

Fjellreven

– en truet art i de skandinaviske fjellene



OM FJELLREVBIOLOGI, BESTANDSSTATUS OG TILTAK FOR Å REDDE ARTEN



Fjellreven – en karakterart i de skandinaviske fjellene

Fjellreven lever langt mot nord, og er usedvanlig godt tilpasset et liv i høyfjellet og i arktiske strøk. Selv om den er en tallrik art på verdensbasis er fjellreven svært fåtallig i våre trakter. Den skandinaviske fjellrevbestanden gikk sterkt tilbake fra midten av 1800-tallet, og til tross for tidlige fredningstiltak har nedgangen fortsatt helt fram til i dag. Endringer i smånagerdynamikken og ekspansjon av rødrev regnes som de viktigste årsakene, men en lang rekke faktorer spiller inn. Derfor er fjellreven nå en kritisk truet art både i Norge og i Sverige.

Bestanden er så liten at den er helt avhengig av forvaltningstiltak for å komme tilbake til et bærekraftig nivå. Med kunnskap om årsakene til fjellrevens tilbakegang kan vi sette inn tiltak som kan bidra til å styrke fjellrevbestanden. Tiltakene utføres i dag i stor grad gjennom forskningsprosjekter, noe som gjør det mulig å vurdere effekten og forbedre metodene underveis.

Dette informasjonsheftet er gitt ut av Felles Fjellrev. Felles

Fjellrev er et norsk-svensk samarbeidsprosjekt som jobber for bevaring av fjellreven. Formålet med felles fjellrev er å forbedre mulighetene for fjellreven til å etablere seg i områder mellom restbestander av fjellrev i Midt-Norge og Jämtlands län, samt å bidra til økt utveksling mellom bestandene i disse områdene. Informasjonsarbeid har en sentral plass i prosjektet.

Her har vi samlet informasjon om fjellreven, om forvaltningstiltak på tvers av landegrensene og om de siste resultatene fra fjellrevforskningen.

- » Om fjellreven
- » Hvor finner vi fjellreven?
- » Tilpasninger til et liv i Arktis
- » Reproduksjon og overlevelse
- » Fjellreven i økosystemet
- » Bestandsnedgang og rødlisting
- » Forvaltning og restaurering av fjellrevbestanden
- » Framtidsutsikter



Forskjellig farge. samme art.

Fjellreven er en kjærkommen skikkelse i fjellet. Den er et lite hundedyr på størrelse med en katt, og finnes i to forskjellige fargevarianter.

Fjellreven er et lite rovdyr, omtrent halvparten så stor som rødreven. Kroppen er liten og kompakt, med tykk pels, korte bein og små, avrundede ører. Den veier sjelden mer enn 3–4 kilo. Vekten varierer imidlertid mellom individer, og gjennom året. Akkurat som rødreven tilhører fjellreven hundefamilien, og de hører begge til Vulpesslekta.

Fjellreven finnes i to ulike fargevarianter, en hvit og en blå. Hvitreven er helt hvit vinterstid. Om sommeren skifter den til brunt, med gulhvite partier på undersiden av kroppen. Blåreven er ensfarget brun om sommeren, og mørk stålblå vinterstid. Fargen er arvelig, og det forekommer både blå og hvite rever i samme valpekull. Blå farge dominerer over hvit, på samme måte som brun øyefarge dominerer over blå øyne hos oss mennesker. I våre fjellområder er det flest av den hvite varianten. I kystområder dominerer den blå fargevarianten, trolig fordi den der gir bedre kamuflasje og beskyttelse mot andre rovdyr.

Fjellreven har et helt særegent løpesett. Liten og lett nærmest spretter den bortetter bakken, og kalles ofte den harefotede

reven. Men selve sporavtrykkene ligner rødrevens, og det er vanskelig å skille de to artene bare på grunnlag av spor.



Hvor finner vi fjellreven?

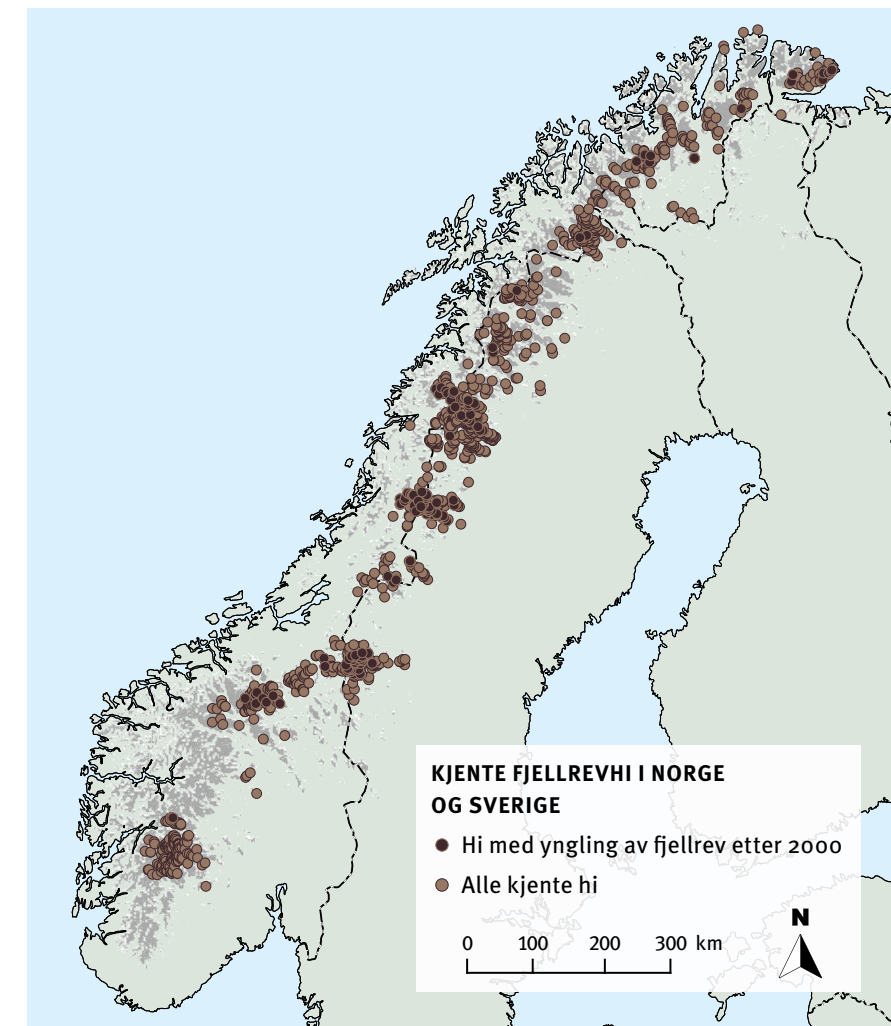
Fjellreven lever langt mot nord, i høyfjellet og i arktiske kyststrøk. Arten er tallrik på verdensbasis, men i våre trakter er den svært fåtallig.



Fjellreven lever på tundraen i de arktiske områdene rundt hele den nordlige halvkule, og har det vi kaller en sirkumpolar utbredelse. Bestanden består av flere hundre tusen individer på verdensbasis. Fjellreven er en vanlig art i Sibir, Nord-Amerika, på Grønland og Svalbard.

I våre fjelltrakter finner vi fjellrev i høyfjellet over tregrensen, men her er den svært fåtallig. Vi har en felles svensk-norsk bestand som strekker seg fra tundraområdene i nord og sørover langs hele den alpine høyfjellsryggen. Tidligere bredte denne bestanden seg også til Finland, men der regnes arten nå som utdødd. Fjellrevens utbredelse i sør begrenses av konkurranse fra den større rødreven. Rødreven er ikke like godt tilpasset et liv i arktiske strøk, og fjellreven dominerer der klimaet er barskt og karrig.

Totalt teller den skandinaviske bestanden omtrent 200 voksne individer (2011) som er fordelt på små, delvis isolerte restbestander med svært begrenset utveksling av dyr mellom bestandene (se kart). Disse restbestandene finner vi i Øst-Finnmark, Indre Troms, Saltfjellet/Södra Arjeplogsfjällen, Børgefjell/Borgafjäll, Sylane/Helags, Dovrefjell og Finse.



Livet i en fryseboks – tilpasninger til et liv i Arktis

Fjellreven er usedvanlig godt tilpasset et liv i arktiske strøk. Kroppsfasong, pelsens isolasjonsevne og effektiv energibruk gjør at fjellreven taper lite energi til omgivelsene. Fjellreven kan sulte i lange perioder – noe som gir arten et fortrinn framfor andre.

At fjellreven er spesialtilpasset arktisk klima og kalde forhold vises tydelig på kroppsfasongen. I et slikt miljø er det en fordel å ha korte bein og en butt kropp. Det gjør at kroppens overflate blir minst mulig i forhold til vekt og volum. På det viset begrenses varmetapet.

Vinterpelsen har den høyeste isolasjonsevnen målt hos noe pattedyr. Vinterstid er også undersiden av potene pelskledd. Pelsen gjør at fjellreven fint tåler temperaturer ned mot minus 40°C uten å måtte bruke ekstra energi for å holde varmen. I ekstreme arktiske miljøer hvor fjellreven bor kan temperaturene iblant komme helt ned i minus 70°C.

Fjellreven sparer også energi ved det såkalte motstrøms-prinsippet, en vanlig tilpasning hos dyr i kalde omgivelser. Blodårene i beina ligger tett inntil hverandre. Det varme blodet som strømmer ut i beina varmer opp det kjøligere blodet som kommer tilbake. Beina vil dermed holde en lavere temperatur enn resten av kroppen, og varmetapet til omgivelsene reduseres.

Fjellreven har en stor evne til å lagre fettreserver på kroppen. Sommerstid og om høsten spiser den alt den kommer over.



Da bygger den opp både et isolerende fettlag, og fettreserver som den tærer på gjennom vinteren. I tillegg hamstrer den i gode tider, og graver ned byttedyr til senere bruk. Men når vinterstormene raser som verst blir det tøft selv for fjellreven. Da legger den seg i le for vinden, og lar seg snø ned, eller graver seg inn i ei snøfonn. En fjellrev i godt hold kan klare seg uten mat i flere uker.

Et fjellrevliv

Kystrev og lemenrev har ulike livsstrategier som gjenspeiler det miljøet de lever i. Både han- og hunnreven bidrar til å forsvare territoriet og å fostre opp valper.



Lemenrev og kystrev

Fjellreven deles inn i to såkalte økotyper, avhengig av hvor den lever. Lementypen er den vanligste, og finnes på tundra og i høyfjell i Skandinavia, Nord-Amerika, Canada og den nordøstre delen av Grønland. I disse områdene er smånagere viktige arter i økosystemet og i dietten til fjellreven. Kysttypen lever i de rike kystområdene på Island, Svalbard og i Vest-Grønland. Her er det godt med sjøfugl, selkadaver og fisk som opprettholder en stabil revebestand. Fjellrev i kystområder føder årlig 6–8 valper, og overlevelsen er god på grunn av den forutsigbare og stabile mattilgangen.

Lemenrev har en helt annen livsstrategi som henger tett sammen med byttedyrtilgangen. Favorittmaten er lemen og andre smånagere, og disse varierer mye i antall fra år til år. Vi snakker ofte om lemenår, som vanligvis opptrer hvert tredje–fjerde år. Dette sykliske mønstret gjenspeiler seg også i fjellrevens reproduksjon. I år med mange smånagere får fjellreven store ungekull. I bunnår fødes få eller ingen

fjellrevvalper. Selv om fjellreven foretrekker lemen, er den en utpreget generalist som spiser det den kommer over. Men i den karrige tundra- og høyfjellsnaturen er det ikke nok mat til å få fram valper utenom lemenårene.

Også størrelsen på fjellrevens leveområder varierer med tilgangen på mat. I kystområder der mattilgangen er stabil, som i



fuglefjell, forsvaret fjellreven et lite territorium og de overlapper ofte relativt mye med naborevirene. I høyfjellet har fjellreven langt større leveområder som i mindre grad overlapper med andre fjellrever.



Reproduksjon og overlevelse

Fjellreven lever i par. Både hann og hunn bidrar til forsvar av et felles territorium og oppfostring av valper. Man har lenge trodd at disse parene varer livet ut. Genetiske slektskapsanalyser har imidlertid vist at en fjellrevhann i god tro kan oppfostre valpene til en annen hann, og at valper i ett og samme kull kan ha ulike fedre. Denne typen juks og utroskap er relativt vanlig blant dyr. Grunnen til at fjellreven opptrer i par er trolig at det krever mye energi å fostre opp et helt valpekull, og at dette bidrar til å øke overlevelsen. Slik går denne atferden videre i arv. Det er heller ikke uvanlig at tisper fra fjorårets kull blir værende hos foreldrene. Når det er godt med mat kan de ta del i slike større sosiale grupper, og bidra til stell og føring av valper.

Fjellreven yngler inne i hi, og et godt hi er trolig viktig for at valpene skal overleve. Hiene er gjerne gravd ut i grus og sandrygger i de lavereliggende høyfjellsområdene og kan ha mange innganger, minst noen titalls. De største kan ha opptil 100 innganger og er brukt i hundrevis av år. Matrester, skit

og urin er god gjødsel. Derfor framstår velbrukte hi ofte som frodige og grønne i ellers karrig høyfjellsvegetasjon.

Hunnen blir kjønnsmoden allerede første året, men om hun blir med valper avhenger av mattilgangen. Parringen foregår i mars–april, og ungene fødes etter 55 dager, i mai–juni. Kullstørrelsen avhenger også av mattilgangen. Kull med opptil 10–16 valper er forholdsvis vanlig i år med mange smågnagere, mens gjennomsnittet ligger rundt seks valper. De nyfødte valpene er tynnpelset og blinde, og holder seg inne i hiet til de er tre–fire uker gamle. Da tar de sine første ustø skritt ut i en ukjent verden. Valpene er lekne, og som pattedyr flest lærer valpene fra første stund om livet gjennom lek og fysisk utfoldelse. Allerede ved ti–tolv ukers alder tar de lengre turer bort fra hiet og utforsker verden på egen hånd. Vanligvis forlater valpene hiet på høstparten. Da drar de på leting etter eget hjemmeområde, make og hi. – Å observere fjellrevvalper i vilter lek utenfor hiet er en opplevelse av de sjeldne.

Dødeligheten blant fjellrevvalpene varierer, og kan enkelte



år være svært høy. Noen år dør alle. Det gjelder spesielt hvis lemenbestanden kollapse tidlig på sommeren. En lemenbestand i vekst gir en formidabel økning i mattilgangen, og følgelig store valpekull og god overlevelse. Tilsvarende ser vi få eller ingen valper i år med lite lemen.

Fjellreven i økosystemet

Smågnagerne er nøkkelarter i fjellet, og bestandstettheten til mange rovdyr er tett koblet til lemensyklusene. I lemenår er det nok mat til alle, men når lemenbestanden kollapse spisser kampen for tilværelsen seg til.

De viktige smågnagerne

Lemen og andre smågnagere er nøkkelarter i fjellet. Både fjellrev, snøugle, fjelljo, fjellvåk, snømus, røyskatt, rødrev og flere andre rovdyr og rovfugl spiser lemen og mus. Konkurransen om matfatet er stor, men i lemenår er det mer enn nok til alle. En lemenhunn kan få mellom tre og fem ungekull i løpet av våren og forsommeren, med opptil ti unger i hvert kull. Lemenungene blir kjønnsmodne bare tre uker gamle, og bestanden mangedobles på kort tid. Dersom forholdene er gode kan en lemenhunn også produsere ungekull under snøen, og bli både bestemor og oldemor allerede før snøen har smeltet. Da yrer det av liv i fjellet. Kontrasten blir desto større når lemenbestanden kollapse, og det ikke lenger er nok mat til å livnære alle.

Selv om fjellreven foretrekker lemen, er den en utpreget

generalist og spiser det den kommer over. Både hare, frosk, rype og diverse småfugl inngår i dietten – også matavfall fra mennesker. Vinterstid kan rester fra reinkadavre være en viktig matkilde.

Fiender og konkurrenter

Til tross for at fjellreven er et rovdyr, så er den også selv et mulig bytte for andre og større rovdyr. Både kongeørn og jerv kan ta livet av fjellrev. Men den argeste konkurrenten er rødreven som er nesten dobbelt så stor og fysisk overlegen. Om den ikke dreper fjellreven så sørger den i alle fall for å jage den bort. I tillegg til at fjellreven og rødreven er konkurrenter i matveien, tar rødreven også gjerne i bruk fjellrevhi som bolig.





Kritisk truet – om bestandsnedgang og rødlisting

Høyt jakttrykk på slutten av 1800- og begynnelsen av 1900-tallet gjorde at fjellrevstammen gikk kraftig tilbake. Endringer i smånagerdynamikken og ekspansjon av rødrev regnes blant de viktigste årsakene til at bestanden ikke har tatt seg opp.

Bestandsstandsstatus 2011

De siste tallene (2011) tyder på at vi har omtrent 80 reproduktive fjellrev i Norge og 120 individer i Sverige. I Finland har det ikke vært påvist yngling siden 1996. Her er det kun meldt om sporadiske observasjoner av seks individer de senere årene.

Når havner du på rødlista, og hva betyr det?

Siden den svensk-norske bestanden befinner seg i ytterkanten av fjellrevens utbredelsesområde er fjellreven her mer utsatt for klima- og miljøendringer enn fjellrev som lever innenfor artens hovedutbredelse på tundraen og i Arktis. Fjellreven er tallrik på verdensbasis, men både i Norge og i Sverige er den oppført som Kritisk truet på den nasjonale rødlista. Det betyr at fjellreven står i fare for å forsvinne fra vår natur.

Begge land har som mål å stanse tap av biologisk mangfold. Gjennom naturmangfoldloven kan Norge gjennomføre særskilte forvaltnings- og bevaringstiltak for å sikre utrydningstruede

arters overlevelse på lang sikt. Fjellreven er en av flere prioriterte arter i Norge som har fått en egen handlingsplan. I Sverige har man tilsvarende opprettet et «åtgärdsprogram» som beskriver aktuelle tiltak for å øke fjellrevens muligheter til å overleve.

Bedratt av sitt eget skinn

Sannsynligvis fantes det flere enn 10 000 fjellrevindivider i våre fjellområder bare noen få århundrer tilbake. Men som de andre store rovdyrene, bjørn, ulv, gaupe og jerv, ble fjellreven hardt beskattet på 1800- og begynnelsen av 1900-tallet. Med sin unike pels var den et særdeles ettertraktet pelsvilt. Ett fjellrevskinn var verdt opptil ei årslønn for en vanlig arbeidskar. Og for den som hadde kjennskap til fjellrevhi kunne det bety raske penger. Det var heller ikke rent få fjellrevvalper som ble gravd fram fra hi, foret opp til voksen størrelse og siden pelset og solgt. Andre igjen ble hentet inn til pelsdyrfarmer. Det førte til en dramatisk nedgang i bestanden, og fjellreven ble fredet i hele Skandinavia – først i Sverige i 1928, i Norge i 1930 og til slutt i Finland i 1940.

Hvorfor er fjellreven fortsatt truet?

I motsetning til de øvrige rovdyrene har ikke fjellrevbestanden



blitt mer tallrik etter fredningen. Årsakene til dette er sammensatte. En rekke sammenfallende faktorer og større endringer i skandinavisk natur spiller inn. Det at bestanden er så liten og oppsplittet er i seg selv en stor trussel. Nyere forskning peker på endringer i smånagernes syklus og rødrevens ekspansjon til høyfjellet som de to mest sentrale årsakene til fjellrevens vedvarende tilbakegang. Bakenfor ligger klimaendringene, sammen med menneskets økte bruk og påvirkning på landskap og økosystem.

LITEN BESTAND FORVERRER SITUASJONEN

En opplagt trussel mot fjellreven er at de er få. Fjellrevbestanden i Skandinavia er i dag oppsplittet i små og isolerte restbestander. Etter hvert som lokale bestander har dødd ut har også avstanden mellom gjenværende bestander økt. Små bestander er sårbare for tilfeldige påvirkninger og miljøendringer. Slike hendelser, som for eksempel at en voksen tisper blir påkjørt og drept, kan være dråpen som gjør at en bestand forsvinner. I en liten bestand er det også vanskelig å finne en make som ikke er en slektning. Faren for innavl er derfor stor, og vi ser allerede

25% reduksjon i den genetiske variasjonen i fjellrevbestanden i Skandinavia. Fjellreven kan vandre langt for å finne en partner og leveområde. Trolig orienterer den seg med sin formidable luktesans, og greier på et imponerende vis å finne fram til andre fjellrevbestander. Men de fleste delbestandene har i lengre tid vært så isolerte at få eller ingen individer har vandret mellom dem.

Det er verdt å merke seg at små bestander også er mer sårbare for faktorer som utgjør mindre trusler for levedyktigheten til store bestander, det kan være parasitter og sykdommer, forekomst av farmrever eller ulike former for forstyrrelser.

SMÅNAGERNE SOM FORSVANT

Lemen har en nøkkelposisjon i fjelløkosystemet, og utgjør livsgrunnlaget for flere arter, inkludert fjellreven. Rik tilgang på lemen gir mange og store valpekull. I år med lite lemen fødes derimot få eller ingen valper. Siden fjellreven sjelden blir eldre enn fem år i det fri, er det valpene som fødes i lemenår som utgjør selve kjernen i bestanden. Dette gjør fjellreven ytterst

sårbar for endringer i lemenbestanden. For å forstå hva som skjer med fjellreven er det viktig å forstå hemmeligheten bak lemensyklusen. Smånagernes velkjente tre til fireårige syklus er ikke lenger fullt så forutsigbar som den engang var. Spesielt tydelig har dette vært de siste 30 årene. I deler av fjellområdene har denne lemensyklusen stoppet opp, og lemenårene uteblitt. Det har betydd slutten for lokale fjellrevbestander i flere tidligere kjente fjellrevområder i Skandinavia.

I dag finner vi regelmessige lemen-sykluser i midtre og indre deler av Skandinavia. Også i Finnmark er smånagersyklusen fremdeles ganske markant, med en femårig syklus og med mus som dominerende art. Nyere forskning indikerer at disse



endringene langt på vei skyldes et varmere vinterklima. Lemen yngler under snøen hele vinteren gjennom. Når vintrene blir kortere og våtere blir det derfor færre lemen. Det milde klimaet gjør også at luftrommet under snøen kan forsvinne, slik at lemen mister vinterleveområdet sitt. Bortfall av lemen vil kunne føre til at både fjellreven og andre karakterarter i høyfjellet forsvinner. Det skal imidlertid sies at det er knyttet stor usikkerhet til utfallet av framtidig klimaendring, som like gjerne kan gi regionale endringer som resulterer i relative kalde vintre og mer regelmessige lemensykler.

RØDREVEN PÅ FRAMMARSJ

Det er mye som tyder på at fjellreven utsettes for et sterkere konkurransepress fra en økende rødrevbestand. Høyfjellet i Skandinavia er i stor grad påvirket av skogøkosystemene som omslutter våre fjellområder. Av den grunn overlapper

fjellrevens utbredelse i større grad med rødrevens utbredelse, sammenlignet med de mer sammenhengende tundraområdene. Siden rødreven er større og ikke like tilpasset et ekstremt vintermiljø som fjellreven, vil den i utgangspunktet ha problemer med å få fylt de primære energibehovene i høyfjellet og på tundraen. Men både et varmere klima og endret menneskelig bruk og utbygging i høyfjellet har gitt rødreven tilgang til mer stabile matressurser. Vekst i rødrevbestanden ser også ut til å ha sammenheng med en økt hjorteviltbestand, og færre naturlige fiender i form av store rovdyr. Dette kan ha gjort det lettere for rødreven å etablere seg i fjellet, hvor den ustabile mattilgangen tidligere har gitt fjellreven et fortrinn. Som en følge av dette har fjellreven blitt presset opp i mer marginale fjellområder, mens rødreven har tatt over de produktive, lavereliggende fjellområdene.





Forvaltning og restaurering av fjellrevbestanden

Fjellrevbestanden i Skandinavia er helt avhengig av forvaltningstiltak for å komme tilbake til et bærekraftig nivå.

Hvorfor skal vi beskytte fjellreven?

Fjellreven er en karakterart som hører hjemme i våre fjellområder. Sammen med villrein og lemen var den blant de første artene som inntok Skandinavia etter siste istid. Fjellreven har derfor en naturlig plass i våre høyfjell, hvor den har tilpasset seg et liv sammen med andre arter i fjellet gjennom tusener av år. Fjellreven er en viktig del av arts mangfoldet i høyfjellet, og det er bred enighet om at fjellfaunaen blir vesentlig fattigere dersom arten blir borte.

Etter klimakonferansen i København i 2009 ble fjellreven utnevnt til internasjonal flaggskipart for å belyse effektene av klimaendringer. Både Norge og Sverige er også forpliktet til å ivareta truede arter gjennom Konvensjonen om biologisk mangfold.

Siden vi finner de fleste kjernebestandene på grensa mellom Norge og Sverige er koordinering på tvers av landegrensene og et tett samarbeid mellom forvaltningsmyndighetene sentralt for å lykkes i arbeidet. Med kunnskap om årsakene til fjellrevens

tilbakegang kan vi sette inn tiltak som kan bidra til å styrke fjellrevbestanden. Slike tiltak utføres i stor grad gjennom forskningsprosjekter, med verdifull hjelp fra naturoppsynet både i Norge og Sverige. Det gjør det mulig å vurdere effekten og forbedre metodene underveis.





Holder fjellreven under oppsikt – overvåking

Enten det dreier seg om kontroll av rødrevbestanden, støttefôringstiltak eller avl og utsetting av fjellrev er det er viktig at innsatsen blir fokusert mot de områdene hvor vi kan forvente mest effekt. Ulike fjellområder vil kunne dra nytte av ulike tiltak, eller kombinasjoner av tiltak. Ved å overvåke fjellreven kan vi følge bestandens utvikling og endringer over tid. Det gir oss kunnskap som er avgjørende for å sette inn riktige forvaltningstiltak.

Gjennom overvåkingen registreres all fjellrevaktivitet i Skandinavia. Kjente fjellrevhi kontrolleres årlig for å påvise eventuelle ynglinger. Ekskrementer, hår eller annet biologisk materiale samles inn for DNA-analyser. Slike DNA-analyser kan blant annet brukes til å bestemme kjønn og individ og slektskap mellom individer. Gjenfunn av biologisk

materiale fra samme individ gir dessuten verdifull informasjon om overlevelse og forflytninger, og bidrar til bedre oversikt av hvor mange fjellrever som finnes i de ulike fjellområdene. Overvåkingsprogrammet er også et viktig verktøy for å kunne vurdere effekten av de ulike tiltakene som gjennomføres.

Reetablering av utdødde og små bestander – utsetting av fjellrevvalper

Det norske avlsprogrammet for fjellrev har utviklet metoder for avl i fangenskap og utsetting av fjellrevvalper. Sæterfjellet avlsstasjon ble oppført i 2005 i et naturlig fjellrevterreng i høyfjellet på Oppdal. Avlsparene bor i hver sin innhegning, på størrelse med en halv fotballbane. Hvert hegn har to kunstige hi og flere steinurer som gir skjul og klatremuligheter. Revne fores med våtfôr som benyttes i farmrevindustrien, tørrfôr av typen som benyttes til hunder og i tillegg fallvilt av hjortevilt.

Stasjonen har kapasitet til å huse åtte fjellrevpar. Hvert år produseres 40–60 valper for utsetting, noe som gir et betydelig



bidrag til den ville fjellrevbestanden.

Avlsprogrammet fungerer også som en buffer mot tap av genetisk variasjon. Avlsparene er hentet som valper fra alle restbestandene av fjellrev, og gjenspeiler hele den genetiske variasjonen hos fjellrev i Skandinavia. Planmessig utsetting vil derfor også bidra til å øke genetisk utveksling og motvirke genetisk isolasjon.

Hver høst og vinter settes det ut valper i områder der fjellreven

enten er utdødd eller fåtallig. Valpene utrustes med et kunstig hi og fôringsautomater som de kjenner godt fra stasjonen. Valpenes videre skjebne følges ved hjelp av chiplesere, DNA fra ekskrementer og automatiske kamera ved fôrautomatene.

De siste års resultater gir all grunn til optimisme. I perioden 2006–2011 er det født 217 valper i stasjonen som er satt ut i henholdsvis Saltfjellet–Junkeren i Nordland, Sylane og Dovrefjell, Knutshø i Sør-Trøndelag–Oppland og Finse i

Hordaland. Omtrent halvparten har klart seg gjennom sitt første leveår, og det er langt flere enn forventet. Minst sju utsatte rever har vandret til svenske fjellområder og fått valper. Og 11 ynglinger i det fri på Dovrefjell i 2011 viser at det er mulig å reetablere bestander.

Styrking av eksisterende fjellrevbestander – føring og uttak av rødrev

Der det allerede finnes fjellrev er det aktuelt med tiltak som kan bedre forholdene for arten. Det er særlig to tiltak som viser seg å ha effekt i forhold til å styrke lokale bestander – kunstig føring av fjellrev og ekstraordinær rødrevfelling.

STØTTEFØRING AV FJELLREVEN

Forskning viser at støtteføring sommerstid har gitt bedre valpeoverlevelse, mens vinterforing har bidratt til flere parringer og større valpekull. Imidlertid vil støtteføring også kunne tiltrekke seg rødrev, og snarere virke mot sin hensikt. Støtteføring må trolig kombineres med rødrevjakt. Det kan

imidlertid være at nyutvikling av «eksklusive førautomater» kan redusere problemet med at rødreven også etablerer seg ved føringssstasjonene. Forskningen understreker også med all tydelighet at man oppnår lite eller ingenting med halvgjorte tiltak; skal man føre så skal man gjøre dette gjennom hele året og da særlig i de marginale vintermånedene.



UTTAK AV RØDREV

I Helags og Borgafjäll i Sverige og på Varangerhalvøya i Norge har man forsøkt å øke fjellrevbestanden gjennom å kontrollere rødreven. Så langt har tiltakene ikke gitt en økning i bestanden, men det er en markant økning i aktiviteten av fjellrev i forsøksområdene på Varangerhalvøya. Ekstraordinære uttak av rødrev har gitt fjellreven større tilgang på åtsler som rødreven ellers ville tatt. I Sverige ser man i tillegg en økning i antallet ynglende par. Her har man i en årrekke kombinert systematisk rødrevfelling med støtteforing. Langvarige tiltak ser dermed ut til å virke.

Når bør tiltak gjennomføres

Effekten av tiltakene forsterkes når de sammenfaller med gode forhold for lemen og smånagere. Særlig i oppgangs-årene der overlevelsen av fjellrevalper er særlig høy. I enhver sammenheng må en ta hensyn til at lemenavhengige fjellrevbestander i beste fall responderer på forvaltningstiltak i takt



med lemensvingningene, i en tre til femårig syklus. Dette gir også en firedobling av tidsperspektivet framtidig forvaltning av fjellreven må ha, sammenliknet med ikke-sykliske arter, der man kanskje kan forvente positiv respons hvert år. Dette understreker behovet for tålmodighet og iherdig innsats i arbeidet med å bevare fjellreven.

Framtidsutsikter

Tiltakene bærer allerede frukter. 2011 var et rekordår for fjellreven i moderne tid. Totalt ble mer enn 100 valpekull født i Norge og Sverige – det gir nytt håp for fjellrevbestanden.

2011 var et toppår for lemen, og mattrilgangen for fjellreven var særdeles god over hele Skandinavia. Det resulterte i ikke mindre enn 66 svenske valpekull, og 40 kull i Norge. Av disse hadde minst 20 kull opprinnelse fra avlsstasjonen på Oppdal (14 i Norge og 6 i Sverige). Ikke siden 1960-tallet har det vært så mye fjellrev å spore i fjellet. Dette kan trolig knyttes til effektive tiltak og ikke minst de gode gnagerforekomster i 2011.

Vi er dermed et skritt nærmere målsetningen om en levedyktig fjellrevbestand i Skandinavia. Samtidig må vi erkjenne at vi fortsatt har et stykke igjen før vi får en bærekraftig og selvrekrutterende bestand. En bestandsøkning opp mot 500 voksne individer og naturlig utveksling mellom kjernebestandene vil være en forutsetning for at fjellreven skal overleve på lang sikt.

Men mye tyder på at vi er på stø kurs mot målet. Vinteren 2012 ble det påvist utvandring av fjellrev mellom Helags–Sylane i øst og Dovrefjell i vest. Flere utvandrete rever har allerede ynglet i sin nye bestand. Det har også dukket opp fjellrev i områder der det ikke har vært gjort observasjoner på flere tiår.

Norske rever satt ut gjennom avlsprogrammet har etablert seg med valper i Helags, og svenske rever har vandret vestover til Dovrefjell og Hardangervidda. Med andre ord ser det ut til at fjellreven i disse områdene har nådd en bestandsstørrelse der valper vandrer ut for å finne ledige revirer, og vi har endelig fått aktivitet i flere av de mellomliggende fjellområdene. Dette gir håp om at fjellrevbestanden skal komme seg ut av bakevja og inn i en positiv utvikling i årene som kommer.



Hva kan du gjøre for å redde fjellreven?



Rydd opp etter deg

Ta med deg søppel og avfall når du er i fjellet, enten du er på hytta eller på tur. Du tror kanskje du gjør fjellreven en tjeneste med å legge igjen nisten din eller å legge ut restene etter middagen. Snarere tvert i mot. Dumping av matavfall ved hytter og populære campområder kan bidra til at det er rødreven som får bedret levekårene.

Meld fra om fjellrevobservasjoner

Vi mottar årlig flere tilfeldige meldinger fra publikum om observasjoner av fjellrev og funn av nye fjellrevhi. Disse meldingene loggføres fortløpende, og kan være viktige for å finne eventuelle ukjente forekomster av fjellrev.

Skulle du få et glimt av fjellreven så nyt opplevelsen. Men vis hensyn, og hold avstand fra hilokaliteter. Du bør heller ikke følge etter fjellreven om du skulle komme på sporet av den. Blir fjellreven forstyrret ved hiet, kan den sky området.

VI OPPFORDRER ALLE SOM TREFFER FJELLREV TIL Å MELDE IFRA OM SINE OBSERVASJONER TIL DE ULIKE OMRÅDENES KONTAKTPERSONER:

- » **Finnmark** – Magne Aasheim, magne.asheim@dirnat.no, 922 64 407
- » **Troms** – Thomas Johansen, thomas.johansen@dirnat.no, 994 37 644
- » **Nordland** – Vegard Pedersen, vegard.pedersen@dirnat.no, 416 16 771
- » **Nord-Trøndelag** – Tore Solstad, tore.solstad@dirnat.no, 994 37 770
- » **Sør-Norge Nord** – Tord Bretten, tord.bretten@dirnat.no, 959 11 774
- » **Finse** – Petter Brathen, petter.brathen@dirnat.no, 924 07 771
- » **Sør-Norge Sør** – Knut Nylend, knut.nylend@dirnat.no, 995 29 387
- » **Sverige** – Lars Liljemark, lars.liljemark@lansstyrelsen.se, +46 70 387 70 47

Kort og godt om fjellreven

Diett og populasjonssvingninger

Fjellreven er en typisk alteter, men sommerstid domineres dietten av smågnagere, med hovedvekt på lemen. Den kan spise all slags føde for å overleve, men med dagens utbredelse kreves vanligvis byttedyr av spesiell kvalitet og kvantitet for å få fram valper. I våre fjelltrakter følger derfor fjellrevbestanden svingningene i smågnagerbestandene. Gode lemenår gir en formidabel økning i mattilgang, og tilsvarende økt reproduksjon og kullstørrelse.

Sosial struktur

Fjellreven lever i parforhold, der begge foreldrene tar aktiv del i oppfostringen av valper, og forsvaret av felles territorium. Vanligvis forlater valpene hiet når høsten kommer. Til å begynne med drar de på kortere turer bort fra hiet. Etter hvert blir turene lengre, før de omsider etablerer egne revir. Dersom mattilgangen er god kan tisper fra fjorårets kull fortsette å oppholde



seg i foreldrenes revir.

Reviret

Fjellrevparet forsvaret et felles revir gjennom hele året. Revirstørrelsen varierer med mattilgangen; i rike kystområder fra 5–15 kvadratkilometer opptil 60 kvadratkilometer i marginale tundra og høyfjellsområder. Fjellreven kan forflytte seg over store avstander. Det er dokumentert vandring opptil 2000 km.

Størrelse

VEKT	2,5–5 kg, hannen vanligvis noe større enn tisper
LENGDE	45–67 cm, i tillegg til halen som måler 25–43 cm

Forplantning og reproduksjon

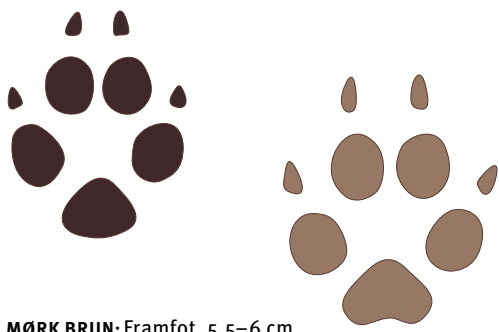
PARRINGSTID	mars–april
FØDSEL	mai–juni
KULLSTØRRELSE	2 til 16 valper (gjennomsnitt 6,3)



Sportegn

Fjellrev og rødrev benytter alle gangarter som framkommer i figuren under. Fjellreven forflytter seg ved kort galopp (6) ca 70 % av tiden. Da står VB (venstre bakfot), nesten side om side med HF (høyre framfot), mens i raskere galopp (7) så øker avstanden mellom VB og HF som gir økt skrittlengde. En ensom fjellrev vil stort sett alltid forflytte

seg i denne gangarten. Ved jaktforsøk, lek eller i samhandling med andre rever kan andre gangarter anvendes, men aldri for lang tid. Rødreven forflytter seg i motsetning stort sett i rolig trav (3), ca 90 % av tiden, der den setter bakfoten oppi avtrykket av framfoten. Dersom det er dyp og løs snø



MØRK BRUN: Framfot, 5,5–6 cm
LYS BRUN: Bakfot, 5–5,5 cm
Illustrasjonen over er i 60%.

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. Gang | 5. Skråstilt trav |
| 2. Gang i dypsno | 6. Kort/rolig galopp |
| 3. Rolig trav | 7. Rask galopp |
| 4. Raskere trav | 8. Sprang |

kan begge gå over i gangarten gang (1). De bruker i noen grad også sprang (8) i dyp løssnø og i forbindelse med jaktforsøk. Sprang kan forveksles med hare, men følger man sporet vil man kunne skille ut harens store bakpoter. Man bør følge en sporløype minimum 200–300 m for å konstatere dominerende gangart.

Felles Fjellrev

Felles Fjellrev som gir ut denne informasjonsbrosjyren er delfinansiert av InterReg (EU), Nordens grønne belte. Prosjektet omfatter fjellområdene i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag på norsk side og Jämtlands län på svensk side. Et av de viktigste målene med prosjektet «Felles Fjellrev» er å fremme utveksling av fjellrev mellom kjernebestandene i regionen (Børgefjell/Borgafjäll, Sylane/Helags og Dovrefjell), blant annet ved å gjennomføre tiltak i de mellomliggende fjellområdene (vadesteinsområdene). Disse mellomliggende fjellområdene kan fungere som spredningskorridorer, som knytter de tre kjerneområdene sammen. Dersom tiltakene i regi av «Felles Fjellrev» (overvåking, støttefôring, rødrevuttak) fungerer etter hensikten vil man få en mer sammenhengende bestand av fjellrev i denne regionen.

EU/InterReg i Norge og Sverige støtter prosjektet som løper ut 2013. Prosjekteiere er Direktoratet for naturforvaltning i Norge og Länsstyrelsen i Jämtlands län i Sverige.

Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Stockholms universitet, Zoologiska institutionen deltar i prosjektets feltaktiviteter sammen med personell fra Statens naturoppsyn og Länsstyrelsen.

Fjellrevforskning

Resultatene det refereres til i dette heftet har framkommet gjennom flere ulike prosjekter. Noen pågår fortsatt for fullt, mens andre nå er avsluttet. Stockholm universitet har sammen med Länsstyrelsen og finske myndigheter over lang tid driftet to EU-finansierte prosjekter. «SEFALO», det første prosjektet i en lang rekke som har jobbet og jobber for bevaring av fjellreven, ble opprettet i 1998. På det tidspunktet fantes det kun 40 voksne individer i Sverige, og det var klart at noe måtte gjøres. I 2003 ble prosjektet videreført i form av «SEFALO+», da også med norsk deltakelse. Disse prosjektene ble avsluttet i 2008, men deler av arbeidet er videreført gjennom Länsstyrelsen og Stockholm Universitet. «Overvåkingsprogrammet for fjellrev» på

norsk side er driftet av Norsk institutt for naturforskning (NINA) siden 2003. NINA drifter også «Avlsprogrammet for fjellrev» som startet allerede i 2000. I 2004 etablerte Universitetet i Tromsø «Fjellrev i Finnmark». Alle prosjektene har, sammen og hver for seg gitt viktig kunnskap om årsakene til at fjellreven er truet, som har gitt faglig grunnlag for etablering av tiltak.

Det gjøres tiltak for fjellreven i disse fjellområdene

NORGE:

Varangerhalvøya, Finnmark: aktivt uttak av rødrev

Saltfjellet/Rana, Nordland: utsetting av fjellrev, foring, enkelt uttak av rødrev

Blåfjell/Lierne, Nord-Trøndelag: foring, aktivt uttak av rødrev

Hestkjølen/Skjækerfjella, Nord Trøndelag: foring

Sylane/Kjølifjellet, Sør-Trøndelag: foring, aktivt uttak av rødrev

Forollhogna, Sør-Trøndelag: foring

Knutshø, Sør-Trøndelag: utsetting av fjellrev, foring

Dovrefjell, Sør Trøndelag/Oppland: utsetting av fjellrev, foring

Finse, Hordaland: utsetting av fjellrev, foring, enkelt uttak av rødrev

SVERIGE:

Sylarna/Helags, Jämtlands län: aktivt uttak av rødrev, foring

Skäckerfjällen/Sösjö-Offerdalsfjällen, Jämtlands län: aktivt uttak av rødrev, foring

Hotagsfjällen, Jämtlands län: aktivt uttak av rødrev, foring

Borgafjäll/Stekenjokk, Jämtlands och Västerbottens län: aktivt uttak av rødrev, foring

Vindelfjällen, Västerbottens län: enkelt uttak av rødrev, foring

Arjeplogsfjällen, Norrbottens län: enkelt uttak av rødrev, foring

Les mer om fjellreven

FELLES FJELLREV
www.fellesfjellrev.no/

BEVARINGSBIOLOGI FJELLREV
www.nidaros.nina.no/fjellrev-start.html

OVERVÅKING AV DEN NORSKE FJELLREVBESTANDEN
www.nina.no/overvåking/fjellrev.aspx

HANDLINGSPLAN FOR FJELLREV (2003)
www.dirnat.no/content/496/Handlingsplan-for-fjellrev

ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR FJÄLLRÄV (2008–2012) – NATURVÅRDSVERKET
www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5927-9.pdf

FJELLREV I FINNMARK
www.fjellrev-finnmark.uit.no/

FAKTAARK FJELLREV FRA ARTSDATABANKEN
www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark7.pdf

FELTHANDBOK FJELLREV
www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/temahefte/029.pdf





UTARBEIDET AV: Camilla Næss; Nina L. Eide og Arild Landa (NINA) og Mats Ericsson (Felles Fjellrev) GRAFISK FORM: Ess Design
 FOTO: Arild Landa – side 9, 22, 25; Erlend Sørård – side 8; Espen Lue Dahl – side 18, 30, 32; Oppdal Bygdeallmenning; Håvard Rønning – side 36;
 Länstyrelsen, Alf Kjellström – side 16, 35; Länstyrelsen, Kenneth Johansson – side 15a; Naturarkivet, Bård Bredeisen – side 4, 5, 10, 11, 15d, 23;
 Natur og bilde, Arnstein Staverløkk – side 1, 6, 19, 24, 29; Olav Strand – side 21, 27; Halga nature & photo – side 2, 12, 13, 15b, 15c, 26



I SAMARBETE MED:



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Länstyrelsen
Jämtlands län



Fylkesmannen
i Sør-Trøndelag



Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag



Stockholms
universitet



NINA
Norsk institutt for naturforskning



SØR-TRØNDELAG
FYLKESKOMMUNE



NORD-TRØNDELAG
FYLKESKOMMUNE



En investering for framtiden



FELLES FJELLREV STØTTES OGSÅ AV: Nasjonalparkstyret for Blåfjella – Skjækerfjella og Lierne nasjonalpark, Nasjonalparkstyret for Forolhogna nasjonalpark, Norsk Villreinsenter, Røyrvik kommune, Tydal kommune, Røros kommune, Selbu kommune