

Stora rovdjur 2006-2008

Örebro län

Förslag till regional förvaltningsplan och regionala delmål för antal och utbredning av varg, lodjur, björn och kungsörn



Länsstyrelsen
Örebro län

Publ.nr.2005:21

Innehåll

1	Inledning.....	3
2	Bakgrund och förutsättningar	3
2.1	Länsstyrelsernas ansvar	4
2.2	Naturvårdsverkets ansvar.....	5
2.3	Övriga organisationers ansvar.....	5
2.4	Skadeproblematik av rovdjur i länet.....	5
2.5	Ekoturism - rovdjuren kan generera sysselsättning?.....	7
2.6	Andra effekter av rovdjur	7
3	Varg (<i>Canis lupus</i>)	9
3.1	Allmänna förutsättningar och kartläggning	8
3.1.1	Beståndshistorik för varg i länet.....	8
3.1.2	Lämpliga habitat för varg.....	9
3.1.3	Vargens påverkan på viltstammar	10
3.2	Bevarandemål för varg.....	11
3.2.1	Nationella mål och riktlinjer	11
3.2.2	Mål för antalet vargar i Örebro län.....	12
3.2.3	Regionala mål för utbredning av varg.....	12
3.3	Förvaltningsåtgärder - varg.....	13
3.3.1	Strategi	13
3.3.2	Beståndsovervakning av varg.....	13
3.3.3	Förebyggande av vargskador på tamdjur och hundar.....	14
3.3.4	Ersättning för vargskador på tamdjur.....	15
3.3.5	Förebyggande av faunakriminalitet.....	15
3.3.6	Skyddsjakt på varg	16
3.3.6.1	Skyddsjakt på särskilt skadegörande individer.....	16
3.3.6.2	Skyddsjakt för att begränsa populationstäthet/-tillväxt av varg.....	17
3.3.7	Bibehållande av vargens skygghet.....	17
3.3.8	Information och kommunikation.....	18
3.4	Forskningsbehov – varg.....	18
4	Lodjur (<i>Lynx lynx</i>)	19
4.1	Allmänna förutsättningar och kartläggning	19
4.1.1	Beståndshistorik för lodjur i länet	19
4.1.2	Lämpliga habitat för lodjur	20
4.1.3	Lodjurens påverkan på viltstammar	20
4.2	Bevarandemål för lodjur	20
4.2.1	Nationella mål och riktlinjer	20
4.2.2	Mål för antal lodjur i Örebro län	21
4.2.3	Regionala mål för utbredning av lodjur.....	21
4.3	Förvaltningsåtgärder - lodjur	21
4.3.1	Strategi	21
4.3.2	Beståndsovervakning av lodjur	22
4.3.3	Förebygga skador av lodjur på tamdjur och hundar	22
4.3.4	Ersättning för skador av lodjur på tamdjur.....	23
4.3.5	Förebyggande av faunakriminalitet.....	24
4.3.6	Skyddsjakt på lodjur.....	24
4.3.7	Bibehållande av lodjurens skygghet.....	25
4.3.8	Information och kommunikation.....	25
4.4	Forskningsbehov - lodjur	26
5	Björn (<i>Ursos arctos</i>)	26
6	Kungsörn (<i>Aquila chrysaetos</i>)	27
7	Litteraturlista.....	28
Bilaga 1	Konventioner och lagstiftning	29
Bilaga 2	Riktlinjer för bidrag och ersättningar från viltskademedlen	30
Bilaga 3	Angrepp på tamdjur, Örebro län	32
Bilaga 4	Skyddsjakt	33
Bilaga 5	Rovdjurens biologi.....	36
Bilaga 6	Förslag till regionala mål	45
Bilaga 7	Inventering.....	46
Bilaga 8	Bärkraft för lodjur.....	48

1 Inledning

I denna regionala förvaltningsplan redovisar Länsstyrelsen inriktningen av den regionala förvaltningen av stora rovdjur samt anger regionala delmål för arternas antal och utbredning. Utgångspunkten är den nationellt beslutade rovdjurspolitiken enligt regeringens proposition Sammanhållen rovdjurspolitik (1), som antogs av riksdagen våren 2001 (2) och (3).

Länsstyrelsernas uppdrag har definierats i Naturvårdsverkets viltskadekungörelse (4), som anger att fredade och skadegörande arter skall kartläggas med avseende på beståndsstorlek och geografisk utbredning. Syftet med den regionala förvaltningsplanen är att bidra till arternas bevarande och förvaltningen av dem. Anvisningar och riktlinjer för de regionala förvaltningsplanernas framtagande framgår av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för bevarande av varg (5), lodjur (6), björn (7) och kungsörn (8). Järv berör inte Örebro län.

Förvaltningsplanen skall behandla biologiska förutsättningar för rovdjursarternas utbredning i länet och eventuella konflikter som uppkommer med deras närvaro. Vidare behandlas riktlinjer avseende Länsstyrelsens arbete med inventeringsverksamhet, skador på tamdjur, effekter av förebyggande åtgärder, åtgärder i syfte att förebygga grova jaktbrott, skyddsjakt, forskningsbehov, ekoturism och informationsinsatser.

Föreslagna regionala mål anges som antalet årliga föryngringar (d v s honor som fött ungar det året) av respektive art och vissa riktlinjer anges för rovdjurens utbredning och spridning i länet. Förvaltningsstrategier kommer att variera i tid och i rum beroende på hur rovdjuren etablerar sig geografiskt och hur antalet individer varierar i förhållande till bl a tamdjurshållning, jakt och utvecklingen av det totala rovdjurstrycket.

Utvärdering av förvaltningsplanen ska ske minst vart tredje år, eller när omständigheterna så kräver, och syftar till att stämma av om uppsatta mål uppnåtts och om förvaltningsstrategier i något avseende bör ändras.

Den regionala rovdjursgruppen i Örebro län har getts tillfälle att medverka i arbetet med att upprätta förvaltningsplanen och upprättandet av delmålen. Länets bedömningar har också samordnats med angränsande län i ett antal överläggningar. En slutlig bedömning görs senare av Naturvårdsverket för att målen skall harmoniera med de nationella målen.

2 Bakgrund och förutsättningar

Återkolonisationen av varg och närvaron av lodjur, björn och kungsörn i Skandinavien innebär i flera avseenden konflikter mellan motstående samhällsintressen och målsättningar, vilket resulterat i att en stor del av det svenska samhället involverats på i stort sett alla nivåer. Rovdjurspolitiken som föregicks av en brett förankrad utredning innehåller ett antal avvägningar mellan motstående intressen och har fastslagits i den sammanhållna rovdjurspolitiken (1), (2) och (3). Den regionala förvaltningen styrs av den nationella rovdjurspolitiken med dess mål om rovdjursstammarnas bevarande, som bland annat tar upp problemen med illegal jakt, inavel och vad som avses med livskraftig population.

Målet att bevara livskraftiga rovdjursstammar kan i viss mån komma i direkt eller indirekt konflikt med andra samhällsmål, som t ex målet om ett rikt odlingslandskap. Vissa anser också att en hållbar utveckling av landsbygden försvåras på grund av rovdjuren. Det

innefattar ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter när det gäller att hålla landskapet öppet, befrämja fåbodbruket eller i övrigt hålla utrotningshotade husdjursraser. Bilden av detta potentiella problem är inte dock inte entydig. Statistik från Statistiska centralbyrån visar att t ex fårnäringen i landet ökat med 32 % under perioden 1970 till 2003, d v s under samma period som rovdjursstammarna ökat respektive återetablerats.

Trots att förebyggande åtgärder bedöms hålla skadorna nere på tamdjur (främst får) och jagande hundar, är rovdjursangrepp lokalt kännbara. Skadorna ersätts men angrepp innebär psykologiska/känslomässiga problem förutom de indirekta kostnader som följer av ett rovdjursangrepp.

En annan aspekt är att de jaktbara viltarternas populationer påverkas av rovdjurens bytestagande, vilket påverkar det kulturellt och väl förankrade jaktintresset i Sverige.

Målen om vargens bevarande påverkar direkt/indirekt den målkonflikt som finns mellan att hålla skogsskadorna nere samtidigt som älgstammarna ska vara så stora att jakten på dem kan bibehållas. Kunskapen om dessa samband är bristfällig och bör snarast kartläggas. Rovdjurens roll och effekt på sin omgivning är omdiskuterad och i flera avseenden fortfarande okänd. Därför finns fortfarande ett stort behov av bred forskning på detta område.

Den nationella och regionala rovdjursförvaltning skall utgå från och leva upp till en rad internationella överenskommelser och bestämmelser (bilaga 1), till gällande politiska beslut (1), (2) och (3), till nationell lagstiftning och författningar (bilaga 1), samtidigt som målkonflikter och andra politiska aspekter måste beaktas. Exempelvis skall problemen som finns också vägas mot positiva effekter som t ex sysselsättning, internationellt intresse och turism, samt det faktum att rovdjuren är en naturlig del av den svenska faunan där de har en betydelsefull roll som toppredatorer i det nordiska ekosystemet (1). Många människor ser rovdjuren som en tillgång i den svenska faunan och att de är en naturlig del av den biologiska mångfalden.

2.1 Länsstyrelsernas ansvar

Sedan 2002 har länsstyrelserna ett utökat ansvar som bland annat innebär:

- Inventering av stora rovdjur
- Vissa skyddsjaktsbeslut
- Förebyggande av jaktbrott
- Inrätta regionala rovdjursgrupper
- Utarbeta regionala delmål
- Utarbeta regionala förvaltningsplaner

Länsstyrelsens organisation för arbetet med stora rovdjur har genomgått stora förändringar de senaste två åren. De flesta län, inklusive Örebro, har utsett s k rovdjursansvariga som tillsammans med respektive länsledning ansvarar för rovdjursförvaltningens genomförande på regional nivå. Till hjälp finns även arvoderad fältpersonal och olika intresseorganisationers inventeringssamordnare.

Arbetet i fält omfattar besiktningar av viltskador och stängsel, inventering, jaktbrottsförebyggande verksamhet, eftersök, informationsarbete m m. Administrativt bedrivs sammanträden i rovdjursgrupp, upprättande av statusrapporter, registrering i

Rovdjursforum, handläggning av skadeärenden och stängselbidrag, upprättande av förvaltningsplan, informationsarbete samt upprättande av diverse skrivelser i form av remissvar och ekonomiska/administrativa rapporter.

2.2 Naturvårdsverkets ansvar

Naturvårdsverket har sektorsansvar för rovdjurspolitiken på uppdrag av riksdagen (5). Ansvaret omfattar bland annat att:

- utforma inventeringsverksamheten i samråd med länsstyrelserna
- utarbeta föreskrifter
- inrätta rovdjursdatabas (Rovdjursforum)
- utforma och bearbeta åtgärdsprogram för de olika rovdjursarterna
- förebygga jaktbrott i samråd med länsstyrelserna
- besluta om skyddsjakt

2.3 Övriga organisationers ansvar

Viltskadecenter har en viktig stödjande roll i förvaltningen genom att samla in kunskap och förmedla detta genom information och utbildning. Viltskadecenter ansvarar också för vidareutveckling av skadeförebyggande åtgärder och sammanställning av statistik och inventeringsresultaten för rovdjuren.

Representanter för olika intresseorganisationer sitter med i länsstyrelsens rovdjursgrupp, där övergripande diskussioner om rovdjursförvaltningen förs. Rovdjursgruppen har en viktig rådgivande funktion och har en viktig roll vid informationsutbyte. Framför allt Jägarförbundet har också en viktig roll i inventeringsverksamheten, genom att regelbundet ansvara för sk områdesinventeringar av främst lodjur. Även Svenska rovdjursföreningen har på många håll en stor betydelse för inventeringsarbetet.

Polisen och miljöåklagaren har ansvar för utredningar i samband med misstanke om illegal jakt. Polisen har också ett ansvar för jaktbrottsförebyggande verksamhet och att omhändertaga fredat vilt som skadats/dött, t ex trafikskadat vilt.

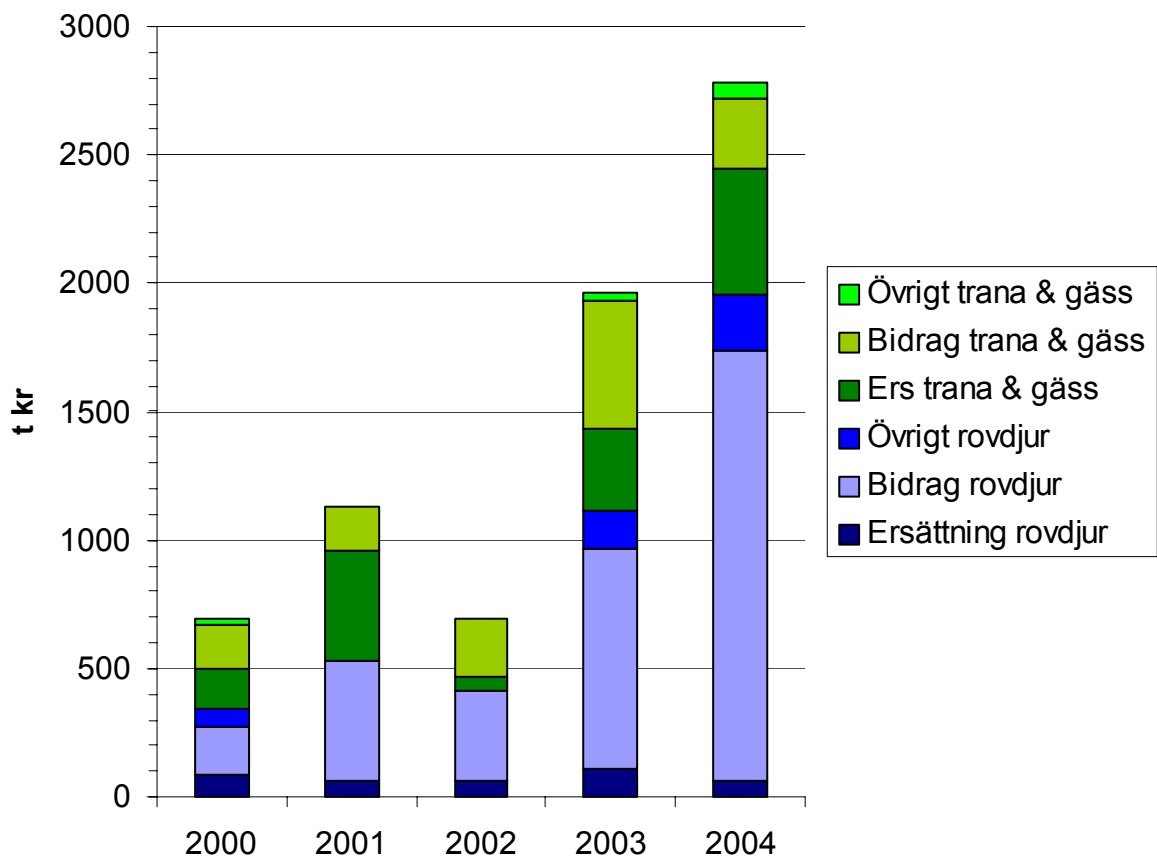
2.4 Skadeproblematik av rovdjur i länet

Bestämmelser angående bidrag och ersättningar till skador av rovdjur på tamdjur regleras i Viltskadeförordningen (2001:724) och Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2002:13). Tillämpningen av dessa regler har utformats i ett särskilt dokument (bilaga 2) som anger Länsstyrelsens riktlinjer för bidrag och ersättningar från viltskademedlen. Medlen anslås årligen av riksdagen i statsbudgeten och fördelas av Naturvårdsverket till de olika länsstyrelserna. Örebro län får för närvarande 5,5 miljoner kr/år. Grundprincipen är att viltskador på privat egendom i första hand skall förebyggas, i andra hand ersättas.

En jämförelse mellan år i Örebro län visar att inträffade skador på tamdjur orsakade av rovdjur håller sig på en ganska jämn nivå (figur 1). Länsstyrelsen prioriterar förebyggande åtgärder i form av rovdjursstängsel, vargtelefoner och bidrag till utvecklingen av att använda boskapsvaktande hundar. De förebyggande åtgärderna och djurägarnas ökade anpassning till rovdjursförekomsten kan vara två bidragande orsaker till att skadorna hålls nere trots ökande rovdjursstammar. Det är främst fårbesättningar som är utsatta av rovdjursangrepp, men även hundar har tagits vid några tillfällen av både lodjur, varg och

kungsörn. Totalt sker mellan 10 och 15 angrepp på tamdjur varje år i Örebro län. I bilaga 3 redovisas inträffade fall år 2004. När det gäller vargangrepp på hundar har Viltskadecenters undersökningar visat att riskerna för angrepp totalt sett är små – ett fall på ca 5 000 jaktdagar i vargrevir med föryngring och ett fall på ca 8 000 jaktdagar i revir med revirmarkerande par. Det förekommer att hundar dödas genom att hunden söker upp vargen. Detta utnyttjas för att försöka utveckla åtgärder i syfte att förebygga vargangrepp på hundar (9).

Kostnader för viltskador Örebro län



Figur 1. Kostnader i tusental kronor för bidrag och ersättningar på tamdjur och gröda år 2000 till 2004 i Örebro län. Medlen tas från det årliga Viltskadeanslaget.

Fårnäringen i länet är främst lokaliserad till utpräglade jordbruksbygder. Totalt finns 412 registrerade fårägare med varierat antal och storlek på besättningarna. Fårskötseln kan komma att öka något i omfattning även den närmaste framtiden och bedöms fortsättningsvis i huvudsak att ha den geografiska utbredning som råder idag. Omkring 150 bidrag till rovdjursstängsel har Länsstyrelsen beviljat sedan 1997, d v s ca 36 procent av antalet fårägare. Med ökad kännedom om denna möjlighet till bidrag är bedömningen att behovet av medel till stängsel kommer att fortsätta öka något de närmaste åren. De besättningar som finns i skogsbygderna är särskilt utsatta och bör prioriteras i det förebyggande arbetet. Dock finns idag en reell konfliktpotential i stort sett i hela länet. Länsstyrelsen har därför de senaste två åren tillämpat en praxis att i mån av medel bevilja stängselbidrag till tamdjursägare inom hela länet, i första hand för får (bilaga 2).

Andra tamdjur som kan vara i riskzonen för rovdjursangrepp är nöt och häst. Riskerna för angrepp mot dessa djurslag är små och bidrag bör därför endast i särskilda fall lämnas (bilaga 2).

Alpacka har på senare år börjat hållas som tamdjur. Rovdjursangrepp på alpackor finns dokumenterade i andra län. Eftersom omfattningen av detta djurslag fortfarande är mycket begränsat bedöms inte medelsbehovet påverkas särskilt mycket, trots att varje individ av alpacka betingar ett högt värde.

Fäbodrift förekommer inte i Örebro län, och bedöms inte få någon betydelse för viltskadearbetet den närmaste framtiden.

En möjlighet finns att med skyddsjakt på eget initiativ freda sina tamdjur vid angrepp. Detta regleras av § 28 jaktförordningen (1987:905). Paragrafen är för närvarande under omprövning hos regeringen (bilaga 4).

2.5 Ekoturism - rovdjuren kan generera sysselsättning?

Det finns ett antal företag i Sverige och Finland som lever på turism, där produkten som säljs är vargspårning och/eller björnskådning. Potential att utveckla turism med varg-/björnexcursioner finns och har i Finland visat sig ge stora sidoeffekter där affärsverksamhet och andra näringar gynnas. När det gäller björnskådning hänger detta mycket på hur EU-lagstiftningen tolkas när det gäller åtling. I Finland medger myndigheterna åtling efter ansökan om undantag från förbud med hänvisning till att avlägsna regionen Kuhmo behöver intäkterna. Svenska myndigheter har hittills tolkat lagstiftningen strängare och helt förbjudit åtling i syfte att locka björnar till speciellt i förväg utsedda skådarplatser. I vilken utsträckning denna turism kommer att få betydelse i Sverige i framtiden är osäkert men trevande försök görs på flera håll, framför allt i Furudal och Edsbyn. Furudalsvargarna utgör en viktig del av basen för ekoturismen i Furudal. Flera lokala företag har etablerats som i sin tur lockat dit åtminstone tre stora internationella naturresebyråer. Förutom att lokal handel och service gynnas finns ett stort reklamvärde för Sverige genom att den internationella upplevelseturismen via resebyråer och flera tidningar får upp ögonen för Sverige som ett attraktivt mål för ekoturism.

En viktig aspekt är att ekoturismen måste anpassa sig till ett långsiktigt hållbart synsätt där miljömässiga, kulturella, sociala och ekonomiska faktorer vägs in (10).

Utvecklingsmöjligheterna för Örebro län är osäkra, även om framför allt norra delarna av länet erbjuder ungefär samma förhållande som t ex Dalarna. Närvaro av varg och björn, samtidigt som det är en glesbygd med stora behov av nya verksamheter. Länsstyrelsen vill inta en försiktigt positiv hållning när det gäller utveckling av företag som vill nyttja rovdjur i syfte att skapa hållbara ekoturismnäringar. Naturvårdsverket utför våren 2005 en utvärdering av rovdjursturismens effekter på andra samhällsintressen, inklusive bestämmelser kring åtling. Länsstyrelsen följer noga utvecklingen och resultatet av den utredningen.

2.6 Andra effekter av rovdjur

Alla stora rovdjur är toppredatorer och har en betydande funktion i ekosystemen (1). Andra djurarter drar nytta av bytesrester som de stora rovdjuren lämnar efter sig. Brist på kadaver kan t ex vara en av orsakerna till fjällrävens tillbakagång i fjällvärlden.

Konkurrensen mellan olika rovdjursarter kan också i viss mån göra att predationen på bytesdjuren inte ökar bara för att en rovdjursart ökar i antal. Ett sådant samband har visats inom viltforskningen när det gäller lodjur och räv (11), där lodjur tar en del räv. Även indirekt påverkan på växtarter utreds för närvarande, även om den forskningen inte kommit så långt i Sverige. Några intressanta artiklar i ämnet finns att läsa (12) och (13). Vargetablering kan t ex minska betesskador av älg på tallplantor och löv (3.4).

3 VARG (*Canis lupus*)

3.1 Allmänna förutsättningar och kartläggning

Vargstammens storlek och inavelsgrad har betydelse för förutsättningarna att upprätta förvaltningsplaner i syfte att bevara en livskraftig vargstam. Under den senaste av två invandringsvågor som skett sedan 1950-talet av varg från Ryssland till Finland (1976-1977), konstaterades vargspår i Norrbotten i en sådan omfattning att man bedömde att en del av invandringsvågen även nått Sverige (1). Nya rön visar också på att en invandring från Finland ligger till grund för dagens skandinaviska vargpopulation och att invandringen har stor betydelse för den isolerade vargstammens vitalitet (14) och (15). Forskarnas DNA-analyser har gjort det möjligt att skapa ett släktträd, där vargpopulationens ursprung och inavelsgrad kan utläsas. Kartläggningen visar också på höga inavelskoefficienter och förekomst av syskonparning, vilket tillsammans med den lilla populationsstorleken gör den skandinaviska vargstammen känslig för slumpmässigt förhöjd dödlighet (15). Rönen har också visat att de envisa ryktena om utplantering av varg inte stämmer. En långvandrande tik som sköts legalt i norra Finland i mars 2005 visar också detta. Tiken märktes i Sydnorge 1100 km från sista positionen vid Ryska gränsen.

Vargen fredades i Sverige 1 januari 1966 och finns på den svenska rödlistan som akut hotad (CR). Genetiken och det faktum att vargen är rödlistad och strängt skyddad genom en rad internationella konventioner (bilaga 1), medför att Sverige är strängt begränsade när det gäller möjligheterna till olika förvaltningsåtgärder.

Vargen finns idag med drygt 100 djur i Skandinavien och 13 föryngringar sommaren 2004. För närmare uppgifter om vargens biologi, utbredning och status i världen och nationellt i Sverige hänvisas till regeringens proposition (1) och till naturvårdsverkets åtgärdsprogram för varg (5) samt bilaga 5. Sveriges vargbestånd hänger starkt samman med den norska och utgör samma population. Därför påverkas vi också direkt av den norska vargförvaltningen.

Riksdagens beslutade nationella mål för vargens antal och utbredning anges som etappmål. Därför är de angivna regionala målsättningarna också satta som etappmål. Föreslagna nivåer och mål anges som antalet årliga föryngringar av arten. För vargens utbredning och spridning i länet anges vissa riktlinjer för förvaltningen.

3.1.1 Beståndshistorik för varg i länet

1990-talet

Under 1993-1994 fanns en familjegrupp i norra länsdelen i det så kallade Fredriksbergreviret, vilka födde valpar 1994. Honan kom från Gillhov medan hanen kom från Nyskoga. Dessa vargar rörde sig över gränsen mellan Dalarna och in i Örebro län.

Flocken upplöstes troligen någon gång under 1995. Sporadiska förekomster registrerades efterföljande år i Hasselfors-Laxå området och i Kilsbergen, tills det under 1999-2000 åter registrerades ett revirmarkerande par i Gravendal. I Hasselfors-Laxå etablerades också ett revirmarkerande par under 1999-2000. Tiken som funnits där några år hade slutligen fått sällskap av en hane och fick sedan valpar sommaren 2000.

2001

Hasselforsreviret fick även detta år en valpkull.

2002

Valpkullar föddes både i Hasselforsreviret och Kilsbergen. Totalt bedöms 10-12 vargar ha funnits i länet.

2003

I statusrapporten för vintern 03/04 redovisade Länsstyrelsen tre föryngringar och totalt 17-19 individer av varg som berör Örebro län. Förutom familjegrupperna i reviren (Hasselfors, Kilsbergen och Stadra), fanns en ensam märkt hane i norra skogsbygden.

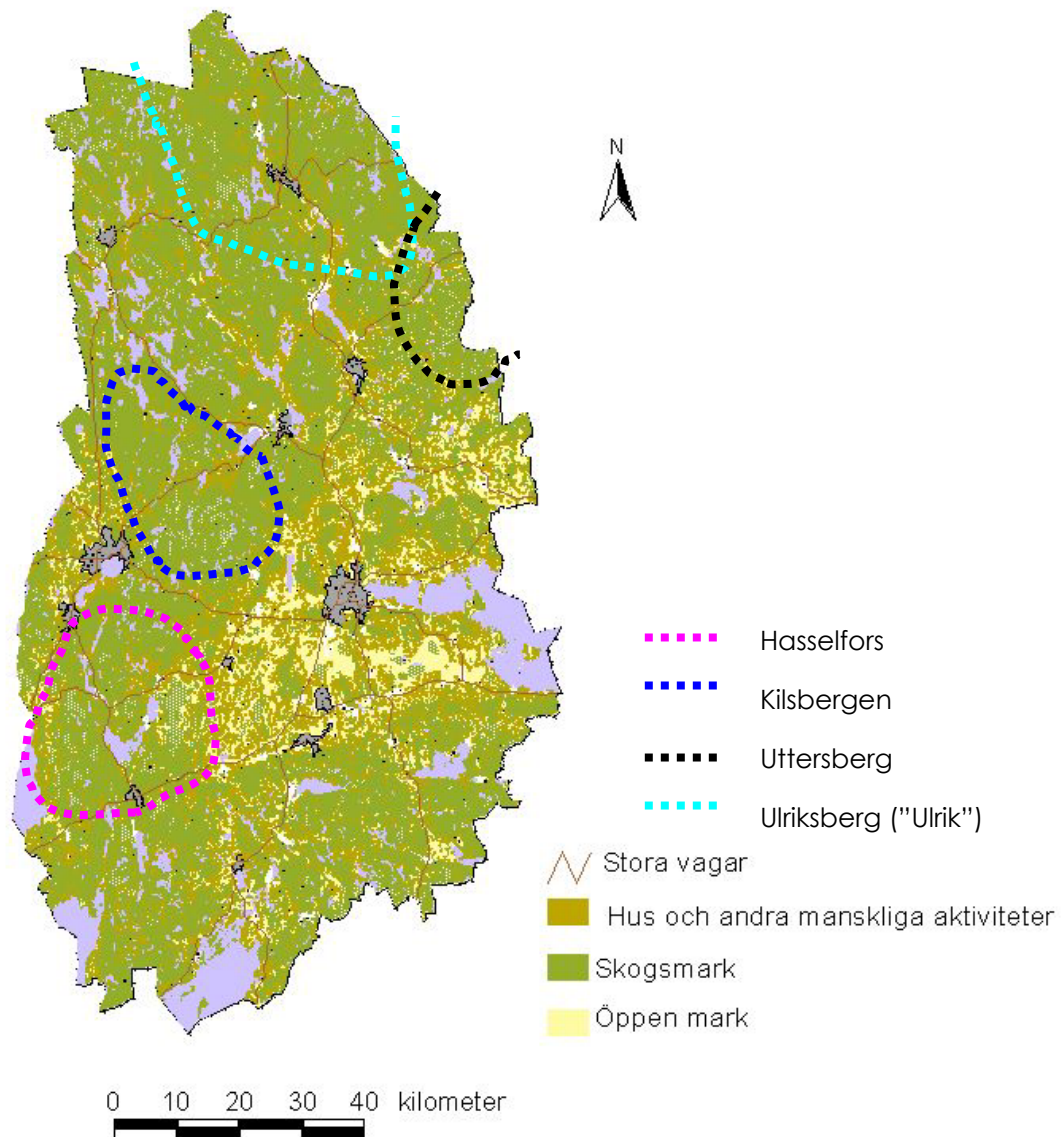
Nuvarande vargstam

Vintern 04/05 har tre vargrevir med föryngring konstaterats i Örebro län, varav ett delas med Västmanlands län, det s k Uttersbergsreviret. En ensam hane i norr, Ulrik, delas med Dalarna och har tidvis varit ihop med en annan varg. Ytterligare en ensam tik har sedan sommaren 2004 observerats i Tivedstrakten. Totalt fanns under inventeringsperioden drygt 20-25 vargar som berör länet.

3.1.2 Lämpliga habitat för varg

Vargar har små eller inga krav på den miljö de väljer (bilaga 5). Det är främst vägtätheten (= vektorer för mänsklig aktivitet) och befolkningstäthet i en viss region som har betydelse för om vargetablering blir av eller inte (16). I stort sett har etableringen av varg i Örebro län följt de beräkningar om var vargetablering kan förväntas ske enligt Viltskadecenters sannolikhetsanalys 2003 (9) och (16). Det visar sig att sannolikheten för vargetablering är som störst där det bor max två personer per km² och där vägnätet samtidigt är glest. I figur 2 visas länets nuvarande vargrevir samt potentiellt lämpliga varghabitat (grön färg). Även större vägar och hus med tillhörande ytor med olika grad av mänsklig aktivitet är inlagt (mörkgul färg). Gröna områden utgör ca 6 045 km² (65 % av länets yta) och består i huvudsak av skogsområden. Vargrevir är i genomsnitt ca 1 000 km² stora. Även om viss minskning av denna siffra sker vid en förtätning av vargstammen, gör Länsstyrelsen bedömningen att maximalt sex vargrevir kan etableras i Örebro län, utifrån det tillgängliga utrymmet. Det biologiska födounderlaget ger utrymme för många fler vargrevir (avsnitt 3.1.4).

Även om man tar bort renskötselområdet och ytor som bedöms ha låg sannolikhet för vargetablering finns ändå plats för ca 300 vargrevir motsvarande ca 2000 vargar i Sverige. Det är dock inte enbart biologiska förutsättningar som bestämmer vargstammens storlek utan främst människans acceptans, d v s vad som anses politiskt och praktiskt möjligt (9).



Figur 2. Vargrevir från vintern 04/05, skogsmark, öppen mark och områden med hög grad av mänsklig aktivitet i Örebro län. Copyright Lantmäteriet 2004. GSD-Översiktskartan.

3.1.3 Vargens påverkan på viltstammar

Utifrån vargars behov finns det tillräcklig mängd bytesdjur överallt i Sverige (9), (15) och (17). Det är främst älg som tas av varg, även om rådjur föredras om dessa finns tillgängliga. En vargflocks uttag brukar ligga på 90 – 120 älgar, vilket alltså skall slå ut på revirets yta som i snitt brukar vara ca 1000 km² (9).

Forskarna har visat att på länsnivå är effekten på älgstammen måttlig, drygt fyra procents uttag av älgstammen. Motsvarande siffror för Örebro län presenteras i tabell 1. Lokalt inom ett vargrevir kan effekterna på älgstammen bli betydligt större. Avgörande är tätheterna på älg och varg (17). Då älgtätheten understiger 5 älgar/1000 ha finns knappast något utrymme alls för jakt om älgstammen samtidigt påverkas av varg. Möjligt jaktuttag varierar med om annan dödlighet hos älgar skiljer sig från det normala, t ex trafikdöd, björnpredation och sjukdomar samt vargrevirets storlek och älgpopulationens produktionsförmåga (bilaga 5). Älgens produktionsförmåga brukar variera mellan 30 – 50 procent.

Tabel 1. Olika antal vargrevirs andel av totala uttaget av älg i relation till älgavskjutning i Örebro län, utifrån avskjutningssiffror 2004 (1 862 vuxna och 1 811 kalvar). Andelen beräknas utifrån en predation av 90-120 tagna älgar per vargrevir och år.

Antal revir/år (årsföryngringar)	Predation (tagna älgar totalt)	Andel (% av avskjutning)
2,5 (idag)	225 – 300	6 – 8
5	450 – 600	13 – 18
6	540 – 720	15 – 20

Utifrån dessa siffror bedöms utrymmet för vargrevir främst bestämmas av tillgängliga lämpliga habitat (3.1.2) och inte tillgången på föda. Med tre vargrevir tar vargarna mindre än 10 procent av det som jakten årligen tar ut ur älgstammen. Vidare kan man diskutera om inte älg tillgången snarast styrs av fodertillgången, jakten och vad skogsbolagen kan acceptera utifrån betesskadorna på skogen (3.5).

Kostnader för vargens påverkan på jakten är svår att bedöma. Det finns exempel på uppgifter där stora markägare angett att representationsjakter fått ställas in på grund av liten tillgång på älg. Om detta är ett resultat av den allmänna nedgången i älgstammen eller en direkt orsak av förekomst av rovdjur är idag omöjligt att med säkerhet säga. Förutom konkurrensen om vissa bytesdjur är det risken för angrepp på drivande jakthundar som bidrar till konflikten mellan jaktintresset och rovdjuren, främst vargen.

Även rådjur tas av varg i de områden där det är gott om rådjur. Rådjuret är stapelföda för lodjur vilket har betydelse för rådjursstammens utveckling. Samlade rovdjurstrycket är en viktig aspekt vid totala bedömningen av konflikthanteringen. Jaktuttag på rådjur kan bibehållas i större utsträckning där stammarna av älg och rådjur är täta (se vidare avsnitt 4.1.4 under rubriken Lodjur).

3.2 Bevarandemål för varg

3.2.1 Nationella mål och riktlinjer

I regeringens proposition, Sammanhållen rovdjurspolitik (1), som antogs av riksdagen våren 2001 (2) och (3), anges att etappmålet för vargstammen i Sverige är 20 föryngringar per år, vilket motsvarar ca 200 individer. Överlevnaden för varg är inte säkrad på lång sikt i Sverige. Därför anges målet som etappmål.

Vargstammen skall få sprida sig naturligt i hela landet, men inte med föryngringar inom renskötselns åretruntmarker. Genetiskt utbyte med andra vargstammar framhålls som särskilt viktigt.

Med *etappmål* avses delmål för stammens tillväxt mot en nivå där artens fortsatta existens i Sverige kan anses långsiktigt säkrad. När etappmålet nåtts bör en förnyad grundlig bedömning göras med nya etappmål eller miniminivåer för arten (5).

3.2.2 Mål för antalet vargar i Örebro län

Etappmål varg:	2 – 3	föryngringar/år
-----------------------	--------------	------------------------

Länsstyrelsens bedömning om antal görs utifrån tillgängligt utrymme för varg (3.1.2) och påverkan på viltstammarna (3.1.4) samt utifrån gemensamma ståndpunkter mellan länen om hur det nationella etappmålet skall omsättas till regionala etappmål i Sverige (bilaga 6). Avvägningar har gjorts avseende acceptansen både från bevarandeintresset och till jaktintresset, tamdjursnäringen och övrig lokalbefolkning. Någon populationsreglering kan inte inledas före det att de nationella etappmålen är uppnådda och lagstiftningen medger det.

Mot bakgrund av antal föryngringar i Örebro län de senaste åren (ca 3 per år) och de hittills relativt måttliga skadeverkningarna (avsnitt 3.1.3), får den satta nivån för etappmålet anses vara rimligt. På lång sikt när en större spridning av vargstammen kommit till stånd bör Örebro län få minska sin *andel* av Sveriges totala antal av vargföryngringar. Därför gör Länsstyrelsen i Örebro den bedömningen att nuvarande etappmål om 2-3 föryngringar också kommer att gälla även på lite längre sikt, där miniminivån utgörs av den lägre siffran i intervallet och maxnivån anges av den högre siffran. Tre föryngringar bedöms kunna accepteras innan åtgärder för att minska vargstammen skall komma i fråga. Biologiskt finns utrymme för betydligt fler vargrevir med hänsyn till lämpliga habitat (3.1.2) och vilttillgång (3.1.4). Minst sex revir med föryngringar bedöms vara möjliga, men är inte ett rimligt antal med tanke på tamdjursskötsel, jaktliga aktiviteter och länets relativt begränsade yta.

3.2.3 Regionala mål för utbredning av varg

Både unga honor och hanar av varg utvandrar mycket långt. Utvandringsavstånd på över 100 mil är inte ovanligt. Det är svårt att förutsäga var vargar såväl som björnar, järvar, lodjur kan komma att etablera sig.

Örebro län har under de senaste åren haft vargrevir i alla de skogsregioner som finns inom länet, dvs Hasselfors-Laxå, Kilsbergen, Tylöskogen, norra skogsbygden och nu senast även Grimsötrakten och Tiveden (figur 2). Länsstyrelsen gör bedömningen att det är i dessa skogsområden med gles befolkning som varg i första hand kommer att förekomma.

Viktigt är att möta eventuella nyetableringar på ett tidigt stadium med olika skadeförebyggande åtgärder och information. Vidare bör man ha en beredskap så att det snabbt kan beslutas om skyddsjakt på enskilda vargar som skapar ohållbara problem när uppnådda nationella mål för antal uppnåtts. Inom områden där skaderiskerna bedöms stora skall förebyggande åtgärder prioriteras men även där bör ”skadegörande individer” kunna hanteras genom skyddsjakt (3.3.6.1).

3.3 Förvaltningsåtgärder - varg

3.3.1 Strategi

Länsstyrelsens strategier för förvaltningen innebär att uppfylla målen om bevarande av en livskraftig vargstam och samtidigt minimera konflikter mellan varg och enskilda verksamheter. Strategin delas upp i flera delområden vilka tas upp i detalj nedan. Grunden är en effektiv och korrekt beståndsovervakning och att stimulera förebyggande åtgärder. I hanteringen av olika ärenden är det viktigt med det demokratiska perspektivet och att den enskilde får en snabb och rättssäker behandling av sitt ärende.

I förvaltningen är det viktigt med bra samarbete med andra myndigheter, centrala verk, forskning, polis och miljöåklagare samt övriga instanser, så att all tillgänglig expertis utnyttjas i förvaltningen. Åtgärder skall också samordnas med angränsande län.

Information till allmänhet och organisationer viktigt angående rovdjursförvaltningen, vilket bl a innefattar täta kontakter med media, möten och årliga statusrapporter (4.3.8).

3.3.2 Beståndsovervakning av varg

Mål: Kartlägga antal föryngringar, familjegrupper, revirmarkerande par och stationära individer av varg i länet. Att under 2005 utse inventeringssamordnare i organisationer. Att tillsammans med Jägareförbundet genomföra heltäckande områdesinventering, minst vartannat år. Bör samordnas med angränsande län.

Åtgärder:

- Kontinuerlig snoking*, områdesinventeringar och rullande inventering inom hela länets yta
- Kvalitetssäkring av inkomna rapporter
- Registrering och utvärdering av resultatet i rovdjursforum
- Samarbete med jägareförbundet m.fl. organisationer
- Utse inventeringssamordnare för organisationer

* Snoking är att fastställa förekomst och föryngring av rovdjur i ett område. Metoden innebär att observationer av rovdjur verifieras i fält, alternativt att man söker individer, spår eller boplatser av nämnda arter (bilaga 7).

Vargstammens status och utbredning övervakas kontinuerligt av Länsstyrelsen. Arbetet regleras av Naturvårdsverkets föreskrifter om inventering av rovdjursförekomst utanför samebyar (NFS 2004:18.), och är en del av uppföljningen av miljömålen för rovdjursstammarna. Även insamling av diverse prover är en viktig del av övervakningen och bidrar med mycket kunskap, inte minst vargindividers släktskap och särskiljning av individer. Insamling av prover till DNA-register är viktigt i detta arbete. Inventeringsmetoder och insatsernas grad bör likriktas mellan länen så att direkta jämförelser kan göras. Mer om inventeringsmetoder kan läsas i bilaga 7.

Samarbete med forskningen och viltskadecenter är av stor betydelse för ett bra resultat i vargövervakningen. Viltskadecenter har ansvar för årliga sammanställningar. Resultatet är en del av underlaget för fördelningen av viltskademedel mellan länen och för eventuella skyddsjaktsbeslut.

Alla observationer matas in i Rovdjursforum, där sedan utvärdering kan göras. Vissa vargar är också märkta, vilket underlättar kartläggning av vargrevirens utbredning. I övrigt

är rapporter från allmänheten viktiga för att upptäcka nyetablerade eller genomströvande vargar. Det är mycket viktigt att få in rapporterna snabbt, helst medan observatören står vid spåret.

En däggdjursdatabas för allmänheten skall upprättas inom Artportalen, där allmänheten kan rapportera observationer av rovdjur. Det blir ett komplement till rovdjursforum.

Pengar till beståndsovervakning kommer årligen från Miljödepartementets anslag för biologisk mångfald, för närvarande 850 000 kr per år. Användningen av medlen har ökat rejält sedan 2002 och behovet av medel bedöms öka något även de närmsta åren:

År	2002	2003	2004
Förbrukning (kr)	131 000	376 000	878 000

3.3.3 Förebyggande av vargskador på tamdjur och hundar

Mål: Att bidrag till förebyggande åtgärder skall fortsätta öka de närmaste åren med målet att skadorna på tamdjur och hundar inte skall öka utan snarare minska. Medverka till att utveckla skadeförebyggande metoder.

Åtgärder:

- Generös bidragsgivning till rovdjursstängsel
- Utveckla metoden med vargtelefoner

Pengar till förebyggande åtgärder och skador på tamdjur av rovdjur kommer årligen från viltskadeanslaget (Jordbruksdepartementet).

Ansökningar av bidrag till *rovdjursstängsel* har ökat och prioriteras i det förebyggande arbetet. Även mobila stängsel i akuta situationer finns tillgängliga. En policy med riktlinjer för hanteringen av viltskademedlen har utarbetats av flera län tillsammans (bilaga 3)

Förvaltningsmärkning kan utföras i speciella fall då särskilda förvaltningsfrågor behöver bli besvarade eller om särskilda problem behöver utredas. Generellt är dock Länsstyrelsen restriktiv med att utföra denna typ av åtgärd, främst för att ansvarsfrågan och etiska frågeställningar är komplexa. Det är i huvudsak forskningen som skall utföra märkning i forskningssyfte. Länsstyrelsen har bidragit med medel för att utföra märkning då vissa särskilda förvaltningsfrågor är angelägna.

Länsstyrelsen har under ett flertal år gett bidrag och deltagit i upprättandet av *vargtelefoner*. I den mån märkta vargar finns tillgängliga kommer denna typ av åtgärd fortsätta. Det är lämpligt att det organiseras av forskningsprojektet Skandulv när det gäller forskningsmärkta vargar och av länsstyrelserna vid förvaltningsmärkta djur. Länsstyrelsen anser att problemet med vargtagna hundar skall tas på största allvar och att alternativa skadeförebyggande metoder utvecklas.

Boskapsvaktande hundar är en verksamhet under utveckling. Länsstyrelsen ser positivt på att metoden utvecklas och utvärderas och har i ett fall gett bidrag till detta. Förutsättningen är att det sker som ett samarbetsprojekt med Viltskadecenter.

Aktiv *skrämsel* har hittills inte använts av Länsstyrelsen i Örebro. Det finns dock en möjlighet att genomföra skrämsel med hjälp av Viltskadecenter, som har erfarenhet av detta. Det kan i framtiden vara en metod att öka skyggheten hos vargar, även om erfarenheterna hittills varit att metoden är svår att utvärdera.

Akutgrupp är en verksamhet som diskuterats och nu planeras för framtiden. Den kan syssla med, skrämsel, eftersök, besiktning, sökning av saknade tamdjur m m. Tillsammans med Länsstyrelsen och polisen (eventuellt i samordning med flera län och Viltskadecenter) ska akutgruppen utarbeta en handlingsplan för en snabb hantering av olika akuta situationer där rovdjur är inblandade. Därför bör gruppen organiseras i förväg, inklusive kontakter med expertis på olika områden. I ett akut läge med t ex trafikskadade rovdjur eller stora skador på tamdjur ska underhandskontakter kunna ske med olika instanser så att snabba beslut kan fattas.

3.3.4 Ersättning för vargskador på tamdjur

Mål: Att alla skador där rovdjur misstänks vara orsaken skall snarast besiktas och därefter snabbt handläggas för eventuell utbetalning av ersättning. Bra förebyggande åtgärder skall hålla ersättningarna nere på ett minimum.

Åtgärder:

- Besiktning och rådgivning i anslutning till angrepp
- Handläggning av ersättningsanspråk
- Information
- Uppföljning och utvärdering av skador

Ersättningarna har totalt sett inte ökat påtagligt de senaste åren (figur 1). Varje angrepp är emellertid kännbara för den enskilde tamdjursägaren. Några tillfällen av större angrepp (mer än 10 får) har skett de senaste åren. Sådana händelser kan medföra ekonomiska förluster och känslomässiga trauman. Länsstyrelsen fältpersonal har en viktig uppgift att snabbt och korrekt ge information och rådgivning i samband med besiktning av skadade eller dödade tamdjur.

3.3.5 Förebyggande av faunakriminalitet

Mål: Att illegal jakt helt skall upphöra.

Åtgärder:

- Kartlägga och bedöma omfattningen av jaktbrott i Örebro län.
- Bidra med ekonomiskt stöd till polisen att bedriva spaning.
- Utbilda fältpersonal i att upptäcka och säkra spår på platser för jaktbrott.
- Insamling av prover till DNA-register.
- Öka acceptansen för rovdjur

Åtgärder mot jaktbrott har intensifierats helt i linje med Naturvårdsverkets intentioner sedan rovdjurspolitiken trädde i kraft. Förutom att det är olagligt ställer illegala jakten till med problem både för förvaltningen och för forskningen. Det gäller inte minst osäkerhet i beräkningar av dödlighet med mera, som ligger till grund för beräkningar av rovdjursstammarnas livskraft och utdöenderisker. Acceptansen för rovdjur är central för

att komma åt problemet med illegal jakt och vissa menar att enda sättet att uppnå acceptans är att jakt kan få förekomma på rovdjursarterna.

Polis, åklagare och länsstyrelser skall samarbeta i att planera insatser för att förebygga jaktbrott på de stora rovdjuren. Förundersökningar leds av miljöåklagare. Var och en som misstänker jaktbrott har rapporteringsskyldighet. För att motverka illegal jakt är det viktigt att andra organisationer också aktivt deltar i det opinionsbildande arbetet mot sådana brott.

Straffen för grova jaktbrott och jakthäleri har höjts (5). Minimistraffet är sex månaders fängelse och maximistraffet är fyra års fängelse. Maximistraffet för jaktbrott som inte är grovt är ett års fängelse. Straffskalorna för jakthäleri och grovt jakthäleri är samma som för jaktbrott respektive grovt jaktbrott.

Polisen i Örebro län har fått extra resurser till förebyggande patrullering inom kända rovdjursområden och Länsstyrelsens fältpersonal har getts extra utrymme för bevakningsarbete utöver det ordinarie inventeringsarbetet och skall även under 2005 utbildas i att säkra spår på misstänkta jaktbrottsplatser.

I Länsstyrelsens uppdrag ingår bevakningsarbete och förebyggande arbete mot illegal jakt. Pengar till jaktbrottsförebyggande verksamhet kommer från anslaget för biologisk mångfald (Miljödepartementet), vilket främst skall användas till Länsstyrelsens egna arbete med dessa frågor. En del resurser används också till extra polisiärt arbete. Ett avtal med polisen har upprättats som innebär en ökad närvaro i speciellt utvalda områden.

3.3.6 Skyddsjakt på varg

Mål: Att verka för ökade möjligheter att länsstyrelser själva ska kunna fatta beslut om skyddsjakt på varg, utifrån fastställda kriterier.

Åtgärder:

- Ansöka hos Naturvårdsverket om behov av skyddsjakt uppstår.
- Planera för att i framtiden kunna hantera eventuella skyddsjaktsbeslut.
- Upprätta kriterier för när skyddsjakt ska utföras.

De författningar som reglerar skyddsjakt är EU:s habitatdirektiv (92/43/EEG) och Sveriges nationella jaktlagstiftning (7-9 §§ Jaktlagen 1987:259, 23a –29 §§ Jaktförordningen 1987:905). Dessutom finns Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2002:18 och NFS 2002:19). Mer om detta i bilaga 4. Om en varg fälls genom skyddsjakt skall djuret besiktas och tillfaller staten (33 § Jaktförordningen, 1987:905) och skall alltid sändas till Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA). Detta gäller även vargar som dödats av andra orsaker.

3.3.6.1 Skyddsjakt på särskilt skadegörande individer

Naturvårdsverket kan fatta beslut om skyddsjakt på enskilda skadegörande vargar sedan våren 2000, då vargen återinfördes i § 27 Jaktförordningen. Fyra fall av tillstånd till skyddsjakt på varg har beviljats av Naturvårdsverket sedan 2002. I två av dessa fall har man lyckats hitta den aktuella vargen och avliva den. Vid ett tillfälle ansågs skadorna så pass omfattande i ett område i Örebro län att ansökan om skyddsjakt tillstyrktes av Länsstyrelsen. Naturvårdsverket avlog dock ansökan.

Rovdjurspolitiken anger att skyddsjakt endast skall medges i begränsad omfattning innan etappmålet är nått. Därefter skall skyddsjakt kunna tillämpas i större utsträckning främst i områden inom renskötselområdet som anses olämpliga att hysa varg.

Länsstyrelsen i Örebro anser att målet bör vara att även områden utanför renskötselområdet med allvarliga skadeproblem bör ges en generös bedömning i detta avseende (bilaga 4). En mer generös hållning till skyddsjakt skulle ge en positiv effekt i form av god acceptans för förvaltningen från tamdjursägare och allmänhet. Nuvarande organisation bör ses över och man bör överväga en ökad möjlighet för länsstyrelserna att själva fatta beslut om skyddsjakt, även på varg. Förutsättningen är dock att vargstammen i sin helhet i landet visar en positiv utveckling mot etappmålet och att Naturvårdsverket tillsammans med Länsstyrelsen fastställer kriterier för skyddsjakt.

3.3.6.2 Skyddsjakt för att begränsa populationstäthet/tillväxt av varg.

Länsstyrelsen i Örebro anser att det bör hållas en beredskap för det läge då lagstiftningen ändras så att vargen blir föremål för mer omfattande skyddsjakt än i dagsläget. Populationsreglering ryms dock inte inom ramen för dagens regelverk, utan kräver i vissa stycken omfattande förändringar eller undantag från internationella konventioner och direktiv. Länsstyrelsen föreslår att Naturvårdsverket och regeringen redan nu förbereder för en successivt ökande populationsreglering som kopplas till olika grad av uppfyllda mål (bilaga 4). När vargstammen anses hållbar bör en kontrollerad beskattning av varg kunna genomföras. Detta skall förhoppningsvis leda till att oskygga individer i vargpopulationen tas bort och att acceptansen för rovdjurspolitiken ökar.

3.3.7 Bibehållande av vargens skygghet

Mål: Bidra till att utveckla metoder för skrämsel. Nå ut med information om rovdjurens uppträdande och hur man själv bör uppträda vid möte med varg.

Åtgärder:

- Informera om lämpligt uppträdande vid möte med varg
- Vid behov erbjuda skrämsel i samarbete med Viltskadecenter
- Att i särskilda fall överväga skyddsjakt

De flesta möten med rovdjur sker utan att något speciellt händer och ofta är de mycket flyktiga eller på långt avstånd. Många upplever detta som starka naturupplevelser och möjligheten att få se rovdjur anses av många som något positivt. Men en del människor känner också oro och rädsla och det ska tas på allvar.

Grunden i att bibehålla vargens och andra rovdjurs skygghet är ett korrekt bemötande. För den som vill undvika rovdjur räcker det i allmänhet att föra oväsen och att inte på något sätt locka till sig djuren, t ex utlagd mat (åtlar), soptunnor, komposter eller inmatning. Vissa individer kan dock ha förlorat sin skygghet genom successiv tillvänjning och låter sig inte lika lätt skrämmas. Detta behöver inte vara onormalt beteende, men kan innebära problem vid t ex fäbodan eller färbesättningar. Kraftfullare skrämsel eller tillkallning av skrämselpatrull kan då bli aktuell. Skrämsel kan ske i form av tex nödraketer eller annat. Det har vid några tillfällen prövats av Viltskadecenter (VSC). I förekommande fall kan skrämselpatrull tillkallas som i samråd med VSC utför åtgärden.

Forskning och sammanställning av data angående rovdjursmöten pågår och skall förhoppningsvis resultera i ytterligare kunskap om åtgärder som kan tas till.

Vissa menar att den enda effektiva åtgärden mot oskygga individer av rovdjur är reglerande jakt som tar bort oskygga individer.

3.3.8 Information och kommunikation

Mål: Alla berörda näringar skall fortlöpande ges information om rovdjuren och förvaltningen av dem. Envar som efterfrågar det skall kunna erbjudas korrekt och saklig information. Länsstyrelsen skall även lyssna på olika aktörers åsikter och förslag när det gäller rovdjurens förvaltning.

Åtgärder:

- Regionala rovdjursgruppen är basen i kommunikationen mellan Länsstyrelsen och olika organisationer
- Besök vid länsstämmor mfl möten hos organisationer
- Hemsidan skall uppdateras
- Fortlopande kontakt med Viltskadecenter
- Tillhandahålla informationsmaterial

Det är mycket angeläget att utbyte av information och delaktighet i förvaltningen av varg stärks mellan myndigheter och intresseorganisationer. Regionala rovdjursgruppen har här en viktig funktion, vars representanter ska vidareförmedla saklig information till sina medlemmar. Länsstyrelsen erbjuder sig också att delta i möten och länsstämmor mm, för att ytterligare stärka kommunikationen. Länsstyrelsens hemsida förnyas nu under 2005 och kommer att erbjuda bättre möjligheter till interaktivt informationsutbyte.

Även andra organisationer och forskningen bör verka för att kunskaper och erfarenheter förs ut kring hur man kan samexistera med rovdjuren och hur skador kan undvikas. Flera organisationer har också fått bidrag för detta ändamål.

Rådet för rovdjursfrågor och det årliga mötet *Rovdjur* – som Naturvårdsverket ansvarar för, bör i större grad utnyttjas av rovdjursgruppen för kunskapsutveckling.

3.4 Forskningsbehov – varg

Ett nordiskt samarbete när det gäller forskningen finns sedan januari 2000, det skandinaviska vargprojektet SKANDULV. Forskningen har gett kunskap om revirstorlek, dygnsrytm, utvandring, födoval, påverkan på älgstammarna m m.

Fortfarande finns dock ett behov av mer forskning när det gäller vargens roll i och påverkan på de ekosystem där de lever. Minskar t ex lodjurens antal vid vargetablering så att vargens predation på rådjur delvis kompenseras av en lägre lodjurspredation på rådjur? Vidare bör det utredas om vargetablering kan innebära ändrat mönster i älgens betesbeteende, så att betestrycket på varje enskild tallplanta/lövträd minskar. Betestrycket kanske sprids ut genom att älgen ges kortare tid för bete på varje plats och att älgen utför större rörelser/förflyttningar mellan områden?

Andra effekter på landskapsnivå (ekosystemnivå) har konstaterats vid vargetablering i bl a Nordamerika (12) och (13), men det är dåligt undersökt i Sverige. Nuvarande forskning är främst inriktad på art- och bytesrelaterade frågor.

Länsstyrelsens uppfattning är att de ekonomiska effekterna av de ökande rovdjursstammarna är dåligt belysta. Det gäller såväl effekter på olika näringar som effekter i olika regioner i Sverige. Länsstyrelsen anser att dessa effekter ska utredas och vara en del av den framtida översynen av rovdjurspolitiken.

Frågor kring viltskador och varg utreds, sammanställs och följs upp av Viltskadecenter (VSC) i nära samarbete med Grimsö forskningsstation. Båda institutionerna finns i Örebro

län. VSC har en central och viktig stödjande funktion för länsstyrelserna i den konkreta tillämpningen av olika förvaltningsåtgärder och när det gäller utbildning av fältpersonal. Det är angeläget att skadeförebyggande åtgärder vidareutvecklas och att nya metoder hittas för att skydda tamhundar mot vargangrepp.

4 Lodjur (*Lynx lynx*)

4.1 Allmänna förutsättningar och kartläggning

Lodjuret i Sverige har expanderat under 1990-talet både till antalet och till utbredning (6). Det finns trots en viss nedgång de senaste åren ingen omedelbar fara för artens överlevnad i landet. Senaste bedömningen är ca 265 föryngringar år 2004, motsvarande ungefär 1 500 djur i Sverige. Förvaltningen bör allt mer inriktas på att lodjurspopulationen skall förvaltas på ett långsiktigt och ansvarsfullt sätt.

Regeringen har verkat för att lodjuret ska flyttas från art- och habitatdirektivets bilaga 4a till bilaga 5, d v s att lodjuret överförs från att vara en art som kräver strängt skydd till en art som kan bli föremål för förvaltningsåtgärder.

Naturvårdsverket har lämnat ett antal förslag på ändringar i lagstiftningen som bl a ska öppna för att lodjuret åter kan skyddsjagas utanför renskötselområdet och att länsstyrelserna även ska kunna fatta beslut om skyddsjakt på familjegrupper av lodjur. Detta utreds för närvarande av regeringen.

Riksdagen beslutade nationella mål för lodjurens antal och utbredning anges som minimimål, vilket gör att här angivna regionala målsättningar också måste ses som minimimål. Föreslagna nivåer och mål anges främst som antalet årliga föryngringar av arten, vilket också omsätts i det totala antalet individer för stammen.

4.1.1 Beståndshistorik för lodjur i länet

1990-talet

Lodjursstammen ökade kraftigt i början av 1990-talet, men minskade igen in emot år 2000 när rådjursstammens minskning började få effekt. Under hela perioden har en successiv kolonisering söderut kunnat märkas. Beräkningar från Grimsö visar på detta (18):

Örebro län:	1994	1996	1998	2000	2001
Täthet av lo (familjegrupper/mil²)					
Norra länsdelen	0,19	0,32	0,41	0,33	0,27
Mellersta länsdelen	0,07	0,16	0,18	0,34	0,38
Södra länsdelen	0	0,05	0,06	0,22	0,22
Total täthet i länet*	0,09	0,18	0,22	0,30	0,29

* Siffrorna är beräknade från förhållanden i större regioner och anger trender mer än absoluta inventeringsresultat.

Nuvarande numerär och utbredning av lodjur

De senaste tre åren (2002, 2003 och 2004) har inventeringar visat att länet haft kring tio föryngringar av lodjur, vilket motsvarar en täthet av 0,11 föryngringar/mil². Skillnaden mot ovan angivna siffror förklaras av att de teoretiska beräkningarna skiljer sig från nuvarande inventeringsmetoder och viss osäkerhet i inventeringsresultaten. Nuvarande lostam består av ca 50 – 60 lodjur. Det är främst i mindre folktäta skogsbygder lodjuren uppehåller sig.

4.1.2 Lämpliga habitat för lodjur

Lodjurshabitat finns i hela länet, vilket också visas av att de finns i stort sett överallt. Lämpliga områden sammanfaller i hög grad med de områden som gäller för varg (figur 2). Det är endast kring större tätorter och i utpräglade jordbruksbygder med övervägande öppen mark som det inte finns lodjur.

4.1.3 Lodjurens påverkan på viltstammar

Rådjuret är stapelföda för lodjur med ett årligt uttag av 15 – 20 procent av rådjursstammen i Bergslagen (20). Grimsö forskningsstation har nyligen presenterat en kartläggning av lodjursstammen och bedömt den bärkraft för lodjur som finns hos bytesstammarna (18), (bilaga 8). Från mitten av 1990-talet minskade rådjuren markant, särskilt i nordliga delar av landet. Denna utveckling återspeglades också i Örebro läns norra skogsbygder, där lodjursstammen medverkade i att trycka ner rådjursstammen. Varje familjegrupp av lodjur (inklusive kompletterande hanar och fjolårsungar) beräknas ta ca 210 rådjur/år. Södra delarna av länet har lodjurspredationen betydligt mindre inverkan tack vare starka rådjursstammar med hög produktivitet och inslag av refuger där rådjuren är svåråtkomliga för lodjuren (18).

Bidragande orsaker till rådjursnedgången är det mänskliga jakttrycket, ökande rävsstammar och stränga vintrar. Täthetsberoende effekter inom rådjurspopulationer kan också påverka dynamiken, så att svårtolkade skeenden uppstår.

Det finns inga uttalade samhällsmål när det gäller jakt på rådjur. Den svenska jakttraditionen är dock djupt rotad och bör vägas in i bedömningarna. Det samlade rovdjurstrycket från flera olika rovdjursarter är en viktig aspekt vid totala bedömningen av konflikthanteringen. Jaktuttag på rådjur kan bibehållas i större utsträckning där hjortstammarna är täta och där rådjuren inte samtidigt beskattas av varg.

4.2 Bevarandemål för lodjur

4.2.1 Nationella mål och riktlinjer

Regeringens proposition, Sammanhållen rovdjurspolitik (1), som antogs av riksdagen våren 2001 (2) och (3), anger en miniminivå för lodjurstammen i Sverige på 300 föryngringar per år, motsvarande ca 1 500 individer.

Lodjursstammen skall få sprida sig naturligt i hela landet, med huvuddelen av stammen utanför renskötselområdet.

En *miniminivå* anger vilken förvaltningsstrategi som bör tillämpas och är inte ett mått på önskvärt antal individer av en art. Nationella målet anger att förvaltningen skall inriktas på att arterna skall öka i antal utöver respektive miniminivå, till sådana nivåer att arterna med större säkerhet kan bestå långsiktigt i den svenska faunan.

4.2.2 Mål för antal lodjur i Örebro län

Miniminivå lodjur:	8 föryngringar
Maximinivå lodjur:	12 föryngringar

Bedömningen görs utifrån skador på tamdjur, tillgängligt utrymme för lodjur och påverkan på viltstammarna samt med hänsyn till det totala rovdjurstrycket. Beräkning av utrymmet för antalet möjliga föryngringar i länet utgår från forskningens beräkningar av bärkraften hos rådjurspopulationen kompletterat med småvilttillgången (bilaga 8).

Länsstyrelsens bedömning är att 10 föryngringar är ett rimligt mål för miniminivån, med hänsyn till skadesituationen och övriga intressen. I medeltal motsvarar varje föryngring av lodjur ca 5,5 lodjur totalt, vilket skulle innebära totalt ca 55 lodjur i länet. Det innebär att Örebro län idag har ett uppfyllt minimimål för lodjur och att vi kan återuppta en begränsad lojakt när regeringen så beslutar.

Länsstyrelsen i Örebro anser att miniminivån bör kompletteras med en nivå som anger den troliga toleransnivån, med hänsyn till risk för skador och påverkan på viltstammarna. Tills vidare sätts den nivån vid 12 föryngringar. Intervallet 10-12 föryngringar kommer därför att gälla även på längre sikt, tills nya förhållanden visar att dessa mål behöver ändras. Till exempel om en expansion söderut av lodjursstammen gör att länet kan minska sin andel i relation till de nationella målen. Biologiskt (utan jakt och vargpredation) finns det utrymme för betydligt fler föryngringar, ca 25 enligt forskarnas beräkningar (bilaga 8). Denna nivå är dock inte ett rimligt antal med tanke på tamdjursskötsel, jaktliga aktiviteter, förekomst av varg ("samlade rovdjurstrycket") och länets relativt begränsade yta.

4.2.3 Regionala mål för utbredning av lodjur

Örebro län har under de senaste åren haft föryngringar av lodjur i stort sett i hela länet, med tyngdpunkten i norr. Lodjuren skall på samma sätt som anges i de nationella målsättningarna få sprida sig naturligt inom länets yta. Ett mål är också att främja den sydliga expansion till Götaland, som krävs för att de nationella målen för antal föryngringar ska kunna uppnås. I detta avseende har Örebro län ett strategiskt läge.

4.3 Förvaltningsåtgärder - lodjur

4.3.1 Strategi

Länsstyrelsens strategier för förvaltningen innebär att minimera konflikter mellan lodjur och enskilda verksamheter inom ramen för de mål som riksdagen ställt upp. Strategin delas upp i flera delområden vilka tas upp i detalj nedan. Grunden är en effektiv och korrekt beståndsövervakning och att stimulera förebyggande åtgärder. Det innebär bl a att i stor utsträckning bevilja bidrag till skadeförebyggande åtgärder och att i övrigt stödja enskilda i att förebygga angrepp av lodjur på tamdjur.

Vidare skall Länsstyrelsen ge ersättning och stöd till tamdjursägare som fått sina tamdjur dödade av lodjur.

En beredskap skall upprätthållas för det läge då avlysningsjakt (länsvis tilldelad skyddsjakt) på lodjur åter kan komma igång. Dagens situation medger att Länsstyrelsen i särskilda fall kan medge skyddsjakt på enskilda skadegörande lodjur.

Slutligen innehåller förvaltningsstrategin att informera och ge service angående rovdjursförvaltningen till allmänhet och organisationer, vilket bl a innefattar täta kontakter med media, möten och årliga statusrapporter (se nedan).

4.3.2 Beståndsovervakning av lodjur

Mål: Kartlägga antal familjegrupper. Att under 2005 utse inventeringssamordnare i organisationer. Att tillsammans med Jägareförbundet genomföra heltäckande områdesinventering, minst vartannat år. Bör samordnas med angränsande län.

Åtgärder:

- Kontinuerlig snoking, områdesinventeringar och rullande inventering inom hela länets yta
- Kvalitetssäkring av inkomna rapporter
- Registrering och utvärdering av resultatet i rovdjursforum
- Samarbete med jägareförbundet m.fl. organisationer
- Utse inventeringssamordnare för organisationer

Lodjursstammens status och utbredning övervakas kontinuerligt av Länsstyrelsen. Alla observationer matas in i Roddjursforum, där sedan utvärdering kan göras. Vissa lodjur är märkta, vilket underlättar kartläggning av hemområdenas utbredning. I övrigt är rapporter från allmänheten viktiga för att upptäcka nyetablerade familjegrupper eller enskilda förekomster.

Vartannat år planeras länstäckande områdesinventering, samordnat med angränsande län. Detta ska som tidigare år organiseras av Svenska Jägareförbundet i samarbete med Länsstyrelsen och andra organisationer. Förutom detta sker fortlöpande snoking, kvalitetssäkring av rapporter och begränsade områdesinventeringar utav Länsstyrelsens egen personal (bilaga 7).

Inventeringsverksamheten regleras i Viltskadeförordningen (2001:721) och i Naturvårdsverkets Föreskrifter och Allmänna råd för inventering utanför samebyar (NFS 2004:18).

Pengar till beståndsovervakning, för närvarande 850 000 kr/år, kommer årligen från anslaget för biologisk mångfald (Miljödepartementet). Användningen av inventeringsmedel har ökat rejält sedan 2002 och behovet av medel bedöms öka något de närmsta åren.

År	2002	2003	2004
Förbrukning (kr)	131 000	376 000	878 000

4.3.3 Förebygga skador av lodjur på tamdjur och hundar

Mål: Bidrag till förebyggande åtgärder skall fortsätta öka de närmaste åren med målet att skadorna på tamdjur och hundar inte skall öka utan snarare minska. Medverka till att utveckla skadeförebyggande metoder.

Åtgärder:

- rovdjursstängsel.
- selektiv jakt

Bidrag till förebyggande åtgärder regleras av Viltskadeförordningen (2001:721) och i Naturvårdsverkets Föreskrifter och Allmänna råd (NFS 2004:13).

Stängsel är inte effektivt mot lodjur men har en viss avskräckande effekt.

Boskapsvaktande hundar är en verksamhet under utveckling. Länsstyrelsen ser positivt på att metoden utvecklas och utvärderas och har i ett fall gett bidrag till detta. Förutsättningen är att det sker som ett samarbetsprojekt med Viltskadecenter.

Selektiv jakt på skadegörande individer har ännu inte praktiserats i Örebro län. Det är jakt riktad mot lodjur som lärt sig ta t ex får och upprepat gör detta.

Länsstyrelsen i Örebro kan fatta beslut om *skyddsjakt* på enskilda skadegörande lodjur (avsnitt 4.3.6). Detta kan tillämpas i fall då en individ vid återupprepade tillfällen angriper tamdjur.

Akutgrupp är en verksamhet som diskuterats och nu planeras för framtiden. Den kan syssla med, skrämsel, eftersök, besiktning, sökning av saknade tamdjur m.m. Tillsammans med Länsstyrelsen och polisen (eventuellt i samordning med flera län och VSC) ska akutgruppen utarbeta en handlingsplan för en snabb hantering av akuta situationer där rovdjur är inblandade. Därför bör gruppen organiseras i förväg, inklusive redan upprättade kontakter med expertis på olika områden. I ett akut läge med t ex trafikskadade rovdjur eller stora skador på tamdjur ska kontakter kunna ske underhand med olika instanser så att snabba beslut kan fattas.

4.3.4 Ersättning för skador av lodjur på tamdjur

Mål: Skador skall i första hand förebyggas. Alla skador där rovdjur misstänks vara orsaken skall omedelbart besiktas och därefter snabbt handläggas för eventuell utbetalning av ersättning.

Åtgärder:

- Besiktning och rådgivning i anslutning till angrepp
- Handläggning av ersättningsanspråk och ev skyddsjakt på lo
- Information
- Uppföljning och utvärdering av skador.

Liksom bidragen (ovan) regleras ersättningarna för skador av Viltskadeförordningen (2001:721) och i Naturvårdsverkets Föreskrifter och Allmänna råd (NFS 2004:13).

Skador på får och andra tamdjur av lodjur är relativt begränsade i landet som helhet (6). Ersättningarna har totalt sett inte ökat påtagligt de senaste åren (figur 1). Tidvis kan skadorna öka på regional nivå, som t ex 2004 då både angrepp av lodjur på hund och relativt stor andel loangrepp på får skedde i Örebro län (bilaga 3).

Lodjur angriper inte får i samma utsträckning som varg, men några individer verkar lära sig att göra detta och kan då specialisera sig på att ta får. Varje angrepp är kännbart för den enskilde tamdjursägaren och skall tas på största allvar av Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen fältpersonal har en viktig uppgift att snabbt och korrekt ge stöd och rådgivning i samband med besiktning av skadade eller dödade tamdjur.

4.3.5 Förebyggande av faunakriminalitet

Mål: Att illegal jakt helt skall upphöra.

Åtgärder:

- Kartlägga och bedöma omfattningen av jaktbrott i Örebro län.
- Bidra med ekonomiskt stöd till polisen att bedriva spaning.
- Utbilda fältpersonal i att upptäcka och säkra spår på platser för jaktbrott.

Att illegal jakt är ett stort problem för rovdjursförvaltningen och forskningen står helt klart. Loprojektet anger att minst 15 - 20 procent av märkta lodjur tas bort illegalt. Mörkertalet för den totala illegala jakten är stort. Acceptansen för rovdjur är central för att komma åt problemet med illegal jakt och vissa menar att enda sättet att uppnå acceptans är att jakt kan få förekomma på rovdjursarterna.

Arbetet mot faunakriminalitet har intensifierats i linje med Naturvårdsverkets intentioner och straffen för grova jaktbrott och jakthäleri har höjts. Minimistraffet är sex månaders fängelse och maximistraffet är fyra års fängelse.

NINA (Norskt Institut för Naturforskning) skall upprätta ett DNA-register över stora rovdjur som kan få betydelse för jaktbrottsutredningar, inventering och forskning.

Polisen har på vissa håll fått extra resurser till förebyggande patrullering inom kända rovdjursområden. Samarbete mellan polis, miljöåklagare och Länsstyrelsen har etablerats och ska vidareutvecklas.

I Länsstyrelsens uppdrag ingår bevakningsarbete och förebyggande arbete mot illegal jakt. Pengar till jaktbrottsförebyggande verksamhet kommer från anslaget för biologisk mångfald (Miljödepartementet), vilket främst skall användas till Länsstyrelsens egna arbete med dessa frågor. En del resurser används också till extra polisiärt arbete. Ett avtal med polisen har upprättats som innebär en ökad närvaro i speciellt utvalda områden.

4.3.6 Skyddsjakt på lodjur

Mål: Att lodjur som dokumenterats orsaka stora skador skall kunna skyddsjagas, efter beslut av Länsstyrelsen.

Åtgärder:

- Noggranna besiktningar och dokumentation av uppkomna skador i länet.
- Beredskap för snabbt beslutfattande om skyddsjakt kommer ifråga.

Länsstyrelsen i Örebro län kan besluta om skyddsjakt på enskilda lodjur som orsakar omfattande skador enligt 27 § Jaktförordningen och 26 § Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2002:19). Hänsyn skall dock tas till lodjurens möjlighet att sprida sig söderut, när beslut fattas om var eventuell skyddsjakt skall utföras. Att vissa lodjur lär sig ta får och att det då kan ske även innanför sk rovdjursstängsel är väldokumenterat. Mer om skyddsjakt och Länsstyrelsens bedömningsgrunder som gäller för att fatta beslut om skyddsjakt finns i bilaga 4.

Skyddsjakt på enskilda initiativ kan ske under vissa speciella förutsättningar. Detta regleras av 28 § Jaktförordningen, som just nu är under omprövning.

Skyddsjakt för att begränsa populationstäthet/-tillväxt, är under prövning av regeringen. Regeringen söker försvara den Svenska avlysningsjakten på lodjur inför EU genom att motivera jakten på lodjurens bytesdjur som både socialt och kulturellt viktig i Sverige.

Om ett lodjur fälls genom skyddsjakt skall det besiktas och tillfaller staten (33 § Jaktförordningen, 1987:905) och skall alltid sändas till Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA). Detta gäller även lodjur som dödats av andra orsaker.

4.3.7 Bibehållande av lodjurens skygghet

Mål: Att bibehålla rovdjurens naturliga skygghet för människan.

Åtgärder:

- Att med information förmå människor att inte locka lodjur, eller i övrigt uppträda så att lodjur vänjer sig med människan
- Att vid bevilja skyddsjakt på skadegörande individer.

De flesta möten med rovdjur sker utan att något speciellt händer och ofta är de mycket flyktiga eller på långt avstånd. Många upplever detta som starka naturupplevelser och möjligheten att få se rovdjur anses av många som något positivt. Men en del människor känner också oro och rädsla och det ska tas på allvar.

En viktig orsak till närgångna lodjur har visat sig vara skabb. Skabbangripna lodjur söker sig gärna till bebyggelse, likt rävar i samma situation, i hopp om att hitta lättillgänglig föda. Motståndskraften och jaktförmågan försämras väsentligt av sjukdomen. Att avliva skabbangripna rävar och andra rovdjur är i sig en skadeförebyggande och spridningshämmande åtgärd. Detta kan utföras av markägaren eller jakträttsinnehavaren.

Skrämsel kan ske i form av t.ex. nödraketer eller annat. I särskilda fall där det uppkommer skador kan det också bli aktuellt med skyddsjakt.

4.3.8 Information och kommunikation

Mål: Alla berörda näringar skall fortlöpande ges information om rovdjuren och förvaltningen av dem. Envar som efterfrågar det skall omedelbart kunna erbjudas korrekt och saklig information. Länsstyrelsen skall även lyssna på olika aktörers åsikter och förslag när det gäller rovdjurens förvaltning.

Åtgärder:

- Regionala rovdjursgruppen är basen i kommunikationen mellan Länsstyrelsen och olika organisationer
- Besök vid länsstämor mfl möten hos organisationer
- Hemsidan skall uppdateras
- Fortlopande kontakt med Viltskadecenter
- Tillhandahålla informationsmaterial

Fortlopande informationsutbyte sker genom Länsstyrelsens besiktningsmän och spårare i kontakten med lokalbefolkningen.

Det är mycket angeläget att utbyte av information och delaktighet i förvaltningen av lodjur stärks mellan myndigheter och intresseorganisationer. Regionala rovdjursgruppen har här

en viktig funktion, vars representanter kan vidareförmedla saklig information till sina medlemmar. Länsstyrelsen erbjuder sig också att delta i möten och länsstämor m m, för att ytterligare stärka kommunikationen. Länsstyrelsens hemsida förnyas under 2005 och kommer att erbjuda bättre möjligheter till interaktivt informationsutbyte.

Andra organisationer och forskningen bör också fundera på att ytterligare föra ut kunskaper och erfarenheter kring hur man kan samexistera med rovdjuren och hur skador kan undvikas. Flera organisationer har också fått bidrag för detta ändamål. Rådet för rovdjursfrågor och det årliga mötet *Rovdjur* – som Naturvårdsverket ansvarar för bör också i större grad utnyttjas av rovdjursgruppen för kunskapsutveckling.

En ”däggdjursdatabas” för allmänheten kommer att upprättas inom Artportalen. Här kan allmänheten registrera observationer av däggdjur och fåglar, inklusive rovdjur. Det är samma plattform som tidigare benämndes ”SVALAN” som nu byggs ut.

4.4 Forskningsbehov - lodjur

Lodjurens bytestagande och påverkan på framförallt rådjursstammen bör ytterligare kartläggas, liksom samspelet lodjur/räv och deras gemensamma byten.

Frågan hur tyngdpunkt i lodjursstammens täthet ska kunna förflyttas söderut till Götaland bör utredas.

Effektivare skydd kring tamdjur mot lodjursangrepp bör utvecklas.

5 Björn (*Ursos arctos*)

Björnen har haft en mycket gynnsam utveckling de senaste åren. Idag anses mellan 1 600 och 2 800 djur finnas i landet. Utbredningen i landet är mycket ojämn, uppdelad på fyra olika reproduktionsområden (19). Sydligaste reproduktionsområdet finns i norra Dalarna.

Nationella målen för björn anger en miniminivå på 100 föringringar per år, motsvarande ca 1000 individer (7). Arten ska få fortsätta expandera inom sitt naturliga utbredningsområde och sprida sig söderut (1). För mer uppgifter om björnens status, utbredning och biologi hänvisas till propositionen (1) och Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för bevarande av björn (7) och bilaga 5.

I Örebro län förekommer björn tillfälligt, främst i form av kringvandrande unga hanar som kommer på tillfälliga besök norrifrån. I allmänhet vänder dessa av norrut igen när inga reproducerande honor hittas. Det förekommer rykten om att enstaka björnar övervintrat i länet och att det till och med skall ha setts hona med ungar. Detta har inte kunnat bekräftas med inventeringar eller observationer.

Skador av björn på privat egendom har hittills begränsats till några fåtal angrepp på bisamhällen. Krav om förebyggande åtgärder kring bikupor faller på biodlaren, eftersom 6 § Viltskadekungörelsen anger att; ”Bidrag får inte lämnas till åtgärder för skydd av egendom som till sin karaktär är särskilt exponerad för skador...”. Länsstyrelsen i Örebro har hittills motiverat undantag från detta, med hänvisning till undantagsbestämmelser. I och med förvaltningsplanens offentliggörande kommer härfter detta undantag att upphöra, då det nu kan anses vara allmänt känt att björn kan förekomma i länet.

Skadeförebyggande åtgärder är bland annat:

- Ordna säker sophantering
- Korrekt hantering av slaktavfall
- Beredskap med akutgrupper för eventuell skrämsel m m vid behov
- Stängsling kring tamdjur och bisamhällen
- Information om ovanstående och om björnars vanor och beteende

Problem kan uppstå med avfall, soptunnor eller åtlar som lockar till sig björnar.

Mål: Att tillåta etablering av eventuella björnar i länet.

Åtgärder:

- Kvalitetssäkring av allmänhetens rapporter.
- Möta eventuella nyetableringar med information om förebyggande åtgärder.

En mer utförlig strategi angående mål och förvaltning av björn kommer att inarbetas i framtida revideringar av denna förvaltningsplan.

6 Kungsörn (*Aquila chrysaetos*)

Kungsörnen häckar idag i Sverige med ca 600 häckningar per år, vilket motsvarar det nationella minimimålet. Det är främst norrland och delar av Skåne som har fasta stammar av kungsörn.

I Örebro län förekommer kungsörn året runt, men inga häckningar har kunnat konstateras de senaste åren.

De enda förvaltningsåtgärder som hittills varit aktuella när det gäller kungsörn, är ersättning för en dödad hund 2004 och enstaka kvalitetssäkringar av kungsörnsrapporter.

Mål: Att tillåta fri etablering av eventuella kungsörnshäckningar i länet.

Åtgärder: Årliga inventeringar och kvalitetssäkring av allmänhetens rapporter.

En mer utförlig strategi angående mål och förvaltning av kungsörn kommer att inarbetas i framtida revideringar av denna förvaltningsplan.

7 Litteratur

1. Regeringens proposition, Sammanhållen rovdjurspolitik (prop. 2000/01:57)
2. Miljö- och jordbruksutskottets betänkande 2001-03-08 (2000/01: MJU9)
3. Miljö- och jordbruksutskottets beslutsdag i kammaren 2001-03-29 (Rskr 2000/01:174)
4. Viltskadekungörelsen NFS 2002:13
5. Åtgärdsprogram för bevarande av varg, nr 23, 2000 (rev 2003). Naturvårdsverket.
6. Åtgärdsprogram för bevarande av lodjur, nr 23, 2000 (rev 2003). Naturvårdsverket.
7. Åtgärdsprogram för bevarande av björn, nr 23, 2000 (rev 2003). Naturvårdsverket.
8. Åtgärdsprogram för bevarande av kungsörn, nr 23, 2000 (rev 2003). Naturvårdsverket.
9. Karlsson, J., Jaxgård, P., Levin, M. & Ångsteg I. 2004. Vargangrepp på tamdjur och hundar – I vilka delar av Sverige blir konflikten störst? Rapport nr 3, Viltskadecenter.
10. Turistdelegationen. 2004. Perspektiv på hållbart turistiskt företagande. Turistdelegationen, Stockholm.
11. Helldin, J-O. 2004. Lodjurspredation på räv – och dess sekundära effekter på bytespopulationerna. Grimsö forskningsstation, Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU.
12. Beschta, R. & Ripple, W. Forskare vid Oregon State University. Artikel om hur rädslan för vargen ändrar älgens beteende, National Geographic nr 11, 2004.
13. Berger, J., Stacey, P. B., Bellis, L. & Johnson, M. P. 2001. A mammalian predator-prey imbalance: Grizzly bear and wolf extinction affect avian neotropical migrants. *Ecological Applications*, 11 (4) pp 947-960. Ecological society of America.
14. Liberg, O., Bensch, S., Sand, H., Wabakken, P., Sejberg, D. & Pedersen, H. 2004. Släktskap och inavel i den skandinaviska vargstammen. Ur Skogsvilt III, Vilt och landskap i förändring. Grimsö forskningsstation, SLU.
15. Sand, H., Wabakken, P. & Liberg, O. 2004. Vargens biologi: karaktärer och konsekvenser för små populationer. Ur Skogsvilt III, Vilt och landskap i förändring. Grimsö forskningsstation, SLU.
16. Karlsson, J., Andrén, H. & Sand, H. 2004. Vad bestämmer antalet vargar och deras utbredning i framtiden? Ur Skogsvilt III, Vilt och landskap i förändring. Grimsö forskningsstation, SLU.
17. Sand, H., Liberg, O., Ahlqvist, P. & Wabakken, P. 2004. Vilken inverkan har vargen på älgstammen? Ur Skogsvilt III, Vilt och landskap i förändring. Grimsö forskningsstation, SLU.
18. Liberg, O. & Andrén, H. 2005. Lodjursstammen i Sverige 1994-2004. Grimsö forskningsstation, Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU.
19. Swenson, J. & Sandegren, F. Ekologi och förvaltning av brunbjörn i Skandinavien: Slutrapport från det Skandinaviska björnprojektet. Norges landbrukshøgskole och Svenska jägareförbundet.
20. Andrén, H., Liberg, O., Ahlqvist, P. & Danell, A. 2004. Lodjurets effekter på rådjursstammen. Ur Skogsvilt III, Vilt och landskap i förändring. Grimsö forskningsstation, SLU.
21. Lindell, J. D. C. et.al 2001, Home Range Size and Choice of Management Strategy for Lynx in Scandinavia.

Bilaga 1 Konventioner och lagstiftning

Internationella åtaganden

Förutom nämnda lagar och föreskrifter regleras rovdjurspolitiken av internationella konventioner och överenskommelser som Sverige skrivit under på:

- Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG, bilaga 4) för arter som kräver starkt skydd.
- Bernkonventionen (bilaga II) över strängt skyddade arter (SÖ 1983:30).
- CITES-listan (bilaga A) för skydd av arter genom kontroll av handel med dem eller delar av dem
- Rådsförordningen (EG 338/97, bilaga A)
- Konventionen om biologisk mångfald (SÖ 1993:77)

Gällande lagstiftning och föreskrifter

Den nationella och regionala rovdjursförvaltningen skall förhålla sig till gällande politiska beslut, lagstiftning och författningar. Lagstiftningen och föreskrifterna kring förvaltningen av de stora rovdjuren är omfattande:

- Jaktlagen (1987: 259)
- Jaktförordningen (1987:905) som bl a behandlar skyddsjakt
- Viltskadeförordningen (2001:724)
- Viltskadekungörelsen (NFS 2002:13) reglerar bl a viltskadeanslagets användning som årligen fördelas till länsstyrelserna
- Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om administration av jakt efter älg, kronhjort och stora rovdjur m m (NFS 2002:19) omfattar regler kring statens vilt och hur de skall omhändertas vid till exempel trafikolyckor eller om de påträffas döda. Behandlar också delar av jaktlagstiftningen kring skyddsjakt.
- Naturvårdsverkets föreskrifter om inventering av rovdjursförekomst utanför/inom samebyar (NFS 2004:17/NFS 2004:18)
- Artskyddsförordningen som behandlar försäljning av delar av utrotningshotade djurarter och dessutom tar upp bestämmelser kring hybrider mellan varg och hund
- Sekretesslagen (Kap 10), som reglerar sekretessbelagda uppgifter om utrotningshotade djur- och växter

Bilaga 2

POLICY FÖR SAMSYN MELLAN LÄNEN – Riktlinjer för bidrag och ersättningar vid Viltskador

Reviderat efter möte mellan C, S, T, U, W och X – län 2004-11-03.

Regelverket ger i vissa delar klar vägledning, men lämnar också utrymme för tolkning, varför riktlinjerna behövs ur rättvise- och rättsäkerhetssynpunkt. Riktlinjer för bidrag och ersättningar från viltskadeanslaget för prövningen av ärenden om dels ekonomiskt stöd för genomförande av åtgärder avsedda att förebygga skada av vilt (bidrag), dels ekonomisk kompensation för inträffad sådan skada (ersättning). Riktlinjerna utgör komplement till bestämmelserna i viltskadeförordningen (1, 11 och 12 §§) och viltskadekungörelsen (NFS 2002:13). Prövning av bidrags- och ersättningsärenden kommer alltid att ske individuellt.

BIDRAG

Typ av stängsel

Bidrag kan lämnas till två typer av elstängsel:

- elstängsel med minst 5 eltrådar, den nedersta högst 20 cm från marken och den översta minst 90 cm från marken, och minst 4500 V spänning,
- fårnät kompletterat med två eltrådar, en upptill och en nertill (utanför eller innanför nätet), med minst 4500 V spänning.

Bidrag lämnas inte till andra typer av elstängsel.

Vid delgivning av bidrag bifogas broschyren ”Att förebygga rovviltskador” (utgiven av Viltskadecenter, 2004).

Får

Utöver beskriven bidragsberättigad näringsverksamhet enligt NFS 2002:13 ges bidrag till dem som har minst 10 tackor. Inom etablerade vargrevir kan även de som har färre tackor få bidrag.

Nöt

Bidrag bör endast i *särskilda fall* lämnas till skydd för nötboskap, eftersom kostnaderna vanligen inte kan anses stå i rimlig proportion till risken för skada. Beviljning av bidrag sker då i begränsad omfattning för att täcka stängsling av mindre del av betesmark.

Särskilda fall kan vara då besiktning visat att rovdjursangrepp redan kan ha skett. Särskilda fall kan även vara nötuppfödare som har dräktiga och nyss födda djur ute på bete, då bidrag bör kunna utgå till elstängsel kring en liten fälla för kalvning.

Bidrag ges normalt inte till nöt i sammanhängande jordbruksbygder där sannolikheten inte är särskilt stor att skador av varg och björn uppstår. Loddjursangrepp sker i regel på lamm och därför bör inte bidrag för stängsling av nöt beviljas.

Häst

Bidrag till hästar ges bara om det är uppenbara risker för skada, eftersom kostnaderna vanligen inte kan anses stå i rimlig proportion till risken för skada.

Undantag

Undantag från regeln att bidrag endast får ges till skydd av egendom använd i näringsverksamhet kan göras i två olika slag av situationer:

- betesmark inom konstaterat vargrevir (familjegrupp, revirmarkerande par eller stationär hona), eftersom det inom reviren är särskilt angeläget att uppnå lokal acceptans för vargens förekomst,
- betesmark med från naturvårdssynpunkt särskilt värdefull flora och fauna.

En förutsättning för bidrag är att betet kommer att bedrivas minst fem år framåt i tiden. Om djurhållaren ej själv äger den mark som är aktuell för stängsling kan Länsstyrelsen begära in kopia av arrendekontrakt eller jämförbart avtal som visar att djurhållaren har rätt att fortsätta beta marken minst fem år framöver.

Besiktningsmännen

Besiktningsmännen bör under åren kontrollera stängslen så att de uppfyller uppställda krav för godkänd besiktning. De ska också ge råd innan och under uppsättningen samt vara behjälpliga med viss uppsättning.

Förebyggande åtgärder under utveckling

Länsstyrelsen i Värmlands län bedriver ett projekt med boskapsvaktande hundar i samråd med Viltskadecenter. Avvakta utvärdering. Bidrag till vakthundar bör tillsvidare bara ges i samråd med Viltskadecenter.

ERSÄTTNING

Skadelidandes ansvar

Om den skadelidande underlåtit att sätta upp elstängsel kring får trots tidigare angrepp, eller trots tidigare lämnad skriftlig information om förhöjd skaderisk och bidragsmöjligheter, eller om bidragsbeviljat elstängsel satts upp på sådant sätt att det inte fungerat tillfredsställande och besiktningsman ej kontaktats i tid för kontroll eller rättelse inte gjorts efter påpekande från besiktningsman, bör ersättning endast lämnas om det finns särskilda skäl.

Sekundära skador

Varg och björn förmodas kunna skrämman nötboskap så att den raserar stängsel och flyr från betesmarken. De kostnader i form av merarbete m m som en sådan händelse orsakar kan också ersättas, under förutsättning att dokumenterade förebyggande åtgärder vidtagits och händelsen omgående anmälts till Länsstyrelsen eller av Länsstyrelsen utsedd besiktningsman och besiktningen styrker orsaksförhållandena.

Bilaga 3**Angrepp på tamdjur, Örebro län****2004**

Tid	Dödad	Skadad	Angripare	Plats
1. mars	hund		kungsörn	Åviken, Askersund
2. "	2 tackor		lodjur	Vretstorp, Askersund
3. maj	hund		lodjur	Nor, Nora
4. " *	2 lamm		lodjur	Vedevåg
5. "		hund	varg	Rockesholm
6. juli	12 får		varg	Yxsjön, Nora
7. "	2 bikupor		björn	Rådehult, Karlskoga
8. aug *	1 lamm		varg	Granbergsdal
9. sept *	2 får		varg	Granbergsdal
10. okt	1 tacka		varg	Mullhyttan
11. "	1 tacka		lodjur	Brohyttan
12. " *	1 tacka		lodjur	St Kortorp, Hallsberg

* Ersättningsanspråk saknas .

Bilaga 4 Skydds jakt

De författningar som reglerar skydds jakt är EU:s habitatdirektiv (92/43/EEG) och Sveriges nationella jaktlagstiftning (7-9 §§ Jaktlagen 1987:259, 23a –29 §§ Jaktförordningen 1987:905). Dessutom finns Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd (NFS 2002:18 och NFS 2002:19).

Det finns tre typer av skydds jakt:

1. Genom beslut av Naturvårdsverket. Hit hör skydds jakten på björn och lodjur där en tilldelning ges på länsnivå. Dessutom kan Naturvårdsverket ge tillstånd till skydds jakt på enskilda skadegörande individer av rovdjur, även varg. Det senare har skett fyra gånger de senaste tre åren (24 och 27 §§ Jaktförordningen). Utredning om återupptagen skydds jakt på lodjur utanför renskötselområdet pågår, vilket kräver ändring i jaktlagstiftningen.
2. Genom beslut av Länsstyrelsen. I län med fasta stammar av björn och lodjur kan länsstyrelserna fatta beslut om skydds jakt på enskilda skadegörande individer av dessa arter. Endast lodjur i Örebro län (27 § Jaktförordningen).
3. Skydds jakt på enskilds initiativ för att skydda sina tamdjur. Rätten gäller när en björn, varg, järv eller lo skadat eller dödat ett tamdjur och det finns berättigad anledning att befara ett nytt angrepp. Sådan jakt får endast utföras i omedelbar anslutning till angreppet och får inte ske i nationalpark. Regleras i § 28 jaktförordningen och är just nu under omprövning.

Skydds jakt av typ ett och två får beslutas på ett begränsat antal av respektive djurart, utom kungsörn, under villkor att:

- Det finns fasta stammar av de aktuella arterna
- Det inte finns någon annan lämplig lösning
- Jakten inte försvårar en gynnsam bevarandestatus hos arternas bestånd i dess naturliga utbredningsområden
- Jakten är lämplig med hänsyn till stammarnas storlek och sammansättning samt att den sker selektivt och under strängt kontrollerade former

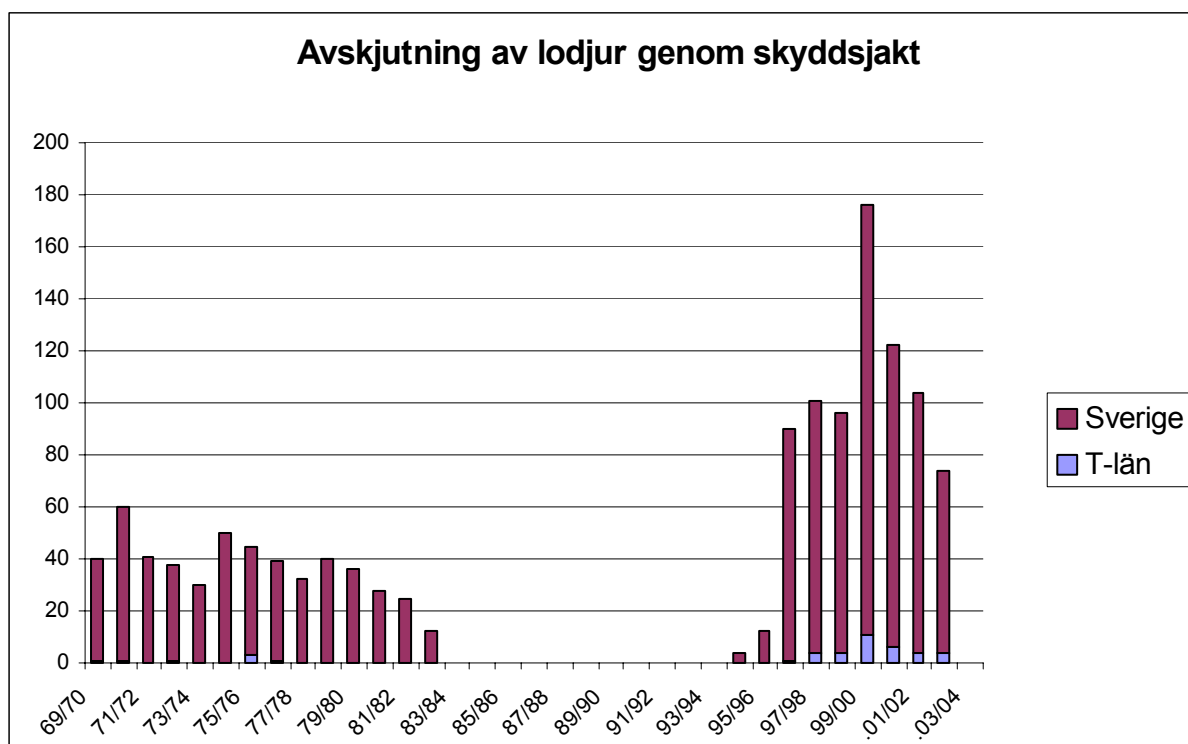
Skydds jakt på särskilt skadegörande individer

Länsstyrelsen skall utarbeta kriterier för att fatta beslut om skydds jakt efter skadegörande lodjur. Det gäller t ex att definiera vad som avses med skadegörande individ och upprepade angrepp. Viktigt i sammanhanget är att beakta *vad* som är en ”Skadegörande individ”. Det skall verkligen vara fråga om individer som specialiserat sig på att ta tamdjur. Att ett lodjur tagit tamdjur vid enstaka tillfällen får inte ses som ett ”onormalt beteende”. Även begreppen ”normal/onormal” är luddiga och svåra att definiera. Länsstyrelsens bedömningsgrunder vid beslut om skydds jakt är:

- Omfattningen av skadorna, om de fortsatt eller upphört sedan ansökan lämnades in.
- Vilka förebyggande åtgärder som vidtagits.
- Om andra lämpliga lösningar testats.

När det gäller varg är det Naturvårdsverket som idag har möjlighet att fatta beslut om skyddsjakt på skadegörande individer. Länsstyrelsen anser att denna möjlighet skall utnyttjas skyndsamt när ett verkligt behov uppstår. Det är viktigt att den numera väldokumenterade genetiska kartläggningen av vargstammen utnyttjas innan beslut fattas om skyddsjakt på en vargindivid. En bedömning av individens betydelse för vargstammens genetiska status bör göras. Trots komplexiteten i detta utredningsarbete är det viktigt att beslut fattas snabbt, för att inte drabbade näringar skall behöva lida i onödan.

Vid ett eventuellt beslut om skyddsjakt är det viktigt att samordning mellan Naturvårdsverket och berörda län sker.



Figur 3. Statistik på avskjutning av lodjur sedan säsongen 69/70. Efter 1991 har jakten uteslutande bedrivits i form av skyddsjakt efter myndighetsbeslut.

Skyddsjakt för att begränsa populationstäthet eller -tillväxt

När det gäller varg och kungsörn är detta inte aktuellt enligt gällande lagstiftning. Naturvårdsverket fattar årligen beslut om skyddsjakt på björn och lodjur genom länsvis tilldelning av s.k. avlysningsjakt.

Länsstyrelsen i Örebro anser att när vargstammen växer kraftigt bör en begränsad beskattning av tillväxten vara möjlig redan innan vargstammen anses hållbar. Detta måste dock ske strängt kontrollerat och utifrån uppsatta villkor kopplat till graden av måluppfyllelse. Exempelvis skall det finnas kontroll på risken för inavel och utdöende. Vidare skall det finnas kunskap om tillväxttakten i respektive rovdjurspopulation och om stammarnas status genom bra inventeringsdata. Dessutom är ett villkor att oberäknelig dödlighet i form av illegal jakt begränsas.

En tänkbar modell för *successivt ökad jakt* finns redovisad nedan, där procentsatser noggrant måste utredas innan det tillämpas.

Avsikten med detta är en varsam tillväxt, så som det formulerats i rovdjursutredningen, vilket förhoppningsvis skall öka acceptansen för rovdjurspolitiken och även på sikt bidra till att skyggheten hos enskilda individer i vargpopulationen ökar.

Detta rymms dock inte inom ramen för dagens regelverk, utan kräver i vissa stycken omfattande förändringar eller undantag från internationella konventioner och direktiv. Länsstyrelsen i Örebro föreslår att Naturvårdsverket och regeringen förbereder åtgärder som krävs för att kunna förverkliga populationsreglering när stammarna medger det.

Idéskiss om framtida reglering = varsam tillväxt!

Grad av **måluppfyllelse** kopplas till länsvis tilldelning av jakt i % av tillväxten i respektive rovdjurspopulation, s.k. **avlysningsjakt!**

Om inventeringsdata inte är färska kan tilldelning reduceras av försiktighetsskäl		Nationellt			"Målnivå" uppnått
		Etappmål ej nått	Etappmål nått/ ej minnivå	Minnivå nått/ ej målnivå	
Regionalt	Min-nivå ej nådd	0	0	0-20?	0-30?
	Minnivå nådd/ej målnivå	0	0-10?	30-40?	60-80?
	Målnivå nådd	0	10-20?	40-60?	80-100?

Nivåer bör analyseras noga m.a.p risk för inavel och utdöende.
Rött område endast "problemdjur"!

Med "Målnivå" avses den nivå för respektive art som nationellt/regionalt är önskvärd. Vid denna nivå får stammarna balanseras med jakt.

Målnivåer bör snarast diskuteras och fastställas jämte miniminivåer för de arter som idag saknar sådana (varg och järv). All tillgänglig expertis vad gäller senaste rönen inom genetik och livskraftiga populationer bör åter rådfrågas i detta arbete.

Syftet är att ytterligare tydliggöra målsättningarna med rovdjurspolitiken.

Bilaga 5 Rovdjurens biologi

Nedan följer en kort sammanfattning om arternas biologi som avslutas med ett avsnitt om det totala predationstrycket på älg ifrån varg och björn. En grundläggande beskrivning av arterna finns i rovdjursutredningen (Samman hållen rovdjurs politik, slutbetänkande av rovdjursutredningen, SOU 1999:146) och i åtgärdsprogrammen för respektive art.

Varg

Habitatval

Vargar har inga specifika krav på sina habitat. Det dom är beroende av är att ha tillgång till är bytesdjur och potentiella partners. På flera håll i Europa förekommer vargar ända inpå människor vid gårdar och kring städer, till och med i städer nattetid där de finner sin föda bland soptunnor och soptippar.

Beräkningar visar att dagens vargpopulation i Mellansverige befinner sig långt under födotaket. Detta innebär att populationen kan mångdubblas innan dess tillväxt begränsas av tillgången på föda. Inte heller begränsas tillväxten av brist på lämpliga områden för nya revir, vilket ger vargarna en god möjlighet att tillväxa om de inte utsätts för olika typer av störningar. Det visar sig att sannolikheten för vargetablering är som störst i områden där legal eller illegal jakt är minst. Konkret innebär det områden där det är glesbefolkat och där vägnätet samtidigt är glest.

Revir storlek

Ett vargrevir varierar mycket, men brukar vara 600 -1000 km² stora. I reviret finns ett kärnområde där vargarna tillbringar 90 % av sin tid och detta område utgör 500-600 km². Reviret försvaras gentemot andra vargar och dess storlek kan variera beroende bland annat på tillgången på föda och närheten till andra vargrevir.

Spridning

Hur vargarna kommer att sprida sig och var nya revir kommer att etableras är svårt att förutse. Det man kan anta är att de stora sammanhängande skogsområden som ligger i anslutning till eller i närheten av befintliga revir i första hand kommer att besättas av vargar. Att vargar vandrar långt har visats med hjälp av sändarförsedda individer. Utvandringsavstånd på över 100 mil är inte ovanligt. Att dessa vandringar är så långa gör att ensamma vargar kan dyka upp precis var som helst på den Skandinaviska halvön.

Social struktur och reproduktion

Normalt lever vargar i flockar som oftast består av 5-8 djur. Flocken leds av ett så kallat alfa-par, en köns mogen hona och hane. Vargar blir köns mogna vid knappt två års ålder men de fortplantar sig oftast inte förrän de är tre eller fyra år gamla. I vargflocken är det oftast bara alfahonan som föder valpar och de gör hon i april – juni. Dräktighetstiden varar i ca 65 dygn. Medelantalet valpar är 6 stycken, men detta kan variera kraftigt bland annat beroende på tillgången på föda. Ungarna föds oftast i en enkel lya, den kan vara utgrävd ur en sandbacke eller ligga i en bergsskrev. Under de två första månaderna av valparnas liv stannar normalt honan i lyan medan hanen och de andra flockmedlemmarna jagar och bär hem mat till henne. När ungarna slutat dia och äter fast föda börja de följa med flocken men lämnas på så kallade "rendezvousplatser" när flocken jagar. Fram mot september är ungarna så stora att de kan lämna "rendezvousplatserna" och börja följa med flocken hela tiden. Ungvargarna lämnar vanligtvis reviret där de vuxit upp någon gång

mellan ett och två års ålder. Då vandrar de ifrån flocken för att hitta en egen partner och etablera ett eget revir.

Populationsreglerande faktorer

Dödligheten varierar mycket mellan olika vargbestånd. De vanligaste dödsorsakerna är jakt (både laglig och olaglig), trafik (tåg och bil), svält, sjukdomar och att vargar dödas av andra djurarter. Sjukdomar som konstaterats hos vargar är skabb, parvovirus (hundpest), rabies, valpsjuka och ledinflammationer. En av de viktiga dödsorsakerna i täta vargpopulationer, som emellertid ännu inte spelar någon roll i Skandinavien, är konflikter mellan vargflockar som leder till att vargar dödar varandra. Det kan dröja innan denna dödlighet får någon större effekt i Skandinavien eftersom inomartsstrider är ovanliga i små, nyetablerade populationer. Det kan till exempel bero på mindre konkurrens, färre ”kollisioner” mellan vargrevir och att individer i olika flockar ofta är släkt med varandra. Det sistnämnda kan tänkas dämpa aggressiviteten.

Dödlighet bland valpar kan variera mellan 25 och 70 %, men även unga ensamma utvandrande vargar uppvisar en hög dödlighet. Det beror främst på att de är oerfarna och rör sig i främmande miljöer, där de möter nya och okända faror. Vuxna vargar har en dödlighet på 15 till 40 % per år och de har en medellivslängd på mellan 3-4 år. En vild varg blir sällan äldre än 10 år gammal. Bytestillgången kan vara begränsande, men bedöms inte bli aktuell som populationsreglerande faktor i Sverige inom överskådlig tid.

Lodjur

Habitatval

Lodjuret är främst ett skogslevande djur, som lokalt kan påträffas ända upp till fjällens björkskogar och ibland även på kalvfjället. Lodjuren lever främst i kuperad skogsterräng, men har på senare år också börjat uppträda i flackare landskap i övriga Sverige. Lodjuren i Mellansverige vill främst ha ostörda områden. Även flacka täta granplanteringar fungerar när lohonor föder sina ungar. Det viktiga är att de kan ha bra uppsikt eller höra eventuella annalkande faror. Ostördhet och tillräcklig mängd föda är de viktigaste faktorerna vid val av lämpligt habitat.

Hemområden

Lohonor i Skandinavien har hemområden på 300-800 km² medan hanar använder 600-1400 km² (21). Detta är mycket större hemområden än de som setts i andra studieområden i Europa. De skandinaviska hemområdena var i medeltal minst dubbelt så stora som de hemområden som setts i centrala Europa. Storleken på hemområdet beror ofta på tillgången på bytesdjur. Låga bytestätheter ger större hemområde. Hanar överlappar ofta varandras hemområden och en eller flera honors hemområden, medan honor endast i undantagsfall har överlappande hemområden.

Spridning

Det är nästan enbart ungdjur som flyttar ut till nya områden. Honor förflyttar sig kortast möjliga sträcka från sin födelseplats, innan de bildar eget revir. Spridningen av reproducerande honor sker därför långsamt. Något enstaka fall finns där en ung hona vandrat iväg längre sträcka och etablerat ett hemområde helt skilt från födelseplatsen. Jordbruksmarker och stora sjöar utgör hinder för en

snabb spridning söderut, men även andra orsaker som en ökad dödlighet i t.ex. skabb, trafikolyckor och illegaljakt kan försvåra etableringen.

Utvandring söderut av lo sker främst via Örebro län på grund av att Mälaren, Hjälmaren och Vänern tillsammans utgör ett vandringshinder söderut ifrån Västmanlands län.

Social struktur och reproduktion

Lodjuren har en förhållandevis lång parningssäsong, med förbrunst som börjar i januari och varar fram till högbrunsten som infaller under ca fem dagar någon gång i februari-mars. Som hos alla kattdjur sker ägglossningen först i samband med parningen. Den långa förbrunsten och att ägglossningen är knuten till parningen är en anpassning till att lodjur lever stora delar av sitt liv åtskilda och bara träffas under korta perioder. Lodjuren är dräktiga i ca 70 dygn, vilket medför att de flesta ungarna föds under maj och första halvan av juni. Utseendet på födelseplatsen kan variera enormt, den kan vara allt från väl skyddad i form av en grotta i ett bergsstup eller ett övergivet rävgryt till en nästan helt oskyddad plats direkt på marken under en gran. Det finns dock förkärlek för skarpt kuperad terräng. Födelseplatsen bäddas inte men honan ser till att det är en torr plats. Kullstorleken varierar mellan 1 och 4 ungar, vanligast är dock 2-3 stycken. Ungarna skiljs vanligtvis från modern i samband med nästa brunst. Lodjurshonor blir könsmogna vid nio månaders ålder, hanarna däremot blir könsmogna först under sitt andra levnadsår.

Populationsreglerande faktorer

Som hos dom flesta kattdjur är det högst dödlighet under det första levnadsåret. Bland vuxna djur är dödligheten förhållandevis låg. De vanligaste dödsorsakerna för små ungar är svält. De inträffar oftast om modern omkommit, eller att hon av annan orsak inte kan försörja sina ungar. De kan också bli tagna av andra rovdjur som t.ex. räv eller varg under den första tiden efter födseln. En risk som man inte vet så mycket om är om det förekommer infanticid och i så fall hur vanligt det är. Det är dock känt att detta inte är ovanligt bland andra rovdjur. Sjukdomar hos lodjur är fortfarande relativt okänt men skabbangrepp förekommer. För äldre ungar och vuxna är jakten den viktigaste dödsorsaken. Andra faktorer som begränsar tillväxten är tillgången på föda och trafik.

Det skandinaviska lodjursprojektet anger en naturlig dödlighet på 40 %, inklusive trafikdöd, under det första levnads året. Motsvarande siffra för ettåringar är 11 % och vuxna lodjur 6 %. Ingen av dessa siffror innefattar legal eller illegal jakt.

Björn

Habitatval

Björnen är främst ett skogsdjur, men lever också i och kring fjälldalarna. Skandinaviska brunbjörnen äter mer myror men mindre sorkar och rötter än andra brunbjörnsstammar. De äter också mindre kött, är mindre benägna att ta vuxna älgar och är mindre farliga för människan än andra stammar i t ex nordamerika. I skandinavien indelas björnstammen i fyra kärnområden, varav de två nordligaste ibland ses som ett enda(19).

Hemområden

Storleken på hemområden varierar stort mellan könen och mellan individer. Hanar har i medeltal större hemområden än honor, ca 1 000 km², medan

honornas i medeltal är ca 235 km². Har honan årsungar sjunker värdet till ca 130 km². Ettåriga hanar och honor har ca 125 km² stora hemområden. Brunstande honor ökar ibland sitt hemområde, troligen för att söka efter hanar. Hemområdesstorleken ökar med sjunkande björntäthet hos båda könen.

Spridning

Utvandring från kärnområden sker redan innan dessa är mättade på björn (19). Dessutom utvandrar Skandinaviska brunbjörnar längre än andra brunbjörnsstammar. Upp till 500 km har registrerats hos björnar. Ungefär en tredjedel av unghonorna vandrar ut från sin moders hemområde, medan resten (ca 75 %) bildar sk ”björnmatriarkat” i nära anslutning till födselområdet. Många ungbjörnar väntar till 2 eller 3 års ålder innan utvandring.

Social struktur och reproduktion

Honorna föder sin första kull först vid 4 års ålder i södra reproduktionsområdet (Dalarna) och vid 5 års ålder i norr. Alla föder inte så tidigt och det är ca 90 % som vid 6 års ålder föder minst en unge som överlever till ett års ålder. Intervallet mellan födslar är i medeltal 2,4 i söder och 2,6 i norr. Dessa faktorer kallas att *reproduktionen är starkt åldersrelaterad*, vilket gör att dåliga inventeringsresultat kan innebära att snabba förändringar i björntätheten lätt missas. Det är också stora individuella skillnader i hur honorna klarar överlevnaden hos sina ungar. Brunsten sker i maj-juni och födseln sker på vintern under ideovistelsen. Ungarna följer honan mellan 1,5-2,5 år.

Populationsreglerande faktorer

Reproduktionen hos brunbjörnar är täthetsberoende, dvs ju tätare björnstam desto lägre antal födslar. Det sker genom att honorna senarelägger sin debut för att föda och att separationen från ungarna sker tidigare. Annan dödlighet bland björnar är jakt (legal och illegal), björnar som dödar andra björnar (främst infanticid = hanar som dödar andras ungar), trafik och sjukdom. Skandinaviska brunbjörnen har högre reproduktionstakt än andra brunbjörnsstammar. I förhållande till många andra djurarter är dock tillväxttakten låg, vilket gör stammen känslig för en stor dödlighet hos vuxna björnar (t ex överbeskattning genom jakt).

Kungsörn

Habitatval

Väljer kraftiga träd (främst bredkroniga gamla tallar) eller klippstup för sina bon. Ofta har de flera alternativa boplatser inom sitt revir. Fjällen och norrlands inland är det huvudsakliga reproduktionsområdet tillsammans med Gotland och Skåne.

Revirstorlek

Varierar mellan 80 – 250 km². Etablerade kungsörnspar är mycket trogna sina revir och sina boplatser. I ostörda miljöer häckar kungsörnar på bestämda avstånd mellan varandra. I medeltal häckar de ca 17 km från varandra i fattigare skogsmiljöer och ca 10 km från varandra i rikare skogsmiljöer i Norrlands inland. Ibland ännu tätare om småvilttillgången är mycket hög.

Spridning

Fram till könsmogen ålder stryker unga örnar omkring och letar egna revir. I ostörda miljöer kan en successiv kolonisering av landskapet ske enligt ovan beskriven modell, där ungfåglarna besätter revir intill föräldrareviret.

Social struktur och reproduktion

Få ungar överlever till ett års ålder. Ett kungsörnspar lyckas inte häcka varje år och lyckas i snitt föda upp ca 1 unge vart annat år. Kullstorleken är annars 1-2 ungar. Äggen läggs i mars-april och kläcks efter 43-45 dygns ruvning. Ungarna blir flygga efter 65-90 dygn och är sedan fortsatt beroende av föräldrarna ett par månader för sin försörjning. Från och med oktober anses de vara självständiga. Kungsörn häckar första gången vid en ålder av minst 4 år. Normalt är dödligheten 75-85 % bland ungfåglar det första året. Därefter är dödligheten låg. Kungsörnar har lång livslängd men låg reproduktion. Medellivslängden är ca 20 år.

Populationsreglerande faktorer

Svält anses vara den största dödsorsaken, främst bland yngre fåglar. Övrig dödlighet är förföljelse (illegal jakt), trafikdöd, kraftledningsdöd, förgiftning, miljögifter och någon gång död genom andra djurarter (lo, järv, berguv eller mård). Utlagd mat har betytt mycket för vinteröverlevnaden hos framför allt unga örnar.

Predation på älg av björn och varg

(uppgifter hämtade från Länsstyrelsen i Dalarna)

Björn och varg tillsammans kan mycket väl begränsa en älgstam till låga tätheter. Eftersom älgstammen generellt har en täthet långt under bärförmågan (ingen födokonkurrens) kan man anta att dess tillväxt (nettoproduktionen) inte är täthetsberoende. Samtidigt visar studier att vargens årliga uttag (predationstakt) är konstant vid älgtätheter mellan 5 och 15 älgar per 1000 hektar (kallas mättad funktionell respons). Under förutsättning att älgens nettotillväxt och vargens uttag inte är beroende av älgtäthet och tätheten varg är konstant inom reviret, kan möjligt jaktuttag anges i relation till **älgtätheten**.

Tre olika situationer har tagits fram, där uttag från björn och varg ger olika effekt på möjligt jaktuttag. Övrig dödlighet i älgstammen är uppskattad till 5 procent för kalvar och till 3 procent för vuxna. Denna dödlighet varierar en del mellan områden och år, men antas inte påverka det jaktliga uttaget. Älgstammens nettoproduktion exklusive övrig dödlighet varierar mellan 35 procent och 45 procent. Det är inte uteslutet att det kan finnas områden som har högre tillväxttakt älg än 45 procent, kanske upp till 50-55 procent, men dessa är sannolikt mycket ovanliga.

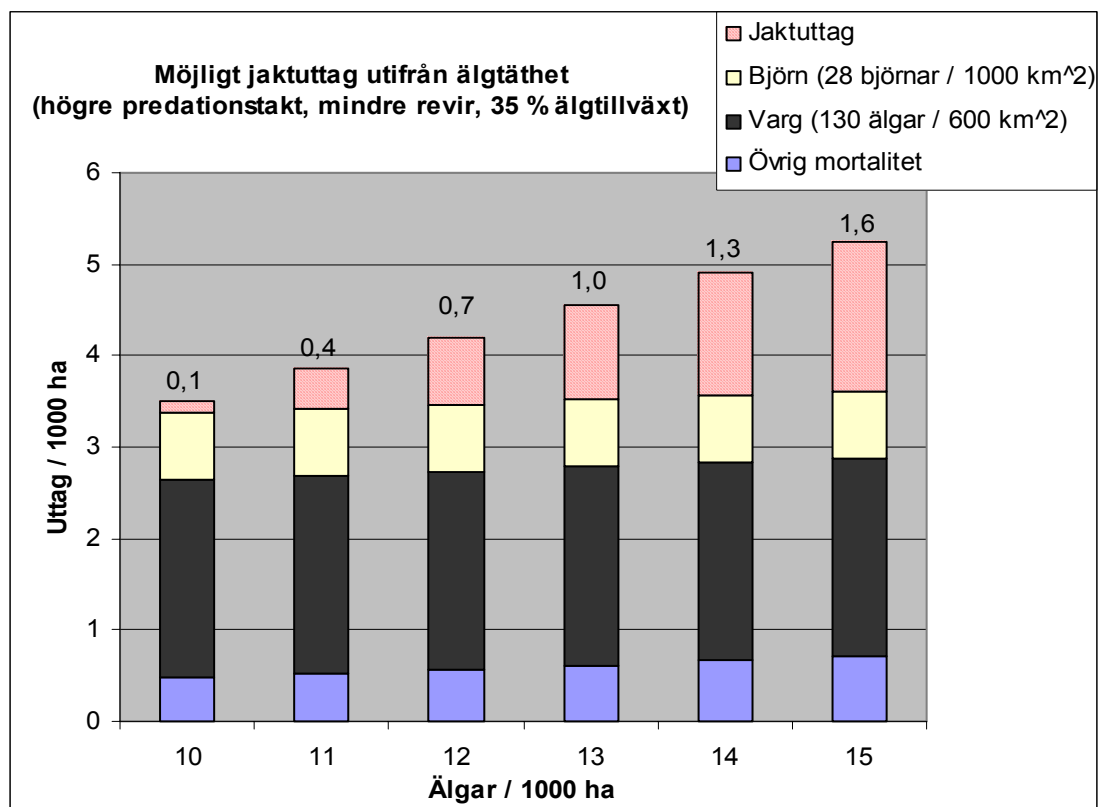
Björnens årliga uttag är uppskattat till 3,5 älgar per björn, där drygt 25 procent av björnpopulationen består av ettåringar som inte tar älgkalvar. 75 procent av antalet björnar per hektar antas därför vara aktiva som jägare på älg. Med den absolut högsta uppmätta björntätheten på 28 björnar per 1000 km² blir björnens uttag 74 älgar per 1000 km². Med en medelhög björntäthet på 10 björnar per 1000 km² blir björnens uttag 26 älgar per 1000 km². Med en björntäthet på 5 björnar per 1000 km² blir björnens uttag 13 älgar per 1000 km². Björnens predationstakt antas vara oberoende av älgtäthet (NINA:s faktarapport 48: *Swenson mfl 2001. Björnens predasjon på elg. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim*).

Vargens årliga uttag uppskattas till 130, 110 respektive 90 älgar inom minsta, genomsnittliga respektive inom största revirstorlek. *Se tabell 2*. Observera att detta är **generella modeller** eller **prognoser** av möjligt jaktuttag i relation till älgtäthet. Siffrorna har tagits fram i samråd med Jon Swenson inom Skandinaviska Björnprojektet och Håkan Sand inom Skandulv.

Tabell 2. Tre olika scenario för prognos av möjligt jaktuttag.

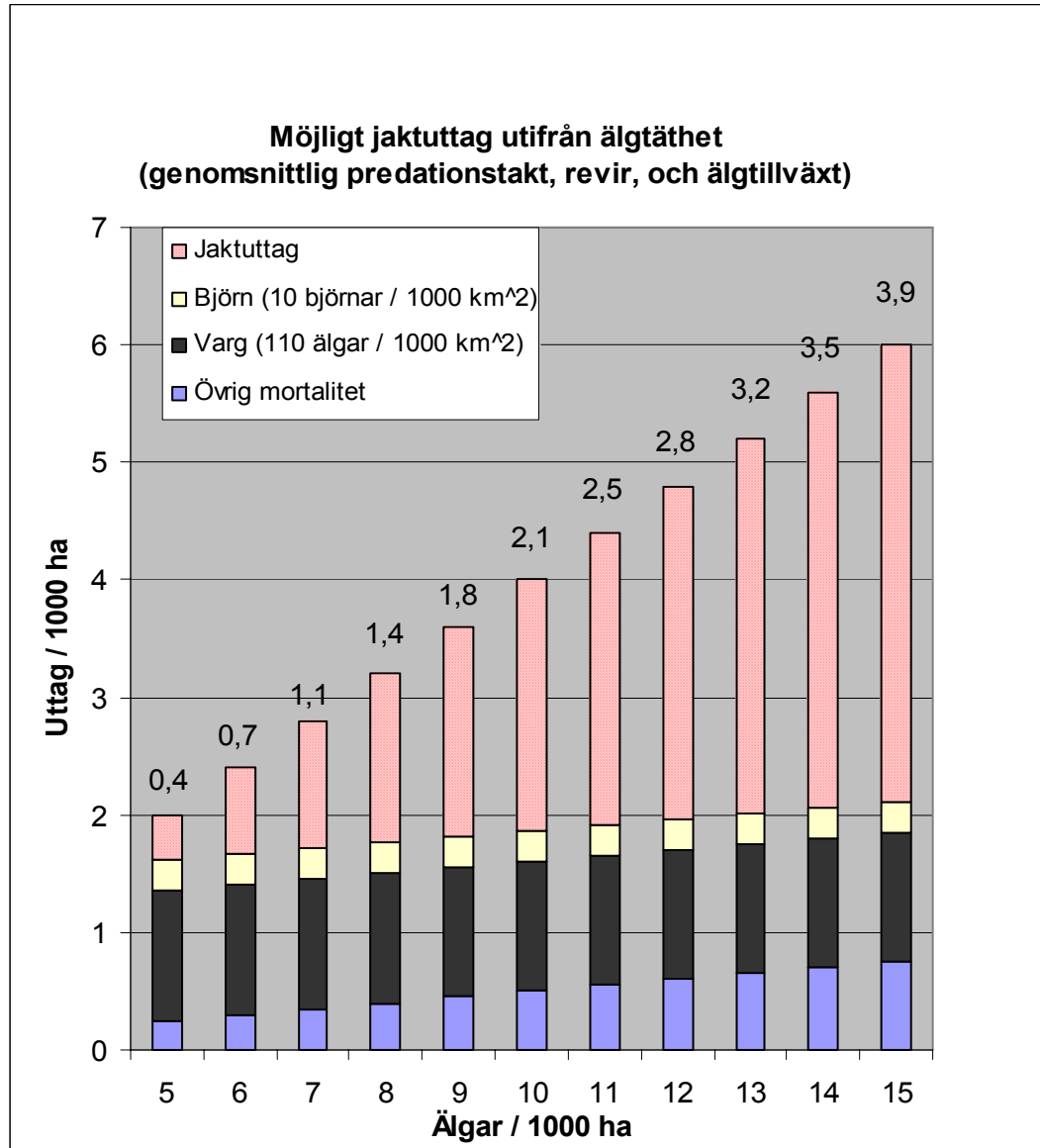
Scenario (jaktuttag)	Älgtillväxt (%)	Revirstorlek (ha)	Vargens pred.takt (älgar/flock/år)	Vargens uttag - med olika revirstorlekar (älgar/1000 ha)	Björnens uttag - med olika björntätheter (älgar/1000 ha)
Lägsta	35	600	130	2,17	0,74
Troligt	40	1000	110	1,10	0,26
Högsta	45	1500	90	0,60	0,13

”Scenario för lägsta jaktuttag” innebär maximal vargpredation (minsta vargrevir) och högsta björntäthet dokumenterad och minsta älgtillväxt och anger minsta möjliga jaktuttag, *se figur 5*. Med en älgtäthet < 10 älgar / 1000 ha kommer rovdjursuttaget inte vara i balans med älgstammens tillväxt. Först vid älgtätheter ≥ 13 älgar / 1000 ha kan ett jaktuttag av ≥ 1 älg / 1000 ha vara möjligt. Så pass höga älgtätheter är mycket ovanligt. Det ser med andra ord mycket mörkt ut ur jaktsynpunkt och är sannolikt ett extremfall. Faktorer som kan påverka utfallet är om det finns angränsande områden utan vargrevir och i dessa högre älgtätheter som kan "spilla över" till det aktuella området. En sådan situation med vandringsälg är fallet öster om Furudal (Rättviks kommun), vilket innebär att vinterstammen är påfylld med älg från skogsmarkerna norrifrån.



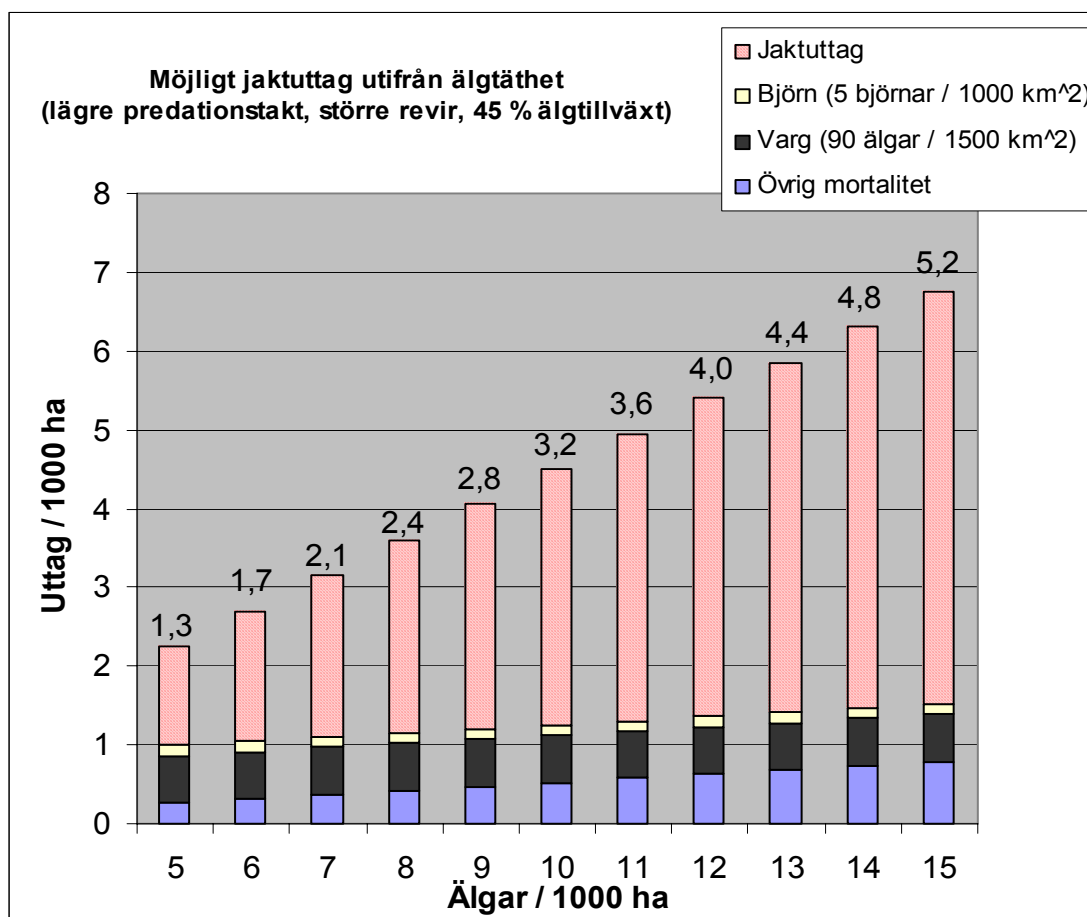
Figur 5. Minsta möjliga jaktuttag i relation till älgtäthet, under extremt dåliga förutsättningar. (Källa: Länsstyrelsen Dalarna, 2005)

”Troliga” scenario innebär genomsnittlig vargpredation (medelrevirstorlek) och älg tillväxt och anger mest troliga jaktuttag, *se figur 6*. Medelhöga tätheter av björn och representativa revirstorlekar hos varg visar ett sannolikt jaktligt uttag. Med ≥ 10 älgar / 1000 ha kan jakten i det närmaste bedrivas i samma omfattning som innan rovdjursetablering, med ett jaktuttag av ≥ 2 älgar / 1000 ha.



Figur 6. Normalt möjliga jaktuttag i relation till älg täthet, under troliga förutsättningar.
(Källa: Länsstyrelsen Dalarna, 2005)

”**Scenario med högsta jaktuttag**” innebär minsta vargpredation (största revirstorlek) med högsta älg tillväxt och anger största möjliga jaktuttag, *se figur 7*. Med lägre täthet björn och revirstorlek hos varg som är större innebär en mycket positiv situation för det jaktliga uttaget. Med ≥ 7 älgar / 1000 ha kan jakten i det närmaste bedrivas i samma omfattning som innan rovdjursetablering med ett jaktuttag av 2 – 5 älgar / 1000 ha.



Figur 7. Största möjliga jaktuttag i relation till älgthet, under bästa förutsättningar.
(Källa: Länsstyrelsen, 2005)

Älgtheten är, förutom **vargrevirets storlek** och älgens **produktionsförmåga**, den avgörande faktorn för rovdjurens inverkan på jaktliga uttaget. På länsnivå är vargens uttag i älgstammen liten jämfört med jaktens uttag. Förekomst av varg kan dock ha en stor inverkan på möjligheten till jakt på den lokala älgstammen.

Generellt kan sägas att vid högre älgtheter (10-15 älgar eller mer per 1000 ha) kan jakten i det närmaste bedrivas i samma omfattning som tidigare med ett uttag av ≥ 2 älgar / 1000 ha. Vid lägre älgtheter (5 – 7 älgar / 1000 ha) kan dock möjligheten till jakt reduceras avsevärt i områden med fasta etableringar av varg (vargrevir) och medelhöga tätheter av björn.

Med tanke på att det är inom etablerade revir som vargens effekt kan vara påtaglig, måste hänsyn till detta tas vid älgförvaltning inom berörda områden. Det ideala vore om ett s.k. **älgförvaltningsområde** anpassas efter utbredning av lokala älgpopulationen och eller aktuell utbredning av vargrevir.

Älgobsen (observerade älgar under jakt) är troligen det bästa instrumentet för att successivt kunna revidera och justera för sitt område aktuellt möjligt jaktuttag. Denna metod har visat sig återge älgstammens utveckling relativt precist och utgör i många områden den enda tillgängliga informationen för förvaltningen. En förutsättning för en högkvalitativ älgobs är dock att jägarinsatsen (antal observerade timmar) måste vara hög. Mellan 8 000 - 10 000 jakttimmar (drygt 1 000 jaktdagar) krävs för att bibehålla precisionen i älgobsen. Det kan dock finnas risk att jägarinsatsen minskar inom områden med lågproduktiv och gles älgstam, medan den istället ökar inom områden med höga älgtätheter. I NINA:s faktarapport 63 presenteras en formel med vilken man utifrån älgobsen kan beräkna **älgstillväxt** (s.k. nettoproduktion) (NINA:s faktarapport 63: *Solberg mfl. 2003. Utredningar i förbindelse med ny rovviltmelding. Store rovdyrs innvirkning på hjorteviltet i Norge: Økologiske prosesser og konsekvenser for jaktuttak og jaktutøvelse. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim*);

$$\text{Lokala älgstammens nettoproduktion} = (R - M) / (1 - R),$$

där R är andelen kalv av alla samtliga köns- och åldersbestämda djur observerade och M är den årliga övriga dödligheten. **Antal älgar** kan sedan beräknas utifrån formeln;

$$\text{Älgar i vinterstam} = J / N,$$

där J är genomsnittliga jaktuttaget och N är nettoproduktionen som beräknades utifrån älgobsen (NINA:s faktarapport 63).

Älgskador är ett stort problem inom skogsbruket och för att minska detta vill man i många områden sänka tätheten av älg till betydligt lägre nivåer än vad man har idag. De faktorer som främst påverkar omfattning av betesskador identifierades i projektet Balanserad älgstam. Det är mängden tall, älgtäthet, tillgång föredragen föda, blåbärsris och björk i nämnd ordning. En annan faktor är markens produktionsförmåga eller bonitet, vilken påverkar exponering av ungskog i betesfarlig höjd för älgen. Det innebär att i områden med högre bonitet kommer ungskogen fortare i älgbetessäker höjd. Detta har konsekvens för skogsbrukets toleransnivå av betesskador, eftersom svaga marker får mer ackumulerade skador än mer produktiva marker. Förutom boniteten avgör även tätheten ungskog omfattning av betesskador. Ökad täthet av tall innebär större konkurrens mellan träden och därmed ökad tillväxttakt till älgbetessäker höjd. Faktorer som påverkar betestrycket är alltså flera och visar att inte enbart tätheten älg avgör omfattning av betesskador.

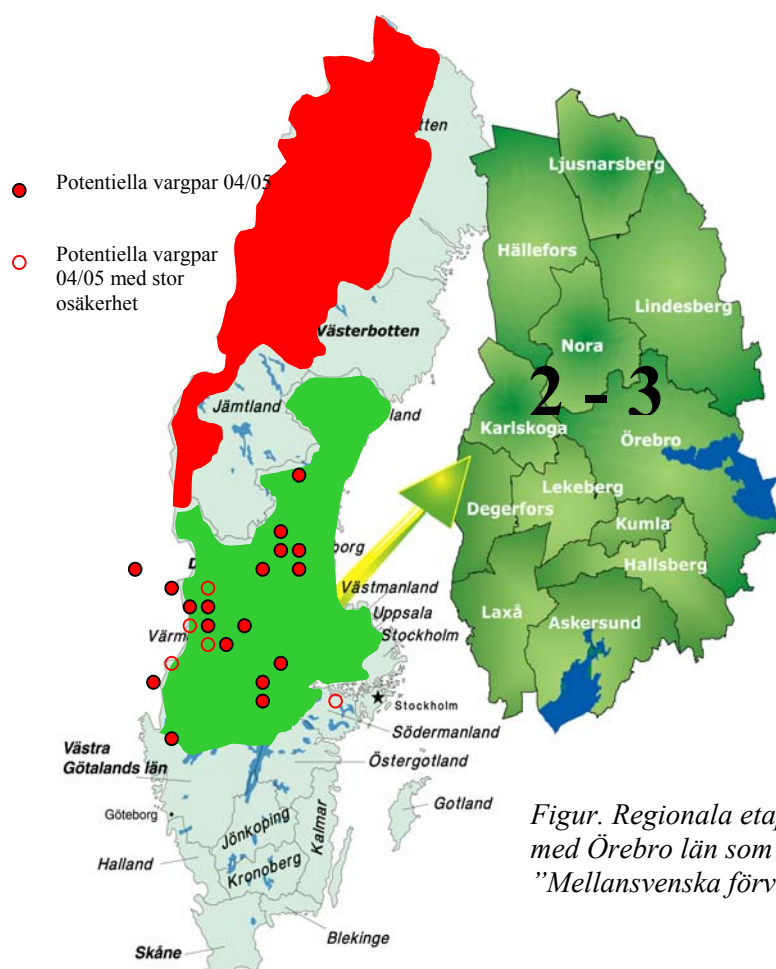
Sänkta älgtätheter i kombination med etablering av varg, leder till minskande jaktuttag, vilket kan innebära ett fortsatt starkt motstånd mot nya etableringar av varg. Lokalt inom områden med låg älgtäthet och där fast etablering av varg förekommer tillsammans med medelhöga tätheter björn, kan det jaktliga uttaget av älg omöjliggöras utan att tillåta en högre älgtäthet.

Bilaga 6 Förslag till regionala mål

Diskussioner om utrymmet för antalet möjliga föryngringar av varg i regioner har förts mellan länen. Detta är egentligen en uppgift för Naturvårdsverket. Diskussionerna har lett fram till förslag på rimliga nivåer i de olika länen.

Renskötelsens åretruntmarker (rött område) skall enligt rovdjurspolitiken undanhållas från fast etablering av varg. Övriga Sverige får räkna med att ta ett större eller mindre ansvar för etappmålet 20 föryngringar. Inom den förvaltningsperiod vi här pratar om (2006-2008) har länsstyrelserna i det s k "Mellansvenska förvaltningsområdet" (grönt område) bedömt att vi inte kommer att få se någon omfattande etablering av varg, vare sig i nordöstra Sverige eller södra Sverige. Därför görs bedömningen att huvuddelen av etappmålet kommer att få lov att tolereras i den mellansvenska regionen, där en förtätning och utvidgning av nuvarande vargstam kommer att ske. Detta illustreras väl i figuren nedan där nuvarande potentiella par med möjliga föryngringar 2005 finns inlagda.

Med tanke på inavelsproblemen bör snarast diskussioner inledas hur invandringen österifrån ska kunna tryggas. Det har betydelse för målnivåerna. Kanske kan invandrande vargar ges hjälp att flytta vidare mot söder genom att sövas och flyttas vidare till lämpligt område. Det kan ses som en del i den naturliga invandringen eftersom de så att säga redan är på väg.



Figur. Regionala etappmål för varg, med Örebro län som del av det s k "Mellansvenska förvaltningsområdet"

Bilaga 7 Inventering

NFS 2004:18 föreskrifter:

2 § *Inventeringen skall ingå i länsstyrelsernas regionala förvaltningsansvar för rovdjuren och även vara en del i arbetet med att förhindra faunakriminalitet. Inventeringsresultaten skall vara direkt jämförbara mellan åren och mellan länen samt utgöra underlag:*

- *för uppföljning av mål för rovdjursstammarnas status och utveckling,*
- *vid uppföljning av effekterna av vidtagna skadeförebyggande åtgärder,*
- *vid planering av framtida skadeförebyggande åtgärder,*
- *vid Naturvårdsverkets och länsstyrelsernas beslut om skyddsjakt efter rovdjur.*

3 § *För björn, varg, järv, lodjur och kungsörn skall årligen för varje län fastställas:*

1. *om föryngring av arterna förekommer samt antal föryngringar,*
2. *om arterna uppträder regelbundet (om föryngring inte förekommer),*
3. *om arterna uppträder tillfälligt eller inga observationer har gjorts.*

För varg skall i förekommande fall även antalet familjegrupper, revirmarkerande par och övriga stationära individer i länet fastställas. För föryngringar och familjegrupper skall antalet individer bestämmas.

Länsstyrelserna är ansvariga för inventeringar av stora rovdjur. Rovdjursforum skall göra inventeringsresultatet tillgängligt för länsstyrelsernas personal och andra medverkande. Det är viktigt att arbetet planeras och organiseras på ett genomtänkt sätt, så att relevant information registreras fortlöpande och är tillgänglig för de medarbetare som behöver den, men samtidigt inte sprids till obehöriga. Observera att de sökresultat som kan hämtas från Rovdjursforum inte är bättre än de uppgifter som registreras. Arbetet med att kvalitetssäkra de uppgifter som registreras är därför mycket viktigt, liksom transparensen i de bedömningar som görs av olika aktörer på skilda nivåer.

All information om dokumenterade föryngringar skall registreras i Rovdjursforum. Saknas föryngring av en art skall observationer om förekomst dokumenteras (se närmare detaljer i första stycket i bilagan till föreskrifterna, NFS 2004:18/NFS 2004:17). Relevant kartunderlag skall också registreras. Det gäller även information som visar inventerat område och funna kadaver/bytesdjur.

Arbetet i Rovdjursforum kan indelas i olika faser:

- Sekretess och behörighet
- Administrera verksamheten
- Planera inventeringsarbetet
- Registrera observationer
- Kvalitetssäkra observationer
- Fastställa antalet föryngringar m.m. genom att gruppera observationerna
- Rapportera

Inventeringens mål och metoder utanför samebyar

Mål

Inventeringens mål är att fastställa det *totala* antalet årliga föryngringar av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn. Enhetliga kriterier för föryngring och förekomst skall användas och arbetet skall så långt möjligt genomföras med samma metodik i hela landet och präglas av objektivitet, trovärdighet och hög precision. Därutöver skall utbredning och förekomst fastställas utan hänsyn till antalet individer. Det innebär att i områden med inga eller få föryngringar av en art skall dokumentation ske även av övriga observationer för att spridning alternativt tillbakagång skall kunna följas.

Aktiva inventeringsmetoder

Snoking

Aktiv inventeringsmetod som syftar till att fastställa förekomst och föryngring av rovdjur i ett område. Metoden innebär att observationer av rovdjur verifieras i fält, alternativt att man söker individer, spår eller boplatser av nämnda arter.

Boplatsbesök

Aktiv inventeringsmetod som syftar till att fastställa föryngring av varg, järv eller kungsörn. Metoden innebär att revir eller boplatser av nämnda arter kontrolleras för att fastställa om föryngring skett eller inte.

Områdesinventering

Aktiv inventeringsmetod som syftar till att fastställa förekomst och antal föryngringar av rovdjur. För varg skall även fastställas antal familjegrupper, revirmarkerande par eller övriga stationära individer i ett område. Metoden innebär att spårlopor av djur på snö söks i ett område under en eller två dagar. Antal föryngringar, familjegrupper, revirmarkerande par eller övriga stationära individer fastställs genom att spåra ihop alternativt spåra isär, de spårlopor som påträffas.

Rullande inventering

Aktiv inventeringsmetod som syftar till att fastställa förekomst och antal föryngringar av rovdjur. För varg skall även fastställas antal familjegrupper, revirmarkerande par eller övriga stationära individer i ett område. Rullande inventering innebär att spårlopor av djur på snö söks i ett större område där arbetsinsatsen flyttas över området i en riktning under en längre tid (dagar, veckor). Inventerade områden skall inte återbesökas under samma inventering. Antal föryngringar, familjegrupper, revirmarkerande par eller övriga stationära individer fastställs genom att spåra ihop, alternativt spåra isär, de spår efter rovdjur som påträffas.

Spillningsinventering

Aktiv inventeringsmetod som syftar till att fastställa främst förekomst och antal individer i ett område. Metoden innebär att spillning av aktuell rovdjursart insamlas på ett standardiserat sätt. DNA-analys av spillningen utförs, varvid art och individ fastställs. Kön och släktskap kan ibland fastställas.

Passiva inventeringsmetoder

Passiva metoder utgör ett komplement till aktiva metoder. Länsstyrelsen skall fortlöpande registrera observationer av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn i Rovdjursforum. Därutöver skall länsstyrelsen i Rovdjursforum registrera de rovdjur som fålls med stöd av skyddsjaktbestämmelser och de tamdjur (utom ren), som dödas, skadas eller rapporteras saknade i samband med rovdjursangrepp. Även andra observationer som verifierar rovdjursförekomst skall dokumenteras, exempelvis en funnen vargdödad älg eller ett lodödat rådjur. Även björnspillning utgör verifikation på förekomst liksom björniden.

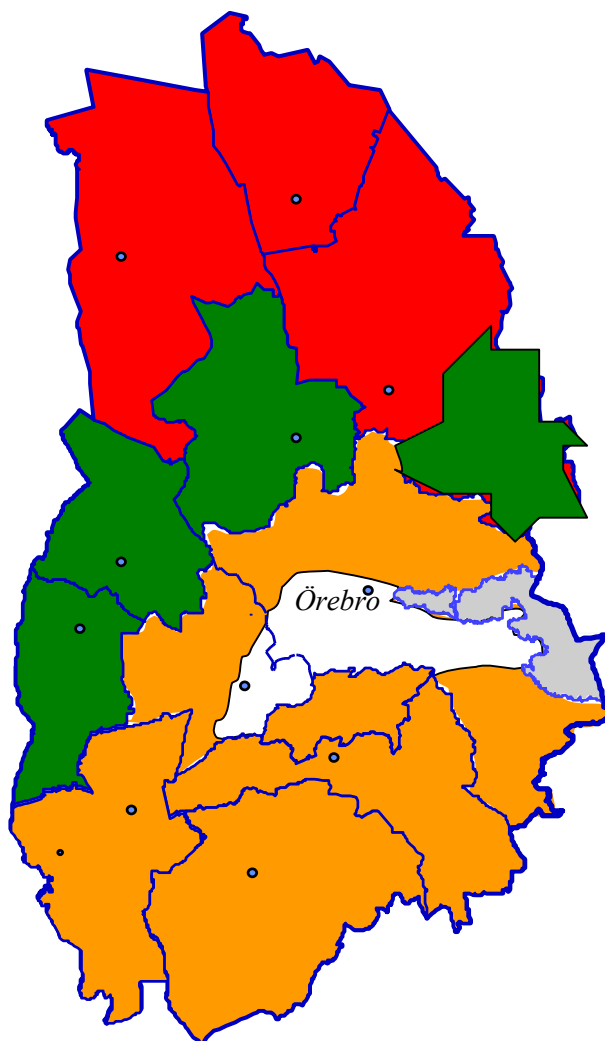
Användbara *passiva metoder* är:

- rovdjursobservationer av allmänheten
- fällda rovdjur under jakt
- fallvilt
- bytesdjur (renar och övriga tamdjur samt vilt) som dödas av rovdjur.

Bilaga 8**Bärkraft för lodjur****Örebro**

Region	Tot areal mil ²	Andel lämpl habitat	Lämpl habitat mil ²	Bärkraft rå/mil ²	Prod rå %	Rå-stam i lämpl habitat	N-prod rå i lämpl habitat	CC rådjur	CC småvilt	CC totalt	Bef Lo stam
Reg 4	24	0.9	22	120	0.20	2627	525	3	1	4	
Reg 5	18	0.8	14	300	0.25	4318	1079	5	1	6	
Reg 6	32	0.6	19	600	0.25	11362	2840	14	1	15	
T-tot	74		55			18307	4444	22	3	25	11

Tabell 1. Maximal bärkraft (CC) för lodjur i Örebro län, med hänsyn till lämpligt habitat, rådjurstillgång och småviltstillgång (ur "Lodjursstammen i Sverige 1994-2004", Liberg & Andrén 2005). Ingen hänsyn är tagen till konkurrens från jägare och varg. Observera också att andelen lämpliga lodjurshabitat i kolumn två är gissningar om vad som kan vara lämpligt habitat. Lodjur bedöms kunna etablera sig i stort sett i hela länet.

Region 4 ■Region 5 ■Region 6 ■



Länsstyrelsen Örebro län