

Inventering av järv 2015

Bestandsövervakning av jerv i 2015



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

NR: 3
2015



Innehåll – Innhold

Inventering av järv 2015	1
Sammanfattning	3
Abstract	4
1 Inledning	5
2 Material och metoder	6
2.1 Metoder för populationsuppskattning	6
3 Resultat	8
3.1 Antal järvföryngringar.....	8
3.2 Beståndsutveckling.....	10
3.3 Populationsuppskattning.....	10
4 Diskussion	12
5 Referenser	14
Bestandsövervakning av jerv i 2015	15
Sammendrag	17
6 Innledning	18
7 Materiale og metoder	19
7.1 Bestandsestimering	19
8 Resultater	21
8.1 Antall ynglinger	21
8.2 Bestandsutvikling	23
8.3 Bestandsstørrelse	23
9 Diskusjon	25
10 Referanser	27
11 Bilagor - Vedlegg	28
11.1 Bilaga-Vedlegg 1	28
11.2 Bilaga-Vedlegg 2	29
11.3 Bilaga-Vedlegg 3	30
11.4 Bilaga-Vedlegg 4	31

Inventering av järv 2015



Anon 2015. Inventering av järv 2015 - Beståndsstatus för stora rovdjur i Skandinavien 3-2015. 31 s.

Trondheim och Grimsö, oktober 2015

ISSN: 2387-2950

ISBN: 978-82-426-2825-1

RÄTTIGHETSINNEHAVARE

© Rovdata, NINA och Viltskadecenter, SLU

Publikationen kan citeras fritt med källhänvisning

TILLGÄNGLIGHET

Öppen

PUBLIKATIONSTYP

Digitalt dokument (pdf)

REDAKTION

Henrik Brøseth och Ann Eklund

KVALITETSSÄKRAT AV

Jens Frank

ANSVARIG SIGNATUR

Jonas Kindberg och Jens Frank

UPPDRAGSGIVARE

Miljødirektoratet i Norge och Naturvårdsverket i Sverige

KONTAKTPERSON(ER) HOS UPPDRAGSGIVARE

Miljødirektoratet: Morten Kjørstad

Naturvårdsverket: Anders Lundvall

FOTO FRAMSIDA

Viltkamera Länsstyrelsen Dalarnas län

NYCKELORD

Järv, *Gulo gulo*, antal föryngringar, inventering, populationsutveckling, Skandinavien

KEY WORDS

Wolverine, *Gulo gulo*, monitoring, population trends, Scandinavia

KONTAKTINFO OCH ANSVARIG UTGIVARE I SVERIGE

Viltskadecenter

Adress:

Viltskadecenter

Sveriges Lantbruksuniversitet SLU

Grimsö Forskningsstation

730 91 Riddarhyttan

Telefon: 0581-920 70

Internet: www.slu.se/viltskadecenter

Sammanfattning

Miljødirektoratet och Naturvårdsverket har utarbetat gemensamma riktlinjer och metodik för övervakning av järv vilka följs gemensamt av Norge och Sverige sedan inventeringssäsongen 2014. Populationsstorleken och populationsutvecklingen för järv i Skandinavien övervakas genom registrering av föryngringslokaler (revir) där föryngring skett under vårvintern. Det görs en årlig beräkning av populationsstorleken som baseras på det inventerade antalet järvföryngringar som *Dokumenterats* eller *Bedömts som säkra* utifrån de gemensamma kriterierna. Järvföryngringar inventeras och registreras i Rovbase främst av fältpersonal från Länsstyrelserna i Sverige och Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge, som utför fältkontrollerna. På svensk sida är även samebyarna i renskötselområdet aktiva att rapportera misstänkta lyelokaler som länsstyrelsens personal sedan kvalitetssäkrar i fält.

Under inventeringssäsongen 2015 registrerades 160 järvföryngringar i Skandinavien, vilket motsvarar en ökning av antalet föryngringar med 16 % jämfört med 2014. Av dessa återfanns 95 föryngringar i Sverige och 65 i Norge. I Sverige motsvarar det en ökning med 10 % och i Norge med 25 % jämfört med 2014. Baserat på de antal föryngringar som hittats 2013-2015 beräknas den skandinaviska populationen 2015 till 921 vuxna järvar som är ett år eller äldre (95 % CI = 793–1142), vilket är 7 % lägre än fjolårets populationsuppskattning för Skandinavien som helhet. Av de 921 järvarna återfinns uppskattningsvis 336 individer (95 % CI = 284–427) i den norska delen av järvpopulationen och 585 individer (95 % CI = 481-758) i den svenska delen av populationen. Den norska delen av populationen har sett en minskning på 2 %, och den svenska en minskning på 10 % jämfört med 2014. Modellen som används för att beräkna populationsuppskattningen tar hänsyn till att både årets och föregående års reproduktionsframgång påverkar den totala populationsstorleken. Det genomsnittliga antalet fastställda järvföryngringar de senaste tre åren utgör därför grunden för populationsuppskattningen från antalet föryngringar till antalet vuxna järvar i populationen. Då det genomsnittliga antalet fastställda föryngringar under perioden 2013-2015 är lägre än snittet för perioden 2012-2014, så sjunker antalet järvar i populationsuppskattningen.

Abstract

The Norwegian Environment Agency (Miljødirektoratet) and the Swedish Environmental Protection Agency (Naturvårdsverket) have drawn up common guidelines and a common methodology for the monitoring of wolverines, and these are in force in both Norway and Sweden since 2014. The population size and the population trend for wolverines in Scandinavia is monitored through the record of reproduction areas (territories) where reproductions have occurred during the late winter. The population size estimate is calculated annually based on the registered number of wolverine reproductions that fulfil the common criterias for *Documented* or *Certain* reproduction. Most wolverine reproductions are monitored and registered in the common database Rovbase by the field staff from the County Administration Boards (Länsstyrelserna) in Sweden and the Norwegian Nature Surveillance (Statens Naturoppsyn) in Norway. In Sweden, the Sami villages (administrative units for reindeer herding) are active in reporting suspected den sites that the field staff from the Country Administration Board then will evaluate in the field.

During the wolverine monitoring of 2015, 160 wolverine reproductions were registered in Scandinavia, an increase of 16 % in comparison to the 2014 result. Out of these, 95 reproductions were found in Sweden, and 65 were found in Norway. This corresponds to a 10 % increase in Sweden and a 25 % increase in Norway in comparison to the 2014 result. Based on the number of reproductions found during the years 2013 – 2015, the Scandinavian population size is estimated to 921 adult wolverines, defined as one year old or above (95 % CI = 793–1142), which represents a decrease of 7 % from last year's estimate for Scandinavia as a whole. Out of the total of 921 wolverines, an estimated 336 wolverines (95 % CI = 284–427) are found in the Norwegian part of the population, and 585 wolverines (95 % CI = 481-758) in the Swedish part of the population. The Norwegian part of the population has thus seen a decrease of 2 % and the Swedish part of the population a decrease of 10 % in comparison to the estimated population of 2014. The model used to calculate the estimated population size takes into consideration the fact that the reproductive success of previous years as well as the current reproductive success will affect the total population size. Hence, it is the average number of reproductions during the last three years that are used for the calculation that translates the number of reproductions into the number of adult individuals in the population. As the average number of registered wolverine reproductions during the years 2013-2015 is lower than the average number of reproductions during the years 2012-2014 the estimated population size decreases.

1 Inledning

Inventeringen av järv genomförs årligen för att kunna följa järvstammens utveckling och anpassa förvaltningen. Från och med inventeringssäsongen 2014 samarbetar Sverige och Norge kring inventeringen i Skandinavien bland annat genom en gemensam inventeringsmetodik, en gemensam databas, Rovbase (www.rovbase.se) för registrering av inventeringsdata, samt ett gemensamt rapporteringssystem för allmänhetens rovdjursobservationer, Skandobs (www.skandobs.se). Målet är att inventering, rapportering och redovisning ska gå till på samma sätt inom och mellan de båda länderna och därmed ge jämförbara resultat för hela den skandinaviska populationen.

Länsstyrelserna i Sverige och Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge är ansvariga för att genomföra inventeringen av stora rovdjur i Skandinavien och inventeringen genomförs i samarbete med samebyar, allmänhet och jägareförbund. Länsstyrelserna och SNO har ansvar för att i fält kvalitetssäkra och kontrollera observationer av stora rovdjur som rapporteras in av ovan nämnda parter. Länsstyrelserna och SNO ska också registrera inventeringsuppgifterna i Rovbase. I Sverige har Viltskadecenter (www.slu.se/viltskadecenter) ett nationellt kvalitetssäkringsuppdrag från Naturvårdsverket och Rovdata (www.rovdata.no) har motsvarande roll i Norge.

Inventeringen av järv är i första hand inriktad på att dokumentera reproduktion (föryngring) inom föryngringslokaler i hela Skandinavien. Med föryngringslokal menas ett avgränsat område som motsvarar hemområdet (reviret) för en reproducerande hona.

Viltskadecenter och Rovdata kvalitetssäkrar respektive nationella data i Rovbase och sammanställer antalet järvföryngringar på nationell och skandinavisk nivå. Viltskadecenter och Rovdata granskar i sitt uppdrag att alla föryngringslokaler som inventerats och finns registrerade i Rovbase innevarande år uppfyller kriterierna för sin status. Föryngringslokaler med status *Dokumenterad* eller *Bedömd som säker* kräver också en, enligt inventerings kriterierna godkänd särskiljning från närliggande föryngringslokaler.

I den här rapporten (som består av två identiska delar på vart språk) redovisas antal fastställda föryngringar av järv i Skandinavien vårvintern 2015, samt en uppskattning av hur många vuxna järvindivider som är ett år eller äldre det motsvarar i populationen innan årets ungar fötts.

2 Material och metoder

Vid järvinventeringen görs en lyeinventering där antal föryngringslokaler (revir) i vilka det fötts ungar under vintern, och i de flesta fall lyans plats, fastställs. Sedan inventeringssäsongen 2014 genomförs inventeringen enligt en gemensam skandinavisk inventeringsmetodik utarbetad av Naturvårdsverket i Sverige och Miljødirektoratet i Norge. Metodiken beskrivs i detalj i de instruktioner och faktablad som avhandlar registrering och kvalitetssäkring i fält, samt fastställande av antal föryngringar (Naturvårdsverket & Rovdata 2013a & b, Naturvårdsverket & Rovdata 2014). Instruktioner och faktablad finns tillgängliga på www.naturvardsverket.se och på www.rovdata.no.

Järvinventeringen genomförs i huvudsak genom besök av fältpersonal vid lyeplatser under vinterperioden 1:a februari- 31 maj, med kompletterande barmarkskontroller på dessa lyeplatser fram till och med den 31 juli. Fältinsatser görs enligt en prioriteringsordning som beskrivs i *Instruktion för fastställande av järvföryngring*. Alla tidigare kända föryngringslokaler som haft föryngring kategoriserad som *Dokumenterad* eller *Bedömd som säker* minst en gång under de senaste 10 åren ska besökas. Nya föryngringslokaler av järv samt spår och biologiskt material för DNA-analys söks därefter i områden med regelbunden aktivitet av järv, i områden där observationer av järv har gjorts tidigare år samt i områden där man kan förvänta sig etablering av järv. Nya föryngringslokaler lokaliserar genom såväl länsstyrelsens och SNO:s eget fältarbete som genom rapporter från samebyar i renskötselområdet och från allmänheten som har möjlighet att rapportera via Skandobs. Rapporter från samebyar och allmänhet som bedöms kunna bidra med ny information kvalitetssäkras och dokumenteras av länsstyrelsens och SNO:s personal i fält. Data över fältinsatsen och de data som insamlats under fältarbetet registreras sedan av fältpersonalen i den gemensamma databasen Rovbase. I Norge har personal från SNO under vårvintern 2015 gjort 1183 besök inom 252 tidigare kända eller för året nya föryngringslokaler för järv och avsökt omkring 129 400 km via framförallt snöskoter (**Bilaga 1**, Brøseth & Tovmo 2015). I Sverige har Länsstyrelsernas fältpersonal besökt 292 tidigare kända, eller för året nya, föryngringslokaler för järv. Data över antal fältbesök och avsökta kilometer har inte sammanställts på svensk sida då den verkliga arbetsinsatsen inte återspeglas utan registrering av samebyarnas arbete, och metoden för registrering av fältinsatsen i Rovbase på svensk sida omöjliggjort en sammanställning av antal besök i olika föryngringslokaler. Däremot redovisas länsstyrelsernas redovisade körsträckor i **bilaga 2**.

I instruktionerna (JÄRV: Instruktion för fastställande av föryngring, Naturvårdsverket & Rovdata. 2013b samt JÄRV: Inventering av föryngringslokaler, Naturvårdsverket & Rovdata. 2014) framgår vilka kriterier som ska vara uppfyllda för att en föryngringslokal ska uppnå föryngringsstatus *Dokumenterad* eller *Bedömd som säker*. Alla föryngringslokaler som registrerats i Rovbase och som uppfyller kriterierna för *Dokumenterad* eller *Bedömd som säker* ligger till grund för denna rapport. Inom järvinventeringen finns ett flertal olika bedömningskriterier för respektive statuskategori *Dokumenterad* och *Bedömd som säker*. Föryngringslokaler inom vilka observationerna inte uppfyller kriterierna för status *Dokumenterad* eller *Bedömd som säker*, eller som på grund av brister i dokumentation eller fältarbete är svåra att tolka, får statusen *Osäker*, *Ingen föryngring*, eller *Kan inte bedömas* och redovisas inte i denna rapport.

2.1 Metoder för populationsuppskattning

Järvinventeringen utgörs i huvudsak av en inventering av lyor där antalet föryngringar fastställs. För att uppskatta hur stor järvpopulationen är måste antalet föryngringar räknas om till antal individer. Omräkningen från antal föryngringar till antal individer görs genom en populationsmodell som använder det genomsnittliga antalet fastställda föryngringar funna under inventeringen de tre

senaste åren, samt data över ålders- och könssammansättning, föryngringsfrekvens och ålder vid första reproduktion i populationen (Landa m.fl. 1998, Persson & Brøseth 2011, Brøseth m.fl. 2010).

Populationsberäkningarna baseras uteslutande på fastställda föryngringar d.v.s. det görs ingen korrigering för t ex områden som inte varit möjliga att inventera eller för hur ofta föryngringar förväxlas med till exempel en matgömma. Vi har idag inte tillräckligt med data på järv för att det ska var möjligt.

3 Resultat

3.1 Antal järvföryngringar

I Skandinavien återfanns totalt 160 järvföryngringar 2015. Av dessa hittades 95 (59 %) i Sverige och 65 föryngringar (41 %) i Norge (**Figur 1, Tabell 1**).

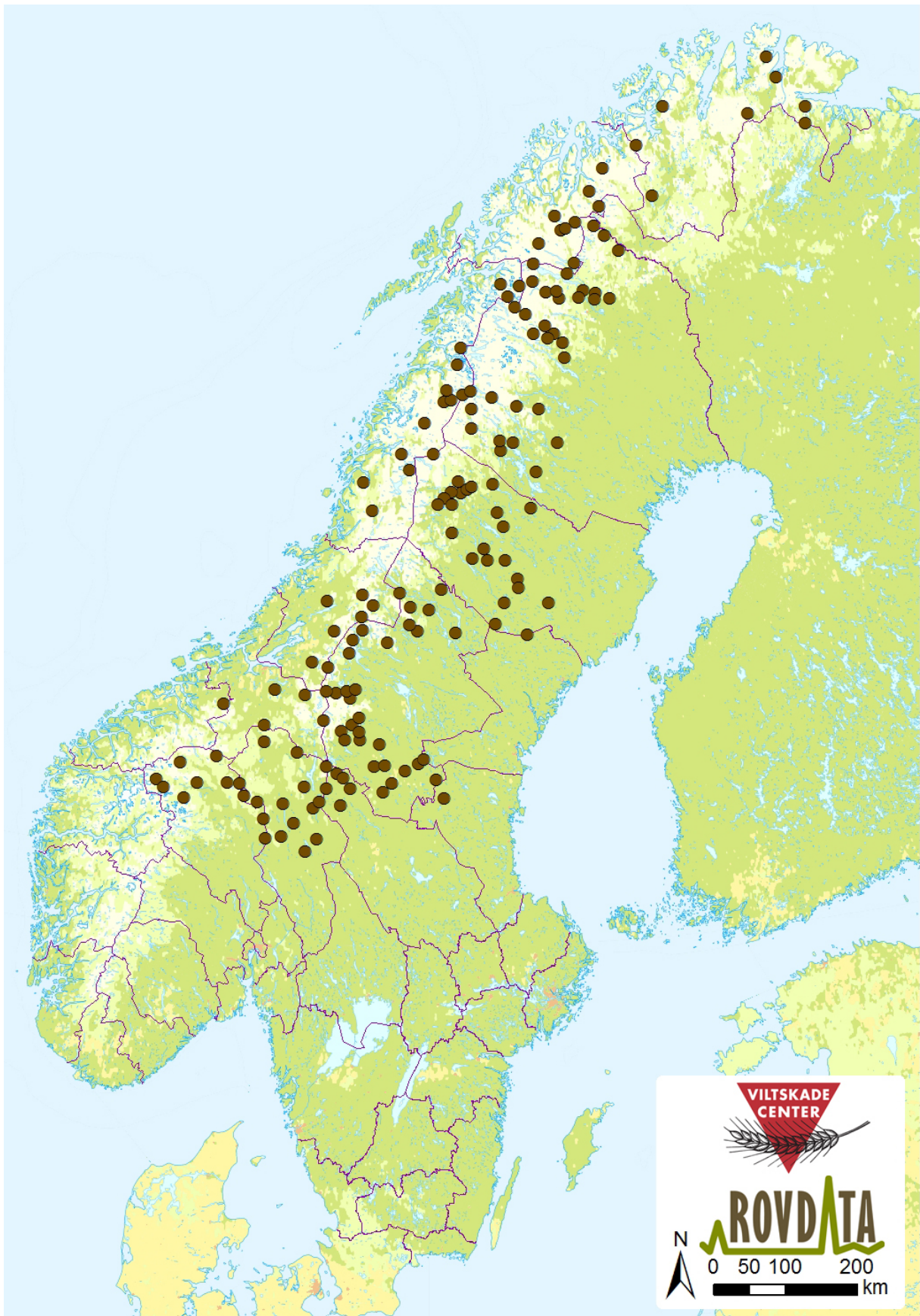
I Sverige uppfyllde 77 föryngringar kriterierna för *Dokumenterad* föryngring, 18 föryngringar uppfyllde kriterierna för *Bedömd som säker*. I Norge uppfyllde 55 föryngringslokaler kriterierna för *Dokumenterad* föryngring, och 10 uppfyllde kriterierna för att få status *Bedömd som säker* (**Tabell 2**). För mer detaljerad information om järvföryngringar i Norge hänvisas till den norska nationella rapporten (Brøseth & Tovmo 2015).

Tabell 1. Antal fastställda järvföryngringar i de olika länen och förvaltningsregionene 2014 och 2015. Tillhörighet i det i Sverige norra rovdjursförvaltningsområdet markeras med (N) och det mellersta rovdjursförvaltningsområdet med (M) efter länsnamnet.

Forvaltningsregion/ län	Antal 2014	Antal 2015
Norge	52	65
Region 1	0	0
Region 2	0	0
Region 3	7	10
Region 4	0	0
Region 5	10	13
Region 6	10	12
Region 7	13	13
Region 8	12	17
Sverige	86	95
Norrbottnen (N)	30	34
Västerbotten (N)	25	24
Jämtland (N)	28	31
Västernorrland (N)	1	0
Dalarna (M)	2	5
Gävleborg (M)	0	1
Totalt	138	160

Tabell 2. Fördelning av fastställda järvföryngringar som uppfyllt kriterierna för status *Dokumenterad* och *Bedömd som säker* i Skandinavien 2015.

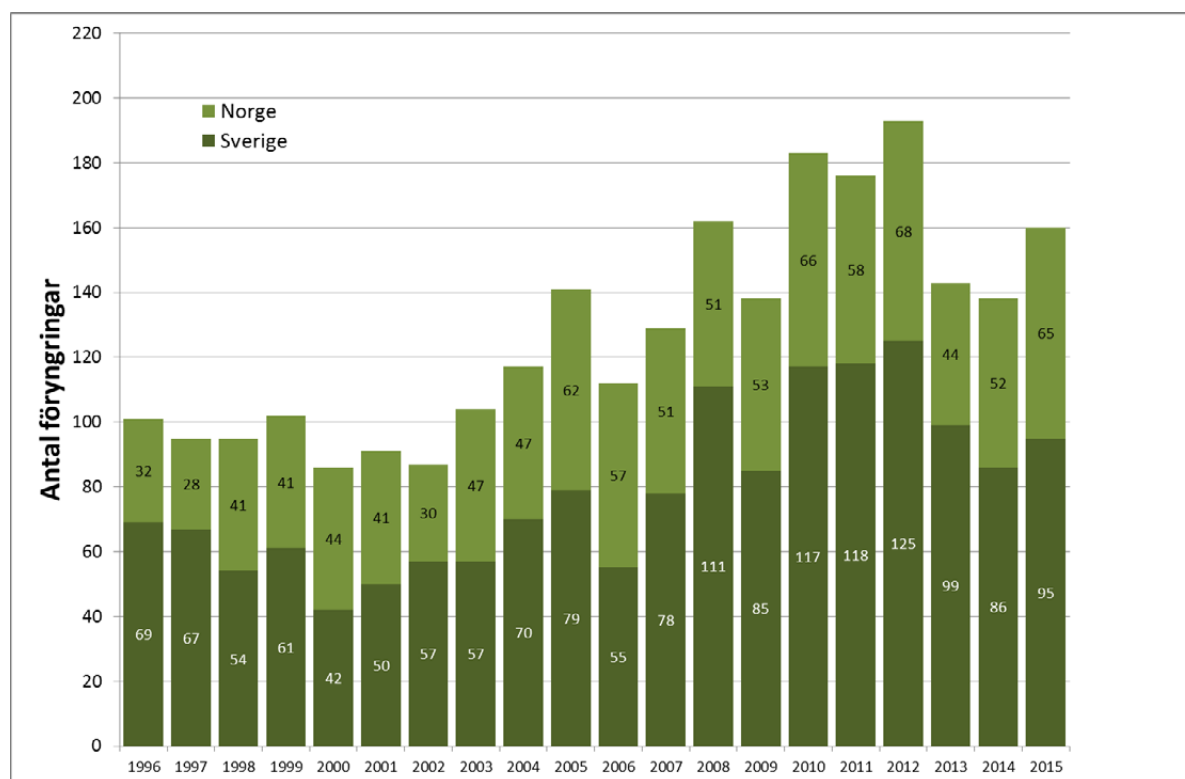
	Dokumenterad	Bedömd som säker	Totalt
Sverige	77	18	95
Norge	55	10	65
Skandinavien	132	28	160



Figur 1. Karta som visar de 160 fastställda järvföryngringar i Skandinavien 2015. Se också **Bilaga 3.** Källa: Rovbase.

3.2 Beståndsutveckling

Under inventeringen 2015 återfanns 160 järvförnyringar i Skandinavien (**Figur 2**), vilket motsvarar en ökning i antalet förnyringar på 16 % jämfört med fjolårets 138 förnyringar.

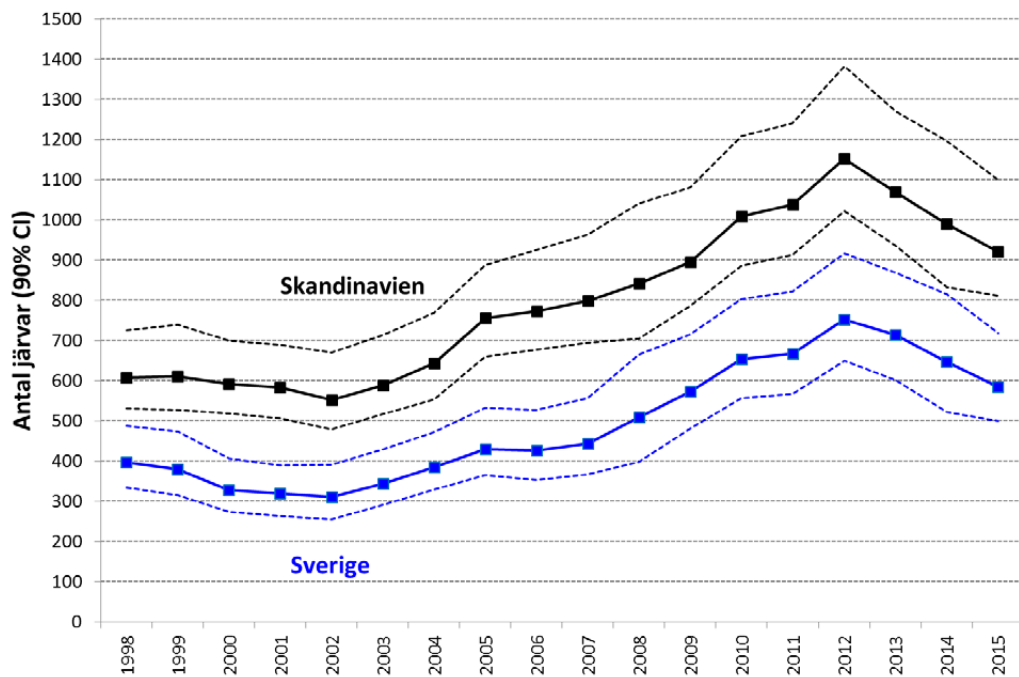
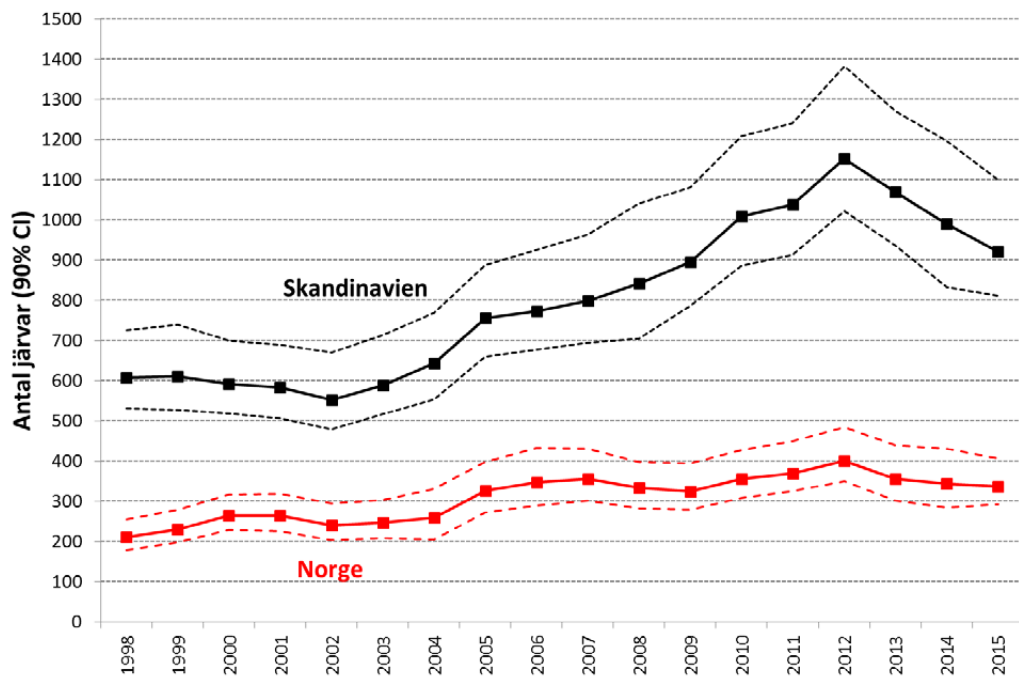


Figur 2. Antal årliga järvförnyringar i Norge och Sverige under perioden 1996-2015.

3.3 Populationsuppskattning

Det uppskattade antalet järvar 2015 baseras på de kvalitetssäkrade förnyringarna i Skandinavien år 2013-2015 och uppskattas till 921 vuxna järvar som är ett år eller äldre (95 % CI = 793–1142). Av dessa återfinns uppskattningsvis 336 vuxna järvar (95 % CI = 284–427) i den norska delen av järvpopulationen. Den svenska delen av populationen uppskattas till 585 vuxna järvar (95 % CI = 481-758). Av Sveriges järvar återfinns uppskattningsvis 230 (95 % CI = 166–332) i Norrbottens län, 159 (95 % CI = 122–219) i Västerbottens län, och 171 (95 % CI = 129–239) i Jämtlands län. Modellen för populationsuppskattning lämpar sig inte för uppskattning av populationer i utkanten av utbredningsområdet, där det finns få individer och antalet ynglande honor kan förmodas utgöra en lägre andel av populationen än vad modellen antar. Därför görs ingen populationsuppskattning baserat på antalet förnyringar i Västernorrland, Dalarna och Gävleborgs län. För mer detaljerad information om populationsuppskattningar i Norge hänvisas till den norska nationella rapporten (Brøseth & Tovmo 2015).

Årets populationsuppskattning är 7 % lägre än fjolårets för Skandinavien som helhet (**Figur 3**). Den norska delen av populationen har sett en minskning på 2 %, och den svenska en minskning på 10 % jämfört med 2014.



Figur 3. Utvecklingen av den Skandinaviska järvpopulationen enligt populationsuppskattning under perioden 1998-2015. Norsk- och svensk andel av populationen illustreras med rött och blått.

4 Diskussion

Miljødirektoratet och Naturvårdsverket har utarbetat gemensamma riktlinjer och metodik för inventering av järv vilka följs gemensamt av Norge och Sverige sedan inventeringssäsongen 2014. En gemensam norsk-svensk rapportering av inventeringsresultaten genomfördes för första gången 2014 (Anon 2014)

Efter två års nedgång så har antalet järvföryngringar i den skandinaviska populationen ökat med 16 % (22 föryngringar), till 160 föryngringar i år, i förhållande till fjolåret. Både den norska och den svenska delen av populationen ser en ökning i antal fastställda föryngringar sedan ifjol, och bidrar ungefär lika mycket till den observerade ökningen i Skandinavien (Norge 9 % och Sverige 7 % av tillväxten). Jämfört med förra året så har antalet fastställda föryngringar i Sverige ökat med drygt 10 % (9 stycken föryngringar), och i Norge med 25 % (13 stycken föryngringar).

I region 8 (Troms och Finnmark) har antalet hittade föryngringar ökat för tredje året i rad, och 2015 var det fem föryngringar fler än året innan. I region 7 (Nordland) har det registrerats lika många föryngringar som i fjol, medan de andra regionerna med järvföryngringar har haft en ökning med två eller tre föryngringar. Antalet hittade föryngringar har ökat i Jämtland och Dalarna och för första gången sedan 2006 har en järvföryngring dokumenterats i Gävleborgs län. I Västerbotten och Västernorrland har man hittat en föryngring mindre än förra året. I Norrbottens län har antalet hittade föryngringar ökat något jämfört med fjolåret, men Norrbotten är fortfarande det län som haft den största nedgången i förhållande till toppåren 2010-2012. Antalet fastställda järvföryngringar i Norrbotten är 49 % lägre 2015 än genomsnittet under toppåren 2010-2012 (se **Bilaga 4**, Svensson och Danell 2011, Danell 2012, Danell 2013). Nedgången i antalet föryngringar i Norrbotten de tre senaste åren i förhållande till de tre föregående åren kan bero på flera orsaker relaterade både till inventeringsförhållanden, dödlighet, och reproduktion i populationen. Ogynnsamma väderförhållanden har angivits som en faktor som kan ha påverkat inventeringsarbetet och antalet fastställda järvföryngringar. Antalet döda järvar som har registrerats i databasen Rovbase (Rovbase 2015) är också högre alla år under perioden 2013-2015, än vad som registrerats tidigare år. Nedgången i antalet fastställda järvföryngringar i Norrbotten sammanfaller också med införandet av de nya inventeringskriterierna och den gemensamma skandinaviska inventeringsmetodiken. Detta verkar dock inte ha påverkat antalet fastställda föryngringar i övriga svenska län där det genomsnittliga antalet föryngringar relativt konstant i förhållande till toppåren 2010-2012. I genomsnitt är antalet föryngringar i dessa län (Gävleborgs län exkluderat) 2 % högre 2015 i förhållande till de skandinaviska toppåren 2010-2012 (se **Bilaga 4**, Svensson och Danell 2011, Danell 2012, Danell 2013).

Det uppskattade antalet vuxna järvindivider i Skandinavien är 7 % färre jämfört med fjolåret, trots att antalet fastställda föryngringar har ökat. Merparten av den nedgången kan härledas till den svenska delen av populationen. Modellen som används vid populationsuppskattningen tar hänsyn till att både årets och föregående års reproduktion påverkar den totala populationsstorleken och att det finns en viss mellanårsvariation i andelen honor som får ungar. Det genomsnittliga antalet fastställda järvföryngringar de senaste tre åren används därför som grund för omräkningen från antal föryngringar till antal vuxna (ett år eller äldre) individer i populationen. Eftersom det genomsnittliga antalet fastställda föryngringar under perioden 2013-2015 är lägre än snittet för perioden 2012-2014 så sjunker det uppskattade antalet järvindivider i populationen.

Järvbeståndet påverkas av naturliga variationer mellan åren, t.ex. födotillgång eller tillgång till lämpliga hemområden. Populationstillväxten kan påverkas av variationer i dödligheten, speciellt då det gäller honor i reproduktiv ålder, naturliga variationer, men också på grund av t.ex. människoskapt dödlighet. I tolkningen av inventeringsresultaten bör man också vara klar över att andelen vuxna honor som lyckas föda fram ungar varierar mellan år. Vissa år kan en stor del av

honorna få fram ungar, medan det andra år är en mindre andel som klarar detta. Vad orsakerna till denna variation är vet vi inte med säkerhet idag, men födotillgång och klimatpåverkan kan vara möjliga förklaringar (Inman m.fl. 2012, Persson 2005, Rauset 2013).

Inventeringsförhållandena i Skandinavien varierade även i år, något som är svårt att undgå när alla kända föryngringslokaler både i Sverige och Norge ska besökas flera gånger under inventeringsperioden om 3–3½ månader. Inventeringen på snötäckt mark var i några områden präglad av missgynnsamma snöförhållanden till följd av nederbörd och vind som tidvis försvårade spårningsförhållandena. I andra områden har rapporterats goda och stabila snöförhållanden. Överlag så ligger årets insats i Norge på samma nivå som förra året. Det genomsnittliga antalet besök per föryngringslokal ligger på exakt samma nivå som de två föregående åren (4,7 besök både 2013, 2014 och 2015), och jämfört med fjolåret så är det på nationell nivå en liten minskning på 5 % i antal körda kilometer i täckningsgraden för sök av spår/lyor. Enligt länsstyrelsernas bedömning har järvinventeringen under 2015 inte varit heltäckande i vissa delar av Sverige, och det kan inte uteslutas att det finns föryngringar som inte har hittats under inventeringen. Besvärliga förhållanden med snödrev på kalfjället i norr och lokala väderförhållanden med vind och skare har omöjliggjort en heltäckande inventering i flera områden längs hela fjällkedjan. I samarbete med samebyarna bedömer länsstyrelserna likväl en hög- till heltäckande inventering i kust- och inlandsområdena i de nordligaste länen, även om resursbrist på vissa håll har begränsat länsstyrelsens eget sökarbete till områden med högre prioritet. I järvens sydligaste områden i Sverige, blev spårförhållandena i kust- och inlandet allt för dåliga tidigt på säsongen, vilket i kombination med resursbrist resulterade i en begränsad täckningsgrad i dessa områden.

Det system som utvecklats i Skandinavien för att främja rapportering av rovdjursobservationer från allmänheten (www.skandobs.se) kan idag bara i begränsad utsträckning bidra i järvinventeringen eftersom järvföryngringar ofta förekommer i svårtillgängliga och glest bebodda områden, och det således är en mindre allmänhet som kan tänkas komma i kontakt med reproducerande järvar. Däremot sker järvföryngringar i stor utsträckning inom områden som används i renskötseln. Eftersom samebyarna inom det svenska renskötselområdet erhåller ersättning för de järvföryngringar som kvalitetssäkras inom samebyns område så är samebyarna i stor utsträckning delaktiga i inventeringsarbetet för järv. Länsstyrelserna har ett välutvecklat samarbete med samebyarna, som också är delaktiga både vid besök av kända föryngringslokaler och vid upptäckandet av nya föryngringslokaler.

5 Referenser

- Anon. 2014. Inventering av järv 2014. - Beståndstatus för stora rovdjur i Skandinavien 2 -2014. 31 s.
- Brøseth, H., Flagstad, Ø., Wårdig, C., Johansson, M. & Ellegren H. 2010. Large-scale non-invasive genetic monitoring of wolverines using scats reveals density dependent adult survival. - *Biological Conservation* 143. 113-120.
- Brøseth, H. & Tovmo, M. 2015. Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2015. - NINA Rapport 1196. 20 s.
- Danell, A. 2012. Resultat från inventeringar av järv 2011 version 1.1. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2011-8. 15 s.
- Danell, A. 2013. Resultat från inventeringar av järv 2012 version 1.1. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2012-7. 15 s.
- Inman, R. M., Magoun, A. J., Persson, J. & Mattisson, J. 2012. The wolverine's niche: linking reproductive chronology, caching, competition, and climate. - *Journal of Mammalogy* 93. 634-644.
- Karlsson, J. & Eklund, A. 2014. Resultat från inventering av järv i Sverige vintern 2012/2013 vers. 1.0. - Rapport från Viltskadecenter, SLU 2013-06. 15 s.
- Landa, A., Tufto, J., Franzen, R., Bø, T. & Linden, M. 1998. Active wolverine *Gulo gulo* dens as a minimum population estimator in Scandinavia. - *Wildlife Biology* 4. 159-168.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2013a. Järv: Instruktion för insamling av spillning. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2013b. Järv: Instruktion för fastställande av föryngring. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Järv: Inventering av föryngringslokaler. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Persson, J. 2005. Female wolverine (*Gulo gulo*) reproduction: reproductive costs and winter food availability. - *Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie* 83. 1453-1459.
- Persson, J. & Brøseth, H. 2011. Järv i Skandinavien – status och utbredning 1996-2010. - NINA Rapport 732. 39 s.
- Rauset, G. R. 2013. Life and death in wolverines. Doctoral thesis. - Sveriges lantbruksuniversitet, Acta Universitatis agriculturae Sueciae, Uppsala. 2013:15.
- Rovbase. 2015. <https://rovbase30.miljodirektoratet.no> [2015.09.21]
- Svensson, L. & Danell, A. 2011. Resultat från inventeringar av järv 2010 version 1.0. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2011-6. 14 s.

Bestandsovervåking av jerv i 2015



Anon 2015. Bestandsovervåking av jerv i 2015 - Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia 3 -2015. 31 s.

Trondheim og Grimsö, oktober 2015

ISSN: 2387-2950

ISBN: 978-82-426-2825-1

RETTIGHETSHAVER

© Rovdata, NINA og Viltskadecenter, SLU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Henrik Brøseth og Ann Eklund

KVALITETSSIKRET AV

Jens Frank

ANSVARLIG SIGNATUR

Jonas Kindberg og Jens Frank

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Miljødirektoratet i Norge og Naturvårdsverket i Sverige

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Miljødirektoratet: Morten Kjørstad

Naturvårdsverket: Anders Lundvall

FORSIDEBILDE

Viltkamera Länsstyrelsen Dalarnas län

NØKKEWORD

Jerv, *Gulo gulo*, antall ynglinger, overvåking, bestandsutvikling, Skandinavia

KEY WORDS

Wolverine, Gulo gulo, monitoring, population trends, Scandinavia

KONTAKTINFO OG ANSVARLIG UTGIVER I NORGE

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

Miljødirektoratet og Naturvårdsverket har utarbeidet felles retningslinjer og metodikk for overvåkingen av jerv som har vært gjeldende i både Norge og Sverige siden registrerings-sesongen 2014. Bestandsstørrelse og –utvikling for jerv i Skandinavia overvåkes ved registrering av ynglelokaliteter (revir) hvor det har blitt født ungekull i løpet av vårvinteren. Det gjøres en årlig beregning av bestandsstørrelsen som baseres på antall påviste ynglinger som er *Dokumentert* eller *Antatt sikre* ut i fra de felles skandinaviske overvåkingskriteriene. Jervynglingene overvåkes og registreres i Rovbase i hovedsak av feltpersonell fra Statens Naturoppsyn (SNO) i Norge og Länsstyrelsene i Sverige, som utfører feltkontrollene. På svensk side er samebyene i reinbeiteområdene aktive i rapporteringen av mulige hilokaliteter som personell fra länsstyrelsen deretter kvalitetssikrer i felt.

I løpet av registreringssesongen 2015 ble det totalt registrert 160 ynglinger av jerv i Skandinavia, noe som tilsvarer en økning av antall ynglinger på 16 % sammenlignet med 2014. Av disse ble 95 ynglinger påvist i Sverige og 65 i Norge. I Sverige tilsvarer dette en økning på 10 % og i Norge på 25 % sammenlignet med 2014. Basert på antall ynglinger i perioden 2013-2015 beregnes den skandinaviske bestanden i 2015 til 921 voksne jerver som er ett år eller eldre (95 % CI = 793–1142), noe som tilsvarer en nedgang på 7 % for Skandinavia som helhet. Av de 921 jervene utgjør anslagsvis den norske delen av bestanden 336 individer (95 % CI = 284–427), og 585 individer (95 % CI = 481-758) i den svenske delen av bestanden. Den norske delen av bestanden er redusert med 2 % og den svenske delen med 10 % sammenlignet med 2014. Modellen som brukes i bestandsestimeringen tar hensyn til at både årets og foregående års reproduksjoner påvirker størrelsen på bestanden. Det gjennomsnittlige antallet påviste jervynglinger de tre siste årene brukes derfor som grunnlag for bestandsestimeringen fra antall ynglinger til antall voksne jerver i populasjonen. Ettersom gjennomsnittlig antall påviste ynglinger i perioden 2013-2015 er lavere enn snittet for perioden 2012-2014, synker bestandsestimatet for populasjonen.

6 Innledning

Overvåking av jerv gjennomføres årlig for å kunne følge utviklingen i jervbestanden, og tilpasse forvaltningen deretter. Fra og med registrerings sesongen 2014 samarbeider Sverige og Norge om overvåkingen i Skandianvia, blant annet gjennom en ny felles overvåkingsmetodikk, en felles database for registrering av overvåkingsdata, Rovbase (www.rovbase.no), samt et felles rapporteringssystem for allmennhetens rovviltobservasjoner, Skandobs (www.skandobs.no). Målet er at overvåking, rapportering og presentasjon skal gjøres på samme måte innenfor og mellom begge landene, og dermed gi sammenlignbare resultater for hele den skandinaviske populasjonen.

Länsstyrelserne i Sverige og Statens naturoppsyn (SNO) i Norge er ansvarlige for å gjennomføre feltregistreringene av store rovdyr i Skandinavia, og registreringene gjennomføres i samarbeid med næringsutøvere, allmennheten og jegerforbund. Länsstyrelserne og SNO har ansvar for å kvalitetssikre og kontrollere observasjoner av store rovdyr i felt, som rapporteres inn av de nevnte partene. De skal også registrere informasjonen fra registreringsarbeidet i Rovbase. Viltskadecenter (www.slu.se/viltskadecenter) har på oppdrag fra Naturvårdsverket ansvaret for å kvalitetssikre dataene på nasjonalt nivå i Sverige, mens Rovdata (www.rovdata.no) har tilsvarende rollen i Norge.

Bestandsovervåkingen av jerv er i første rekke rettet mot å dokumentere ungekull innenfor ynglelokaliteter i hele Skandinavia. Med ynglelokalitet menes et avgrenset område tilsvarende leveområdet (reviret) til en reproduserende jervetispe.

Viltskadecenter og Rovdata kvalitetssikrer respektive nasjonale data i Rovbase og sammenstiller antall jervynglinger på nasjonalt og skandinavisk nivå. Viltskadecenter og Rovdata har som oppdrag å kvalitetssikre at alle ynglelokalitetene som overvåkes og legges inn i Rovbase inneværende år oppfyller kriteriene for sin status. Ynglelokaliteter med status *Dokumentert* eller *Antatt sikker* krever også en særskilling fra nærliggende ynglelokaliteter i henhold til godkjente overvåkingskriterier.

I denne rapporten (som består av to identiske deler på hvert sitt språk) presenteres antall påviste ynglinger av jerv i Skandinavia vårvinteren 2015, samt en beregning av hvor mange voksne jerver på ett år eller eldre dette tilsvarer i bestanden før årets valper ble født.

7 Materiale og metoder

Overvåkingen av jerv gjennomføres som en hiregistrering der antall ynglelokaliteter (revir) hvor det har blitt født unger i løpet av vårvinteren, og i de fleste tilfeller hiets plassering påvises. Fra og med registrerings sesongen 2014 gjennomføres overvåkingen etter en felles skandinavisk overvåkingsmetodikk, utarbeidet av Naturvårdsverket i Sverige og Miljødirektoratet i Norge. Metodikken beskrives i detalj i instruksjer og faktablad som omhandler registrering, kvalitetssikring i felt og fastsettelse av antall ynglinger (Naturvårdsverket & Rovdata 2013a, b, Naturvårdsverket & Rovdata 2014). Instruksjoner og faktablad finns tilgjengelig på www.naturvardsverket.se og på www.rovdata.no.

Overvåkingen av jerv gjennomføres i hovedsak ved besøk av feltpersonell ved hilokaliteter under vinterperioden 1. februar- 31. mai, med eventuelle barmarkskontroller på hiplassene fram til og med 31. juli. Feltarbeidet utføres i henhold til en prioritetsordning som beskrives i *Instruksjonen for vurdering av jervynglinger*. Alle tidligere ynglelokaliteter som har hatt en yngling kategorisert som *Dokumentert* eller *Antatt sikker* minst en gang i løpet av de 10 siste årene skal besøkes. Søk etter nye ynglelokaliteter samt sporaktivitet og biologisk materiale for DNA-analyser gjøres i områder med regelmessig aktivitet av jerv, i områder der observasjoner av jervaktivitet er gjort tidligere år, og i områder der man kan forvente seg etablering av jerv. Nye ynglelokaliteter lokaliseres både gjennom feltpersonellens eget arbeid, rapporter fra reindriftsutøvere og allmenheten sine innrapporteringer til feltpersonellet f.eks. via Skandobs. Rapporter fra reindriftnæringen og allmenheten som vurderes å kunne bidra med ny informasjon kvalitetssikres og dokumenteres av länsstyrelsens og SNO-personell i felt. Informasjon om feltinnsatsen og de data som samles inn under feltarbeidet registreres inn i den felles databasen Rovbase. På norsk side har SNO-personell i løpet av vårvinteren 2015 utført 1183 besøk i 252 tidligere kjente eller nye ynglelokaliteter for jerv og avsøkt omkring 129 400 km, i hovedsak på snøskuter (**Vedlegg 1**, Brøseth & Tovmo 2015). I Sverige har Länsstyrelsernas feltpersonell besøkt 292 tidligere kjente eller for året nye ynglelokaliteter for jerv. Data på antall besøk og søksinnsats har ikke blitt sammenstilt på svensk side da den virkelige innsatsen ikke fremkommer uten at samebyenes arbeid registeres og metoden for registrering av feltinnsatsen i Rovbase på svensk side har gjort det umulig å få til en summering av antall besøk i ulike ynglelokaliteter. Derimot sammenstilles länsstyrelsens søksinnsats i **vedlegg 2**.

I overvåkingsinstruksene (JÄRV: Instruksjon för fastställande av föryngring, Naturvårdsverket & Rovdata. 2013b, samt JÄRV: Inventering av föryngringslokaler, Naturvårdsverket & Rovdata. 2014) framgår det hvilke kriterier som må oppfylles for at en ynglelokalitet skal kunne vurderes som *Dokumentert* eller *Antatt sikker*. Alle ynglelokaliteter som er registrert i Rovbase og som oppfyller kriteriene for *Dokumentert* eller *Antatt sikker* ligger til grunn for resultatene som presenteres i denne rapporten. I overvåkingen av jerv finnes det flere ulike kriterier for vurdering av kategoriene *Dokumentert* eller *Antatt sikker*. Ynglelokaliteter hvor det ikke er gjort observasjoner som oppfyller kriteriene for *Dokumentert* eller *Antatt sikker*, eller som på grunn av mangler i dokumentasjon eller feltarbeid er vanskelig å vurdere får statusen *Usikker*, *Ingen yngling* eller *Kan ikke vurderes* og rapporteres ikke her.

7.1 Bestandsestimering

Overvåkingen av jerv tar utgangspunkt i feltkontroller på hilokaliteter hvor antall ynglinger påvises. For å beregne hvor stor jervbestanden er må antall ynglinger regnes om til antall individer. Omregningen fra antall ynglinger til antall individer gjøres ved bruk av en populasjonsmodell som bruker det gjennomsnittlige antall påviste ynglinger de tre siste årene,

samt data på alders- og kjønnsammensetning, ynglefrequens og alder ved første reproduksjon i bestanden (Landa m.fl. 1998, Persson & Brøseth 2011, Brøseth m.fl. 2010).

Bestandsberegningene baseres utelukkende på påviste ynglinger, d.v.s. at det ikke gjøres noen korrigeringer for f.eks. områder med dårlig dekning eller hvor ofte matlager forveksles med ynglinger og omvendt. Vi har i dag ikke tilgjengelige data som gjør dette mulig.

8 Resultater

8.1 Antall ynglinger

I Skandinavia ble det påvist 160 ynglinger av jerv i 2015. Av disse ble 95 ynglinger (59 %) påvist i Sverige og 65 ynglinger (41 %) i Norge (**Figur 1, Tabell 1**).

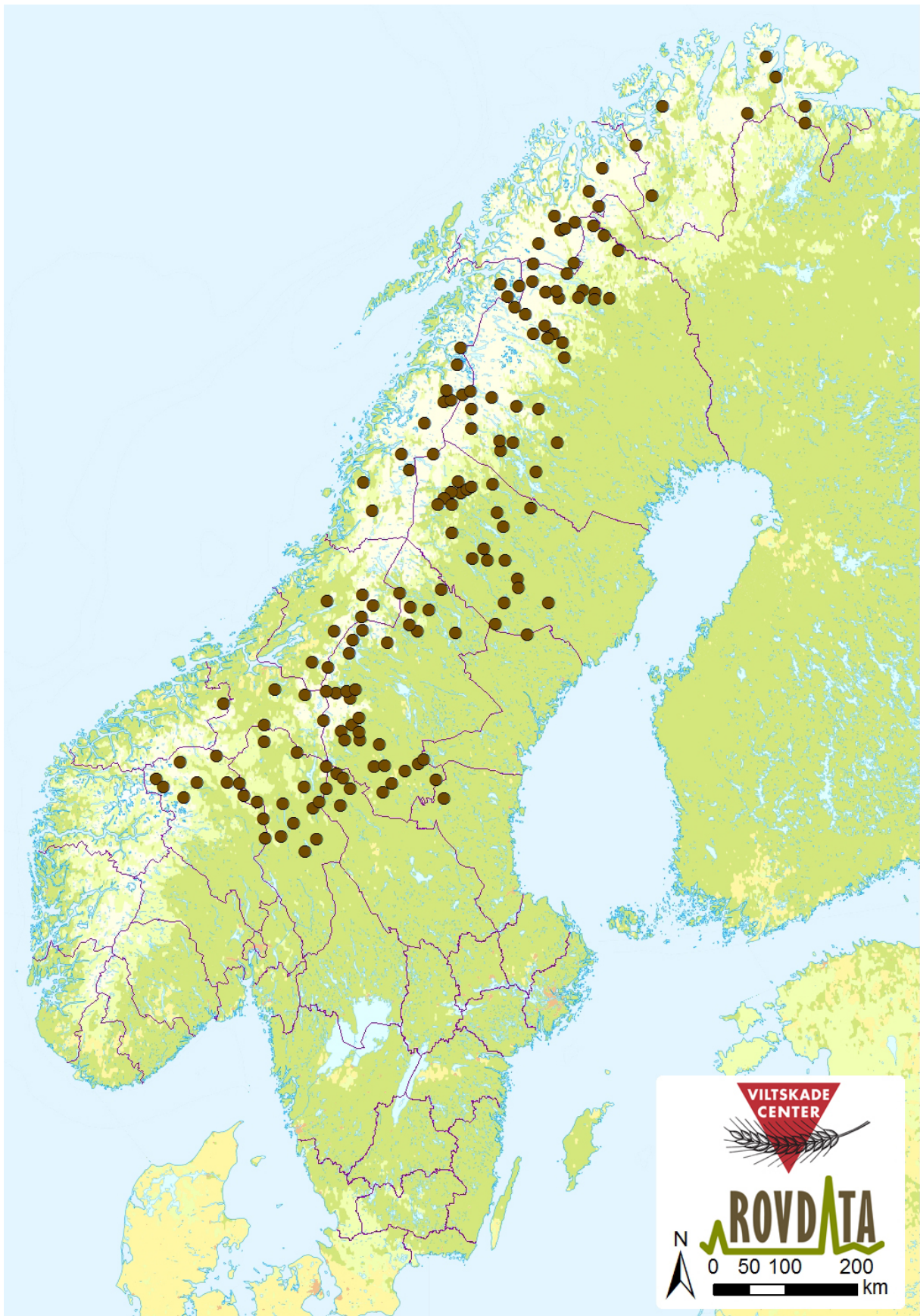
I Sverige oppfylte 77 ynglelokaliteter kriteriene for *Dokumentert* yngling, mens 18 oppfylte kriteriene for *Antatt sikker* yngling. I Norge oppfylte 55 ynglelokaliteter kriteriene for *Dokumentert* yngling, mens 10 oppfylte kriteriene for *Antatt sikker* yngling (**Tabell 2**). For mer detaljert informasjon om yngleregistreringene på jerv i Norge i år henvises til den nasjonale rapporten (Brøseth & Tovmo 2015).

Tabell 1. Antall påviste ynglinger av jerv i ulike län og forvaltningsregioner i 2014 og 2015. Svenske län i det nordre rovdjursforvaltningsområdet er markert med (N) og län i det midterste rovdjursforvaltningsområdet med (M) etter länsnavnet.

Forvaltningsregion/ län	Antall 2014	Antall 2015
Norge	52	65
Region 1	0	0
Region 2	0	0
Region 3	7	10
Region 4	0	0
Region 5	10	13
Region 6	10	12
Region 7	13	13
Region 8	12	17
Sverige	86	95
Norrbotten (N)	30	34
Västerbotten (N)	25	24
Jämtland (N)	28	31
Västernorrland (N)	1	0
Dalarna (M)	2	5
Gävleborg (M)	0	1
Totalt	138	160

Tabell 2. Fordeling av påviste ynglinger av jerv som har oppfylt kriteriene for status *Dokumentert* og *antatt sikker* i Skandinavia i 2015.

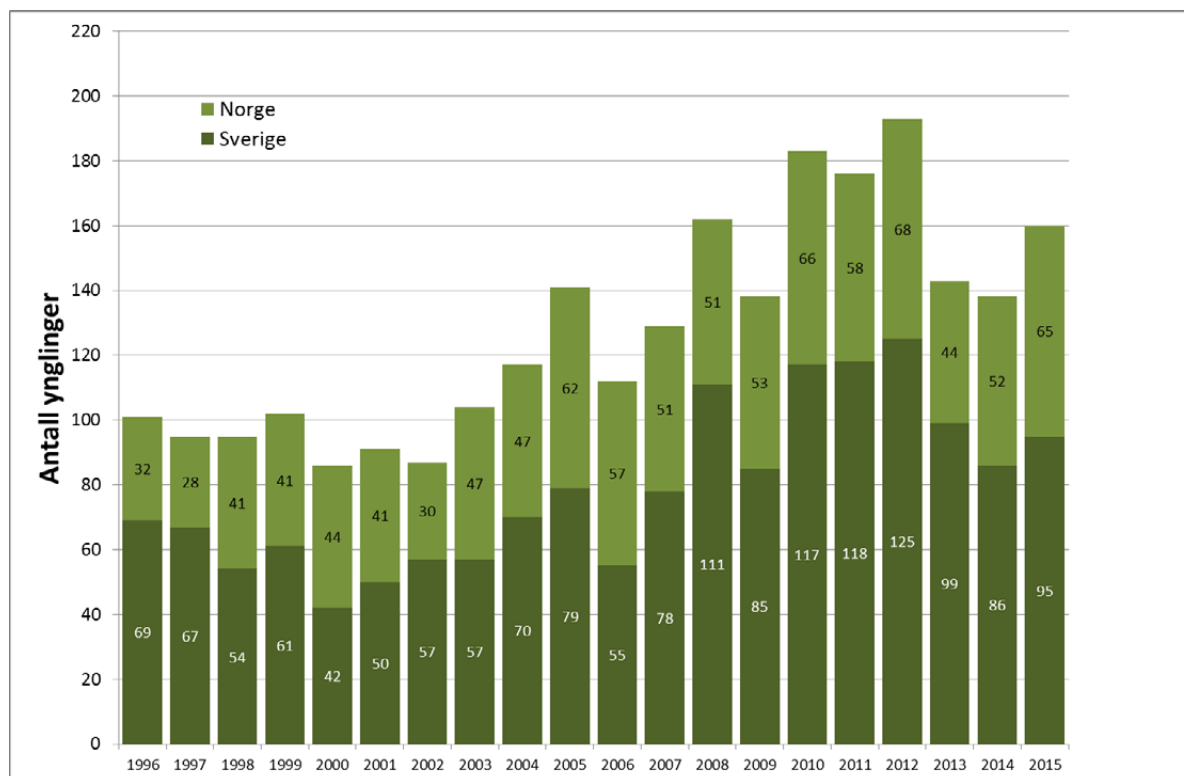
	Dokumentert	Antatt sikker	Totalt
Sverige	77	18	95
Norge	55	10	65
Skandinavia	132	28	160



Figur 1. Kart som viser de 160 påviste ynglingene av jerv i Skandinavia i 2015. Se også **Vedlegg 3.** Kilde: Rovbase.

8.2 Bestandsutvikling

I løpet av overvåkingssesongen 2015 ble det påvist 160 ynglinger av jerv i Skandinavia (**Figur 2**), noe som utgjør en økning i antall ynglinger på 16 % sammenlignet med fjorårets 138 ynglinger.

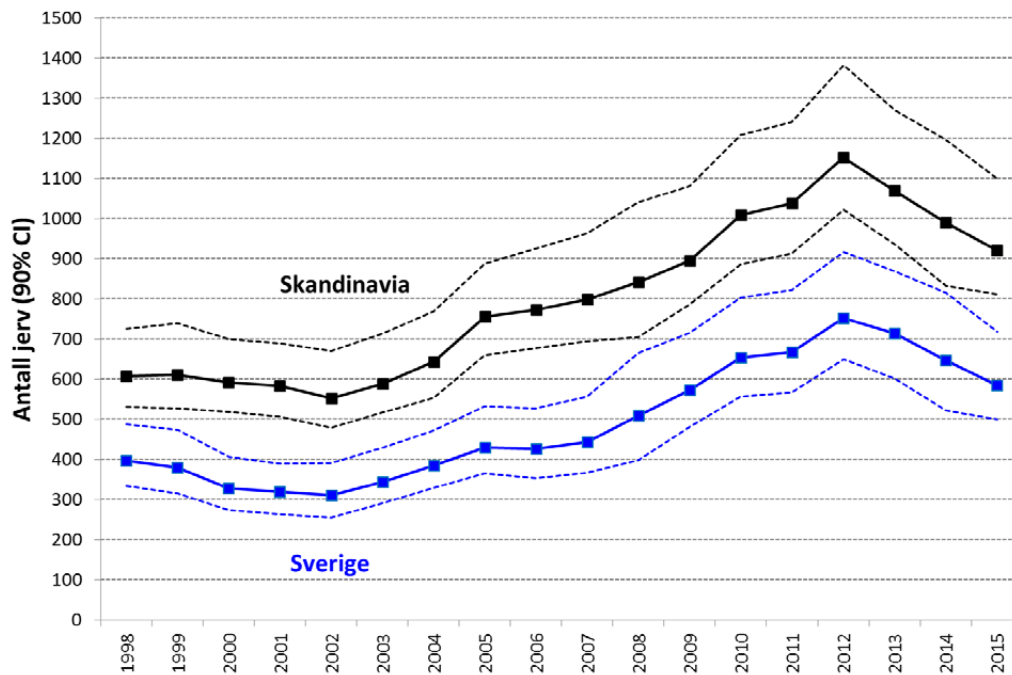
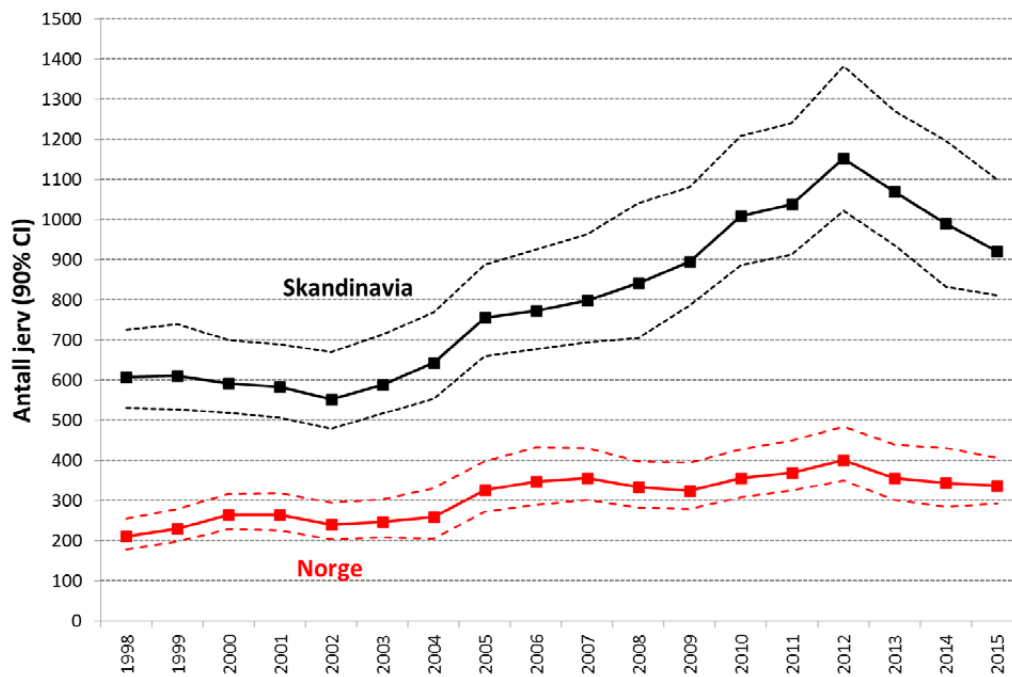


Figur 2. Antall årlige ynglinger av jerv i Norge og Sverige i perioden 1996-2015.

8.3 Bestandsstørrelse

Det estimerte antallet jerver i 2015 baserer seg på påviste ynglinger i Skandinavia fra 2013 til 2015 og beregnes til 921 voksne jerver som er ett år eller eldre (95 % CI = 793–1142, **Figur 3**). Av disse finnes anslagsvis 336 voksne jerver (95 % CI = 284–427) i den norske delen av populationen. Den svenske delen av populationen anslås til 585 voksne jerver (95 % CI = 481-758). Av Sveriges jerver finnes anslagsvis 230 (95 % CI = 166–332) i Norrbotten län, 159 (95 % CI = 122–219) i Västerbotten län, og 171 (95 % CI = 129–239) i Jämtland län. Modellen for bestandsestimering egner seg dårlig på bestander i utkanten av utbredelsesområdet, der det er få individer og antall ynglende hunner kan antas å utgjøre en mindre andel av populationen. Derfor oppgis ingen bestandsestimater basert på antall ynglinger i Västernorrland, Dalarna og Gävleborgs län. For mer detaljert informasjon om bestandsestimatene i ulike deler av Norge henvises til den nasjonale jervrapporten (Brøseth & Tovmo 2015).

Årets bestandsestimat er 7 % lavere enn fjorårets for Skandinavia som helhet. Den norske delen av populationen har en reduksjon på 2 %, og den svenske en reduksjon på 10 % sammenlignet med 2014.



Figur 3. Utviklingen i bestandsestimatene for den Skandinaviske jervbestanden i perioden 1998-2015. Norsk- og svensk andel av populasjonen illustreres med hhv. rødt og blått i grafen.

9 Diskusjon

Miljødirektoratet og Naturvårdsverket har utarbeidet felles retningslinjer og metodikk for overvåkingen av jerv som har vært gjeldende i både Norge og Sverige siden registrerings sesongen 2014. En felles norsk-svensk rapportering av overvåkingsresultatene ble for første gang gjennomført i 2014 (Anon 2014).

Etter to år med nedgang har antall ynglinger av jerv i den skandinaviske bestanden økt med 16 % (22 ynglinger), til 160 ynglinger i år, sammenlignet med fjoråret. Både den norske og svenske delen av populasjonen viser en økning i antall påviste ynglinger siden i fjor, og bidrar omtrent på samme nivå til den observerte økningen i Skandinavia (Norge 9 % og Sverige 7 % av veksten). Sammenlignet med fjoråret har antall påviste ynglinger i Sverige har økt med drøyt 10 % (9 flere ynglinger), mens det i Norge har økt med 25 % (13 flere ynglinger).

I region 8 (Troms og Finnmark) øker antall påviste ynglinger av jerv for tredje året på rad, hvor det i 2015 er en økning på fem ynglinger sammenlignet med i fjoråret. I region 7 (Nordland) er det registrert like mange ynglinger i år som i fjor, mens de andre regionene med påviste ynglinger av jerv i Norge har en økning på to til tre ynglinger i forhold til fjoråret. Antall påviste ynglinger har økt i Jämtland og Dalarna, og for første gang siden 2006 har man også dokumentert en yngling av jerv Gävleborgs län. I Västerbotten og Västernorrland har man en yngling mindre enn fjoråret. I Norrbottens län har derimot antallet påviste ynglinger økt noe i forhold til fjoråret selv om det er Norrbotten som har hatt den største nedgangen i forhold til de tre toppårene 2010-2012. Antall påviste ynglinger i Norrbotten er 49 % lavere i 2015 sammenlignet med snittet i toppårene 2010-2012 (se **Vedlegg 4**, Svensson och Danell 2011, Danell 2012, Danell 2013). Nedgangen i antall påviste ynglinger i Norrbotten de tre siste årene i forhold til de tre foregående kan skyldes flere årsaker, relatert til både forhold i overvåkingen, dødlighet og reproduksjon i populasjonen. Vanskelige værforhold har vært oppgitt som en medvirkende negativ faktor, noe som kan ha påvirket registreringsarbeidet og antall påviste ynglinger. Antall døde jerver som er registrert i databasen Rovbase (Rovbase 2015) er høyere alle årene i perioden 2013-2015, enn hva som har vært registrert i tidligere år. Nedgangen i antall påviste ynglinger i Norrbotten har også skjedd samtidig med innføringen av nye overvåkingskriterier og en felles skandinavisk overvåkingsmetodikk. Dette synes dog ikke å ha påvirket antall påviste ynglinger negativt i øvrige svenske län der antallet påviste ynglinger er relativt konstant i forhold til toppårene 2010-2012. I snitt er antall påviste ynglinger i disse länene (Gävleborgs län ekskludert) 2 % høyere i 2015 sammenlignet med de skandinaviske toppårene 2010-2012 (se **Vedlegg 4**, Svensson och Danell 2011, Danell 2012, Danell 2013).

Det estimerte antallet voksne jerver i Skandinavia er redusert med 7 % i forhold til fjoråret, til tross for at antall ynglinger har økt. Størstedelen av nedgangen i bestandsestimatet skjer i den svenske delen av populasjonen. Modellen som brukes i bestandsestimeringen tar hensyn til at både årets og foregående års reproduksjoner påvirker størrelsen på den totale populasjonen og at det er en del mellomårsvariasjon i andelen tisper som får valper. Det gjennomsnittlige antallet påviste jervynglinger de tre siste årene brukes derfor som grunnlag for omregningen fra antall ynglinger til antall voksne (ett år eller eldre) individer i populasjonen. Ettersom gjennomsnittlig antall påviste ynglinger i perioden 2013-2015 er lavere enn snittet for perioden 2012-2014, synker bestandsestimatet for populasjonen.

Bestanden av jerv er påvirket av naturlige variasjoner mellom år som følge av f.eks. varierende mattillgang eller tilgang på egnede leveområder. Bestandsveksten kan påvirkes gjennom variasjon i dødligheten, spesielt hos hunner i reproduktiv alder, men også på grunn av f.eks. menneskeskapt dødlighet. I tolkningen av overvåkingsresultatene bør man også være klar over at andelen voksne hunner som føder unger kan variere mellom år. Enkelte år kan en stor del av hunnene føde kull og

få frem unger, mens andre år er det en mindre andel som klarer dette. Årsakene til denne variasjonen vet vi ikke med sikkerhet i dag, men mattillgang og klima kan være mulige forklaringsfaktorer (Inman m.fl. 2012, Persson 2005, Rauset 2013).

Registreringsforholdene i Skandinavia under overvåkingsarbeidet var også i år variable. Dette kan vanskelig unngås når alle kjente ynglelokaliteter i både Sverige og Norge skal besøkes flere ganger i løpet av registreringsperioden på 3–3½ måneder. Registreringssesongen på snøføre var i noen områder preget av ustabile snøforhold på grunn av nedbør og vind som har gjort sporingsforholdene til tider vanskelige, mens andre områder melder om jevnt over gode sporingsforhold. Generelt ligger årets leteinnsats i overvåkingsarbeidet for jerv i Norge omkring fjorårets nivå. Gjennomsnittlig antall besøk per ynglelokalitet ligger eksakt på samme nivå som i de to foregående årene (4,7 besøk både i 2013, 2014 og 2015), og sammenlignet med fjoråret så er det på landsbasis en liten reduksjon på 5 % i antall kilometer i dekningsgraden på leteinnsats. I følge länsstyrelsens bedømming har jervovervåkingen i 2015 ikke vært heldekkende i visse deler av Sverige, og man kan ikke utelukke at noen ynglinger har blitt oversett i overvåkingen. Vanskelige værforhold med snøfokk på snaufjellet i nord, og lokale værforhold med vind og skare, har umuliggjort en heldekkende overvåking i flere områder langs hele fjellkjeden. I samarbeid med samebyene vurderer länsstyrelsene allikevel en høy- til heldekkende overvåking i kyst- og innlandsområdene av de nordligste länene, selv om ressursmangel på enkelte hold har begrenset länsstyrelsens eget søksarbeid til de høyere prioriterte områdene. I de sydligste områdene med jerv i Sverige ble sporforholdene i kyst- og innlandet alt for dårlige tidlig på sesongen, noe som i kombinasjon med ressursmangel resulterte i en begrenset dekningsgrad i disse områdene.

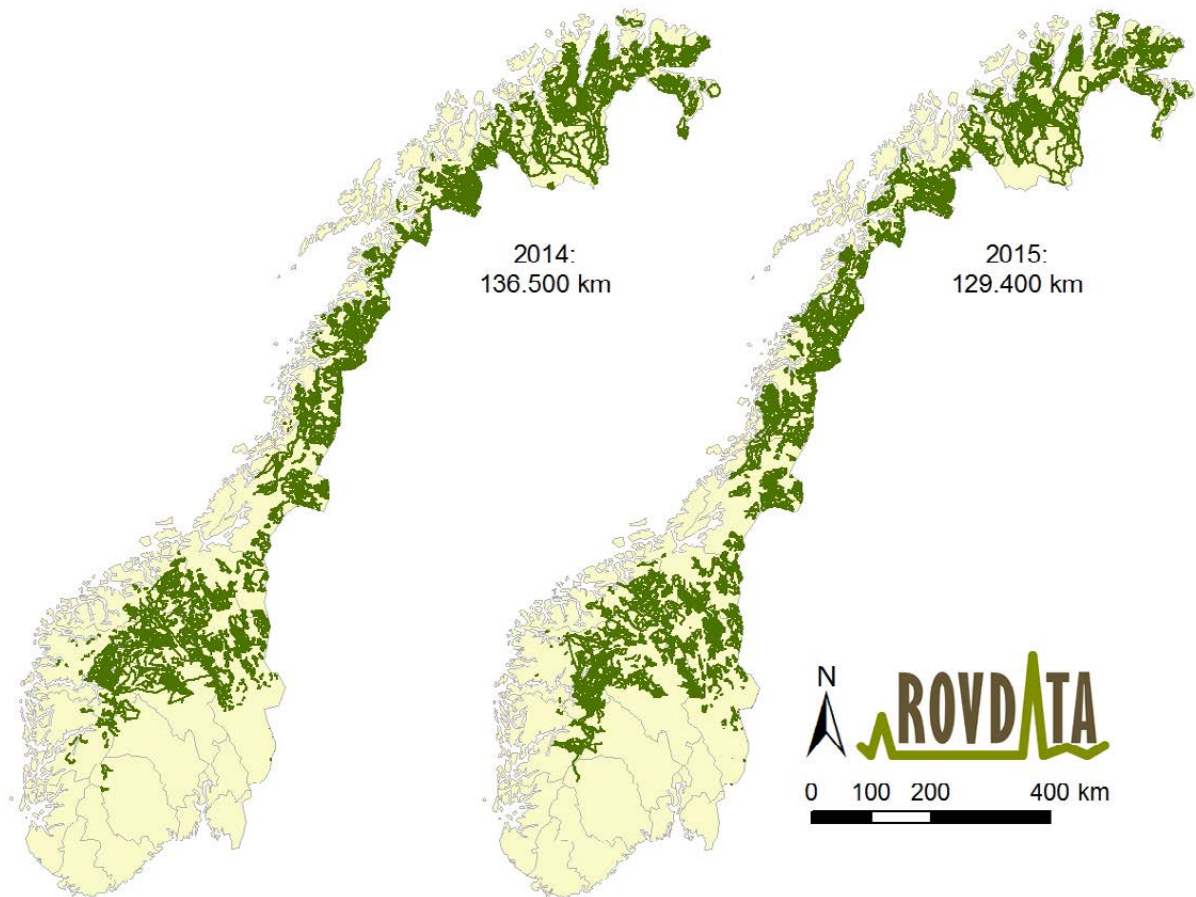
Det systemet som er utviklet i Skandinavia for å fremme rapporteringen av rovviltobservasjoner fra allmenheten (www.skandobs.no) kan bare i begrenset grad bidra inn i registrering av ynglinger hos jerv ettersom disse ofte forekommer i vanskelig tilgjengelige og glissent befolkede områder, og således er det få personer som kan tenkes å komme i kontakt med en ynglende jerv. Derimot yngler jerven i stor utstrekning i områder som brukes av reindriften. Ettersom samebyene i de svenske reinbeiteområdene får rovdyrerstatning for ynglinger av jerv som påvises innenfor samebyens områder så kan man anta at rapporteringsgraden fra samebyene er høy. Länsstyrelsene har et velutviklet samarbeid med samebyene, hvor de er delaktige ved besøk i kjente ynglelokaliteter og ved funn av nye ynglelokaliteter

10 Referanser

- Anon. 2014. Övervakning av jerv 2014 - Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia 2 -2014. 31 s.
- Brøseth, H., Flagstad, Ø., Wårdig, C., Johansson, M. & Ellegren H. 2010. Large-scale non-invasive genetic monitoring of wolverines using scats reveals density dependent adult survival. - *Biological Conservation* 143. 113-120.
- Brøseth, H. & Tovmo, M. 2015. Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2015. - NINA Rapport 1196. 20 s.
- Danell, A. 2012. Resultat från inventeringar av järv 2011 version 1.1. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2011-8. 15 s.
- Danell, A. 2013. Resultat från inventeringar av järv 2012 version 1.1. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2012-7. 15 s.
- Inman, R. M., Magoun, A. J., Persson, J. & Mattisson, J. 2012. The wolverine's niche: linking reproductive chronology, caching, competition, and climate. - *Journal of Mammalogy* 93. 634-644.
- Karlsson, J. & Eklund, A. 2014. Resultat från inventering av järv i Sverige vintern 2012/2013 vers. 1.0. - Rapport från Viltskadecenter, SLU 2013-06. 15 s.
- Landa, A., Tufto, J., Franzen, R., Bø, T. & Linden, M. 1998. Active wolverine *Gulo gulo* dens as a minimum population estimator in Scandinavia. - *Wildlife Biology* 4. 159-168.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2013a. Järv: Instruktion för insamling av spillning. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2013b. Järv: Instruktion för fastställande av föryngring. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Järv: Inventering av föryngringslokaler. - Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Persson, J. 2005. Female wolverine (*Gulo gulo*) reproduction: reproductive costs and winter food availability. - *Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie* 83. 1453-1459.
- Persson, J. & Brøseth, H. 2011. Järv i Skandinavien – status och utbredning 1996-2010. - NINA Rapport 732. 39 s.
- Rauset, G. R. 2013. Life and death in wolverines. Doctoral thesis. - Sveriges lantbruksuniversitet, Acta Universitatis agriculturae Sueciae, Uppsala. 2013:15.
- Rovbase 2015. <https://rovbase30.miljodirektoratet.no> [2015.09.21]
- Svensson, L. & Danell, A. 2011. Resultat från inventeringar av järv 2010 version 1.0. - Inventeringsrapport från Viltskadecenter 2011-6. 14 s.

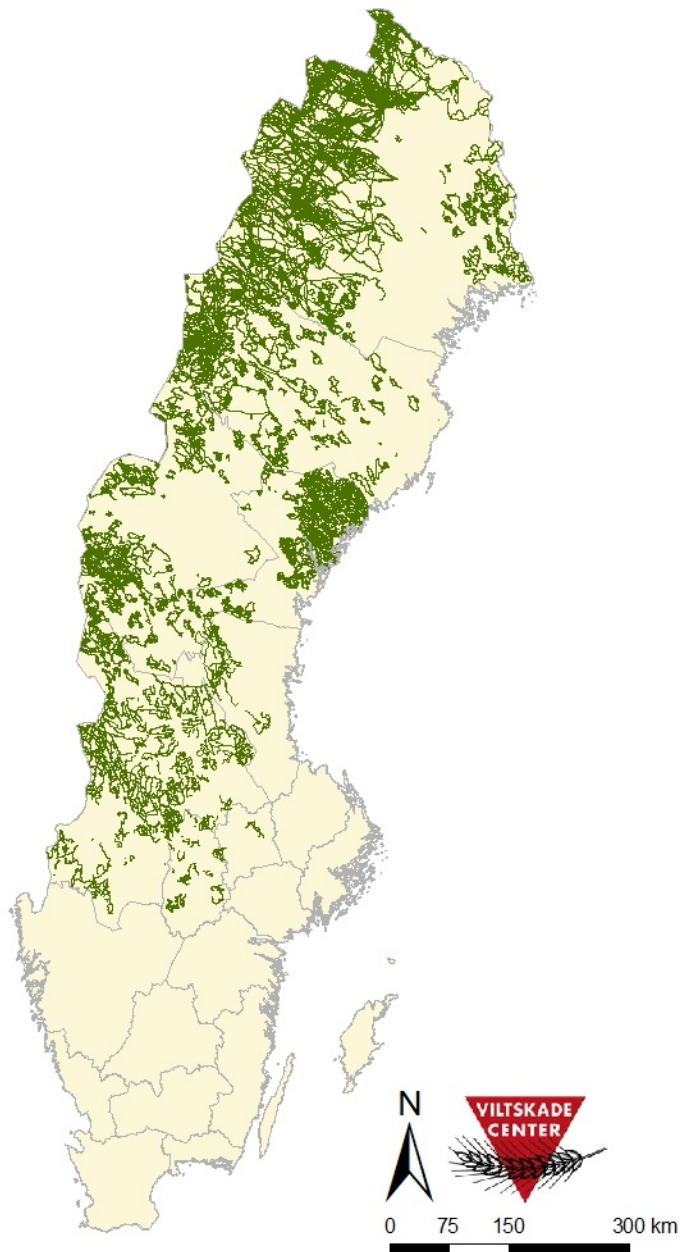
11 Bilagor - Vedlegg

11.1 Bilaga-Vedlegg 1



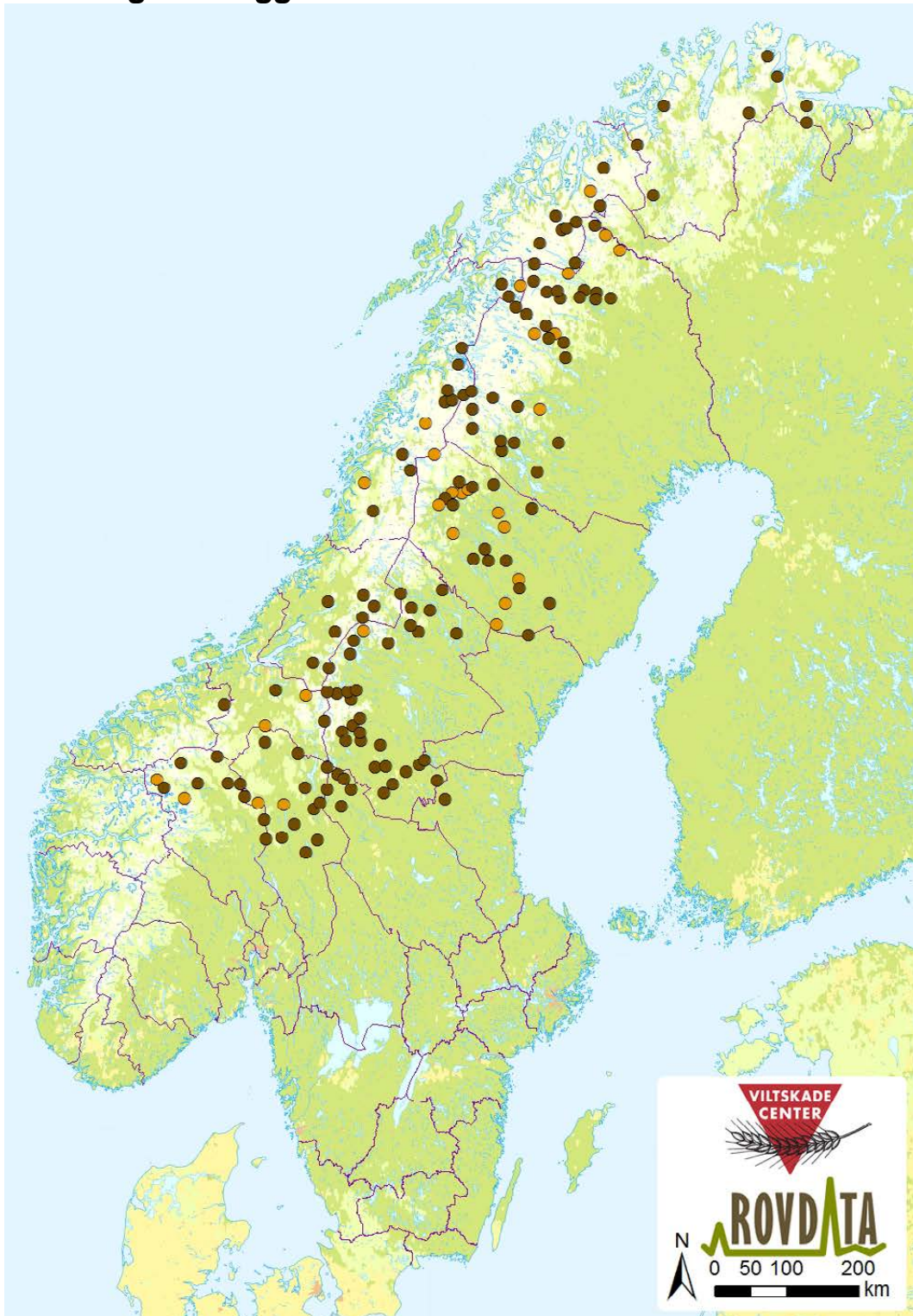
Geografisk fordeling av leteinnsatsen ved yngleregistrering av jerv i Norge i 2014 og 2015. Sporloggene viser der feltpersonell frå SNO har registrert at man har avsøkt områder under registreringssesongen 2014 og 2015. Kilde: Rovbase.

11.2 Bilaga-Vedlegg 2



Slingor som visar de körsträckor Länsstyrelserna har registrerat att man sökt efter järv i Sverige, under inventeringssäsongen för järv 2015. Samebyarnas slingor är inte registrerade eller visade i denna karta. Källa: Rovbase.

11.3 Bilaga-Vedlegg 3



Karta som visar järvföryngringar som uppfyllt de gällande kriterierna för status Dokumenterad (bruna) och Bedömd som säker (orange) i Skandinavien 2015.

11.4 Bilaga-Vedlegg 4

Tabellen visar antal föryngringringar i de svenska länen sedan 2010. Data är sammanställt från de nationella och skandinaviska inventeringsrapporterna för järv (Källa: Svensson och Danell 2011, Danell 2012, Danell 2013, Karlsson & Eklund, 2014; Anon. 2014). Län som ingår i det norra rovdjursförvaltningsområdet markeras med ett (N) efter länsnamnet och län som ingår i det mellersta rovdjursförvaltningsområdet markeras med ett (M) efter länsnamnet.

Län	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Norrbottnen (N)	63	66	71	46	30	34
Västerbotten (N)	26	22	28	27	25	24
Jämtland (N)	23	26	25	23	28	31
Västernorrland (N)	2	0	0	1	1	0
Dalarna (M)	3	4	1	2	2	5
Gävleborg (M)	0	0	0	0	0	1
Totalt	117	118	125	99	86	95

Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia

Bestandsstatus för stora rovdjur i Skandinavien

ISSN 2387-2950
ISBN 978-82-426-2825-1

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 Sveriges Lantbruksuniversitet SLU
Postadress:
Grimsö 152, 730 91 Riddarhyttan
Besöksadress:
Grimsö 152, 730 91 Riddarhyttan
Telefon: 0581-920 70
Grimsö växel: 018-69 73 00
E-post: rovdjursinventering@slu.se
Internet: www.slu.se/viltskadecenter