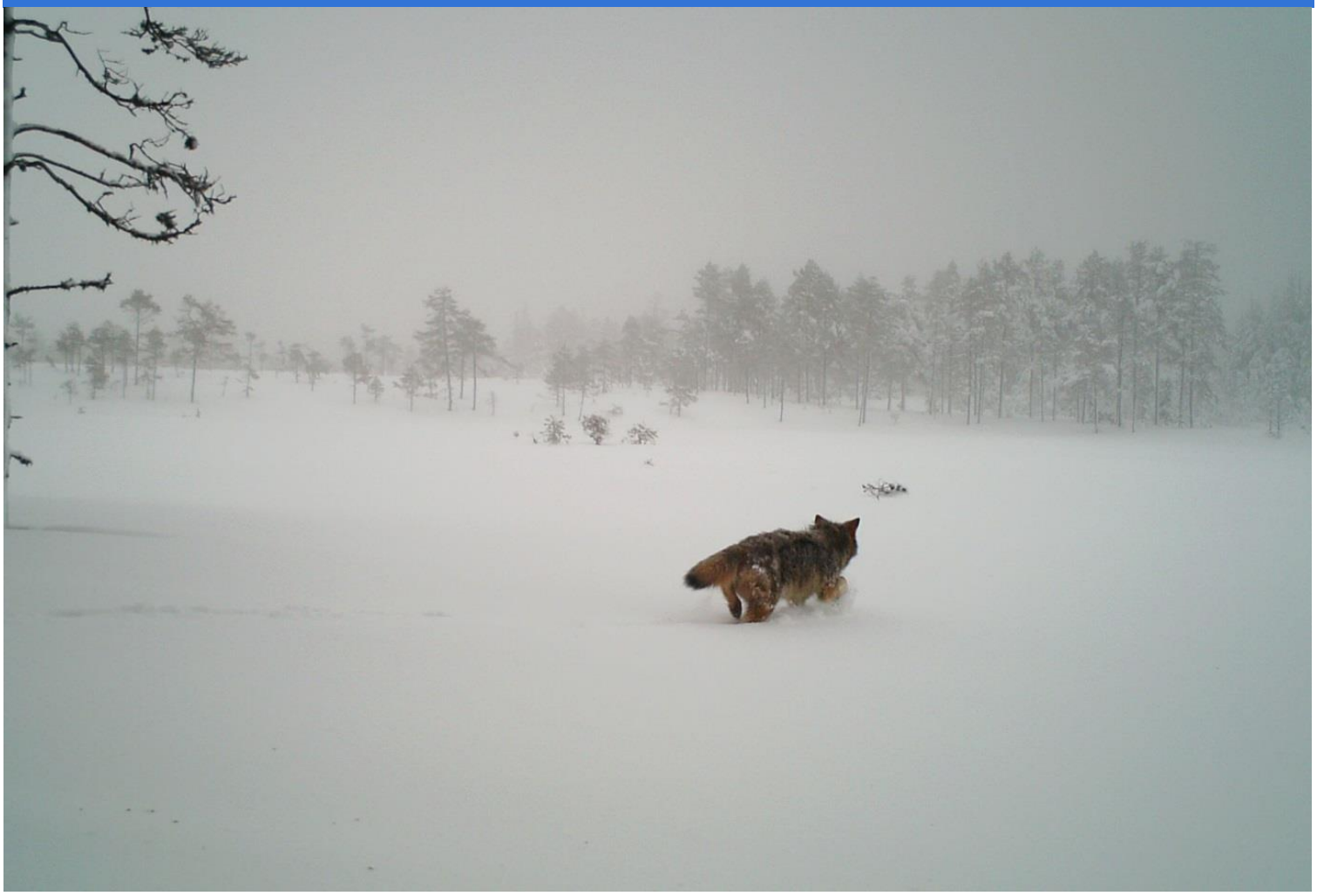
Inventering av varg vintern 2014-15
Bestandsovervåking av ulv vinteren 2014-15



Beståndsstatus för stora rovdjur i Skandinavien
Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia

NR: 1
2015

ROVDATA

VILTSKADE CENTER

Høgskolen i Hedmark

Innehåll - Innhold

Inventering av varg vintern 2014-2015 ..... **5**
Sammanfattning **7**
Abstract **8**
1 Inledning **9**
2 Material och metoder **10**
3 Resultat **11**
3.1 Antal familjegrupper och revirmarkerande par 11
3.2 Föryngringar samt övriga förekomster 11
3.3 Populationens storlek 15
3.4 Beståndsutveckling 16
3.5 Finskryska vargar och deras avkommor 17
3.6 Vargstammens genetiska utveckling 19
3.7 Döda vargar 20
4 Diskussion **21**
5 Referenser **22**

Bestandsovervåking av ulv vinteren 2014-2015 ..... **23**
6 Innledning **27**
7 Materiale og metoder **28**
8 Resultater **29**
8.1 Antall familiegrupper og revirmarkerende par 29
8.2 Ynglinger samt andre forekomster 29
8.3 Bestandsstørrelse 33
8.4 Bestandsutvikling 34
8.5 Finsk-russiske ulver og deres avkom 35
8.6 Ulvestammens genetiske utvikling 37
8.7 Døde ulver 38
9 Diskusjon **39**
10 Referanser **41**

11 Bilagor - Vedlegg **43**
11.1 Bilaga - Vedlegg 1: Fördelning av revir per län och fylke 43
11.2 Bilaga - Vedlegg 2: Ulverevir 44
11.3 Bilaga - Vedlegg 3: Döda vargar 46
11.4 Bilaga - Vedlegg 4: Genetisk oversikt 48
11.5 Bilaga - Vedlegg 5: Komplettering av registreringsresultater 50

Inventering av varg vintern 2014-2015

Anon. 2015. Inventering av varg vintern 2014-2015. Inventeringsresultat för stora rovdjur i Skandinavien 1-2015. 52 s.

Evenstad och Grimsö, maj 2015

ISSN: 2387-2950
ISBN: 978-82-426-2804-6

RÄTTIGHETSINNEHAVARE
© Rovdata och Viltskadecenter, SLU.
Publikationen kan citeras fritt med källhänvisning.

TILLGÄNGLIGHET
Öppen

PUBLIKATIONSYP
Digitalt dokument (pdf)

REDAKTION
Linn Svensson, Petter Wabakken, Erling Maartmann,
Mikael Åkesson och Øystein Flagstad.

KVALITETSSÄKRAT AV
Camilla Wikenros

ANSVARLIG SIGNATUR
Norunn Myklebust

UPPDRAGSGIVARE
Miljødirektoratet i Norge och Naturvårdsverket i Sverige

KONTAKTPERSON HOS UPPDRAGSGIVARE
Miljødirektoratet: Morten Kjørstad
Naturvårdsverket: Magnus Kristoffersson

FOTO FRAMSIDA
Viltkamera, länsstyrelsen i Värmland.

NYCKELORD
Varg, *Canis Lupus*, antal familjegrupper, antal revirmarkerande par, populationsstorlek, populationsutveckling, Skandinavien

KEY WORDS
Wolves, *Canis Lupus*, monitoring, population trends, Scandinavia

KONTAKTINFO OCH ANSVARIG UTGIVARE I SVERIGE
Adress:
Viltskadecenter
Grimsö Forskningsstation
Sveriges Lantbruksuniversitet SLU
730 91 Riddarhyttan
Telefon: 0581-920 70
Internet: www.slu.se/viltskadecenter

Sammanfattning

Vargstammen i Sverige och Norge utgör en gemensam skandinavisk population med utbredning över riksgränsen. Årliga inventeringar genomförs vintertid i respektive land. Miljødirektoratet och Naturvårdsverket har utarbetat nya gemensamma skandinaviska riktlinjer för inventering av varg. De nya riktlinjerna används från och med vintern 2014-2015.

Antal, utbredning och beståndsutveckling i vargpopulationen i Skandinavien dokumenteras i första hand genom inventering av antal revir med familjegrupper och revirmarkerande par under inventeringsperioden 1 oktober - 31 mars. Populationens storlek är beräknad med samma metod som föregående vinter (från antal valpkullar till antal individer).

Inventeringen genomförs i huvudsak genom spårning på snö samt DNA-analyser av spillning och urin. Information från radiotelemetri, annan forskningsdata och döda vargar används när sådan information finns tillgänglig.

Länsstyrelserna i Sverige respektive Høgskolen i Hedmark tillsammans med SNO (Statens Naturoppsyn) i Norge är ansvariga för att genomföra inventeringen i fält. De kontrollerar även i fält de rapporter om spår och andra observationer som allmänheten i stor utsträckning bidrar med under inventeringsarbetet.

Under hela inventeringssäsongen 2014-2015 dokumenterades 49 familjegrupper av varg i Skandinavien varav 41 inom Sverige, 5 längs riksgränsen (delas av Sverige och Norge) och 3 inom Norge. Nitton revirmarkerande par dokumenterades varav 11 i Sverige, fem längs riksgränsen och tre i Norge. Med samma metod som användes förra säsongen (som inkluderar levande men även kända döda vargar under hela inventeringssäsongen) och med 46 föryngringar som grund beräknades vinterpopulationen till 460 vargar (95% CI = 364-598) i Skandinavien. Den svenska populationen med halva gränsrevir inkluderade beräknades med samma metod till 415 (95% CI = 328-539) vargar. Hela den norska populationen inklusive gränsreviren inventeras fortsatt i fält. Inom Norge dokumenterades 33-35 vargar medan det i de gränsöverskridande reviren dokumenterades minst 40 vargar.

En ny finskrysk varg dokumenterades under inventeringsperioden vid ett tillfälle i Norrbottens län, nära finska gränsen. Två sedan tidigare kända finskryska vargar fanns fortsatt kvar i Sverige i varsin familjegrupp med valpkullar födda 2014 (Tiveden och Prästskogen).

Den genomsnittliga inavelskoefficienten som uppskattar inavelsnivån i populationen har beräknats till 0.25 för vinterns familjegrupper.

Abstract

Wolves in Sweden and Norway are members of a joint cross-boundary Scandinavian wolf population. In both countries, the wolf population is monitored each winter. The Swedish Environmental Protection Agency and the Norwegian Environment Agency have made new joint Scandinavian guidelines and instructions for monitoring of wolves; these guidelines were used for monitoring in winter 2014-2015.

Numbers, distribution and trends in the wolf population in Scandinavia are primarily determined through a survey of family groups and territorial pairs during 1 October - 31 March. The survey of wolves is done mainly through snow-tracking and DNA-analyses of scats and urine. Information from GPS-collars, other research data and dead wolves are used when available. The County Administrative Boards in Sweden and Hedmark University College together with the Norwegian Nature Inspectorate (SNO) in Norway are responsible for collecting field data. They also confirm reports of tracks and other observations by the public. Contributions from the public are very important for wolf monitoring.

During winter 2014-2015, 49 family groups were documented in Scandinavia; 41 within Sweden, five on the Norwegian-Swedish border, and three within Norway. Nineteen territorial pairs were confirmed; 11 within Sweden, five on the border and three within Norway. Using the same method as last winter and based on the number of reproductions, Scandinavian wolf numbers were estimated to 460 (95% CI = 364-598), with the Swedish sub-population estimated to 415 (95% CI = 328-539). The calculation includes both alive and dead wolves during the monitoring period. The smaller Norwegian population was counted directly in the field. Inside cross-boundary territories, a minimum of 40 wolves were counted, in addition to 33-35 individuals found only in Norway.

One new Finnish-Russian immigrant wolf was verified in northeastern Sweden during winter. Two Finnish-Russian previously known wolves were still alive in the Swedish part of the population, both in separate family groups and both reproduced in spring 2014. The estimated average inbreeding coefficient in family groups was 0.25 in winter.

1 Inledning

Vargstammen i Sverige och Norge utgör ett gemensamt skandinaviskt bestånd med utbredning över riksgränsen. Inventeringar av varg genomförs varje vinter över hela den skandinaviska halvön i både Sverige och Norge. Fältbaserad inventering har genomförts sedan vintern 1978 (Wabakken m. fl. 2001) och från och med vintersäsongen 1998-1999 har inventeringsresultaten summerats i en gemensam skandinavisk inventeringsrapport (jfr Svensson m. fl. 2014). Inventeringsrapporten för vintern 2014-2015 är nr 17 i ordningen av årliga skandinaviska inventeringsrapporter (tidigare inkluderades även Finland).

Samarbetet mellan Sverige och Norge har från och med 2014 resulterat i ny gemensam inventeringsmetodik (Naturvårdsverket och Rovdata 2014; Wikenros m. fl. 2014), en gemensam databas (Rovbase) för registrering av inventeringsdata (www.rovbase.se), samt ett gemensamt rapporteringssystem för allmänheten (www.skandobs.se). Målet är att inventering, rapportering, och presentation av resultaten ska göras på samma sätt i båda länderna och därmed ge jämförbara resultat för den svensk-norska vargpopulationen.

Länsstyrelserna i Sverige, Høgskolen i Hedmark och Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge är ansvariga för att genomföra inventeringen av de stora rovdjuren i Skandinavien. Inventeringen genomförs även i samarbete med näringsidkare, allmänhet och intresseorganisationer. I Norge ansvarar Høgskolen i Hedmark för inventering av stationära vargar medan SNO i första hand inventerar ensamma icke stationära vargar. Länsstyrelserna, Høgskolen i Hedmark och SNO ansvarar också för att i fält kontrollera de rapporter om spår och andra observationer som allmänheten och nämnda parter ovan i stor utsträckning bidrar med under inventeringssarbetet.
De ska också registrera all information i Rovbase. Viltskadecenter har ansvar för att kvalitetssäkra resultaten på nationell nivå i Sverige, medan Rovdata och Høgskolen i Hedmark har motsvarande roll i Norge.

Inventeringens mål och uppdrag i Skandinavien är främst att dokumentera antal familjegrupper och revirmarkerande par på skandinavisk och nationell nivå samt per län och fylke. Antal familjegrupper ska från och med inventeringen 2015-2016 användas för att uppskatta populationens totala storlek. Utöver dessa gemensamma skandinaviska mål finns även specifika nationella mål för Sverige och Norge. I Sverige inventeras så långt det är möjligt antal vargindivider per sameby eftersom det är ersättningsgrundande för berörda samebyar. I Norge räknas alla individer i familjegrupper samt antal föryngringar. Så långt det är möjligt inventeras även alla ensamma vargar i Norge, det kan vara både stationära vargar eller vandringsvargar.

Med en familjegrupp avses minst tre vargar i sällskap varav minst en revirmarkerar regelbundet. Den vanligaste sammansättningen i en familjegrupp i Skandinavien är ett vargpar med årsvalpar samt möjligen kvardröjande valpar (fjolingar) från tidigare kullar. Antal familjegrupper under vintern är i det närmaste detsamma som antal föryngringar. De flesta år är det endast ett fåtal familjegrupper som inte har årsvalpar, men enbart fjolingar. Med ett revirmarkerande vargpar avses ett vargpar som inte åtföljs av valpar eller fjolingar. Både familjegrupper och par rör sig inom ett revir som försvaras gentemot andra vargar.

Viktiga mål inom ramen för de årliga inventeringarna är även att påvisa eventuella invandrade vargar från den finskryska populationen samt att genetiskt identifiera de revirmarkerande vargarna i familjegrupper och par. Informationen används för att följa populationens genetiska status.

2 Material och metoder

Från och med hösten 2014 genomförs inventeringen av varg efter en gemensam skandinavisk inventeringsmetodik som är utarbetad av Naturvårdsverket i Sverige och Miljødirektoratet i Norge i linje med rekommendationer från en skandinavisk sammansatt arbetsgrupp (Wikenros m. fl. 2014).

Inventeringsperioden för familjegrupper och revirmarkerande par är 1 oktober - 31 mars. Vargstammen inventeras i huvudsak genom spårning på snö där DNA-prov samlas in under spårningarna och revirmarkeringar noteras. Social status i reviret dokumenteras och klassificieras som familjegrupp, revirmarkerande par eller övrig stationär varg. Reviren särskiljs genom att de revirmarkerande djuren i varje revir identifieras genetiskt med hjälp av i fält insamlade DNA-prov i form av spillning, hår eller urin. I tillägg används även information från radiomärkta vargar (GPS-halsband via forskning eller förvaltning), viltkameror och döda vargar, vilka även analyseras genetiskt. Döda vargar åldersbestäms av Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) och Naturhistoriska Riksmuseet i Sverige och av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) i Norge.

Rapporter från allmänheten om spår, spillning eller synobservationer är en annan viktig källa till information inom inventeringen av varg. Observationer rapporteras ofta direkt till fältpersonal från länsstyrelsen/SNO/Høgskolen i Hedmark, som genomför fältkontroller av rapporterna men observationer kan också rapporteras via för allmänheten öppna lösningar på internet (www.skandobs.se eller www.rovobs.se).

Vargar som vandrar in från den finskryska populationen kan under vintern upptäckas under inventeringen i renskötselområdet i både Sverige och Norge (spårning samt tillhörande DNA-analyser). Finskryska vargar som etablerat sig som stationära i den skandinaviska populationen upptäcks genom DNA-analyser av de revirmarkerande djuren i varje revir. Inavelskoefficienten och genetisk status i populationen följs genom genetiska analyser av revirmarkerande djur i alla familjegrupper och revirmarkerande par.

Inventeringsmetodiken beskrivs i detalj i de instruktioner och faktablad som omfattar registrering och kvalitetssäkring i fält samt fastställande av antal familjegrupper och revirmarkerande par (Naturvårdsverket och Rovdata 2014) samt för Sverige även i föreskrifter från Naturvårdsverket (NFS 2007:10 och NFS 2014:23). Instruktioner och faktablad finns tillgängliga på www.naturvardsverket.se och på www.rovdata.no.

Liksom förra vintern används antal funna föryngringar för att uppskatta populationens totala storlek. Den totala populationen omfattar alla individer i familjegrupper och par, alla övriga stationära vargar samt alla vandringsvargar. Huvuddelen av populationen utgörs dock av vargar i familjegrupper och par. Populationens storlek beräknas genom en omräkningsfaktor från föryngringar till totalt antal individer i populationen. Metoden, som finns beskriven i Svensson m. fl. (2014), är baserad på populationsdata insamlade under åren 2000-2003. Skandinaviska vargforskningsprojektet (SKANDULV) har fått i uppdrag att utarbeta en ny omräkningsfaktor baserad på nyare data. Innan den nya omräkningsfaktorn kan användas ska den dock genomgå internationell vetenskaplig granskning av andra forskare. I linje med ett utökat skandinaviskt samarbete har de gränsöverskridande reviren i årets sammanställning och beräkningar delats med hälften till Sverige och hälften till Norge. Uppdelningen är en överenskommelse mellan Naturvårdsverket och Miljødirektoratet.

3 Resultat

3.1 Antal familjegrupper och revirmarkerande par

Under inventeringen vintern 2014-2015 dokumenterades totalt 49 familjegrupper och 19 revirmarkerande par av varg i Skandinavien (Figur 1 & Tabell 1). Av de 49 familjegrupperna var 41 helsvenska revir, fem var gränsöverskridande revir och tre var helnorska revir. Två av de helnorska familjegrupperna låg helt inom vargzonen, medan den tredje (Julussa) var belägen till hälften innanför vargzonen. Av de 19 revirmarkerande par var 11 helt inom Sverige, fem var belägna över riksgränsen och tre var helt inom Norge varav två inom vargzonen.

I Sverige fanns majoriteten av vargpopulationen i det mellersta förvaltningsområdet och i Norge fanns majoriteten av vargpopulationen inom den norska vargzonen (Figur 1 & Tabell 2).

Tabell 1. *Antal funna familjegrupper och revirmarkerande par i Sverige, Norge samt längs riksgränsen vintern 2014/15.*

Land/område	Antal familjegrupper	Antal par	Totalt
Sverige	41	11	**52**
Sverige/Norge	5	5	**10**
Norge	3	3	**6**
Skandinavien	49	19	**68**

I slutet av inventeringsperioden hade antalet familjegrupper i Sverige reducerats med sju, varav sex under licensjakt och en vid skyddsjakt.

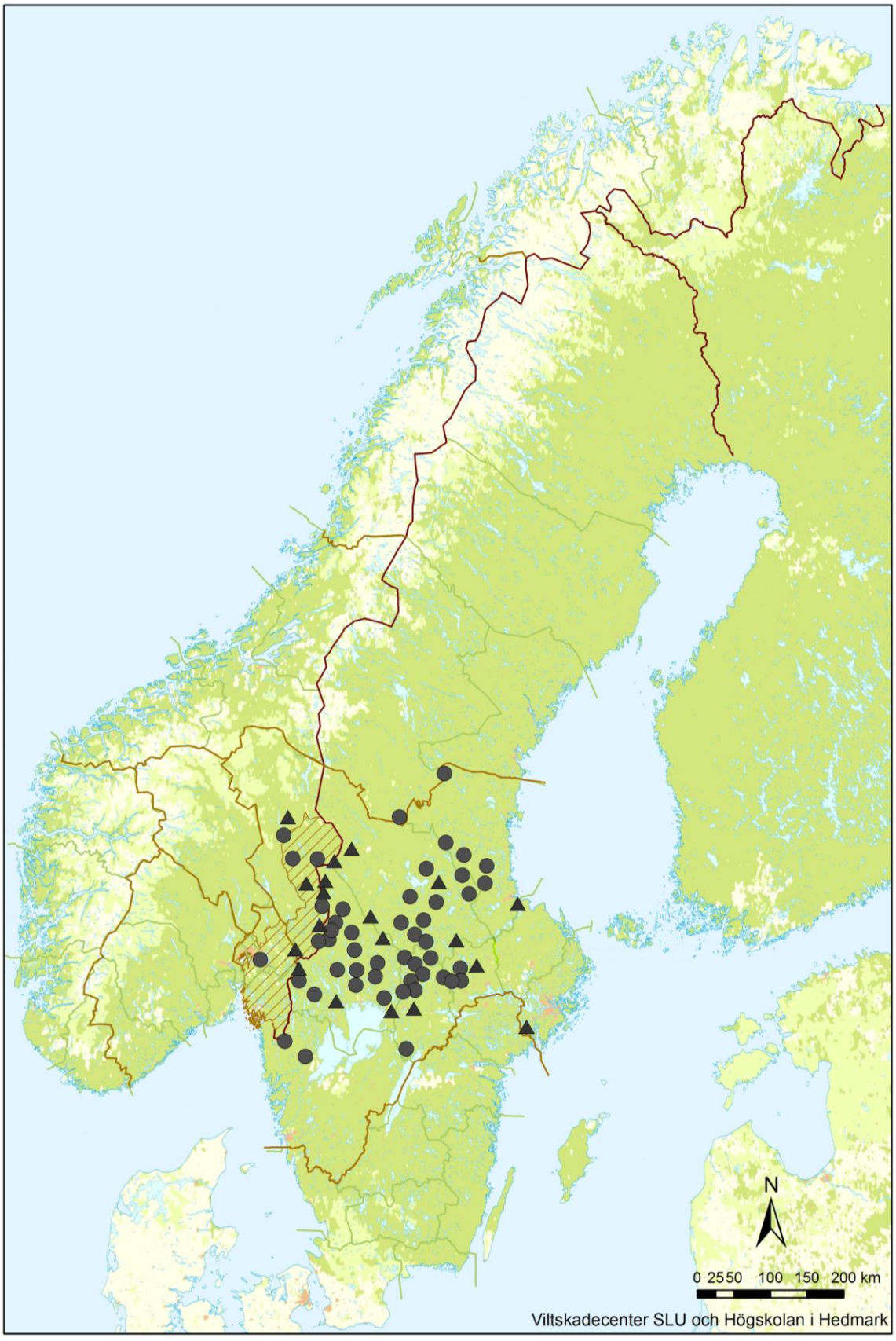
3.2 Föryngringar samt övriga förekomster

Föryngringar ska fortsatt inventeras i fält i Norge men i Sverige är det inte längre en målsättning att dokumentera alla föryngringar (valpkullar). Många föryngringar i Sverige kommer ändå att upptäckas i samband med inventeringen av familjegrupper och revirmarkerande par, och i år har föryngring dokumenterats i nästan alla familjegrupper (Bilaga 2).
Under inventeringen har 46 föryngringar har bekräftats i Skandinavien, varav 39 i Sverige, fem i gränsöverskridande revir och två i Norge. I Sverige bekräftades en av föryngringarna i ett revir där en intakt familjegrupp inte kunde påvisas på vintern. Resten av valpkullarna återfanns i familjegrupper. Två föryngringar i Norge är under det politiska målet (tre föryngringar) för ynglande varg i Norge.

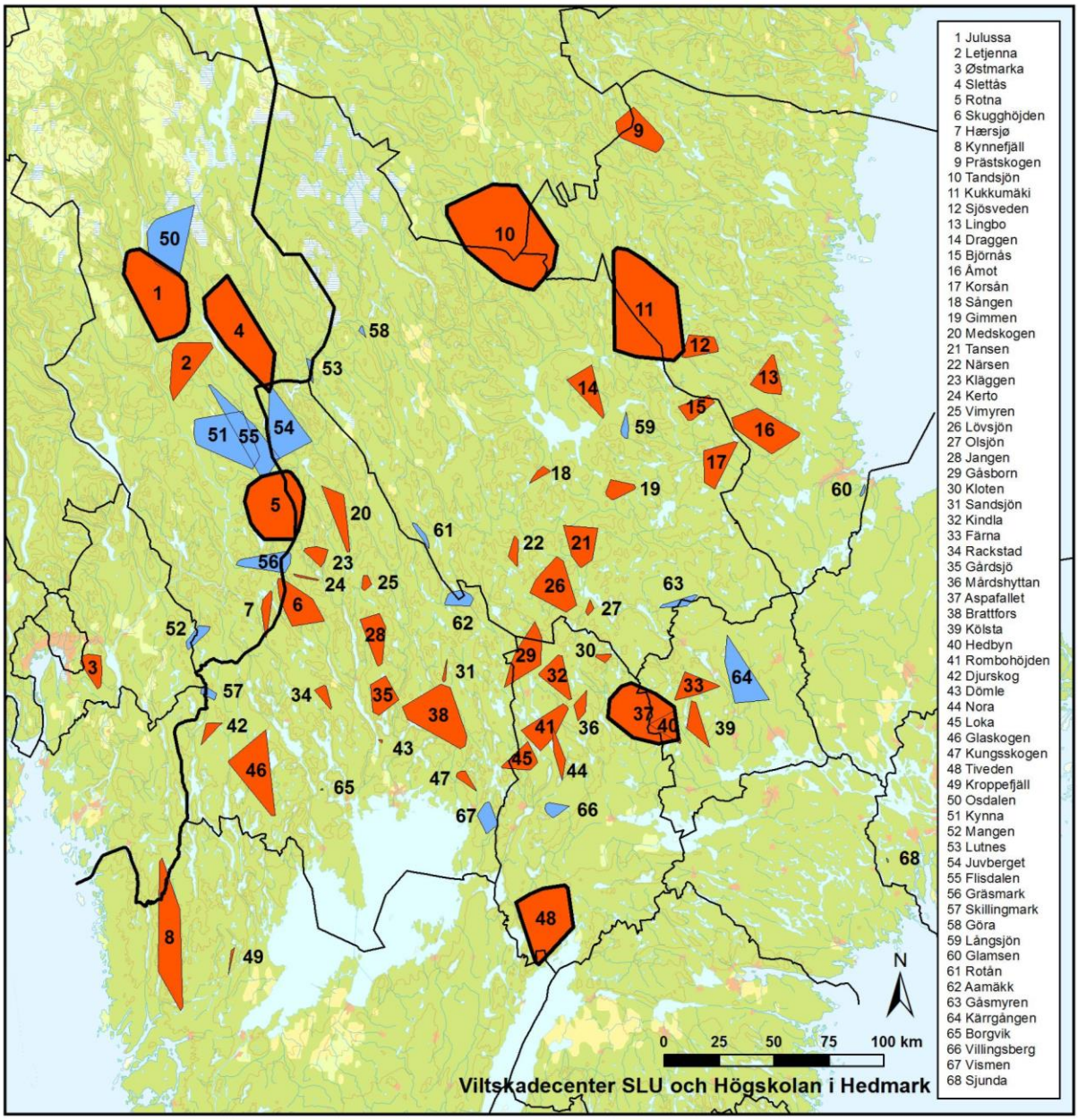
I Norge är det även ett mål att registrera vargar som inte ingår i familjegrupper eller par. Totalt har 10-12 ensamma vargar påvisats varav en var stationär (Wabakken & Maartmann 2015).
Övriga stationära förekomster är inte längre ett mål i inventeringen i Sverige men i samband med inventeringen av familjegrupper och revirmarkerande par påvisades 11 övriga stationära vargar. I tre av dessa dokumenterades 2-3 vargar men de kunde inte klassificeras som familjegrupper eller revirmarkerande par (Bilaga 2). I Sverige dokumenteras vandringsvargar främst inom renskötselområdet. Läs mer i länsstyrelsernas länsvisa rapporter (www.lansstyrelsen.se).

Tabell 2. *Antal familjegrupper och revirmarkerande par fördelade per land och förvaltningsområde. Riksgränsöverskridande familjegrupper/par har delats med hälften per land. Inom landet har reviren fördelats med hälften, en tredjedel eller en fjärdedel beroende på hur många län som berörs av reviret.*

Förvaltningsregion/ område	**Antal familjegrupper**	**Antal revirmarkerande par**	**Summa familjegrupper och par**
Sverige (inkl. halva gränsrevir)	**43,5**	**13,5**	**57**
Norra förvaltningsområdet			
Jämtland	0,7		0,7
Västernorrland	0,3		0,3
Mellersta förvaltningsområdet			
Värmland	15,8	4	19,8
Dalarna	9,7	4,5	14,2
Örebro	6,8	1,5	8,3
Gävleborg	4,7	0,5	5,2
Västmanland	3,5	1,5	5
Västra Götaland	2		2
Stockholm		1	1
Uppsala		0,5	0,5
Södra förvaltningsområdet			0
Norge (inkl. halva gränsrevir)	**5,5**	**5,5**	**11**
Norska vargzonen			
Hedmark	3,5	3,5	7
Oslo/Akershus	1	0,75	1,75
Østfold	0,5	0,25	0,75
Utanför vargzonen			
Hedmark	0,5	1	1,5
Totalt i Skandinavien	**49**	**19**	**68**



Figur 1. *Registrerade familjegrupper (cirkel) och revirmarkerande par (trekant) i Skandinavien vintern 2014-2015. Förvaltningsgränser visas i båda länder och rastrerat område visar det norska förvaltningsområdet för varg (vargzonen).*



Figur 2. *Familjegrupper (röda polygoner) och revirmarkerande par (blå polygoner). Numreringen överensstämmer med numrering i bilaga 2. Bredare ytterkant anger revir med minst en varg med GPS-sändare under vintern.*

3.3 Populationens storlek

Den skandinaviska vargstammens storlek i antal individer har beräknats med samma metod som föregående år då en nyare omräkningsfaktor utarbetad av skandinaviska vargforskningsprojektet (SKANDULV) ännu inte är vetenskapligt granskad. Metoden som används bygger på antal bekräftade föryngringar som multipliceras med en omräkningsfaktor baserad på 12 år gamla fältdata. Metoden finns beskriven i fjolårets rapport (Svensson m. fl. 2014). Både den skandinaviska populationen och den svenska populationens storlek beräknas med en sådan omräkningsfaktor.

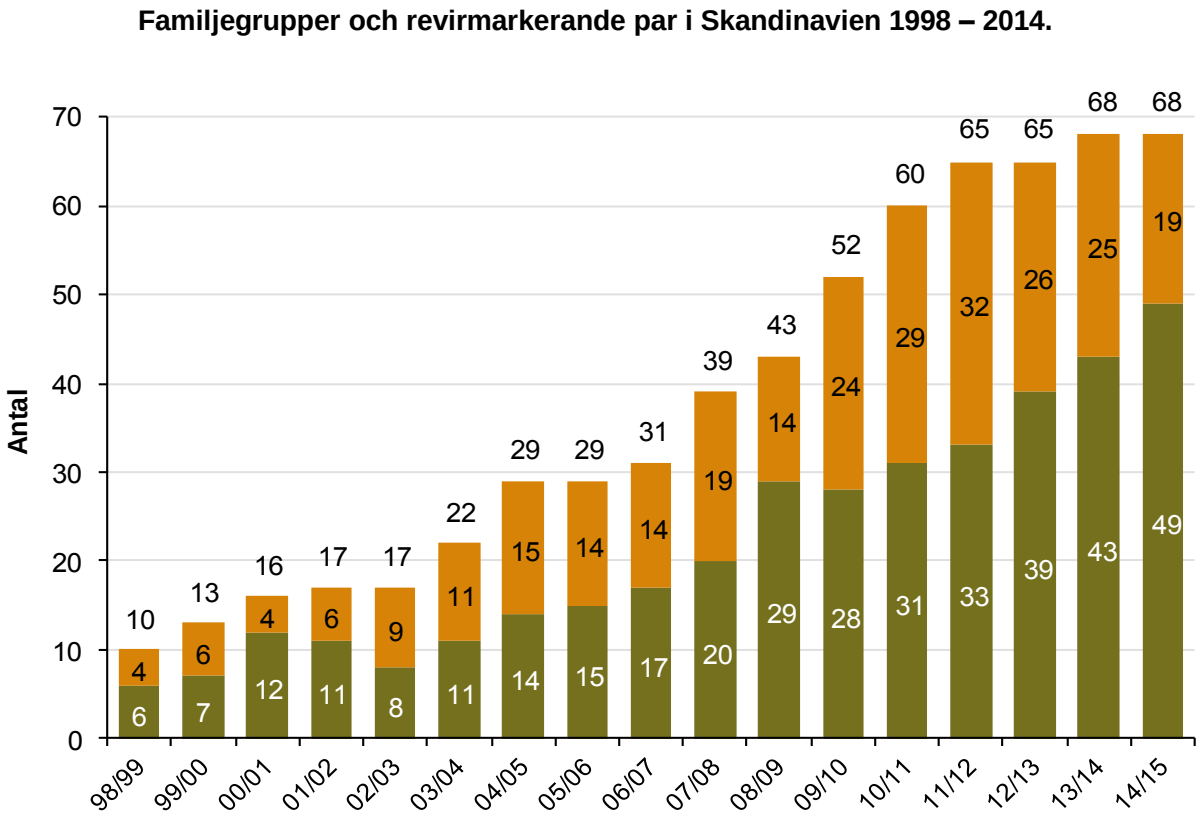
Totalt i Sverige och Norge dokumenterades 46 valpkullar födda 2014. I ytterligare två svenska familjegrupper är det oklart om det var föryngring. Baserat på de 46 föryngringarna beräknas den skandinaviska populationen till 460 vargar (95% CI = 364-598) för vintern 2014-2015. Motsvarande siffra för den svenska delen av populationen med totalt 41,5 föryngringar, inkluderat halva gränsrevir, är 415 vargar (95% CI = 328-539). Beräkningarna är siffror för hela vintern och kända döda vargar är inkluderade. De beräknade konfidensintervallen representerar inte ett max och ett min värde där det är lika sannolikt att hitta stammens storlek var som helst inom intervallet.

Under inventeringsperioden sker både naturlig och förvaltningsrelaterad dödlighet i vargstammen. Metoden för populationsuppskattningen kan dock inte användas för att beräkna populationens storlek i slutet av inventeringsperioden då den inte är gjord för att ta hänsyn till den naturliga dödligheten.

Den norska, betydligt mindre populationen, inventeras fortsatt genom att kartlägga alla individer i fält samt genom DNA-analyser. I Norge räknades i fält 33-35 vargar enbart i Norge vintern 2014-2015 och därtill dokumenterades minst 40 vargar i reviren belägna över riksgränsen.

***Tabell 3**. Vargstammens storlek beräknad för Skandinavien och för Sverige vintern 2014-2015. Osäkerheten anges som 95% konfidensintervall (95% CI). Det norska delbeståndet är inte beräknat med omräkningsfaktorn då delbeståndet är för litet för att beräkningen ska blir tillförlitlig.*

Beståndsuppskattning	**Skandinavien**	**Sverige (inkl. halva gränsrevir)**
1 oktober - 31 mars	460 (364-598)	415 (328-539)



Figur 3. *Antal dokumenterade familjegrupper (grön) och revirmarkerande par (orange) i Skandinavien sedan vintern 1998-1999. Siffrorna är kompletterade, se text och bilaga 5.*

3.4 Beståndsutveckling

Den skandinaviska vargpopulationen fortsätter att växa vilket noteras i ökningen av antal familjegrupper (Figur 3). Populationens storlek och de senaste årens tillväxt beror främst på utvecklingen i den svenska delen av populationen. Jämfört med förra vintern 2013-2014 ökade antal familjegrupper med 14% räknat på vinterperiodens totala siffra. Vinterns licensjakt i Sverige där 6 hela familjegrupper sköts, reducerade dock vinterns antal familjegrupper till förra årets nivå i slutet av inventeringsperioden. Antalet revirmarkerande par ser däremot ut att minska något för vart år sedan vintern 2011-2012 (Figur 3).

Även antal födda valpkullar ökade. Jämfört med förra vintersäsongen (2013-2014) ökade antalet dokumenterade föryngringar med 15% från 40 föryngringar 2013 till 46 föryngringar 2014. Ökningen återfanns endast på svensk sida, medan det i helnorska revir var en minskning med en föryngring jämfört med förra året, från tre till två föryngringar.

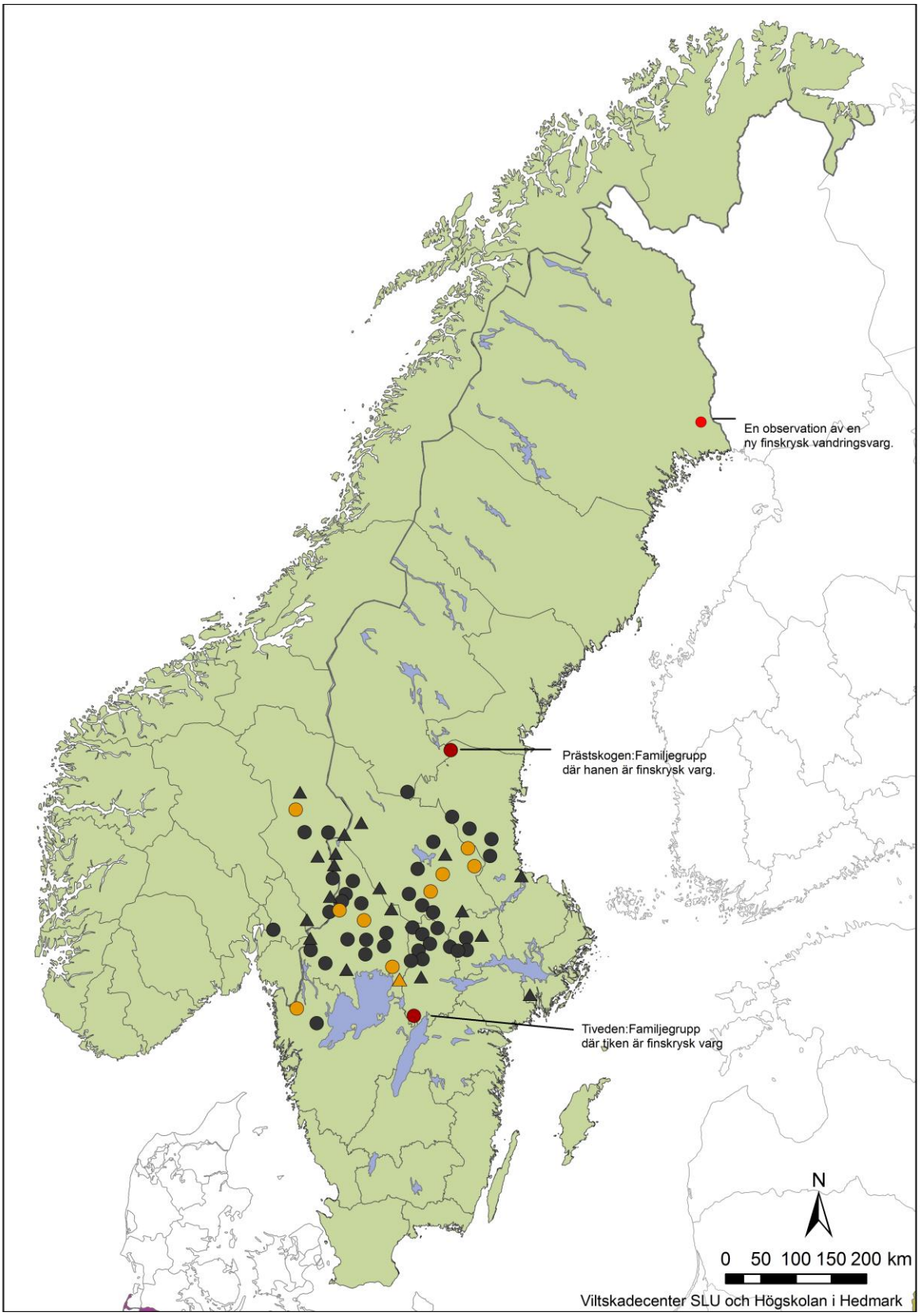
Siffrorna som presenteras i figur 3 är kompletterade med de revirmarkerande par och familjegrupper som genom döda vargar och DNA-anlyser har dokumenterats i efterhand, efter avslutad inventering (läs mer i diskussion och i Bilaga 5).

3.5 Finskryska vargar och deras avkommor

En ny finskrysk varg dokumenterades i Norrbottens län nära finska gränsen i december 2014. Vargen har inte återfunnits i Sverige eller Norge efter den första observationen. Två finskryska vargar kända sedan tidigare inventeringssäsonger har dokumenterats även denna vinter, varav båda i Sverige. En hanvarg i en familjegrupp med årsvalpar i Gävleborgs län, i Prästskogen-reviret samt en tik i en familjegrupp med årsvalpar i Örebro län på gränsen till Västra Götalands län, Tiveden-reviret (Figur 4 & Bilaga 2). Förra vinterns finskryska revirmarkerande hane i Tiveden har inte påträffats under den senaste inventeringssäsongen.

Avkommor till finskryska vargar
Det finskryska vargparet i Tiveden har fått valpkullar både 2013 och 2014. Fyra avkommor har identifierats i reviret tillsammans med tiken vintern 2014-2015. Totalt fem avkommor (4 fjolingar och en årsvalp) till det finskryska paret i Tiveden har även dokumenterats döda under reproduktionscykeln 1 maj 2014 - 30 april 2015. En sköts på skyddsjakt i svenska renskötselområdet, två trafikdödades i södra Sverige och två sköts på skyddsjakt i Norge. En valpkull föddes även i Prästskogen våren 2014.

Avkommor till finskryska immigranter benämns F1 och räknas tillsammans med immigranter som genetiskt särskilt viktiga vargar i populationen. I åtta av vinterns familjegrupper är en av föräldrarna en F1 som även fanns kvar i reviret under vintern. Ytterligare en F1 har ynglat men vargen är inte återfunnen under vinterperioden (nr 8 i figur 2). Det är också ovisst om den revirmarkerande F1-tiken i nr 42 i figur 2 fortsatt är kvar i reviret. En F1 återfanns i ett revirmarkerande par (Figur 4).



Figur 4. *Familjegrupper (prick) och revirmarkerande par (trekant) av varg vintern 2014-2015. Utöver immigranter visar bilden även familjegrupper där en av föräldrarna är en F1 (orange prick), samt par där en av vargarna är en F1 (orange trekant).*

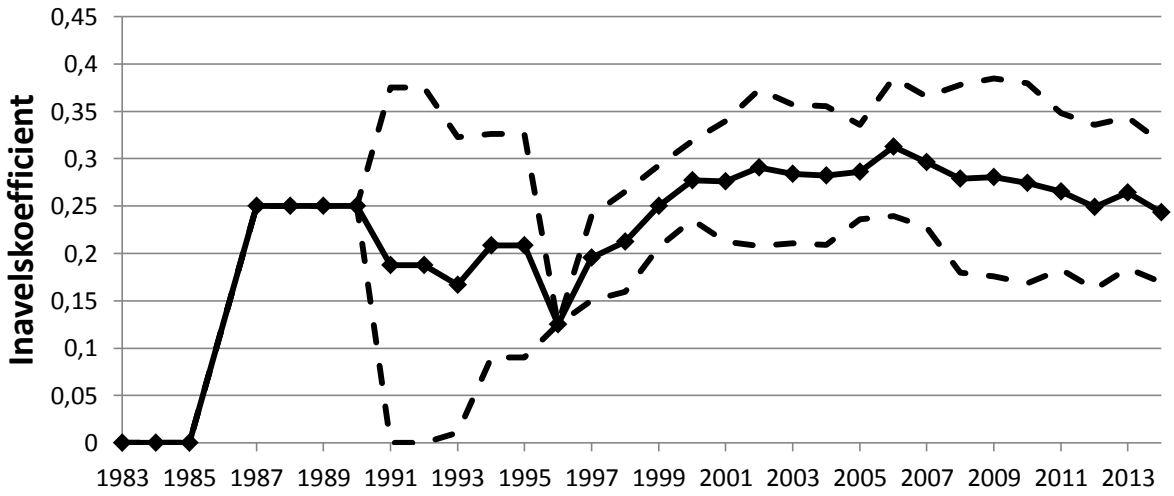
3.6 Vargstammens genetiska utveckling

Den skandinaviska vargstammen härstammar från fem-sju invandrande vargar från den finskryska populationen: Nyskoga-paret som grundade populationen 1983, Gillhovshanen som ynglade åren 1991-1993, Kynna- och Galvenhanen som båda ynglade första gången 2008 samt möjligen även Tiveden-paret som ynglade 2013 och 2014 efter att ha flyttats från Norrbottens län till Örebro län. Tiveden paret anses som grundare först när minst en av deras valpar börjar reproducerar sig. Sedan 1983 har alla utom sex föräldrapar (Nyskoga1, Gillhov, Galven, Kynna2, Prästskogen1, Tiveden) varit besläktade och därmed fått inavlade valpar.

Utvecklingen av populationens inavelsnivå följs genom att kartlägga graden av inavel i de familjegrupper som identifierats under respektive vinter. Inavelsgraden (den s.k. inavelskoefficienten) baseras på släktskapet mellan de vargar som senast revirmarkerade tillsammans inför respektive års parningssäsong.

Inavelsgraden () uppskattas utifrån andelen identiska gener (alleler) med gemensamt ursprung som en individ ärver från sina föräldrar. Den varierar mellan 0 och 1 och är högre ju mer besläktade föräldrarna är. Exempelvis är inavelskoefficienten 0.25 för avkommor till ett syskonpar, medan den är 0.13 för avkommor till kusiner. Bland familjegrupper mellan 1996 och 2007 steg den genomsnittliga inavelskoefficienten från 0.13 till 0.30. Mellan 2008 och 2012 minskade inavelskoefficienten till 0.25 följt av en svag ökning 2013 till 0.26. Minskningen beror på att immigranterna i Galven/Prästskogen och Kynna samt flera av deras avkommor (F1:or) lyckats reproducera sig.

Under 2014 var den genomsnittliga inaveln bland avkommorna i familjegrupperna $\bar{F}$ = 0.25 (± 0.08 standardavvikelser), vilket är en svag minskning (-0.01) i förhållande till 2013 (Figur 5). Minskningen beror till viss del på att antalet familjegrupper med andra generationens avkommor till immigranterna i Galven/Prästskogen och Kynna (F2:or) nästan fördubblats i jämförelse med 2013, med 12 par i familjegrupper bestående av F2:or under 2013 och 23 par under 2014.



***Figur 5**. Den genomsnittliga inavelskoefficienten i familjegrupper i Skandinavien för åren 1983 till 2014. Streckade linjer anger inavelskoefficientens standardavvikelse, som är ett mått på variationen i inavel inom år.*

3.7 Döda vargar

Det dokumenterades 91 döda vargar i Skandinavien under perioden 1 maj 2014 - 30 april 2015; 77 i Sverige och 14 i Norge (Bilaga 3). I Sverige sköts 44 vargar under licensjakten i januari, 21 stycken i samband med skyddsjakt (varav sju var skyddsjakt på enskilds initiativ, § 28), åtta trafikdödades, och fyra dog av andra orsaker. Av de 14 döda vargarna i Norge sköts sju vid skyddsjakt, sex under licensjakt och en trafikdödades.

Av de 91 döda vargarna i Skandinavien var 75 döda under inventeringsperioden 1 oktober 2014 - 31 mars 2015 (Bilaga 3); 68 i Sverige och sju i Norge. I Sverige sköts 44 vargar vid licensjakt, 14 vid skyddsjakt (varav tre var skyddsjakt på enskilds initiativ), sju dog i trafiken och tre dog av andra orsaker. Av de sju döda vargarna i Norge sköts sex vid licensjakt och en vid skyddsjakt.

Elva revir berördes av licensjakten i Sverige 2015, i sex av dessa sköts merparten av familjegruppen inklusive de revirmarkerande djuren (nr 23, 27, 35, 36, 43 och 44 i Bilaga 2). I resterande fem revir sköts endast 1-3 valpar/fjolingar och/eller enstaka revirmarkerande djur (nr 18, 20, 26, 41, 70 i Bilaga 2).

4 Diskussion

De nya inventeringsinstruktioner som Miljødirektoratet och Naturvårdsverket har utarbetat innebär förändringar i de kriterier som används för att fastslå social status i reviren, samt förändringar i vilka enheter som inventeras i fält. Den största skillnaden är att det inte längre är obligatoriskt att inventera föryngringar av varg i Sverige. Både för Sverige och Skandinavien som helhet ska populationens storlek från och med inventeringsperioden 2015-2016 istället beräknas utifrån antal familjegrupper som dokumenterats under vintern. De senaste årens inventeringsdata visar att förhållandet mellan antal familjegrupper och föryngringar är nära 1, dvs. i de allra flesta familjegrupper har det fötts valpar under våren och det är endast ett fåtal familjegrupper varje år där vargparet endast åtföljs av valpar från förra säsongen, s.k. fjolingar. Föryngringar som ändå dokumenteras i fält kommer att noteras i inventeringsresultatet och i Norge ska föryngringar även fortsättningsvis inventeras. Skillnader i målsättning och omfattning på inventeringen i Norge respektive Sverige beror främst på skillnaden i antal vargar mellan länderna.

Definitionen för en familjegrupp eller ett revirmarkerande par har inte ändrats men kravet på datamängden som social status värderas utifrån är något större med de nya instruktionerna för familjegrupper. Eftersom definitionen av en familegrupp och ett revirmarkerande par forsatt är desamma är jämförbarheten med data bakåt i tiden god.

I föreliggande rapport beräknas populationens storlek med samma metod som förra vintern, d v s antalet föryngringar multiplicerat med en omräkningsfaktor. Även om det dokumenterats föryngringar i flertalet famlijegrupper i Sverige under vintern är inventeringsmålet inte längre att dokumentera alla föryngringar. I två av vinterns familjegrupper är det därför okänt om det var en föryngring eller inte. Jämfört med tidigare år finns även en viss risk för överskattning då de nya instruktionerna för att dokumentera en föryngring har lägre krav på dokumentation.

Metoden som används för att beräkna populationens storlek ger en grov skattning av vad vinterns alla dokumenterade revir motsvarar i antal individer och inkluderar även vandringsvargar och övriga stationära vargar. Metoden är inte så detaljerad att den kan användas för att räkna fram en populationsstorlek i mars månad, vilket framförallt beror på att metoden inte kan ta hänsyn till den dödlighet som sker i populationen under inventeringssäsongen på ett korrekt sätt. Dödligheten i populationen kan delas upp i förvaltningsrelaterad känd dödlighet (licensjakt och skyddsjakt) och övrig dödlighet. Den övriga dödligheten är bara delvis känd genom att endast en del av de vargar som dör under inventeringssäsongen kommer till kännedom och skickas till obduktion. Då den övriga dödligheten delvis är okänd och det heller inte är känt hur stor andel av denna dödlighet som redan finns i omräkningsfaktoren är en populationsuppskattning i mars månad inte möjlig.

I figur 3 redovisas antal dokumenterade familjegrupper och revirmarkerande par sedan 1998. Siffrorna är kompletterade med det antal familjegrupper och par som bekräftats i efterhand (Bilaga 5). De senaste åren har DNA-analyser och inventeringen i fält i efterhand kunnat påvisa revir som inte dokumenteras under den aktuella inventeringsperioden (Bilaga 5). Sedan vintern 2001-2002 och fram till idag är i snitt 1,5 revirmarkerande par per vinter påvisade i efterhand, dvs. de dokumenterades inte under den aktuella vinterinventeringen. I majoriteten av de par som i efterhand bekräftats fanns dock indikationer under vintern, men datamängden var för liten för att reviret skulle kunna särskiljas eller för att social status skulle kunna klassas. I fem fall förbisågs förekomsten helt. Under de första sex åren av perioden ovan dokumenterades två par i efterhand. Men med ökande populationsstorlek har antal par som påvisats först i efterhand (främst genom att det är en famlijegrupp året efter) ökat. När det gäller familjegrupper är det endast två familjegrupper bekräftade i efterhand under motsvarande tidsperiod från 2001-2002 (Bilaga 5).

Under vinterns inventering i Sverige dokumenterades tre revir som övrig stationär förekomst med minst två individer. Vi kan inte utesluta att det bland dessa fanns revirmarkerande par eller familjegrupper.

5 Referenser

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Instruktioner för fastställande av familjegrupp, revirmarkerande par och föryngring. www.natuvardsverket.se.

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Gruppering och särskiljning av observationer och revir. www.natuvardsverket.se.

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Barmarksinventering. www.natuvardsverket.se.

Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2007:10.

Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets föreskrifter om ändringar i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2007:10) om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2014:23.

Svensson, L., Wabakken P., Kojola, I., Maartmann, E.M., Strømseth, T.H., Åkesson, M. & Flagstad, Ø. 2014. Varg i Skandinavien och Finland. Statusrapport för vintern 2014-2015. Viltskadecenter, Høgskolen i Hedmark, Grimsö forskningsstation, Rovdata, SKANDULV, Vilt- och fiskeriforskningen Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 12-2014. Viltskadecenter rapport nr 7-2014.

Wabakken, P. & Maartmann, E. 2015. Ulv i Norge pr. 15. April 2015. Foreløpige konklusjoner for vinteren 2014/2015. Rapport 6. Høgskolen i Hedmark. 5 s.

Wabakken, P., Sand, P., 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.

Wikenros, C., Berg, L., Brendryen, S.A., Flagstad, Ø., Jonsson, B.,Larsson, P., Strømseth, T.H., Svensson, L. & Liberg, O. 2014. Förslag till samordning av inventering av varg i Norge och Sverige. NINA Rapport 993. 83 s.

Bestandsovervåking av ulv vinteren 2014-2015

Anon. 2015. Bestandsovervåking av ulv vinteren 2014-2015. Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia 1-2015. 52 s.

Evenstad og Grimsö, mai 2015

ISSN: 2387-2950
ISBN: 978-82-426-2804-6

RETTIGHETSHAVER
© Rovdata og Viltskadecenter, SLU
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse.

TILGJENGELIGHET
Åpen

PUBLISERINGSTYPE
Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON
Petter Wabakken, Linn Svensson, Erling Maartmann, Øystein Flagstad og Mikael Åkesson.

KVALITETSSIKRET AV
Camilla Wikenros

ANSVARLIG SIGNATUR
Norunn Myklebust

OPPDRAGSGIVERE
Miljødirektoratet i Norge og Naturvårdsverket i Sverige

KONTAKTPERSONER HOS OPPDRAGSGIVERE
Miljødirektoratet: Morten Kjørstad
Naturvårdsverket: Magnus Kristoffersson

FORSIDEBILDE
Viltkamera, länsstyrelsen i Värmland

NØKKELORD
Ulv, *Canis Lupus*, antall familiegrupper, antall revirmarkerende par, bestandsstørrelse, bestandsutvikling, overvåking, Skandinavia

KEY WORDS
Wolves, *Canis Lupus*, monitoring, population trends, Scandinavia

KONTAKTINFO
Postadresse:
Rovdata v/Norsk institutt for naturforskning
Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim
Besøksadresse:
Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim
Sentralbord: 73 80 16 00
Telefaks: 73 80 14 01
E-post: rovdata@rovdata.no
Internett: www.rovdata.no

Sammendrag

Ulvestammen i Sverige och Norge er en felles skandinavisk bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen. Årlige registreringer gjennomføres vinterstid i begge land. Miljødirektoratet og Naturvårdsverket har utarbeidet nye felles skandinaviske retningslinjer for bestandsovervåking av ulv og disse nye retningslinjer er tatt i bruk fra og med vinteren 2014-2015.

Bestandsstørrelse, utbredelse og bestandsutvikling for ulvestammen i Skandinavia dokumenteres hovedsakelig ved å kartlegge antall ulverevir med familiegrupper og revirmarkerande par i registreringsperioden fra 1 oktober til 31 mars. Vinterens bestandsstørrelse for ulv i Skandinavia ble beregnet på samme måte som foregående vinter med en omregningsfaktor fra antall registrerte valpekull til antall individer.

Bestandskartlegging gjennomføres i hovedsak ved sporing på snø, med påfølgende identifisering ved DNA-analyser av innsamlede ekskrementer og urin. Informasjon fra radiotelemetri, andre forskningsdata og døde ulver brukes også når slik informasjon er tilgjengelig.

Länsstyrelsene i Sverige og Høgskolen i Hedmark i samarbeid med Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge er ansvarlige for gjennomføring av feltarbeidet. De kontrollerer også i felt de mange rapporter om spor og andre observasjoner av ulv som allmennheten bidrar med.

Vinteren 2014-2015 ble totalt 49 familiegrupper av ulv dokumentert i Skandinavia, hvorav 41 i Sverige, fem med tilhold på begge sider av riksgrensen og tre i Norge. Totalt ble 19 revirmarkerende par påvist, hvorav 11 ble funnet i Sverige, fem på tvers av riksgrensen og tre i Norge. Med samme metode som ble brukt i fjor (som inkluderer både levende og døde ulver gjennom hele registreringssesongen) ble det med basis i 46 registrerte ynglinger i 2014 beregnet en vinterbestand på 460 (95% CI = 364-598) ulver i Skandinavia. Svensk delbestand inklusivt halvparten av ynglingene i grenserevirene ble ved samme metode beregnet til 415 (95% CI = 328-539). Hele den norske bestanden inklusive grenserevir blir fortsatt registrert direkte i felt. I Norge ble det registrert 33-35 ulver med helnorsk tilhold. I tillegg ble minst 40 ulver påvist i revir på tvers av riksgrensen.

En ny finsk-russisk ulv ble i registreringsperioden dokumentert i ett tilfelle nær riksgrensen mot Finland i Norrbottens län. To finsk-russisk ulver som var kjent fra tidligere (Tivedentispa og hannen i Prästskogen) hadde fortsatt tilhold i hvert sitt revir i Sverige, med hvert sitt nye valpekull født i 2014. Den gjennomsnittlige innavlskoeffisienten, som reflekterer innavlsnivået i den skandinaviske ulvestammen, ble beregnet til 0.25 for vinterens registrerte familiegrupper.

Abstract

Wolves in Sweden and Norway are members of a joint cross-boundary Scandinavian wolf population. In both countries, the wolf population is monitored each winter. The Swedish Environmental Protection Agency and the Norwegian Environment Agency have made new joint Scandinavian guidelines and instructions for monitoring of wolves; these guidelines were used for monitoring in winter 2014-2015.

Numbers, distribution and trends in the wolf population in Scandinavia are primarily determined through a survey of family groups and territorial pairs during 1 October - 31 March. The survey of wolves is done mainly through snow-tracking and DNA-analyses of scats and urine. Information from GPS-collars, other research data and dead wolves are used when available. The County Administrative Boards in Sweden and Hedmark University College together with the Norwegian Nature Inspectorate (SNO) in Norway are responsible for collecting field data. They also confirm reports of tracks and other observations by the public. Contributions from the public are very important for wolf monitoring.

During winter 2014-2015, 49 family groups were documented in Scandinavia; 41 within Sweden, five on the Norwegian-Swedish border, and three within Norway. Nineteen territorial pairs were confirmed; 11 within Sweden, five on the border and three within Norway. Using the same method as last winter and based on the number of reproductions, Scandinavian wolf numbers were estimated to 460 (95% CI = 364-598), with the Swedish sub-population estimated to 415 (95% CI = 328-539). The calculation includes both alive and dead wolves during the monitoring period. The smaller Norwegian population was counted directly in the field. Inside cross-boundary territories, a minimum of 40 wolves were counted, in addition to 33-35 individuals found only in Norway.

One new Finnish-Russian immigrant wolf was verified in northeastern Sweden during winter. Two Finnish-Russian previously known wolves were still alive in the Swedish part of the population, both in separate family groups and both reproduced in spring 2014. The estimated average inbreeding coefficient in family groups was 0.25 in winter.

6 Innledning

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 i begge land. Feltbasert bestandsovervåking av ulv i Skandinavia er gjennomført på tvers av riksgrensen hver vinter siden 1978 (Wabakken m. fl. 2001), og fra og med vintersesongen 1998-1999 har det hvert år blitt utarbeidet en felles skandinavisk oppdatert statusrapport (jfr. Wabakken m. fl. 2014). Denne rapporten er nr 17 i rekken av slik felles årlig rapportering om ulvens bestandsstatus i Skandinavia (tidligere også inkludert Finland), her for vinteren 2014-2015.

Samarbeidet mellom Norge og Sverige har fra 2014 resultert i ny felles overvåkingsmetodikk (Naturvårdsverket og Rovdata 2014), en felles database (Rovbase) for registrering av overvåkingsdata (www.rovbase.no), samt et felles rapporteringssystem for allmennheten (www.skandobs.no). Målet er at overvåking, rapportering og presentasjon skal gjøres på samme måte i begge landene, og dermed gi sammenlignbare resultater for den norsk-svenske ulvestammen.

Länsstyrelsene i Sverige, Høgskolen i Hedmark og Statens naturoppsyn (SNO) i Norge er ansvarlige for å gjennomføre feltregistreringene av store rovdyr i Skandinavia. Registreringene gjennomføres i samarbeid med næringsutøvere, allmennheten og interesseorganisasjoner. I Norge har Høgskolen i Hedmark ansvaret for å registrere stasjonære ulver, mens SNO registrerer enslige ikke-stasjonære dyr. Länsstyrelsene, Høgskolen i Hedmark og SNO har også ansvar for å kvalitetssikre og kontrollere observasjoner av ulv i felt, som rapporteres inn av de nevnte partene. De skal også registrere informasjonen i Rovbase. Viltskadecenter har ansvaret for å kvalitetssikre dataene på nasjonalt nivå i Sverige, mens Rovdata og Høgskolen i Hedmark har denne rollen i Norge.

Målsettingen og oppdraget for å registrere ulv i Skandinavia er først og fremst å dokumentere antall familiegrupper og revirmarkerende par både på skandinavisk og nasjonalt nivå, men også pr län og fylke. Antall familiegrupper skal fra og med overvåkingssesongen 2015-2016 brukes til å beregne den totale bestandsstørrelsen. I tillegg til felles skandinaviske målsettinger finnes også spesielle nasjonale mål. I Sverige blir det så langt det er mulig registrert antall ulver pr sameby, fordi dette utgjør erstatningsgrunnlag til berørte samebyer. I Norge blir både antall helnorske ynglinger og antall individer i helnorske familiegrupper fortsatt registrert. I Norge blir det også forsøkt å registrere alle enslige ulver som ikke har tilhold i familiegrupper eller par. Ulver utenfor familiegrupper og revirmarkerende par kan være andre stasjonære eller enslige dyr uten fast tilhold.

En familiegruppe (ulveflokk) består av minst tre ulver hvorav minst én av dem revirmarkerer regelmessig. Den vanligste sammensetningen av en familiegruppe i Skandinavia er et ulvepar med årsvalper og eventuelt med en eller flere ungdyr fra tidligere kull. Antall familiegrupper vinterstid er nær identisk med antall valpekull som er født sommeren forut. De fleste år er det kun et fåtall familiegrupper som ikke har årsvalper, men kun fjorårsvalper (dvs. ettåringer). Et revirmarkerende par er et ulvepar som ikke har valper eller ikke blir fulgt av tidligere avkom. Både familiegrupper og revirmarkerende par beveger seg innenfor et av ulvene avgrenset revir.

Viktige målsettinger for de årlige registreringene er også å påvise eventuelle innvandrere fra den finsk-russiske bestanden og i tillegg identifisere de revirmarkerende ulvene i familiegrupper og par genetisk. Denne informasjonen blir brukt for å overvåke ulvestammens genetiske status.

7 Materiale og metoder

Fra og med høsten 2014 gjennomføres registreringene etter en felles skandinavisk overvåkningsmetodikk som er utarbeidet av Naturvårdsverket i Sverige og Miljødirektoratet i Norge i tråd med anbefalinger fra et offentlig nedsatt utvalg (Wikenros m. fl. 2014).

Registreringsperioden for familiegrupper og revirmarkerende par er 1. oktober - 31. mars. Bestanden av ulv registreres hovedsakelig ved sporing på snø hvor revirmarkeringer blir notert og DNA-prøver blir innsamlet. Sosial status i reviret blir dokumentert og klassifisert som familiegruppe, revirmarkerende par eller som andre stasjonære. Revirene blir skilt fra hverandre ved at lederdyrene blir genetisk identifisert ved hjelp av de innsamlede prøvene av ulveekskrementer, hår og urin. I tillegg brukes også informasjon fra radiotelemetri (GPS-halsband på ulv ved forskning eller forvaltning), viltkameraer og døde ulver som også blir DNA-analysert. Døde ulver blir også aldersbestemt, ved Statens Veterinärmedicenska Anstalt (SVA) og Naturhistoriska Riksmuseet i Sverige og Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) i Norge.

Meldinger fra allmennheten om spor, ekskrementer og synsobservasjoner utgjør også en viktig del av ulveregistreringene. Observasjonene rapporteres ofte direkte til feltpersonalet ved länsstyrelsen/SNO/Høgskolen i Hedmark som deretter gjennomfører feltundersøkelse, men observasjonene kan også legges inn i åpne internett-løsninger (www.skandobs.no eller www.rovobs.se).

Ulver som vandrer til Skandinavia fra den finsk-russiske bestanden kan vinterstid bli oppdaget under registrering i reindriftsområdet både i Sverige og Norge (sporing og tilhørende DNA-analyser). Finsk-russiske ulver som har etablert seg som stasjonære i den skandinaviske bestanden blir oppdaget ved DNA fra de revirmarkerende dyrene i de enkelte revir. Innavlskoeffisient og genetisk status i bestanden blir ajourført gjennom genetiske analyser av revirmarkerende dyr i alle registrerte familiegrupper og par.

Registreringsmetodikk er beskrevet i detalj i instruksjoner og faktablad som omfatter registrering og kvalitetssikring i felt samt fastsettelse av antall familjegrupper og revirmarkerende par (Naturvårdsverket & Rovdata 2014), samt for Sverige også i forskrifter fra Naturvårdsverket (NFS 2007:10 & 2014:23). Instruksjoner og faktablad finnes på www.naturvardsverket.se og på www.rovdata.no.

Som forrige vinter blir antall registrerte ynglinger brukt til å beregne bestandsstørrelsen for den totale skandinaviske ulvestammen. Totalbestanden omfatter alle individer i familiegrupper og par, alle andre stasjonære ulver og alle ulver som streifer omkring. Hoveddelen av bestanden består likevel av ulver i familiegrupper og par. Størrelsen på bestanden beregnes ved hjelp av en omregningsfaktor med utgangspunkt i antall ynglinger til totalt antall individer i bestanden. Metoden, som er beskrevet i Wabakken m. fl. (2014), er basert på bestandsdata samlet i 2000-2003. Det skandinaviske ulveforskningsprosjektet (SKANDULV) har fått i oppdrag å utarbiede en ny omregningsfaktor basert på nyere data. Inntil den nye omregningsfaktoren kan brukes, skal den imidlertid sendes inn til et internasjonalt vitenskapelig tidsskrift, der den skal vurderes av fagfeller. Som en del av et tettere skandinavisk samarbeid har de grenseoverskridende revirene i årets sammenstilling og tilhørende beregninger blitt delt mellom Sverige og Norge, med 50 % til hver av landene. Dette etter overenskommelse mellom Naturvårdsverket og Miljødirektoratet.

8 Resultater

8.1 Antall familiegrupper og revirmarkerende par

Ulveregistreringene i Skandinavia vinteren 2014-2015 dokumenterte totalt 49 familiegrupper og 19 revirmarkerende par (Figur 1 & Tabell 2). Av de 49 familiegruppene var 41 å finne i helsvenske revir, fem revir var grenseoverskridende og tre var helnorske revir. To familiegrupper lå fullstendig innenfor norsk forvaltningssone for ulv (ulvesonen). Det tredje (Julussa) hadde halve arealet innenfor ulvesonen, mens den andre halvdelen lå utenfor sonen (50:50%). Av de 19 revirmarkerende parene var 11 helsvenske, fem var grenseoverskridende og tre lå i sin helhet i Norge, to av disse innenfor ulvesonen. I Sverige var det meste av ulvebestanden i det midtre forvaltningsområdet og i Norge er størsteparten av bestanden innenfor ulvesonen (Figur 1, Tabell 3).

Tabell 1. *Antall registrerte familiegrupper og revirmarkerende par fordelt på land.*

Land/område	Antall Familiegrupper	Antall par	Totalt
Sverige	41	11	**52**
Sverige/Norge	5	5	**10**
Norge	3	3	**6**
Skandinavia	49	19	**68**

Sist i registreringsperioden var antall familiegrupper i Sverige redusert med sju, hvorav seks ved lisensjakt og én ved skadefelling.

8.2 Ynglinger samt andre forekomster

Ynglinger skal fortsatt registreres i felt i Norge, men i Sverige er det ikke lenger noen målsetning å dokumentere alle ynglinger (valpekull). Mange svenske ynglinger vil fortsatt bli påvist i forbindelse med registrering av familiegrupper og par, og i år er yngling dokumentert i nær alle familiegrupper (Vedlegg 2).

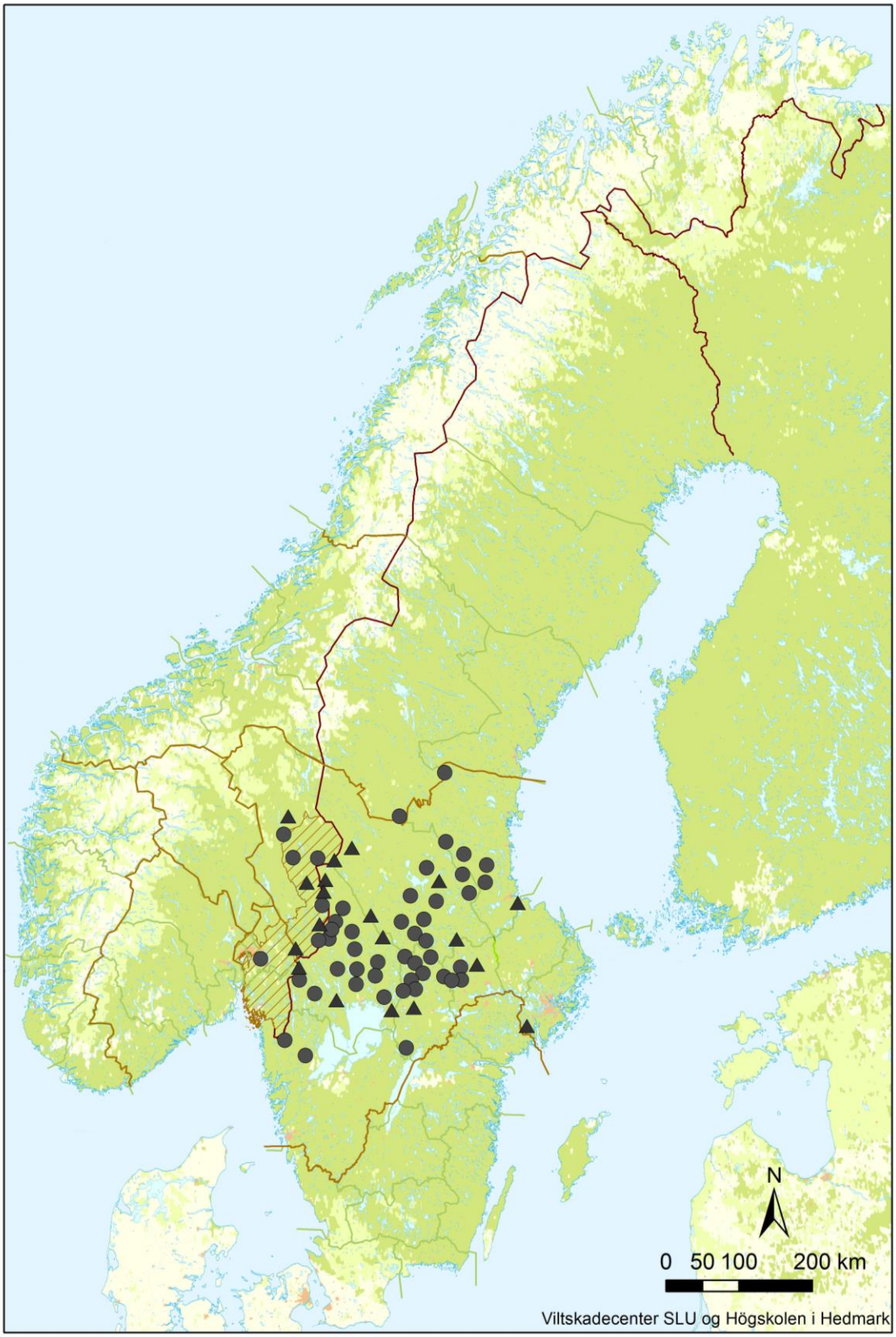
Totalt i Skandinavia ble det ved feltregistreringer og DNA-analyser bekreftet 46 valpekull i 2014, hvorav 39 ble påvist i Sverige, fem i grenseoverskridende revir og to i Norge. I Sverige ble én av ynglingene påvist i et revir hvor det ikke kunne bekreftes noen intakt familiegruppe påfølgende vinter. Resten av valpene ble funnet i familiegrupper. To valpekull i helnorske revir er lavere enn politisk vedtatt målsetting (tre ynglinger) for ynglende ulv i Norge.

I Norge er det også et mål å registrere ulver som ikke er i familiegrupper eller par. Vinteren 2014-2015 ble totalt 10-12 enslige ulver påvist hvorav én av disse var stasjonær (Wabakken & Maartmann 2015).

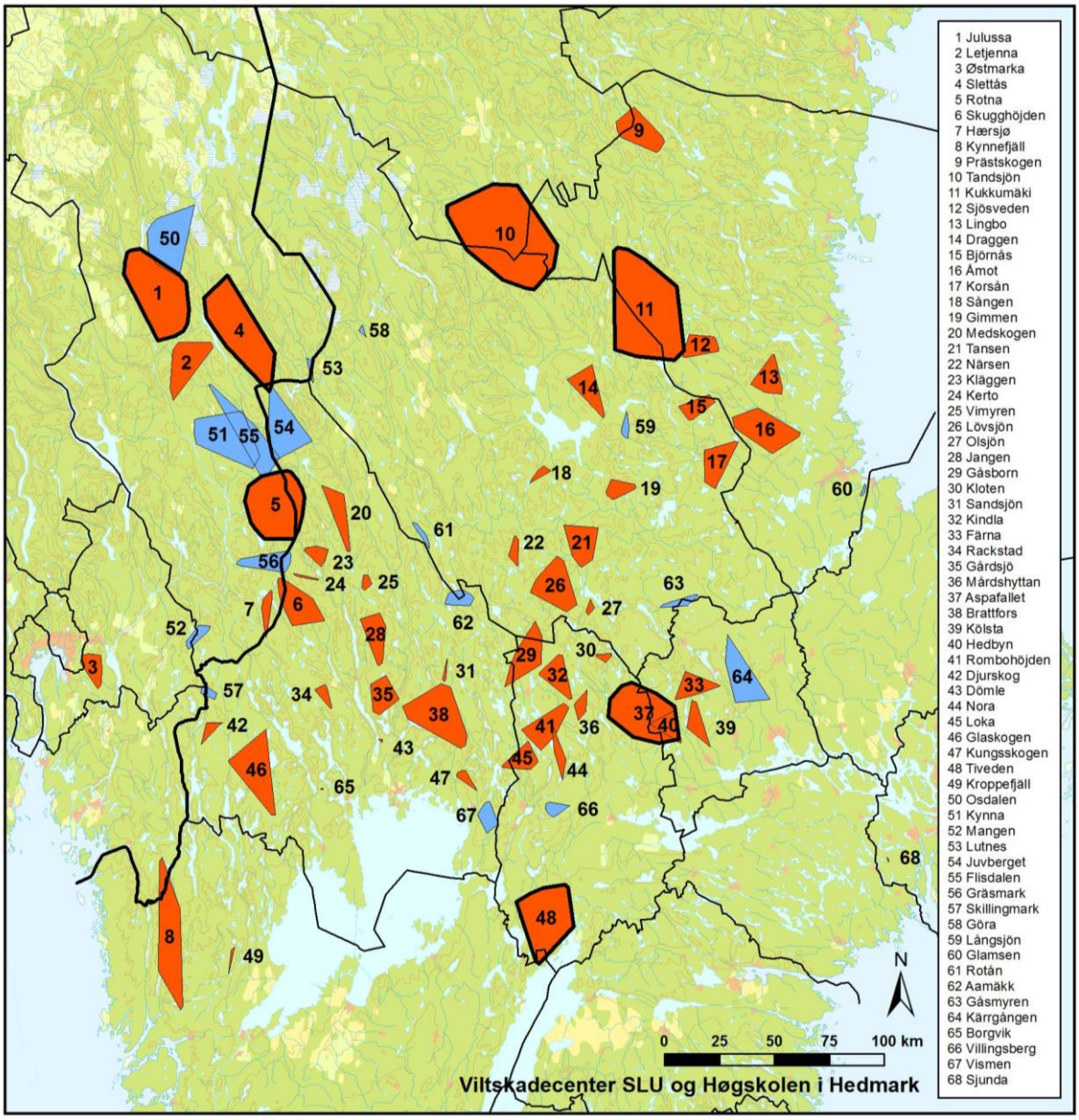
I Sverige er det ikke lenger noe mål å registrere annen stasjonær forekomst av ulv, men i forbindelse med registrering av familiegrupper og par ble det likevel påvist 11 andre stasjonære ulver. I tre av tilfellene ble det dokumentert 2-3 ulver sammen, men disse kunne ikke klassifiseres som familiegrupper eller revirmarkerende par (Vedlegg 2). I Sverige blir streifulver først og fremst registrert i tamreinområdet. Disse blir nevnt i rapporter fra länsstyrelsene (www.lanstyrelsen.se).

Tabell 2. *Antall familiegrupper og revirmarkerende par fordelt på forvaltningsregioner i Norge og Sverige og på norsk ulvesone. Riksgrenseoverskridende familiegrupper og par er fordelt med halvparten pr. land. Innenfor landet er revirene fordelt med halvparten, en tredjedel eller en fjerdedel.*

Förvaltningsregion/ område	**Antall familiegrupper**	**Antall revirmarkerende par**	**Sum familiegrupper og par**
Sverige (inkl. halve grenserevir)	**43,5**	**13,5**	**57**
Nordre forvaltningsområdet			
Jämtland	0,7		0,7
Västernorrland	0,3		0,3
Midtre forvaltningsområdet			
Värmland	15,8	4	19,8
Dalarna	9,7	4,5	14,2
Örebro	6,8	1,5	8,3
Gävleborg	4,7	0,5	5,2
Västmanland	3,5	1,5	5
Västra Götaland	2		2
Stockholm		1	1
Uppsala		0,5	0,5
Søndre forvaltningsområdet			0
Norge (inkl. halve grenserevir)	**5,5**	**5,5**	**11**
Norsk ulvesone			
Hedmark	3,5	3,5	7
Oslo/Akershus	1	0,75	1,75
Østfold	0,5	0,25	0,75
Utenfor ulvesonen			
Hedmark	0,5	1	1,5
Totalt i Skandinavia	**49**	**19**	**68**



Figur 1. *Registrerte familiegrupper (sirkel) og revirmarkerende par (trekant) i Skandinavia vinteren 2014-2015. Grenser for forvaltningsregioner i begge land er vist, og skravert område viser norsk forvaltningsområde for ulv (norsk ulvesone).*



Figur 2. *Familiegrupper (røde polygoner) og revirmarkerende par (blå polygoner). Tall i figuren er i samsvar med nummerering. i vedlegg 2. Tjukk ytterkant angir revir hvor minst en ulv hadde GPS-sender om vinteren.*

8.3 Bestandsstørrelse

Bestandsstørrelsen av ulv i Skandinavia er beregnet med samme metode som tidligere år siden den ny omregningsfaktoren som utarbeides av SKANDULV foreløpig ikke er ferdig kvalitetssikret. Den anvendte metoden, som også ble brukt i fjor, bygger på antall bekreftede valpekull som multipliseres med en omregningsfaktor, basert på 12 år gamle feltdata (Wabakken m. fl. 2014). Både den skandinavisk bestanden og størrelsen på svensk delbestand kan beregnes med en slik omregningsfaktor.

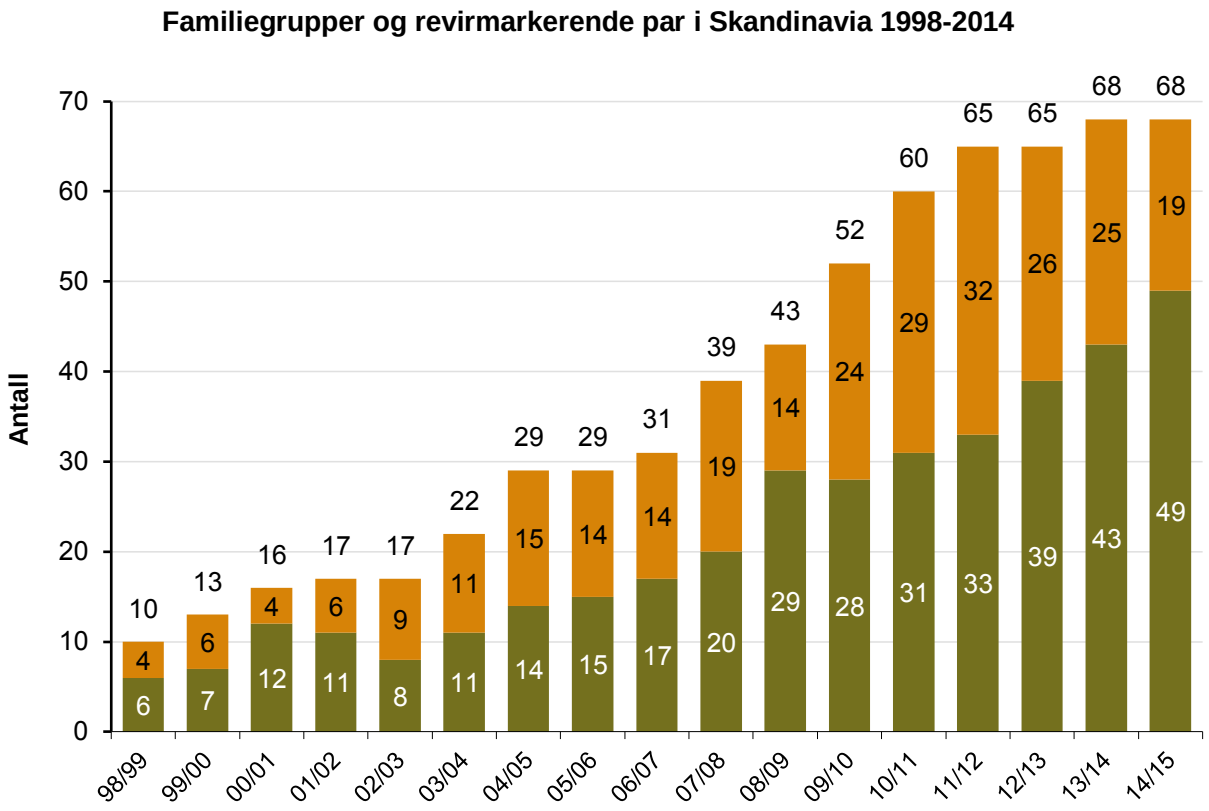
Totalt i Sverige og Norge ble 46 valpekull dokumentert født i 2014. I ytterligere to svenske familiegrupper er det uklart om det hadde vært yngling. Basert på de 46 dokumenterte ynglingene ble skandinavisk totalbestand for vinteren 2014-2015 beregnet til 460 ulver (95% CI: 364-598). Tilsvarende beregning for svensk delbestand (totalt 41,5 valpekull), inklusivt halvparten av de svensk-norske ynglingene i grenserevir, ga samme vinter 415 ulver (95% CI: 328-539). Disse beregninger er bruttotall og ulver som beviselig er døde er ikke fratrukket oppgitte bestandsstørrelser. Det er også verdt å merke seg at beregnede konfidensintervall ikke representerer minimum-maksimumsverdier der det er like sannsynlig å finne den reelle bestandsstørrelsen hvor som helst innenfor dette intervallet.

I løpet av registreringssesongen forekommer både naturlig og forvaltningsrelatert dødelighet i ulvebestanden. Den anvendte metoden for beregning av bestandsstørrelse kan dog ikke brukes for å beregne bestandens størrelse ved slutten av registreringsperioden siden den ikke er bygd for å ta hensyn til den naturlige dødeligheten.

Den norske delen av bestanden er for liten til at en tilsvarende beregning kan gjennomføres med troverdighet for antall helnorske ulver, sånorsk delbestand beregnes fortsatt ved å kartlegge antall individer i felt og ved DNA-analyser. I Norge ble det påvist 33-35 ulver med helnorsk tilhold vinteren 2014-2015. Dessuten ble minimum 40 ulver dokumentert i revir på tvers av riksgrensen.

***Tabell 3**. Bestandsstørrelse av ulv beregnet for Skandinavia og svensk delbestand vinteren 2014-2015. Usikkerhet i beregningene er gitt i 95% konfidensintervall (95% CI). Norsk delbestand er ikke beregnet etter omregningsfaktorer da delbestanden er for liten til at resultatet blir pålitelig.*

Bestandsberegning	Skandinavia	Sverige (inkl. halve grenserevir)
1 oktober - 31 mars	460 (364-598)	415 (328-539)



Figur 3. *Antall registrerte familiegrupper (grønt) og revirmarkerande par (oransje) i Skandinavia i siden vinteren 1998-1999. Oppgitte tall er komplettert (se tekst og Vedlegg 5).*

8.4 Bestandsutvikling

Den skandinaviske ulvestammen er fortsatt i vekst som illustrert ved økningen i antall familiegrupper (Figur 3). Bestandens størrelse og fortsatte vekst skyldes i hovedsak veksten i svensk delbestand. Sammenlignet med forrige vinter økte antall familiegrupper med 14%, når det totale antall registrerte familiegrupper ble lagt til grunn. Vinterens lisensjakt i Sverige med en avgang på seks familiegrupper bidro imidlertid til status quo (samme tall som i fjor) ved slutten av registreringsperioden. Antall registrerte par ser derimot ut til å avta noe for hvert år siden vinteren 2011-2012 (Figur 3).

Antall skandinavisk fødte valpekull økte også. Sammenlignet med forrige vintersesong (2013-2014) økte antall ynglinger med 15% fra 40 dokumenterte valpekull i 2013 til 46 i 2014. Økningen gjorde seg gjeldende kun på svensk side, mens det i helnorske revir var en reduksjon på én yngling sammenlignet med året før; fra tre til to ynglinger.

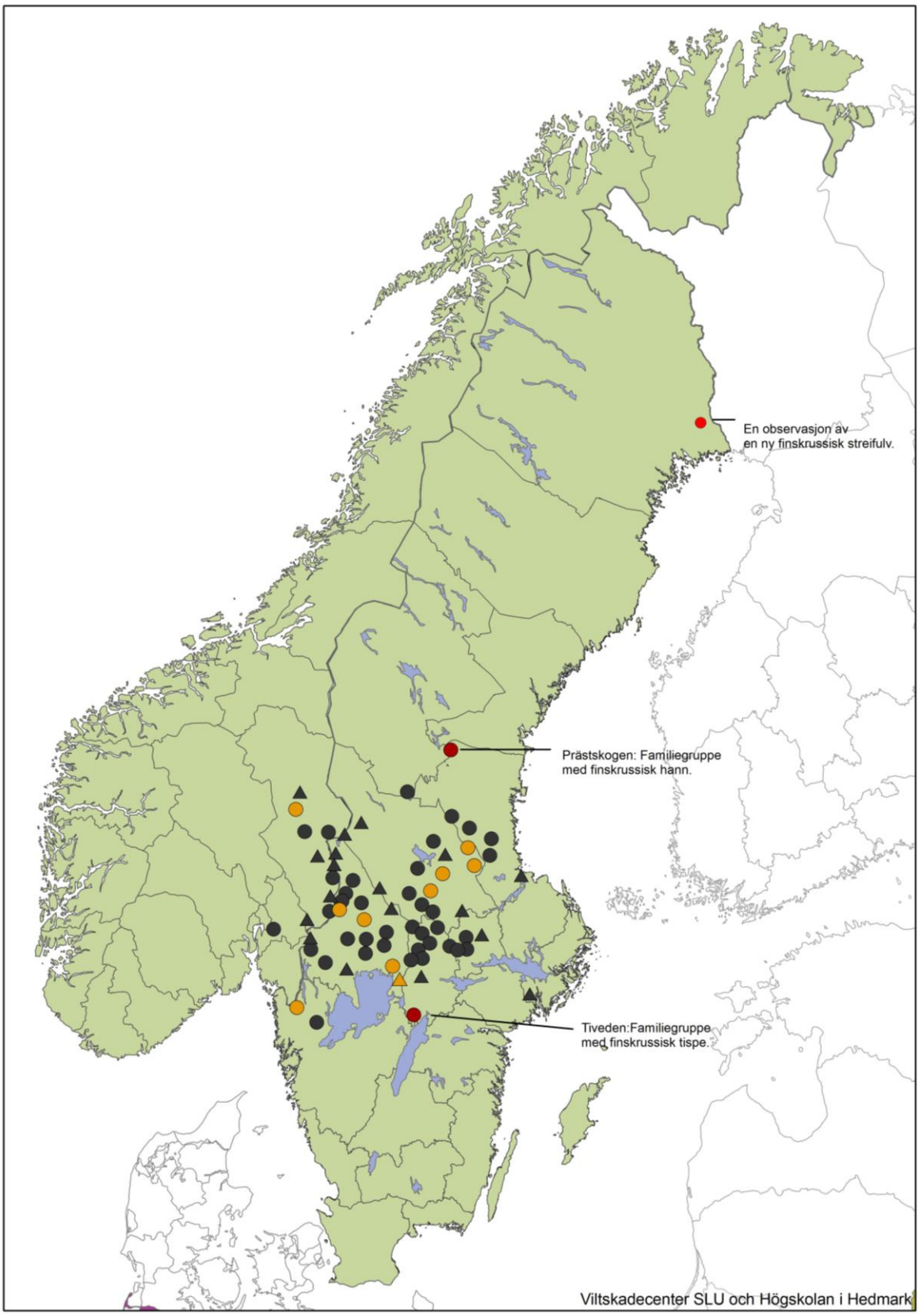
De tall som presenteres i figur 3 er kompletert med tanke på revirmarkerende par og familiegrupper ved hjelp av døde og DNA-analyserer dokumentert i ettertid, etter gjeldene feltsesong (se diskusjon & Vedlegg 5)

8.5 Finsk-russiske ulver og deres avkom

En ny finsk-russisk ulv ble dokumentert i Norrbotten i Sverige nær grensa til Finland i desember 2014. Ulven er seinere ikke gjenfunnet, verken i Sverige eller i Norge. Derimot er to finsk-russiske ulver som begge er kjent fra tidligere registreringssesonger også dokumentert denne vinteren, begge i Sverige. Den ene er en hannulv i en familiegruppe med årsvalper i Prästskogen-reviret i Gävleborgs län (Figur 4, Vedlegg 2). Den andre er ei tispe i en familiegruppe med årsvalper i Tiveden-reviret i Örebro län på grensen til Västra Götalands län (Figur 4, Vedlegg 2). Den revirmarkerende hannen i Tiveden fra forrige vinter (2013-2014), som også er av finsk-russisk opprinnelse, er ikke påvist i siste registreringssesong.

Avkom til finsk-russiske ulver
Det finsk-russiske paret i Tiveden-reviret fikk valper både i 2013 og 2014. Fire avkom er identifisert i reviret sammen med tispa vinteren 2014-2015. Til sammen fem avkom fra dette paret er dokumentert døde i perioden mai 2014 - april 2015 (fire ett-åringer og en årsvalp). To ble skutt ved skadefelling i Norge, en ved skyddsjakt i svensk reinbeitesområde og to ble trafikkdrept sør i Sverige. Et valpekull ble også født i Prästskogen-reviret våren 2014 (Figur 4).

Avkom til ulver av finsk-russisk opprinnelse blir kalt F1, og som sammen med immigranter regnes som genetisk spesielt viktige individer i en innavlet bestand. I åtte av vinterens familiegrupper er én av foreldrene en F1 som ble påvist i reviret i registreringsperioden. Ytterligere én F1 ynglet i 2014 (nr. 8, Figur 2), men denne ble ikke påvist påfølgende vinter. Det er også uklart om den revirmarkerende F1-tispa fra forrige vinter i familiegruppe nr. 42 (Figur 2) fortsatt er der. I et av de revirmarkerende parene finnes ytterligere en F1 (Figur 4).



Figur 4. *Familiegrupper (sirkler) og revirmarkerende par (trekanter) av ulv vinteren 2014-2015. Immigranter er vist med rød sirkel, i tillegg viser figuren familiegrupper hvor en av foreldrene er en F1 (orange sirkel), og par der en av ulvene er en F1 (orange trekant).*

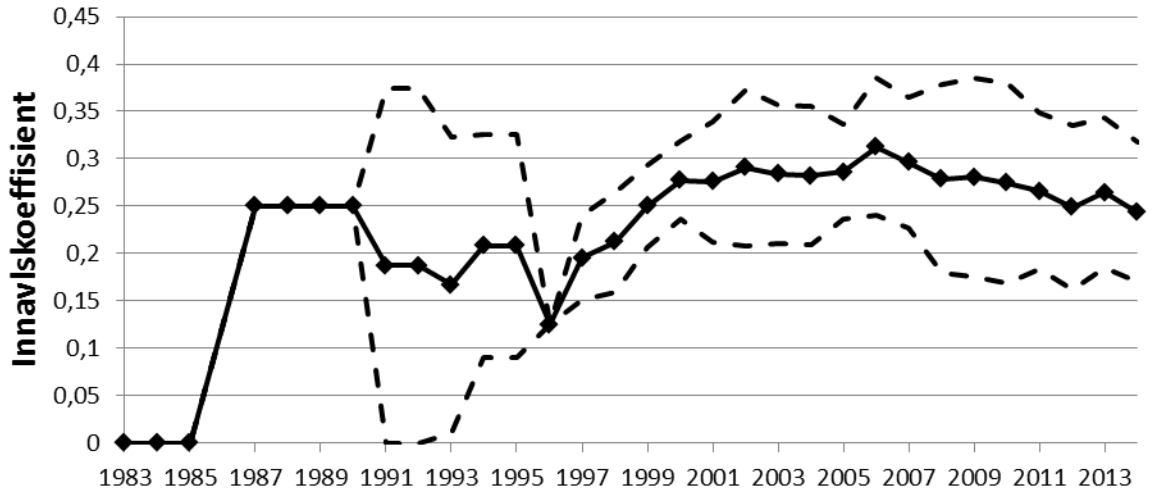
8.6 Ulvestammens genetiske utvikling

Nåværende skandinavisk ulvebestand har sin opprinnelse i fem-sju innvandrende ulver fra den finsk-russiske bestanden (såkalte «founders»): Nyskoga-paret som grunnla bestanden i 1983, Gillhovhannen som ynglet i årene 1991-1993, Kynna- og Galvenhannen som begge ynglet første gang i 2008 og muligens Tiveden-paret som ynglet i 2013 og 2014 etter å ha blitt flyttet fra Norrbottens län til Örebro län. Tiveden-paret anses som «founders» først når minst en av valpene deres har begynt å reprodusere seg. Bortsett fra seks foreldrepar i bestanden (Nyskoga 1, Gillhov, Galven, Kynna 2, Prästskogen 1, Tiveden) har alle ulvepar etter 1985 vært beslektet og dermed fått innavlede valper.

Utviklingen av bestandens innavlsnivå følges ved å kartlegge graden av innavl (den såkalte innavlskoeffisienten) i de familiegruppene som registreres vinterstid. Graden av innavl er basert på slektskap mellom de ulvene som revirmarkerte sammen foran respektive års paringssesong.

Innavlsgraden 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. En innavlskoeffisientpå 0,25 tilsvarerer for eksempel avkom til et søskenpar, mens en innavlskoeffisient på 0,13 tilsvarer avkom til fetter og kusine. Blant familiegruppene i bestanden mellom 1996 og 2007 steg den gjennomsnittlige innavlskoeffisienten fra 0,13 til 0,30. Mellom 2008 og 2012 sank innavlskoeffisienten til 0,25, fulgt av en svak økning til 0,26 i 2013. Reduksjonen skyldtes vellykkede ynglinger av de finsk-russiske immigrantene (i Kynna og Galven/Prästskogen) og at flere av deres avkom (F1) også hadde stor suksess mht. yngling de påfølgende årene.

I 2014 var den gjennomsnittlige innavlskoeffisienten blant avkom i familiegruppene $\bar{F}$ = 0,25 (± 0,08 standardavvik), noe som er en svak reduksjon (-0,01) i forhold til 2013 (Figur 5). Reduksjonen skyldtes til en viss grad at antall familiegrupper med andre generasjons avkom (F2) til de nevnte immigrantene var nesten fordoblet sammenlignet med i 2013. Dette året var det 12 par med F2 i familiegrupper, mens det i 2014 var 23 slike par i familiegruppene.



***Figur 5**. Gjennomsnittlig innavlskoeffisient for skandinaviske familiegrupper av ulv for perioden 1983-2014. Stiplede linjer angir innavlskoeffisientens standardavvik, som er et mål på variasjonen i innavl de enkelte år.*

8.7 Døde ulver

Totalt ble 91 ulver offisielt bekreftet døde i Skandinavia i perioden 1. mai 2014 - 30. april 2015, hvorav 77 i Sverige og 14 i Norge (Vedlegg 3). I Sverige er 44 av de døde ulvene avlivet ved lisensjakt, 21 i forbindelse med skadefelling (hvorav sju ved nødverge, § 28), åtte ble drept av bil eller tog og fire døde av andre årsaker. Av de 14 ulvene i Norge ble sju avlivet ved skadefelling, seks under lisensjakt og en ble trafikkdrept.

Av disse 91 døde ulvene var 75 kjent døde under overvåkingsperioden 1. oktober 2014 - 31. mars 2015 (Vedlegg 3); 68 i Sverige og sju i Norge. I Sverige ble 44 av dem skutt ved lisensjakt, 14 ved skadefelling (hvorav tre var dokumentert nødverge), sju døde i trafikken og tre av andre årsaker. Av de sju døde ulvene i Norge, ble seks skutt ved lisensjakt og en ble tatt ut på skadefelling.

Totalt 11 revir ble berørt av svensk lisensjakt i 2015. I seks av disse ble de fleste av familiegruppens medlemmer skutt, inklusivt de revirmarkerende foreldredyrene (nr 23, 27, 35, 36, 43 og 44 i Vedlegg 2). I de resterende fem revirene ble det skutt bare 1-3 valper eller ungdyr, og/eller enkelte revirmarkerande dyr ble avlivet (nr 18, 20, 26, 41 og 70 i Vedlegg 2).

9 Diskusjon

De nye instruksene for bestandsovervåking av ulv som Miljødirektoratet og Naturvårdsverket har utarbeidet har medført endringer i kriteriene som blir brukt til å fastslå yngling og sosial status av stasjonære ulver i revirene, men også primære målsettinger for registreringene i felt er endret. Den største forskjellen er at det ikke lenger er obligatorisk å registrere ynglinger av ulv i Sverige. Både for Sverige og Skandinavia som helhet skal bestandsstørrelsen fra overvåkingssesongen 2015-2016 beregnes med basis i antall familiegrupper påvist i vinterhalvåret. Registreringsdata fra de siste årene viser at forholdet mellom antall familiegrupper og antall ynglinger er nær 1. Dette betyr at det er født ulvevalper i de aller fleste familiegrupper om våren og at det hver vinter bare er et fåtall familiegrupper der ungulvene i flokken kun består av fjorårsvalper (dvs. ettåringer). Ynglinger som blir påvist i felt skal fortsatt noteres, og i norske revir skal fortsatt alle ynglinger registreres. Forskjeller i målsetting og omfang i bestandsovervåkingen mellom Norge og Sverige skyldes først og fremst forskjeller i størrelsen på de nasjonale delbestander.

Tidligere definisjoner på familiegrupper og revirmarkerende par er ikke endret, men for familiegrupper er kravet til datamengde som blir brukt for å vurdere sosial status blitt noe større med de nye instruksene. Da definisjonen av en familiegruppe og revirmarkerende par fortsatt er den samme, er sammenlikningsmulighetene bakover i tid gode.

I foreliggende rapport er bestandsstørrelsen beregnet etter samme metode som foregående vinter, dvs. antall ynglinger multiplisert med en omregningsfaktor. Selv om det ble dokumentert yngling i de fleste svenske familiegrupper, er det ikke lenger en primær målsetting for svensk bestandsregistrering å dokumentere alle ynglinger. I to av vinterens svenske familiegrupper er det derfor usikkert om valper var født eller ikke. Sammenlignet med tidligere år er det også en viss risiko for å bekrefte for mange ynglinger da de nye instruksene har noe reduserte krav til dokumentasjon av yngling.

Metoden som er brukt til å beregne bestandens størrelse gir et grovt anslag på hva vinterens dokumenterte revirer tilsvarer i antall individer, og inkluderer også øvrige stasjonære ulver, samt streifende individer. Metoden er ikke så detaljert at den kan brukes til å beregne bestandsstørrelssen i mars måned. Dette skyldes først og fremst på at metoden ikke er bygd for å ta hensyn til den dødelighet som forekommer i registreringsperioden. Dødeligheten i bestanden kan deles opp i forvaltningsrelatert kjent dødelighet (lisensjakt og skadefelling) og øvrig dødelighet. Den øvrige dødeligheten er bare delvis kjent siden det kun er en del av ulvene som dør i overvåkinsgsperioden som blir registrert døde og sendt til obduksjon. Siden den øvrige dødeligheten er delvis ukjent og det heller ikke er kjent hvor stor del av denne dødeligheten som allerede inngår i omregningsfaktoren, er en beregning av bestandsstørrelsen i mars måned ikke mulig.

Utviklingen av antall dokumenterte familiegrupper og revirmarkerende ulvepar siden 1998 er vist i figur 3. Tallene i figuren er komplettert med det antall familiegrupper og par som er dokumentert i ettertid. Alle kompletteringer som er gjort er opplistet i vedlegg 5. I de seinere år er det ved hjelp av døde ulver og DNA-analyser i etterkant blitt påvist revir som ikke ble dokumentert i den aktuelle registreringssesongen (Vedlegg 5). Fra og med vinteren 2001-2002 og fram til i dag er gjennomsnittlig 1,5 revirmarkerende par pr vinter blitt påvist i ettertid, med andre ord ble disse ikke dokumentert med sikkerhet i de opprinnelige registreringssesongene. For flesteparten av disse tilfellene fantes indikasjoner den aktuelle vinteren, men datamengden var for liten til at paret kunne skilles fra ulv i annet revir eller at sosial status kunne klassifiseres. I fem tilfeller ble paret helt oversett. De første seks årene av nevnte periode var det kun to par som ble dokumentert i ettertid. Men med økende bestandsstørrelse har det vært en økning i antall par som ikke har latt seg bekrefte gjeldende vinter, oftest fordi en familiegruppe ble påvist påfølgende vinter og et par må således ha vært tilstede vinteren forut. Når det gjelder familiegrupper er det i nevnte tidsperiode fra og med vinteren 2001-2002 kun to grupper som er bekreftet i etterkant (Vedlegg 5).

I vinterens svenske registreringer ble tre revir klassifisert som annen stasjonær ulv med minst to individer. Vi kan ikke utelukke at det blant disse i virkeligheten fantes revirmarkerende par eller familiegrupper.

10 Referanser

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Instruktioner för fastställande av familjegrupp, revirmarkerande par och föryngring. www.rovdata.no.

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Gruppering och särskiljning av observationer och revir. www.rovdata.no.

Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Varg: Barmarksinventering. www.rovdata.no.

Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2007:10.

Naturvårdsverkets författningssamling. Naturvårdsverkets föreskrifter om ändringar i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2007:10) om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. NFS 2014:23.

Wabakken, P. & Maartmann, E. 2015. Ulv i Norge pr. 15. April 2015. Foreløpige konklusjoner for vinteren 2014/2015. Rapport 6. Høgskolen i Hedmark. 5 s.

Wabakken, P., Sand, P., 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., Svensson, L., Kojola, I., Maartmann, E., Strømseth, T.H., Flagstad, Ø. & Åkesson, M. 2014. Ulv i Skandinavia og Finland. Sluttrapport for bestandsovervåking av ulv vinteren 2013-2014. Høgskolen i Hedmark, Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, Rovdata, SKANDULV, Vilt- og fiskeriforskningen Oulu. Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport 11. 40 s.

Wikenros, C., Berg, L., Brendryen, S.A., Flagstad, Ø., Jonsson, B.,Larsson, P., Strømseth, T.H., Svensson, L. & Liberg, O. 2014. Förslag till samordning av inventering av varg i Norge och Sverige. NINA Rapport 993. 83 s.

11 Bilagor - Vedlegg

11.1 Bilaga-Vedlegg 1 Fördelning av revir per län och fylke

Familjegrupper och revirmarkerande par per län/fylke. Tabellen visar både hur många revir ett län eller fylke berörs av men även antal revir per län/fylke efter fördelning längs läns- och fylkesgränserna. Siffrorna är brutto över hela vinterperioden utan hänsyn till licensjakt, skyddsjakt eller annan dödlighet.

	Familjegrupper				Revirmarkerande par				Summa	
Län	Endast inom länet	Delas med andra län/land	Länet berörs av	Fördelat antal[1]	Endast inom länet	Delas med andra län/land	Länet berörs av	Fördelat antal[1]	Summa berörs av	Summa fördelat antal[1]
Mellersta förvaltningsområdet										
Stockholm	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Uppsala	0	0	0	0	0	1	1	0,5	1	0,5
Västra Götaland	1	2	3	2	0	0	0	0	3	2
Värmland	13	6	19	15,8	1	6	7	4	26	19,8
Örebro	5	4	9	6,8	1	1	2	1,5	11	8,3
Västmanland	3	1	4	3,5	1	1	2	1,5	6	5
Dalarna	8	4	12	9,7	3	3	6	4,5	18	14,2
Gävleborg	3	4	7	4,7	0	1	1	0,5	8	5,2
Norra förvaltningsområdet										
Västernorrland	0	1	1	0,3	0	0	0	0	1	0,3
Jämtland	0	2	2	0,7*	0	0	0	0	2	0,7
Västerbotten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norrbotten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Södra förvaltningsområdet										
Södermanland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Östergötland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jönköping	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kronoberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalmar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gotland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blekinge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skåne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalt Sverige				**43,5**				**13,5**		**57**
Norsk ulvesone										
Hedmark	2	5	7	3,5	2	4	6	3,5	13	7
Akershus m/Oslo	1	0	1	1	0	2	2	0,75	3	1,75
Østfold	0	1	1	0,5	0	1	1	0,25	2	0,75
Utenfor ulvesone										
Hedmark	1	0	1	0,5	1	0	1	1	2	1,5
Totalt Norge				**5,5**				**5,5**		**11**
Totalt Skandinavia				**49**				**19**		**68**

[1]Fördelat antal: revir dokumenterade över riksgränsen har delats med 0,5 till respektive land.

Inom varje land har reviren fördelats med hälften, en tredjedel eller en fjärdedel beroende på hur många län eller fylken som berörs av reviret.

* 1 familjegrupp berör renskötselområdet.

11.2 Bilaga-Vedlegg 2 Ulverevir

Sosial status, lokalitet, yngling og antall ulver for skandinaviske ulverevir 2014-2015. I Sverige er ikke ynglinger et mål for registreringene, her er de registrert i henhold til fastlagt metodikk i forbindelse med registrering av familiegrupper og par. Yngling kan finnes også i familiegrupper hvor slik informasjon mangler.

Nr i fig 2	Sosial status	Revir	Fylke/län	Land	Yngling 2014	Antall individer		Nytt par
						Min	Maks	
1	Familiegruppe	Julussa	Hedmark	N	Ja	7	7	
2	Familiegruppe	Letjenna	Hedmark	N	Ja	8	8	
3	Familiegruppe	Østmarka	Akershus/Oslo	N	Nei	3	3	
4	Familiegruppe	Slettås	Hedmark/Värmland	N/S	Ja	11	11	
5	Familiegruppe	Rotna	Hedmark/Värmland	N/S	Ja	4		
6	Familiegruppe	Skugghöjden	Värmland/Hedmark	S/N	Ja	4		
7	Familiegruppe	Hærsjø	Hedmark/Värmland	N/S	Ja	6		
8	Familiegruppe	Kynnefjäll	Västra Götaland/Østfold	S/N	Ja	4		
9	Familiegruppe	Prästskogen	Gävleborg/Jämtland/Västernorrland	S	Ja	4		
10	Familiegruppe	Tandsjön	Jämtland/Dalarna/Gävleborg	S	Ja	4		
11	Familiegruppe	Kukkumäki	Gävleborg/Dalarna	S	Ja	4		
12	Familiegruppe	Sjösveden	Gävleborg	S	Ja	3		
13	Familiegruppe	Lingbo	Gävleborg	S	Ja	4		
14	Familiegruppe	Draggen	Dalarna	S	Ja	5		
15	Familiegruppe	Björnås	Dalarna/Gävleborg	S	Ja	7		
16	Familiegruppe	Åmot	Gävleborg	S	Ja	3		
17	Familiegruppe	Korsån	Dalarna	S	Ja	4		
18	Familiegruppe	Sången	Dalarna	S	Ja	3		
19	Familiegruppe	Gimmen	Dalarna	S	Ja	5		
20	Familiegruppe	Medskogen	Värmland	S	Ja	4		
21	Familiegruppe	Tansen	Dalarna	S	Ja	6		
22	Familiegruppe	Närsen	Dalarna	S	Ja	5		
23	Familiegruppe	Kläggen	Värmland	S	Ja	8		
24	Familiegruppe	Kerto	Värmland	S	Ja	4		
25	Familiegruppe	Vimyren	Värmland	S	Ja	6		
26	Familiegruppe	Lövsjön	Dalarna	S	Ja	7		
27	Familiegruppe	Olsjön	Dalarna	S	Nei	3		
28	Familiegruppe	Jangen	Värmland	S	Ja	6		
29	Familiegruppe	Gåsborn	Örebro/Värmland/Dalarna	S	Ja	5		
30	Familiegruppe	Kloten	Örebro	S	*	3		
31	Familiegruppe	Sandsjön	Värmland	S	Ja	4		
32	Familiegruppe	Kindla	Örebro	S	Ja	6		
33	Familiegruppe	Färna	Västmanland	S	Ja	4		
34	Familiegruppe	Rackstad	Värmland	S	Ja	3		
35	Familiegruppe	Gårdsjö	Värmland	S	Ja	5		
36	Familiegruppe	Mårdshyttan	Örebro	S	Ja	6		
37	Familiegruppe	Aspafallet	Örebro/Västmanland	S	Ja	4		
38	Familiegruppe	Brattfors	Värmland	S	Ja	7		
39	Familiegruppe	Kölsta	Västmanland	S	Ja	4		
40	Familiegruppe	Hedbyn	Västmanland	S	Ja	3		
41	Familiegruppe	Rombohöjden	Örebro	S	Ja	4		
42	Familiegruppe	Djurskog	Värmland	S	*	3		
43	Familiegruppe	Dömle	Värmland	S	Ja	6		
44	Familiegruppe	Nora	Örebro	S	Ja	7		
45	Familiegruppe	Loka	Örebro/Värmland	S	Ja	6		
46	Familiegruppe	Glaskogen	Värmland	S	Ja	5		
47	Familiegruppe	Kungsskogen	Värmland	S	Ja	4		
48	Familiegruppe	Tiveden	Örebro/Västra Götaland	S	Ja	5		
49	Familiegruppe	Kroppefjäll	Västra Götaland	S	Ja	3		

* Reviret er ikke undersøkt med hensyn til yngling.

11.2 Bilaga-Vedlegg 2 (forts)

Nr i fig 2	Sosial status	Revir	Fylke/län	Land	Yngling 2014	Antall individer		Nytt par
						Min	Maks	
50	Revirmarkerende par	Osdalen	Hedmark	N		2	2	x
51	Revirmarkerende par	Kynna	Hedmark	N		2	2	
52	Revirmarkerende par	Mangen	Akershus/Hedmark	N		2	2	x
53	Revirmarkerende par	Lutnes	Dalarna/Hedmark	S/N		2	2	x
54	Revirmarkerende par	Juvberget	Värmland/Hedmark	S/N		2	2	
55	Revirmarkerende par	Flisdalen	Hedmark/Värmland	N/S		2	2	x
56	Revirmarkerende par	Gräsmark	Hedmark/Värmland	N/S		2	2	
57	Revirmarkerende par	Skillingmark	Värmland/Akershus/Østfold	S/N		2	2	x
58	Revirmarkerende par	Göra	Dalarna	S		2		x
59	Revirmarkerende par	Långsjön	Dalarna	S		2		x
60	Revirmarkerende par	Glamsen	Gävleborg/Uppsala	S		2		x
61	Revirmarkerende par	Rotån	Dalarna	S		2		x
62	Revirmarkerende par	Aamäkk	Värmland/Dalarna	S		2		x
63	Revirmarkerende par	Gåsmyren	Dalarna/Västmanland	S		2		
64	Revirmarkerende par	Kärrgången	Västmanland	S		2		x
65	Revirmarkerende par	Borgvik	Värmland	S		2		x
66	Revirmarkerende par	Villingsberg	Örebro	S		2		
67	Revirmarkerende par	Vismen	Värmland/Örebro	S		2		
68	Revirmarkerende par	Sjunda	Stockholm	S		2		x
	Andre stasjonære	Fänstjärn	Värmland/Dalarna	S		2		
	Andre stasjonære	Forshaga	Värmland	S	Ja	3		
	Andre stasjonære	Laxarby	Västra Götaland/Värmland	S		2		

11.3 Bilaga-Vedlegg 3 Döda vargar

Dödsdatum, plats, kön och dödsorsak för skandinaviska vargar döda under perioden 1 maj 2014 - 30 april 2015. Revirtillhörighet: fallplats är jämförd mot revir kända under inventeringsperioden.

Nr	Datum	Plats	Län/Fylke	Land	Kön	Revir	Dödsorsak	Kommentarer
1	05.05.2014	Svuku	Hedmark	N	F	Utanför	Skadefelling	
2	10.05.2014	Lövberget	Jämtland	S	M	Utanför	Skyddsjakt	
3	10.05.2014	Tjønnsæterfjellet	Oppland	N	F	Utanför	Skadefelling	
4	15.05.2014	Lemonsjøen	Oppland	N	F	Utanför	Skadefelling	
5	05.06.2014	Hundeidvik	Møre og Romsdal	N	M	Utanför	Skadefelling	
6	09.06.2014	Harasjøen	Hedmark	N	F	Utanför	Skadefelling	
7	20.06.2014	Gammeldalen	Hedmark	N	M	Utanför	Skadefelling	
8	30.06.2014	Eiken	Vest-Agder	N	M	Utanför	Bil	
9	27.07.2014	Södra Veckebo	Gävleborg	S	F	Utanför	Skyddsjakt	
10	30.08.2014*	Skåltjärnet, Tobyn	Värmland	S	M	Rackstad	Ulykke	
11	31.08.2014	Bogerud	Värmland	S	F	Gårdsjö	Skyddsjakt	§ 28 får
12	12.09.2014	Gumperbodarna	Dalarna	S	F	Utanför	Skyddsjakt	§ 28 hund
13	18.09.2014	Kroksjön	Värmland	S	F	Utanför	Skyddsjakt	§ 28 hund
14	24.09.2014	Björkåsen	Värmland	S	F	Kungsskogen?	Skyddsjakt	
15	02.10.2014	Visseltofta	Skåne	S	M	Utanför	Skyddsjakt	
16	06.10.2014	Galberget	Jämtland	S	M	Utanför	Skyddsjakt	
17	07.10.2014	Nybo	Dalarna	S	M	Utanför	Skyddsjakt	§ 28 hund
18	15.10.2014	Östra Älvhöjden	Örebro	S	F	Kindla?	Skyddsjakt	§ 28 hund
19	16.10.2014	SO Mockfjärd	Dalarna	S	M	Utanför	Skyddsjakt	
20	16.10.2014*	Ställberg	Örebro	S	M	Kindla?	Tåg	
21	17.10.2014	Ockelbo	Gävleborg	S	M	Åmot	Skyddsjakt	§ 28 hund
22	31.10.2014	Näverkärret	Västmanland	S	M	Hedbyn	Tåg	
23	06.11.2014	Ruvallen	Jämtland	S	M	Övrig stationär	Skyddsjakt	
24	17.11.2014*	Näverkärret	Västmanland	S	M	Aspafallet	Tåg	
25	12.12.2014	Grecksåsar	Örebro	S	F	Nora	Bil	
26	13.12.2014	Svarttjenn	Hedmark	N	M	Utanför	Licensjakt	
27	16.12.2014	Norr om Knittarna	Dalarna	S	F	Utanför	Skyddsjakt	
28	16.12.2014	Espeland	Sogn og Fjordane	N	M	Utanför	Licensjakt	
29	17.12.2014	Lappträskberget	Norrbotten	S	M	Utanför	Skyddsjakt	
30	30.12.2014	Dalskog	Västra Götaland	S	F	Kroppefjäll	Skyddsjakt	
31	31.12.2014	Fullsenn	Oppland	N	M	Utanför	Skadefelling	
32	01.01.2015*	Övre Älvhyttan	Örebro	S	M	Nora	Sjukdom	Skabb
33	05.01.2015*	Grecksnäs udde	Örebro	S	M	Nora	Rovdjursdödad	
34	16.01.2015	Siggerudsbergen	Värmland	S	M	Dömle	Licensjakt	
35	16.01.2015	Siggerudsbergen	Värmland	S	M	Dömle	Licensjakt	
36	16.01.2015	Gåstjärn	Värmland	S	M	Kläggen	Licensjakt	
37	16.01.2015	Skacksjödalen	Värmland	S	M	Gårdsjö	Licensjakt	
38	16.01.2015	Skacksjödalen	Värmland	S	F	Gårdsjö	Licensjakt	
39	16.01.2015	Vändträsmossen	Örebro	S	F	Nora	Licensjakt	
40	16.01.2015	Lilla Svarttjärnen	Örebro	S	F	Mårdshyttan	Licensjakt	
41	17.01.2015	Härsbotten	Värmland	S	M	Dömle	Licensjakt	
42	17.01.2015	Elovstorp	Värmland	S	M	Kläggen	Licensjakt	
43	17.01.2015	Mosshöjden	Värmland	S	F	Kläggen	Licensjakt	
44	17.01.2015	Torvbråten	Värmland	S	F	Forshaga	Licensjakt	
45	17.01.2015	Höjdberget	Värmland	S	F	Gårdsjö	Licensjakt	
46	17.01.2015	Bredsjön	Örebro	S	M	Mårdshyttan	Licensjakt	
47	17.01.2015	Aspen	Örebro	S	M	Mårdshyttan	Licensjakt	
48	17.01.2015	Greppsjön	Örebro	S	M	Rombohöjden	Licensjakt	
49	18.01.2015	Hungermyren	Värmland	S	M	Kläggen	Licensjakt	
50	18.01.2015	Hässlingberget	Värmland	S	F	Kläggen	Licensjakt	
51	18.01.2015	Hässlingberget	Värmland	S	M	Kläggen	Licensjakt	
52	18.01.2015	Lönnhult	Örebro	S	M	Mårdshyttan	Licensjakt	
53	18.01.2015	Midtjärnstorp	Örebro	S	F	Mårdshyttan	Licensjakt	
54	19.01.2015	Västgöthyttan	Örebro	S	F	Nora	Licensjakt	
55	20.01.2015	Södra Boråsen	Värmland	S	M	Gårdsjö	Licensjakt	
56	20.01.2015	Södra Boråsen	Värmland	S	M	Gårdsjö	Licensjakt	
57	20.01.2015	Myggsjön	Örebro	S	M	Mårdshyttan	Licensjakt	
58	21.01.2015	Härsbotten	Värmland	S	F	Dömle	Licensjakt	
59	21.01.2015	Landsvägstorp	Örebro	S	F	Nora	Avlivad	Djurskyddsskäl
60	22.01.2015	Västgöthyttan	Örebro	S	M	Nora	Licensjakt	
61	22.01.2015	Laggarmyren	Örebro	S	F	Mårdshyttan	Licensjakt	
62	23.01.2015	Rv 40, Storegården	Västra Götaland	S	F	Utanför	Bil	
63	24.01.2015	Östra Långsberg	Dalarna	S	F	Sången	Licensjakt	
64	24.01.2015	Gruvberget	Dalarna	S	F	?	Licensjakt	

* Fynddatum

11.3 Bilaga-Vedlegg 3 (forts)

Nr	Datum	Plats	Län/Fylke	Land	Kön	Revir	Dödsorsak	Kommentarer
65	24.01.2015	Björnhyttan	Dalarna	S	F	Olsjön	Licensjakt	
66	24.01.2015	Sydost Björnmossen	Värmland	S	M	Medskogen	Licensjakt	
67	24.01.2015	Örsjön	Värmland	S	M	Dömle	Licensjakt	
68	25.01.2015	Hollandstorp	Värmland	S	F	Kläggen	Licensjakt	
69	25.01.2015	Hollandstorp	Värmland	S	M	Kläggen	Licensjakt	
70	25.01.2015	Rävberget	Värmland	S	F	Forshaga	Licensjakt	
71	26.01.2015	Spikmossen	Dalarna	S	M	Lövsjön	Licensjakt	
72	26.01.2015	Dalen	Värmland	S	F	Dömle	Licensjakt	
73	27.01.2015	Långsberg	Dalarna	S	M	Sången	Licensjakt	
74	27.01.2015	Möresätern	Värmland	S	F	Medskogen	Licensjakt	
75	27.01.2015	Hammartorpet	Värmland	S	F	Forshaga	Licensjakt	
76	29.01.2015	Mässan	Dalarna	S	F	Olsjön	Licensjakt	
77	30.01.2015	Skålsjön	Dalarna	S	M	?	Licensjakt	
78	30.01.2015	Hedfallen, Glaningen	Dalarna	S	F	Olsjön	Licensjakt	
79	01.02.2015	N Greksnäs	Örebro	S	F	Rombohöjden	Licensjakt	
80	03.02.2015	Svensketjønn	Telemark	N	F	Utanför	Licensjakt	
81	06.02.2015	Kivdalen	Hedmark	N	M	Övrig stationär	Licensjakt	
82	08.02.2015	Middagskletten	Hedmark	N	M	Utanför	Licensjakt	
83	15.02.2015	Skaftåsen	Jämtland	S	F	Tandsjön	Skyddsjakt	
84	15.02.2015	Gråberget	Jämtland	S	M	Tandsjön	Skyddsjakt	
85	15.02.2015	Olåsen	Jämtland	S	M	Tandsjön	Skyddsjakt	
86	17.02.2015	Rv 66, Storängen	Västmanland	S	M	Kärrgången	Bil	
87	24.02.2015	Lillhärdal	Jämtland	S	F	Tandsjön	Skyddsjakt	
88	23.03.2015	Tygelsjö	Skåne	S	M	Utanför	Bil	
89	31.03.2015	Stai	Hedmark	N	F	Julussa?	Licensjakt	
90	23.04.2015	Åmål	Västra Götaland	S	F	Utanför	Bil	
91	27.04.2015	Edsbro	Stockholm	S	F	Utanför	Skyddsjakt	§ 28 får

11.4 Bilaga-Vedlegg 4 Genetisk oversikt

Kun revirhevdende individer identifisert fra DNA vinteren 2014-2015 er med i oversikten. Forklaringer: G, M og V nummer er ulike serienumre. Eksempler: G59-11, 59 er løpenummer og 11 er første året som ulven ble genetisk identifisert. M-06-10, 06 står for år og 10 er løpenummer. V360, her er 360 løpenummer (uavhengig av år). Hvert individ som er genetisk identifisert har en unik kombinasjon. Tallet etter fødselsreviret viser hvilket par som individet stammer fra. Hvis en av foreldrene blir byttet ut så får fødselsreviret nytt nummer.

Nr i fig 2	Revirnavn	Kjønn	DNA-id nr Sverige	Norge	Fødselsrevir	Finsk-russisk Immigrant	Nytt indv i reviret	Død	Kommentar
1	Julussa	Tispe	G16-12	V284	Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		M-14-09
1	Julussa	Hann	G95-10	V351	Ulriksberg 3		Nei		M-14-10
2	Letjenna	Tispe	G74-11	V338	Görsjön		Nei		
2	Letjenna	Hann	G132-11	V369	Julussa 8		Nei		
3	Østmarka	Tispe							Ikke funnet
3	Østmarka	Hann	G86-11	V408	Dals Ed-Halden 5		Nei		
4	Slettås	Tispe	G70-10	V289	Lövsjön 2		Nei		
4	Slettås	Hann	G141-13	V492	Djurskog 3		Nei		M-15-03
5	Rotna	Tispe	G42-10	V268	Nyskoga 5		Nei		M-11-10
5	Rotna	Hann	G77-10	V316	Ulriksberg 2		Nei		M-11-09
6	Skugghöjden	Tispe	G18-10	V376	Lövsjön 2		Nei		
6	Skugghöjden	Hann	G47-10	V286	Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
7	Hærsjø	Tispe	G88-13	V435	Skugghöjden		Nei		
7	Hærsjø	Hann	G13-10	V333	Äppelbo		Nei		
8	Kynnefjäll	Tispe							Ikke funnet
8	Kynnefjäll	Hann	G17-12	V360	Skugghöjden		Ja		
9	Prästskogen	Tispe	G68-13		Djurskog 3		Nei		
9	Prästskogen	Hann	M-09-03	V304	Finsk-russisk	Ja	Nei		Tidligere hann i Galven
10	Tandsjön	Tispe	M-09-09	V295	Fulufjället 1		Nei	Ja	Skyddsjakt
10	Tandsjön	Hann	G62-14		Sjösveden		Ja	Ja	Skyddsjakt
11	Kukkumäki	Tispe	G15-13		Tandsjön		Nei		M-13-01
11	Kukkumäki	Hann	G24-13		Tenskog 2		Nei		M-13-02
12	Sjösveden	Tispe	G62-15?		Sjösveden		Ja		
12	Sjösveden	Hann	G116-14		Tandsjön		Ja		
13	Lingbo	Tispe	G31-14		Sjösveden		Nei		
13	Lingbo	Hann	G22-14		Djurskog 3		Nei		
14	Draggen	Tispe	G30-12		Siljansringen		Nei		
14	Draggen	Hann	G99-13		Homna 2		Nei		
15	Björnås	Tispe	G113-12		Prästskogen	Avkom (F1)	Nei		
15	Björnås	Hann	G164-13?		Björnås		Ja		
16	Åmot	Tispe	G43-14		Korsån 3		Nei		
16	Åmot	Hann	G141-12	V437	Slettås		Nei		M-13-05
17	Korsån	Tispe	G26-15		Björnås		Ja		
17	Korsån	Hann	G96-12	V331	Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
18	Sången	Tispe	G4-15		Sången 1		Ja		
18	Sången	Hann							
19	Gimmen	Tispe	G85-13		Gimmen		Nei		
19	Gimmen	Hann	G37-10		Galven	Avkom (F1)	Nei		
20	Medskogen	Tispe	G141-11	V432	Rotna 2		Ja		
20	Medskogen	Hann	G133-12	V418	Julussa 9		Ja		
21	Tansen	Tispe	G47-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		M-11-05
21	Tansen	Hann	G3-10		Jangen 4		Nei		M-10-07
22	Närsen	Tispe	G200-13		Rotna 2		Ja		
22	Närsen	Hann	G58-13	V352	Gräsmark 3		Nei		
23	Kläggen	Tispe	G85-11		Aamäck 1		Nei	Ja	Lisensjakt
23	Kläggen	Hann	G32-12		Acksjön		Nei	Ja	Lisensjakt
24	Kerto	Tispe	G20-13	V455	Skugghöjden		Nei		
24	Kerto	Hann	G27-14		Trång		Nei		
25	Vimyren	Tispe	G86-15		Kläggen		?		
25	Vimyren	Hann	G24-12		Jangen 6		Nei		
26	Lövsjön	Tispe	G57-13		Ulriksberg 3		Nei		
26	Lövsjön	Hann	G1-11	V332	Gräsmark 3		Nei		
27	Olsjön	Tispe	G84-13		Äppelbo		Nei	Ja	Lisensjakt
27	Olsjön	Hann							Ikke funnet
28	Jangen	Tispe	M-06-05	V222	Nyskoga 5		Nei		M-06-05
28	Jangen	Hann	G6-12		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
29	Gåsborn	Tispe	G49-12		Gåsborn		Nei		
29	Gåsborn	Hann	G11-13		Jangen 6		Nei		
30	Kloten	Tispe	M-05-07	V202	Uttersberg		Nei		M-05-07
30	Kloten	Hann	G36-07	V292	Kroppefjäll 2		Nei		M-09-18
31	Sandsjön	Tispe	G12-09		Acksjön		Nei		
31	Sandsjön	Hann							Ikke analysert
32	Kindla	Tispe	G60-13		Acksjön		Nei		
32	Kindla	Hann	G27-11		Siljansringen		Nei		
33	Färna	Tispe	M-10-08		Loka 1		Nei		M-10-08
33	Färna	Hann	G133-13		Nora		Nei		

11.4 Bilaga-Vedlegg 4 (forts)

Nr i fig 2	Revirnavn	Kjønn	DNAid nr Sverige	Norge	Fødselsrevir	Finsk-russisk Immigrant	Nytt indv i reviret	Død	Kommentar
34	Rackstad	Tispe	G188-13	V456	Skugghöjden		Ja		
34	Rackstad	Hann	G72-13		Trång			Ja	Funnet død
35	Gårdsjö	Tispe	G55-11		Brattfors		Nei	Ja	Skyddsjakt §28
35	Gårdsjö	Hann	G121-13		Jangen 6			Ja	Lisensjakt
36	Mårdshyttan	Tispe	G88-14		Nora		Nei	Ja	Lisensjakt
36	Mårdshyttan	Hann	G154-13		Nora		Nei	Ja	Lisensjakt
37	Aspafallet	Tispe	G140-13		Hedbyn 3		Nei		
37	Aspafallet	Hann	G55-14/G83-14		Kloten/Färna 1		Nei/Ja	Ja/Nei	Første hanen togdrept
38	Brattfors	Tispe	G9-09		Gräsmark 1		Nei		
38	Brattfors	Hann	G28-09		Jangen 3		Nei		
39	Kölsta	Tispe	G12-12		Färna 1		Nei		
39	Kölsta	Hann	G84-11		Kloten		Nei		
40	Hedbyn	Tispe							Ikke funnet
40	Hedbyn	Hann	G34-12		Sandsjön 2		Nei	Ja	Togdrept
41	Rombohöjden	Tispe	G80-13		Gåsborn		Nei		
41	Rombohöjden	Hann	G67-12/G90-15		Korsån 2 / Loka 3		Nei/Ja	Ja/Nei	Første död i lisensjakt
42	Djurskog	Tispe							Ikke analysert
42	Djurskog	Hann	G22-12		Lövsjön 2		Nei		
43	Dömle	Tispe	G12-13		Jangen 6		Nei	Ja	Lisensjakt
43	Dömle	Hann	G63-12		Lövsjön 2		Nei	Ja	Lisensjakt
44	Nora	Tispe	G40-11		Lövsjön 2		Nei	Ja	Lisensjakt
44	Nora	Hann	G107-11		Acksjön		Nei	Ja	Lisensjakt
45	Loka	Tispe	M-10-09		Loka 1		Nei		M-10-09
45	Loka	Hann	G74-12		Nora		Nei		
46	Glaskogen	Tispe	G56-11		Glaskogen 2		Nei		
46	Glaskogen	Hann	G27-12		Fulufjället 1		Nei		
47	Kungsskogen	Tispe	G49-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Nei		
47	Kungsskogen	Hann							Ikke funnet
48	Tiveden	Tispe	G31-13		Finsk-russisk	Ja	Nei		
48	Tiveden	Hann							Ikke funnet
49	Kroppefjäll	Tispe	G48-13	V450	Skugghöjden		Nei	Ja	Skyddsjakt
49	Kroppefjäll	Hann							
50	Osdalen	Tispe	G139-14	V495	Julussa 9				Nytt revir
50	Osdalen	Hann	G155-14	V530	Tansen 2				Nytt revir
51	Kynna	Tispe	M-07-05	V238	Kynna 1		Nei		
51	Kynna	Hann	G91-11	V356	Jangen 5		Nei		
52	Mangen	Tispe	G172-14	V557	Djurskog 3		Ja		
52	Mangen	Hann	G18-13	V556	Glaskogen 3		Ja		
53	Lutnes	Tispe		V558	Kloten				Nytt revir
53	Lutnes	Hann	G125-14	V527	Fänstjärn 1				Nytt revir
54	Juvberget	Tispe	G51-13	V531	Jangen 6		Ja		
54	Juvberget	Hann	G29-10	V400	Hasselfors 3		Nei		M-11-13
55	Flisdalen	Tispe	G89-15	V559	Tansen 2				Nytt revir
55	Flisdalen	Hann	G18-15	V555	Trång				Nytt revir
56	Gräsmark	Tispe	G125-13	V431	Hærsjø		Ja		
56	Gräsmark	Hann	G11-11	V405	Fulufjället 1		Nei		
57	Skillingmark	Tispe	G69-14	V508	Djurskog 3				Nytt revir
57	Skillingmark	Hann	G154-14	V528	Närsen 1				Nytt revir
58	Göra	Tispe							Ikke analysert
58	Göra	Hann	G97-14		Göra 1		Ja		
59	Långsjön	Tispe	G66-14?		Homna 2				
59	Långsjön	Hann	G180-13		Tandsjön		Ja		
60	Glamsen	Tispe							Ikke analysert
60	Glamsen	Hann	G61-14		Loka 3		Ja		
61	Rotån	Tispe	G6-14		Tandsjön				Nytt revir
61	Rotån	Hann	G54-15		Kungsskogen 1				Nytt revir
62	Aamäkk	Tispe	G71-13		Sandsjön 3		Ja		
62	Aamäkk	Hann	G8-14		Vismen 1		Ja		
63	Gåsmyren	Tispe	G124-13		Tansen		Nei		
63	Gåsmyren	Hann	G67-11		Sandsjön 2		Nei		
64	Kärrgången	Tispe	G1-15		Färna 1				Nytt revir
64	Kärrgången	Hann	G16-15		Forshaga 1			Ja	Trafikkdrept
65	Borgvik	Tispe	G64-15		Glaskogen 3				Nytt revir
65	Borgvik	Hann	G63-15		?				Nytt revir
66	Villingsberg	Tispe							Ikke analysert
66	Villingsberg	Hann	G60-14		Villingsberg		Ja		
67	Vismen	Tispe	G13-15		Vismen 1		Nei		
67	Vismen	Hann	G104-11		Kynna 2	Avkom (F1)	Ja		M-11-12
68	Sjunda	Tispe	G1-14		Forshaga 1				Nytt revir
68	Sjunda	Hann	G108-14		Sandsjön 3				Nytt revir
	Forshaga	Tispe							Ikke funnet
	Forshaga	Hann							Ikke funnet
	Fänstjärn	Tispe	G58-10		Acksjön		Nei		
	Fänstjärn	Hann							Ikke funnet
	Laxarby	Tispe	G122-13		Fulufjället 2		Ja		
	Laxarby	Hann	G93-15??		Glaskogen 3				

11.5 Bilaga-Vedlegg 5 Komplettering av registreringsresultater

Tabellen viser informasjon om revir eller status for revir som har kommet fram etter endt registreringssesong. Informasjonen er på grunnlag av DNA analyser av prøver fra registrering og DNA-analyser av døde ulver.

Revir	Land	Vinter	Status i rapport	Endret til	Årsak
Storfors	S	2001/02	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2002
Tisjön	S	2004/05	Andre ulver	Revirmarkerende par	Yngling 2005
Ockelbo	S	2007/08	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2008
DalsEd Södra	S	2007/08	Familiegruppe?	Revirmarkerende par	Ikke yngling 2007
Jangen	S	2008/09	Revirmarkerende par	Familiegruppe	Yngling 2008
Fryksåsen	S	2008/09	Andre stasjonære	Revirmarkerende par	Yngling 2009
Rotna	N/S	2008/09	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2009
Linnekleppen	N	2008/09	-	Revirmarkerende par	Yngling 2009
Brattfors	S	2009/10	Andre stasjonære	Revirmarkerende par	Yngling 2010
Gimmen	S	2009/10	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2010
Skugghöjden	S	2009/10	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2010
Djurskog	S/N	2010/11	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2011
Långsjön	S	2010/11	Revirmarkerende par?	Revirmarkerende par	Yngling 2011
Gårdsjö	S	2011/12	Andre stasjonære	Revirmarkerende par	Yngling 2012
Hærsjø	N	2011/12	Revirmarkerende par? (Varaldsk.)	Revirmarkerende par	Yngling 2012
Kläggen	S	2011/12	-	Revirmarkerende par	Yngling 2012
Fänstjärn	S	2011/12	-	Revirmarkerende par	Yngling 2012
Letjenna	N	2011/12	Usikkert par (omtalt i tekst)	Revirmarkerende par	Yngling 2012
Kölsta	S	2012/13	Revirmarkerende par	Familiegruppe	Yngling 2012
Dömle	S	2013/14	-	Revirmarkerende par	Yngling 2014
Vimyren	S	2013/14	-	Revirmarkerende par	Yngling 2014

Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia
Beståndsstatus för stora rovdjur i Skandinavien

ISSN 2387-2950
ISBN 978-82-426-2804-6

ROVDATA v/Norsk institutt for naturforskning,
Postadresse:
Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim
Besøksadresse:
Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim
Sentralbord: 73 80 16 00
Telefaks: 73 80 14 01
E-post: rovdata@rovdata.no
Internett: www.rovdata.no

VILTSKADECENTER
Adress:
Grimsö Forskningsstation SLU
730 91 Riddarhyttan
Telefon: 0581-920 70
E-post: rovdjursinventering@slu.se
Hemsida: www.slu.se/viltskadecenter