



Nyckelarter i Norrbottens fjällvärld 2020

Regional miljöövervakning



Länsstyrelsen
Norrbotten

Bakgrundsinformation

Tidigare fanns regionala miljömål för fjällområdet med delmål om att länets nyckelarter skulle bevaras i livskraftiga bestånd. För att kunna följa upp detta valdes några arter ut som indikatorer. Även om delmålen nu försvunnit är det intressant att följa utvecklingen för arterna. Det är främst länsstyrelsens fältenhet som aktivt deltar i inventeringarna. Ofta sker detta i samarbete med forskare, Norrbottens ornitologiska förening och samebyarna i Norrbotten.

Med nyckelarter avses arter som på olika sätt skapar livsbetingelser för ett stort antal andra arter. I Norrbotten har vi valt att följa antalet renar vintertid i fjällsamebyarna. Renens bete formar stora delar av fjällandskapet.

Vi följer även hur tillgången på små däggdjur (fjällämlar, olika sorkarter och näbbmöss) varierar genom övervakningsinsatser i Stora Sjöfallet.

Smådäggdjuren är synnerligen viktiga bytesdjur för tex fjällrävar, ugglor och många rovfågelsarter.

En ansvarsart för Norrbottens län kan sägas vara en ovanlig art som har hela eller huvuddelen av sin svenska, europeiska eller världsutbredning i länet. Länet har då ett särskilt ansvar för artens bevarande. Det finns många arter som är att betrakta som ansvarsarter för länet. Vi har i ett första skede valt att följa antalet föryngringar av järv, fjällräv, och jaktfalk som indikatorer.

Innehåll

Renar	1
Renens betydelse för fjällandskapet	2
Begränsningar för rennäringen	2

Järvar	3
Järvarnas påverkan på andra djur	3
Vad begränsar antalet järvar.....	3

Jaktfalkar	5
Jaktfalkens påverkan på andra djur	6
Vad begränsar jaktfalkarna	6

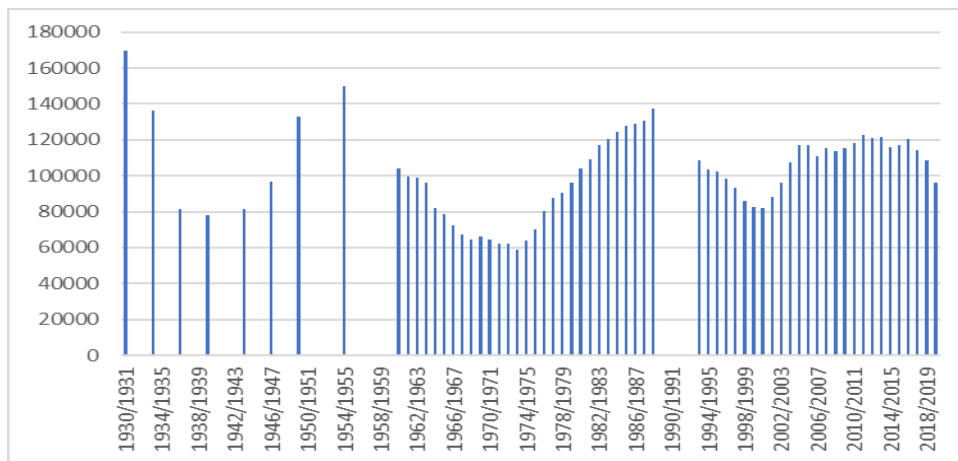
Smågnagare	7
Smågnagares betydelse för andra djur	7
Smågnagares betydelse för fjällandskapet.....	8
Vad reglerar smågnagare	8

Fjällrävar	9
Fjällrävens påverkan på andra djur	10
Vad begränsar fjällräven	10
Åtgärder för att hjälpa fjällrävar i Norrbotten.....	10

Renar



Fjällandskapets öppna landskap är till stor del ett resultat av den renskötsel som sedan lång tid bedrivits i fjällvärlden. Antalet renar ger en indikation på hur stark betespåverkan är under olika tidsperioder.



Diagrammet visar antalet renar som finns vintertid inom länets fjällsamebyar under 1931-2020. Data kommer från renlängden¹ på Länsstyrelsen. Även om det saknas årliga uppgifter visar figuren på att antalet renar verkar variera i 20-30 åriga cykler. På slutet av 1980-talet och början av 1990-talet låg renantalet på en toppnivå för att sedan nå en bottennivå på slutet av 1990-talet och början av 2000-talet. Under de senaste 16 åren har antalet varit relativt konstant och varierat mellan 107357 och 122526 renar.

¹ Renhjorden räknas varje år av samebyarna i samband med renskiljningarna under vintern. Vinterrenhjorden redovisas årligen genom samebyns renlängd. Renräkningen ska genomföras efter hösten/vinterns slaktuttag och innan vajornas kalvning. Renräkningen sker vanligtvis mellan september och mars månad.

Renens betydelse för fjälllandskapet

Idag kan man se att träd- och skogsgränser klättrar uppåt, fjällbjörkskogen förtätas och videbuskmarkerna ökar. På kalvfället och i fjällbjörkskogen ökar marktäckningen av ris- och gräsväxter². Denna förbuskning av fjällen medför att växter sticker upp ur snötäcket vilket gör att snöns reflexionsförmåga av solstrålar, albedot minskar. Renar och andra växtätare kan bidra till att minska effekten av klimatförändringarna. Betandet håller landskapet öppet och bidrar till att albedot inte minskar³. Renarnas betning leder även till att artrikedomen bland växter ökar⁴. Nya studier tyder till och med på att en ökning av stora växtätare som renar skulle kunna packa snön och därigenom minska snöns isoleringsförmåga under vintern. Om snön isoleringsförmåga blir sämre kan det motverka den snabba tiningen av permafrosten som sker idag⁵.

Begränsningar för rennäringen

I Norrbotten utgör vinterbetet i skogslandskapet den begränsande faktorn för hur stora renhjordarna kan vara. Vinterbetesmarker med bra beteskvalitet är en förutsättning för renskötseln. Under den snötäckta perioden påverkar snöns mängd, djup och hårdhet renens möjlighet att komma åt betet under snön. Snön i sin tur påverkas av väderförhållandena som i och med klimatförändringarna har blivit mer oförutsägbara. När renen inte har möjlighet att komma åt betet under snön behövs alternativa betesmarker att tillgå. Idag ökar exploateringen framförallt i anslutning till redan exploaterade områden men även i nya områden. På längre sikt kan exempelvis fler gruvor, vindkraftparker, mer fritidsbebyggelse och mer skogsbruk leda till ökad fragmentering av landskapet och till att viktiga flyttleder och betesområden försvinner. Förlusten av betesområden kan leda till överbetning av de områden som finns kvar. Förluster av renar till rovdjur är en annan viktig parameter som påverkar renägaren

² Henrik Hedenås, Pernilla Christensen och Johan Svensson, Arbetsrapport 427 2014, Utvärdering av NILS data i fjällen Sveriges lantbruksuniversitet,

³ Jukka Käyhkö och Tim Horstkotte, 2017, Den globala förändringens inverkan på rennäringen på norra Fennoskandiens tundra, Institutionen för geografi och geologi Geografiska avdelningen, Åbo universitet

⁴ Håkan Tunón och Brita Stina Sjaggo, 2012. Åjddo - reflektioner kring biologisk mångfald i renarnas spår. CBM:s skriftserie (68). Uppsala: Centrum för biologisk mångfald, Sveriges lantbruksuniversitet

⁵ Christian Beer, Nikita Zimov och Johan Olofsson, 2020, Protection of Permafrost Soils from Thawing by Increasing Herbivore Density, Nature Publishing Group, 2020. Vol. 10, nr 1, artikel-id 4170

Järvar



Järven blev fredad 1969 och fanns då enbart kvar i Norrbottens fjällvärld. Nu har järvstammen brett ut sig och finns ända ner i Värmland och Örebro län⁶. Det sker en årlig inventering av järvar som en del i den nationella rovdjursförvaltningen.

Järvarnas påverkan på andra djur

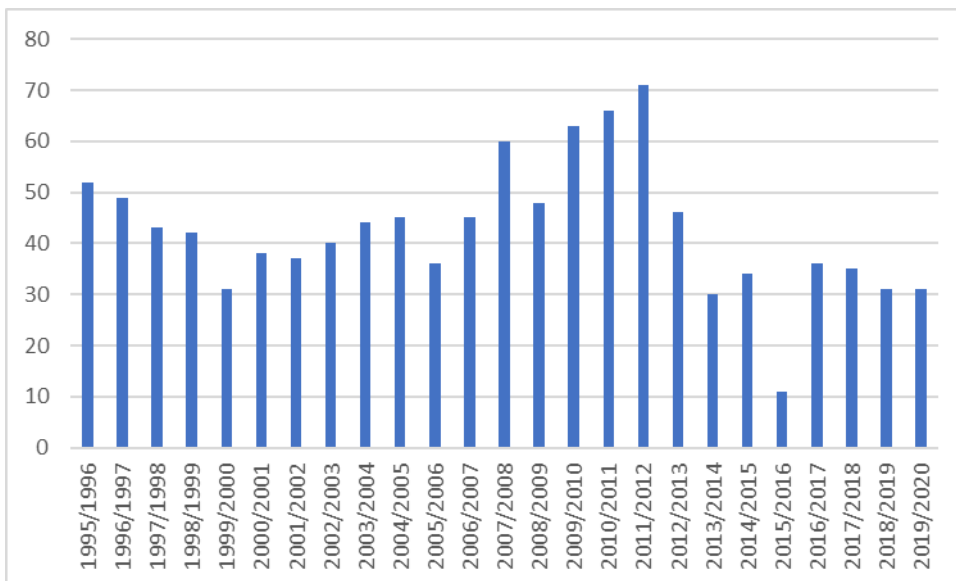
I Norrbotten är renen det viktigaste bytesdjuret och utgör i genomsnitt 84 % av järvens diet. Förutom renar äter de allt från älg och kadaver till smågnagare och andra mindre djur. Generellt tar en järv mellan 1-2 renar per månad, men det kan variera mellan 0-15 renar per månad. Flest tas på sommaren och vintern⁷. En studie mellan åren 2008-2009 som utfördes i Sarekfjällen visade att 60% av renkadavren som järvarna utnyttjade som föda kom från lodjursdödade renar. Detta kan så klart variera mellan områden och mellan år.

Vad begränsar antalet järvar

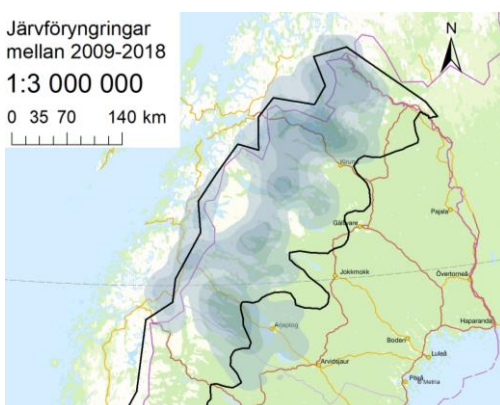
Järvstammens utveckling styrs i mycket stor utsträckning av födotillgång, tillgång till lämpliga hemområden samt mänsklig påverkan på arten. Artens framtida utveckling är till stor del beroende hur myndigheter beslutar att förvalta järvstammen. Länsstyrelsen arbetar med att ta fram en regional förvaltningsplan för järv i samarbete med Viltförvaltningsdelegationen som innefattar olika intresseorganisationer samt berörda näringar.

⁶ Höglund, L., Mattisson, J. & Tovmo, M. 2019. Inventering av järv 2019. Beståndsstatus för stora rovdjur i Skandinavien. 3-2019. 30s.

⁷ Henrik Andrén, Petter Kjellander, Olof Liberg, Jens Persson, Håkan Sand och Camilla Wikenros, De stora rovdjurens effekter på annat vilt och tamren, Naturvårdsverket 2018



Diagrammet visar det totala antalet förryngringar i länet mellan åren 1996-2020. Data från länsstyrelsens och samebyarnas rovdjursinventering. Under perioden har antalet förryngringar (honor med ungar) varierat mellan 11 och 71. Under åren har det skett en förändring av inventeringsmetodik och bedömningsgrunder och från 2014 har Sverige använt en gemensam inventeringsmetodik med Norge. Även spårningsförhållanden har varierat under åren. Under åren 2013 till 2016 samt 2019 och 2020 var det lokalt svåra spårningsförhållanden. Under år 2016 när enbart 11 förryngringar är konstaterade hittades förmodligen inte alla järvförryngringar som fanns. Mellan åren 2017-2019 kompletterades inventeringen med insamling av järvspilling (bajs) för DNA-analys i Norrbottens län. En beräkning av järvpopulationens storlek enligt detta DNA-data resulterade i 194 (175-215) järvar i länet⁸ Denna populationsstorlek motsvarar ungefär ett 30-tal järvförryngringar.



Kartan visar var järvförryngringar var funna under järvinventeringen mellan åren 2009-2018. Den svarta linjen är fjällområdet enligt den biogeografiska indelningen (som används i Art- och Habitatdirektivet). År 2020 återfanns fem av förryngringarna i Norrbottens län utanför om än i nära anslutning till fjällområdet medan resterande var inom fjällområdet.

⁸ Richard Bischof - RovQuant: Estimating density, abundance and population dynamics of bears, wolverines and wolves in Scandinavia

Jaktfalkar

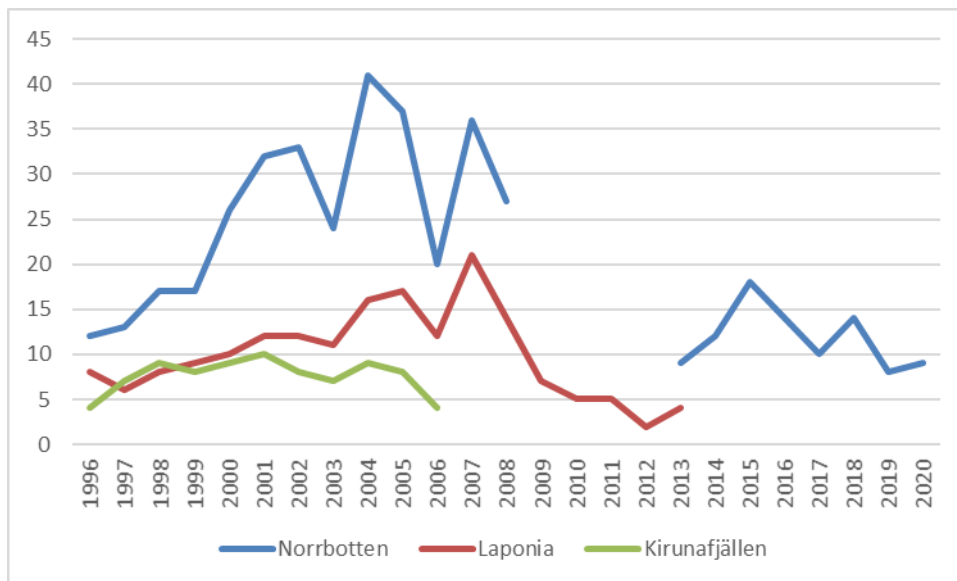


Jaktfalken häckar i fjällkedjans tundraområden och hanar med revir är stationära året runt. Det sker en förbuskning i fjällen⁹ och den förbuskningen skulle kunna ha en negativ påverkan på jaktfalk eftersom den öppna tundran som jaktfalken är beroende av växer igen¹⁰. Redan idag ser Norrbottens ornitologiska förening tendenser till att färre jaktfalkar häckar i lågfjällsområdet än tidigare¹¹.

⁹ Henrik Hedenås, Pernilla Christensen och Johan Svensson, Arbetsrapport 427 2014, Utvärdering av NILS data i fjällen Sveriges lantbruksuniversitet

¹⁰ Alstair Franke, Knud Falk, Kevin Hawkshaw et al 2019, Status and trends of circumpolar peregrine falcon and gyrfalcon populations, Ambio

¹¹ Tomas Carlberg, 2020, Naturens vinnare och förlorare i klimatförändringens spår. Fauna & flora 115:4 2020 s 34-39



Diagrammet visar antal lyckade jaktfalkshäckningar mellan åren 1996-2008 samt 2013-2020. Data kommer från Norrbottens ornitologiska förening. Med Lapponiafjällen menas fjällområdet inom Sarek, Padjelanta och Sjöfallet nationalparker. Norrbottens ornitologiska förening inventerar årligen jaktfalkar. Inventeringsområdets geografiska omfattning och inventeringsinsatsen har varierat mellan åren. Att antalet jaktfalkspar i Norrbotten totalt har ökat fram till 2004 bör endast tolkas som att inventeringen funnit allt fler jaktfalksrevir i länet. Jaktfalken är en utpräglad ripspecialist och dålig tillgång på ripor kan vara förklaringen till resultatet för 2009 - 2012 då inventeringen endast genomfördes i parkblocket.

Jaktfalkens påverkan på andra djur

Jaktfalkens byten i Norrbotten består till stor del av fåglar och smågnagare. Det allra vanligaste bytesdjuret är ripa. En jaktfalk har ett dagligt födointag av cirka 300 g och ett jaktfalkspar med ungar behöver cirka 180–200 ripor (medelvikt 550 g) under perioden maj till och med augusti (beräknat på 2,3 ungar/kull).¹²

Vad begränsar jaktfalkarna

Klimatförändringar som indirekt leder till minskning av lämpliga jaktområden kan minska de områden som jaktfalkar använder som revir. Mer nederbörd under våren kan försvåra för jaktfalkarna att lyckas med häckningen. Minskad tillgång på ripor men även äggsamling och fångst av unga falkar för falkering kan påverka populationen negativt. Annan påverkan kan vara mänsklig störning under häckningssäsongen ex. turism och jakt som gör att jaktfalkarna lämnar boet, vilket kan leda till att häckningen misslyckas.¹³

¹² ArtDatabanken, 2019 Artfakta

¹³ BirdLife International, 2020, Species factsheet: Falco rusticolus. Nedladdad från <http://www.birdlife.org> on 31/01/2020.

Smågnagare



Som en del i den nationella miljöövervakningen inventeras smågnagare i området kring Stora Sjöfallets nationalpark (Stuor Muorkke nationalpark). Tätheten av smågnagare ger en indikation på hur födotillgången varierar mellan åren för de arter som är beroende av smågnagare¹⁴. En annan viktig orsak till att övervakningen sker är att det inte varit något stort "lämmelår" sedan 1982 och på sikt kan kanske övervakningen ge svar på varför.

Smågnagares betydelse för andra djur

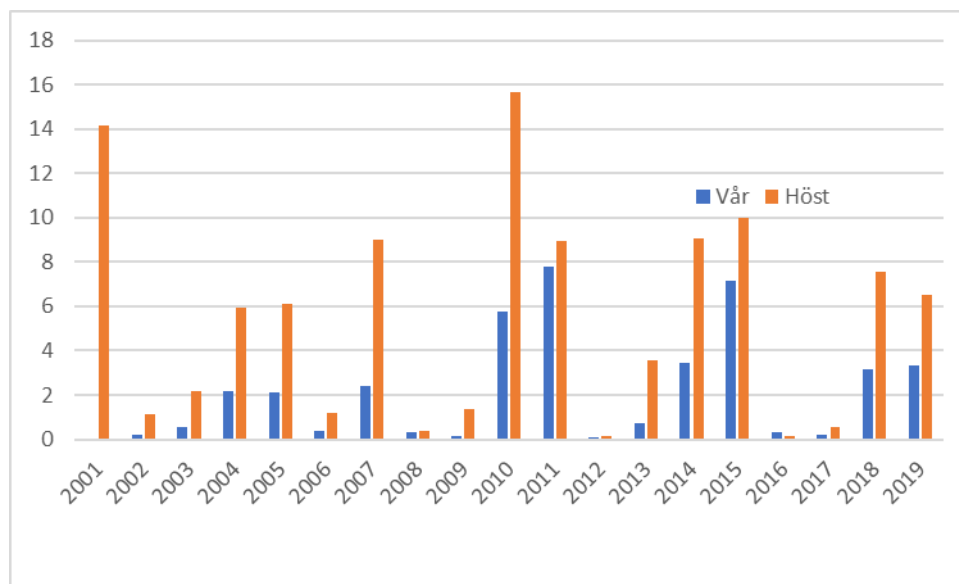
Smågnagare är viktiga bytesdjur för rovdjur och rovfåglar. När smågnagare blir fler lättar även trycket på andra bytesdjur så som ripor och då har även de bättre förutsättningar att överleva¹⁵.

¹⁴ Frauke Ecke, och Birger Hörnfeldt, 2018, Miljöövervakning av smågnagare. URL: <http://www.slu.se/mo-smagnagare>, 12/02/2020.

¹⁵ Frauke Ecke, och Birger Hörnfeldt, 2018, Miljöövervakning av smågnagare. URL: <http://www.slu.se/mo-smagnagare>, 12/02/2020.

Smågnagares betydelse för fjälllandskapet

Sorkar betar mest skott av bärris som blåbär men kan även äta bark av dvärgbjörk och andra träd och buskar. Fjälllämmeln äter mest mossor, gräs och starr. Den påverkar växter framförallt under vintern under snön, men även växtligheten som finns i snölegor under sommaren. Sorkar och lämlar kan minska vegetationens biomassa upp till 12–24 % under toppår för gnagare¹⁶.



Diagrammet visar smågnagartillgång i Stora Sjöfallets (fångstindex 2001-2019) Data kommer från Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning. Inventeringarna startade 2001 och bedrivs två gånger per år, höst och vår. Figuren visar ett sammanslaget fångstindex för sorkar och lämlar. Den art som är klart vanligast i fållfångsterna vid Stora Sjöfallet är gråsidning. Det fångas även fler rödsorkar och åkersorkar än fjälllämlar¹⁷.

Vad reglerar smågnagare

Förutom att antalet smågnagare påverkas av att andra äter dem blir de även påverkade av miljöstörningar, varmare vintrar med instabilt skyddande snötäcke, skogsbruk med större andel hyggen och ungskog¹⁸

¹⁶ Johan Olofsson, Hans Tømmervik och Terry V. Callaghan, 2012, Vole and lemming activity observed from space Nature, Climate Change 27 Maj 2012.

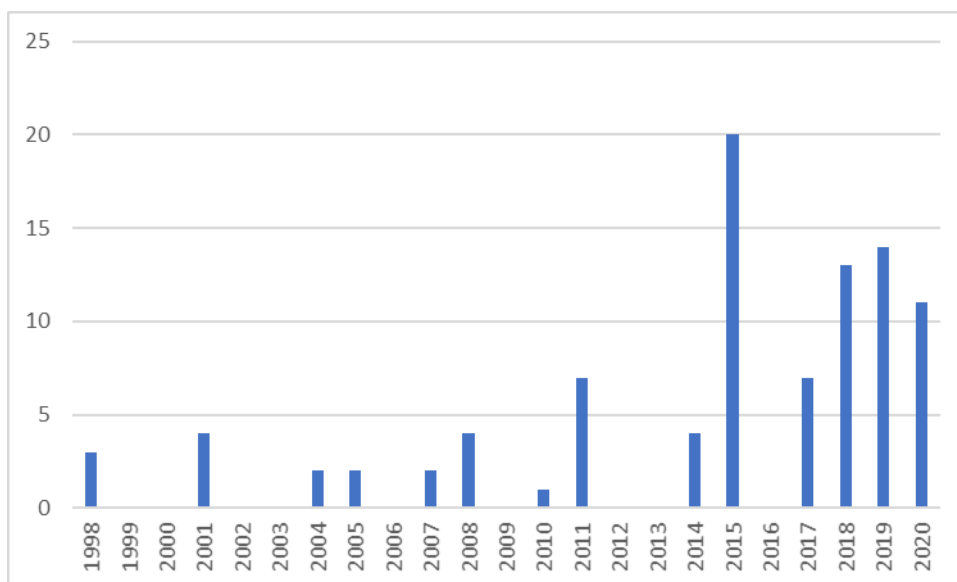
¹⁷ Frauke Ecke, och Birger Hörnfeldt, 2018, Miljöövervakning av smågnagare. URL: <http://www.slu.se/mo-smagnagare>, 12/02/2020.

¹⁸ Frauke Ecke, och Birger Hörnfeldt, 2018, Miljöövervakning av smågnagare. URL: <http://www.slu.se/mo-smagnagare>, 12/02/2020.

Fjällrävar



Fjällrävarna i Sverige är få och starkt hotade. Enligt rödlistan är de ett av de mest hotade däggdjuren i de svenska fjällen.



Diagrammet visar antal fjällrävskullar i länet mellan 1998 och 2020. Data kommer från Felles Fjellrev Nord. Den goda sorktillgången 2001 resulterade i fyra kullar. Under 2007 och 2011 blev det få kullar trots god tillgång på smådäggdjur, två kullar 2007 och en kull 2010. Under 2011 har åtta kullar noterats men när sorkstammen kraschade 2012 så blev det inga kullar. Inga kullar har heller konstaterats under 2013. Under 2014 har fem kullar konstaterats och tack vare den goda tillgången på smågnagare 2015 noterades 20 kullar i länet. Sorkstammarna kraschade 2016 vilket resulterade i att det inte blev några kullar. År 2017 var ett dåligt lämmelår men det blev ändå sju kullar med fjällrävsungar tack vare stödutfodring och rödrävsjakt som bedrivs av projektet Felles Fjellrev Nord. Projektets arbete har förmodligen bidragit till att det blev 13 kullar år 2018, 14 år 2019 samt 11 kullar 2020. Men överlevnaden av valpar är fortfarande låg.

Fjällrävens påverkan på andra djur

Fjällrävarna i Sverige är allätare. De kan äta allt från kadaver på vintern till fågelungar och bär på sommaren även om dieten till största del består av smågnagare som lämmel ¹⁹.

Vad begränsar fjällräven

Det bedrevs en intensiv jakt på fjällräv tills jakten förbjöds år 1928 i Sverige. Kanske hade populationen då blivit för liten för att den skulle kunna återhämta sig. Idag har fjällräven hård konkurrens från rödrävar som är större än fjällräven. Rödrävarna tar över fjällrävarnas lyor och kan även döda fjällrävar. I Sverige är fjällrävarna dessutom beroende av god tillgång på mat som det är under lämmelår för att få kullar²⁰. Andra hot som ytterligare begränsas fjällrävarna är parasiter som skabb och dvärgbandmask.

Åtgärder för att hjälpa fjällrävar i Norrbotten

Under de senaste åren har Sverige och Norge arbetat tillsammans för att fjällrävarna ska bli fler, dels genom stödutfodring dels genom jakt på rödräv ²¹. I dagsläget sker samarbetet med Norge och Finland för att etablera, förstärka och knyta ihop små och befintliga grupper av fjällräv i projektet Felles Fjellrev Nord II²². Som tillägg till stödutfodring och jakt på rödräv sker nu även skyddsåtgärder för att förhindra angrepp från kungsörn vid lyor där valpöverlevnaden är låg. Exempel på skyddsåtgärder är att sätta upp linor ovanför lyan som gör att örnarna behöver väja och sakta in vilket ger fjällrävsvalparna tid att gömma sig i lyan.

¹⁹ ArtDatabanken, 2019. Artfakta Fjällräv

²⁰ Felles Fjellrev <http://www.fellesfjellrev.se>, 12/02/2020.

²¹ Felles Fjellrev <http://www.fellesfjellrev.se>, 12/02/2020.

²² Felle Fjellrev Nord 2 länk: [Felles Fjellrev Nord II | Länsstyrelsen Norrbotten \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/om-lansstyrelsen/om-lansstyrelsen/om-lansstyrelsen/felles-fjellrev-nord-2)

Kontaktuppgifter

Miljöanalysenheten Josefine Strand
Länsstyrelsen i Norrbottens län 971 86 Luleå
Telefon: 010-225 50 00
E-post: norrbotten@lansstyrelsen.se

Omslagfoto/övriga foton

Omslagfoto Fjällämmel. Fotograf Mats Aunes
Ren, fotograf Nikolai Tsuguliev mostphotos
Järv, fotograf Länsstyrelsens fältenhet
Jaktfalk, fotograf Mats Nilsson
Fjällämmel, fotograf Christa Eder mostphotos

