mulig å påvise noen familiegruppe påfølgende vinter.

**Revirmarkerende par:** Totalt ble 26 revirmarkerende par bekreftet i Skandinavia denne vinteren, der 20 hadde helsvensk tilhold, fire hadde helnorsk tilhold og to hadde revir på tvers av riksgrensen.

**Døde ulver:** Det ble dokumentert 55 døde ulver i Skandinavia i perioden 1. mai 2012 - 30. april 2013, hvorav 44 i Sverige og 11 i Norge. Ulv som døde vinterstid er inkludert i beregnet bestandsstørrelse.

**Bestandsutvikling:** Den skandinaviske ulvestammen er fortsatt i vekst. Totalbestanden viste ingen statistisk signifikante endringer i vekstrate for de siste 15 årene (1998/99-2012/13), med en årlig tilvekst på 15-16 %. I denne perioden har bestanden økt fra totalt 10 til 64 familiegrupper og par, mens antall valpekull har økt fra 6 til 38 pr. år i denne 15-årsperioden.

**Immigranter og deres avkom:** To tidligere kjente immigranter fra den finsk-russisk ulvestammen hadde fortsatt tilhold i den skandinaviske bestanden. Et nytt par av innvandrere ble også påvist. Avkom av to tidligere innvandrede ulver var foreldre til 12 av de 38 valpekullene født i 2012.

**Genetisk utvikling:** Innavlsgraden for den skandinaviske ulvestammen avtar fortsatt. Gjennomsnittlig innavlsgrad for valper født i 2012 var redusert til 0,24 og har ikke vært så lav siden 1998.





Høgskolen i Hedmark



<b>Title:</b> The wolf in Scandinavia and Finland: Final report from wolf monitoring in the 2012-2013 winter.			
<b>Authors:</b> Petter Wabakken, Linn Svensson, Ilpo Kojola, Erling Maartmann, Thomas H. Strømseth, Øystein Flagstad, Mikael Åkesson and Andreas Zetterberg.			
<b>Number:</b> 5 - 2013	<b>Year:</b> 2013	<b>Pages:</b> 34	<b>ISBN:</b> 978-82-7671-903-1 <b>ISSN:</b> 1501-8571
<b>Financed by:</b> Rovdata, Norwegian Institute for Nature Research (NINA) & Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket).			
<b>Keywords:</b> wolf, monitoring, Scandinavia, Finland, reproduction, range, population size.			
<p><b>Summary:</b> The wolves in Sweden and Norway are members of a joint crossborder Scandinavian wolf population, almost separate from a Finnish-Russian wolf population in Finland. Annual census is performed every winter throughout Fennoscandia, primarily during October 1 – February 28. In all three countries, the results of this winter (2012-2013) were based on similar monitoring methods, i.e. snow-tracking, DNA analysis of collected scats, and some radio-telemetry. People from the public also report observations, and when available, other research data and information on dead wolves were also used.</p> <p><b>Wolf population size:</b> The joint Scandinavian population was roughly estimated to <math>380 \pm 30</math> wolves in total for the winter 2012-2013. Among these, approx. 300 wolves were Swedish only, 30 were Norwegian, and the remaining 50 wolves were resident across the border between the two countries.</p> <p><b>Family groups with or without pups:</b> In Scandinavia, 38 wolf family groups were confirmed, 30 in Sweden (27 w/pups and 3 without pups), 3 in Norway (all w/pups), and 5 crossborder family groups (all w/pups). In Finland, a total of 18 family groups were confirmed, 11 completely Finnish resident and 7 resident across the Finnish-Russian border.</p> <p><b>Number of reproductions:</b> A total of 38 litters born in 2012 were confirmed, including 3 litters in Swedish territories where no family group were confirmed the subsequent winter.</p> <p><b>Scent-marking pairs:</b> In total, 26 scent-marking pairs were confirmed in Scandinavia this winter (2012-2013), 20 in Sweden, four in Norway, and two in crossborder territories.</p> <p><b>Verified dead wolves:</b> During 2012, May 1 through April 30 2013, a total of 55 wolves were officially known dead, 44 in Sweden and 11 in Norway. Wolves confirmed dead during the census period in winter are included in the population estimate.</p> <p><b>Population trend:</b> The Scandinavian wolf population continues to increase, with no significant changes during the last 15 years (1998/99-2012/13), i.e. an annual growth rate 15-16 %. Total number of family groups and pairs increased from 10 to 64, whereas wolf reproductions increased from 6 to 38 litters.</p> <p><b>Immigrants and their offspring:</b> Two previously known immigrants from the Finnish-Russian wolf population was still confirmed in Scandinavia. A pair of new immigrants was also confirmed. F1-offspring from two previous Finnish-Russian immigrants were parents to 12 of 38 litters born in 2012.</p> <p><b>Genetic trend:</b> Inbreeding in the Scandinavian wolf population continue to decrease. The average inbreeding coefficient of pups born in 2012 was reduced to 0.24, which is the lowest since 1998.</p>			





## FORORD

Fra og med vintersesongen 1998-1999 har det hvert år blitt utarbeidet en felles statusrapport for ulv i Skandinavia og Finland. Denne rapporten er nr 15 i rekken av slik felles årlig rapportering om ulvens bestandsstatus i Norden, her for vinteren 2012-2013.

Et stort antall enkeltpersoner og organisasjoner har bidratt med opplysninger om ulveforekomst eller deltagelse i feltarbeid. I Sverige gjør länsstyrelsene det vesentligste arbeidet med innsamling av data ved snøsporing, innsamling av DNA for analyser, m.m som bakrunnsmateriale for sammenstilling av denne rapporten. Innenfor reinbeiteområdet i Nord-Sverige bidrar også samebyene med registreringer i samarbeid med länsstyrelsene. Vi takker länsstyrelsene og alle andre involverte parter på svensk side, Statens naturoppsyn (SNO) og de mange frivillige som har bidratt med feltarbeid på ideell basis, bl.a. studenter ved Høgskolen i Hedmark, Evenstad i Norge. Vi retter også en stor takk til våre oppdragsgivere Rovdata i Norsk institutt for naturforskning (NINA), Naturvårdsverket i Sverige og Ministeriet for jord- og skogbruk i Finland.

Evenstad, Grimsö, og Oulu 1. september 2013

Petter Wabakken  
(sign.)

Linn Svenson  
(sign.)

Ilpo Kojola  
(sign.)



## Innhold

FORORD.....	8
1 BAKGRUNN .....	12
2 MÅLSETTING .....	12
3 METODIKK.....	12
3.1. GENERELT .....	12
3.2. ORGANISASJONER OG ANSVARFORDELING .....	13
3.3. RAPPORTERING.....	14
3.4. EVALURING OG SAMMENSTILLING AV DATA .....	15
4 RESULTATER .....	15
4.1. FAMILIEGRUPPER OG PAR .....	15
4.2. ANDRE STASJONÆRE ULVER .....	15
4.3. VALPEKULL FØDT I 2012.....	16
4.4. DØDE ULVER .....	16
4.5. BEREGNING AV TOTALBESTAND .....	19
4.6. BESTANDSUTVIKLING OG UTBREDELSE 1998-2013.....	21
4.7. IMMIGRANTER OG AVKOM .....	22
4.8. ULVESTAMMENS GENETISKE UTVIKLING .....	22
4.9. ULV I TAMREINOMRÅDET .....	22
4.10. ANDRE ULVER I NORGE.....	24
4.11. ULV I FINLAND.....	27
4.12. FAMILIEGRUPPER AV ULV I FENNOSKANDIA .....	27
5 LITTERATUR .....	28
APPENDIKS 1-3.....	28
Appendiks 1 - DEFINISJONER .....	29
Generelt .....	29
Spesielle termer .....	29
Kategorier av ulver.....	29
Appendiks 2 – Sosial status, ynglingrevir og anvendte metoder .....	31
Appendiks 3 – Genetisk oversikt for revirhevdende ulv i flokk eller par .....	32



# 1 BAKGRUNN

Ulvestammen i Sverige og Norge tilhører en felles skandinavisk bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen.

Feltbasert bestandsovervåking av ulv i Skandinavia er gjennomført på tvers av riksgrensen hver vinter siden 1978 og de første 20 årene var denne kartleggingen i hovedsak basert på snøsporinger vinterstid (Wabakken m.fl. 2001). Men med kombinasjonen av et stadig økende antall ulver, fortetting av ulvestammen og et fortsatt ønske om å opprettholde høy grad av presisjon for den årlige kartleggingen av status for bestanden, ble det etter hvert behov for supplerende metoder til sporing av ulv på snø. Sporing av ulv på snø er fortsatt fundamentet for de årlige registreringene, men i dag er også DNA-analyser av innsamlede ekskrementer og data fra GPS-merkede ulver svært viktige og nødvendige metoder for å opprettholde høyt presisjonsnivå i bestandsovervåkingen. DNA-analyser kombinert med kjent historikk for de enkelte revirene kartlagt ved sporing har også resultert i et unikt, nesten komplett stamtre for den skandinaviske ulvestammen av stor betydning for både bestandsovervåking og forvaltning (Liberg m.fl. 2005, Åkesson m.fl. 2013).

De siste 15 vintrene 1998/99-2012/2013 har det som nevnt vært et finsk-skandinavisk samarbeid om årlige registreringer av ulv i Norden. Hver vinter har den primære målsettingen for dette samarbeidet vært å kartlegge alle familiegrupper av ulv i Norge, Sverige og Finland, inklusivt forekomst av ulvefamilier med tilhold på tvers av riksgrensen mellom Finland og Russland. På denne bakgrunn presenteres her resultatene fra nordisk bestandsovervåking av ulv i en felles utarbeidet norsk versjon av sluttrapporten for vinteren 2012-2013.

## 2 MÅLSETTING

Den primære målsettingen for vinterens bestandsovervåking av ulv har vært som følgende:

- Fastslå antall ynglinger og påvise i hvilke revir valper ble født i Skandinavia i 2012.
- Kartlegge antall og utbredelse av flokker, par og andre stasjonære ulver i Skandinavia for vinteren 2012-2013.
- Beregne bestandsstørrelsen for den totale skandinaviske ulvestammen samme vinter.
- Presentere en felles oversikt over antall og utbredelse av familiegrupper av ulv i Fennoskandia (Finland, Sverige og Norge) for vinteren 2012-2013.
- Klarlegge antall individer i helnorske familiegrupper for vinteren 2012-2013.

## 3 METODIKK

### 3.1. GENERELT

Bestandsregistreringene av ulv i Sverige er definert og regulert i detalj gjennom Viltskadeforordningen (2001:724) og Naturvårdsverkets forskrifter for inventering av store rovdyr (NSF 2007:10, NFS 2012:12). Bestandsovervåkingen i Norge er ikke regulert i

forskrifts form som i Sverige, men så langt som mulig benyttes også svenske kriterier som et minimum i bestandsovervåkingen av ulv på norsk side av riksgrensen. Registrering av ulv i Norge skjer etter retningslinjer kontraktfestet mellom Høgskolen i Hedmark og Rovdata.

Nåværende bestandsovervåking legger hver vinter særlig vekt på å registrere forekomster av stasjonære ulver for hele Skandinavia, dvs ulver som hevder revir. Stasjonære forekomster av ulv deles inn i tre kategorier; 1) familiegrupper med eller uten valper (med valper = yngling), 2) revirmarkerende par, og 3) andre stasjonære ulver (for definisjoner og klassifikasjon av de ulike kategoriene av ulv, se Appendiks 1). I Norge registreres også ikke-stasjonære, enslige ulver. Dette gjelder også i Sverige, men kun i beiteområdet for tamrein der antall ulver per sameby er koblet til skadeserstatning for rovdyrforekomst i samebyer. Denne kategorien ulver er klassifisert som ”andre ulver”, det vil si ikke-stasjonære ulver eller ulver med uklar status (Appendiks 1).

Forekomst av ulv dokumenteres først og fremst gjennom vinteren ved sporing på snø og DNA-analyser av ekskrementer funnet ved disse sporingene. Ved snøsporing dokumenteres forekomst og frekvens av ulike revirmarkeringer, samt antall dyr i sporløypa. I tillegg til sporing og DNA-analyser benyttes også informasjon fra radiotelemetri (GPS-halsband på ulv ved forskning eller forvaltning), samt informasjon fra døde ulver. Disse analyseres genetisk og døde ulver blir også forsøkt aldersbestemt (Naturhistoriska Riksmuseet og SVA i Sverige, NINA i Norge).

Alt innsamlet materiale som er vurdert og godkjent blir brukt til å dokumentere sosial status for stasjonære ulver i det enkelte revir (familiegruppe m/u årvalper, revirmarkerende par eller annen stasjonær forekomst), men også til å skille ulike revir og forekomster fra hverandre. Avhengig av hvor mye data som er innsamlet under én og samme sporing, kan iblant sosial status dokumenteres etter kun én sporing, men i mange tilfeller kan dette gjøres først etter et større antall sporinger. Det samme gjelder for DNA-analyser. For hvilke individer man får DNA-treff, når ekskrementer analyseres, er avgjørende for hvor mange ekskrementer som blir analysert fra det enkelte revir.

Stasjonære forekomster av ulv blir oftest atskilt ved at ett eller begge de revirmarkerende ulvene i et par eller en flokk blir genetisk identifisert. Revirene har også blitt atskilt ved omfattende sporing i felt.

## **3.2. ORGANISASJONER OG ANSVARSFORDELING**

### *Sverige*

Länsstyrelsen i Sverige har ansvaret for registreringene av store rovdyr og kongeørn i sine respektive län. Länsstyrelsens registreringer i tamreinområdet skjer i samarbeid med samebyene, mens Svenska Jägareförbundet er den primære samarbeidspartneren til länsstyrelsen i resten av Sverige. De siste årene har allmennheten fått en stadig mer fremtredende rolle i bestandsovervåkingen. Meldinger om ulv fra allmennheten kvalitetssikres i felt av på forhånd definert og utdannet felpersonell. Ulvemeldinger fra allmennheten som ikke er kontrollert og kvalitetssikret av slikt personell, er ikke tatt med i den endelige sammenstillingen av resultatene. Viltskadecenter (SLU) har på oppdrag fra Naturvårdsverket ansvaret for den nasjonale kvalitetssikringen, utredning og nasjonal sammenstilling av länsstyrelsens registreringer. Genetiske prøver (ekskrementer) innsamlet av länsstyrelsen er analysert på DNA-laboratoriet ved Grimsö forskningsstasjon (SLU) i Sverige.

## *Norge*

Hovedaktørene i norsk del av bestandsovervåkingen har denne vinteren vært Høgskolen i Hedmark, Rovdata som holder til ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Miljødirektoratet v/Statens naturoppsyn (SNO).

Høgskolen i Hedmark, Evenstad har i 17 år (vintrene 1996/97-2012/13) hatt ansvaret for gjennomføring, koordinering og kvalitetssikring av bestandsovervåkingen av stasjonære ulver i Norge. De siste 13 sesongene er dette gjort innenfor rammene av det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt i Norge, hvorav de siste tre årene med Rovdata som oppdragsgiver. SNO har som tidligere hatt ansvaret for registreringer av enslige ikke-stasjonære ulver i felt. Høgskolen i Hedmark har hatt hovedansvaret for sammenstilling av alle norske data og fremstilling av den norske versjonen av sluttrapporten.

Genetiske analyser av innsamlede DNA-prøver er analysert ved NINA's genetikklaboratorium i Trondheim. DNA-analysene er gjennomført for å påvise individer, kjønn og yngling av norske ulver etter metoder beskrevet av Flagstad m.fl. (2009). Opplysninger fra radiotelemetri (GPS-halsband på ulv) i regi av ulveforskningsprosjektet SKANDULV ble også tatt i bruk som en viktig supplerende metode.

Databasen «Rovbase» er brukt til lagring av registreringsmateriale og analyseresultater av så vel Norge som Sverige. Miljødirektoratet har det formelle ansvaret for databasen, men Sverige og Norge har blitt enige om å samarbeide om en felles database, inklusivt felles utvikling av datalagring og registreringsmetodikk.

Se mer på [www.rovbase.no](http://www.rovbase.no)

## *Finland*

Vilt- og fiskeriforskningsinstituttet i Oulu v/Ilpo Kojola har som tidligere vært ansvarlig for sammenstilling og rapportering av familiegrupper og revirmarkerende ulvepar i Finland.

### **3.3. RAPPORTERING**

Data fra bestandsovervåkingen av ulv, og dermed grunnlaget for sluttrapporten, skal lagres i Rovbase. I Norge sammenstilles og rapporteres foreløpige resultater fra bestandsovervåkingen fortløpende hver måned gjennom vinteren. Fortløpende resultater fra registreringene i Sverige blir oppdatert på Viltskadecenters hjemmeside med preliminær informasjon om ynglingene. Länsstyrelsene i svensk tamreinområde rapporterer forekomst av ulv pr. sameby til Sametinget. Seinest 15. juni hvert år presenteres foreløpige resultater på Skandinavisk, nasjonell, fylkes- og länsnivå. Våren 2013 ble dette gjort som en felles foreløpig rapport om vinterens status for ulv i Skandinavia (Wabakken m.fl. 2013).

Hvert år ferdigstilles en felles svensk-norsk sluttrapport til 1. september (tidligere 1. november) med felles utarbeidede konklusjoner fra bestandsovervåkingen av ulv i Skandinavia. Rapporten inneholder også resultater fra Finland.

Sluttrapporten gir ikke et øyeblikksbilde av ulvebestanden, men er i hovedsak en sammenstilling av den siste vinterens (2012-2013) observasjoner. Tidligere sluttrapporter er tilgjengelige på hjemmesidene til Rovdata (<http://www.rovdata.no>), Viltskadecenter (SLU) ([www.viltskadecenter.se](http://www.viltskadecenter.se)), Høgskolen i Hedmark ([www.hihm.no](http://www.hihm.no)) og SKANDULV (<http://skandulv.nina.no>).

Se også [www.rovbase.no](http://www.rovbase.no) for mer detaljert informasjon.

### **3.4. EVALURING OG SAMMENSTILLING AV DATA**

Innsamlede data granskes og sammenstilles fortløpende gjennom registreringssesongen. Länsstyrelsens registreringer blir etter vinterens avslutning gjennomgått og sammenstilt av Viltskadecenter i Sverige til en årlig avsluttende statusrapport, som i foreliggende sluttrapport. Alle observasjoner som brukes i sammenstillingen skal for Sveriges del oppfylle de kriterier som finnes i registreringsforskriftene (NFS 2007:10, NFS 2012:12). Det samme gjelder i de aller fleste tilfeller også for Norge, og når så ikke er tilfelle, et det på norsk side innsamlet annet tilsvarende viktig og avgjørende materiale. Tilsvarende sikrer Høgskolen i Hedmark hvert år kvalitet og sammenstiller materiale fra Norge til den felles sluttrapporten.

## **4 RESULTATER**

### **4.1. FAMILIEGRUPPER OG PAR**

Vintersesongen 2012-2013 ble det i Sverige og Norge registrert totalt 38 familiegrupper med eller uten bekreftede valper, samt 26 revirmarkerende par (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 2). Av de 38 familiegruppene hadde 30 helsvensk tilhold, fem hadde revir på tvers av riksgrensen og tre hadde tilhold i ulvesonen utelukkende på norsk side av riksgrensen. Blant de revirmarkerende parene hadde 20 helsvensk tilhold, fire hadde helnorsk tilhold og to hadde revir på tvers av riksgrensen (Figur 2, Tabell 1, Appendiks 2).

### **4.2. ANDRE STASJONÆRE ULVER**

I tillegg til familiegrupper og revirmarkerende par ble det registrert 14 revir med andre stasjonære ulver i Skandinavia vinteren 2012-2013, hvorav 13 i Sverige og ett i Norge (Figur 3, Appendiks 2). I tre av de svenske forekomstene ble det påvist valper våren 2012, men påfølgende vinter kunne ingen familiegruppe bekreftes i noen av disse (Figur 1, Appendiks 2). I ytterligere tre svenske revir med to ulver forble sosial status uavklart. I tillegg til disse seks revirene ble det påvist enslige stasjonære ulver i henholdsvis sju svenske og ett norsk revir.



**Tabell 1.** Antall familiegrupper av ulv med og uten årvalper og stasjonære ulvepar i Sverige og Norge og på tvers av landegrensene vinteren 2012-2013 (oktober-februar). – *The number of wolf family groups, with and without pups confirmed, and scent-marking pairs in Sweden, Norway, and across the national borders respectively during the winter 2012-2013 (October 1 – February 28).*

<b>Kategori av ulv</b> <i>Social organisation</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige-Norge</b> <i>Border</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>
Antall familiegrupper <i>No. of family groups</i>			
valper bekreftet <i>pups confirmed</i>	27	5	3
valper ikke bekreftet <i>pups not confirmed</i>	3	-	-
Antall revirmarkerende par <i>No. of scent-marking pairs</i>	20	2	4
Totalt antall familiegrupper og par <i>Tot. number of family groups and scent-marking pairs</i>	50	7	7

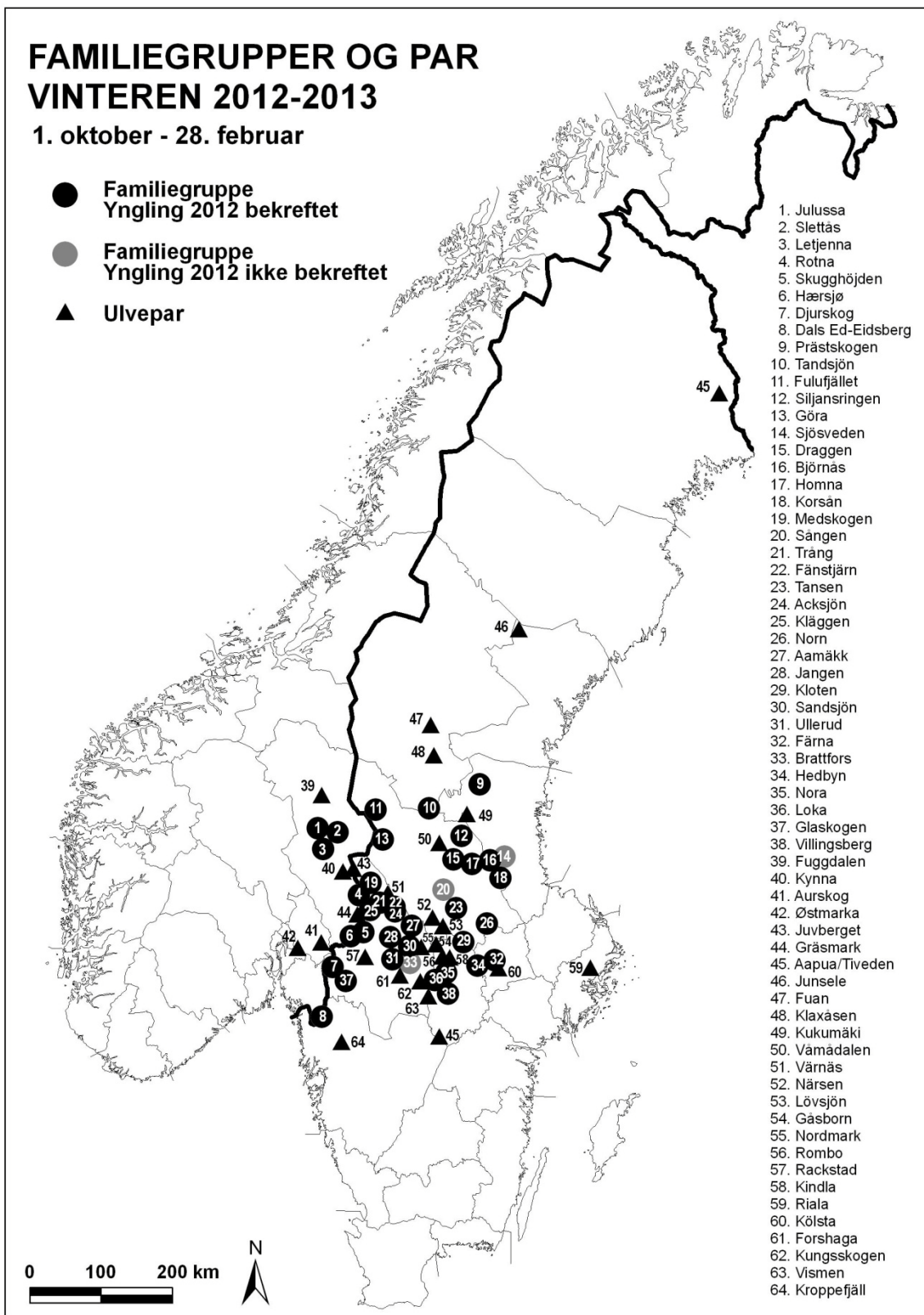
I ytterligere tre helsvenske revir ble det bekreftet reproduksjon i 2012 uten at det var mulig å påvise noen familiegruppe påfølgende vinter. - *Three additional wolf reproductions in 2012 were confirmed in Sweden, but no family groups could be found within any of these territories the following winter.*

### 4.3. VALPEKULL FØDT I 2012

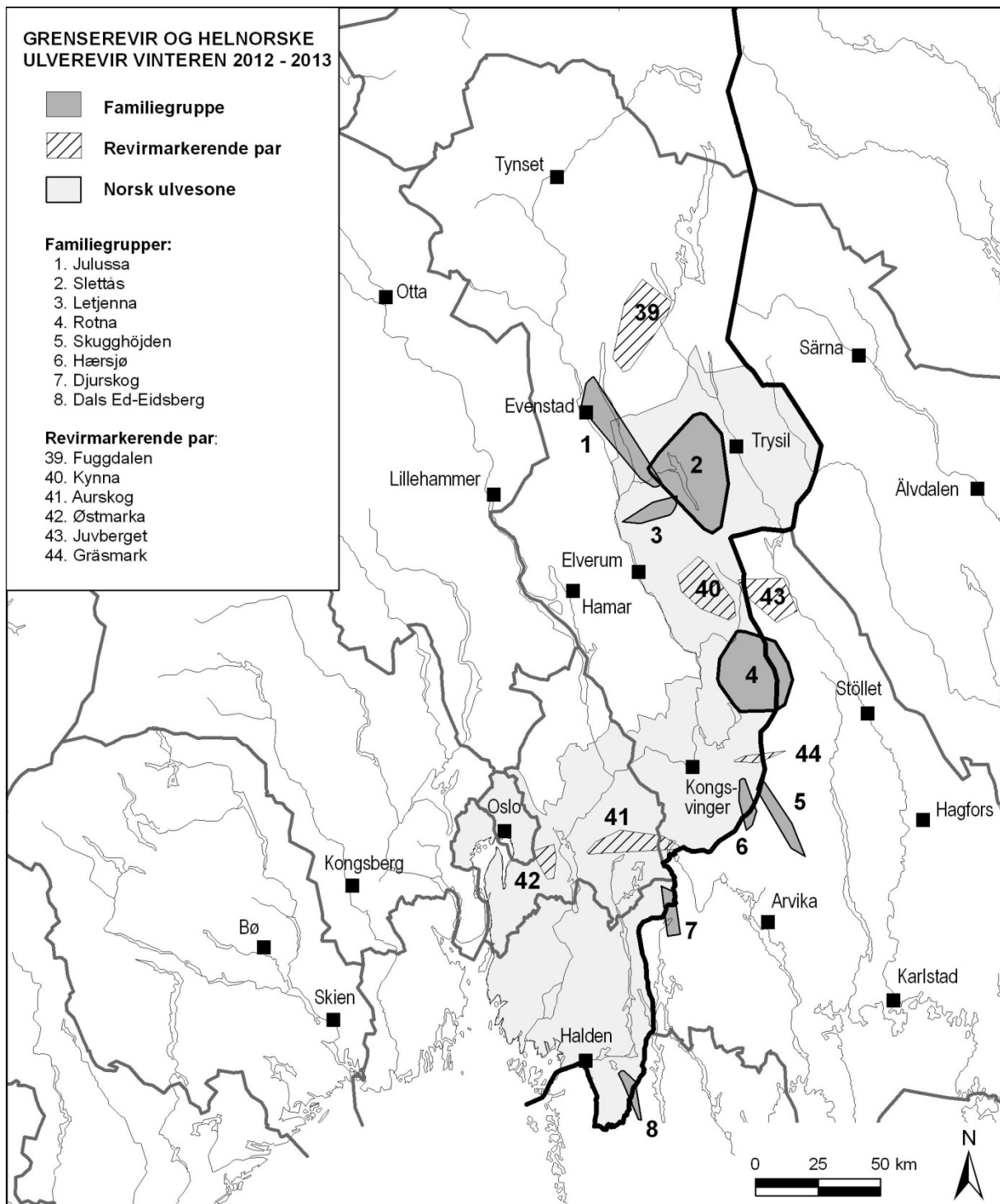
I 35 av de totalt 38 familiegruppene ble det dokumentert at valper var født i 2012, hvorav tre i helnorske revir, fem i grenserevir og de resterende 27 valpekullene i helsvenske revir (Figur 1, Tabell 1, Appendiks 2). I tillegg til de 35 valpekullene bekreftet i familiegrupper, ble det også påvist valper i tre helsvenske revir sommerstid der det ikke var mulig å påvise noen familiegruppe påfølgende vinter. Ulv fra disse reproduksjoner er klassifisert som andre stasjonære ulver (Appendiks 2).

### 4.4. DØDE ULVER

Offisielt i Skandinavia ble totalt 55 ulver bekreftet døde i perioden 1. mai 2012 - 30. april 2013, hvorav 44 i Sverige og 11 i Norge. I Sverige er 25 av de døde ulvene avlivet ved en eller annen form for lovlig felling (svensk skyddsjakt, lisensjakt), ni ble drept i trafikken og 10 døde av andre kjente eller ukjente årsaker. De 11 ulvene i Norge ble avlivet enten ved lisensjakt (6) eller skadefelling (5). Blant ulvene som ble fjernet ved skadefelling i Sverige og Norge var åtte stasjonære, hvorav begge individer i tre revirmarkerende par (Figur 1; nr. 39, 47, 48), én i et revirmarkerende par (Figur 1; nr. 46) og én enslig (Figur 3; nr. 66).



**Figur 1.** Utbredelsen av familiegrupper av ulv med og uten bekreftede årssvalper og revirmarkerende ulvepar i Skandinavia i perioden 1. oktober - 28. februar 2012-2013. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 2. - *The distribution of wolf packs (with and without pups confirmed) and scent-marking wolf pairs, recorded during October through February in 2012-2013. Numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 2.*



**Figur 2.** Utbredelsen av familiegrupper (mørkt raster) og revirmarkerende ulvepar (lys skravering) i Norge og på tvers av riksgrensen mot Sverige vinteren 2012-2013. Tykk strek angir revir med GPS-merket ulv. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 2. Norsk forvaltningszone for ynglende ulv er også vist (lyst grå) – *The distribution of wolf packs (dark) and scent-marking pairs (light) in Norway and across the border to Sweden during winter, 2012-2013. Territories including GPS-collared wolves are indicated by extra solid lines. Numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 2. Also shown is the Norwegian conservation zone for breeding wolves.*

Ulver som døde i vinterperioden 1. oktober 2012 – 28. februar 2013 er ikke fratrukket i den beregnede bestandsstørrelsen av ulv i Skandinavia for vinteren 2012-2013.

For kartfigurer og mer detaljert informasjon om døde ulver i Norge og Sverige, se:  
[www.rovbase.no](http://www.rovbase.no)

For informasjon om jakt- og fellingstillatelser på ulv i Norge og Sverige, se:  
[www.roviltportalen.no](http://www.roviltportalen.no)  
[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

#### 4.5. BEREGNING AV TOTALBESTAND

Antall bekreftede valpekull er utgangspunktet for å beregne bestandsstørrelsen av den totale ulvestammen i Skandinavia påfølgende vinter. Bestandsstørrelsen beregnes ved å multiplisere antall bekreftede ynglinger med en omregningsfaktor på 10,0 (variasjon: 9,2 – 10,7; upubl. data SKANDULV). Metoden gir et grovt mål på ulvestammens størrelse. Beregnet totalbestand inkluderer alle kategorier av ulv, både stasjonære som levde i revir, men også de som var på vandring. Til og med registreringssesongen 2010-2011 ble andre metoder brukt i bestandsvurderingene av antall ulver i Skandinavia, se tidligere årsrapporter for mer informasjon (Wabakken m.fl. 2011).

Totalt ble 38 ynglinger bekreftet for 2012. Vinteren 2012-2013 ble den felles svensk-norske ulvestammen således beregnet til  $380 \pm 30$  dyr. Svensk delbestand bestod av ca. 300 ulver, den grenseoverskridende delen av stammen ble beregnet til ca. 50 dyr og ca. 30 ulver hadde helnorsk tilhold (Tabell 2).

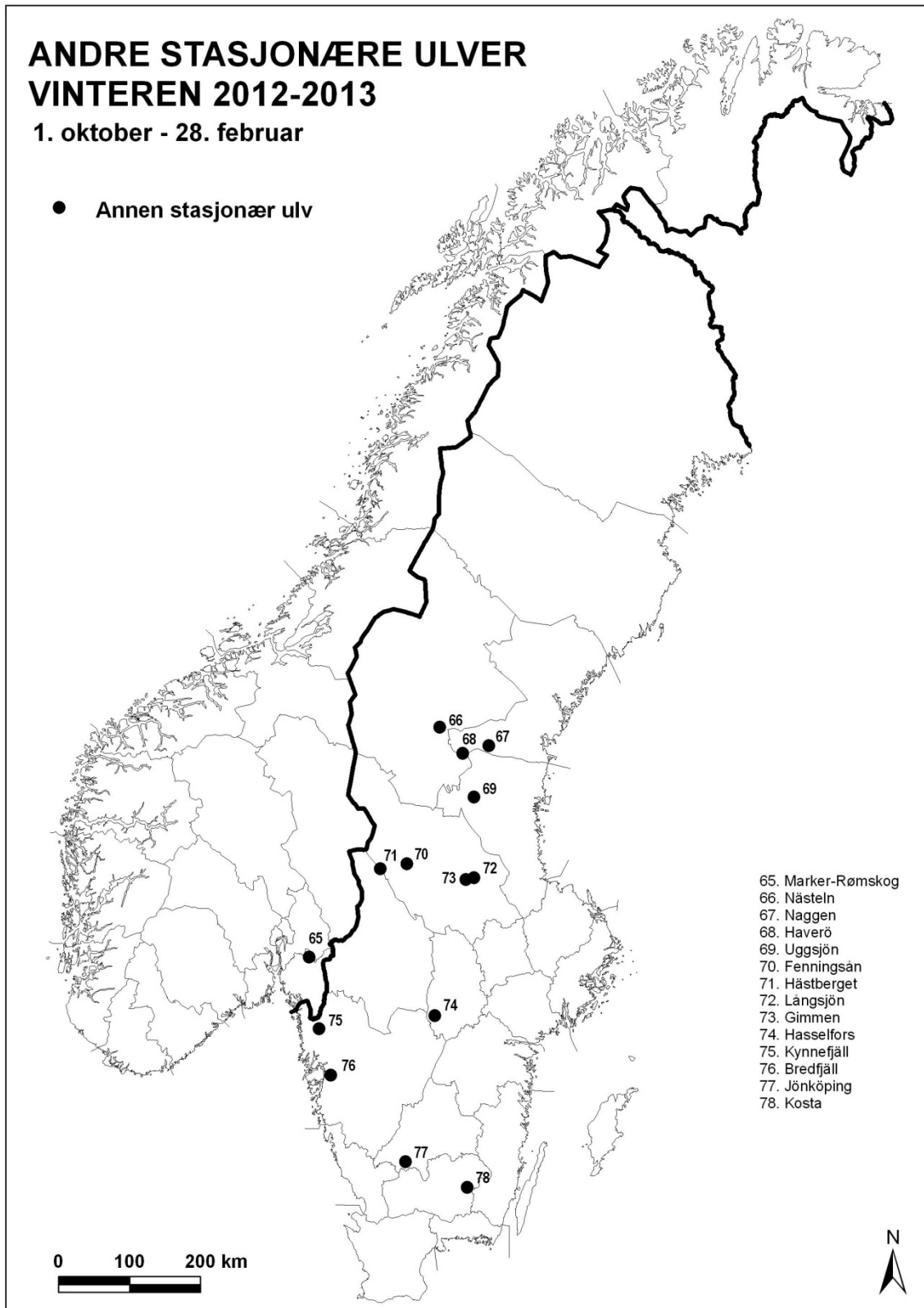
**Tabell 2.** Beregnet bestandsstørrelse for den skandinaviske ulvestammen vinteren 2012-2013 fordelt på antall individer i Sverige, Norge, grenseområdet og for Skandinavia totalt. – *Estimated wolf population size during winter (2012-2013), given as the number of individuals in Sweden, Norway, across the border between the two countries, and Scandinavia in total.*

<b>Bestandsberegning</b> <i>Population estimated</i>	<b>Sverige</b> <i>Sweden</i>	<b>Sverige/Norge</b> <i>Crossborder</i>	<b>Norge</b> <i>Norway</i>	<b>Skandinavia</b> <i>Scandinavia</i>
Antall ulver <i>Number of wolves</i>	ca. 300	ca. 50	ca. 30	$380 \pm 30$

# ANDRE STASJONÆRE ULVER VINTEREN 2012-2013

1. oktober - 28. februar

● Annen stasjonær ulv



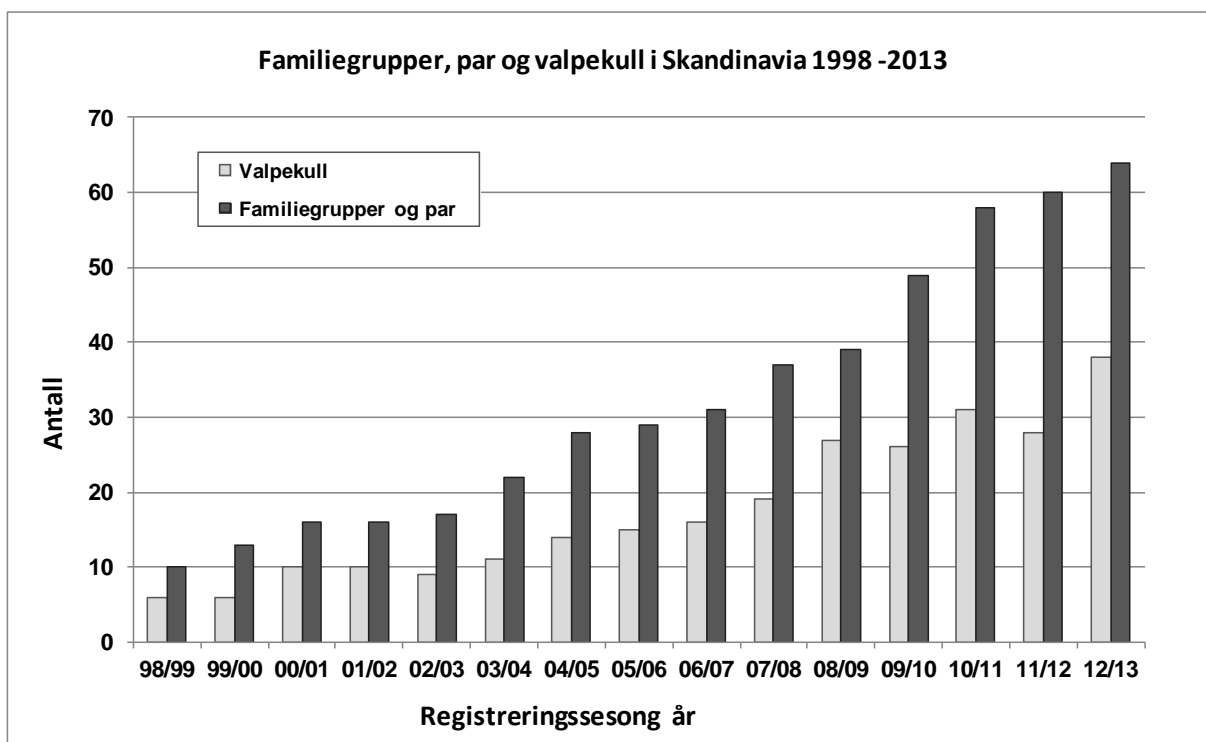
**Figur 3.** Utbredelsen av andre stasjonære ulver enn familiegrupper og par i Skandinavia i perioden 1. oktober - 28. februar 2012-2013. Tall i figuren er i samsvar med nr. i Appendiks 2. - *The distribution of other resident wolves than packs and scent-marking pairs, recorded during October through February in 2012-2013. Numbers shown correspond to the area numbers given in Appendix 2.*

#### 4.6. BESTANDSUTVIKLING OG UTBREDELSE 1998-2013.

Den skandinaviske ulvestammen er fortsatt i vekst (Figur 4). Bestandens størrelse og fortsatte vekst skyldes i hovedsak veksten i den svenske delen av bestanden. Sammenlignet med forrige vintersesong (2011- 2012) økte antall dokumenterte ynglinger fra 28 til 38 (36 %), mens økningen var langt mer beskjeden, fra 61 til 64 (5 %), for summen av antall familiegrupper og revirmarkerende par.

Mot slutten av registreringssesongen sist vinter var den geografiske utbredelsen av den skandinaviske ulvestammen omtrent som i tidligere år. Nye revir etableres fortsatt primært innenfor mangeårig hovedutbredelse for reproduksjon, men tidlig i sesongen 2012-2013 hadde for første gang på mange år to nyetablerte ulvepar tilhold innenfor tamreinområdet i nordre halvdel av Sverige (Figur 7).

Antall registrerte ynglinger av ulv har i 15 årsperioden 1998/99-2012/13 økt fra seks til 38 valpekull pr. år i Skandinavia. Basert på antall ynglinger i perioden 1998-2012 har totalbestanden av ulv i Skandinavia hatt en gjennomsnittlig vekstrate på 16 % pr. år, med en årlig variasjon fra 10 % reduksjon til 67 % økning. I samme periode var vekstraten for summen av antall familiegrupper og par på 15 % i snitt, med en årsvariasjon på 0 till 29 % (Figur 4). Vekstraten varierte betydelig mellom år, men beregninger av vekstraten siden 1998 viser ingen statistisk signifikant endring over tid, verken for ynglinger eller for summen av familiegrupper og par ( $p=0.89$  for antall ynglinger,  $p=0.43$  for antall familiegrupper og par).



**Figur 4.** Bestandsutvikling for den skandinaviske ulvebestanden i de 15 vintersesongene 1998/99 - 2012/13, vist som antall ynglinger bekreftet pr. år (grå søyler) og årlig sum av antall familiegrupper og par (svarte søyler). – *Scandinavian wolf population trend during 15 years of Scandinavian monitoring, 1998/99-2012/13, illustrated as the annual confirmed number of reproductions (gray bars) and the joint number of packs and pairs (dark bars).*

## 4.7. IMMIGRANTER OG AVKOM

Et nyetablert ulvepar der begge var nye innvandrere fra den finsk-russiske delbestanden ble påvist nord i Norrbottens län vinteren 2012-2013. Ulveparet ble deretter bedøvet og flyttet sørover av svensk forvaltning (Naturvårdsverket) til Tiveden i grenseområdet mellom Örebro og Västra Götalands län. Ulveparet forble stasjonære og etablerte revir i dette nye området (Figur 5)

To tidligere kjente finsk-russiske ulver ble gjenfunnet vinteren 2012-2013, hvorav én tisper som ikke har ynglet (Figur 5, Appendiks 2; nr 46) og én hann som fikk valper våren 2012 (Figur 5, Appendiks 2; nr 9). Den sistnevnte hannen var samme hann som i det tidligere Galvenreviret (Wabakken m.fl. 2012). Denne hannen har således fått sitt fjerde kull.

Første generasjon avkom, der én av foreldrene er en finsk-russisk innvandrer og den andre er en skandinavisk-født ulv er her kalt F1. Avkom født i 2012 av F1-ulver ble identifisert i 12 revir vinteren 2012-2013 (Figur 5, Appendiks 3). I ett av disse valpekullene var den andre av foreldrene finsk-russisk og ikke skandinavisk (Figur 5, Appendiks 2; nr 9). Denne fordelingen av F1 og finsk-russiske ulver i bestanden ga som resultat at ca. en tredjedel (32 %) av valpekullene i 2012 var avkom av finsk-russiske F1 (11 kull) eller en finsk-russisk innvandrer (ett kull). I tillegg ble det også påvist to revirmarkerende par med F1-ulver og to par der én eller begge var finsk-russiske immigranter (Figur 5).

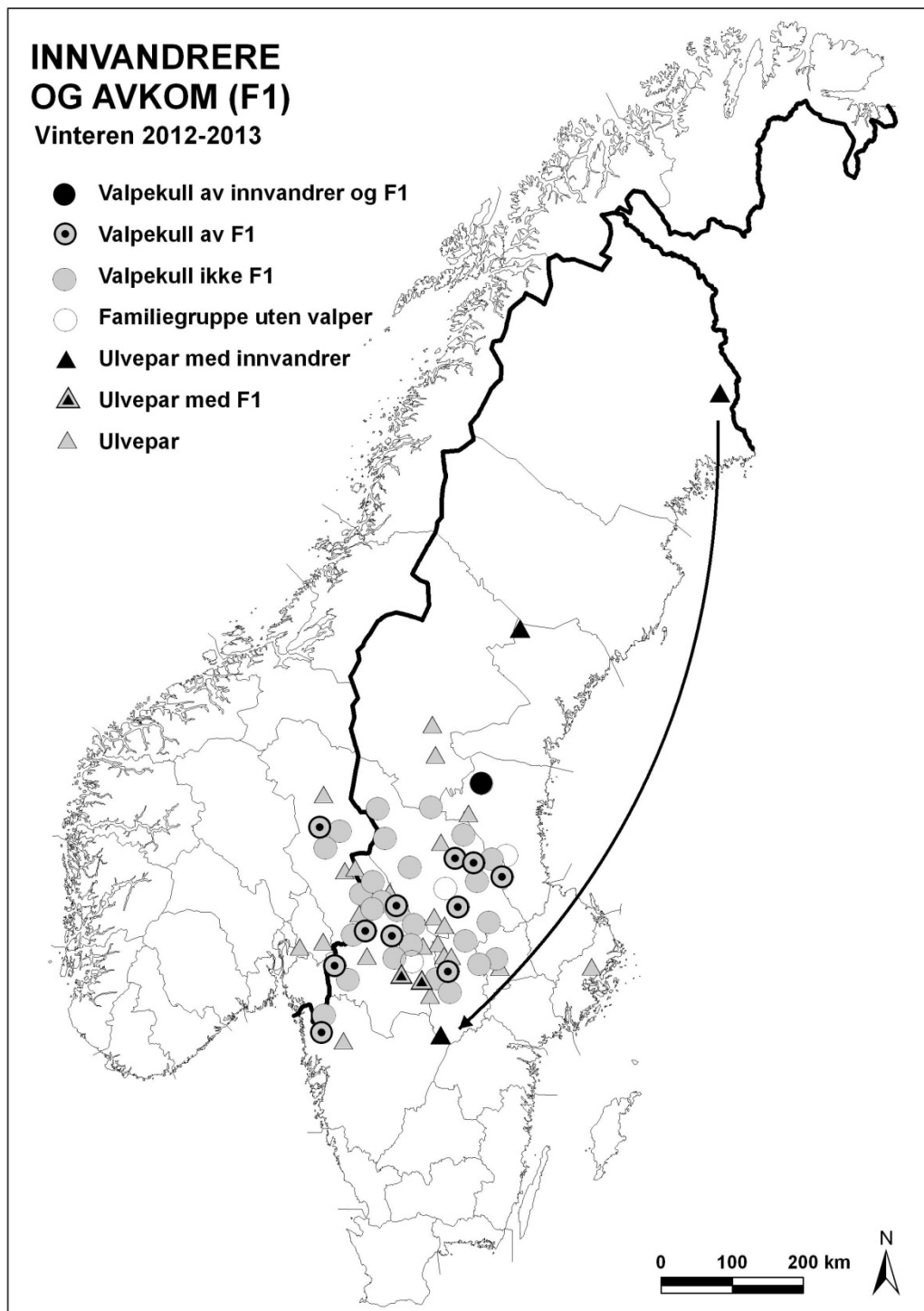
## 4.8. ULVESTAMMENS GENETISKE UTVIKLING

Hele den skandinaviske ulvebestanden kan føres tilbake til kun fem innvandrende ulver fra den finskrussiske bestanden: Nyskoga-paret som grunnla bestanden i 1983, Gillhovhannen som ynglet i årene 1991-1993, samt Kynnahannen og Galvenhannen som begge ynglet første gang i 2008. Siden 1983 har alle bortsett fra fem foreldrepar i bestanden vært beslektet og innavlsnivået er svært høyt. Innavlskoeffisienten måler andelen identiske gener (alleler) med felles opphav som et individ arver fra sine foreldre. Den varierer mellom 0 og 1 og er høyere jo mer beslektede foreldrene er. For eksempel er innavlskoeffisienten lik 0.25 blant avkom til et søskenpar, mens den er 0.13 for avkom til fetter og kusine. Blant valpekullene som ble født i bestanden mellom 1996 og 2007 steg den gjennomsnittlige innavlskoeffisienten fra 0.13 til 0.30 (Figur 6). Siden 2008 har innavlskoeffisienten blant valpekullene avtatt. Dette skyldes immigrantene i Kynna og Galven, og at mange av deres avkom (såkalte F1) også har etablert seg med partner og ynglet. I 2012 sank den gjennomsnittlige innavlskoeffisienten til 0.24 og dette var første gang siden 1998 at innavlskoeffisienten var mindre enn 0.25.

## 4.9. ULV I TAMREINOMRÅDET

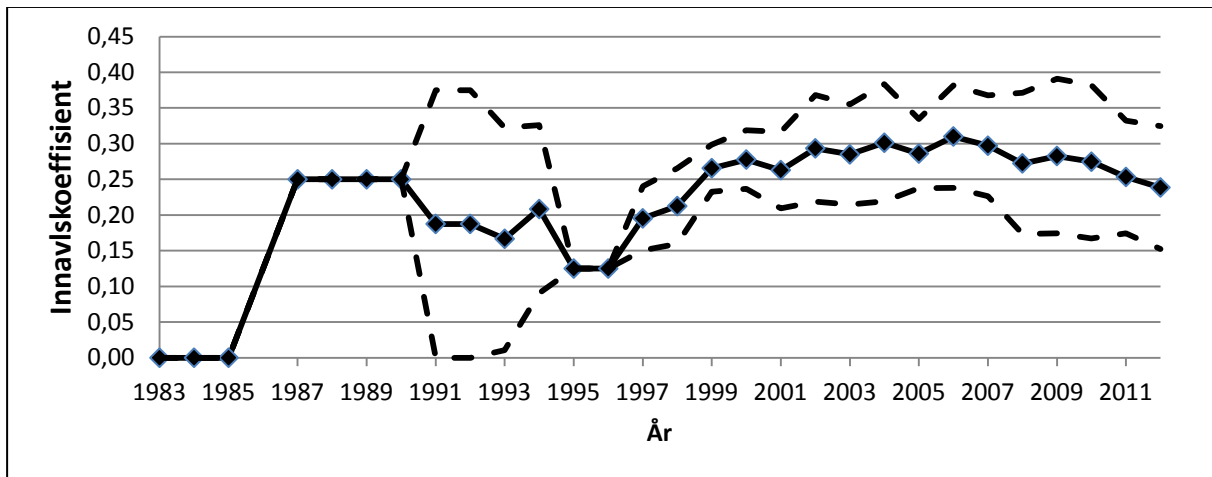
### *Stasjonære ulver*

Vinteren 2012-2013 ble fire revirmarkerende par dokumentert innenfor samisk tamreinområde, alle i Sverige (Figur 7). Ved registreringssesongens slutt var det kun en enslig finsk-russisk tisper fra disse fire ulveparene som fortsatt hadde tilhold i tamreinområdet. To av parene ble avlivet ved skadefelling (Appendiks 2; nr 47, 48), ett nytt par med finsk-russisk opprinnelse ble som tidligere nevnt flyttet til Sør-Sverige (Figur 1 & 5, Appendiks 2; nr 45)



**Figur 5.** Utbredelse av finsk-russiske ulver (innvandrere; svart) og avkom av slike innvandrere (såkalt F1-generasjon) for vinteren 2012-2013. Finsk-russisk innvandrer med avkom og F1-ulver med eget (F2) avkom født i 2012 er illustrert som henholdsvis svart og delvis svart sirkel. Finsk-russiske innvandrere og finsk-russisk F1-ulver som har etablert seg i revirmarkerende par er illustrert som henholdsvis svart og delvis svart trekant. Naturvårdsverkets flytting av to revirmarkerende innvandrere i par er også vist (pil) – *Distribution map of Finnish-Russian immigrant wolves (black triangles) and first generation offspring (F1) of such wolves during the 2012-2013 winter. Also shown are F1-offspring of Finnish-Russian immigrants newly-established in pairs (triangles, partly black), or already established in family groups (partly black dots) with their own (F2) offspring, born in 2012.*





**Figur 6.** Gjennomsnittlig innavlskoeffisient for valpekull til ynglende ulvepar i Skandinavia for perioden 1983-2012. Stiplede linjer angir standardavviket, som er et mål på variasjonen mellom det mest innavlede og det minst innavlede valpekullet det enkelte år. – *Yearly average of the inbreeding coefficient for litters of reproducing wolves in Scandinavia throughout 1983-2012. Dotted lines give the standard deviation, i.e. the level of variation between the most inbred and the least inbred litter for each year.*

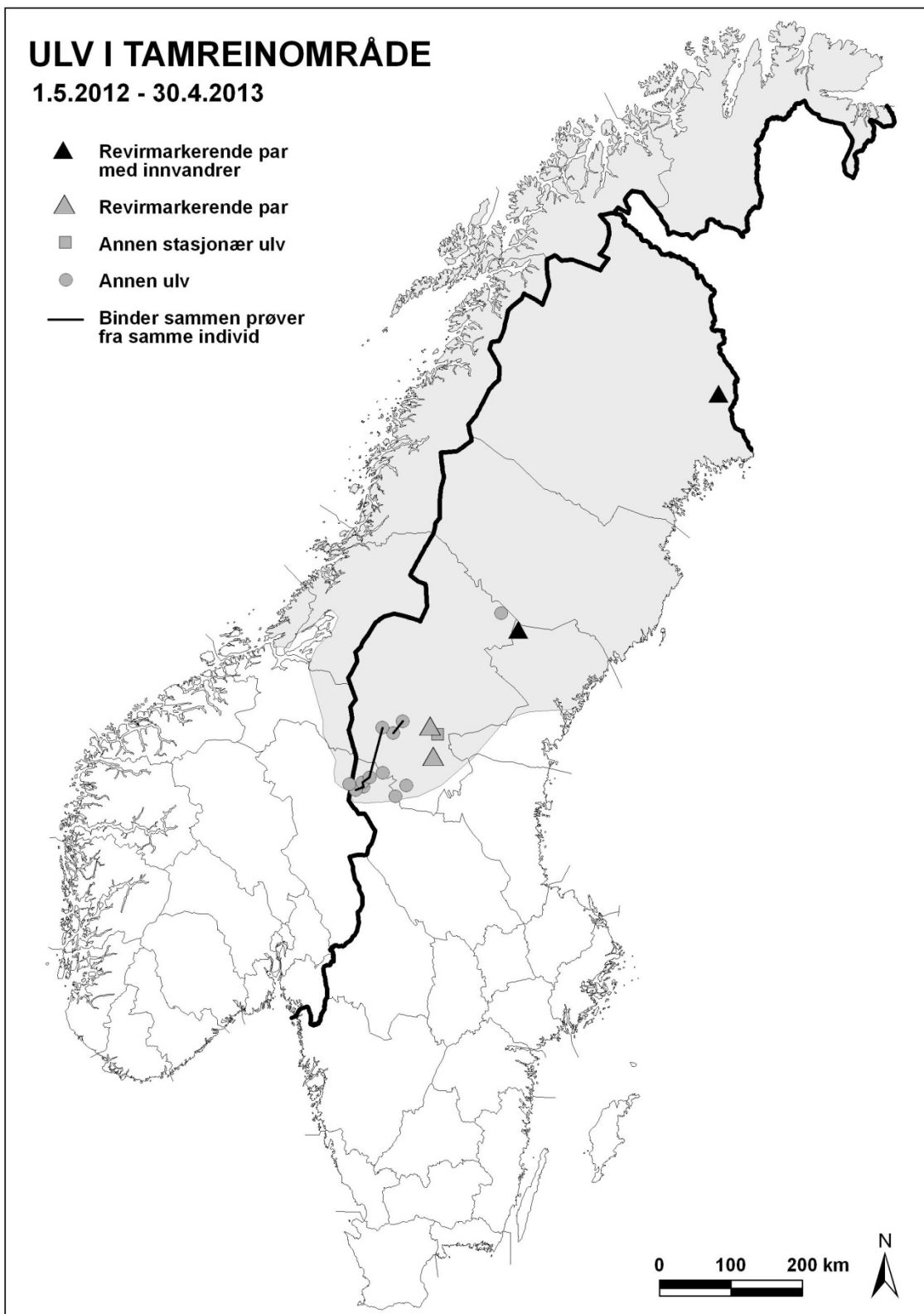
og en skandinavisk ulv i det fjerde paret ble også avlivet ved skadefelling (Appendiks 2; nr 46). Dessuten ble en enslig stasjonær ulv avlivet ved skadefelling i svensk tamreinområde (Appendiks 2; nr 66). Totalt har ni stasjonære ulver berørt tamreinområdet denne vinterseongen, men fordi avgrensningen av beiteområdet for tamrein ikke er endelig fastslått vil antall ulver i tamreinområdet kunne variere med avgrensning (Figur 7, Appendiks 2).

#### *Vandringsulver*

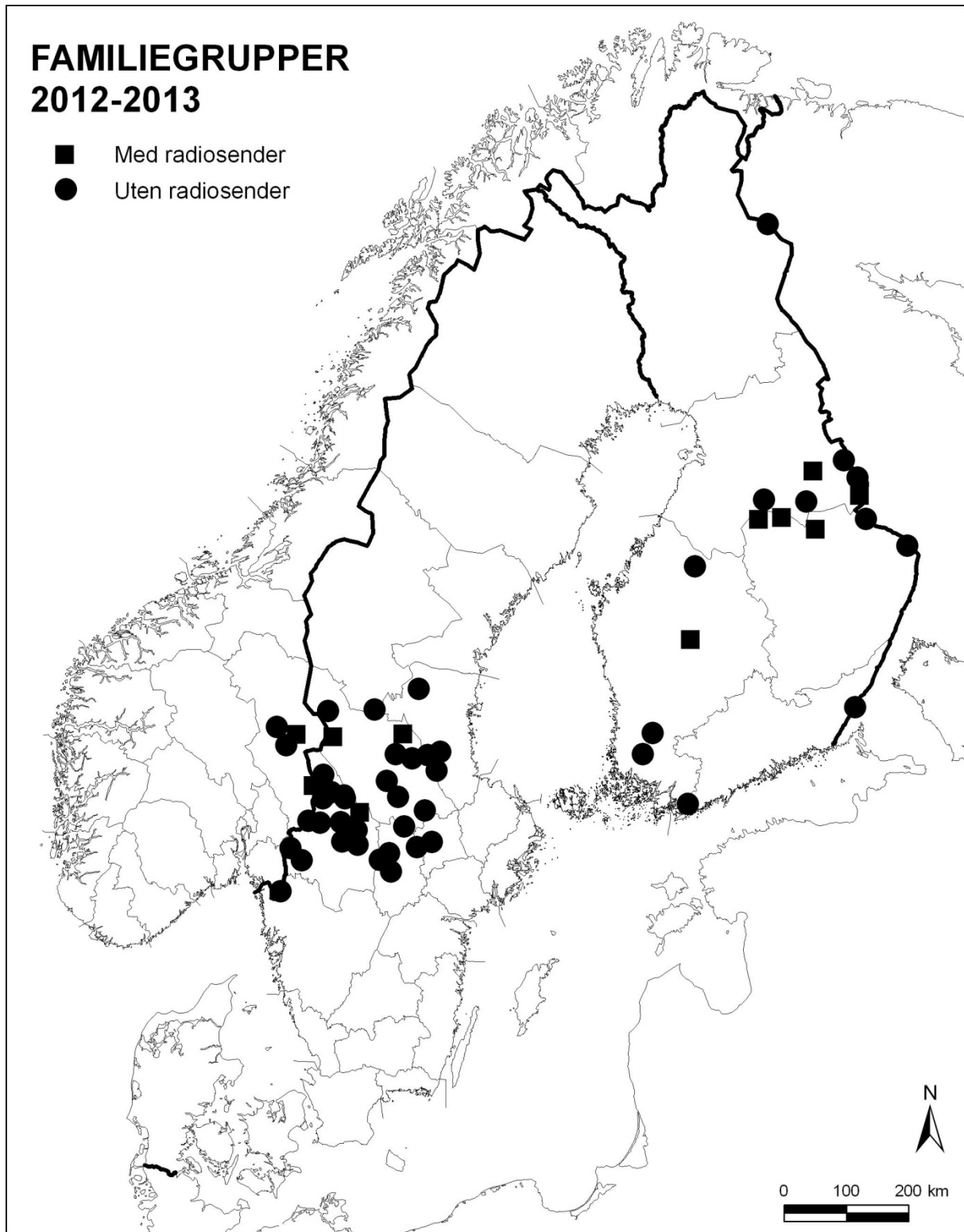
I tillegg til de nevnte stasjonære forekomster er ytterligere 7 individer av andre ulver påvist i tamreinområdet, hvorav én i Norge og seks i Sverige, identifisert ved kvalitetssikrede observasjoner av DNA, GPS-posisjoner av merket ulv, via skadefelling eller ved sporing på snø. Som for stasjonære ulver vil også antall andre ulver variere med hvor grensene for reinbeiteområdet settes.

#### **4.10. ANDRE ULVER I NORGE**

Vinteren 2012-2013 ble det i tillegg til stasjonære registrert 13-16 andre ulver i Norge (Appendiks 2).



**Figur 7.** Stasjonære ulver (trekanter) og vandringsulver (sirkler) påvist i beiteområder (grått) for samisk tamrein i Skandinavia 1. mai 2012 – 30. april 2013. Forekomster av finsk-russisk innvandret ulv er også vist (svarte trekanter) – *Resident wolf pairs (triangles) and dispersing wolves (dots) within the semi-domestic reindeer area (grey) in Scandinavia during May 1, 2012 – April 30, 2013. Finnish-Russian immigrants are also shown (black triangles).*



**Figur 8.** Utbredelsen av ulveflokker i Fennoskandia (Skandinavia og Finland) vinteren 2012-2013. Firkanter angir flokker med en eller flere radiomerkede ulver, mens sirkler viser flokker uten radiomerkede individer. – *The distribution of wolf packs in Fennoscandia (Scandinavia and Finland) during the winter of 2012-2013. Squares show packs with one or more radio-collared wolves, while circles denote wolf packs without any radio collared individuals.*

## **4.11. ULV I FINLAND**

Finske Vilt- og Fiskeriforskningsinstituttet i Oulu har nå i 18 påfølgende vintersesonger hatt ansvaret for bestandsovervåkingen av ulv i Finland, inklusivt vinteren 2012-2013. Som i Skandinavia er bestandsovervåkingen av ulv i Finland i stor grad basert på snøsporinger, telemetristudier av radiomerkede dyr og DNA-analyser. Finsk ulvebestand er knyttet til bestanden på russisk side av riksgrensen. Bestanden var i mange år i klar vekst og antall ulveflokker i Finland økte fra 8 til 38 familiegrupper i 9-årsperioden 1998/99 – 2006/07. Vinteren 2007-2008 var det imidlertid fem ulveflokker færre enn vinteren før. Samme vinter var dessuten gjennomsnittlig flokkstørrelse i Finland den laveste registrerte på 10 år. Vinteren 2009-2010 ble det igjen påvist en betydelig nedgang i antall familiegrupper (nå 28 ulvefamilier). Vinteren 2010-2011 ble totalt 19 familiegrupper registrert i Finland og på tvers av riksgrensen mot Russland, mens påfølgende vinter ble det påvist 24 slike ulveflokker i Finland (Wabakken m.fl. 2012).

Vinteren 2012-2013 ble 18 ulvefamilier påvist i Finland og på tvers av riksgrensen mot Russland (Figur 8). Flokker med fullstendig tilhold i Finland bestod av 11 familiegrupper med totalt 57-65 ulver. Ulv var radiomerket med GPS-halsband i fem av de 11 helfinske familiegruppene (Figur 8). I tillegg ble det også registrert til sammen 40-41 ulver i sju familiegrupper med tilhold på begge sider av riksgrensen mot Russland (Figur 8). Ulvebestanden i Finland er redusert fra 40 til 18 familiegrupper i løpet av 5-årsperioden fra 2008-2009 til 2012-2013.

## **4.12. FAMILIEGRUPPER AV ULV I FENNOSKANDIA**

Vinteren 2012-2013 ble det påvist totalt 56 familiegrupper av ulv i Fennoskandia, med 18 ulvefamilier i Finland, 35 familiegrupper med helt eller delvis tilhold i Sverige og tre helnorske familiegrupper. Totalt for Fennoskandia var dette én familiegruppe mindre enn i forrige vintersesong (2011-2012).

## 5 LITTERATUR

- Alfredéén A-C. 2006. Denning behaviour and movement pattern during summer of wolves *Canis lupus* on the Scandinavian Peninsula. Examensarbete Nr 164 i Naturvårdsbiologi, Inst. för Naturvårdsbiologi, Sveriges lantbruksuniversitet.
- Aronson, Å., 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, Å., Strømseth, T. H., Wabakken, P. & Arnemo, J. 2009. Lär dig uppfatta vargens urinmarkeringar tydligare. *Våra Rovdjur* 26 (3): 8-9.
- Flagstad, Ø., Balstad, T., Johansson, M., Eriksen, L. B., Wårdig, C., Hagen, M. & Ellegren, H. 2009. DNA-analyser i övervakningen av den norske ulvebestanden 2007-2009. NINA Rapport 410.
- Landsbygdsdepartementet. Viltskadeförordningen (2001:724)
- Liberg, O., Andréén, H., Bensch, S., Pedersen, H-C., Sand, H., Sejberg, D., Wabakken, P. & Åkesson, M. 2005. Severe inbreeding depression in a wild wolf (*Canis lupus*) population. *Biology letters, Lond. 1*: 17-20.
- Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2007:10.
- Naturvårdsverkets författningssamling. Föreskrifter om ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter om allmänna råd (NFS 2007:10) om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2012:12
- Strømseth, T. H., Aronson, Å., Wabakken, P. & Arnemo, J. M. (2009). Løpetid og blod ved revirmarkeringer hos ulv. *Våre Rovdyr* 23(3): 68-70.
- Wabakken, P., Sand, H., Liberg, O. & Bjärvall, A. 2001. The recovery, distribution and population dynamics of wolves on the Scandinavian Peninsula, 1978-98. *Canadian Journal of Zoology* 79: 710-725.
- Wabakken, P., Aronson, Å., Strømseth, T.H., Sand, H., Maartmann, E.M., Svensson, L., Åkesson, M., Flagstad, Ø., Liberg, O. & Kojola, I. 2011. Ulv i Skandinavia. Statusrapport for vinteren 2010-2011. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Rovdata, SKANDULV, Vilt- og fiskeriforskningen Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 1. 60 s.
- Wabakken, P., Svensson, L., Kojola, I., Maartmann, E.M., Strømseth, T.H., Flagstad, Ø., Åkesson, M. & Zetterberg, A. 2012. Ulv i Skandinavia og Finland. Statusrapport for vinteren 2011-2012. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Rovdata, SKANDULV, Vilt- og fiskeriforskningen Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 5. 46 s.
- Wabakken, P., Svensson, L., Maartmann, E., Strømseth, T.H., Åkesson, M. & Flagstad, Ø. 2013. Ulv i Skandinavia vinteren 2012-2013 – *Foreløpig statusrapport*. Stensilrapport til Rovdata 15. juni. 11 s.
- Åkesson, M., Hedmark, E., Liberg, O. & Svensson, L. 2013. Sammanställning av släktträdet över den skandinaviska vargstammen fram till 2012. Rapport på uppdrag av Naturvårdsverket. Grimsö forskningsstation.

## APPENDIKS 1-3

## **Appendiks 1 - DEFINISJONER**

### **Generelt**

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

### **Spesielle termer**

#### ***Revirmarkeringer***

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

#### ***Revir eller territorium***

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

#### ***Blod i urin***

For potensielt reproduktive ulvetisper kan blod i urinen (eller i leier) i det enkelte revir 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, 2009, Strømseth m.fl. 2009). Blod i urin hos tisper og løpeblod er brukt synonymt i teksten.

#### ***Yngling***

Med yngling menes reproduksjon, dvs. at valper med sikkerhet er født. Ulvetisper føder unger maksimalt en gang i året, og i Skandinavia skjer dette i siste halvdel av april eller i mai (Alfredéan 2006). En viktig del av bestandsovervåkingen er hvert år å dokumentere i hvilke revir det var yngling.

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

- Feltpersonell med erfaring har gjort syns- eller lydobservasjon av årsvalper.
- Bedømmelse og undersøkelse av årsvalper under radiomerking påfølgende vinter.
- Vinteren 2012-2013 bestod den aktuelle flokken av minst fem dyr eller flere individer enn vinteren før.
- GPS-merkede ledertispers posisjoner og aktivitetsmønster om våren, sommeren og høsten.
- Bekreftelse i felt av hi eller rendezvousplass kombinert med DNA-analyser av valpeekskremitter.
- DNA analyser av første kull med valper til et genetisk kjent par.

### **Kategorier av ulver**

Bestandsstatus for ulv i Skandinavia er presentert som antall revir og sosial status i revirene. Sosial status for ulv er klassifisert til fire kategorier som beskrevet under. Total bestandsstørrelse for Skandinavia er også beregnet (se 4.1.3).

#### ***Familiegrupper - med eller uten valper (kategori 1)***

Med "familiegruppe" menes en ulveflokk, dvs. minst tre dyr, som beveger seg innenfor et revir og hvor minst én av dem revirmarkerer regelmessig. Oftest inkluderer flokken et

lederpar (se neste avsnitt). Hvis mulig skal løpeblod i tispas urin være registrert. Yngling i reviret er dokumentert i minst ett av de siste årene. I de fleste tilfeller består familiegruppen av et foreldrepar med årvalper. Flokken kan også inneholde avkom fra tidligere kull, og i spesielle tilfeller muligens også ubeslektet ulv. Hvis ett av lederdyrene forulykker eller forsvinner, regnes flokken fortsatt som en familiegruppe i vinterperioden. Hver registreringsesong kartlegges antall familiegrupper med valper av året og antall familiegrupper uten årvalper.

### ***Lederpar***

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

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

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

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

Med "andre stasjonære" ulver menes i de fleste tilfeller enslige ulver som revirmarkerer regelmessig eller oppholder seg innen et begrenset område i minst tre sammenhengende måneder, inklusivt deler av vinterens registreringsperiode. Også rester av en familiegruppe kan klassifiseres som andre stasjonære ulver, f.eks. valper uten foreldre eller én av foreldrene sammen med én valp.

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

Ulver som ikke oppfyller kravene til noen av de ovenfor nevnte kategoriene blir 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 f.eks. på grunn av for få observasjoner eller for lite sporing på snø. De fleste ulvene i denne kategorien består av unge, nylig utvandrede individer som foreløpig ikke har etablert seg i fast revir.

## Appendiks 2 – Sosial status, ynglingrevir og anvendte metoder

Nr. i fig 1-3	Sosial status	Revir/område	Fylke/Län	Land	Yngling 2012	Antall individer		Døde ulver	Metode												Antall km (min)	Antall fung. DNA pr.						
						Min	Maks		Yngling						Status vinter			Særskilling										
									Snesporing	DNA	Synsobs valper	Død valp	Hørt valper	Foto valper	Telemetri	Snesporing	DNA	Telemetri	Annet	Snesporing			DNA	Telemetri	Annet			
1	Familiegruppe	Julussa	Hedmark	N	Ja	9	9	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	111	25			
2	Familiegruppe	Slettås	Hedmark	N	Ja	8	9	-	x	x	-	-	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	x	-	71	21		
3	Familiegruppe	Letjenna	Hedmark	N	Ja	3	3	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	54	19			
4	Familiegruppe	Rotna	Hedmark/Värmland	N/S	Ja	3	3	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x	x	-	-	23	8		
5	Familiegruppe	Skugghöjden	Värmland/Hedmark	S/N	Ja	6	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	130	13			
6	Familiegruppe	Hærsjø	Hedmark/Värmland	N/S	Ja	4	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	63	12			
7	Familiegruppe	Djurskog	Värmland/Hedmark	S/N	Ja	10	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	42	10			
8	Familiegruppe	DalsEd-Eidsberg	V. Götaland/Østfold	S/N	Ja	3	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	32	11			
9	Familiegruppe	Prästskogen	Gävleborg/Jämtland	S	Ja	7	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	119	11			
10	Familiegruppe	Tandsjön	Dalarna/Jämtland	S	Ja	3	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	120	1			
11	Familiegruppe	Fulufjället	Dalarna	S	Ja	7	-	2	-	x	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	34	11		
12	Familiegruppe	Siljansringen	Dalarna	S	Ja	4	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	53	2	
13	Familiegruppe	Góra	Dalarna	S	Ja	5	-	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	84	1	
14	Familiegruppe	Sjösveden	Gävleborg	S	Nei	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	22	7	
15	Familiegruppe	Draggen	Dalarna	S	Ja	5	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	16	1	
16	Familiegruppe	Björnås	Dalarna/Gävleborg	S	Ja	4	-	1	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	14	6
17	Familiegruppe	Homna	Dalarna	S	Ja	6	-	-	x	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	57	5	
18	Familiegruppe	Korsån	Dalarna/Gävleborg	S	Ja	6	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	32	9	
19	Familiegruppe	Medskogen	Värmland	S	Ja	3	-	1	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	12	8	
20	Familiegruppe	Sången	Dalarna	S	Nei	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	94	14	
21	Familiegruppe	Trång	Värmland	S	Ja	6	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	11	2	
22	Familiegruppe	Fänstjärn	Värmland	S	Ja	5	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	18	6	
23	Familiegruppe	Tansen	Dalarna	S	Ja	7	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	>25	6	
24	Familiegruppe	Acksjön	Värmland	S	Ja	5	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	27	9	
25	Familiegruppe	Kläggen	Värmland	S	Ja	3	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	61	5	
26	Familiegruppe	Norn	Västmanland/Dalarna	S	Ja	6	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	47	5	
27	Familiegruppe	Aamäkk	Värmland/Dalarna	S	Ja	4	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	95	6	
28	Familiegruppe	Jangen	Värmland	S	Ja	8	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	17	10	
29	Familiegruppe	Kloten	Örebro/Dalarna	S	Ja	6	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	49	7	
30	Familiegruppe	Sandsjön	Värmland	S	Ja	5	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	27	5	
31	Familiegruppe	Ullerud	Värmland	S	Ja	3	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	24	14	
32	Familiegruppe	Färna	Västmanland	S	Ja	5	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	>3	11	
33	Familiegruppe	Brattfors	Värmland	S	Nei	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	107	17	
34	Familiegruppe	Hedbyn	Örebro/Västmanland	S	Ja	4	-	1	-	x	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	51	7	
35	Familiegruppe	Nora	Örebro	S	Ja	7	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	55	7	
36	Familiegruppe	Loka	Örebro/Värmland	S	Ja	9	-	6	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	20	13	
37	Familiegruppe	Glaskogen	Värmland	S	Ja	4	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	30	4	
38	Familiegruppe	Villingsberg	Örebro	S	Ja	7	-	1	x	x	-	x	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	33	3	
39	Revirmarkerende par	Fuggdalen	Hedmark	N	Nei	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	33	6	
40	Revirmarkerende par	Kynna	Hedmark	N	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	17	4	
41	Revirmarkerende par	Aurskog	Hedmark	N	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	41	5	
42	Revirmarkerende par	Østmarka	Akershus/Oslo	N	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	72	8	
43	Revirmarkerende par	Juvberget	Värmland/Hedmark	S/N	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	7	2	
44	Revirmarkerende par	Gråsmark	Värmland/Hedmark	S/N	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	x	15	19	
45	Revirmarkerende par	Aapua/Tiveden	Örebro/V. Göt./Norrb.	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	21	6	
46	Revirmarkerende par	Junsele	V.norr./V.bott./Jämtl.	S	Nei	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	61	5	
47	Revirmarkerende par	Fuan	Jämtland	S	Nei	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	37	9	



## Appendiks 2, fortsatt

Nr. i fig 1-3	Sosial status	Revir/område	Fylke/Län	Land	Yngling 2012	Antall individer		Døde ulver	Metode												Antall km (min)	Antall fung. DNA pr.					
						Min	Maks		Yngling						Status vinter			Særskilling									
									Snøsporing	DNA	Synsobs valper	Død valp	Hørt valper	Foto valper	Telemetri	Snøsporing	DNA	Telemetri	Annet	Snøsporing			DNA	Telemetri	Annet		
48	Revirmarkerende par	Klaxåsen	Jämtland	S	Nei	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	5	3		
49	Revirmarkerende par	Kukumäki	Gävleborg/Dalarna	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	46	3	
50	Revirmarkerende par	Våmådalen	Dalarna	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	3	1		
51	Revirmarkerende par	Värnäs	Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	26	2	
52	Revirmarkerende par	Närsen	Dalarna	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	14	4	
53	Revirmarkerende par	Lövsjön	Dalarna	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	73	3	
54	Revirmarkerende par	Gåsborn 2	Örebro/Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	70	7		
55	Revirmarkerende par	Nordmark	Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	26	3		
56	Revirmarkerende par	Rombo	Örebro	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	43	6		
57	Revirmarkerende par	Rackstad	Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	14	4		
58	Revirmarkerende par	Kindla	Örebro	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	90	7		
59	Revirmarkerende par	Riala	Stockholm	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	x	14	2		
60	Revirmarkerende par	Kölsta	Västmanland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	x	>3	11		
61	Revirmarkerende par	Forshaga	Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	17	5		
62	Revirmarkerende par	Kungsskogen	Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	69	7		
63	Revirmarkerende par	Vismen	Örebro/Värmland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	33	3		
64	Revirmarkerende par	Kroppefjäll	V. Götaland	S	Nei	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	8	2		
65	Andre stasjonære	Marker-Rømskog	Østfold/Akershus	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	10	11		
66	Andre stasjonære	Nästeln	Jämtland	S	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	2	8		
67	Andre stasjonære	Naggen	Västernorrland	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	10	1		
68	Andre stasjonære	Haverö	Västernorr./Jämtl./Gävleb.	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	19	4		
69	Andre stasjonære	Uggsjön	Gävleborg	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	16	1		
70	Andre stasjonære	Fenningsån	Dalarna	S	Ja	2	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	x	7	4		
71	Andre stasjonære	Hästberget	Värmland/Dalarna	S	Nei	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	25	1		
72	Andre stasjonære	Långsjön	Dalarna	S	Ja	1	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	2	2		
73	Andre stasjonære	Gimmen	Dalarna	S	Nei	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	4	3		
74	Andre stasjonære	Hasselfors	Örebro	S	Nei	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	4	2		
75	Andre stasjonære	Kynnefjäll	V. Götaland	S	Ja	2	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	11	5		
76	Andre stasjonære	Bredfjäll	V. Götaland	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	8	2		
77	Andre stasjonære	Jönköping	Jönköping	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	6	0		
78	Andre stasjonære	Kosta	Kronoberg	S	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	3	0		
79	Andre ulver	Orkdal-Agdenes	Sør-Trøndelag	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	x	-	x	15	3	
80	Andre ulver	Lesja	Oppland	N	Nei	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-		
81	Andre ulver	Jutulhogget, Rendalen	Hedmark	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	1	
82	Andre ulver	Drevsjø, Engerdal	Hedmark	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	1	
83	Andre ulver	Rendalen	Hedmark	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	1	
84	Andre ulver	Vestkjølen, Rendalen	Hedmark	N	Nei	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	4		
85	Andre ulver	Bjørånes-Rendalen	Hedmark	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	3		
86	Andre ulver	Østre Trysil	Hedmark	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	x	-	7	1
87	Andre ulver	Åsta-V, Åmot	Hedmark	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	16	1	
88	Andre ulver	Ringerike-N.-Land	Buskerud/Oppland	N	Nei	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	12	0	
89	Andre ulver	Flisa	Hedmark	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	1		
90	Andre ulver	Stange	Hedmark	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	2	
91	Andre ulver	Skiptvet-Eidsberg	Østfold	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
92	Andre ulver	Sirdal-Lardal	A&V-Agder/Tel./Vestf.	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	x	-	x	-	11	
93	Andre ulver	Birkeland-Nome	A-Agder/Telemark	N	Nei	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	x	-	x	-	12	
94	Andre ulver	Froland-Åmli	Aust-Agder	N	Nei	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	3	

### Appendiks 3 – Genetisk oversikt for revirhevdende ulv i flokk eller par

Nr i fig 1	Revirnavn	Kjønn	DNA-id nr		Fødselsrevir	Finsk-russisk innvandrer	Nytt individ i reviret	Død	Kommentar
			Sverige	Norge					
1	Julussa	Tispe	G16-12	V284	Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
1	Julussa	Hann	G95-10	V351	Ulriksberg 3		Nei		
2	Slettås	Tispe	G70-10	V289	Lövsjön 2		Nei		
2	Slettås	Hann							
3	Letjenna	Tispe	G74-11	V338	Görsjön				Nytt revir.
3	Letjenna	Hann	G132-11	V369	Julussa 8				Nytt revir
4	Rotna	Tispe	G42-10	V268	Nyskoga 5		Nei		
4	Rotna	Hann	G77-10	V316	Ulriksberg 2		Nei		
5	Skugghöjden	Tispe	G18-10	V376	Lövsjön 2		Nei		
5	Skugghöjden	Hann	G47-10	V286	Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
6	Hørsjø	Tispe	G88-13	V435	Skugghöjden				Nytt revir
6	Hørsjø	Hann	G13-10	V333	Äppelbo				Nytt revir
7	Djurskog	Tispe	G12-10		Galven	Avkom (F1)	Nei		
7	Djurskog	Hann							
8	Dals Ed-Eidsberg	Tispe	G1-08	V307	Dals Ed-Halden 4		Nei		
8	Dals Ed-Eidsberg	Hann							
9	Prästskogen	Tispe	G44-13		Tensskog 2		Ja		
9	Prästskogen	Hann	G35-06		Finskruss. pop.	Ja	Nei		Tidligere hann i Galven
10	Tandsjön	Tispe	M-09-09		Fulufjället		Nei		
10	Tandsjön	Hann							
11	Fulufjället	Tispe	M-09-06	V305	Gräsmark		Nei		
11	Fulufjället	Hann	G51-12	V344	Jangen 5		Nei		
12	Siljansringen	Tispe	G33-10		Amungen 2		Nei		
12	Siljansringen	Hann							
13	Göra	Tispe	G77-11	V404	Fulufjället		Nei		
13	Göra	Hann	G114-11	V347	Sandsjön 2		Nei		
14	Sjösveden	Tispe	M-09-15	V301	Korsån 1		Nei		
14	Sjösveden	Hann	G51-10		Korsån 1		Nei		
15	Draggen	Tispe							
15	Draggen	Hann							
16	Björnås	Tispe	G88-11		Korsån 1		Nei		
16	Björnås	Hann	G50-12		Sjösveden		Nei		
17	Homna	Tispe							
17	Homna	Hann	G37-10		Galven	Avkom (F1)	Nei		
18	Korsån	Tispe	M-05-11	V204	Amungen		Nei		
18	Korsån	Hann	G96-12	V331	Kynna 2	Avkom (F1)	Ja		
19	Medskogen	Tispe	G123-12	V368	Rotna		Ja		
19	Medskogen	Hann	G78-11	V416	Sandsjön 2		Nei		
20	Sången	Tispe	G4-08	V212	Kynna 1		Nei		
20	Sången	Hann	G98-13		Skugghöjden		Ja		
21	Trång	Tispe					Nei		
21	Trång	Hann							
22	Fänstjärn	Tispe	G58-10		Acksjön				Nytt revir
22	Fänstjärn	Hann	G48-11		Kynna 2	Avkom (F1)			Nytt revir
23	Tansen	Tispe	G47-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		(M-11-05)
23	Tansen	Hann	G75-12		Rotna		Nei		
24	Acksjön	Tispe	G10-06		Halgån		Nei		
24	Acksjön	Hann	G9-06	V291	Furudal		Nei		(M-09-17)
25	Kläggen	Tispe	G85-11		Aamäkk 1				Nytt revir
25	Kläggen	Hann	G32-12		Acksjön				Nytt revir
26	Norn	Tispe							
26	Norn	Hann	G24-11		Jangen 4		Nei		
27	Aamäkk	Tispe	G44-12		Kloten		Nei		
27	Aamäkk	Hann	G106-13		Jangen 6		Ja		
28	Jangen	Tispe	M-06-05	V222	Nyskoga 5		Nei		
28	Jangen	Hann	G6-12		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
29	Kloten	Tispe	M-05-07	V202	Uttersberg		Nei		
29	Kloten	Hann	G36-07	V292	Kroppefjäll 2		Nei		(M-09-18)
30	Sandsjön	Tispe	G12-09		Acksjön		Nei		
30	Sandsjön	Hann	G39-11				Nei		
31	Ullerud	Tispe	G55-11		Brattfors				Nytt revir
31	Ullerud	Hann	G11-13		Jangen 6				Nytt revir
32	Färna	Tispe							
32	Färna	Hann							

Nr i fig 1	Revirnavn	Kjønn	DNA-id nr		Fødselsrevir	Finsk-russisk innvandrere	Nytt individ i reviret	Død	Kommentar
			Sverige	Norge					
33	Brattfors	Tispe	G9-09		Gråsmark 1		Nei		
33	Brattfors	Hann	G28-09		Jangen 3		Nei		
34	Hedbyn	Tispe	G5-10		Kloten		Nei		(M-10-06)
34	Hedbyn	Hann	G34-12		Sandsjön 2		Nei		
35	Nora	Tispe							
35	Nora	Hann	G12-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
36	Loka	Tispe	M-10-09		Loka		Nei		
36	Loka	Hann	G74-12		Nora		Ja		
37	Glaskogen	Tispe	G56-11		Glaskogen 2		Nei		
37	Glaskogen	Hann	G27-12		Fulufjället		Nei		
38	Villingsberg	Tispe							
38	Villingsberg	Hann							
39	Fuggdalen	Tispe	G10-11	V354	Trång			Ja	Nytt revir
39	Fuggdalen	Hann	G121-11	V429	Brattfors			Ja	Nytt revir
40	Kynna	Tispe	M-07-05	V238	Kynna 1		Nei		
40	Kynna	Hann	G91-11	V356	Jangen 5		Nei		
41	Aurskog	Tispe	G131-11	V366	Aurskog 1		Ja		
41	Aurskog	Hann	G111-10	V336	Ulriksberg 2		Ja		
42	Østmarka	Tispe	G46-13	V439	Riala				Nytt revir
42	Østmarka	Hann	G86-11	V408	Dals Ed-Halden 5				Nytt revir
43	Juvberget	Tispe	M-05-10	V198	Tyngsjö		Nei		
43	Juvberget	Hann	G29-10	V400	Hasselfors 3		Nei		
44	Gråsmark	Tispe	M-06-10	V108	Gråfjell		Nei		
44	Gråsmark	Hann	G11-11	V405	Fulufjället 1		Nei		
45	Tiveden/Aapua	Tispe	G31-13		Finskruss. pop.	Ja			Nytt revir
45	Tiveden/Aapua	Hann	G23-13		Finskruss. pop.	Ja			Nytt revir
46	Junsele	Tispe	G82-10	V346	Finskruss. pop.	Ja			Nytt revir
46	Junsele	Hann	G108-12		Acksjön			Ja	Nytt revir
47	Fuan	Tispe	G102-12		Tensskog 2			Ja	Nytt revir
47	Fuan	Hann	G110-12		Tensskog 2			Ja	Nytt revir
48	Klaxåsen	Tispe	G114-12		Tensskog 2			Ja	Nytt revir
48	Klaxåsen	Hann	G100-12		Riala			Ja	Nytt revir
49	Kukumäki	Tispe	G15-13		Tandsjön				Nytt revir
49	Kukumäki	Hann	G24-13		Tensskog 2				Nytt revir
50	Våmådalen	Tispe	G83-13?		Tensskog 2		Ja		
50	Våmådalen	Hann							
51	Våmäs	Tispe	G15-11		Äppelbo		Nei		
51	Våmäs								
52	Nården	Tispe	G4-12		Uttersberg				Nytt revir
52	Nården	Hann	G58-13	V352	Gråsmark 3				Nytt revir
53	Lövsjön	Tispe	G84-13		Äppelbo		Ja		
53	Lövsjön	Hann	G1-11	V332	Gråsmark 3		Nei		
54	Gåsborn	Tispe	G49-12		Gåsborn		Ja		
54	Gåsborn	Hann	G47-13		Skultuna		Ja		
55	Nordmark	Tispe	G41-12		Sandsjön				Nytt revir
55	Nordmark	Hann	G77-13		Acksjön				Nytt revir
56	Rombo	Tispe	G80-13		Gåsborn				Nytt revir
56	Rombo	Hann	G67-12		Korsån 2				Nytt revir
57	Rackstad	Tispe	G49-13						Nytt revir
57	Rackstad	Hann	G72-12		Trång				Nytt revir
58	Kindla	Tispe	G60-13		Acksjön				Nytt revir
58	Kindla	Hann	G27-11		Siljansringen				Nytt revir
59	Riala	Tispe	G78-13		Nora		Ja		
59	Riala	Hann	G18-12	V370	Skugghöjden		Ja		
60	Kölsta								
60	Kölsta	Hann	G84-11		Kloten		Nei		
61	Forshaga	Tispe	G19-13		Brattfors				Nytt revir
61	Forshaga	Hann	M-09-01	V302	Galven	Avkom (F1)			Nytt revir
62	Kungsskogen	Tispe	G49-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
62	Kungsskogen	Hann	G104-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
63	Vismen	Tispe	G14-13		Nora				Nytt revir
63	Vismen	Hann	G98-12		Hasselfors 5				Nytt revir
64	Kroppefjäll	Tispe	G2-13		Görsjön				Nytt revir
64	Kroppefjäll	Hann	G7-13	V359	Rotna 2				Nytt revir