

Bevarande av fjällräv *Alopex lagopus* i Sverige och Finland



Aktivitetsrapport 2000

Project number: B4-3200/98/515

Aktivitetsrapport avseende perioden 1999-10-01 tom. 2000-09-30

Projektet pågår till 2002-12-31



Anders Angerbjörn¹, Magnus Tannerfeldt¹ & Heikki Henttonen²

Stockholm 2000-11-24

¹Zoologiska Institutionen, Stockholms Universitet, S-106 91 Stockholm

²Metla –Finnish Forest Research Institute (FFRI), PO Box 18, FIN-01301 Vantaa

English summary

This Interim Technical Activity Report for the Arctic fox conservation project (SEFALO) covers the period October 1st 1999 through September 30th 2000. The arctic fox *Alopex lagopus* is highly endangered within the Community and the aims of this project are to halt its present declining population trend and enhance the chances for the species to increase in numbers, by supplementary feeding and red fox control. We further aim at minimising human disturbance and increasing public awareness of the species' precarious situation through information efforts. At the same time, we introduce and implement coordinated survey methods, and work towards a common Nordic database on the arctic fox, with the aim to identify important areas without protection and to ensure continuation of the conservation effort also after the project, which ends in the year 2002.

During the second winter of the project, we surveyed 272 arctic fox dens. Twenty-seven of these were inhabited by arctic foxes and 27 were provided with supplementary food. A total of 112 red foxes were eliminated in the control programme. During the summer of 2000, we surveyed 367 arctic fox dens. Only two dens contained arctic fox litters. Both dens with young were provided with supplementary food, and there was no sign of starvation in the young or adult arctic foxes. A third arctic fox litter was observed by a local reindeer herder in Finland, but we received the report late and found neither the breeding den, nor the foxes. A total of 12 red fox litters were found in former arctic fox dens.

The project applies for changes regarding target areas (Figure 1, Table 1). The weak population status of the species demands for actions directed to areas with reproducing arctic foxes. For this, we want to complement the working program with radio-tracking, to be financed within existing budget for category D.

There has been a delay in the production of an information brochure, which however now is in print and will be reported in the next Interim Report. The economic situation is according to plan, and we will within the next few months produce an Interim Financial Report in order to apply for an interim payment from LIFE-Nature.

Participating organisations:



Stockholms
universitet



Metla - Finnish Forest
Research Institute



METSÄHALLITUS

Metsähallitus - Park
and Forestry Service



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Länsstyrelsen i
Jämtlands län



Länsstyrelsen i
Norrbottens län



Länsstyrelsen
Västerbottens län

Länsstyrelsen i
Västerbottens län



WWF Sverige



Naturvårdsverket



LIFE-Natur

Övergripande mål

Hoten mot fjällrävens *Alopex lagopus* existens är dels en minskad tillgång på föda; under sommaren i form av lämmel och sork samt under vintern i form av kadaver; dels en ökning i rödrävens utbredningsområde. Rödräven är både en dominant konkurrent och allvarlig predator. De övergripande målen i projektet är (1) att stoppa fjällrävsstammens minskning och öka artens möjligheter att återhämta sig genom stödutfodring och lokal jakt på rödräv. Vidare att (2) minska störningar vid bebodda lyor samt att öka allmänhetens förståelse för hoten mot fjällrävens existens. Det är också viktigt att (3) identifiera viktiga markområden som inte har ett tillräckligt skydd i form av naturreservat eller nationalpark.

Aktivitetsrapport

Fältarbetet inom det svensk-finska fjällrävsprojektet SEFALO utförs av Metsähallitus och Metla (FFRI) i Finland, länsstyrelserna i Jämtland, Västerbotten och Norrbotten samt volontärer och fältpersonal från Projekt Fjällräv vid Stockholms universitet. Projektet arbetar i insatsområden (target areas) i hela svensk-finska fjällkedjan. Vissa områden är referensområden där endast inventeringar görs, andra är åtgärdsområden med utfodring av fjällräv och rödrävsjakt (Bilaga 1 - Tabell 1). Övergripande planering, administration, databearbetning och rapportering görs av Zoologiska institutionen, Stockholms universitet i samråd med Metla (FFRI).

Inventeringar av lyor

Inom Projekt SEFALO skapar vi nu en gemensam svensk-finsk databas för fjällräv och fjällrävslyor, baserad på systematiska och samordnade inventeringar. Denna kunskap ligger till grund för de bevarandeåtgärder som utförs inom projektet, liksom i framtiden. Vi arbetar också för att utvidga samarbetet med Norge för att få en samlad bild av den europeiska fjällrävspopulationen. Projektet påbörjades den 1/7 1998, och denna rapport omfattar perioden 1/10 1999 – 30/9 2000.

Vinter 1999-2000

Totalt inventerades 272 fjällrävslyor under vintern 1999-2000 i Sveriges och Finlands fjälltrakter (Bilaga 1 - Tabell 2). Inventeringarna skedde i Jämtland-Härjedalen och i Frostviken (Jämtlands län), i Stekenjokk, S. Storfjället och Vindelfjällen (Västerbotten), i områdena kring Sitasjaure och Råstojaure (Norrbotten), i Käsivarsi och Pöyrisjärvi (Enontekiö) samt Paistunturi-Kaldoaivi (Utsjoki). Vi försöker också utöka inventeringarna för att täcka övriga fjällområden. Situationen för fjällräven var likartad i alla dessa områden, med ett fåtal bebodda lyor. I Jämtlands län fanns under vårvintern 7 bebodda fjällrävslyor, i Västerbotten 15, i Norrbotten 4 och i Finland 1. I de flesta områden fanns enstaka spår av fjällräv. Under vintern hade inventeringarna kontakt med eller spår av cirka 35 djur i Sverige och 12 i Finland. Bedömningen baserar sig på uppskattningar gjorda av fältpersonalen i varje område. Dessa har tagit hänsyn till avstånd mellan använda lyor, hur ofta inventeringar genomförts, etc. Dessa siffror ska dock bara ses som en riktlinje för det ungefärliga antalet djur i inventerade områden, *de utgör inte en vetenskaplig beräkning av populationsstorleken*. Vid låg födotillgång saknar en stor del av populationen stabila revir. Den verkliga populationsstorleken för fjällräv kan (med rimliga insatser) bara uppskattas under uppgångsår, då det är gott om fjälllämmel och nästan alla fjällrävar återfinns vid lyor under parnings- och ynglingsperioden. Ett sådant år har

inte förekommit i Sverige eller Finland sedan 1982. Från Norges fastland rapporteras att inga fjällrävskullar producerats under 2000 (J Linnell, NINA, muntl.). En äldre fjällrävshona blev den 10:e april påkörd och dödad vid Karesuando på finska sidan om gränsen. Vid veterinärbesiktning av bakteriologi, parasitologi, m.m. fann man inga anmärkningsvärda resultat.

Sommar 2000

Fjällrävens reproduktionsframgång undersöktes genom lyninventeringar och räkning av valpar under juli och augusti i samtliga områden. Totalt sommarinventerades 367 lyor (Bilaga 1 - Tabell 3). Under sommaren var den naturliga födotillgången låg i hela fjällkedjan, men det tycks ha skett en viss uppgång i smågnagartillgång, speciellt under sensommaren (Bilaga 1 - Tabell 4). I Finland skedde en föryngring av fjällräv. Långt ifrån närmaste kända lya observerades en vuxen fjällräv med två valpar i juli. Observationen gjordes av en renskötare och bedöms som tillförlitlig, men vi fick kännedom om detta först i september och fann aldrig rävarna eller deras lya. I Sverige sågs totalt två kullar, en med sex valpar (i Jämtlands län) och en med nio valpar (Västerbottens län). I övriga Sverige och i Finland skedde ingen fjällrävsföryngring under 2000. Vi fann däremot totalt 12 rödrävs-kullar i insatsområdena.

Åtgärder

Under vintern och våren stödutfodrades 27 av fjällräv bebodda eller besökta lyor. Vi försöker även i utvalda områden minska konkurrensen med rödräv, som ofta dödar fjällrävar och tar över deras revir. Totalt fann vi 35 lyor med aktivitet av rödräv på kalfjället och 112 rödrävar avlägsnades genom jakt, varav 103 i Finland (Bilaga 1 - Tabell 2). Av dessa undersöktes 94 för sjukdomar, parasiter och skador. Totalt bedömdes 68 av dessa rödrävar som helt "friska". Alla rödrävar fälldes i närheten av fjällrävslyor. Viss jakt skedde från skoter, vilket ger ett mycket större antal fällda djur än vakjakt vid åtel. I Västerbotten ger inte länsstyrelsen tillstånd till jakt från skoter. Vid Sitasjaure, Norrbotten har vi genom Gällivare kommun samarbete med fältpersonal som lägger ned mycket tid på åteljakt.

Under sommaren skedde stödutfodring vid de två bebodda lyorna för att öka valpöverlevnaden. I den ena lyan dog en valp tidigt, troligen som följd av en kungsörnsattack. De övriga valparna var vid god hälsa ännu i september. Under hösten har valparna till stor del lämnat lyorna. Fjorton valpar samt tre vuxna fjällrävar förseddes med öronmärken för senare igenkänning. I övriga områden avslutades sommarutfodringen i brist på territoriella och reproducerande fjällrävar (Bilaga 1 - Tabell 3).

Utvärdering, uppkomna problem och erfarenheter

Verksamheten

Samarbetet mellan de inblandade organisationerna och koordineringen av metodik, åtgärder och rapportering har fungerat väl under året. Projektet har fått tillgång till insamlade data och har bistått de medverkande myndigheterna med råd och hjälp inför fältarbete och rapportering. De medverkande har själva tagit initiativ till nya kontakter, utökat fältarbete och i flera fall ställt upp med resurser utöver ansökan och projektets budget. Även Länsstyrelsen i Västerbotten har detta år ingivit ekonomisk redogörelse och aktivitetsrapport. En ekonomisk redogörelse saknas dock från Norrbottens län, pga oklar ansvarsfördelning inom länsstyrelsen efter att den tidigare kontaktpersonen pensionerats.

Resultaten

Anledningen till den svaga reproduktionen under 2000 är dels att tillgången på fjälllämmel, fjällrävens viktigaste föda, var mycket låg under vårvintern och sommaren. Trots omfattande vinterutfodring räckte inte födan till under dessa dåliga förhållanden. Avsikten är heller inte att göra rävarna helt beroende av vår utfodring. Den naturliga födan skall vara deras huvudsakliga näringskälla och de skall fortsätta att jaga i normal omfattning. Detta har fungerat väl under de 8 år som metoden har använts i Vindelfjällen. Även tidigare har vi dock noterat att det krävs ett visst minimum av naturlig föda för att stödutfodring skall ha avsedd effekt. Vid vissa utfodrade lyor fanns det vuxna rävar vid inventeringar under maj månad men trots detta uteblev reproduktionen. I några av dessa fall fanns det dock rödräv inom 10 km avstånd, vilket illustrerar betydelsen av en effektiv rödrävsjakt vid fjällrävslyor.

Identifierade produkter

Alla identifierade produkter är gjorda enligt ansökan, utom vissa informationsinsatser (se nedan). Broschyren är nu i tryck och arbetet med en utställning har påbörjats. En effektiv utställning kommer att bli betydligt dyrare än tidigare budgeterat, varför projektledningen nu söker ytterligare finansiering för detta. Projektets hemsidor på internet, där all information finns tillgänglig, har fått uppskattning från forskare, studenter och allmänhet i flera världsdelar. Projektet har rönt uppmärksamhet i media (Bilaga 2a) och ett stort antal vetenskapliga och populärvetenskapliga artiklar har publicerats under året (Bilaga 2b). Istället för allmänna presskonferenser har vi direktkontakt med journalister, vilket ger gott resultat.

Ekonomi

Projektets ekonomi fungerar enligt planerna. Under de närmaste månaderna kommer vi att till Kommissionen inlämna en Interim Financial Report som underlag för ytterligare en delutbetalning från LIFE.

Projektverksamhet

D Periodisk biotopskötsel

Utfodring på vintern: Under vintern och våren stödutfodrades 27 lyor i åtgärdsområden (Bilaga 1 - Tabell 2).

Utfodring på sommaren: Vid de två bebodda fjällrävslyorna skedde stödutfodring under sommaren för att öka valpöverlevnaden. Valparna var vid god hälsa ännu i september. I övriga åtgärdsområden avslutades sommarutfodringen i brist på territoriella och reproducerande fjällrävar (Bilaga 1 - Tabell 3).

Jakt av rödräv: Totalt fann vi 35 lyor med rödräv på kalfjället under vintern och 112 rödrävar avlägsnades genom jakt, varav 103 i Finland (Bilaga 1 - Tabell 2).

Inventering: Totalt inventerades 272 fjällrävslyor under vintern 1999-2000 i Sveriges och Finlands fjälltrakter (Bilaga 1 - Tabell 2). Under sommaren inventerades 367 lyor.

Identifierade produkter: Statusrapport och åtgärdsprogram för fjällräven i Finland är slutförda. Fältarbetet fungerar i full skala i Sverige och Finland.

E Information / spridning av resultat

Presskonferens: Kontakt har istället tagits direkt med utvalda journalister. Projektet har under året speglats i 8 radio- och TV-utsändningar, 4 nyhetsartiklar samt 18 populärvetenskapliga och vetenskapliga artiklar (Bilaga 2a).

Informationsbroschyr: Är färdig november 2000.

En mobil utställning: Planering pågår och den beräknas vara färdigställd till sommaren 2001.
NGO seminarium: I Finland hölls två möten om fjällräv med samtliga berörda NGOs och myndigheter, i oktober 1999 i Inari och i december i Enontekiö. Flera föredrag om fjällrävens biologi och bevarande har hållits i Sverige och Finland.

Arbetsmöte för fältarbetare: Vi har kontinuerliga uppföljningar av fältarbetares verksamhet, men vi har även specifika möten vid behov (Bilaga 2b).

Övriga identifierade produkter: Vi har nu fungerande hemsidor på internet, där en stor mängd information finns tillgänglig på svenska och engelska, med sammanfattningar på franska och på nordsamiska. Vi inväntar nu en översättning även till finska, vilken ska vara klar under våren 2001.

F Övergripande projektarbete

Styrgruppen godkände i november 1999 projektledningens handlingsplan för 2000. Vi har hållit 21 möten med allmänhet, forskare och intressegrupper (Bilaga 2b). En GIS-analys för identifiering av viktiga habitat kommer att utföras inom ramen för ett doktorandprojekt i samarbete med University of Newcastle. Detta arbete påbörjas i januari 2001.

Fjällrävstammens negativa utveckling gör att vårt mål med en fördubbling av stammen ter sig svårt att uppfylla. Det kan till och med bli svårt att häva den negativa trenden. Vi kommer därför inrikta oss på åtgärder för de fjällrävar som reproducerar sig. Därför kommer vi att försöka fånga så många fjällrävar som möjligt och förse dem med radiosändare. Då kan vi återfinna dem med hjälp av radiopejling från flyg och rikta åtgärderna till de lyor där de uppehåller sig. Vi kommer också att testa huruvida en omflyttning av unga fjällrävar kan öka familjebildningen och samtidigt minska inaveln. Nödvändiga tillstånd för detta söks för närvarande.

Det finns diskussioner om att driva ett avelsprojekt med en bas av vilda infångade fjällrävar. I Norge startar ett dylikt projekt i år. Vi vill dock avvakta utvecklingen. Under 1990-talet infångades cirka 10 fjällrävvalpar för avel i svenska djurparker, men det försöket råkade ut för två fundamentala problem. Fjällrävarna har inte reproducerat sig vid ett enda tillfälle. Dessutom har de drabbats av en hjärninflammation av okänd orsak. Båda dessa problem bör lösas innan ett avelsprojekt startas.

Önskemål till Kommissionen

Projektet önskar ändra detaljplan för referens- och insatsområden enligt bifogad karta (Bilaga 1 - Figur 1 och Tabell 1). Beroende på fjällrävens svaga populationsstatus går det inte att upprätthålla en strikt uppdelning med specifika åtgärder i olika insatsområden. Vi behöver rikta åtgärderna mer direkt till platser där det finns fjällräv samt utnyttja de åtgärder som är möjliga vid varje tillfälle. Vi vill komplettera verksamheten med att fånga fjällrävar, som förses med radiosändare, samt radiopejling, och räknar med att kostnaderna kan hållas inom befintlig budget för kategori D. Ändringen innebär en anpassning till befintliga resurser samt logistik, tillstånd och biologiska realiteter. En effektiv rödrävsjakt kan bara ske från snöskoter och kräver specifika tillstånd från varje länsstyrelse (eller motsvarande). Tyvärr har projektet endast fått tillstånd för en sådan jakt i Jämtlands län samt i alla områden i Finland. Därför kommer ingen direkt rödrävsjakt att ske inom projektet i Västerbotten eller Norrbottens län. Avgränsningen av insatsområdena kommer ej att ändras. Antalet kompletterande inventeringar i övriga delar av fjällkedjan utökas fortlöpande. Dessa rapporteras i Tabell 2 och 3 tillsammans med inventeringar i närmast liggande insatsområde.

Bilagor

Bilaga 1

[Figur 1. Karta över insatsområden i Sverige och Finland. Saknas i pdf-versionen.]

Figur 2. Uppskattat antal reproducerande fjällrävar i Sverige 1974-2000

Figur 3. Uppskattat antal fjällrävar i Enontekiö och övriga Finland 1985-1999

Tabell 1. Tabell över insatsområden med åtgärdsplaner

Tabell 2. Åtgärder vintern 1999-2000

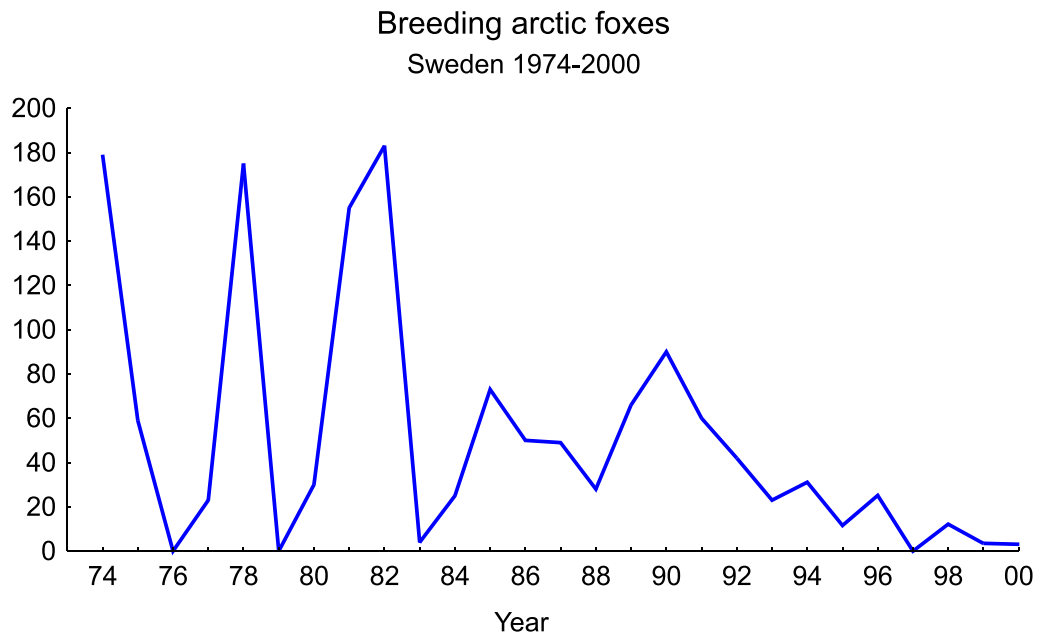
Tabell 3. Åtgärder sommaren 2000

Tabell 4. Data avseende populationstätheter av smågnagare

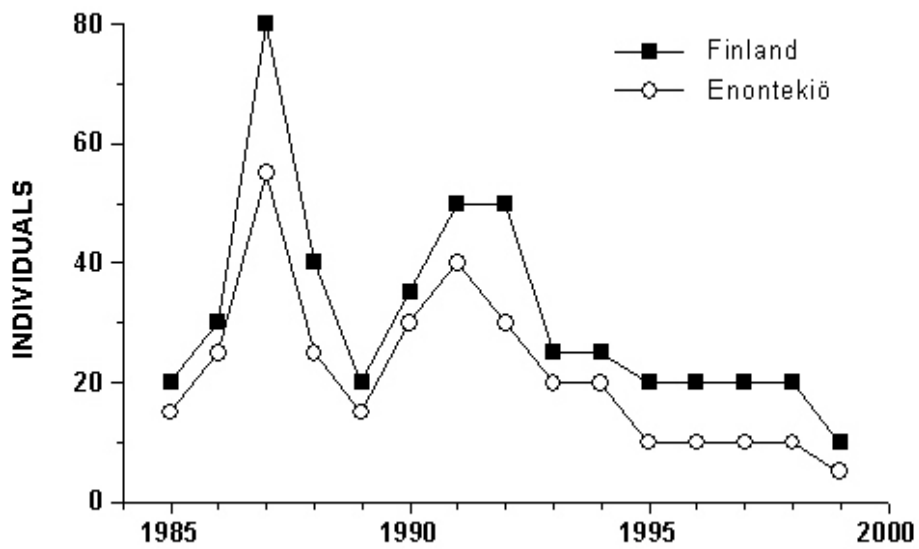
Bilaga 2

2 a. Media och publikationer

2 b. Möten och övriga aktiviteter



Figur 2. Uppskattat antal reproducerande fjällrävar i Sverige 1974-2000.



Figur 3. Uppskattat antal fjällrävar i Enontekiö och i hela Finland 1985-1999.
Ur: Kaikusalo, Mela & Henttonen. 2000. *Suomen Riista* 46: 57-65.

Tabell 1. Tabell över insatsområden med åtgärdsplaner. Inventeringar utförs även utanför kartans specifika insatsområden (Fig.1.).

Område	Land	Län/Region	Områdets namn	Typ av insats	Natura 2000/pSCI områden
1	SE	Jämtland	Härjedalen-Jämtland	inventering, utfodring, jakt	SE 0720084, -200, -223
2	SE	Jämtland	Frostviken	inventering, utfodring, jakt	SE 0720183
3	SE	Västerbotten	Stekenjokk-Marsfjället	inventering, utfodring	SE 0810057, -059
4	SE	Västerbotten	Vindelfjällen, S. Storfjället	inventering, utfodring	SE 0810080
5	SE	Norrbottn	Arjeplog-Nationalparksblocket	inventering	SE 0820185, 201, 202
6	SE	Norrbottn	Sitas	inventering, utfodring	
7	SE	Norrbottn	Kebnekaise	inventering	
8	SE	Norrbottn	Råsto	inventering, utfodring	
9	FIN	Enontekiö	Käsivarsi	inventering, utfodring, jakt	FI 1300102, -105
10	FIN	Enontekiö	Pöyrisjärvi	inventering, utfodring, jakt	FI 1300103
11	FIN	Utsjoki	Paistunturi-Kaldoaivi	inventering, utfodring, jakt	FI 1300207, FI 1302001, -002, -003, -004

Tabell 2. Resultat inventering av fjällrävslyor vintern 1999-2000, inkluderar även inventeringar utanför de numrerade insatsområdena.

Streck (-) betyder att information saknas. ¹Anger fältpersonalens uppfattning i respektive område. ²Vakjakt, utom vid * = jakt från skoter.

Omr nr	Namn	Kända lyor	Inventerade lyor	Lyor med fjällräv	Uppskattat antal fjällrävar ¹	Utfodrade lyor	Lyor med rödräv	Skjutna rödrävar ²	Organisation som ansvarar för fältarbetet
1	Härjedalen-Jämtland	62	44	2	4-7	7	0	2*	Lst Jämtland
2	Frostviken	10	7	5	5	4	0	4	Lst Jämtland
3	Stekenjokk-Marsfjället	30	8	0	0		0		Lst Västerbotten
4	Vindelfjällen, S. Storfjället	115	75	15	12-20	3	5	1	Lst Västerbotten, SU
5	Arjeplog-Nat.parksblocket	65	0	-	-		-		Lst Norrbotten
6	Sitas	20	16	4	5-6	4	1	2	SU, (Gällivare kommun)
7	Kebnekaise	4	4	0	0		0		Lst Norrbotten
8	Råsto	43	35	0	2-4	9	4	0	Lst Norrbotten
9	Käsivarsi	56	24	0	3	0	4	3*	FFRI
10	Pöyrisjärvi	15	12	1	2-4	0	7	40*	Metsähallitus
11	Paistunturi-Kaldoaivi	56	47	0	4-8	0	14	60*	Metsähallitus
SUMMA		476	272	27	37-57¹	27	35	112	

Tabell 3. Resultat inventering av fjällrävslyor sommaren 2000, inkluderar även inventeringar utanför de numrerade insatsområdena. Streck (-) betyder att information saknas. ¹Anger fältpersonalens uppfattning i respektive område.

Omr nr	Områdets namn	Kända lyor	Inventerade lyor	Fjällrävs-kullar	Antal vuxna fjällrävar vid lyor ¹	Utfodrade lyor	Rödrävs-kullar	Organisation som ansvarar för fältarbetet
1	Härjedalen-Jämtland	62	40	1	4	1	1	Lst Jämtland, SU
2	Frostviken	10	5	0	5	5	0	Lst Jämtland
3	Stekenjokk-Marsfjället	30	18	0	0		0	SU
4	Vindelfjällen, S. Storfjället	115	115	1	3	5	2	SU, Lst Västerbotten
5	Arjeplog-Nat.parksblocket	65	27	0	0		1	SU
6	Sitas	20	19	0	0	0	0	SU, (Gällivare kommun)
7	Kebnekaise-området	4	2	0	0		0	Lst Norrbotten
8	Råsto	43	25	0	2-4	0	1	Lst Norrbotten
9	Käsivarsi	56	56	1	5-10	0	7	FFRI
10	Pöyrisjärvi	15	10	0	1-3	0	0	Metsähallitus
11	Paistunturi-Kaldoaivi	56	50	0	5-10	0	0	Metsähallitus
SUMMA		476	367	3	25-37¹	11	12	

Tabell 4. Data avseende populationstätheter av smågnagare, fjällrävens främsta födoresurs.

Område nr	Område	Fångstmetod	Antal gnagare per 100 fjällnätter			Källa
			1998	1999	2000	
4	Vindelfjällen	Systematisk	3.97	0.00	3.30	Hörmfeldt & Lindgren
5	Nationalparksblocket	Systematisk	1.92	0.00	3.57	Nyström & Angerbjörn
9	Käsivarsi	Selektiv	14.00	3.80	1.00	Kaikusalo

Bilaga 2a. Media och publikationer

(1/10 1999 – 30/9 2000)

Etermedia

1. 1999-10-04 Radio Lapland, Finland: Intervju H. Henttonen
2. 2000-02-02 Radio P1, Dagens Eko, Sverige: Intervju A. Angerbjörn
3. 2000-04-25 TV 1, Aktuellt, Sverige: Intervju R. Johansson
4. 2000-04-25 TV 2, MittNytt, Sverige: Intervju R. Johansson
5. 2000-07-01 Radio P1 Naturmorgon, Sverige: Intervju B. Elmhagen
6. 2000-06-18 - 24 Discovery.com, USA: Veckans expert M. Tannerfeldt
7. 2000-08-29 Radio P1, Vetenskapsradion, Sverige: Intervju A. Angerbjörn, 3 sändn.
8. 2000-09-12 TV 1, Hjärnkontoret, Sverige: Intervju S. Löfgren

Nyhetsartiklar

1. 2000-02-03 Dagens Nyheter
2. 2000-02-05 Metro
3. 2000-06-27 Piteå-Tidningen
4. 2000-09-06 Västerbottens-Kuriren

Övriga publikationer

1. Danielsson M. 1999. Nu har djuren pälsat på sig. Kamratposten 17:19.
2. Mela M 1999. Tule takaisin naali! Suomen Luonto 12:4-11.
3. Elmhagen B, Tannerfeldt M, Verucci P, Angerbjörn A 2000. The arctic fox - an opportunistic specialist. J. Zool. 251: 139-149.
4. Mela, M. 2000. Naalihavaintoja kaivataan (Nu behöver man fjällrävobservationer). Inarilainen februari 2000, sid 1.
5. Mela, M. 2000. Ylä-Lapin uhanalainen (Hotat djur i Övre Lappland). Lapin Kansa 2000-04-19, sid 2.
6. Väänänen V 2000. Naalialueiden kettujahti jatkuu. Lapin Kansa 2000-02-09, sid 1.
7. Väänänen V 2000. Naalien siirtoon ei ole aikeita. Lapin Kansa 2000-02-09, sid 5.
8. Forsman H 2000. Rödräven hård konkurrent. Allt om Jakt & Vapen 02-03: 42-43.
9. Angerbjörn A, Tannerfeldt M, Elmhagen B, Henttonen H. 2000. Årsrapport från Projekt Fjällräv/SEFALO. Våra Rovdjur 1: 30-31.
10. Mela M. 2000. Mela M. 2000. Ylä-Lapin uhanalainen (Hotat djur i Övre Lappland). Ur: Julkaisu EU-projekteista Lapissa (Sammandrag om EU-projekt för naturskydd i Lappland). EU:n luonnonsuojelurahoitus Lapissa (Life-projekt i Lappland), sid 15-16.
11. Tågkompaniet 2000. Hotad sötnos. Rädda fjällräven. Tågkompaniet 2: 5-6.
12. Dalerum F, Angerbjörn A. 2000. Arctic fox (*Alopex lagopus*) diet in Karupelv Valley, East Greenland, during a summer with low lemming density. Arctic 53(1): 1-8.

13. Aguirre A A, Angerbjörn A, Tannerfeldt M, Mörner T. 2000. Health evaluation of endangered arctic fox (*Alopex lagopus*) cubs in Sweden. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 31(1): 36-40.
14. Aguirre A A, Principe B, Tannerfeldt M, Angerbjörn A, Mörner T. 2000. Field anesthesia of wild arctic fox (*Alopex lagopus*) cubs in the Swedish Lapland using medetomidine-ketamine-atipamezole. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 31(2): 244-246.
15. Tannerfeldt M, Kjellén N. 2000. Predators who share prey: arctic foxes and skuas. *In*: Grönlund E (ed). *Polarforskningssekretariatets årsbok 1999*. Polarforskningssekretariatet, Stockholm, pp. 76-78.
16. Kaikusalo A, Mela M, Henttonen H. 2000. Häviääkö naali Suomesta? [Status Report with English summary: Will the arctic fox become extinct in Finland?] *Suomen Riista* 46: 57-65.
17. Barth L, Angerbjörn A, Tannerfeldt M. (2000). Are Norwegian lemmings *Lemmus lemmus* avoided by arctic *Alopex lagopus* or red *Vulpes vulpes* foxes? A feeding experiment. *Wildlife Biology* 6(2): 101-109.
18. Bergenheim H. 2000. Fjällräven utan framtid? *Miljöaktuellt* 6-7: 16-17.

Projektets webbsidor

English - <http://www.zoologi.su.se/research/alopex> (alternatively <http://go.to/sefalo>)
Svenska - <http://www.zoologi.su.se/research/alopex/hem.htm>

Bilaga 2b. Möten och övriga aktiviteter

(1/10 1999 – 30/9 2000)

AA-Anders Angerbjörn, AK-Asko Kaikusalo, BE-Bodil Elmhagen, HH-Heikki Henttonen, MM-Matti Mela, MT-Magnus Tannerfeldt

- 1999 4/10 Naaliprojekt in tilannekatsaus ja toimenpiteet vuodelle 2000 (Fjällrävprojektet 1:a året 1999 och åtgärdsplaner för år 2000). Osallistujina laajapohjainen naalityöryhmä (Den lokala arbetsgruppen för fjällräv), *Inari*. (MM)
- 1999 5/10 Föredrag om projektet för forskare under Arctic seminar, *Inari*. (MM)
- 1999 14/10 Seminarium The applicability of metapopulation theory to real populations – the arctic fox example. Costs and Gains of Recent Progress in Ecology. Oikos seminarium, *Umeå*. (BE)
- 1999 21/10 Föredrag om projektet för renskötare, *Inari*. (MM)
- 1999 4/11 Styrgruppsmöte. Naturvårdsverket, *Stockholm*.
- 1999 16/11 Seminarium om fjällräv för forskare i Övre Lapland, *Inari*. (MM)
- 1999 18/11 Seminarium Interspecific competition between arctic and red foxes, *Tovetorp Stockholm*. (BE)
- 1999 1/12 Naaliprojekt in tilannekatsaus ja toimenpiteet vuodelle 2000 (Fjällrävprojektet 1:a året 1999 och åtgärdsplaner för år 2000). Osallistujina laajapohjainen naalityöryhmä (Den lokala arbetsgruppen för fjällräv), *Enontekiö*. (MM)
- 1999 10/12 Möte om rödrävsjakt för lokala jägare m.fl., *Inari*. (MM)
- 2000 14/3 Föredrag (2 st) om fjällräv och lämmel, *Pallas*. (AK)
- 2000 15/3 Föredrag om fjällräv och lämmel, *Hetta*. (AK)
- 2000 28/3 Föredrag om fjällräv vid kurs om däggdjurspredatorer, Lammi Biologiska Station, *Lammi*. (AK)
- 2000 30/6 Möte Kari Marklund landshövding Norrbotten, Monica Stridsman avdchef Naturvårdsverket, *Hemavan*. (AA)
- 2000 1/7 Föredrag om fjällräv, *Kilpisjärvi*. (AK)
- 2000 30/7 Informationsmöte för lokalbefolkning och turister, *Ammarnäs*. (BE)
- 2000 15/7 Möte naturbevakare Västerbottens län, *Ammarnäs*. (AA)
- 2000 19/7 Möte volontärer och Mats Ericsson, *Funäsdalen*. (MT)
- 2000 20-21/7 Möte naturbevakare Jämtlands län, *Funäsdalen, Storsjö*. (MT)
- 2000 30/8 Föredrag om rovdjursproblematiken i Svenska fjällen, vid ett MISTRA forskarseminarium, *Vålådalen*. (AA)
- 2000 1/9 Möte med Mats Ericson, *Vålådalen*. (AA)
- 2000 29/9 Möte Desk Officer DG-ENV/D2 José Rizo Martin, Mats Eriksson, AA, MT, BE, *Stockholm*.