

Uppdaterad åtgärdstabell 2025–2029 för Åtgärdsprogram för fjällräv

(*Vulpes lagopus*)



Hotkategori: **EN**

Åtgärdstabellen har upprättats av
Länsstyrelsen i Västerbottens län, Miljødirektoratet,
Metsähallitus

NATURVÅRDSVERKET, MILJØDIREKTORATET, MILJÖMINISTERIUM

Naturvårdsverket

Tel: +46 10-698 10 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen i Västerbottens län

Tel: +46 10-225 40 00

E-post: vasterbotten@lansstyrelsen.se

Postadress: 901 86 UMEÅ

Internet: www.lansstyrelsen.se/vasterbotten

Miljødirektoratet

Tel: +47 73 58 05 00

E-post: post@miljodir.no

Postadress: Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim

Internet: <https://www.miljodirektoratet.no/>

Miljöministerium

Tel: +358 295 16001

E-post: kirjaamo.ym@gov.fi

Postadress: PB 35 00023 Statsrådet

Internet: www.ym.fi

Koordinerande myndighet:

Metsähallitus

Tel: +358 206 394 000

E-post: kirjaamo@metsa.fi

Postadress: PB 80 00521 Helsingfors

Internet: www.metsa.fi

© Naturvårdsverket, Miljødirektoratet, Miljöministerium 2025

Omslag: Valpar, foto viltkamera i Västerbotten, Fjällräv i vinterpäls, foto Sonja Almroth

Förord

Finland, Norge och Sverige har alla tre skrivit under flera internationella avtal där de förpliktar sig att bevara fjällräven. Alla tre länder har till exempel skrivit under den globala konventionen för biologisk mångfald (CBD) vilket innebär att de har försäkrat att de ska arbeta för att uppnå de 23 utpekade målen. Samtliga mål handlar om att bevara den biologiska mångfalden och se till den används på ett hållbart sätt. Mål 4 i konventionen innefattar att stoppa och förhindra att arter utrotas av mänskliga aktiviteter samt att länderna ska restaurera den genetiska mångfalden inom och mellan populationer. Fjällräven pekas även ut som en starkt hotad art i Bernkonventionens bilaga II (Strängt skyddade djurarter) som en art som ska skyddas i de länder där den förekommer. Som partsländer är Finland, Norge och Sverige förpliktade att bevara både fjällräven och dess habitat. Åtgärdsprogrammet för fjällräv är ett viktigt redskap för att uppfylla de målen som länderna har åtagit sig.

Den uppdaterade åtgärdstabellen innehåller mål samt en kortfattad presentation av angelägna åtgärder under tiden 2025–2029 för att fjällräven bevarandestatus i Sverige ska kunna förbättras. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, vilket får till följd att kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Förankring av åtgärderna har skett genom samråd med berörda aktörer.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led i att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om fjällräven. Det är Naturvårdsverkets, Miljødirektoratets och Miljöministeriets förhoppning att programmet stimulerar till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att fjällräven så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket, Miljöministerium och Miljødirektoratet tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som bidrar till dess genomförande.

Stockholm mars 2025

Trondheim

Finland

Fredrik Hannerz
Chef Naturavdelningen
Naturvårdsverket

Ivar Myklebust
Avdelingsdirektør
Land og friluftsliv
Miljødirektoratet

Tarja Haaranen
Överdirektor
Miljöministerium

Fastställelse och giltighet

Naturvårdsverket beslutade i mars 2025 att fastställa uppdaterad åtgärdstabell för fjällräv, inklusive ändringar i kortsiktiga mål, NV-00442-25. Den uppdaterade åtgärdstabellen är tillsammans med åtgärdsprogrammet vägledande, ej formellt bindande dokument.

När giltighetstiden för ett program går ut ska programmets nationella koordinator redovisa genomförda åtgärder, resultat och måluppfyllelse under den gångna programperioden. Programmets fortsättning, djupare utvärderingsbehov och ambitionsnivå avgörs av Naturvårdsverket i samråd med programmets nationella koordinator, berörda aktörer i Norge och Finland och SLU Artdatabanken. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller ett nytt program fastställs.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE OCH GILTIGHET	4
INNEHÅLL	5
BAKGRUNDSBESKRIVNING	6
VISION OCH MÅL	9
Vision	9
Långsiktigt mål 2040	9
Kortsiktigt mål 2029	9
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	10
Dialog och samverkan	10
Information, utbildning och rådgivning	10
Aktiva åtgärder i fält	11
Populationsförstärkande åtgärder	11
Datainsamling och analyser	13
Inventering	13
Sjukdomsövervakning	14
Framtagande av ny kunskap	15
FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR ETT LYCKAT GENOMFÖRANDE	18
REFERENSER	19
BILAGA 1.	21

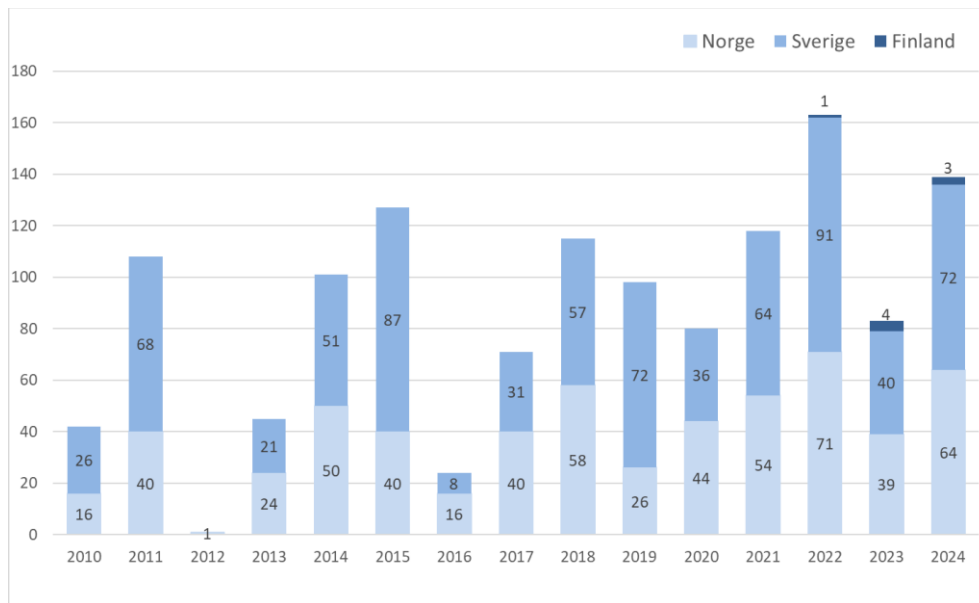
Bakgrundsbeskrivning

Fjällräven (*Vulpes lagopus*) (tidigare *Alopex lagopus*) är en liten räv med kort nos och korta öron. En vuxen fjällräv väger i regel 3–4 kg, kroppen är 50–65 cm lång och svansen 28–33 cm. Hanen är något större än honan, men skillnaden är för liten för att uppfattas vid en normal observation. Valparna är fullvuxna vid drygt sex månaders ålder.

Fjällräven är anpassad till ett liv i kalla och karga miljöer. Den har däggdjursvärldens varmaste vinterpäls och behöver inte öka metabolismen för att hålla sig varm förrän temperaturen sjunker under -40°C . Fjällrävens utbredningsgräns mot mer produktiva miljöer och varmare klimat beror dock inte direkt på dess fysiska anpassningar till ett kallt klimat, utan på konkurrens med den större rödräven.

Kring förra sekelskiftet förekom fjällräven fortfarande rikligt i den Fennoskandiska fjällkedjan. I Sverige var den vanlig i alla fjällområden utom de sydligaste Dalafjällen. I Norge beskrevs fjällräven som allmän på högfjället från Nordkap ned till Kristiansands stift, och i norr fick den även valpar i havsfågelkolonierna. I Finland förekom fjällräven främst i fjällområdena i Enontekiö och Utsjoki, endast enstaka föryngringar har historiskt noterats utanför de områdena.

I slutet av 1800-talet minskade fjällrävsbestånden kraftigt på grund av en omfattande fjällrävsjakt. För att skydda arten fredades den 1928 i Sverige, 1930 i Norge och 1940 i Finland, men fridlysningen ledde inte till någon återhämtning av stammen. Att fjällräven inte återhämtade sig trots fredningen pekar på att andra faktorer än jakt också kan ha spelat in. I Finland föddes den sista kända fjällrävskullen 1996. I Sverige och Norge kan beståndet ha varit så litet som 40–60 individer kring år 2000. Sedan 2001 har olika bevarandeåtgärder utförts och populationen har ökat i områden där det genomförts åtgärder. 2022 föddes den första kända fjällrävskullen i Finland på 26 år. 2024 föddes totalt 139 kullar i Norden, varav 3 i Finland, 64 i Norge och 72 i Sverige (Eide et al. 2024), se figur 1. Den totala populationsstorleken i Fennoskandia uppskattades 2024 till 461–702 reproducerande individer (Eide et al. 2024).



Figur 1. Det totala antalet fjällrävskullar mellan 2010–2024 för Sverige, Norge och Finland (Eide et al. 2024).

I dag anses de tre främsta hoten i Fennoskandia vara födobrist på grund av uteblivna smågnagartoppar, konkurrens med rödrev samt den låga populationsstorleken som både gör populationen känslig för plötsliga händelser och ökar risken för inavelsdepressioner. Den nuvarande prognosen är att om åtgärderna i Fennoskandia skulle upphöra i dag kommer fjällrävsbeståndet återigen att minska då stammen inte är livskraftig i sig själv än.

Det förekommer att större rovdjur som järv och kungsörn dödar fjällrävar. Kungsörn kan orsaka hög valpdödighet, särskilt på lyor där fjällrävshonan är oerfaren. Vid ett tillfälle har det dokumenterats att korp har dödat fjällrävsvalpar. Alla tre nämnda arter förekommer naturligt i fjällen och hanteras inte i detta åtgärdsprogram.

Globalt är inte fjällräven rödlistad utan har status livskraftig (LC), men anses av IUCN (International Union for Conservation of Nature) vara en flaggskeppsart för klimätförändringar då deras utbredning förväntas krympa framöver. I Norge, Sverige och Finland är fjällräven rödlistad. I Norge och Sverige klassas den som starkt hotad (EN) och i Finland som akut hotad (CR).

Finland, Norge och Sverige har alla tre skrivit under flera internationella avtal där de förpliktar sig att bevara fjällräven. Alla tre länder har till exempel skrivit under den globala konventionen för biologisk mångfald (CBD) vilket innebär att de har försäkrat att de ska arbeta för att uppnå de 23 utpekade målen. Samtliga mål handlar om att bevara den biologiska mångfalden och se till den används på ett hållbart sätt. Mål 4 i konventionen innefattar att stoppa och förhindra att arter utrotas av mänskliga aktiviteter samt att länderna ska restaurera den genetiska

mångfalden inom och mellan populationer. Fjällräven pekas även ut som en starkt hotad art i Bernkonventionens bilaga II (Strängt skyddade djurarter) som en art som ska skyddas i de länder där den förekommer. Som partsländer är Finland, Norge och Sverige förpliktade att bevara både fjällräven och dess habitat. Åtgärdsprogrammet för fjällräv är ett viktigt redskap för att uppfylla de målen som länderna har åtagit sig.

Mer information om fjällräven och hotbilden finns i *Åtgärdsprogram för fjällräv, 2017–2021* (Miljødirektoratet & Naturvårdsverket 2017) och Inventering av fjällräv i Norge, Sverige och Finland 2024 (Eide et al. 2024).

Redovisningen av åtgärdsprogrammet för fjällräv (2017–2021) visar att både Norge och Sverige har prioriterat åtgärder som stödutfodring, rödrävsjakt, hantering av skabbutbrott samt inventering av fjällrävsstammen. I Norge pågår även avelsarbete och utsättning av fjällrävsvalpar. Under den förra programperioden pågick även två parallella EU-finansierade Interregprojekt, *Felles fjellrev Nord* respektive *Syd*, vilka har möjliggjort kommunikationssatsningar riktade till allmänheten och utökad stödutfodring i fjällområden mellan befintliga populationerna med syfte att knyta samman populationen. Fjällrävsstammen ökar sakta tack vare åtgärderna men ännu är inte stammen tillräckligt stor för att klara sig utan ytterligare åtgärder.

Den uppdaterade åtgärdstabellen syftar till att förbättra förutsättningarna för fjällrävens framtida överlevnad i Fennoskandia. Kvarvarande åtgärder som inte har genomförts under tidigare programperioder samt löpande åtgärder har anpassats till rådande kunskaps- och åtgärdsäge. Finland har även tillkommit som en part i bevarandearbetet. De kortsiktiga målen har delvis uppfyllts och nya kortsiktiga målsättningar har definierats för att nå upp till de långsiktiga målen.

Den beräknade kostnaden för åtgärder som skulle behöva täckas av Naturvårdsverket uppgår till 24 430 000 SEK, Miljødirektoratet uppgår till 50 550 000 NOK och Finland 500 000 Euro under giltighetsperioden 2025–2029.

Dock är möjligheten till denna finansiering beroende av årlig resurstilldelning till och prioriteringar mellan alla gällande åtgärdsprogram.

Vision och mål

Vision

Visionen är att den fennoskandiska fjällrävsstammen är stabil och livskraftig med gynnsam bevarandestatus och utan behov av ytterligare bevarandeåtgärder. Den fennoskandiska fjällrävsstammen består av minst 2 000 könsmogna individer och att det med regelbundna intervall på 3–5 år föds minst 500 kullar. Detta kan jämföras med rekordåret 2022 när fjällrävspopulationen beräknades uppgå i ca 560 könsmogna individer i Fennoskandinavien, så föddes det totalt 164 kullar. Beståndets geografiska utbredning täcker den fennoskandiska fjällkedjan och populationen är tillräckligt stor och geografiskt sammanhängande för att fjällrävarna ska kunna hitta icke besläktade partners att para sig med.

Långsiktigt mål 2040

- Senast år 2040 uppgår den fennoskandiska fjällrävsstammen till minst 1 000 könsmogna fjällrävar och det föds minst 250 kullar under år med god tillgång på fjälllämmel.
- Utbredningen av fjällräv har ökat så att Sverige, Norge och Finland har en sammanhängande fjällrävsstam med ekologiskt, demografiskt och genetiskt utbyte, där dagens kärnområden knyts samman genom stabil förekomst av fjällräv i mellanområdena.
- Samtliga delpopulationer har god hälsostatus.

Kortsiktigt mål 2029

- Senast år 2029 uppgår den fennoskandiska fjällrävsstammen till minst 750 könsmogna fjällrävar och det föds minst 200 kullar under år med god tillgång på fjälllämmel.
- Samtliga delpopulationer av fjällräv, där det genomförs åtgärder, har en positiv populationsutveckling.
- Den fennoskandiska fjällrävbestånden har i ökande grad regelbunden spridning mellan delbestånden inom hela fjällrävens utbredningsområde.
- Vi har goda kunskaper om fjällrävsstammens framtida livsduglighet i förhållande till de pågående klimatförändringarna, det ekologiska sammanhanget och möjliga förvaltningsåtgärder.
- Vi har en strategi för när och hur pågående bevarandeåtgärder kan avslutas.

Åtgärder och rekommendationer

Åtgärderna bör under programperioden fokuseras på historiskt högkvalitativa fjällområden som är viktiga för en demografisk förstärkning av populationen, till exempel satsningar för att skapa en livskraftig, nordlig delpopulation. Åtgärder bör även riktas till mellanområden som binder samman delpopulationerna i den fennoskandiska fjällrävsstammen och till de fjällområden som kan förväntas att bli påverkade av de pågående klimatförändringarna. Åtgärder bör prioriteras i de fjällområden som kan förväntas vara aktuella för fjällräv i framtiden givet de pågående klimatförändringarna.

Dialog och samverkan

Information, utbildning och rådgivning

I alla tre länder är det enligt lag förbjudet att störa, skada och förstöra fjällrävens lyor. För att vidta förebyggande åtgärder är viktigt att relevant information om fjällrävens geografiska utbredning och förekomst görs tillgänglig för myndigheter, kommuner och aktörer. Markexploatörer bör informeras om hur de kan undvika att förstöra fjällrävens livsmiljö. Förvaltande myndigheter bör även aktivt arbeta med rådgivning till aktörer för ökad hänsyn till fjällräven i aktörernas verksamhet.

Utöver löpande information och rådgivning föreslås det att det under den kommande programperioden genomförs två riktade informationskampanjer, se nedan. Dessutom behövs det att alla tre länder tar fram gemensamma riktlinjer för hur fotografer som vill fotografera eller filma fjällrävar kontaktar myndigheterna i respektive land och hur dessa ansökningar hanteras.

Informationskampanj "Reducera näringstillgången för rödräv på fjället":

Tillgången av föda på vintern för rödräven tros vara en starkt bidragande faktor till rödrävens expansion in i fjällområdena. Rödräven är en allätare som klarar av att nyttja många olika födokällor, till exempel trafikdödat vilt, kvarlämnade sopor och fiskrens från fiske. För att minska mängden tillgängliga födoresurser behövs en ökad medvetenhet hos alla som rör sig i fjällmiljö. Under programperioden bör det tas fram information riktad till allmänheten kring hur kvarlämnade sopor, matrester, fiskrens och jaktavfall underlättar etableringen av rödräv, konsekvensen det får på fjällräven och andra arter på fjällen, samt hur den som rör sig i fjällen bör hantera sitt avfall.

Informationskampanj "Hur beter du dig vid ett möte med en fjällräv?":

Det finns riktlinjer kring hur allmänheten ska bete sig vid ett fjällrävsmöte som behöver göras mer känt hos allmänheten. Även om fjällrävslyor är sekretessbelagda finns det ett antal lokalt kända lyor och både de som rör sig i fjällen samt fotografer vill gärna uppleva fjällrävsmöten, och då särskilt fjällrävsvalpar. Både engångsstörningar och återkommande mänskliga störningar

kan vara en påfrestning för fjällrävarna, särskilt under valpsäsongen. Kombinationen av större möjlighet att möta vilda fjällrävar och ett ökat intresse för att vandra och uppleva fjällmiljöerna skapar ett behov av att informera och sprida kunskap kring hur ett fjällrävsmöte bör ske och hur den som möter fjällräven ska bete sig.

Gemensamma riktlinjer för fotografer och kontakt med myndigheter

För fotografer behövs det tydlig information kring vad som gäller kring lyor och hur de ska kontakta myndigheter för eventuella tillstånd. Det behöver som lägsta nivå tas fram nationella riktlinjer för hur ansökningar från fotografer bör hanteras. Det bästa vore om det fanns en nationsöverskridande policy mellan Finland, Norge och Sverige kring hur sådana ansökningar om fotografering kring lyor hanteras

Seminarie serie om fjällräv riktad mot förvaltande myndigheter och kommuner

Fjällen är ständigt utsatta för ett exploateringsstryck i alla tre länder från till exempel infrastruktur, gruvidrift, vindkraftsetablering, utbyggnad av stugområden, renskötsel och åtgärder för att underlätta friluftslivet. Det finns därför ett stort behov av att sprida kunskap om hur fjällrävar påverkas direkt och indirekt av olika typer av exploatering till förvaltande myndigheter och kommuner. Genom att ordna ett återkommande digitalt seminarium med temat förvaltning och aktuella frågor kopplade till fjällräven skulle glappet mellan förvaltningen och forskningen kunna överbryggas. Ämnen som skulle kunna tas upp är:

- Kunskapsspridning om gällande regelverk och riktlinjer
- Kunskapsspridning om effekter av störning och människlig påverkan
- Finns de kunskapsunderlag som förvaltningen behöver för att kunna ta väl underbyggda beslut kring fjällräven? Hur ska vi underlätta informationsflöden mellan förvaltning och forskningen?
- Hur tar vi hänsyn till fjällräven i olika exploateringsfrågor?

Aktiva åtgärder i fält

Populationsförstärkande åtgärder

Stödutfodring i befintliga populationer: Stödutfodring av fjällrävar är ett viktigt verktyg i bevarandearbetet, där syftet vara att öka såväl adult och juvenil överlevnad som kullstorleken. Grundinställningen är därför att stödutfodringen ska genomföras kontinuerligt över sommar- och vintersäsongen samt över alla faser i lämmelcykeln. Åtgången av foder verkar justera sig själv i förhållande till smågnagarfasen men frekvensen av kontroll och påfyllning av foderautomater bör vara den samma för att alltid garantera tillgång på foder i automaterna.

Foderautomater ska anpassas så att de enbart kan utnyttjas av fjällrävar. Ett ökande problem i vissa områden är att järvar bryter sig in i foderautomaterna. I de fallen bör automaterna bytas ut mot tåligare konstruktioner som järven inte kan ta sig in i, till exempel genom att byta ut plasttunnorna mot järntunnor. På norsk sida behöver

man söka dispens från berörd förvaltningsmyndighet och markägare för att få placera ut foderautomater.

Stödutfodring i mellanområden: Med en ökande population av fjällrävar behövs det att de så kallade mellanområdena i fjällen, det vill säga områden som är viktiga för att skapa en konnektivitet i landskapet mellan kärnpopulationerna, koloniseras av fjällrävar för att knyta ihop populationen genetiskt. Att placera ut foderautomater intill äldre övergivna fjällrävslyor har visat sig vara ett effektivt sätt att skynda på återkoloniseringen av mellanområden (Hasselgren et.al. 2014, Hemphill et.al. 2020). I Sverige har det vid några tillfällen observerats att fjällrävar har etablerat sig på gamla övergivna fjällrävslyor redan inom ett år från att en ny foderautomat placerats ut. Kullar av fjällrävar har observerats på de nyetablerade lyorna så snart lämmeltillgången tillåtit, ibland redan samma år som fjällrävsparet etablerat reviret. Att fokusera på att etablera nya foderautomater i områden som är viktiga mellanområden är en viktig åtgärd för att nå upp till målet att ha en genetiskt sammanhängande fjällrävspopulation. För inventeringar och kartläggning av äldre fjällrävslyor se "Inventering av äldre fjällrävslyor i mellanområden" under Datainsamling och kunskapsutveckling sidan 12.

Rödrävsjakt: Till följd av klimatförändring och mänsklig aktivitet etablerar sig rödräven i högre grad på fjället vilket inverkar negativt på fjällrävspopulationen genom konkurrens, predation samt införsel av sjukdomar och parasiter. I de områden där förekomst av rödräv är så hög att det till stor grad påverkar fjällräven bör åtgärder riktad mot rödräv genomföras. Antingen sker detta genom riktad jakt genomförd av förvaltande myndighet eller genom att uppmuntra till ökad rödrävsjakt hos lokalbefolkningen.

Begränsa födotillgången för rödrävar längsmed infrastrukturer i fjällen: Infrastruktur som vägar och bebyggelse kan skapa nya födoresurser för rödrävar i fjällen, till exempel trafikdödat vilt och matavfall i naturen och från byar nära fjällen. Sådana mänskligt skapade födokällor är ofta mer stabila i tid och rum än tillgången på bytesdjur, vilket gör att rödräven klarar sig bättre i fjälllandskapet främst på vintern. I Alaska har studier visat att den främsta orsaken till att fjällräven minskat snabbt i områden kring oljefält troligen beror på den ökade födotillgången vilket har lett till att rödräv kunnat etablerat sig på tundran (Stickney et al. 2014). Även i norska Børgefjells nationalpark har det påvisats att förekomsten av rödräv är starkt kopplad till mänskliga aktiviteter och närheten till stugor i nationalparken (Selås et al. 2010). I den skandinaviska fjällkedjan är trafikdödade djur också pekats ut som en födotillgång som uppstår på grund av infrastrukturer. Om byar och andra verksamheter nära fjällen inte hanterar matavfall på ett bra sätt ger det rödräven etableringsmöjlighet. Vägar och järnvägar skapar sedan lättforcerade vandringsstråk som leder upp rödrävarna på fjället i jakt på trafikdödade djur och matavfall vid rastplatser (Rød-Eriksen et al. 2020). Att aktivt städa bort trafikdödade djur samt ordna en fungerande sophantering kring rastplatser är en viktig åtgärd för att minska rödrävens expansion in i fjällen. För att

lyckas med detta krävs samverkan med de aktörer som sköter vägarna i fjällområdena för att belysa problematiken med trafikdödade djur och kvarlämnade sopor.

Avel och utsättning av fjällrävsvalpar: Under förra programperioden sattes det ut fjällrävsvalpar i Norge från det norska avelsprogrammet. Totalt har det satts ut 459 valpar i det norska fjällområdet och utvärderingar av avelsprogrammet i Norge visar att åtgärden har fungerat bra (Landa et al. 2022, Ulvund et al. 2022, Jackson et al. 2024). Förutom att utsättningen har varit viktiga för att återetablera norska fjällrävspopulationer så har de dessutom haft positiva effekter på både de svenska och norska fjällrävsbestånden. (Hasselgren et al. 2018, Wallén et al. 2023a, Wallén et al. 2023b, Jackson et al. 2024). Det finns fortfarande ett behov av att stärka populationen genom utsättning av valpar och avelsstationen är fortfarande viktig för att bygga upp fjällrävspopulationen. Fokuset framåt ligger på att fortsätta stärka existerande bestånd med nya individer för att säkra den genetiska variationen och motverka inavel. Genom att sätta ut obesläktade individer i små delsbestånd reduceras sannolikheten för inavel vilket förbättrar beståndets livkraftighet.

Utsättning eller translokering av fjällrävar har inte varit en åtgärd i Sverige, men frågan om eventuell utsättning eller translokering beslutas av Naturvårdsverket på svensk sida. Se avsnitt om regler för utsättning under allmänna rekommendationer i Åtgärdsprogrammet för fjällräv 2017–2021 (sid 54). Finland har i nuläget inget avelsprogram för fjällräv och translokering av fjällrävar är i nuläget inte aktuellt.

Förhindra hybridisering med farmrävar: I Norge har det tidigare förekommit flera fall av förrymda farmrävar, men problemet har avtagit på senare tid. Detta beror främst på att pälsfarmarna håller på att avvecklas i Norge. Från och med 1 februari 2025 är det förbjudet med pälsdjursfarmar i Norge och all verksamhet ska vara avvecklad i landet. I Sverige finns det inte pälsfarmar med fjällräv. I Finland finns det fortfarande fjällrävspälsfarmar, men dessa ligger geografiskt långt borta från fjällrävsområdena. Det förekommer även fjällrävspälsfarmar i Ryssland på Kolahalvön, vilket ger en risk för att förrymda farmrävar kan ta sig till den fennoskandiska fjällrävspopulationen. Även om sannolikheten för hybridisering mellan förrymda farmrävar och vilda fjällrävar är låg bör förrymda farmrävar alltid avlivas. Om en hybridkull skulle påträffas bör både farmrävsföräldern och valparna avlivas.

Datainsamling och analyser

Inventering

Årlig inventering: Den årliga inventeringen av fjällrävslyor är nödvändiga för att följa populationsutvecklingen, för att kunna rikta åtgärder till de lyor och fjällområden där behovet finns, och för att utvärdera effekten av åtgärderna. Övervakning av fjällräv är sedan 2018 likadan i Sverige och Norge då ett gemensamt övervakningsprogram togs fram (Tovmo et al. 2016). Finland följer

också samma övervakningsmetodik. Resultaten från övervakningen förs in i den gemensamma databasen Rovbase. Resultaten av inventeringarna sammanställs i en gemensam årlig rapport. För detaljer kring inventeringsmetodik se rapporten “Inventering av fjällräv i Norge, Sverige och Finland 2023” (Eide et al. 2024).

Fortsatt inventering är en viktig aktivitet inom åtgärdsprogrammet för att kunna följa populationstillväxten, effekterna av åtgärderna samt upptäcka om något avvikande sker. I dag sker inventeringen främst via kameraövervakning eller genom direkta observationer på lyor. Genetisk övervakning på individnivå är en möjlig alternativ inventeringsmetodik. I Norge och Finland genomförs redan en genetisk övervakning av fjällrävspopulationen, men förhoppningen är att genetisk övervakning kommer kunna utvecklas till att bli den huvudsakliga gemensamma övervakningsmetodiken i hela Fennoskandia. För detaljer se Genetisk övervakning av fjällrävstammen under Framtagande av ny kunskap på sidan 13.

Inventering av äldre fjällrävslyor i mellanområden: Baserat på historiska och nutida data finns i dag kunskap om vilka områden som förväntas vara högkvalitativa fjällrävsområden samt vilka som är av särskilt värde för att skapa en geografiskt sammanhängande population. Genom fynd av äldre övergivna lyor kan strategier tas fram för nyetablering av fjällrävar genom utplacering av foderautomater i områdena (se Stödutfodring i mellanområden, sidan 10).

Sjukdomsövervakning

Hos fjällrävar: Det behöver etableras ett hälsoövervakningsprogram för fjällräv. De små fjällrävsbestånden är i dag sårbara för risken att sjukdomar och parasiter slår ut alla individer samtidigt. Övervakning och diagnostik kan ge tidigt varsel vid utbrott eller ökad förekomst av dolda sjukdomar.

Hälsoövervakningen kan göras i samband med rutinmässiga provtagningar av viltlevande rävar som fångas in för märkning samt vid mottagning av döda fjällrävar som skickas in till Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA), Veterinärinstitutet eller Ruokavirasto. Målet med obduktion är att dokumentera dödsorsaker knutna till exempelvis sjukdom, förgiftningar, trafikskador och illegal jakt.

Det är också möjligt att screena de spillningsprover som samlas in i dag i samband med inventering av fjällräv efter sjukdomar. Skulle inventeringen av fjällrävarna i Fennoskandia övergå till genetisk övervakning kommer det finnas goda möjligheter att screena stora delar av populationen efter sjukdomar och parasiter. I Norge ingår fjällräven i det generella hälsoövervakningsprogrammet för vilt (ViltHOP) sedan 2023. Detaljerna för upplägget är inte fastställda ännu, men sannolikt kommer Veterinärinstitutet ansvara för analys av prover som samlas in av NINA.

Hos rödrävar och andra möjliga vektorer: De pågående klimatiförändringarna leder till att rödräven expanderar in i fjällvärlden kombinerat med att andra arter som till exempel mårhundar och guldschakaler utökar sin utbredning. Rödräven är i dagsläget redan en känd vektor för skabbkvalster och sedan 2016 har det nästan årligen varit skabbutbrott hos fjällrävarna i Borgafjäll på gränsen mellan Västerbotten och Jämtland i Sverige. Rödräven är i dag även en potentiell spridare av dvärgbandmask och trikiner. I och med invandringen av nya arter som förekommer utanför Fennoskandia ökar risken för att sjukdomar som rabies, herpesvirus och parvovirus med mera ska etableras och spridas i Fennoskandia. För att förebygga sjukdomsutbrott hos fjällrävar bör det även etableras ett övervakningssystem för sjukdomar hos möjliga vektorer. Rödrävar analyseras redan till viss del regelbundet efter olika sjukdomar via Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA), Ruokavirasto och Veterinærinstituttet (VI), men för fjällrävsstammen skulle ett mer systematiskt arbete med analyser av sjukdomar hos rödrävar behövas inom och intill fjällrävsområden.

Även hundar som vistas i fjällen är möjliga vektorer för spridning av sjukdomar och parasiter. Norge kräver att hundar från EU-/EES-land ska avmaskas mot dvärgbandmask och vara vaccinerade mot rabies för att få föras in i landet. Finland kräver att hundar från EU-/EES-land ska avmaskas mot bandmaskar generellt, undantaget hundar som kommer direkt från Norge, samt att de ska vara vaccinerade mot rabies för att få föras in i landet, Sverige kräver endast vaccinering mot rabies från EU-/EES-land för att få föras in i landet. Inget av länderna har restriktioner kring hur hundar får resa inom landet. Under programperioden genomförs inga aktiva åtgärder mot hundägare, men hundar som vektorer och risk för smittspridning bör inkluderas i beredskapsplanerna för sjukdomsutbrott.

Framtagande av ny kunskap

Genetisk övervakning av fjällrävsstammen: Övervakningen av fjällrävsstammen har främst skett genom besök på lyor eller via viltkameror som placeras ut intill kända fjällrävslyor. Bildmaterialet går igenom och kull konstateras på de lyor där det förekommer bilder på valpar. Metoden har hittills fungerat bra genom att flera kameror placeras ut kring lyan för att täcka alla utgångar samt som försäkring ifall någon av kamerorna slutar fungera under säsongen. Kamerorna kräver även besök för att tömma minneskort samt kontrollera att de fortfarande sitter där de ska.

En allt större fjällrävsstam ställer högre krav på en utökad övervakning för att kunna uppskatta populationstillväxten. Fler lyor kräver fler besök och kameror som ska underhållas vilket leder till en allt högre personalbelastning. Ett möjligt framtida alternativ för övervakningen av fjällräv är att övergå till genetisk övervakning av stammen på samma sätt som till exempel björnstammen övervakas i dag. För att kunna bedöma fördelarna respektive nackdelarna för en genetisk övervakning kontra kameraövervakning av fjällrävsstammen behöver det göras en kunskapssammanställning över genetisk övervakning samt en kostnadsbedömning.

Beredskapsplan vid sjukdomsutbrott: Det behövs en gemensam beredskapsplan inom Fennoskandia gällande hur länderna organiserar sig vid ett sjukdomsutbrott i fjällrävsstammen, oavsett vilken sjukdom eller parasit det rör sig om. Under förra programperioden togs det fram en beredskapsplan för hantering av skabbutbrott i Sverige. Beredskapsplanen beskriver hur skabbutbrotten ska hanteras från upptäckt till friskförklaring för att effektivisera behandling och minimera spridning. I Norge gjordes 2021 en riskbedömning av aktuella sjukdomshot för fjällräven av NINA (Miller et al. 2024). I rapporten togs det även fram ett förslag till en generell beredskapsplan för sjukdomsutbrott, oavsett vilken sjukdom det rör sig om. Under programperioden kan denna rapport användas som underlag för att ta fram en gemensam beredskapsplan för Norge, Sverige och Finland. Målet är att utveckla och fastställa en landsöverskridande beredskapsplan för att snabbt kunna agera enat mellan länderna vid ett misstänkt eller konstaterat sjukdomsutbrott.

Drivkraften bakom expansionen av rödräv: Rödräven expanderar allt längre in i fjällvärlden. I dagsläget kontrolleras mängden rödräv i Sverige främst genom jakt i områden med höga tätheter. Där rödräven är ett påtagligt hot bör man försöka identifiera orsakerna till dess förekomst och sätta in åtgärder mot de faktorer som gynnar rödräven. På Varangerhalvön har man sen 2004 genomfört rödrävsjakt och utvärderat effekten av jakten och andre faktorer som påverkar rödrävsbeståndet. Projektet COAT Fjellrevsmodulen är en bra kunskapskälla gällande rödrävens ekologi i fjällvärlden. Erfarenheterna från Varanger kan hjälpa oss när vi försöker förstå vilka faktorerna som påverkar rödrävens utbredning i andra fjällområden.

Möjliga faktorer som tros gynna rödräven i fjällområdena är:

- tillgång på fallvilt och slaktavfall från tamren och hjortvilt samt fiskrens från fiske
- tekniska installationer i fjällmiljö, såsom kraftledningar, rengården, vindkraftverk som leder till högre fågeldödlighet genom kollisioner
- sop- och matavfall till fjälls
- Bosättningar nära fjällen
- Infrastrukturer som leder rödräven upp på fjällen till exempel vägar och skoterspår

Genom att utreda varför rödrävsstätheten blir så pass hög i vissa områden är målet att det kunskapsunderlaget ska leda till riktade och mer effektiva åtgärder för att förhindra att rödräven ens tar sig upp på fjället och minska behovet av jakt. Utredningen kan även användas som ett kunskapsunderlag för den offentliga förvaltningen för att kunna bedöma indirekta effekten av planprocesser på fjällräven.

En möjlig åtgärd är att GPS-märka rödrävar i närliggande områden för att se hur dessa rör sig i landskapet.

Kunskapssammanställning och strategi för hur vi får ett livskraftigt fjällrävsbestånd:

Åtgärderna för fjällräv har pågått under en lång tid och har lett till en populationsökning. Det finns därför ett behov av att blicka framåt och utreda när åtgärderna kan avslutas; det vill säga försöka förutspå när fjällrävsstammen kan förväntas vara så pass livskraftig att den klarar sig utan åtgärder eller fastställa att stammen aldrig kommer kunna bli livskraftig utifrån rådande omständigheter. För att kunna ta ett sådant beslut behövs det att det finns tillförlitliga skattningar av hur stort ett livskraftigt bestånd behöver vara, både för bestånden som helhet och på delbestandsnivå, samt en prognos över utvecklingen av fjällrävsstammen.

Men det är inte enbart storleken på populationen som spelar in i frågan kring möjligheten att avveckla bevarandeåtgärderna. Effekten av fortsatta klimatförändringar, oregelbundenheten i lämmelcyklarna, invandringen av rödrävar och mänsklig påverkan i form av exploatering av fjällmiljöerna och turism behöver också vägas in för att kunna avgöra om och när stammen kan förväntas vara livskraftig. För att förstå fjällrävens framtida överlevnadsmöjlighet behövs mer kunskap kring vad som styr lämmelns reproduktion och cykler. Tillgång på lämmel bestämmer i hög grad födotillgången och reproduktionen hos fjällräven. Det pågående projektet Arctic fox Europe (2023–2026) har som mål att öka kunskapen om hur olika effekter av klimatförändringar och mänskligt skapade förändringar i livsmiljön påverkar fjällrävsbeståndet.

För att kunna ta fram en strategi för hur avvecklingen av bevarandeåtgärder ska ske utan att riskera att fjällrävsstammen börjar minska igen behöver det tas fram både ett kunskapsunderlag och en strategi som tar avstamp i kunskapsunderlaget.

Förutsättningar för ett lyckat genomförande

Förutsättningarna för att lyckas med de uppsatta målen i åtgärdsprogrammet beror på flera faktorer som är både inom och utanför vår kontroll. Studier har visat att stödutfodring med hundfoder inte leder till fler kullar, utan det är tillgången av lämmel som styr hur många fjällrävar som väljer att valpa ett visst år.

Stödutfodringen resulterar däremot i att kullstorleken, det vill säga antalet valpar, blir högre och att fler unga och vuxna fjällrävar överlever under perioder med låg tillgång av lämlar och sorkar. Dessutom är fjällrävarna i bättre grundkondition efter ett så kallat bottenår med lågt antal lämlar, vilket gör att de kan svara direkt med kullar när antalet lämlar ökar. Om lämmeldynamiken dämpas och topparna minskar eller försvinner helt försämras möjligheterna att upprätthålla lokala fjällrävsbestånd. Utvecklingen av lämmelbestånden och dess dynamik över tid är en avgörande faktor för hur fjällrävsbeståndet kommer utvecklas under programperioden.

Åtgärdsprogrammet är också beroende av hur finansiering ser ut under programperioden. I Sverige och Finland finns ingen garanterad finansiering för fjällrävsarbetet, utan det styrs av den sittande regeringens budgetprioriteringar. För att vara säkra på att Sverige och Finland ska kunna bedriva åtgärder på den nivå som det föreslås i det här åtgärdsprogrammet behövs det ytterligare finansieringskällor som EU-projektmedel eller forskningsanslag. Om extern finansiering inte kan tryggas är risken stor att åtgärderna inte kommer kunna utföras i önskad grad, vilket på sikt kommer ge en lägre populationstillväxt än de uppsatta långsiktiga målen önskar.

I utvärderingen av tidigare programperiod lyftes både samverkan mellan länderna och mellan de förvaltande myndigheterna och forskningen fram som viktiga faktorer för de hittills lyckade resultaten. Den samverkan skedde till stor del genom de gemensamma EU-projekten. I nuläget pågår EU-projektet Felles fjellrev – together for the arctic fox, hösten 2023 till hösten 2026, där alla tre länderna deltar. Det är en prioriterad fråga att aktivt arbeta med att upprätthålla samarbetet mellan länderna för att garantera fortsatta lyckade samarbete och kunskapsutbyte kring fjällräven.

Vissa av de föreslagna åtgärderna är det inte Länsstyrelserna, Miljødirektoratet eller Metsähallitus som har rådighet över genomförandet av åtgärderna, till exempel hantering av trafikdödat vilt. För att lyckas med de åtgärderna krävs det att det etableras dialog, samverkan och en gemensam förståelse mellan myndigheterna och de aktörer som kan genomföra åtgärden. Om inte det lyckas kommer inte åtgärderna kunna genomföras under programperioden.

Referenser

COAT. Fjellrevmodulen. <https://www.coat.no/Fjellrev>

Eide, N.E., Wallén, J., Ikonen, J., Rød-Eriksen, L., Spets, M. Flagstad, Ø., Ollila, T. & Ulvund, K. 2024. Inventering av fjällräv i Sverige, Norge och Finland 2024/ Övervakning av fjellrev i Sverige, Norge og Finland 2024/ Naaliseuranta Ruotsissa, Norjassa ja Suomessa 2024. Beståndsstatus för fjällräv i Fennoskandia/ Beståndsstatus for fjellrev i Fennoskandia/ Naalikannan tila Fennoskandia. 1-2024. Naturhistoriska riksmuseet (NRM), Norsk institutt for naturforskning (NINA) och/og/ja Metsähallitus (MH).

Hasselgreen, Angerbjörn, A., Eide N. E., Erlandsson, R. Flagstad, F., Landa, A., Wallén, J. & Noren, K. 2018. Genetic rescue in an inbred Arctic fox (*Vulpes lagopus*) population. *Proc. R. Soc. B* 285: 20172814. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.2814>

Hemphill, E.K., Flagstad, Ø., Jensen, H., Noren, K., Wallén, J., Landa, A., Angerbjörn, A. & Eide, N.E. 2020. Genetic consequences of conservation action: restoring the arctic fox (*Vulpes lagopus*) population in Scandinavia. *Biological Conservation* 248. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108534>

Jackson, C.R., Furnes, M.W., Mjøen, T., Eriksen, L.B., Rød-Eriksen, L., Arntsen, L.G., Eide, N.E., Flagstad, Ø. & Ulvund, K. 2024. Avlsprogrammet for fjellrev 2021-2023. NINA Rapport 2456. Norsk institutt for naturforskning.

Landa, A., Rød-Eriksen, L., Ulvund, K.R., Jackson, C., Thierry, A.M., Flagstad, Ø. & Eide, N.E. 2022. Conservation of the endangered Arctic fox in Norway - are successful reintroductions enough? *Biological Conservation* 275. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109774>

Miljødirektoratet & Naturvårdsverket. 2017. Handlingsplan for fjellrev/ Åtgärdsprogram för fjällräv (*Vulpes lagopus*), Norge-Sverige 2017–2021. M-794. 46 s

Miller, A., Eide, N. & Ytrehus, B. 2024. Risikovurdering av helsetrusler hos fjellrev i Norge og forslag til beredskapsplan(er). NINA Rapport 2132. Norsk institutt for naturforskning.

Rød-Eriksen, L., Skrutvold, J., Herfindal, I., Jensen, H., & Eide, N.E. 2020. Highways associated with expansion of boreal scavengers into the alpine tundra of Fennoscandia. *Journal of Applied Ecology* 57(9): 1861-1870.

Selås, V., Steinmo Johnsen, B. & Eide, N.E. 2010. Arctic fox *Vulpes lagopus* den use in relation to altitude and human infrastructure. *Wildlife Biology* 16: 107–112.

Stickney, A.A., Obritschkewitsch, T. & Burgess R.M. 2014. Shifts in fox den occupancy in the Greater Prudhoe Bay area, Alaska. *Arctic* 67: 196–202.

Tovmo, M., Bretten, T., Eide, N. E., Jaxgård, P., König, M., Liljemark, L. & Norén, K. 2016. Forslag til samordning av overvåkingsprogrammene på fjellrev i Norge og Sverige. - NINA Kortrapport 31. 45 s.

Ulvund, K., Mjøen, T. & Jackson, C. 2022. Avlsprogrammet for fjellrev: oppsummering av produksjonsåret 2021-2022. Norsk institutt for naturforskning (NINA) 15 sider. Upublisert.

Wallén, J., Norén, K., Angerbjörn, A., Eide, N.E., Landa, A. & Flagstad, Ø. 2023a. Context-dependent demographic and genetic effects of translocation from a captive breeding project. *Animal Conservation* 26(3): 412-423.
doi:<https://doi.org/10.1111/acv.12831>

Wallén, J., Ulvund, K., Rød-Eriksen, L., Birkeland Eriksen, L., Flagstad, Ø., Ollila, T. & Eide, N.E. 2023b. Inventering av fjällräv i Norge, Sverige och Finland 2023/ Overvåking av fjellrev i Norge, Sverige og Finland 2023/ Naaliseuranta Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa 2023. Beståndsstatus för fjällräv i Fennoskandia/ Beståndsstatus for fjellrev i Fennoskandia/ Naalikannan tila Fennoskandia. 1-2023. Naturhistoriska riksmuseet (NRM), Norsk institutt for naturforskning (NINA) og/och/ja Metsähallitus (MH)

Bilaga 1.

Föreslagna åtgärder

Kategori: Ordinarie åtgärdsprogram

Åtgärd	Aktörer	Uppskattad total kostnad Sverige (SEK)	Uppskattad total kostnad Norge (NOK)	Uppskattad total kostnad Finland (EUR)	Prioritet	Genomförs senast ¹
Dialog och samverkan						
Informationskampanj "Reducera näringstillgången för rödräv på fjället"	AC, BD, Z, MH, Mdir,	150 000	125 000	12 000	1	2029
Informationskampanj "Hur beter du dig vid ett möte med en fjällräv?"	AC, BD, Z, MH, Mdir	150 000	125 000	10 000	2	2029
Gemensamma riktlinjer för fotografer och kontakt med myndigheter	AC, BD, Z, NV, MH, ELY-keskus, Mdir	50 000	125 000	5 000	1	2029
Seminarie serie om fjällräv riktad mot förvaltningen	AC, BD, Z, MH, Mdir	100 000	125 000	10 000	2	2029
Aktiva åtgärder i fält						
Stödutfodring	AC, BD, Z, MH, Mdir	7 500 000	14 000 000	80 000	1	Årligen
Stödutfodring i stepping stone-områden	AC, BD, Z, MH	2 500 000	0	8 000	1	Årligen
Rödrävsjakt	AC, BD, Z, MH, Mdir	2 250 000	500 000	200 000	1	Årligen
Begränsa födotillgången för rödrävar längsmed infrastrukturer i fjällen	TRV, Lapin ELY-keskus	0	0	10 000	2	Årligen
Avel och utsättning	Mdir	0	21 800 000	0	1	Årligen
Förhindra hybridisering med farmrävar - avlivning av förrymda farmrävar	AC, BD, Z, MH	30 000	0	5 000	1	Vid behov

Datainsamling och kunskapsutveckling						
Årlig inventering	AC, BD, Z, NRM, MH, Mdir	10 000 000	14 000 000	80 000	1	Årligen
Inventering av äldre fjällrävslyor i mellanområden	AC, BD, Z, MH, Mdir	1 500 000	0	20 000	3	2029
Sjukdomsövervakning hos fjällrävar	AC, BD, Z, SVA, MH, Ruokavirasto, VI	750 000	500 000	10 000	2	Årligen
Sjukdomsövervakning hos rödrävar och andra möjliga vektorer	AC, BD, Z, SVA, MH, Ruokavirasto	750 000	0	10 000	3	Årligen
Kunskapssammanställning och utveckling av genetisk övervakning av fjällrävstammen	AC, BD, Z, NRM, MH	100 000	250 000	25 000	1	2029
Beredskapsplan vid sjukdomsutbrott	AC, BD, Z, SVA, MH, Ruokavirasto	50 000	0	5000	2	2029
Drivkraften bakom expansionen av rödräv	Forskning	0	4 000 000	5 000	1	2029
Kunskapssammanställning och strategi för hur vi får ett livskraftigt fjällrävsbestånd	AC, BD, Z, Forskning, MH	50 000	500 000	5 000	1	2029
Total uppskattad kostnad för åren 2025–2029		25 930 000	56 550 000	500 000		

¹ - Angivet år ska ses som en riktlinje under förutsättning att åtgärden kan finansieras och kan komma att flyttas framåt på grund av resursbrist.

Förklaring av förkortningar:

Sverige: AC - Länsstyrelsen Västerbotten, BD - Länsstyrelsen Norrbotten, Z - Länsstyrelsen Jämtland, NV - Naturvårdsverket, NRM – Nordiska riksmuseet, SVA - Statens veterinärmedicinska anstalt, TRV - Trafikverket

Finland: MH - Metsähallitus, ELY-keskus - Närings- trafik- och miljöcentralen, Ruokavirasto - Livsmedelverket

Norge: Mdir - Miljødirektoratet, VI - Veterinærinstituttet

