



Resultat från inventeringar av lodjur i Sverige vintern 08/09

Slutgiltig nationell sammanställning över länsstyrelsernas
resultat av inventeringar av lodjur

Innehåll

1. Inledning	5
2. Metoder	5
<i>Inventeringsmetoder och områden 08/09</i>	6
2.1. Organisation	6
2.2. Rovdjursforum	7
3. Resultat	7
<i>Förekomst och antal funna föryngringar av lodjur i landet</i>	7
<i>Jämförelser mellan år och områden</i>	7
<i>Lodjursföryngringar i svenska samebyars renbetesområden i Norge</i>	9
4. Hur många lodjur finns det i Sverige?	13
5. Litteratur	14
<i>Bilaga 1</i>	15

Versioner av Resultat från inventeringar av lodjur i Sverige 08/09

Version	Utgivningsdatum	Författare
1.1.	2010-01-12	Linn Svensson
1.2.	2010-02-23	Linn Svensson

I version 1.1. rapporteras slutgiltiga resultat. Slutrapporten har uppdaterats med siffror från svenska samebyars betesområden i Norge, samt förändringar i antalet föryngringar beroende på bland annat resultat från DNA-analyser av i fält insamlade lodjursprover (framförallt spillning) eller annan fakta som framkommit om föryngringar.

Version 1.2: Felaktig siffra i den löpande texten på sid. 7 har korrigerats. Siffra gällande antalet län med föryngring 2009.

Denna rapport kan beställas från Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation,

730 91 Riddarhyttan, tel. 0581-920 70, 69 73 35. Den kan även laddas ned som pdf-dokument från Viltskadecenters hemsida: www.viltskadecenter.se

ISBN 978-91-86331-02-3

Omslagsbild: Spårstämpel av vänster tass av lodjur.

Foto: Linn Svensson/VSC

1. Inledning

Riksdagen har beslutat att björn, järv, lodjur, varg och kungsörn skall finnas i så stora antal att de långsiktigt finns kvar i den svenska faunan och även kan sprida sig till sina naturliga utbredningsområden. I propositionen Sammanhållen rovdjurspolitik (prop. 2000/01:57), som antagits av Riksdagen (protokoll 2000/01:88) anges olika mål för storleken på rovdjursstammarna. Målen uttrycks i antal årliga föryngringar, vilket för björn, järv, lodjur och varg innebär antal honor som föder ungar varje år och för kungsörn antal årliga häckningar. För lodjur sattes miniminivån till 300 årliga föryngringar, vilket motsvarar 1 700 - 1 800 individer (beräknat enligt Andrén m fl. 2002).

Länsstyrelserna i län som omfattas av renkötselområdet har sedan 1996 haft det regionala ansvaret för inventeringen av lodjur, liksom för björn, järv, varg och kungsörn. Sedan 2002 har samtliga landets länsstyrelser i Sverige detta ansvar. I denna rapport redovisas en nationell sammanställning av länsstyrelsernas resultat från inventeringen av lodjur säsongen 2008/09. I rapporten redovisas det slutgiltiga antalet föryngringar av lodjur 2008, det vill säga antalet kända kullar av lodjur som föddes i maj-juni 2008. Därtill redovisas länsvis den övriga förekomsten av lodjur som registrerades under inventeringsperioden 2008/09 (1 oktober 2008 – 28 februari 2009).

Inventeringsområdet ska även omfatta svenska samebyars renbetesområden i Norge. Renbeteskonventionen från 1972 som behandlar svenska samebyars betesrätt i Norge och norska samebyars betesrätt i Sverige upphörde att gälla den 30 april 2005. Siffrorna som redovisas i rapporten omfattar renbetesområdena som de såg ut i konventionen från 1972.

Länsstyrelserna får siffrorna för de norska områdena från NINA (Norsk institutt for naturforskning) . I denna rapport saknas dock siffror från Nord-Trøndelag, Norge.

2. Metoder

Under inventeringsperioden 2008/09 reglerade Viltskadeförordningen (2001:724) samt Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn (NFS 2007:10) inventeringsverksamheten i detalj. I NFS 2007:10 anges bland annat vilka inventeringsmetoder och vilka kriterier som ska användas vid kvalitetssäkring och för att fastställa antalet föryngringar av en art. Kvalitetssäkringen får endast utföras av personer som utsetts av länsstyrelsen och som genomgått utbildning vid Viltskadecenter.

Inventeringsarbetet är främst inriktat på att fastställa antalet föryngringar av lodjur och i andra hand övrig förekomst. Förekomst registreras främst i områden utan föryngringar. Fastställandet av antal föryngringar grundar sig i huvudsak på snöspårning under vintersäsongen. Arbetet med att fastställa antalet föryngringar ett visst år sträcker sig därför över årsskiftet.

Snoking-metoden innebär att information om föryngringar och förekomst samlas in under hela inventeringsperioden. Detta görs dels genom att länsstyrelsernas fältpersonal själva söker efter spår av lodjur, eller att de i fält kontrollerar rapporter

om sådana spår som har kommit in från samebyarna, jägarna och allmänheten. Snoking-metoden är dominerande inom renskötseområdet, men används även i resten av landet.

Utanför renskötseområdet används förutom snoking även *områdesinventeringar* (ej regelbundet) som en inventeringsmetod. Dessa genomförs då oftast i samarbete med ideella organisationer, och går ut på att vid ett givet tillfälle på nysnö (högst två dygn gammal) samtidigt avspåra skogsvägnätet (ibland kompletterat med inventeringslinjer i terrängen) över hela inventeringsområdet. Alla korsande spårloppor av familjegrupper av lodjur bakspåras sedan för att avgöra antalet lodjur som gått tillsammans samt om en eller flera geografiskt skilda spårloppor är gjorda av en och samma individ(er). Den stora skillnaden mellan *områdesinventering* och snoking är att områdesinventeringen ger en "ögonblicksbild" över förekomsten av familjegrupper och deras geografiska fördelning under ett par dagar medan *snoking* ger förekomst och geografisk fördelning över en längre tid (snöperioden). Även rovdjursobservationer som rapporteras till länsstyrelserna av allmänheten följs upp och används i inventeringsarbetet. Rovdjur som påträffas döda i naturen eller dödade av exempelvis trafik (fallvilt) eller sådana som fälls vid jakt är andra exempel på information som är användbar i inventeringsarbetet.

Föryngringar av lodjur kan klassificeras som säkra föryngring eller misslyckad föryngring. För att en föryngring ska tillföras någon av klasserna krävs att de observationer som ligger till grund för bedömningen uppfyller kriterier i inventeringsföreskrifterna (NFS 2007:10). Att inventeringsverksamheten styrs av kriterier och föreskrifter innebär att inventering och bedömning av inventeringsresultat genomförs på likartade sätt mellan län och mellan år. Likartade metoder och bedömningar medger jämförelser av inventeringsresultat mellan områden och mellan år. I föreliggande rapport redovisas som säkra lodjursföryngringar sådana som uppfyller kriterierna i inventeringsföreskrifterna (NFS 2007:10). Övriga föryngringar som inte uppfyller uppsatta kriterier får anses som osäkra observationer och särredovisas i rapporten.

Inventeringsmetoder och områden 2008/09

Under inventeringssäsongen 2008/09 genomfördes områdesinventeringar i flera län utanför renskötseområdet men även i ett par län inom renskötseområdet. De län som inte genomfört områdesinventeringar har inventerat lodjur som föregående säsonger, främst genom snoking.

2.1. Organisation

Länsstyrelsernas ansvar för inventeringen omfattar planering, genomförande, dokumentation, sammanställning och utvärdering. Inventeringsarbetet beträffande lodjur bedrivs i samarbete med samebyarna och ideella organisationer, främst Svenska Jägareförbundet, Svenska Rovdjursföreningen och Svenska Naturskyddsföreningen. På Naturvårdsverkets och länsstyrelsernas uppdrag genomför Viltskadecenter utbildning av de personer som ges rätt att kvalitetssäkra observationer i fält. Viltskadecenter gör även den nationella sammanställningen av länsstyrelsernas inventeringsresultat.

2.2. Rovdjursforum

Redovisningen av föryngringar och förekomst i denna rapport bygger på data från den nationella rovdjursdatabasen *Rovdjursforum*. Rovdjursforum är ett verksamhetsstöd för länsstyrelserna som har tagits fram av Naturvårdsverket i samarbete med bland andra Viltskadecenter. I Rovdjursforums inventeringsdel registrerar länsstyrelserna inventeringsdata för lodjur, men också för björn, järv, varg och kungsörn. Rovdjursforum innehåller även en viltskadedel där länsstyrelserna registrerar skador av rovdjur och annat fredat vilt samt ärenden som rör bidrag för att förebygga sådana skador på tamdjur, hundar och gröda.

3. Resultat

Förekomst och antal funna föryngringar av lodjur i landet

Under den gångna reproduktionscykeln (2008) rapporterade alla län utom Gotland kvalitetssäkrade lodjursobservationer (tabell 1). Föryngring av lodjur konstaterades i 19 av landets 21 län (figur 1 och 2). Resterande län utom Gotland har rapporterat regelbunden förekomst. Gotland saknar av naturliga skäl lodjursförekomst. Totalt registrerades **286** säkra föryngringar samt 4 misslyckade föryngringar det vill säga **290** föryngringar av lodjur i Sverige. 143-152 av de 286 säkra föryngringarna fanns enligt länsstyrelserna inom samebyarnas betesområden och 134-143 utanför samebyarnas renbetesområden. Mer detaljerad information om antal lodjursföryngringar som registrerats per sameby finns att läsa i länsstyrelsernas länsvisa redogörelser av inventeringsresultat.

Utöver detta har 3 föryngringar hittats men endast utanför den egentliga inventeringsperioden för föryngringar (inventeringsperioden: 1 oktober – 28 februari) och ytterligare 11 föryngringar har registrerats i landet men observationerna uppfyller inte inventeringsföreskrifternas kriterier för när en föryngring får bedömas som säker. Dessa föryngringar redovisas kort i bilaga 1.

Inventeringsresultatet är inte en uppskattning av lodjursstammens totala storlek i landet eftersom inventeringen 2008/09 inte var heltäckande inom lodjurets utbredningsområde. Se avsnitt 4 för senast aktuella beräkning av lodjursstammens storlek i landet.

Jämförelser mellan år och områden

Förra inventeringssäsongen (2007/08) hittades 141 föryngringar i renskötselområdet och senaste inventeringssäsongen (2008/09) hittades 146-155 (säkra och misslyckade) (tabell 2). Utanför renskötselområdet hittades 135-144 föryngringar men detta resultat kan inte jämföras med siffran från föregående säsong (2007/08) med hänsyn till de stora skillnaderna som finns i inventerad areal (se slutgiltig inventeringsrapport för 2007/08).

Tabell 1. Förekomst och antal föryngringar (familjegrupper) av lodjur funna under inventeringsperioden för lodjur 2008/09 per län.

Län	Förekomst av lodjur 1 maj 2008 - 30 april 2009 ¹	Antal säkra föryngringar funna under inventeringsperioden ²			Antal av säkra föryngringar i länet som ej återfunnits efter 10 jan ⁴
		Endast inom länet	Antal som delas med angränsande län (länsbokstav)	Länet berörs av	
Stockholm	Föryngring	3	3(C.)	6	
Uppsala	Föryngring	26	1(U,X); 2(U); 3(AB); 1(X)	33	4
Södermanland	Föryngring	2	-	2	
Östergötland	Föryngring	-	2(T)	2	
Jönköping	Föryngring	1	-	1	
Kronoberg	Reg. förek.	-	-	-	
Kalmar	Föryngring	2	-	2	1
Gotland	Ingen förek.	-	-	-	
Blekinge	Föryngring	1	-	1	1
Skåne	Föryngring	1	-	1	
Halland	Föryngring	2	-	2	
Västra Götaland	Föryngring	12	1(S)	13	1
Värmland	Föryngring	22	1(O); 1(T)	24	3
Örebro	Föryngring	10	2(E);1(S);1(U,W)	14	
Västmanland	Föryngring	9	1(W,T);2(C); 1(X,C)	13	1
Dalarna	Föryngring	17	1(T,U); 3(X); 1(Z)	22	4
<i>Varav inom samebyar</i>	Föryngring	3	1(Z)	4	
<i>Varav utom samebyar</i>	Föryngring	14	1(T,U); 3(X)	18	
Gävleborg	Föryngring	14	1(C.), 3(W), 1(U,C)	19	2
Västernorrland	Föryngring	17	1(Z)	18	1
<i>Varav inom samebyar</i>	Föryngring	10-16	1(Z)	11-17	2
<i>Varav utom samebyar</i>	Föryngring	1-7	-	1-7	1
Jämtland	Föryngring	51	2(AC); 1(W); 1(Y)	55	4
<i>Varav inom samebyar</i>	Föryngring	49-51	2(AC); 1(W); 1(Y)	55	
<i>Varav utom samebyar</i>	Föryngring	0-2		0-2	
Västerbotten	Föryngring	40	2(Z)	42	1
<i>Alla inom samebyar</i>					
Norrbottnen	Föryngring	37		37	3
<i>Alla inom samebyar</i>					
Hela landet		267	19	4	23

¹*Föryngring*: Minst en lodjurshona har fått ungar i länet. *Regelbunden förekomst*: Spår eller andra observationer av lodjur har dokumenterats vid minst tre tillfällen under minst tre månader under reproduktionscykel 2008 (1 maj 2008 - 30 april 2009).

Tillfällig förekomst: Spår eller andra observationer av lodjur har dokumenterats minst en gång i länet under reproduktionscykel 2008.

² *Inventeringsperiod*: 2008-10-01 - 2009-02-28

³ *Misslyckad föryngring*: Unge/ungar har dokumenterats och senare under reproduktionscykeln konstaterats ha dött.

⁴ Antal av säkra föryngringar som hittats tidigt under inventeringsperioden men som ej återfunnits efter 10 jan.

Källa: Länsstyrelserna och Viltskadecenter

Tabell 2 Antalet föryngringar av lodjur funna i Sverige under inventeringen 2008/2009

Lodjursföryngringar funna i landet		<i>Varav inom samebyar</i>	<i>Varav utom samebyar</i>
Antal säkra föryngringar	286	143-152	134-143
Antal misslyckade föryngringar	4	3	1
Summa föryngringar under inv. period	290	146-155*	135-144*

* Osäkerhet råder om 9 föryngringars belägenhet, inom eller utanför samebyar.

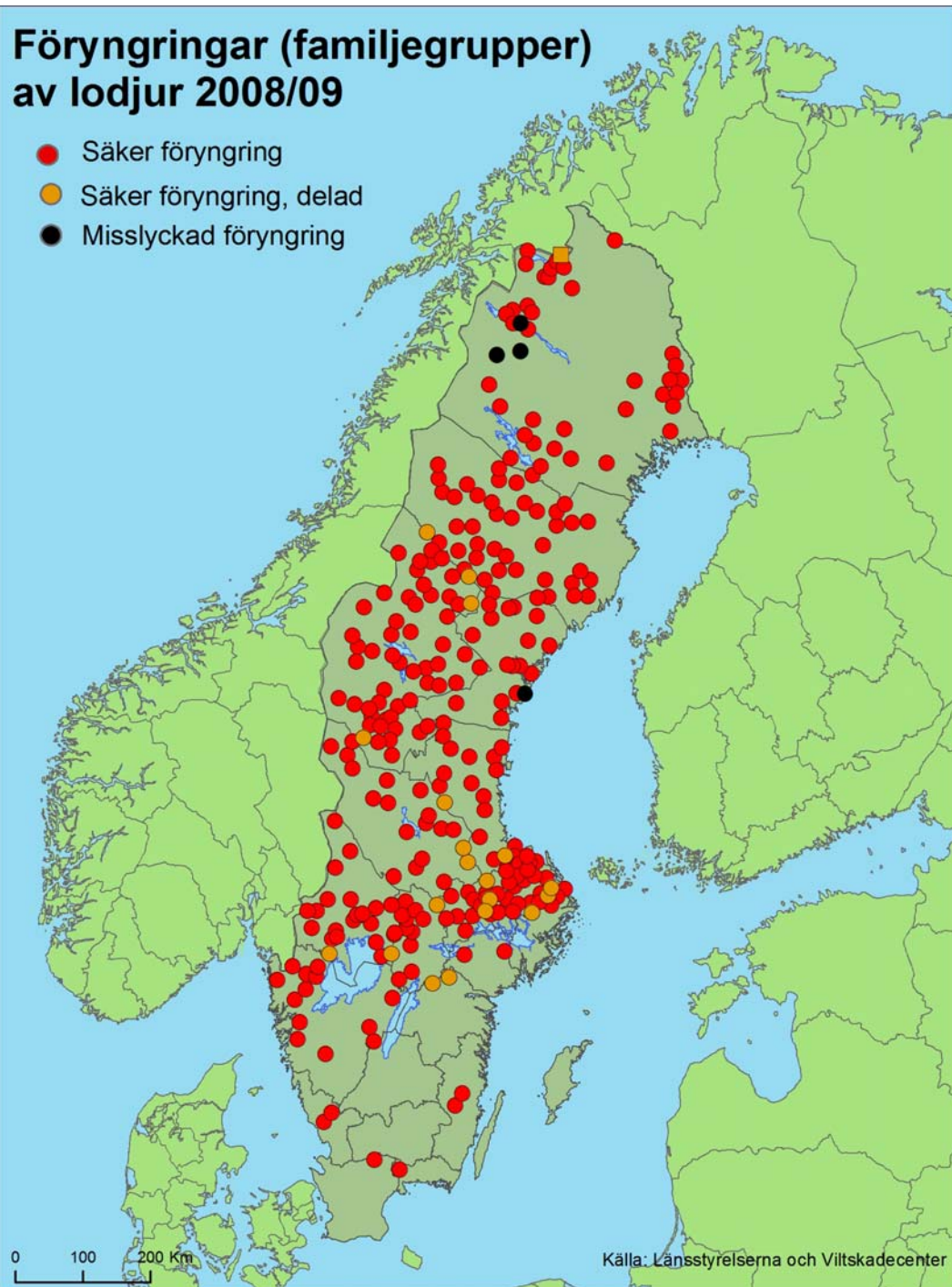
Misslyckad föryngring: Unge/ungar har dokumenterats och senare under reproduktionscykeln konstaterats ha dött.

Inventeringsperiod: 2008-10-01 - 2009-02-28

Källa: Länsstyrelserna

Lodjursföryngringar i svenska samebyars renbetesområden i Norge

En (1) lodjursföryngring är funnen på svenska samebyars betesområden på norsk mark, i anslutning till Norrbottens län (figur 1). Västerbotten och Jämtland rapporterar noll föryngringar men det saknas data från Nord-Trøndelag (i anslutning till Jämtland).



Figur 1. Kartan visar 286 säkra föryngringar (familjegrupper) av lodjur som dokumenterats under inventeringsperioden 2008/09 i Sverige och det framgår vilka föryngringar som dokumenterats i flera län (delas). Kartan visar även 4 misslyckade föryngringar samt 1 föryngring på svenska samebyars betesområden på norsk mark. Kartan bygger på uppgifter registrerade av länsstyrelserna i Rovdjursforum. Eftersom inventeringen 2008/09 inte var heltäckande inom lodjurets utbredningsområde ska kartan inte betraktas som en täthets- eller utbredningskarta.

Föryngring och förekomst av lodjur per län

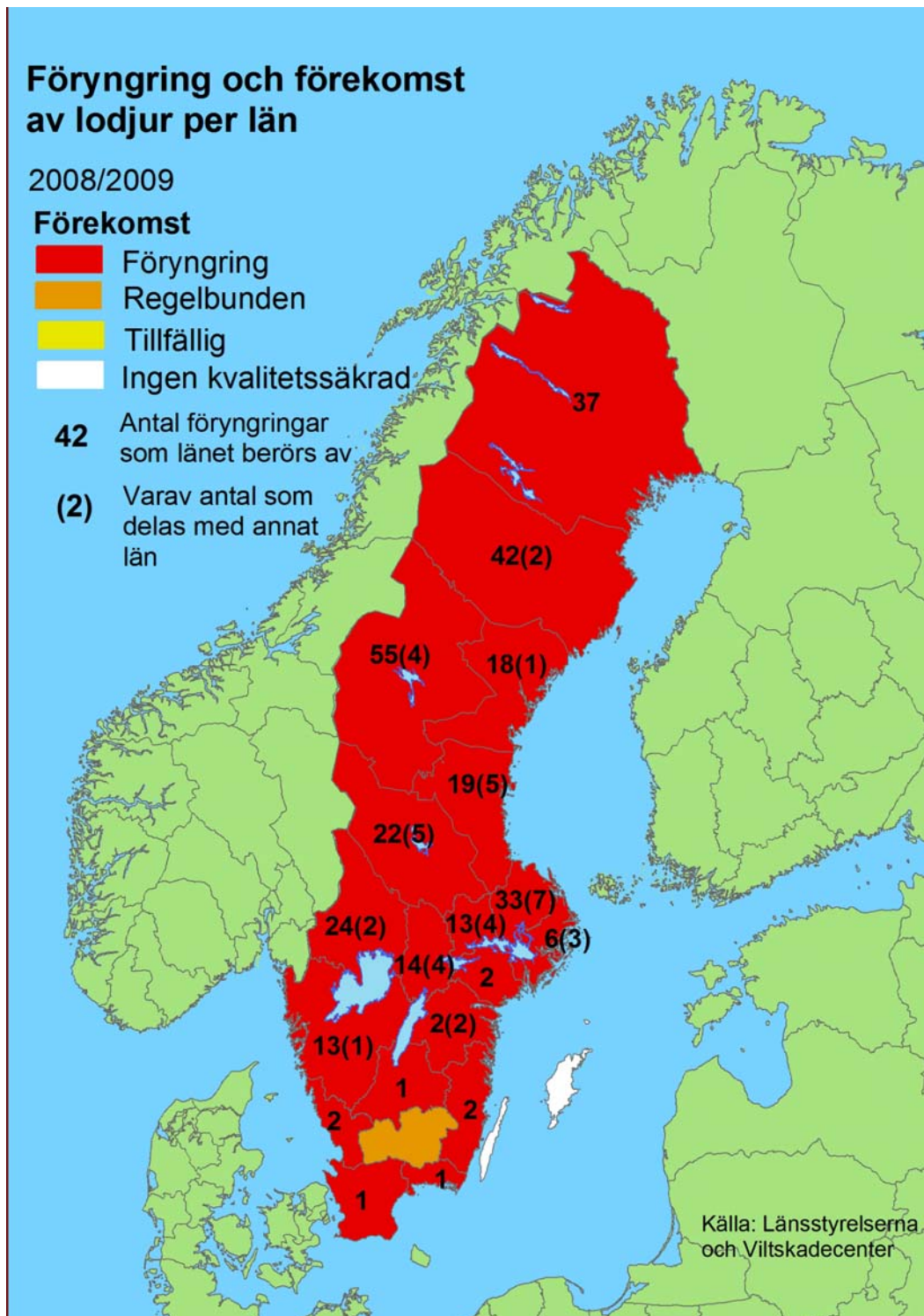
2008/2009

Förekomst

- Föryngring
- Regelbunden
- Tillfällig
- Ingen kvalitetssäkrad

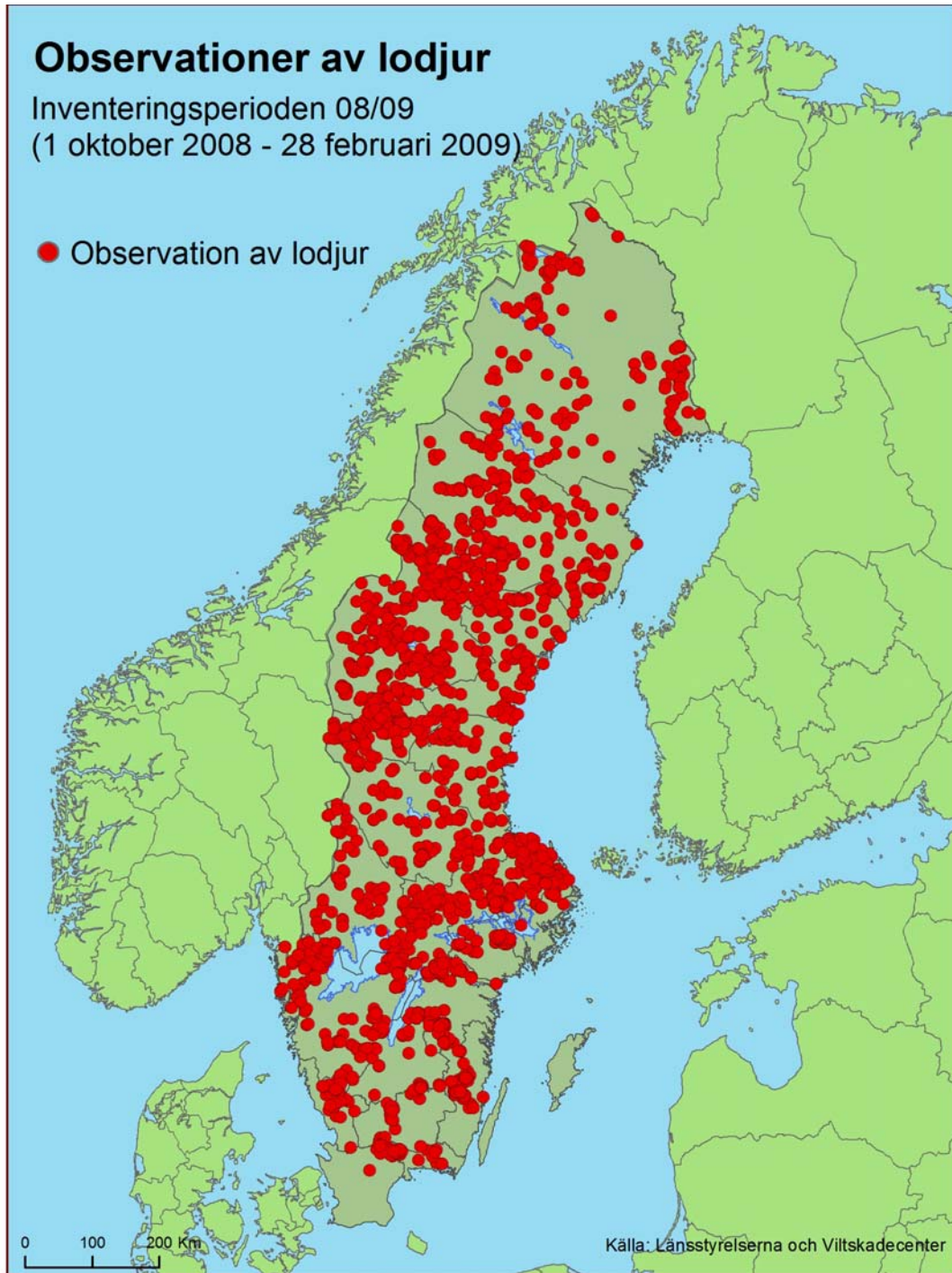
42 Antal föryngringar som länet berörs av

(2) Varav antal som delas med annat län



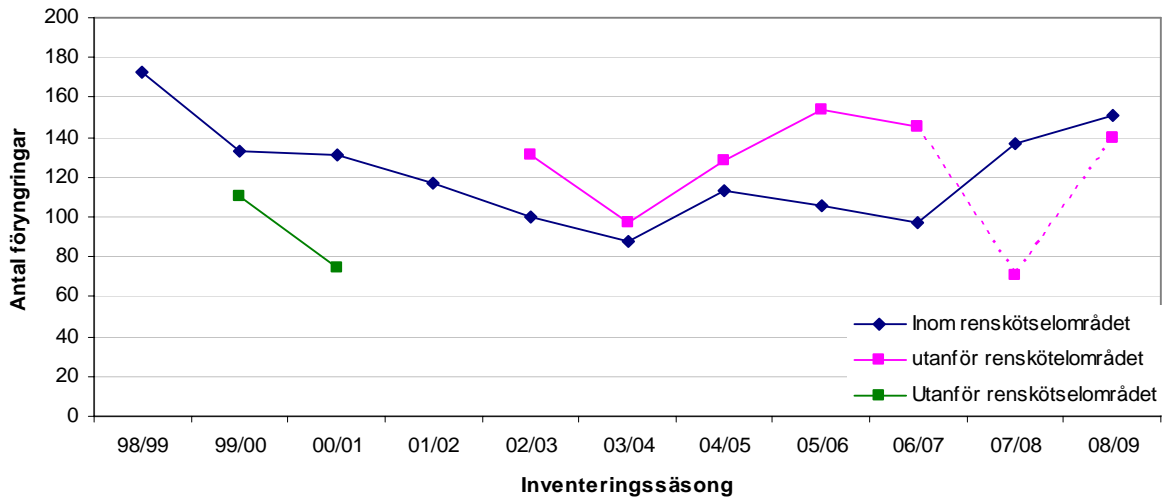
Källa: Länsstyrelserna och Viltskadecenter

Figur 2. Kartan visar förekomst och antalet säkra och misslyckade föryngringar (familjegrupper) av lodjur inventerings säsongen 2008/09 per län. *Regelbunden förekomst*: spår eller andra observationer av lodjur har dokumenterats vid minst tre tillfällen under minst tre månader under reproduktionscykeln 2008 (1 maj 2008 – 28 februari 2009). *Tillfällig förekomst*: spår eller andra observationer av lodjur har dokumenterats minst en gång i länet under reproduktionscykeln 2008/09. Kartan bygger på kvalitetssäkrade uppgifter. Kartan ska inte betraktas som en täthetskarta.



Figur 3. Observationer av lodjur (ensamma eller familjegrupper) inventerings säsongen 2008/09 (1 oktober 2008 - 28 februari 2009). Kartan bygger på uppgifter kvalitetssäkrade av länsstyrelsernas personal enligt NFS 2007:10 och som finns registrerade i databasen Rovdjursforum. Eftersom inventeringen 2008/09 inte var heltäckande inom lodjurets utbredningsområde och arbetsinsatsen varierade geografiskt ska kartan inte betraktas som en täthets- eller utbredningskarta. Alla länsstyrelser registrerar inte alla observationer av ensamma lodjur.

Funna lodjursföryngringar under inventeringsperioden



Figur 4. Diagrammet visar det antal lodjursföryngringar som är funna (säkra samt misslyckade) under respektive inventeringsperiod för lodjursföryngringar (1 oktober - 28 februari). Länsstyrelserna fick inventeringsansvar 2002 i södra Sverige, innan dess genomfördes områdesinventeringar i Svenska Jägareförbundets regi (grön linje). Inventeringarna utanför renskötseområdet från 2002 har utförts med snoking som huvudsaklig metod (rosa linje). I renskötseområdet har snoking varit rådande metod sedan länsstyrelserna fick ansvaret 1998. Observera att siffrorna inte är populationsuppskattningar utan funna föryngringar. Total inventerad yta i landet varierar mellan åren. Inventeringsresultatet utanför renskötseområdet 07/08 är inte jämförbart med åren innan eller efter på grund av stora skillnader i inventerad yta.

4. Hur många lodjur finns det i Sverige?

2003 gjordes en uppskattning av lodjurspopulationen i Sverige till ca 1500 djur (Liberg, Andrén 2006). Under 2008 gjordes en ny uppskattning och den totala populationen i Sverige uppskattades 2008 uppgå till mellan 1500–2000 djur (Andrén & Liberg 2008) varav ca 740-870 inom renskötseområdet. Intervallet i uppskattningen beror till stor del på att det under inventeringssäsongen 2007/2008 inte kunde genomföras riksomfattande inventeringar av familjegrupper av lodjur på grund av den dåliga snötillgången.

5. Litteratur

Resultat av 2008/2009 års rovdjursinventering i Jämtlands län. Länsstyrelsen i Jämtlands län. Dnr 502-8188-09.

Inventering av järv, lo, varg, björn och kungsörn i Västerbottens län. Slutrapport för inventeringssäsong 2008-2009. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Dnr 502-722-2009.

Slutrapport för inventeringar av lodjur, järv, varg, björn och kungsörn i Västernorrlands län 2008-2009. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Dnr 502-11129-09

Resultat av 2009 års rovdjursinventering i Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbotten. Dnr 502-13276-08.

Andrén, H. & Liberg, O. 2008. Den svenska lodjursstammen 2004-2008. Rapport Grimsö forskningsstation, Inst. för ekologi, SLU.

Andrén, H., Linnell, J.D.C., Liberg, O., Ahlqvist, P., Andersen, R., Danell, A., Franzén, R., Kvam, T., Odden, J. & Segerström, P. 2002. Estimating total lynx (*Lynx lynx*) population size from censuses of family groups. - *Wildlife Biology* 8: 299-306.

Liberg, O. & Andrén, H. 2006. Lodjursstammen i Sverige 1994 – 2004. En utvärdering av inventeringsresultat och metoder. Rapport Viltskadecenter/Grimsö forskningsstation, SLU.

Bilaga 1

Tabell 3. Av länsstyrelserna registrerade föryngringar som ej uppfyller inventeringsföreskrifternas kriterier för säker föryngring av lodjur, samt föryngringar funna utanför inventeringsperioden.

Länsbokstav, Län	Föryngringar funna under inventeringsperioden men som ej uppfyller inventeringskriterierna för säker föryngring (NFS 2007:10).			Summa	Antal föryngringar funna endast under övrig tid ⁴
	Detaljspårning kortare än 3 km ¹	Synobs, ej kvalitetssäkrad ²	Ej bakspårad till snö ³		
AB	Stockholm				
C	Uppsala				
D	Södermanland				
E	Östergötland				
F	Jönköping				
G	Kronoberg				
H	Kalmar				
I	Gotland				
K	Blekinge				
M	Skåne				
N	Halland	1	2	3	
O	Västra Götaland	1		1	
S	Värmland	2		3	
T	Örebro				
U	Västmanland				
W	Dalarna				1
	<i>Varav inom samebyar</i>				
	<i>Varav utom samebyar</i>				1
X	Gävleborg				2
Y	Västernorrland				
	<i>Varav inom samebyar</i>				
	<i>Varav utom samebyar</i>				
Z	Jämtland	4		4	
	<i>Varav inom samebyar</i>				
	<i>Varav utom samebyar</i>				
AC	Västerbotten				
	<i>Alla inom samebyar</i>				
BD	Norrbotten				
	<i>Alla inom samebyar</i>				
Hela landet		8	2	1	3

¹För att en föryngring ska bedömas som säker på en spårning ska 3 km detaljspåras. Undantag från detta gäller då en områdesinventering utförs och en familjegrupp bakspåras till snö i spåren. Då accepteras även kortare spårningar.

² *Synobservationer* för att bekräfta föryngring kan endast användas då observationern gjorts av kvalitetssäkrare eller om den dokumenterats med foto eller video.

³ Vid genomförande av områdesinventering ska familjegrupper av lodjur bakspåras till snö i spår för särskiljning, annars 3 km.

⁴ *Övrig tid*: Annan period än inventeringsperioden under reproduktionscykeln

Källa: Länsstyrelserna och Viltskadecenter

Viltskadecenter är ett serviceorgan för myndigheter, organisationer, enskilda näringsidkare och allmänheten. Centret arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket och tillhör Sveriges Lantbruksuniversitet. Viltskadecenter bistår bland annat med information om förebyggande åtgärder för att förhindra skador från fredat vilt.

Viltskadecenter, Grimsö Forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
www.viltskadecenter.se

ISBN 978-91-86331-02-3