



Fjellreven

– en truet art i de skandinaviske fjellene

OM FJELLREVBIOLOGI, BESTANDSSTATUS OG TILTAK FOR Å REDDE ARTEN



Fjellreven – en karakterart i de fennoskandinaviske fjellene

Fjellreven, *Vulpes lagopus*, 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 Norge, Sverige og Finland. Den fennoskandinaviske 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, økt utbredelse av rødreven og det faktum at bestanden lenge har vært svært lav, regnes som de viktigste årsakene til at fjellreven er en kritisk truet art.

Bestanden er så liten at den er helt avhengig av forvaltningstiltak for å komme tilbake til et levedyktig nivå. Med kunnskap om årsakene til fjellrevens tilbakegang er det satt 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.

Felles Fjellrev prosjektet som første gang ga ut denne brosjyren, utgjør i dag to InterReg (EU) finansierte prosjekter som dekker alle grenseoverskridende delbestander av fjellrev i Norge,

Sverige og Finland. Begge prosjekter jobber for bevaring av fjellreven. Formålet med Felles Fjellrev er å styrke eksisterende bestander og øke mulighetene for at fjellreven skal etablere seg i områder mellom større delbestander og slik bidra til en mer sammenhengene og levedyktig bestand av fjellrev i hele Fennoskandia.

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
- » Hva kan du gjøre for å hjelpe fjellrev
- » Lære mer om fjellreven

Fjellreven – to farger 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 fargevarianter, hvit og 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 stålblå vinterstid. Fargen er arvelig, og det forekommer både blå og hvite rever i samme

valpekull. Pelsfargen er arvelig og den blå fargen er dominant. To blå foreldre, eller en blå og en hvit forelder, kan få både blå og hvite valper i et kull. Mens to hvite foreldre bare kan få hvite valper. 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. Av og til forekommer også en sandfarget variant.

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?

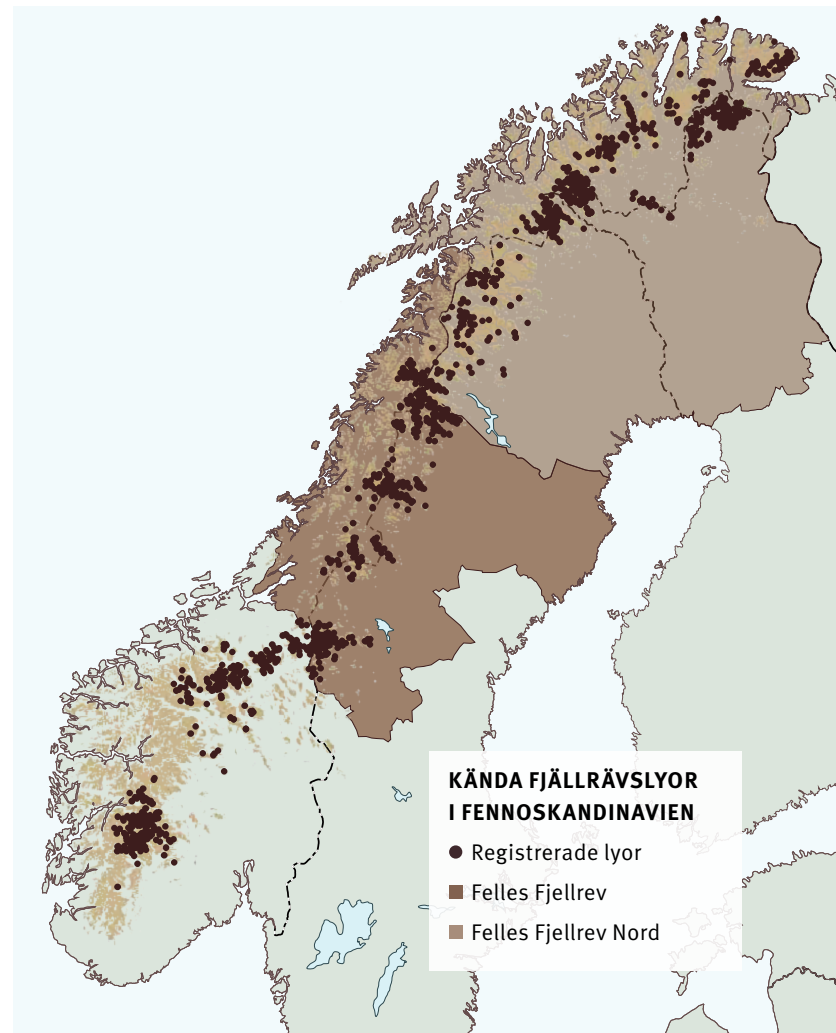
Fjellreven lever langt mot nord, i høyfjellet og i arktiske kyststrøk. Arten er tallrik på verdensbasis, men i våre trakter er den svært fåtallig.



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 norsk-svensk-finsk bestand som strekker seg fra tundraområdene i nord og sørover langs hele den alpine høyfjellsryggen. 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, hvor rødreven ikke klarer seg like godt.

Totalt teller den fennoskandinaviske bestanden over 300 voksne individer (2018) som er fordelt på mange delbestander. Delbestandene i Midt-Skandinavia fra Trøndelag/Jämtland til Nordland/Västerbotten består av fire ganske store kjernebestander, med flere mindre delbestander imellom. Nord for dette, i Troms/Finnmark/Norrbotten og nordlige Finland finnes det bare svært små delbestander, som i tillegg ligger langt fra hverandre.



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 kompakt 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 motstrømsprinsippet, 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 strømmer tilbake til kroppen. Beina vil dermed holde en lavere temperatur enn resten av kroppen, og varmetapet til omgivelsene reduseres.

Fjellreven har også 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 mat 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.

Kystrev og lemenrev

Fjellreven deles inn i to såkalte økotyper, avhengig av hvor den lever. Lementypen er den vanligste, og finnes i høyfjell i Fennoskandia, og på tundraen i Russland, Nord-Amerika, Canada og den nordøstre delen av Grønland. I disse områdene er smågnagere 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 smågnagere 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 smågnagere får fjellreven store ungekull. I år med få eller ingen smågnagere fødes få eller ingen fjellrevvalper. Selv om fjellreven foretrekker lemen, er den en utpreget generalist som spiser det den kommer over.

Størrelsen på fjellrevens leveområder varierer også 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 leveområde og oppfostring av valper. Man har lenge trodd at disse parene holder sammen 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 forme større sosiale grupper, og bidra til stell og føring av valper.

Fjellreven yngler inne i et 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 høfjellsområdene og kan ha mange innganger, minst 10-20. De største kan ha opptil 100 innganger og er brukt i hundrevis av år. Matrester, skit og urin er god gjødsel for gras og urter. Derfor framstår velbrukte hi ofte som frodige og grønne i ellers karrig høfjellsvegetasjon.

Hunnen blir kjønnsmoden allerede første året, men om hun får 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 mye smånagere, 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. Å observere fjellrevvalper i vilter lek utenfor hiet er en opplevelse av de sjeldne. Allerede ved 10-12 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 leveområde, make og hi.

Dødeligheten blant fjellrevvalpene varierer, og kan enkelte år være svært høy. Noen år dør alle. Det gjelder spesielt hvis lemenbestanden kollapser 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. Det er fremfor alt valper

født i oppgangsår som bidrar til den rektutterende bestanden. Gode oppgangsår er altså viktigere enn selve toppåret.



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. Vinterstid kan rester fra reinkadavre også 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. I tillegg til at fjellreven og rødreven er konkurrenter i matveien, tar rødreven også gjerne i bruk fjellrevhi som bolig. Om den ikke dreper fjellreven så sørger den i alle fall for å jage den bort. Fjellreven unngår områder med mye rødrev.



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. Den lave bestandsstørrelsen er også en betydelig trussel for fjellrevens overlevelse.



Bestandsstatus 2018

Overvåkingsprogrammene bekrefter at vi har i overkant av 300 voksne fjellrever i Fennoskandia til sammen. Norge og Sverige har omtrent like mange. I Finland har det ikke vært påvist yngling siden 1992, men det ble observert fjellrev både på hi og fôrautomater i tre av delbestandene i Finland vinteren 2017/2018.

Når havner du på rødlista, og hva betyr det?

Siden den Fennoskandinaviske fjellrevbestanden 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 i Norge og Finland er fjellreven oppført som kritisk truet og i Sverige er den oppført som truet på de nasjonale rødlistene. Det betyr at fjellreven står i fare for å forsvinne fra vår natur.

Alle de tre landene 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 fikk tidlig egne handlingsplaner både i Norge og Sverige. Miljødirektoratet og Naturvårdsverket ga i 2017 ut en felles handlingsplan for fjellreven (se side 24), med forslag om videreføring av aktuelle tiltak for å øke fjellrevens muligheter til å overleve.

Bedratt av sitt eget skinn

Sannsynligvis fantes det flere enn 10 000 fjellrever i våre fjellområder for 200 år siden. 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 kjente 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 Fennoskandia – først i Sverige i 1928, i Norge i 1930 og til slutt i Finland i 1938.



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 svært få. Fjellrevbestanden i Fennoskandia 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. 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. Før tiltak ble satt i gang hadde fjellreven allerede tapt 25 % av den opprinnelige genetiske variasjonen i Fennoskandia. Dette

er i ferd med å bedre seg.

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. Med en økning i bestandene ser vi nå økende grad av utvandring og utveksling av individer mellom fjellområder.

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.



Smågnagerne 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. Fjellreven blir sjelden eldre enn 5 år i det fri. 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. Smågnagerens 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 siste 10-året har imidlertid svingningene kommet tilbake i Sør-Norge, men det er fremfor alt i midtre og indre deler av Fennoskandia at vi finner regelmessige sykluser over tid. Også i Finnmark er smågnagersyklusen fremdeles ganske markant, med en 5-årig syklus og med mus som dominerende art.

Nyere forskning tyder på at endringene langt på vei skyldes klimaendring. Lemen lever under snøen og beiter blant annet mose langs bakken. Varmere og våtere vintre kan medføre at

luftrommet under snøen klapper sammen. Hyppigere isdannelse vil også gjøre at beiteplantene på bakken blir mindre tilgjengelige. Dette kan medføre kraftige reduksjoner i forekomsten av lemen, som på sikt kan føre til at fjellreven og andre karakterarter i høyfjellet forsvinner.

Rødreven på frammarsj

Det er mye som tyder på at fjellreven utsettes for et sterkere konkurransepress fra en økende rødrevbestand. Høyfjellet i Fennoskandia er i stor grad påvirket av skogøkosystemene som omslutter våre fjellområder. Av den grunn overlapper fjellrevens utbredelse i større grad med rødrevens utbredelse her sammenlignet med de mer sammenhengende tundraområdene i Russland og Canada/Nord-Amerika. Siden rødreven er større og ikke like tilpasset et ekstremt vintermiljø som fjellreven, vil den i utgangspunktet ha problemer med å finne nok mat og holde varmen 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 høyere

forekomst av hjortevilt og tamrein, 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.



Förvaltning og restaurering av fjellrevbestanden

Fjellrevbestanden i Fennoskandia er helt avhengig av forvaltningstiltak for å komme tilbake til et levedyktig 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 Fennoskandia 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 artsmangfoldet i høyfjellet. 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. Norge, Sverige og Finland 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, og lengst nord også i grensetraktene med Finland, 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 er det satt inn tiltak fra forvaltningen som skal bidra til å styrke fjellrevbestanden.

Felles plan for livskraftig fjellrev (2017–2021)

Norge og Sverige lanserte i 2017 en felles handlingsplan for å oppnå en livskraftig bestand av fjellrev i Skandinavia. Den langsiktige visjonen er å skape en stabil og levedyktig bestand som ikke har behov for tiltak.

Sammensatte tiltak har vist seg å ha positiv effekt på fjellrevbestanden gjennom reetablering og styrking av små og mellomstore delbestander. Dette medfører økt inn- og utvandring, som reduserer innavl og gjør fjellreven mer livskraftig.

Med bakgrunn i bestandssituasjonen for fjellreven, artens biologi, erfaring med ulike tiltak og en grundig gjennomgang av trusselbildet, foreslår Miljødirektoratet og Naturvårdsverket å videreføre de etablerte tiltakene; støtteføring, utsetting av fjellrevvalper og rødrevkontroll (se side 26–29).

I handlingsplanen er det også foreslått å rette flere tiltak mot årsakene til at rødreven har ekspandert i fjellet, som i korthet kan knyttes til at det har blitt mer mat tilgjengelig for rødreven (flere alternative byttedyr, kadaver av større hjortedyr og mer søppel). Det er et mål å få ned mengden av slike lett tilgjengelig matressurser, som kan forventes å gi færre rødrev og mindre konkurranse for fjellreven. Det er også foreslått å innføre et helseovervåkingsprogram, for å ha beredskap mot eventuelle sykdommer av epidemisk karakter.



MÅLSETNINGER PÅ KORT SIKT (INNEN 2021):

- » alle delbestander av fjellrev, der det gjennomføres tiltak, har en positiv utvikling
- » den skandinaviske bestanden knyttes sammen av regelmessig spredning
- » den nordlige delbestanden øker, som følge av nye og forsterkede tiltak, som forventes å resultere i økt reproduksjon og innvandring.

MÅLSETNINGER PÅ LANG SIKT (INNEN 2035):

- » den skandinaviske fjellrevbestanden har økt til minst 1 000 kjønnsmodne individer, og det fødes minst 250 kull i år med god tilgang på lemen
- » utbredelsen av fjellrev har økt slik at Norge og Sverige har en bestand med økologisk, demografisk og genetisk sammenheng, hvor dagens kjerneområder er forbundet med stabil tilstedeværelse av fjellrev i mellomliggende fjellområder
- » samtlige delbestander har god helsestatus gjennom kontinuerlig god overvåking, kartlegging og behandling av sykdommer og parasitter.

Grenseoverskridende samarbeide om felles fjellrev

Norge, Sverige og Finland har også styrket samarbeidet regionalt på tvers av fjellrevens utbredelse gjennom flere InterReg (EU) prosjekter.

FELLES FJELLREV I (2010–2014) / II (2016–2019)

Interreg, Nordens grønne belte, har sammen med länsstyrelser og fylkesmenn innenfor Interreg, Botnia-Atlantica delfinansiert Felles Fjellrev II.

Prosjekteiere er Miljødirektoratet i Norge og Länsstyrelsen i Jämtlands län i Sverige. Länsstyrelsen i Västerbotten, Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) og Stockholms universitet, Zoologiska institutionen deltar i prosjektets feltaktiviteter sammen med personell fra Statens naturoppsyn og Länsstyrelsen.

WWF, Verdens naturfond i Sverige og Norge bistår prosjektet med å nå allmenheten gjennom aktive nettsider og sosiale medier.

Felles fjellrev har to hovedmål:

1. å fremme utveksling av fjellrev mellom kjernebestandene i regionen (Junkeren/Vindelfjällen, Borgefjell/Borgafjäll, Sylane/Helags og Dovrefjell), blant annet ved å gjennomføre tiltak i de mellomliggende og mindre fjellområdene. Disse mellomliggende fjellområdene fungerer som spredningskorridorer, som knytter de fire kjerneområdene sammen. Allerede under Felles Fjellrev I så man den positive effekten av tiltakene (se side 30–33).
2. å skape interesse for og lære folk om fjellreven og den sårbare fjellnaturen fjellreven lever i.

FELLES FJELLREV NORD (2017–2019)

Finansiert av InterReg – NORD, og ble startet i 2017. Prosjektet omfatter Troms og Finnmark på norsk side, Norrbottens län på svensk side og nordlige deler av Finland. Prosjektpartnere er Länsstyrelsen i Norrbottens län (som også har den koordinerende prosjektledelsen), Metsähallitus Finland, Stockholms Universitet og Norsk Institutt for Naturforskning (NINA). Universitetet i Tromsø sitter også i ledergruppa til prosjektet.

Prosjektet har som mål å bidra til å styrke fjellrevstammen på Nordkalotten og styrke det grenseoverskridende samarbeidet, og ellers bidra til å øke kunnskapen om fjellreven i prosjektområdet.

Styrking av eksisterende fjellrevbestander – fôring 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 – støttefôring av fjellrev og rødrevfelling.

STØTTEFÔRING AV FJELLREVEN

Forskning viser at støttefôring sommerstid gir bedre overlevelse hos både voksne og valper, mens vinterfôring har bidratt til flere parringer og større valpekull. Spesialdesignede fôrautomater er satt ut i mange fjellområder i Norge, Sverige og Finland. Fôrautomaten er laget slik at den nesten utelukkende gir fjellrever tilgang til maten. Viltkameraer med bevegelsessensor er montert på fôrautomatene og analyse av bildematerialet viser svært få besøk av rødrev sammenlignet med fjellrever. Alt i alt er det nesten 250 fôrautomater for fjellrev i Fennoskandia i dag, og det kjøres ut nesten 30 tonn med tørrfôr årlig. Det er viktig med påfylling av fôrautomatene gjennom hele året og særlig i de marginale vintermånedene.

FELLING AV RØDREV

I Sverige har Länsstyrelsene gjennom en årrekke kombinert systematisk rødrevfelling med støttefôring, mest intensivt i Helags og Borgafjäll. Det er også tatt ut en god del rødrev i de

grensenære Trøndelagsfjella i Norge. Alle disse delbestandene viser tydelig framgang.

På Varangerhalvøya i Norge, samt Enontekiö og Utsjoki fjellområde i Finland, er det også gjort en stor innsats for å redusere rødrevbestanden, men da uten støttefôring. Denne fjellrevbestanden har ikke tatt seg opp igjen. Varangerhalvøya ligger relativt isolert fra andre fjellrevbestander og antall gjenværende fjellrever var trolig for lav i utgangspunktet til å respondere positivt på tiltaket. Den manglende effekten av tiltak ser en også i Finland, der det ikke har vært yngling av fjellrev siden 1992.

Reetablering av utdødde og små bestander – utsetting av fjellrevvalper

I situasjoner der størrelsen på en delbestand er under et kritisk minimumsnivå, kan det lave antallet individer innebære at fjellreven ikke finner en partner, og at reproduksjonen uteblir. Et eksempel er situasjonen på Varangerhalvøya i Finnmark hvor fjellrevbestanden fortsatte å synke, til tross for svært intensivt uttak av rødrev.



I områder der fjellreven har forsvunnet eller er svært fåtallig har det siden 2006 blitt satt ut fjellrev fra Avlsprogrammet. Det settes årlig ut mellom 35–60 valper, og det er fra 2006 til 2018 satt ut over 400 fjellrevvalper i syv ulike fjellområder, fra Varangerhalvøya til Hardangervidda. Det er foreløpig ikke satt ut valper i Sverige og Finland, men Felles Fjellrev Nord utreder mulighetene for dette.

Fjellrevvalpene settes ut i februar. Da er de nesten fullvoksne

og har et godt fettlag på og inne kroppen. Før utsetting merkes de med chip og øremerker, slik at man kan kjenne dem igjen. Valpene settes ut på kjente hilokaliteter, hvor det på forhånd er satt opp et kunstig hi og en fôrautomat (som de kjenner godt fra avlsstasjonen). Valpenes videre skjebne følges ved hjelp av automatiske chiplesere i fôrautomatene, DNA funn, viltkamera og observasjoner.



Omtrent halvparten av de utsatte valpene som settes ut overlever sitt første leveår. Det er langt bedre overlevelse enn forventet og høyere enn for de som fødes i det fri. Utsetting har gitt reetablering av flere delbestander som var utdødd. Noen vandrer også videre til andre fjellområder før de etablerer seg og får valper. Slik har utsetting bidratt til styrking av flere delbestander, også i Sverige. Fjellrev med opprinnelse i avlsprogrammet er også observert i Finland. Utsatte rever og etterkommere av disse utgjør i dag en vesentlig andel av de reproduserende individene i Fennoskandia.

Når bør tiltak gjennomføres

Effekten av tiltakene forsterkes når de sammenfaller med gode forhold for lemen og smånagere. Særlig i oppgangsårene 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.

Avlsstasjon for fjellrev

Sæterfjellet avlsstasjon ble oppført i 2005 og ligger i et naturlig fjellrevterreng i høyfjellet på Oppdal. Totalt er det hentet inn 33 viltfødte fjellrevvalper til avlsprogrammet.

Det er plass til åtte par på stasjonen. De har godt med plass i store innhegninger (nesten en halv fotballbane hver). Hvert hegn har to kunstige hi og flere steinurer som gir skjul og klatremuligheter. De graver også sine egne hi og skjul. Revene fores med våtfôr laget for pelsdyr, tørrfôr av typen som benyttes til hunder og i tillegg fallvilt (elg, hjort).

Avlsparene gjenspeiler hele den genetiske variasjonen som finnes hos fjellrev i Fennoskadia i dag. Planmessig utsetting vil derfor bidra til å øke genetisk utveksling og motvirke genetisk isolasjon. Avlsprogrammet fungerer også som en buffer mot tap av genetisk variasjon.

I mai-juni blir fjellrevvalpene født. De får vokse seg store i trygge omgivelser. Selv om fjellrevvalper normalt forlater foreldrene og legger ut på vandring i august/september venter man til februar før fjellrevene slippes ut i det fri.

Du kan følge fjellrevene i avlsstasjonen live via tre kamera på avlsstasjonen på www.fellesfjellrev.no

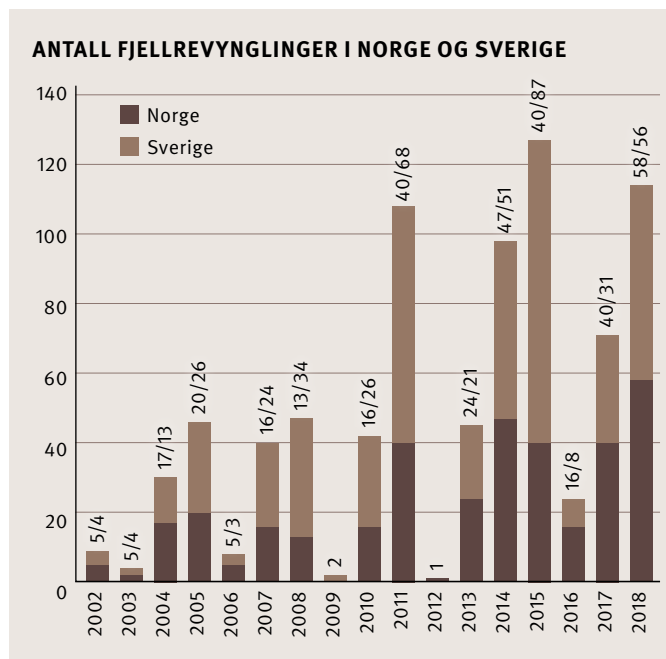


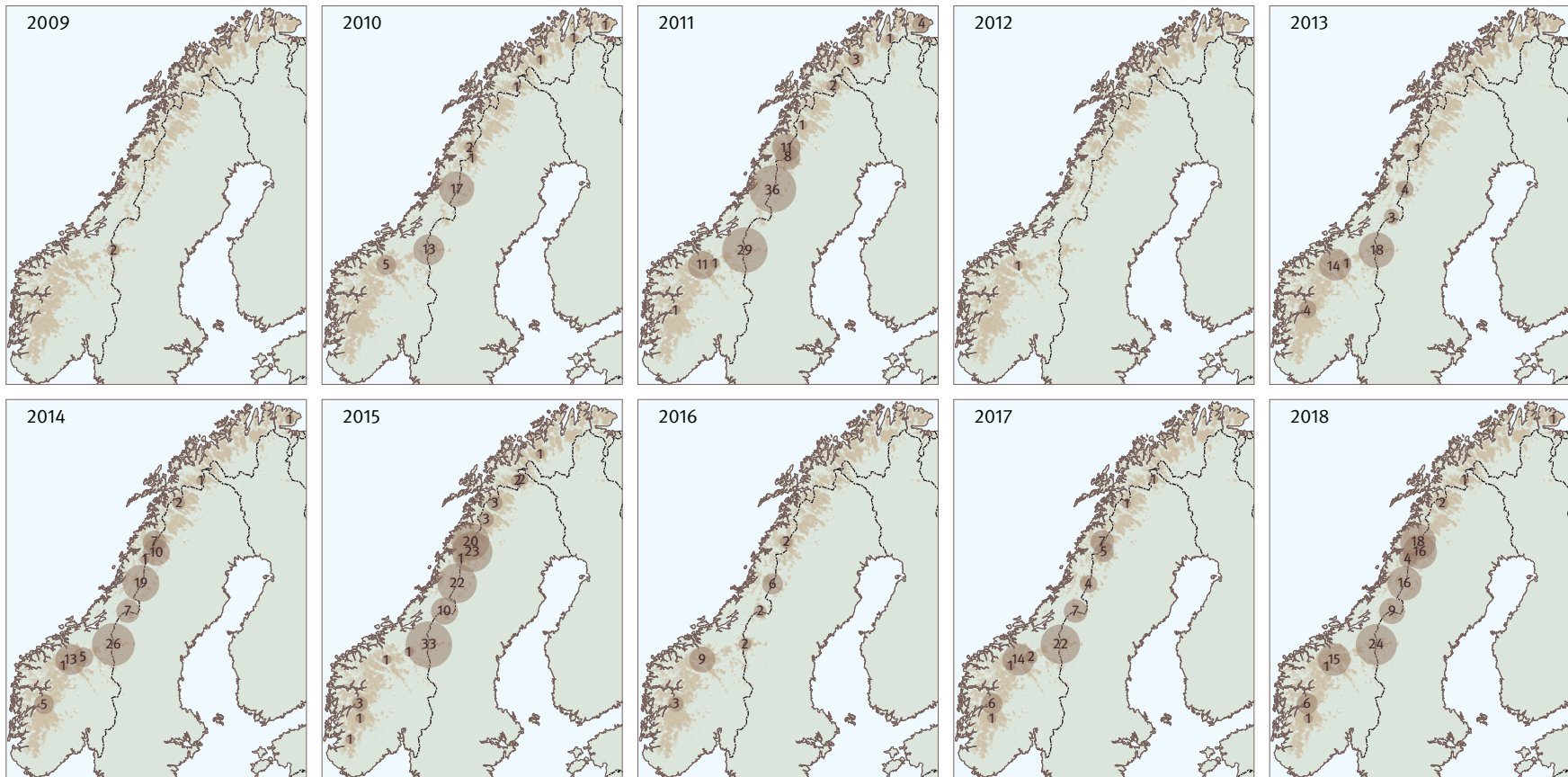
Holder fjellreven under oppsikt – overvåking

Ved å overvåke fjellreven kan vi følge bestandens utvikling og endringer over tid. Vi kan finne ut hvilke fjellområder fjellrev trives best i, og hvorfor. Norge, Sverige og Finland har nå samkjørt overvåkingsprogrammene på fjellrev, slik at alt arbeidet gjennomføres etter samme metode.

Et utvalg av kjente fjellrevhi kontrolleres hver vinter og sommer for å påvise aktivitet og eventuelle ynglinger. Antall valper telles også.. Ekskrementer, hår eller annet biologisk materiale samles inn for DNA-analyser. Ved hjelp av DNA kan man bestemme kjønn og individ, og slektskap mellom individer. Når det dukker opp kjente individer vet vi at de har overlevd et år til. Gjenfunn av DNA brukes også for å dokumentere forflytninger mellom fjellområder. Rekordene i overvåkingsprogrammet så langt er over 700 km. På bakgrunn av DNA og fangst-gjenfangst kan vi også regne ut hvor mange fjellrever som finnes i de ulike fjellområdene.

Overvåkingsprogrammet er viktig for å kunne vurdere effekten av de ulike tiltakene som gjennomføres.





Kartene viser fordelingen av ynglingene i Fennoskandia siste 10 år.

Knytter fjellrevbestander sammen

Da Felles Fjellrev startet i 2011, var det lang avstand mellom de tre delbestandene av fjellrev i Snøhetta/Dovre fjell og Sylarna/Helags og Børgesfjell/Borgafjäll. Med finansiering fra InterReg (EU) ble det iverksatt tiltak også i de mindre fjellområdene (vadesteinene) mellom de tre kjernebestandene. Allerede kort tid etter ble det dokumentert flere tilfeller av inn- og utvandring mellom de større bestandene. Fjellrevpar etablerte seg og det er i årene etter dokumentert yngling i mange av disse mellomliggende og mindre fjellområdene.

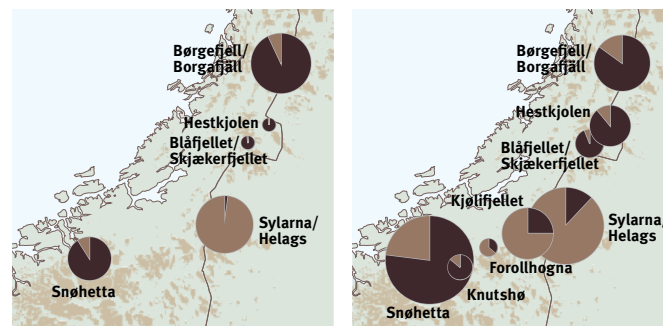
Vekst i alle delbestander og økt genetisk variasjon

Flere delbestander er reetablert og alle delbestandene i denne regionen er i dag i vekst, og en høyere andel av individene i de ulike delbestandene får valper. Vi observerer også betydelig endring og økning i den genetiske variasjonen, drevet av nettopp økt inn- og utvandring. Økt utveksling mellom de små bestandene er en nøkkelfaktor for artens levedyktighet.

Fjellreven har blitt betydelig mer livskraftig i denne regionen.

Tiltakene i de mellomliggende og mindre fjellområdene (vadesteinene) mellom kjernebestandene har vært helt avgjørende for å knytte fjellrevbestandene sammen i regionen.

Fargene i figuren under illustrerer den genetiske variasjonen og signaturen til de ulike delbestandene i Felles Fjellrev regionen og hvordan den endrer seg fra 2008 til 2015.



Antall delbestander øker også i denne tidsperioden. Størrelsen på sirklene viser endring i bestandsstørrelse.

Innvandring av norsk fjellrev reddet svensk fjellrevbestand

Helagsbestanden i Sverige er et levende eksempel på hvordan innavl kan påvirke en bestand negativ. På begynnelsen av 2000-tallet stammet den genetiske variasjonen hos fjellrevene på Helagsfjellet fra kun fem individer. Uten kontakt med andre fjellrevbestander økte graden av innavl raskt, og ni år etter tilsvarte slektskapet parring mellom halvøsken. Mangelen på genetisk variasjon førte til innavlsdepresjon, der innavlede individer hadde lavere overlevelse og fikk færre valper.

I 2010 dukket det plutselig opp en blå hannrev i Helags. Siden Helagsbestanden kun besto av hvite rever måtte denne blå være en innvandrer. Kort tid etter kom det til ytterligere to hanner, en hvit og en blå. De tre nykommerne var satt ut på Snøhetta/Dovrefjell i 2009, og de to blårevene var brødre. Alle tre vandret de 250 kilometerne til Helags, etablerte seg med make og fikk valper. Siden tiltakene startet er Helagsbestanden nesten fordoblet, og graden av innavl i bestanden er nær halvert. En studie finansiert av det svenske forskningsrådet FORMAS


og Felles Fjellrev viste at 90 % av kullene hadde genetiske signaturen fra innvandrerne. Valpene i disse kullene hadde nesten dobbelt så høy overlevelse som valpene fra andre kull.

LESE MER OM FORSKNING PÅ FJELLREV

- » Norsk institutt for naturforskning – www.nina.no/fjellrev
- » Stockholm Universitet – www.su.se/zoologi/forskning/fjallravprojektet
- » Universitetet i Tromsø – www.coat.no/Fjellrev



En av "blues brødrene" som vandret inn fra Norge, som hjalp den svenske fjellrevstammen.

A wide, snowy landscape under a clear blue sky. In the background, there are large, snow-covered mountains with some rocky peaks. The middle ground is a vast, flat, snow-covered plain. In the foreground, several arctic foxes are visible, some sitting and some lying down, scattered across the snow. The overall scene is bright and cold.

Framtidsutsikter

Tiltakene har vært en suksess. 2018 var et rekordår for fjellreven. Mer enn 114 valpekull ble født i Norge og Sverige til sammen. Flere bestander er reetablert og mange bestander er i vekst. Men tilstanden i nord er kritisk og det er enda en vei til fjellrevbestanden i Fennoskandia er livskraftig og levedyktig uten tiltak.

300 voksne fjellrev

Vi er siden 2000 mange skritt nærmere målsetningen om en levedyktig fjellrevbestand i Fennoskandia. Overvåkingen viser at det nå (2018) er over 300 voksne fjellrev i Norge, Sverige og Finland til sammen. Det er nesten en firdobling siden tiltakene startet. Samtidig må vi erkjenne at vi fortsatt har et stykke igjen før vi får en livskraftig og selvrekrutterende bestand. Visjonen i den norsk-svenske handlingsplanen er at fjellrevbestanden skal bli stabil og livskraftig og ikke har behov for ytterligere bevaringstiltak. At den norsk-svensk-finske bestanden består av minst 2000 kjønnsmodne individer og at det i gode lemenår fødes minst 500 kull. Bestandens geografiske utbredelse skal dekke den svensk-norske fjellkjeden og være tilstrekkelig stor og geografisk sammenhengende til at fjellreven finner ubeslektede partnere å pare seg med.

Men mye tyder på at vi er på stø kurs mot målet. Flere delbestander er reetablert og mange er i betydelig vekst. Den positive utviklingen er sjølførsterkende blant annet fordi det gir økt inn- og utvandring som er avgjørende for langsiktig overlevelse.

Kritisk lite fjellrev i nord

Fra Saltfjellet/Arjeplog og nordover er imidlertid situasjonen kritisk. Fjellrevbestandene her har vært kritisk lave over lang tid og det er langt mellom delbestandene. Nylig igangsatte tiltak vil forhåpentlig gi positive resultater også her. For langsiktig overlevelse er det viktig å knytte fjellrevbestanden i Fennoskandia med bestandene i øst; på Kolahalvøya, Russland.

Felles Fjellrev modellen tas videre

Felles Fjellrev II har sørget for utvidelse og videreføring av tiltakene i grensetraktene også i Nordland/Västerbotten. Den samme tilnærmingen med tiltak i både store og små delbestander kom i gang gjennom Felles Fjellrev Nord i 2017. Det omfatter de grenseoverskridende bestandene i Troms og Finnmark i Norge, Norrbotten i Sverige og nordlige Finland (se kart side 7).

Hva kan du gjøre for å hjelpe fjellreven?

Meld fra om fjellrevobservasjoner!

Hvis du er så heldig å få se en fjellrev, så vil vi gjerne vite om det. Dine observasjoner kan være viktig for å finne ukjente forekomster av fjellrev. Særlig interessant er observasjoner av fjellrev utenfor fjellrevens kjerneområder (se kart side 7). Vi ser at fjellreven selv finner tilbake til de gamle hilokalitetene, som de gjerne graver opp igjen og tar i bruk.

Skulle du finne en død fjellrev, så vil vi gjerne også vite om det. La reven ligge der du finner den, men ta gjerne bilder hvis du har anledning.

Når du melder inn observasjoner og funn så er det nødvendig med en ganske nøyaktig stedsangivelse (gjerne UTM posisjon).

Meld inn til regionalt fjellrevansvarlige:

NORGE:

- » **Finnmark** – Magne Aasheim
magne.asheim@miljodir.no
+47 922 64 407
- » **Trøndelag nord** – Tore Solstad
tore.solstad@miljodir.no
+47 994 37 770
- » **Troms** – Thomas Johansen
thomas.johansen@miljodir.no
+47 994 37 644
- » **Sør-Norge nord** – Tord Bretten
tord.bretten@miljodir.no
+47 959 11 774
- » **Nordland** – Geir Heggmo
geir.heggmo@miljodir.no
+47 480 32 350
- » **Sør-Norge midt** – Petter Brathen
petter.brathen@miljodir.no
+47 924 07 771

SVERIGE:

- » **Norrbottnens län** – Tom Wiklund
tom.wiklund@lansstyrelsen.se
+46 70 353 44 72
- » **Västerbottnens län** – Sonja Almroth
sonja.almroth@lansstyrelsen.se
+46 10 225 44 13
- » **Jämtlands län** – Lars Liljemark
lars.liljemark@lansstyrelsen.se
+46 70 387 70 47

FINLAND:

- » **Metsähallitus** – Tuomo Ollila
tuomo.ollila@metsa.fi
+35 8400 241 448

Ikke legg igjen mat til fjellreven!

Ta med deg søppel og avfall når du er i fjellet, enten du er på hytta eller tur. Du tror kanskje du gjør fjellreven en tjeneste med å legge igjen nista din eller å legge ut restene etter middagen. Snarere tvert imot! Matavfall ved hytter og populære campområder kan bidra til at det er rødreven som får bedret levekårene. Fiskeslo eller slakteavfall bør kastes til vanns eller steines ned.

Ikke forstyrre fjellreven!

Selv om fjellreven ofte fremstår som uredd og kanskje til og med nysgjerrig, kan den bli stresset og urolig om vi kommer for nært. Mye ferdsel nært et hi kan føre til at fjellreven flytter til et annet hi av dårligere kvalitet. Fjellreven bruker hiet aktivt gjennom hele året, men det er to perioder da den er særlig sårbar for forstyrrelser: under etableringen i mars–april og i yngletiden mai–juni–juli.



Et tørt og fint hi med mange innganger gir valpene god beskyttelse mot kaldt og vått vær og ikke minst mot andre rovdyr som jerv og kongeørn. Hi med mange innganger som ligger tett i tett er en fordel når kongeørna kommer seilende over området på jakt. Da kan de smette inn og finne beskyttelse i de underjordiske gangene. Blir foreldrene forstyrret på hiet må de bruke tid og energi på å passe på valpene. Da blir det mindre tid til å skaffe nok mat til valper som skal vokse seg store.

Hvordan unngå å forstyrre fjellreven?

- » Unngå fjellrevens hiområder, spesielt under etableringen i mars–april og i fra midten av mai til midten av juli når valpene er særlig utsatte
- » Mennesker til fots bør holde en avstand til hiene på minst 300 meter, og gjerne enda lenger i åpent og flatt terreng. Avstanden bør økes dersom man er flere personer i gruppe
- » Vær oppmerksom på at hunder kan overføre smittsomme sykdommer og parasitter til fjellreven. Hunder kan også ta livet av fjellrev

- » Dersom revene avbryter pågående aktivitet, observerer mer eller gir varselsignaler, er det tegn på at de er forstyrret. En rev som skriker på et hi gjør ikke det for å prate til oss. Det er dens måte å si ifra at «nå er du alt for nær meg, jeg er redd, flytt deg bort». En stresset rev vil som oftest også tisse på stedet.
- » Dersom du skulle komme uforvarende inn i et hiområde med valper, bør du trekke deg stille og rolig tilbake samme veg som du kom. Er dere en gruppe på flere personer, trekk dere samlet tilbake

Hentet fra Miljødirektoratets faktaark om «Fjellrev og forstyrrelse»

LOVVERK SOM BESKYTTER FJELLREVEN

I Norge har fjellreven og fjellrevhiene en generell beskyttelse mot skade og forstyrrelse, gjennom Fjellrevforskriften (§3, 2015). I Sverige finnes et tilsvarende vern i Artskyddsförordningen (2007:845, 4§).

Ny kunnskap om fjellrev og forstyrrelse


Felles Fjellrev finansierer forskning på effekter av menneskelig forstyrrelse på fjellrev. Selv om fjellrevens atferd kan påvirkes av menneskelig nærvær, ser vi også positive effekter av menneskelig tilstedeværelse -om retningslinjene for å unngå forstyrrelse følges.

Vi har observert at fjellrevene blir vaksomme og endrer sin atferd allerede på 500 meter avstand, mens de første gjemmer seg når man nærmer seg 300 meter. Men det ser ut til at fjellreven kan utvikle noe toleranse for menneske. Fjellrevene som bor på hi langt fra menneskelig aktivitet reagerer på lengre avstander sammenliknet med hi som ligger nærmere stier eller turisthytter i fjellet. Dette tyder på at fjellreven kan tilvennes vår tilstedeværelse dersom aktiviteten er forutsigbar og systematisk framfor tilfeldig og ustrukturert.

Menneskelig tilstedeværelse ser også ut til å gi en slags beskyttelse mot predasjon fra større rovdyr. Vi fant at sommeroverlevelsen hos valper født på hi som ble besøkt av guidede turgrupper i Helags hadde større overlevelse enn

valper født på uforstyrrede hi. Dette kan trolig forklares av at kongeørna unnviker å jakte i områder der folk ferdes.





Kort & godt om fjellreven

LATIN *Alopex lagopus* | **NORSKA** fjellrev, polarrev, blårev | **SVENSKA** fjällräv, polarräv, blåräv | **FINSKA** naali | **SAMISKA** svaale, svälla, njälla
DANSKA fjeldræv, blåræv | **ISLÄNDSKA** tófa | **ENGELSKA** arctic fox, polar fox | **FRANSKA** isatis, renard polaire | **TYSKA** Polarfuchs | **SPANSKA** zorro ártico

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

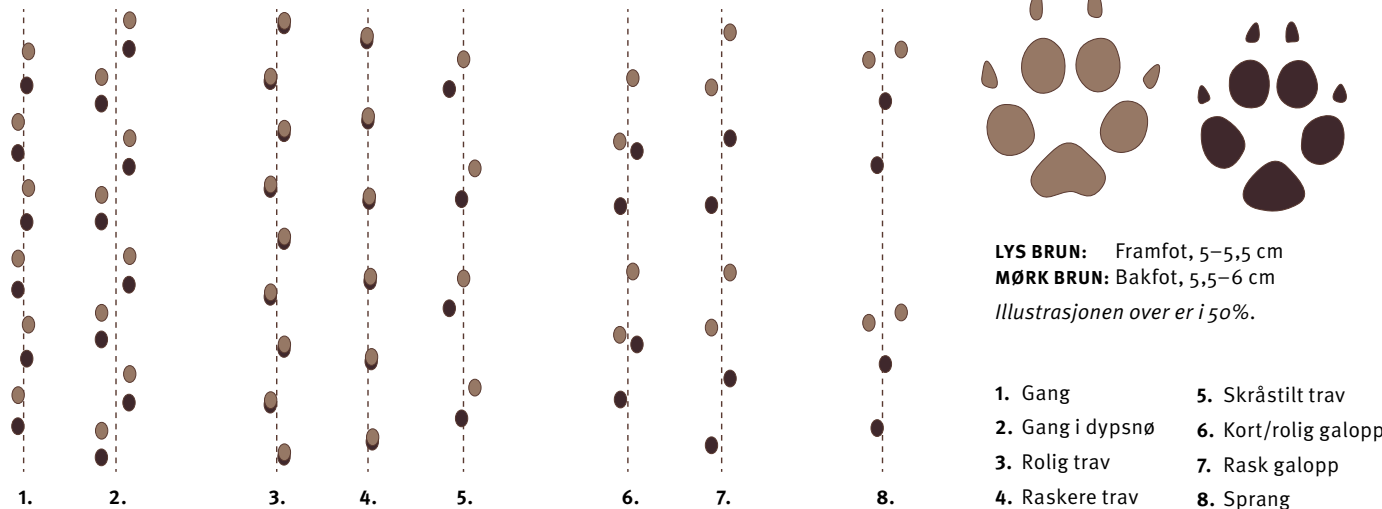
lengre, før de omsider etablerer egne revir. Dersom mattilgangen er god kan tisper fra fjorårets kull fortsette å oppholde seg i foreldrenes revir.

Reviret

Fjellrevparet forsvaret et felles revir gjennom hele året. Revirstørrelsen varierer med mattilgangen; i rike kystområder fra 5–15 kvadratkilometer opptil 60 kvadrat-kilometer i marginale tundra og høyfjellsområder. Fjellreven kan forflytte seg over store avstander. Det er dokumentert vandringer opptil 2 000 km.

Størrelse

VEKT 2,5–5 kg, hannen vanligvis noe større enn tispas
LENGDE 45–67 cm, eksklusive svansen som måter 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 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.

Lære mer om fjellreven

Felles Fjellrev har i tillegg til denne brosjyren også utarbeidet bøker og filmer om fjellreven og fjelløkosystemet, som finnes tilgjengelig på vår nettside fellesfjellrev.no



FILMEN «STORM OG TINDE» ble laget under første prosjektperiode. Den er rettet mot ungdom fra 10–13 år, men er like egnet for mindre barn og voksne. I Felles Fjellrev II har vi laget oppfølgeren: «Storm og Tinde– kampen for tilværelsen». Filmen er utgitt på norsk, svensk og engelsk.

BOKA «MØT FJELLREVEN» er en bok for barn fra 5–9 år. Den er utgitt på seks språk: norsk, svensk, sør-samisk, nord samisk, engelsk og tysk. Den er gitt til alle skoler Felles fjellrev's prosjektområde. Høsten 2019 kommer oppfølgeren «Lemenpuls».

DU KAN FØLGE OSS I VÅRT DAGLIGE ARBEID FOR FJELLREVEN PÅ FACEBOOK OG INSTAGRAM.





Fjellrev i sekken

Undervisningsprogram om fjellreven

«Fjellrev i sekken» er et tverrfaglig undervisningsopplegg der barn fra 1. – 4. klasse lærer om fjelløkologi og truede arter i naturen gjennom fjellreven.

Målet er å gi elevene praktiske opplevelser og erfaringer ute som de kan bruke til å reflektere over hvordan våre handlinger påvirker naturen. «Fjellrev i sekken» ønsker å gjøre elevene i stand til å se seg selv som en del av natur og samfunn. Som dette undervisningsmaterialet viser, så er fjellrevens kritiske

situasjon i stor grad påvirket av våre handlinger gjennom de siste 100 årene og arten er derfor en utmerket symbolart for hvordan våre handlinger og valg i hverdagen kan påvirke naturen direkte. Slik er fjellreven også en budbringer for hvordan bærekraftig bruk av naturressurser kan bidra til sunne fjellmiljø i framtida.

UNDERVISNINGSSOPPLEGGET ER DELT INN I TRE HOVEDBOLKER:

- » Bli kjent med fjellreven – introduksjonsdel med forarbeid og forberedelser til hoveddelen
- » Fjellreven i økosystemet – hoveddel med fokus på økosystem og utrydningstruede arter
- » Klima og tilpasning – oppsummering med etterarbeid og presentasjon av arbeidet

Norsk versjon er finansiert av «Den naturlige skolesekken», Miljødirektoratet, og finnes her: www.nina.no/fjellrevisekken

Svensk versjon er oversatt og tilpasset svensk læreplan, finansiert av Felles Fjellrev II – fellesfjellrev.se/fjallraviryggan



UTARBETAT AV Nina E. Eide, Camilla Næss, Kristine Ulvund och Arvid Landa (NINA) samt Mats Ericson (Felles Fjellrev). **GRAFISK FORM** Ess Design
FOTO Anne-Mathilde Thierry – s 2, 9, 18, 28; Arvid Landa – s 22, 29; Armstein Staverløkk – s 10, 15 öv, 16; Bård Bredeesen – s 15 öh, 24; Dmitry Deshevych / WWF-Russia – s 1; Erlend Sjørgård – s 8; Håvard Rønning – s 37; Ingolf Røtvei – s 5; Kenneth Johansson – s 15 nh; Kristine Roadtsnes Ulvund – s 27; Lars Liljemark – s 6, 33, 34, 39, 40, 44; Olav Strand – s 15 nv, 21; Taiga Photo – s 13, 20, 26.



I SAMARBETE MED:



FELLES FJELLREV STÖTTES OGSÅ AV: Helags fjällstation, Hattfjelldal, Holtålen, Lierne, Midtre Gauldal, Namsskogan, Rana, Røros, Røyrvik, Snåsa och Tydal kommune samt Bergs, Dorotea, Härjedalens, Krokoms, Storumans, Strömsunds, Vilhelmina, Åre och Östersunds kommun.