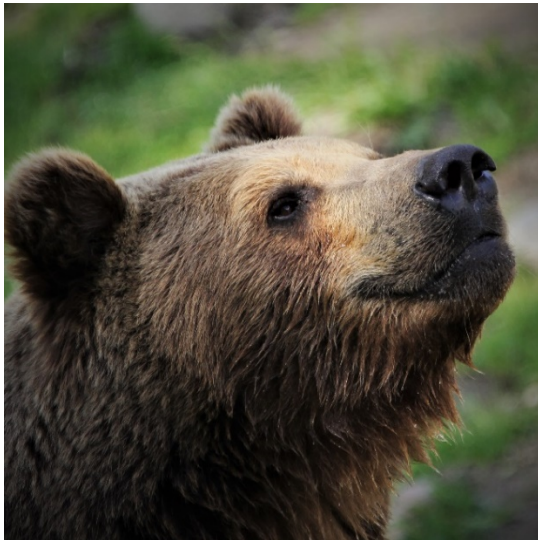




Länsstyrelsen
Västerbotten

Förvaltningsmål och förvaltningsintervall för stora rovdjur - en introduktion



Text, foto, grafik: Michael Schneider

Ett stort tack till Linda Backlund och Ellinor Sahlén för konstruktiva synpunkter på utformningen av denna skrift. Rovdjurssiluetterna i blågrå färg som används i figurer med mera är framtagna av Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen Västerbotten, Umeå, 2020-05-13 (version 2)

Läsanvisning

Denna lilla skrift är ett underlag för diskussionerna kring rovdjurens lämpliga antal i länet. Förutom den korta bakgrundsdelen är innehållet uppdelat i tre kapitel. Varje kapitel avslutas med en kort sammanfattning. Kapitlen bygger på varandra, men det är möjligt att göra en paus i läsningen när man har gått igenom ett kapitel och tillgodgjort sig sammanfattningen.

Uppskattad tidsåtgång för ett fokuserat studium är cirka 20 minuter per kapitel.

Innehåll

1 - Bakgrund	4
2 - Referensvärden och miniminivåer	4
2.1 Övergripande mål: gynnsam bevarandestatus	4
2.2 Referensvärden	4
2.3 Regionala miniminivåer	5
2.4 Om populationen hamnar under miniminivån	6
Sammanfattning del 2	7
3 - Förvaltningsmål och förvaltningsintervall	7
3.1 Förvaltningsmålet	7
3.2 Förvaltningsintervallet	8
Sammanfattning del 3	9
4 - Exempel: Anpassning av målen till en fluktuerande population	9
4.1 Populationens variationer – lodjuret som exempel	9
4.2 Användning av inventeringsdata	10
Sammanfattning del 4	11

1 - Bakgrund

Nyligen har de sista av de nya regionala miniminivåerna för de stora rovdjuren fastställts för denna gång. Nya miniminivåer fastställs ungefär vart femte år.

Eftersom miniminivåerna bara är utgångspunkten men inte målet, blir nästa steg nu att bestämma hur stora stammar av de olika arterna vi ska ha i länen. I denna lilla skrift presenteras angreppssättet som tillämpas för att ta fram lämpliga målnivåer för rovdjuren i norra rovdjursförvaltningsområdet, dvs. Norrbottens, Västerbottens, Jämtlands och Västernorrlands län.

Systemet tillämpas på björn, järv och lo, där vi har relativt stora populationer i förvaltningsområdet. Vargen är för fåtalig och dess förekomst för oregelbunden, åtminstone i Norr- och Västerbotten, för att tillämpningen ska vara meningsfull för denna art. Kungsörnen förvaltas inte aktivt, varför det inte behövs sådana funderingar för denna art.

2 - Referensvärden och miniminivåer

2.1 Övergripande mål: gynnsam bevarandestatus

Riksdagen har beslutat att de stora rovdjuren ska ha gynnsam bevarandestatus i landet. Det innebär bland annat att rovdjuren nu och framöver ska

1. finnas i tillräckligt stort antal
2. ha en tillräckligt stor utbredning
3. kunna hitta livsmiljö av tillräckligt bra kvalitet.

Beslutet tar tydligt sikte på att arterna ska finnas i livskraftiga stammar, men samtidigt ska särskilt hänsyn tas till tamdjurshållning och socioekonomiska aspekter. Målet om arternas gynnsamma bevarandestatus är dock överordnat övriga rovdjurspolitiska mål, eftersom det är ett krav enligt EU:s regelverk.

Naturvårdsverket bestämmer, utifrån bästa tillgängliga vetenskaplig kunskap, var de nedre gränserna ligger för rovdjurens antal i Sverige. Vid fastställandet av de nedre gränserna för rovdjurens utbredning ingår även politiska och socioekonomiska överväganden. De nedre gränserna kallas för referensvärden.

2.2 Referensvärden

Det senaste nationella referensvärdet för populationsstorleken för de olika arterna i Sverige definierades år 2019, när Naturvårdsverket rapporterade arternas status till EU. Referensvärden för utbredning fastslogs av riksdagen i sitt beslut om *En hållbar rovdjurspolitik* år 2013. Jämför figur 1.

Rovdjursförvaltningen i Sverige är regionaliserad. Det är länsstyrelserna som ansvarar för förvaltningen i de olika länen. Viltförvaltningsdelegationen, som finns vid varje länsstyrelse, har bland annat uppdraget att hantera frågor som rör de stora rovdjuren. Länen samverkar i förvaltningen i tre rovdjursförvaltningsområden (jfr. figur 2), där landshövdingarna diskuterar sinsemellan och beslutar i ett samverkansråd.

De nationella referensvärdena delas upp och varje län får en lämplig del. Hur stor del det blir för varje län bestäms av Naturvårdsverket, efter förslag från länen och från samverkansråden i de olika förvaltningsområdena. Varje läns del av det nationella referensvärdet kallas för regionala minimivå för rovdjursarten i fråga.

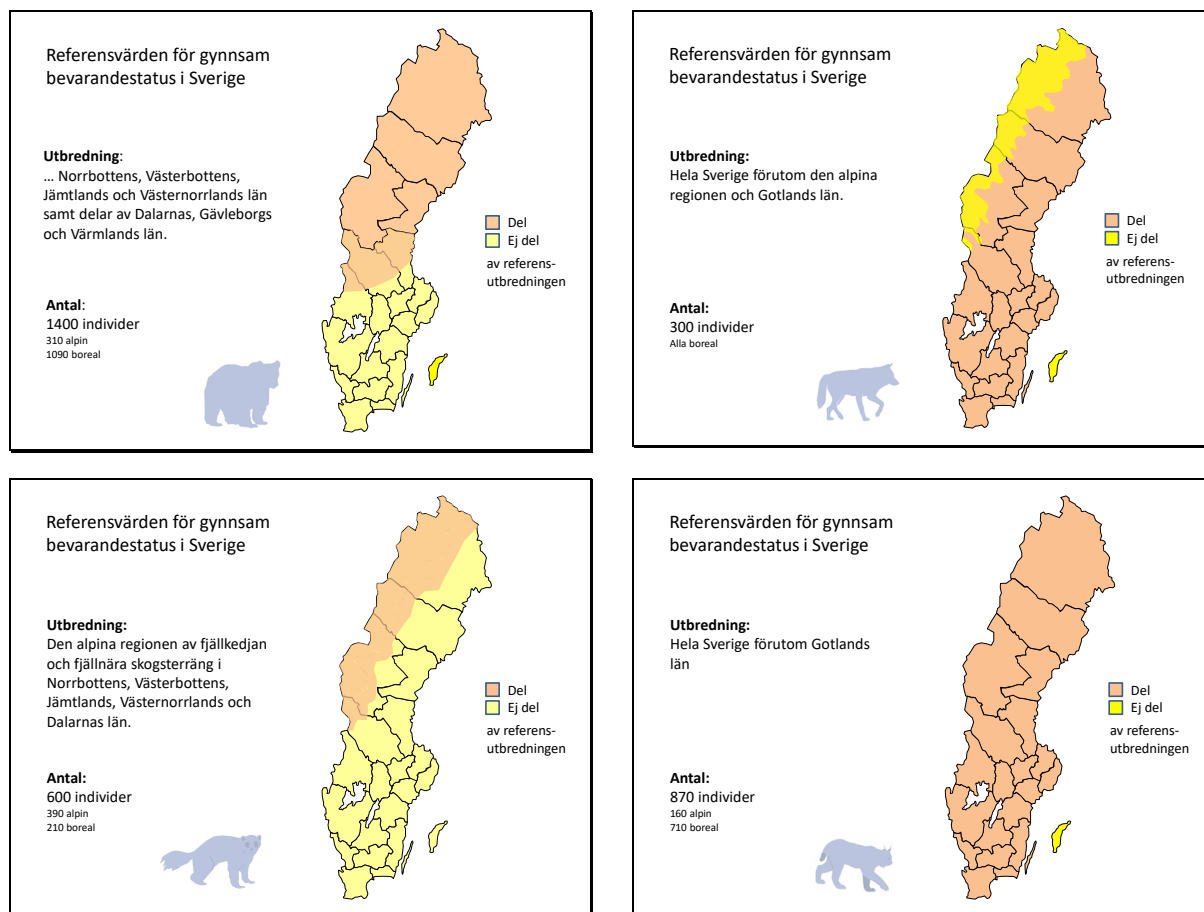


Fig. 1. Referensvärden för antal och utbredning av björn, varg, järv och lodjur i Sverige. Minst så här många djur ska finnas och minst så stor utbredning ska de ha om de ska ha gynnsam bevarandestatus. En övre gräns är inte satt, vilket innebär att djuren får förekomma i hela Sverige och i stora antal, så länge inte problemen blir för omfattande. "Alpin" och "boreal" hänvisar till fjällområdet och skogslandet enligt EU:s indelning i biogeografiska zoner.

2.3 Regionala minimivåer

Minimivån är golvet, det vill säga nedre gränsen, för antalet rovdjur som ska finnas, och detta golv ska inte underskridas. Den regionala minimivån är därmed basen för rovdjursförvaltningen att stå på. Naturvårdsverket har beslutat om minimivåer för både förvaltningsområden och län (figur 2).

Populationer av vilda djur är inte konstanta, utan de fluktuerar över tid. Detta innebär att antalet djur som finns i länet kan gå upp och ner från år till år. Hur stora förändringarna kan vara mellan åren och vad som förorsakar dessa är olika från art till art. Vår förmåga att styra denna dynamik är begränsad.

Detta innebär att det behövs fler djur av en art i länet än vad minimivån anger. På grund av de naturliga svängningarna i populationsstorlek finns det annars en risk att vi ofta ligger under minimivån,

vilket vi inte ska göra om arten ska ha gynnsam bevarandestatus. Följaktligen kan vi inte ha miniminivån som målsättning för populationsstorleken, utan det behövs fler djur än så.

Hur många fler djur det behövs, eller hur många fler djur vi kan ha i länet, beror på hur stor den naturliga variationen är och hur snabbt förändringar sker, hur väl vi förmår att styra dynamiken, och vilka problem just denna art förorsakar.

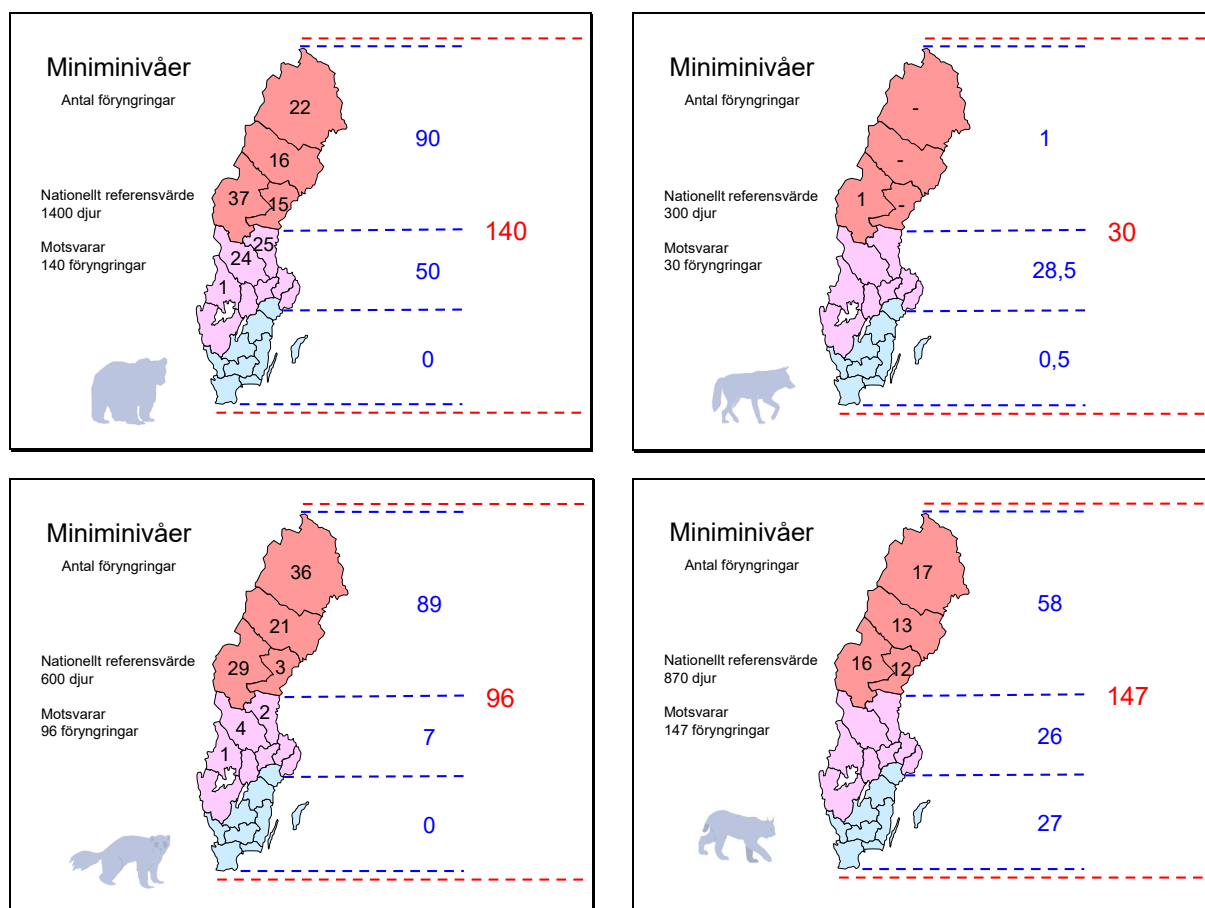


Fig. 2. De nationella referensvärdena i Sverige (röda siffror) för antal av björn, varg, järv och lodjur har, som regionala miniminivåer, fördelats ut till de tre rovdjursförvaltningsområdena (blåa siffror) och till länen (svarta siffror). De aktuella miniminivåerna för varg och lo fastställdes av Naturvårdsverket 2019, för björn och järv år 2020. Siffrorna anger antal föryngringar per år. Länsvisa siffror anges för lo och varg endast för norra rovdjursförvaltningsområdet.

2.4 Om populationen hamnar under miniminivån

Om en rovdjurspopulation blir mindre än miniminivån i ett län kan länsstyrelsen förlora en del av sitt självbestämmande inom förvaltningen av denna art. Grannlänen kan tvingas att ha fler rovdjur för att jämna ut situationen.

Naturvårdsverket har överlämnat rätten att besluta om skydds jakt och licensjakt efter rovdjur (förutom kungsörn) till de flesta länsstyrelserna. Förutsättningen för en sådan delegering är att stammen av en rovdjursart ligger över miniminivån. Om populationen hamnar under miniminivån, och förutsättningen därmed inte längre är uppfylld, kan delegeringen återkallas, vilket innebär att länsstyrelsen inte längre får ta beslut om rovdjursjakt.

Förutom det egna länet kan även grannlänen beröras av detta. Grannlänen behöver då ta ett större ansvar för att artens gynnsamma bevarandestatus upprätthålls, vilket i sin tur på ett negativt sätt kan påverka deras möjligheter till en aktiv förvaltning.

Sammanfattning del 2

Det har beslutats om nationella miniminivåer, så kallade referensvärden, för rovdjurens antal och utbredning i Sverige. Referensvärdena för antal har brutits ner till regionala miniminivåer, som har fördelats mellan de tre rovdjursförvaltningsområdena och mellan länen. Den regionala miniminivån är inte målet för en rovdjursarts populationsstorlek i länet, utan det minsta antalet som ska finnas. Populationer av vilda djur är inte konstanta, utan de svänger upp och ner över tid. Eftersom populationen inte får hamna under miniminivån innebär detta att det behövs fler djur av en art i länet än vad miniminivån anger.

3 - Förvaltningsmål och förvaltningsintervall

3.1 Förvaltningsmålet

Utgångspunkten är att det ska finnas stora rovdjur i länet, att de ska ha gynnsam bevarandestatus och att de är strängt skyddade. Rovdjuren får bara avlivas om det finns en allvarlig skada, om det inte finns någon annan lämplig lösning för problemet, och om jakten inte äventyrar den gynnsamma bevarandestatusen. Att minska en stor stam av rovdjur är alltså inte möjligt utan att det finns en allvarlig skadebild.

Det mål som man har för antalet individer av en rovdjursart i länet kallas förvaltningsmål (figur 3). Detta förvaltningsmål kan ligga högt ovanför miniminivån, om vi redan har en stor stam av arten i länet och om problembilden är hanterbar. Om problembilden är allvarlig behöver förvaltningsmålet ofta ligga lägre.

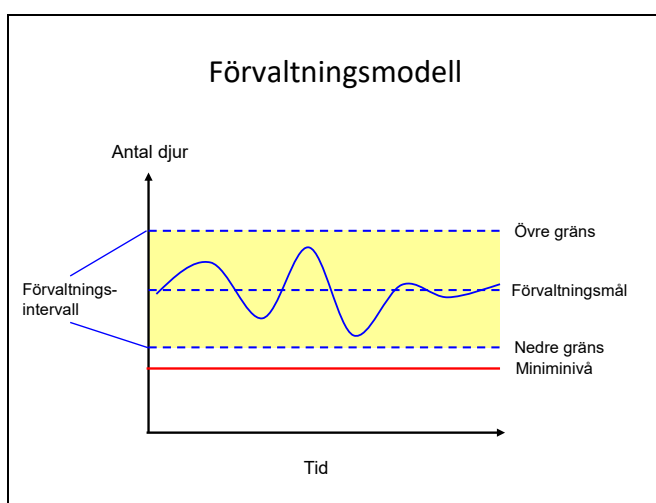


Fig. 3. Utifrån den fastställda miniminivån, antalet rovdjur som för närvarande finns i länet och den aktuella problembilden definieras ett förvaltningsmål, dvs det eftersträvade antalet rovdjur som ska finnas. Eftersom det är svårt att hålla en rovdjurspopulation på samma nivå från år till år är det lämpligt att definiera ett förvaltningsintervall, inom vilket populationen får variera.

Precis som rovdjurspopulationen skulle fluktuera kring miniminivån så kommer den även att fluktuera kring förvaltningsmålet (figur 3). De naturliga svängningarna kommer att göra att det vissa år finns fler djur än förvaltningsmålet, och vissa år färre än målet. Även med stora insatser från förvaltningens sida är det i det närmaste omöjligt att hålla stammen på samma nivå från år till år. En god idé är därför att inte stirra sig blind på förvaltningsmålet, utan att redan från början också definiera ett intervall som populationen får fluktuera inom. Detta intervall kallas förvaltningsintervall, med den nedre och den övre förvaltningsgränsen och med förvaltningsmålet som ligger däremellan.

3.2 Förvaltningsintervallet

Vilken omfattning förvaltningsintervallet borde ha kan härledas från olika forskningsresultat, där man har observerat, beräknat eller modellerat fram hur stor den naturliga variationen i en rovdjurspopulations storlek kan vara från år till år. Men länen själva har också data att utgå ifrån. Sedan 1996 har det årligen genomförts inventeringar av varg, lo, järv och kungsörn, och björnarna har inventerats vid olika punktinsatser. Utifrån inventeringarnas resultat kan det göras prediktioner om hur stor variationen för en viss art kommer att bli framöver i ett givet län.

Om förvaltningsmålet ligger långt från miniminivån så spelar förvaltningsintervallet ingen alltför stor roll. Är målet med förvaltningen däremot att ha så få rovdjur som möjligt i länet så blir förvaltningsintervallet mycket viktigt.

Förvaltningsmålet borde ligga så långt ovanför miniminivån, att miniminivån ligger utanför förvaltningsintervallet. Om nedre förvaltningsgränsen borde ligga vid miniminivån, eller om den borde ligga högre än så, beror på hur väl tilltaget förvaltningsintervallet är. Fångar förvaltningsintervallet upp 100 % av variationen som kan förväntas, så kan nedre gränsen och miniminivån ligga på samma nivå. Förväntas förvaltningsintervallet täcka en mindre del av den förväntade variationen, så borde det finnas ett avstånd mellan nedre gränsen och miniminivån (figur 4).

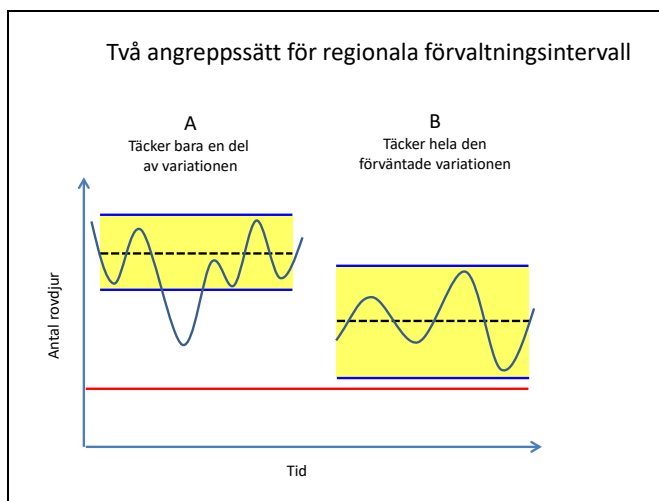


Fig. 4. Det finns olika möjligheter att konstruera ett lämpligt förvaltningsintervall. I fall A täcks bara en del av den förväntade variationen, i fall B hela variationen. Hur bred intervallet borde vara, och därmed var förvaltningsmålet borde ligga, bestäms av den naturliga variationen i populationen och av vilka problem som rovdjuren förorsakar i länet.

Vad är då skillnaden mellan dessa två angreppssätt? Förvaltningsintervallet är den naturliga fluktuationen i populationsstorlek som förvaltningen har accepterat. Så länge populationsstorleken ligger inom förvaltningsintervallet så behöver man inte göra några krisinsatser, men hamnar den nedanför intervallet så är det allvarligt. Om förvaltningsintervallet sträcker sig ända ner till miniminivån så kan även antalet rovdjur komma att hamna nära miniminivån. Finns det däremot ett avstånd mellan

nedre gränsen och miniminivån, så kommer en låg populationsstorlek vanligtvis att motverkas av förvaltningen snabbare.

Det är dock inte möjligt att ha ett mycket brett förvaltningsintervall i syfte att kunna ha en rovdjurspopulation som ligger långt nere i intervallet, nära miniminivån. Naturliga fluktuationer finns också i små populationer, som då riskerar att hamna nedanför miniminivån. Det behövs alltid ett förvaltningsmål som ligger så högt över miniminivån att den naturliga variationen inte riskerar att minska populationsstorleken så långt att den hamnar under miniminivån.

Sammanfattning del 3

Det mål som man har för antalet individer av en rovdjursart i länet kallas förvaltningsmål. Men naturliga svängningar gör att det vissa år finns fler djur än förvaltningsmålet, och vissa år färre. Även med stora insatser från förvaltningens sida är det i det svårt att hålla stammen på samma nivå från år till år. Därför borde det redan från början också definieras ett intervall som populationen får fluktuera inom, ett så kallat förvaltningsintervall. Det behövs alltid ett förvaltningsmål som ligger så högt över miniminivån att den naturliga variationen inte riskerar att minska populationsstorleken så långt att den hamnar under miniminivån.

4 - Exempel: Anpassning av målen till en fluktuerande population

4.1 Populationens variationer – lodjuret som exempel

Vi mäter lodjurspopulationens storlek i antal familjegrupper, dvs. antalet lodjurshonor som har fött ungar och som vid inventeringstillfället fortfarande har ungarna med sig. Eftersom det kan vara en varierande andel av de honor som finns i populationen som får ungar ett givet år, och eftersom både honoras och ungaras överlevnad kan vara olika mellan åren, så kan lodjurspopulationer svänga en hel del upp och ner (figur 5).

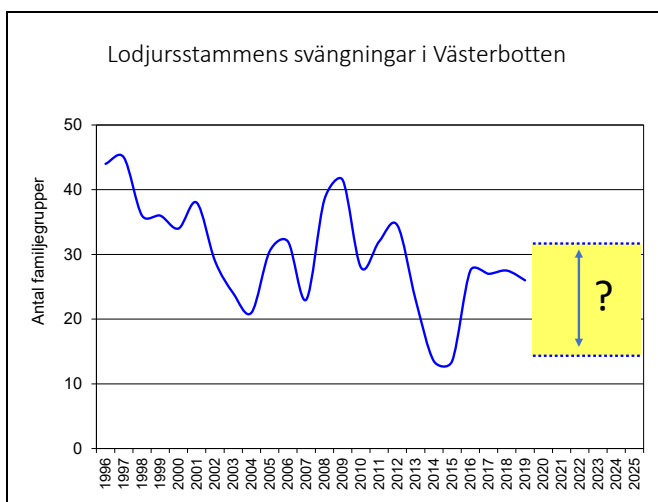


Fig. 5. Lodjursstammen som exempel. Vi har inventerat sedan 1996 och populationen, uttryckt som antalet familjegrupper, har svängt kraftigt upp och ner. Vad är då ett lämpligt förvaltningsintervall?

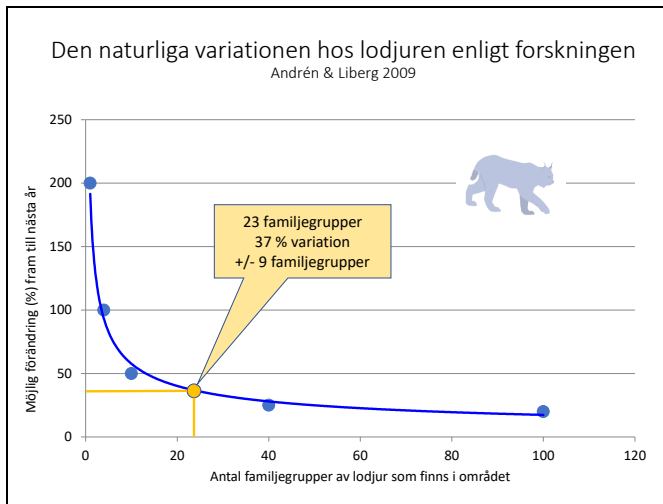


Fig. 6. Lodjuren varierar naturligt i antal över årens lopp. Med större populationsstorlek minskar den procentuella förändringen av antalet lodjur från ett år till ett annat medan en liten population kan fluktuera kraftigt.

Ju färre familjegrunder av lodjur det finns i ett område, desto större kan den procentuella variationen bli mellan åren (figur 6). Enligt lodjursforskningen kan det slå mellan cirka 20 % och 200 % upp och ner, beroende på stammens storlek. Vid ett förvaltningsmål på 23 familjegrunder per år kan vi förvänta oss att stammen varierar med upp till cirka 9 familjegrunder upp och ner mellan åren.

Denna variation har beräknats utifrån lodjur som följdes med sändarhalsband i forskningsprojekt ut- anför Västerbotten. Vi har dock egna data att undersöka denna fråga, eftersom det har genomförts omfattande inventeringar av lodjur i länet sedan 1996. Under dessa 25 år har lodjursstammen i länet svängt upp och ner ganska kraftigt och endast under de senaste fem åren har antalet familjegrunder varit ganska stabilt från år till år.

4.2 Användning av inventeringsdata

Under perioden sedan 1996 har lodjursstammen i Västerbotten som mest ökat med 15,5 familjegrunder och minskat med 13,5 familjegrunder från ett år till nästa (figur 7). Halva familjegrunder upp- står om en lofamilj har rört sig i olika län och därför delas mellan dessa län.

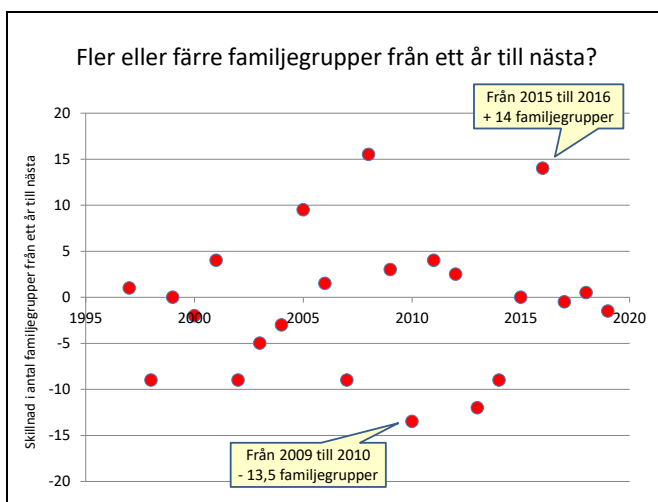


Fig. 7. Som mest har lodjursstammen ökat med 15,5 familjegrunder, och minskat med 13,5 familjegrunder, från ett år till nästa.

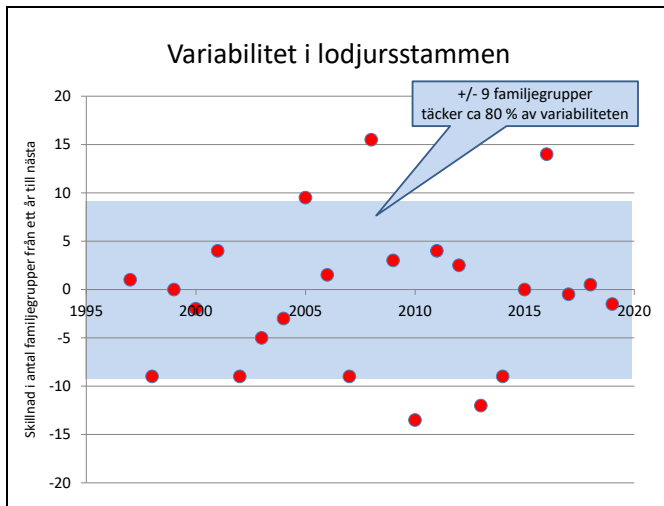


Fig. 8. Ett förvaltningsintervall som sträcker sig från förvaltningsmålet och 9 familjegrupper uppåt såväl som nedåt skulle täcka cirka 80 % av variabiliteten som vi hittills har sett hos lodjuren.

Nuvarande förvaltningsmål för lodjuren i Västerbotten är 23 familjegrupper eller föryngringar. Enligt forskningen kan vi förvänta oss en naturlig variation med upp till 9 familjegrupper upp och ner vid en sådan populationsstorlek. Ett förvaltningsintervall som sträcker sig från förvaltningsmålet och 9 familjegrupper uppåt såväl som nedåt skulle täcka cirka 80 % av variabiliteten som vi hittills har sett hos lodjuren i länet (figur 8).

Den observerade variationen är alltså större än den av forskningen beräknade, vilket kan ha flera orsaker. Men en kombination av observationer och beräkningar kan leda oss till en lämplig lösning av frågan hur stort förvaltningsintervallet borde vara, och därmed också var förvaltningsmålet borde ligga. Frågan är om vi kan nöja oss med en sannolikhet av 80 % att vi även nästa år hamnar inom förvaltningsintervallet, eller om vi vill vara 100 % säkra.

Sammanfattning del 4

Djurpopulationer svänger upp och ner mellan åren. Det är därför en utmaning att bestämma lämpliga nivåer för både förvaltningsmål och förvaltningsintervall. I det arbete kan vi dock lita oss mot både forskningsresultat och egna inventeringsdata från de senaste 25 åren. Utifrån dessa kan vi göra prediktioner om framtida populationsförändringar. Avgränsningen av förvaltningsintervallet påverkas då även av hur säkra vi vill att våra förutsägelser ska vara.

