

# 10 Rovdjursstammarnas utveckling – effekter, analys och slutsatser

## 10.1 Inledning

När utredningen analyserar rovdjursstammarnas utveckling och vilka effekter det har haft på biologiska och samhällsliga system är det angeläget att se till respektive populations utbredning. För de svenska rovdjursstammarna innebär det att man bör beakta att de är en del i en skandinavisk population som Sverige delar med Norge. Så är fallet med björn, järv, lo, varg och kungsörn. För lo, varg och kungsörn förekommer även ett visst utbyte med finsk-ryska populationer.

För den stora svenska björnstammen har i dag den begränsade norska björnstammen liten relativ betydelse även om båda ingår i en skandinavisk population.

Vargstammen är begränsad både i Sverige och än mer i Norge vilket ger starka skäl för att betrakta vargstammen som en skandinavisk population, även fast förvaltningsprinciperna skiljer sig avsevärt åt.

I det skandinaviska perspektivet har samtliga arter av de stora rovdjuren ett biologiskt gynnsamt möjligt utbredningsområde i större delen av såväl Sverige som Norge.

Trots att de skandinaviska länderna har stor yta och låg befolkningstäthet uppstår intressekonflikter i mötet med rovdjur, människor och mänskliga aktiviteter, boskapskötsel, infrastruktur och ekonomisk verksamhet.

Hittillsvarande rovdjurspolitik har inte förmått skapa stabila relationer i förhållandet mellan människa och rovdjur. Konflikterna har fördjupats. Många människor har negativa attityder till rovdjur. En del känner oro för sig själva och för barn. Det finns konflikter med bl.a. renskötsel och annan tamdjurskötsel liksom med fritidsverksamhet som skogspromenader, bär- och svampplockning, rid-

ning och jakt, trots att vissa rovdjursstammar är relativt små. Illegal jakt är ett betydande problem.

Rovdjurens existens och överlevnad måste därför säkras genom att man i rovdjursförvaltningen blir mer aktiv och närvarande än i dag. Det kan till exempel innebära att man än mer än i dag förebygger rovdjursrelaterade skador, ytterligare begränsar de faktiska ekonomiska skadeverkningarna genom förfinade kompensations-system och genom förbättrad övervakning av stammarnas utveckling, särskilt i områden med högre rovdjurstäthet. Det förutsätter en god kännedom om populationernas antal och utbredning och en utveckling av systemet med förvaltningsplaner. Hela förvaltningsprocessen måste kännetecknas av öppenhet och dialog med intressenter och övriga medborgare. Sammantaget kan det skapa förutsättningar för en högre acceptans och tolerans för de stora rovdjuren.

Samtidigt som det finns utbredd kritik såväl mot förekomsten av de stora rovdjuren som mot rovdjursförvaltningen är de flesta medborgare stolta över att leva i ett land där de stora rovdjuren existerar. Rovdjuren förstärker bilden av Sverige som ett land som värnar om biologisk mångfald och med utrymme för skyddsvärd natur och vildmarksområden.

En långsiktigt gynnsam utveckling för de stora rovdjuren kan endast förverkligas om de kan integreras med mänsklig närvaro och mänsklig verksamhet. Integration, inte segregation, är nyckeln till en framsynt rovdjursförvaltning. För att begränsa antalet konflikter mellan människa och rovdjur behöver man i flertalet fall bedöma både miniminivåer och så kallade toleransnivåer för de stora rovdjuren.

Detta kräver i sin tur att man bedriver en omfattande och kontinuerlig inventering av bestånden inom respektive art för att man skall kunna hålla populationerna på önskvärd nivå.

Stora rovdjur väcker uppmärksamhet hos både allmänhet och de som direkt arbetar med rovdjursförvaltning. Förvaltningen av de stora rovdjuren kan inte ses isolerad från sitt ekologiska sammanhang. De stora rovdjuren är en del i en sammansatt helhet som består av många andra delar. Här är inte minst relationen till bytesdjuren en del. I ett ekologiskt perspektiv måste man alltid eftersträva att se helheten. Därför behöver rovdjursstammarnas utveckling följas i ett brett lärande – adaptivt – perspektiv.

Rovdjursforskningen har under den senaste tioårsperioden erhållit ökade resurser. Forskningen har ofta bedrivits som ett

skandinaviskt samarbete, mellan Sverige och Norge, eller fenno-skandiskt, mellan Sverige, Norge och Finland, vilket i sig varit värdefullt eftersom rovdjurspopulationerna till stor del är gemensamma.

Forskningsresultaten har medfört att vi i dag vet betydligt mera än tidigare om de stora rovdjurens biologi, dvs. deras livsförutsättningar och populationsutveckling. Biologisk kunskapsinhämtning har dominerat. Sociologisk forskning om hur samexistens mellan människor och rovdjur fungerar samt samhällsvetenskaplig om förvaltningssystemen är fortfarande i sin linda.

I begreppet livskraftiga populationer diskuteras utöver de genetiska och demografiska faktorerna ytterligare en viktig komponent; ekologisk livskraft. Ekologisk livskraft relaterar till relationen mellan en art och dess omgivning. För stora rovdjur betyder det både den miljö som behövs för att tillgodose artens förmåga att överleva, bytesdjur, skydd, tillgång till hemområden och mötesplatser och den påverkan arten har på sin omgivning. Att uppnå och upprätthålla gynnsam bevarandestatus kräver större population än som krävs enbart för att garantera överlevnad för arten. Det innebär också att man accepterar att rovdjuren får ta bytesdjur i ett ekologiskt sammanhang.

Från dessa utgångspunkter har utredningen valt att relativt utförligt beskriva de stora rovdjuren som arter, deras ekologi, populationernas status, hot som kan förekomma samt intressekonflikter med mänsklig närvaro och verksamhet.

## 10.2 Kungsörns utveckling och nuvarande status

Omfattande inventeringsinsatser för att lokalisera häckningar av kungsörn har genomförts i Sverige under de senaste 25 åren. Kunskapen om artens status och utbredning får betecknas som god, även om den inte är heltäckande. Det finns fortfarande ett mörkertal men man kan enligt inventeringsresultat och forskningens bedömning uppskatta häckfågelbeståndet till mellan 600 och 750 par.

Den av riksdagen år 2001 fastställda miniminivån för kungsörn är 600 häckande par. Dagens kungsörnsstam uppfyller därför den nationella miniminivån. Stammen som helhet har haft en positiv utveckling under den senaste tioårsperioden. Med utgångspunkt från flera forskningsresultat och erfarenheter från andra länder kan

den totala populationen vintern 2006 uppskattas till 1 700 individer.

Häckfågelbeståndet är inte detsamma som antalet häckningar eller föryngringar varje enskilt år. Dessa utgör är ett väsentligt lägre antal. För år 2007, som var ett gynnsamt år för häckning, finns preliminärt registrerade 210–220 lyckade föryngringar med minst en utflugna unge. 44 häckningar är avbrutna eller misslyckade. Sammanlagt bedöms knappt 300 ungar blivit flygga, dvs. utflugna ur boet. Det innebär att kungsörnsbeståndet vintern 2008 kan förväntas vara drygt 1 800 individer.

Antalet kända häckningsplatser uppgår till 800 varav nära 600 haft häckning under något av den senaste fem åren.

Jämfört med det uppskattade häckfågelbeståndet tio år tidigare, 1996, är det en ökning med 200 par. Det kan tyda på en kraftig ökning. Så är dock inte fallet. Det är en ökning men huvuddelen av de tillkommande häckande paren kan förklaras med förbättrad inventering, dvs. tidigare okända revir har lokaliserats.

Norge har en stabil stam med 1 000–1 200 häckande par och en totalpopulation på minst 3 000 individer. Finlands stam är ökande och i Baltikum finns en relativt gles stam om några hundra häckande par.

I Sverige föreligger betydande regionala skillnader i utvecklingen, vilket framgår av kapitlet om kungsörnens artbeskrivning. I fjälltrakterna är populationstrenden mycket osäker. Antalet besatta revir är möjligen stabilt, men dålig reproduktion har medfört att denna population inte varit självbärande. Stora delar av fjällbeståndet är därför beroende av tillflöde av yngre örnar från skogsområdet och andra områden. Mest positivt är att arten har en fortsatt utbredning närmare Norrlandskusten samt i Svealand och lokalt i flera län i Götaland.

Kungsörnsreviren täcker, om än inte sammanhängande, en betydande del av landets yta. Det nordsvenska beståndets utbredningsareal är ca 2 000 mil<sup>2</sup>, vilket utgör ca 45 procent av Sveriges yta. Härtill kommer häckningarna i Svealand och Götaland. Större delen av Sverige är ett lämpligt biologiskt habitat för kungsörnen. En fortsatt utbredning kan därför förväntas om stammen är fortsatt frisk och inte utsätts för förföljelse.

Jaktområdet för ett kungsörnspar måste innehålla bytesdjur i en sådan mängd att det kan försörja både hanen, honan och ungarna, samt icke-häckande kringströvande fåglar i åldern 1–4 år. Skotska studier har visat på att födobebehovet i ett sådant område kan beräk-

nas till drygt 300 kg/år. Tillgång till viltföda, tillsammans med eventuella kadaver, är inte en begränsande faktor, med tanke på kungsörnarnas relativt stora jaktområden.

I ett ostört naturtillstånd är det rimligt att arten i dess nuvarande norra utbredningsområde skulle kunna förekomma med en genomsnittlig täthet av 5–6 etablerade par per 10 mil<sup>2</sup>. Det skulle motsvara 1 000–1 200 par. I nuvarande läge är, från denna utgångspunkt, således dagens norrländska utbredningsområde ”uppfyllt” till drygt 50 %. Överfört till den faktiska verkligheten med bosättningar, näringsverksamhet, kommunikationsleder, rekreationsområden m.m. är det därför svårt att se att det inom detta utbredningsområde skulle bli så avsevärt mycket tätare med örnrevir än vad som är fallet i dag med drygt 3 par per 10 mil<sup>2</sup>.

Stammen i norra Sverige bör kunna fortsätta att öka i viss utsträckning men befintlig och planerad bebyggelse och annan exploatering, aktivt skogsbruk, begränsad tillgång till boträd, ökad störningsfrekvens från skidanläggningar och annat friluftsliv, förekomst av kraftledningar och vindkraftverk begränsar tillväxtmöjligheterna. Potentialen för en kraftig populationstillväxt i Norrland får därför anses som begränsad. Ett realistiskt möjligt tal för den norrländska populationen kan utifrån dessa förutsättningar vara ca 650 par.

De nyetableringar som skett på spridda ställen i Svealand och Götaland visar istället på en betydande potential för ökning av kungsörnsstammen i Syd- och Mellansverige. Om arten inte utsätts för förföljelse finns förutsättningar för ett mer eller mindre sammanhängande utbredningsområde inom femtio år med en svensk totalpopulation som överstiger 1 000 par.

### 10.2.1 Behov av boträd

*Utredningens förslag:* Möjligheten att långsiktigt skydda gamla furor långt innan de kan bli aktuella som boträd i ett kungsörnsrevir ska tillvaratas. I första hand kan det ske inom nationalparker och naturreservat som redan är skyddade och i tillkommande avsättningar för naturreservat enligt Natura 2000.

Etablerade kungsörnspar är mycket trogna sitt revir och sina boplatser. Det finns många säkra rapporter om att revir varit besatta

av kungsörnar i hundratals år. I Sverige finns boträd som varit i bruk i 50–100 år.

Medelstorleken på bon i Norrland är ca 1,4 meter i diameter och drygt en meter i höjd. Riktigt stora trädbon kan bli fem meter höga. Vikten på ett kungsörnsbo antas i genomsnitt vara ända upp till ca 700 kg, vilket kräver minst tre grenar med åtminstone 17 cm diameter för att bära upp boet. Det innebär att tillgång till gamla boträd är en begränsande faktor, där inte klipphyllor finns att tillgå som plats för boet. I Sverige beräknas ca 55 procent av örnbeståndet vara beroende av boträd, i avsaknad av lämpliga klippavsatser.

Som framgått av artbeskrivningen är tallen det lämpligaste trädslaget för kungsörnsbon i Norden. Nästan samtliga trädhäckningar sker i gamla tallar. I norra Sverige är dessa normalt äldre än 225–250 år. Medelåldern för 97 norrländska boträd med frisk kärna var ca 310 år och för 62 träd med röta i kärnan var ca 390 år. För 14 boträd på Gotland var medelåldern 155 år. Omloppstiden för tall i skogsbruket är normalt 80–130 år. Enligt data från riksskogstaxeringen finns ca 200 000 tallar med en brösthöjdsdiameter på 55 cm eller mera.

Det finns också exempel på plattformar som byggts på hög höjd för att kunna användas vid häckning för kungsörn eller havsörn, som också accepterats och i dag fungerar som häckningsplatser. Det är dock enligt utredningen en fördel om häckningarna kan ske i en helt naturlig miljö.

Befintlig lagstiftning kan endast i begränsad form ge skydd för utveckling av framtida boträd av den storlek som ett kungsörnsbo kräver. I 30 § skogsvårdslagen (1979:429) SVL, bemyndigas regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer, dvs. Skogsstyrelsen enligt skogsvårdsförordningen (1993:1096) att meddela föreskrifter om den hänsyn som skall tas till bl.a. naturvårdens intressen vid skötseln av skog, t.ex. när det gäller kvarlämnande av träd och trädsamlingar. Föreskrifterna utfärdas efter samråd med bl.a. Naturvårdsverket och i frågor av särskild vikt för lokala förhållanden även med berörda kommuner. Förelägganden och förbud enligt 30 § SVL används dock sällan vad gäller enstaka boträd.

I Skogsvårdsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 1993:2) till skogsvårdslagen uttalas att vid all avverkning skall av hänsyn bl.a. till växt- och djurlivet buskar och enstaka träd eller trädsamlingar lämnas kvar. När det finns grova lövträd, ovanliga trädslag, träd av mycket hög ålder, döende och döda träd, hålträd,

boträd och träd som kan utvecklas till boträd skall i första hand sådana träd lämnas kvar.

Enligt 18 § SVL finns möjligheten att hindra avverkning i fjällnära skog. Tillstånd måste sökas innan avverkning får ske. En liknande bestämmelse avseende boträd skulle kunna öka skyddet. Den bör i så fall kombineras med en regel om ersättning till markägaren.

Bristen på verkligt gamla furor, dvs. potentiella boträd för kungsörn, är sannolikt större i Götaland och Svealand än i Norrland. Om ökningen av kungsörnsstammen i första hand kommer att ske i dessa delar av landet, bör möjligheterna tillvaratas att långsiktigt skydda vissa träd långt innan de kan bli aktuella som boträd i ett kungsörnsrevir. Det bör i första hand ske i naturreservat och nationalparker som redan är skyddade och i de tillkommande avsättningar för naturreservat som bl.a. tillhör genomförandet av Natura 2000. Det bör också kunna ske genom långsiktiga avtal med enskilda markägare. I mera kustnära områden skulle en sådan åtgärd också få betydelse för havsörnsstammen.

Med tanke på att även täta kungsörnsrevir ofta har ett avstånd mellan revircentra på mellan 10 och 20 km så är behovet av *antal* boträd relativt begränsat. Det är åldern och grovleken på boträden som är den egentliga begränsande faktorn tillsammans med behovet av ostörda lägen.

Mindre områden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som biotopskyddsområde. Inom biotopskyddsområde får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön. Bestämmelser om biotopskydd finns i 7 kap. 11 § miljöbalken. Skogsstyrelsen beslutar om biotopskydd på mark som omfattas av SVL, dvs. skogsmark. För andra områden är länsstyrelserna ansvariga myndigheter.

Biotopskyddet omfattar för skogsmark 19 definierade skogsbiotoper. Förrärvarande finns dryg 1 100 områden avsatta med biotopskydd. Medelarealen för beslutade skyddsområden är knappt 3 ha.

## Naturvårdsavtal

*Utredningens förslag:* En variant av naturvårdsavtal ska utvecklas av Skogsstyrelsen i samråd med företrädare för skogsnäringen för att gynna en långsiktig framväxt av större boträd för kungsörn och andra större rovfåglar.

Naturvårdsavtal är ett civilrättsligt avtal som tecknas mellan staten genom Skogsstyrelsen och en markägare i syfte att bevara och utveckla ett områdes naturvärden. Avtal används i regel på andra typer av områden än vad som kan komma ifråga för biotopskydd. Avtalen tecknas vanligen för en period på 50 år. Naturvårdsavtalen vänder sig främst till markägare som förutom att äga skogsmark med höga naturvärden också är intresserade av att bevara dessa värden. Det förutsätter oftast att markägaren avstår från viss avverkning. Den ekonomiska ersättningen för naturområden ses f.n. mera som stimulansbidrag än som ersättning för förlorade virkesvärden. Ersättningen motsvarar inte markägarens intäktsbortfall eller kostnad.

Naturvårdsavtal kan lämpa sig för områden eller biotoper som har förutsättningar att utveckla särskilda naturvärden. Nuvarande områden har en medelareal på ca 6 ha. Det finns f.n. ca 3 000 områden med naturvårdsavtal.

Det bör vara möjligt att även gynna en långsiktig framväxt av större boträd med naturvårdsavtal som bas. Avtalen är frivilliga mellan två jämbördiga parter. Äganderätten till marken påverkas inte, inte heller jakträtten. Utveckling av potentiella boträd bör kunna ske parallellt med normalt skogsbruk utan att hela områden reserveras i ett avtal. Syftet är att inom respektive område av något eller flera hektar långsiktigt skydda ett antal grova träd, varav någon eller några efter mycket lång tid kan komma att utvecklas till boträd för större rovfåglar, däribland kungsörn.

Eftersom avtal inte kan tecknas för längre tid än 50 år ska avtalen innehålla en option (avsiktsförklaring) på förlängning samt att markägaren förbinder sig att visa aktsamhet och avstå från framtida avverkning av träden under respektive avtalsperiod. Avtalen bör också kunna innehålla villkor om att inte bedriva bullrande eller på annat sätt störande verksamhet kring träden före och under häckningstid.



Utredningen föreslår att en sådan variant av naturvårdsavtal utvecklas av Skogsstyrelsen i samråd med företrädare för skogsnäringen.

### 10.2.2 Reducera hoten mot kungsörnsstammen

*Utredningens förslag:* Banverket och Vägverket ska åläggas att i sin löpande tillsyn av banor och vägar svara för att trafikdödat vilt som återfinns intill trafikerade sträckor omhändertas eller flyttas från berörda trafikleder.

Kungsörn tillhör de fåglar som har längst livslängd, om de väl uppnår vuxen ålder. Resultat från svenska studier sammanfaller med internationella erfarenheter. De visar på en dödlighet fram till fyra års ålder på ca 64 procent. Mortaliteten hos köns mogna örnar är däremot låg vilket ligger i artens reproduktionsstrategi – lång livslängd men låg reproduktion per år.

Medellivslängden hos örnar som uppnått köns mogen ålder överstiger sannolikt 15 år. Dödsorsakerna är främst svält hos unga örnar, förföljelse, bil- och tågdöd samt kraftledningsdöd. De två vanligaste dödsorsakerna för de 242 kungsörnar som inkom till Naturhistoriska Riksmuseet var kollision med tåg samt kollision och elchocker vid kraftledningar och transformatorer. Det är dock inte självklart att denna iakttagelse rätt speglar olika dödsorsaker, där avlidna örnar ej upphittas.

Kollision med tåg, men även med lastbil och andra fordon kan begränsas. Den höga frekvensen är i varje fall delvis en följd en tidigare tolkning av EU-regler om att kadaver inte får flyttas utan besiktning. Trafikdödade djur har därför ofta fått ligga kvar intill järnvägar och vägar istället för att flyttas några tiotal eller hundratal meter. När tåg eller annat fordon närmat sig i hög fart, har kungsörnar som ätit av kadavret lyft snett upp mot det fria luftutrymmet som ofta varit över banan eller vägen och då träffats av framrusande fordon.

Från och med den 1 januari 2007 finns ett tillägg i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2006:84) som tydliggör möjligheterna att flytta trafikdödat vilt utan besiktning. I 21 § anges nu att ”hela kroppar eller delar från vilda djur får användas till utfordring av rovdjur inom den kommun där materialet har uppkommit

eller påträffats. Utfodringen av dessa djur får även ske inom de närmast angränsande kommunerna.” Därmed torde det stå helt klart att kadaver efter trafikskadat vilt kan flyttas utan besiktning och lokalt även användas för utfodring av rovdjur.

Utredningen föreslår mot bakgrund av tillägget i föreskrifterna från Statens jordbruksverk att Banverket och Vägverket åläggs att i sin löpande tillsyn av banor och vägar svara för att trafikdödat vilt som återfinns intill trafikerade sträckor snarast omhändertas eller flyttas till platser med rimligt säkerhetsavstånd från berörda trafikleder.

### 10.2.3 Vinterutfodring

Från och med 1970-talets inledning har man på olika håll ordnat organiserad utspisning av örn vintertid i form av utlagda djurkroppar, mestadels självdöda grisar. Denna åtling hade som främsta syfte att avgifta DDE- och PCB-kontaminerade havsörnar, men även att öka vinteröverlevnaden för de unga havsörnarna. Med tiden visade det sig att det sistnämnda, ökad vinteröverlevnad för ungfågel, var det som avgjorde att havsörnen som art återhämtade sig och nu har ett livskraftigt och ökande bestånd.

Under 1980-talet var drygt 150 örnåtlar kända, både längs kusterna och i inlandet. Under 1990-talet sjönk antalet till drygt 100. Utfodringen uppgick till ca 180 ton per vinter. Cirka 500 personer var engagerade. Örnutfodringen har alltid skett ideellt.

I och med Sveriges inträde i EU har bestämmelserna om åtelutläggning skärpts betydligt. Detta i kombination med ett minskat antal slakterier har medfört att antalet örnåtlar vintern 2005/06 hade minskat till 70.

Vinterutfodringen har fått samma positiva effekt för kungsörnsstammen, dvs. främst en väsentligt ökad vinteröverlevnad för de yngsta fåglarna. Det är positivt om den kan fortsätta på starkt ideell basis.

#### 10.2.4 Lyftförmåga

En vuxen kungsörn väger mellan 3,5 och 6 kg beroende på kön. Honor är tyngst. Det finns ibland uppfattningar om att kungsörnar lyfter och flyger iväg med harar, månadsgamla renkalvar och även större renar. Detta är en aerodynamisk omöjlighet för kungsörnen.

Vid boplatser i Norrland har forskarna inte påträffat intakta kroppar av renkalv eller vuxna skogsharar. En frisk, nyfödd renkalv väger 4–7 kg, en vuxen skogshare närmare sex kg. Örnen styckar sitt byte med näbben innan den lyfter.

#### 10.2.5 Predation på ren

Kungsörnen orsakar skador, i första hand för rennäringen. Utgående från de inventeringar som årligen genomförs över kungsörnsrevir kan antas att högst 900 kungsörnar, inkl. ungar, sommartid befinner sig inom rennäringens åretruntmarker, där kalvningslanden finns. Härtill kommer att flera samebyar i Norrbotten har kalvnings- och betesmark på norskt territorium. Även här finns häckande örnar, ungar i bon, kringströvande yngre örnar, vilket medför förluster för rennäringen. Det är okänt hur många örnar som uppehåller sig i dessa marker, uppskattningsvis högst några hundra. Sommartid kan därför inemot 1 200 kungsörnar befinna sig inom den svenska rennäringens kalvningsområden.

En kungsörn kräver ca 230 gram kött varje dag, ungarna kräver mindre som nyfödda men mera senare. Det innebär att örnarna inom åretruntmarkerna under tremånadersperioden mitten av maj – mitten av augusti, den tid då små renkalvar finns tillgängliga i renskötselområdet, behöver ca  $1\,200 \times 0,23 \text{ kg} \times 90 \text{ dygn} = 25\,000 \text{ kg}$  föda.

Under åren 1975–79 insamlades 2 803 bytesdjur från 162 kungsörnsbon i Norrbotten under häckningsperioden mars–augusti (Tjernberg 1981). Fågel utgjorde 66 procent av födan. Skogshöns, främst tjäder dominerade stort. Bland däggdjuren dominerade antalsmässigt skogshare och renkalv. Bytesrester efter ren påträffades i 65 % av kungsörnsbona. Utryckt i biomassa utgjorde skogshönsen 45 %, hare 30 % och renkalv 18 %, vilka tillsammans utgjorde 91 % av den totala biomassan.

Om örnarna i exemplet livnär sig till knappt 20 procent på renkalv, kan man konstatera, med hänsyn tagen till att 20–50 procent

av slagna bytesdjur beroende på viktklass inte kan utnyttjas av örnarna (Brown & Watson 1964), att totalsumman blir ca 1 500 renkalvar.

I en finsk studie (Huhtala och Sulkava 1977) var endast 3 % av hittade renkalvar vid örnböns äldre än en månad. Örnpredationen på ren under höst och vinter är därför troligen av mycket liten omfattning. Vidare visade det sig genom mätning av lårbenslängd att en tredjedel av renkalvarna som hittades vid finska kungsörnsböns var mycket små och troligen dödfödda. Eftersom de finska örnarnas födoval är mycket likartat det som konstaterats i Norrland (Sulkava m. fl. 1984) kan man på rimligt goda grunder anta att förhållandet är likartat i Sverige. I Norge har likaledes konstaterats att genomsnittsvikten på renkalvar funna vid örnböns var 2,7 kg. Den genomsnittliga vikten hos en levande nyfödd renkalv i samma undersökningsområde var 4,5 kg och många av kalvarna måste därför ha varit dödfödda eller utmärglade (Lunde 1985).

Med ett avdrag av 33 procent renkalvar, som var dödfödda eller så svaga att de inte skulle klara sig, skulle enligt ovanstående exempel ca 1 000 renkalvar årligen dödas av kungsörn i Sverige under perioden mitten av maj till mitten av augusti. Förmodligen är emellertid en stor del av dessa tagna som kadaver. Vissa år och/eller i vissa områden är dödligheten bland renkalvarna hög beroende på dåliga väderförhållanden under kalvningsperioden i maj. Kalvförhållanden till rovdjur kan också bli större under år då andra förhållanden är svåra. Kalvarna är då svagare och klarar sämre att undkomma rovdjursangrepp.

I flera områden i Finland radiomärktes 3 430 renkalvar mellan 1997–2004. Det var stora skillnader i hur många kalvar som blev dödade av kungsörnar mellan olika områden och olika år (0–4,4 %), men i snitt var det 2,2 %. De kalvar som blev tagna av kungsörn var av mindre storlek än de som överlevde. Efter stränga vintrar togs fler renkalvar. Under perioder med starka angrepp av parasiterande och blodsugande insekter på renarna blev flera renkalvar dödade av kungsörn. Kungsörnen tog mera renkalv i norra Finland där det fanns färre olika byten att leva på (Norberg 2005). Noterbart i sammanhanget är att det i renskötselområdet i Finland i det närmaste saknas stora rovdjur, dvs. kadaverförekomsten (föda för örnarna) är lägre än i det svenska renskötselområdet.

En säker siffra på antalet i Sverige örndödade friska renkalvar är omöjlig att ange. Med ledning av ovan angivna uppgifter och tidigare studier torde predationen befinna sig i spannet mellan 1–2 %,

enligt svenska förhållanden och undersökningar närmare den undre gränsen. Antalet födda renkalvar beräknades år 2001 till mellan 89 000 och 104 000 per år, dvs. mellan 890 och 2 080 renkalvar dödas (A-M Karlsson 2003).

Det finns ett stort behov av nya fördjupade studier för att belysa omfattningen av kungsörns predation på renkalv. Studierna från Finland och Norge ger en viss vägledning, men bör kompletteras med studier också inom det svenska renskötselområdet. Utredningens förslag i detta avseende redovisas i kapitel 17 om viltskador.

### Åtgärder för att minska kungsörnspredation på ren

De skador kungsörnen orsakar rennäringen är begränsade jämfört med den predation som lo och järv orsakar. Det sker dock förluster orsakade av kungsörn, främst på kalv. Ersättningen från staten för kungsörnspredation på ren var en miljon kronor år 2006.

Det är inte alldeles lätt att begränsa kungsörns predation på ren. Tänkbara åtgärder är främst ökad tillsyn med dygnetruntbevakning av kalvningsland. Inhägnad av vajorna och kalvarna under första tiden av kalvningsperioden i kombination med ökad tillsyn kan vara möjliga vid starkt begränsat antal renar. Båda åtgärderna är kostsamma och svåra att i praktiken genomföra, även om det finns exempel från Finland och Sverige. Det är därför svårt att motivera statligt stöd härför.

Kungsörnspredationen på ren bör i första hand hanteras genom ersättningssystemet inom de områden som har föryngring i kungsörnsrevir och i områden med ungor. Ersättningssystemet i dag har närmast karaktären av areal till de samebyar som har någon förekomst av kungsörn, vilket är flertalet byar.

Utredningen föreslår att ersättningssystemet ges en högre träffsäkerhet i ersättningen till de samebyar som verkligen har kungsörnsföryngring eller frekvent närvaro av yngre örnar. Detta utvecklas närmare i avsnittet om ersättning för rovdjursrivna renar i kapitlet om viltskador.

### 10.2.6 Kungsörnspredation på får

Kungsörnen angriper undantagsvis även andra djur, främst får och hundar. Under 2006 ersattes 27 av kungsörn angripna får, därav 12 i Gotlands, ett i Västra Götalands och 14 i Norrbottens län. Av dessa var 18 dödade, 2 skadade och 7 saknade. Antalet angrepp på får är begränsat men har successivt ökat under 2000-talet.

På Gotland drivs en intensiv fåravel och antalet djur är stort sett i svenskt perspektiv. Vinterstammen uppgår till 20 000 vuxna får som producerar drygt 35 000 lamm per år. Antalet kungsörnar är likaså stort för ett så pass litet landområde som Gotland – stammen beräknas till 120–150 individer. Trots detta sker örnpredation på lamm i begränsad omfattning. De angrepp som förekommer sker främst på nyfödda lamm. En förebyggande åtgärd är att låta de nyfödda lammen vistas inomhus under en kort tid.

### 10.2.7 Kungsörnsangrepp i övrigt

Vid sällsynta tillfällen attackeras och rivs jakthundar av kungsörn, oftast små hundraser på drev vid jakt. Under 2006 ersattes tre hundar som sannolikt angripits av kungsörn, varav en dödades, en skadades och en är saknad, men antas vara död. Antalet hundar som varje år skadats eller dödats av kungsörn har varierat mellan noll och sex under de senaste tio åren. De kungsörnar som attackerar hundar är sannolikt ungörnar med dålig jakterfarenhet. Kungsörn har också dödat katter.

Det finns sällsynta exempel på att kungsörn kan angripa människor. De fåtal fall som inträffat har främst skett i anslutning till boet eller till byte. Normalt finns inte anledning för människor att oroa sig för angrepp från kungsörn.

### 10.2.8 Förföljelse

Kungsörnen är utsatt för förföljelse från personer som av olika anledningar ägnar sig åt illegal jakt. I och med utbyggnaden av skogsbilvägnätet samt en alltmer allmän användning av snöskoter i norra Sverige har förföljelse underlättats. Det är lätt att finna exempel på boplundring, nedsågade boträd, skjutna örnar m.m. Förföljelsen har minskat under 2000-talet, men finns dock kvar.

I ett försök att få en bättre bild av vinteruppehållsplatser för kungsörn från Nordnorge försågs år 2005 flera örnar med gps-sändare av norska forskare. Sju av örnarna flög söderut genom Sverige. Tre av sändarna hittades våren 2006 i Norrbottens län med avskurna remmar, ett tydligt uttryck för illegal jakt. Detta är endast ett av många exempel på en existerande illegal jakt riktad mot kungsörn.

Förföljelsen sker i dag genom mera diskreta åtgärder än tidigare, t.ex. att örnar skjuts vid kadaver vintertid eller genom otillåten användning av fällor. På Gotland och i Sydsverige finns inte uppgifter om att de häckande kungsörnarna skulle vara förföljda.

Utredningens förslag till åtgärder för att begränsa förföljelsen av kungsörn utvecklas i avsnittet om illegal jakt.

### 10.2.9 Inventering

Från mitten av 1970-talet genomförde Martin Tjernberg som forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, i samråd med skogsårdsstyrelser, skogsbolag, domänverksrevir, länsstyrelser och ornitologer en omfattande inventering av tänkbara och kända boplatser för kungsörn i norra Sverige. Arbetet pågick till 1982 och gav kunskap om ca 300 kända kungsörnsrevir.

Efter 1982 har fortsatta inventeringar i län med kungsörn genomförts av lokala grupper ornitologer. Syftet har varit att finna och skydda så många boplatser som möjligt, men även att motverka förföljelse. Den omfattande inventeringsverksamheten har medfört att ett stort antal kungsörnsrevir har lokaliserats. Kunskapen om artens status och utbredning är för närvarande god, dock fortfarande inte heltäckande. Fram till 2001 genomfördes inventeringarna nästan helt på ideell bas.

Från 2002 har medel anvisats från Naturvårdsverket (500 000 kr./år) till berörda länsstyrelser för fortsatt kunskapsutbyggnad. Det är angeläget att medel också i fortsättningen avsätts för stöd till inventeringsverksamheten. En förutsättning bör vara att insamlade uppgifter redovisas till länsstyrelserna. Det ideella inslaget i inventeringarna är välkommet och utgör också ett visst skydd mot boplundring och annan förföljelse av kungsörnsstammen.

### 10.2.10 Beståndsbeskattning

Både stammens nuvarande begränsade omfattning och regelverket från EU:s fågeldirektiv förhindrar allmän jakt. Stammen kan fortsätta att öka, sannolikt långsamt i Norrland och snabbare i Svealand och Götaland. Beståndsbeskattning för att hålla tillbaka stammen är därigenom inte aktuell.

Skydds jakt på kungsörn som vållat och fortsätter vålla skada på renkalv, tamdjur och sällskapsdjur får för närvarande endast ske efter beslut av Naturvårdsverket. Jaktförordningens 28 § eller den tillfälliga förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp är ej tillämplig på kungsörn. För utredningens överväganden i denna del hänvisas till kapitel 14 om illegal jakt.

## 10.3 Björnens utveckling och nuvarande status

*Utredningens förslag:* Den svenska björnstammen har gynnsam bevarandestatus och ska förvaltas på regional nivå av respektive länsstyrelse. En regional förvaltning av björnstammen förutsätter centralt fastställda regionala förvaltningsplaner. Spillningsinventering för DNA-analys ska genomföras även i Norrbottens län. Spillningsinventeringar bör genomföras vart femte år i ett roterande schema i berörda län.

Den svenska björnstammen har tre stora kärnområden, som i takt med den ökande björnstammen håller på att smälta samman till två. Inom dessa områden finns ca 95 % av alla honor. Björnarna i det nordliga området har östeuropeiskt ursprung. De finns från norra Jämtland till norra delen av Gävleborgs län och innefattar hela norra Sverige. Kontaktzonen följer till viss del Indalsälven. Det sydliga utbredningsområdet har björnar av främst sydeuropeiskt, iberiskt, ursprung. Det sträcker sig söderut från södra Jämtland och norra delen av Gävleborgs län och omfattar mellersta Sverige. Det finns vissa genetiska skillnader på grund av de olika ursprungerna men björnar ur de båda grupperna kan leva i samma områden och para sig. Det har länge funnits osäkerhet över björnstammens storlek. Björnen kan på grund av idesgången inte inventeras på vintern. Observationer under barmarkperioden blir av naturliga skäl mera osäkra. Björnobservationer i samband med älg-



jakten har gett en viss vägledning för att bedöma björnstammens utveckling. De ger en relativt säker bild av björnstammens utbredning men har stora begränsningar när det gäller att uppskatta antalet.

Senare års DNA-analys från insamlad björnsplinning har givit en säkrare grund för bedömning av stammens storlek. För närvarande är med undantag för Norrbottens län, större delen av björnens utbredningsområde spillningsinventerat. För Jämtlands län beräknas dock inte resultatet från DNA-analyserna vara klara förrän under 2008. Det är enligt utredningen nödvändigt att genomföra insamling av björnsplinning för DNA-analys även från Norrbottens län. Med tanke på länets storlek och av kostnadsskäl finns anledning att dela upp en kommande spillningsinventering i Norrbottens län i två eller tre etapper.

Utredningens bedömning är att spillningsinventering av björn bör genomföras i berörda län i roterande form ungefär vart femte år för att ge ett tillräckligt säkert underlag för beståndsbedömningen och den aktiva björnförvaltningen.

Den senaste populationsberäkningen är utförd av det Skandinaviska björnprojektet. Den publicerades i juni 2006 och bygger på spillningsinventeringar med individidentifiering via DNA-analys som genomförts i Dalarnas, Gävleborgs, Västernorrlands och Västerbottens län. Härtill kommer björnobservationer i hela landet. Björnstammen uppskattades våren 2005 bestå av 2 550 björnar, inom ett intervall av 2 350–2 900.

Stammen ökar snabbare än någon annan känd brunbjörnstam. Det beror dels på att Sverige utgör ett gynnsamt område för björnen, dels att björnarna är friska, såväl genetiskt som i andra avseenden. Före jakt kan ökningen beräknas till närmare 15 procent per år, efter nuvarande avskjutning till knappt hälften härav. Medeltillväxten för stammen i hela Sverige under perioden 1998–2004 uppskattades till 5,5 % per år.

Den svenska björnstammen är större än på flera hundra år. Den kan nu betraktas som en livskraftig stam med gynnsam bevarandestatus. Det möjliggör att förvaltningen av björnstammen kan ske på regional nivå. Länsstyrelserna i berörda län har redan delegerad fullmakt att fatta beslut om skydds jakt för enskilda individer. En regional förvaltning av björnstammen bör dock förutsätta noggranna regionala inventeringar och centralt fastställda regionala förvaltningsplaner.

### 10.3.1 Föda

Som framgått av artbeskrivningen har björnen huvuddelen av sitt födointag från myror och bär. Myrorna utgör uppskattningsvis 20 % av björnens årliga energiintag, medan bären kan utgöra en så stor andel som 45 %.

Björnen tar även byte av älg och ren. Totalt utgör älg uppskattningsvis 15–30 % av björnens årliga energiintag. Tidigare lokala studier om björnpredation på ren har visat på en begränsad omfattning. Variationerna kan dock vara stora beroende på den lokala björnstammens storlek. Det finns behov av ytterligare studier för att kartlägga björnpredationen på ren, främst renkalv.

Från mitten av maj till slutet av juni är älgkalv en viktig födotillgång för björnen. Björnen är oftast en ineffektiv predator på vuxna djur, den tar förutom kalvar älgar som försvagats under vintern, liksom den äter kadaver.

I det södra kärnområdet har det beräknats att varje björn, äldre än två år, konsumerade ungefär 6,5 älgkalvar under kalvarnas fyra första levnadsveckor. Totalt beräknas björnarna inom sina hemområden ta ca 25 % av älgkalvarna.

### 10.3.2 Beteende och fortplantning

*Utredningens förslag:* Effekterna av sexuellt selekterad infanticid ska beaktas i förvaltningen av björnstammen.

Björnen lever inte i revir utan i hemområden. Hanarnas är större 4–8 mil<sup>2</sup>. Honornas är mindre, oftast 1–3 mil<sup>2</sup>. Både han- och honbjörnar har ett promiskuöst beteende och parar sig med många partner. Björnhanar har ett beteende som skiljer dem från många andra arter. De dödar de ungar som de tror att de inte är fäder till, s.k. sexuellt selekterad infanticid – SSI. Effekten är sannolikt att honan snabbare blir parningsvillig och att hanens möjligheter att säkra sin egen avkomma ökar.

Honorna har sitt eget motbeteende. Genom att para sig med flera hanar kan de få flera hanbjörnar att tro att de är fäder till ungar. På detta sätt kan honorna säkra en bättre överlevnadschans för sina ungar.

Detta beteende gör det svårare att bestämma stammens utveckling om man inte har en regelbunden inventering. Många ungar dör

genom att de dödas av en vuxen hane. SSI kan också medföra att en dödad hanbjörn i besatta hemområden ger upphov till en större minskning av stammen än enbart det dödade djuret, om en annan hanbjörn tar över dominansen i området och dödar befintliga ungar. I ett av honor obesatt hemområde får en dödad hanbjörn däremot ingen större effekt än en minskning med ett djur.

Effekterna av infanticid måste vägas in i förvaltningen av björnstammen.

### 10.3.3 Björnstammen sprider sig

*Utredningens förslag:* Vid högre björntäthet minskar antalet ungar en hona producerar under livet. Dödligheten hos unga björnar är hög medan dödlighet hos vuxna djur är låg. Det ska vägas in i björnförvaltningen.

I norra Sverige stannar björnungarna hos honan längre tid än i de södra delarna av landet. Skillnaden i beteende mellan norr och söder ska beaktas i björnförvaltningen.

Björnen sprider sig geografiskt och ökar sin utbredning från kärnområdena söderut och mot Norrlandskusten. Det sker både genom stammens ökning och genom utvandring från födelseområdet. I de studier som gjorts har hanar i genomsnitt utvandrat 12 mil från födelseområdet. Många unga björnhonor stannar dock gärna nära moderns hemområde. Beteendet hos honor tycks paradoxalt nog vara att ju tätare björnstam desto färre unga honor utvandrar.

Många honor föder sin första kull först vid fyra till fem års ålder i södra området och oftast vid fem års ålder i norra utbredningsområdet. Dödligheten i den första kullen är stor och den första lyckade reproduktionen sker ofta inte förrän vid nästa kull. Det gäller i synnerhet i södra området där SSI är vanligast. En del honor är ännu äldre vid första födsel. Det är ett mönster som upptäckts i områden med högre björntäthet. Vid högre täthet höjs åldern för första reproduktion och ungarna stannar längre hos modern. Antalet ungar en hona producerar under livet blir härigenom lägre, vilket är en företeelse som bör vägas in i björnförvaltningen.

Björnar följer det mönster som är vanligt för många djur i toppen på näringskedjan med hög dödlighet i unga år men mycket låg

dödlighet som vuxna. Hälften av ungarna dör första levnadsåret. Även detta är ett förhållande som måste beaktas i förvaltningen.

I norr stannar cirka hälften av ungarna hos sin mor tills de är 2,5 år gamla. I södra Sverige är det vanligast att honan separerar från sina ungar under parningssäsongen året efter födelsetillfället, då ungarna är 1,5 år. Så sker i ca 85 % av fallen. Denna skillnad i beteende mellan norr och söder bör vägas in i förvaltningen.

#### 10.3.4 Förhållandet björn – människa

Konflikterna mellan björn och människa är med tanke på det stora antalet björnar relativt få. Björnen kan utgöra en fara för människor, den är på korta sträckor snabb och har stor styrka. Aggressionsnivån är dock låg. I normalfallet är en björn mycket observant om det kommer en människa i närheten och går sedan undan. Därför är det en fördel att höras när man vistas i björnmarker. De flesta incidenter mellan människa och björn inträffar i samband med olika former av jakt. En sårad björn är mycket farlig.

Undantag från att björnar inte är aggressiva kan vara om man överraskar en björn vid idet, vid ett byte eller ett kadaver, en hona med ungar eller om man är tillsammans med hund som attackeras av björnen.

#### 10.3.5 Är björnen farlig för människor?

Denna fråga är central för många människor i alla åldrar som rör sig i skog och mark, vare sig det gäller vandrare, bär- och svamplockare, ryttare, skogsarbetare eller jägare. Frågan är inte alldeles enkel att besvara. Man måste alltid ha respekt för björnen. Med sin storlek, styrka och snabbhet, åtminstone på korta sträckor, är den ett respektingivande djur. Det kan ge obehagskänslor bland de som vistas i områden med björn.

Björnen kan vara farlig för människor. Den skandinaviska björnen är dock i allmänhet skygg för människor och har en låg aggressivitet, den lägsta kända bland brunbjörn i världen. Under historiens gång har det också skett relativt få incidenter som har involverat människa – björn.

Intervjuer med björnforskare har genomförts i Skandinavien inom ramen för björnforskningsprojektet, eftersom de är en grupp

människor som har störst sannolikhet att stöta på björn. Totalt intervjuades 27 personer, som sammanlagt hade mött björn 114 gånger (inga sövningstillfällen). Vid 80 % av mötena hade björnen inte uppvisat aggressivt beteende. I fler än hälften av fallen lämnade björnen platsen utan någon handling från forskarens sida, vilket tyder på att björnen aktivt undvek vidare interaktion på eget initiativ.

I 24 av de 114 mötena, motsvarande drygt 20 %, ansågs björnen av forskarna ha uppvisat ett aggressivt beteende och uppträtt på ett hotfullt sätt gentemot forskaren. Det fanns dock inte något fall av fysisk kontakt mellan människa och björn, däremot gjorde björnen skenutfall i 5 av de 24 mötena. I 20 av de 24 fallen var det en hona med ungar, en björn som låg vid ett kadaver, eller fanns det en hund med i närheten. Om dessa fall tas ur beräkningen uppvisade björnen hotfullt beteende i 9 möten. Det är ett lågt antal, men tillräckligt för att understryka vikten av att ha stor respekt för björnen. Flera av mötena var mellan sändarförsedda björnar och personal, vilka har kunskap och pejlutrustning som gör det möjligt att ta sig ovanligt nära björnen.

Generellt när människor är ute och vandrar i marker är man ofta flera än en, talar med varandra och går inte särskilt tyst. Då minskar riskerna för att man oavsiktligt ska komma mycket nära och överraska en björn eller en björnhona med ungar. Vill man undvika möten med björn bör man därför tala, sjunga eller ge andra ljud från sig.

### 10.3.6 Björnreaktion på mänsklig närvaro

*Utredningens förslag:* Eftersök efter skadad björn bör utföras av eftersöksekipage med särskild träning för uppgiften.

Ytterligare studier inom ramen för Skandinaviska björnprojektet har inletts för att se hur björnen reagerar på mänsklig närvaro, där man använder en kombination av GPS-teknologi och pejling (radiotelemetri). Ett av försöken innebär att två personer söker passera en björn på 50 m avstånd medan de konverserar i normal samtalston. Försöket är upplagt så att personerna börjar gå ca 500 m från björnen och fortsätter 500 m efter kontakten med björnen. De passerar björnen på den sida där människovittring når

björnen. Försöket är därmed upplagt på sådant sätt att björnen både med hörsel och luktsinne ska ha tid och möjlighet att uppfatta människans närvaro.

Syftet är att se hur björnen reagerar under relativt normala förhållanden. De första resultaten indikerar att björnen i de flesta fall ligger kvar tills personerna har passerat och därefter lämnar området. Vid några tillfällen har björnen lämnat området direkt, särskilt när den befann sig i öppen terräng. Personerna som deltagit har sett björnen i endast tio procent av dessa experimentella möten.

Även utredningen har genom särskilde utredaren och huvudsekreteraren deltagit i ett sådant experimentellt möte i norra Dalarna, med en fyraårig björnhona utan ungar, intill ca 30 meters avstånd från björnen. Vid detta tillfälle exponerade sig björnen tydligt, sannolikt för att hon inte helt kunde lokalisera de mötande. Hon avlägsnade sig utan att visa någon aggressivitet till en ås ca 100 meter från platsen för mötet, där hon avvaktade några minuter innan hon helt lämnade området med de mötande personerna.

Om en björn lämnar området vid fyra av fem möten, vad är det då som kan göra att mötet resulterar i ett hotfullt beteende från björnens sida? Dokumenterade attacker av björn som har resulterat i att en människa dödsats har studerats för tiden 1750–1962 (Nina: Oppdragsmeldning 404) för att få en uppfattning om när farliga situationer kan uppstå. Totalt fanns rapporter om 48 fall där människor har skadats och 27 dödsats till följd av björnmöten inom hela Skandinavien.

De flesta tillfällen som resulterade i skador var möten mellan jägare och björn under jakt, medan de som dödsats var de som hade vallat får eller plockat bär eller näver. En skadad björn, eller björn som vaktade ett byte var den viktigaste faktorn vid skador. I 7 % av fallen blev människan dödad eller skadad efter att ha slagit björnen med en påk eller liknande tillhygge efter att han/hon upptäckt att björnen dödat boskap. Fem av dödsfallen orsakades av angrepp från två björnindivider vid skilda tillfällen, vilket motsvarar 30 % av dödsfallen och tyder på ett abnormt beteende hos dessa två björnar.

Under 1976–1995 har 7 människor skadats av björn i Sverige, varav sex var jägare och en skogsarbetare. Hundar var närvarande i två av fallen, i ett av dem fanns ingen annan faktor med. I fem av fallen där jägare var involverade förekom skottlossning mot björnen. Den sjätte jägaren hade två hundar med sig och den attack-

erande björnen var en hona med ungar. Skogsarbetaren överraskade en hona med ungar.

Mellan 1996 och 2004 har 15 personer skadats och en dödats (2004) till följd av björnattacker i Sverige. Det gav ett genomsnitt av mellan en och två attacker per år som resulterar i mänsklig skada. Av dessa var tretton jägare. Flertalet fall inträffade under en aktiv jaktsituation. Övriga tre var personer som råkat överraska en hona med ungar. Vid åtta av fallen var hund närvarande. Vid tio av olyckstillfällena förekom skottlossning.

Under år 2007 har 2 allvarliga händelser inträffat med björnar inblandade. I oktober dödades en man och hans hund av en björn utanför stugan där de övernattade i Valsjöbyn i norra Jämtland. Det var inte någon jaktsituation och händelsen är en av de allvarligaste som inträffat i modern tid där björn är inblandad. Björnen, som var mager, sköts något dygn senare vid en plats med slaktavfall 900 meter från den tragiska händelsen.

Senare under samma månad angreps och skadades två jägare norr om Lillhärdal i södra Jämtland av en björn vid idet. Hunden skällde och de var inställda på att det gällde älg. Jägarna fick skador i nacke, respektive huvud och händer.

Det finns alltså exempel på allvarliga incidenter och dödsfall vid möte mellan människa och björn. Angreppen har ökat men inte i takt med den kraftiga tillväxten i björnstammen. Det kan bero på att flera undviker områden där man antar att det kan finnas björn. Å andra sidan rör sig bl.a. vandrare, bärplockare, skogsfolk och jägare kontinuerligt över stora arealer. Utrymmet för incidenter vid möten med björn torde därför inte ha minskat, när björnstammen ökat.

Utredningen konstaterar att man måste ha stor respekt för björn vid möten människa – björn. Att antalet allvarliga incidenter trots allt inte ökat i takt med björnstammens ökning, kan ses som en bekräftelse på att björnen generellt har en låg aggressionsnivå. Ändå måste björnbeståndet värderas noga i björnförvaltningen och jaktkvoterna anpassas, bl.a. för att minska riskerna för skador vid möte mellan björn och människa. En säkrare bild av björnstammens numerär i Jämtlands län kommer att föreligga när resultatet av DNA-proverna från länets spillningsinventering redovisas under år 2008. Senare under 2008 kommer det Skandinaviska björnprojektet att presentera en ny nationell beståndsuppskattning för björnstammen.

I Norge som har få björnar har ingen människa dödat på de senaste hundra åren. I Finland har ett dödsfall inträffat under samma period. Det var en kvinna som på joggingtur dödades av en björnhona med unge år 1998.

I intervjuerna med forskare i studien om björnmöten var det samma faktorer, närvaro av björningar, kadaver eller hund, som fanns med i alla de möten där björnen uppfattats som hotfull. Dessa faktorer ledde dock inte alltid till aggressivt beteende. Björnen uppfattades som hotfull i 44 % av mötena med björnhona med ungar, 27 % av mötena där hundar var med och 27 % av möten i närheten av kadaver.

Enligt det Skandinaviska björnprojektets forskning och erfarenhet finns det enbart en situation när björnen är riktigt farlig. Det är när björnen är skadad/skadskjuten. En skadad björn går undan och lägger sig i en s.k. sårlega, där den är mycket farlig för efterföljande personer. Eftersöksekipage, dvs. jägare med hund, bör därför ha särskild träning för dylika uppdrag.

Mellan 1996 och 2006 har 42 påskjutna björnar blivit avräknade från jaktkvoten, motsvarande i genomsnitt 5 % av antalet skjutna björnar per år. I tillägg har ett antal rapporterat påskjutna björnar återfunnits och skjutits, vilka ingår i den vanliga avskjutningsstatistiken. Dessutom har ett antal björnar bedömts som icke skadade eller lindrigt skadade och har därför ej avräknats från avskjutningskvoten. Behovet av särskilt skjutprov inför björnjakt behandlas i utredningens kapitel om jakt.

Farliga situationer uppstår som redovisats även vid möten med honor med ungar, samt vid möten intill björniden. Hundars närvaro leder ibland till att björnar uppvisar aggressivt beteende. Uppmärksamheten fokuseras oftare på hunden än på människan.

Vid möte mellan människa och björn kan riskerna oftast begränsas och förebyggas från att eskalera genom att man först och främst försöker behålla lugnet och avlägsnar sig från situationen. Den bästa förebyggande åtgärden är som tidigare redovisats att undvika att överraska björnen genom att uppmärksamma björnen på att man finns i närheten, genom att t.ex. tala eller sjunga.



### 10.3.7 Jakt på björn

*Utredningens förslag:* Björnstammen har gynnsam bevarandestatus och den normala jaktformen ska därför vara licensjakt som ett led i en adaptiv förvaltning. Därutöver ska skyddsjakt på björn vara förbehållen skadegörande individer.

Kunskapen om björnhonors sociala organisering och dess påverkan på artens utvandring och geografiska spridning i Sverige ska användas i björnförvaltningen.

Jaktuttagets storlek ska beräknas med säkerhetsmarginal som också inkluderar effekterna av illegal jakt.

Jakt på björn kan ha en viss effekt för att framkalla skygghet hos björnarna eller att hålla björnarna borta från bebyggelse. Det gäller dock inte om det finns en människorelaterad födokälla med i bilden. Björnar är starkt motiverade av mat. När födokällor finns att tillgå i närheten av mänsklig bebyggelse i form av t.ex. soptippar, slaktrester, eller dåligt förvarade sopor, har jakttryck mycket begränsad effekt på björnar. Det betyder också att åtling kan få till effekt en ökad tillvänjning av björn till människa. Om sådana födokällor saknas förefaller jakttryck dock ha en viss betydelse för att öka skyggheten hos björnar.

Jakt på björn har varit tillåten sedan år 1943. Längre gällde allmän jakt under begränsad tid. Det har sedan 1981 funnits en jaktkvot som har begränsat uttaget. I övrigt har det varit en stor variation i jakttider, vilka områden kvoten har gällt i, tillåtna jaktformer, samt olika krav på märkning och besiktning av skjutna björnar. Under detta jaktuttag har björnstammen återhämtat sig till en god populationsnivå. Från och med 2001 har jakt med åtel varit förbjuden.

Björnjakten i sin nuvarande form är ett förvaltningsverktyg som föreslås användas i allt större utsträckning i framtiden för att begränsa den svenska björnpopulationens tillväxt eftersom den politiska bärkraften sannolikt kommer att uppnås före den biologiska bärkraften. Med politisk bärkraft avses här den nivå när störningar och konflikter mellan björn och människa och mänskliga aktiviteter eller näringsverksamhet leder till att man fattar förvaltningsbeslut om begränsningar för arten.

Eftersom björnstammen är känslig för förändringar i dödlighet eller tillväxttakt är det viktigt att jaktuttaget beräknas med bästa tillgängliga data om populationens storlek och tillväxttakt. En

adaptiv förvaltning, där uppföljning och utvärdering av tagna beslut om jaktuttag ligger till grund för nya anpassade beslut om jaktuttag, är av stor betydelse.

Kunskapen om honors sociala organisering ger utrymme för jakten som förvaltningsverktyg. Förståelse för matriarkatens funktion, struktur och hur detta påverkar utvandring och geografisk spridning av björnen i Sverige kan användas för att begränsa den geografiska spridningen eller för att strypa populationstillväxten utan att begränsa spridningen. Om man vill stimulera en geografisk spridning utan att för den skull höja populationsnivån, bör ett jaktuttag fokuseras centralt inom björntäta områden. Vill man hålla populationen på en konstant nivå och även begränsa den geografiska spridningen bör jaktuttaget istället riktas till björnområdets periferi.

Den legala jakten på björn i sin nuvarande form har ingen negativ effekt på björnens långsiktiga överlevande, så länge hänsyn tas till bl.a. honors sociala organisering, infanticid och svårförutsägbara naturliga förändringar som säkerhetsmarginal när jaktuttaget ska beräknas. I denna osäkerhet måste också effekterna av illegal jakt inkluderas, då den ännu så länge utgör en del av dödligheten hos den svenska björnpopulationen.

Jakten på björn är starkt begränsad och noga kontrollerad. Naturvårdsverkets beslut är f.n. rubricerat som skydds jakt. Mot bakgrund av att björnstammen enligt utredningen uppvisar stor livskraft och har gynnsam bevarandestatus, föreslår utredningen att skydds jakt på björn i framtiden ska vara förbehållen skadegörande individer. Den normala beskattnings- eller jaktformen bör därför vara noga reglerad och kontrollerad licensjakt, som ett led i en adaptiv förvaltning.

### 10.3.8 Illegal jakt på björn

Den illegala jaktens omfattning på björn är ett mörkertal. I en studie från 1999 baserad på de radiomärkta björnar som hade noterats som saknade, utgjorde den illegala jakten en lika stor del som den legala jakten. Sedan dess har de legala jaktkvoterna höjts högst avsevärt. Det är inte sannolikt att den illegala jakten ökat, samtidigt som utrymmet avsevärt ökat för legal jakt på björn.

I det södra studieområdet som omfattar norra Dalarna, västra Gävleborgs län, och södra Jämtlands län har under den senaste

femårsperioden sannolikt ingen av Skandinaviska Björnprojektets 80 radiomärkta björnar dödats illegalt. Dessa radiomärkta björnar har sammanlagt övervakats motsvarande 400 björnar, dvs. i genomsnitt fem år per björn.

Den relativa omfattningen av illegal jakt på björn varierar geografiskt. På senare år har den utökade jaktkvoten i söder gjort att den illegala jaktens betydelse har minskat. Detta verkar dock inte ha varit fallet i norra området, där sändarförsedda björnar fortfarande försvinner i relativt stor utsträckning, med många av fallen klassade som misstänkt illegal jakt.

Utredningens syn på förföljelse av björn utvecklas under avsnittet om illegal jakt.

### 10.3.9 Björnars närhet till vägar och bebyggelse

Björnar undviker generellt vägar, även mindre grusvägar, men graden av undvikande kan bero på vägens storlek och trafikering. Enstaka studier har visat på att björnar i genomsnitt håller sig minst ca 600 m från en större väg (E 45), minst ca 400 m från en mindre asfalterad väg, minst ca 200 m från grusvägar av god kvalitet och minst ca 100 m från övriga mindre vägar. Björnar korsar naturligtvis också vägar men undviker att alltför mycket uppehålla sig i närheten av vägarna.

Studier visar också att björnar undviker permanentbebyggelse, där de hållit sig minst ca 700 m från byar och minst ca 300 m från enstaka hus. Det finns säkert undantag från detta beteende, men det tyder på att det inte är bebyggelsen i sig som björnen undviker utan graden av mänsklig aktivitet. Ingen skillnad mellan ålder och kön har kunnat konstateras härvidlag.

I en undersökning i björnens södra utbredningsområde, som inkluderade två turistanläggningar och sex samhällen med 3 000–11 000 invånare, visade positionsdata att fyra av fem björnar befann sig mer än 10 km från dessa områden. Bilden var densamma för skidanläggningarna som för samhällena, vilket tyder på att båda formerna för mänsklig vistelse och aktivitet utgjorde en likvärdig störning för björnen. Här var mönstret tydligare för honor. Hanar uppvisade i sina vandringar en större acceptans för mänsklig aktivitet.

Resultaten från dessa studier visar att björnars geografiska utbredning och användning av hemområden och habitat påverkas i

stor utsträckning av mänsklig aktivitet, bebyggelse och infrastruktur och att de i de flesta fall undviker dessa områden.

### 10.3.10 Skador på tamdjur och bisamhällen

*Utredningens förslag:* Den årliga viltskadestatistiken ska särredovisa tamdjursskador i fäbodmiljö.

Det finns undantag från att björnar undviker mänskliga boningar. Det gäller i synnerhet då det finns lättillgänglig föda. Tamdjur och bin kan ibland bli lättillgänglig föda, även om de normalt inte utgör bytesdjur för björn. Under år 2006 lämnades ersättning för 68 angripna tamdjur, orsakade av björn. Inklusivt saknade djur gällde 53 av angreppen får, 10 nöt, 4 getter och ett angrepp häst. Under 2007 har till slutet av oktober 24 bigårdar förstörts av björn. Ersättning för skador i biodling utgår f.n. endast i vissa fall. Även hundar kan skadas eller dödas av björn, då oftast i samband med jakt.

Förebyggande åtgärder som att sätta upp rovdjursavvisande elstängsel, är ett effektivt sätt att minska risken för rovdjursangrepp. Bidrag till rovdjursstängel kan lämnas av länsstyrelserna. Eftersom björnar är stora med mycket tjock päls krävs en hög spänning för att ge en god avskräckande effekt.

Under perioden 1997–2005 inträffade 114 björnangrepp på tamdjur utanför renskötselområdet. Andelen björnangrepp på fäboddjur härav var alltså betydande. Hela 40 % (ca 45 st.) av björnangreppen på tamdjur utanför renskötselområdet gällde djur i skogsbete.

Sammanlagda antalet fäboddar är 200 i Sverige. De är dock inte någonstans i närheten av att utgöra 40 % av tamdjursbesättningarna i en björns hemområde. Fäboddar löper därför en betydligt högre risk för björnangrepp på tamdjuren än besättningar med stängsel i samma områden. Fäbodbruket bygger i stor utsträckning på fribetande djur. Möjligheter för fäbodbruket att få stöd till förebyggande åtgärder finns, bl.a. till elstängsel för nattfällor.

I den årliga viltskadestatistiken bör enligt utredningen en särredovisning införas för tamdjursskador i fäbodmiljö och av vilka rovdjur som förorsakat skadorna.

Bin, särskilt larverna, men även honung är attraktivt för björn. Elstängsel kan även här vara en verkningsfull förebyggande åtgärd. Frågan om stöd till elstängsel för att skydda bigårdar från björnangrepp behandlas i kapitel 17 om viltskador.

### 10.3.11 Skador på ren

Björn kan, särskilt i kalvningstider och under kalvarnas första månad, vara en stor predator på ren. En koncentration av björnar till ett område av betydelse för rennäringen riskerar medföra att vissa betesområden helt måste undvikas. Det råder dock en stor osäkerhet om björnens inverkan på rennäringen. Någon tillförlitlig statistik över omfattningen finns inte. Ersättningssystemet för björnpredation i renskötselområdet har närmast karaktär av arealersättning. Samebyarna ersätts för björnförekomst med en schablonersättning i förhållande till samebyns areal, när förekomst av minst en björn är konstaterad.

Det är inget optimalt system, utredningen redovisar i kapitel 17 om viltskador förslag till förändring.

Förutom detta reguljära ersättningssystem kan samebyarna få ersättning för s.k. massdöd, där rovdjur tagit fler än 10 renar inom ett begränsat område. Bidrag kan även utgå till förebyggande insatser.

Renförluststudier genomfördes av Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA, och Naturvårdsverket mellan 1971 och 1986. Inom ramen för dessa utfördes även en omfattande studie i två fjällsamebyar under åren 1982–86 där rovdjursorsakade förluster på ren – särskilt renkalvar – undersöktes. Sedan dess har inga svenska studier om björnens inverkan på rennäringen genomförts, vilket är anmärkningsvärt.

Det som framkom i dessa studier var att björn i de studerade områdena orsakade marginella förluster i förhållande till andra rovdjur, som lo och järv. Hur detta förhåller sig nu och om det skiljer sig mellan fjäll- och skogssamebyar är okänt. Den information som finns tillgänglig gäller ”massdöd”, vilket sammanfattas i Sameingets årliga rapport till regeringen och kadaverregistrering hos länsstyrelsen.

Genomgång av samtliga rapporter från 1996 och framåt visar att björnorsakad massdöd sker i huvudsak i maj och övervägande gäller renkalvar, totalt två vajor och 145 kalvar under år 1996, 1998, 2002

och 2003, vilket visar att ren liksom älg är mest utsatt för björn under kalvningsperioden och kalvens första levnadsveckor.

Liksom för övriga stora rovdjur, där möjligheterna att upptäcka skadade eller dödade djur är begränsade, finns ett stort behov av fördjupade studier över konsekvenserna för rennäringen av björnens predation på ren, främst renkalv. Utredningen redovisar förslagen i denna del under kapitel 17 om viltskador m.m.

Dagens ersättningssystem för björn i renskötselområdet har liksom för kungsörn karaktär av arealersättning och utbetalas i förhållande till respektive samebys yta, när björnförekomst konstateras. Utredningen föreslår i kapitlet om viltskador att ersättningen till större delen anknyts till förekomst av föryngringar.

### 10.3.12 Björnens inverkan på älgstammen

*Utredningens förslag:* Björnens predation på älg måste vägas in som en faktor i björnförvaltningen i de områden där björn förekommer

Som redovisats i artbeskrivningen har inom ramen för det Skandinaviska björnprojektet en omfattande studie genomförts om björnens påverkan på den svenska älgstammen och hur detta i sin tur påverkar älgjakten. För vuxna älgar bekräftades björnens blandade framgång som predator på vuxna älgar, då endast 2 av 14 jaktförsök som dokumenterades under 666 km spårning lyckades. Detta kombinerat med en tidigare spårningsstudie visar på en jaktframgång för björnen i knappt tio procent av försöken. Den årliga dödligheten bland vuxna älgar som björn svarade för under 1994–1998 kan uppskattas till 0,5–1,5 %.

Sändarmärkta älgkor och deras kalvar, varav en andel var märkta med mortalitetssändare, följdes under sammanlagt 6 år, 1988 och 1994–1998. Det skedde i södra björnområdet, med relativt hög björntäthet, för att utvärdera den björnrelaterade predationen på älgkalv. I genomsnitt dog totalt 35 % av kalvarna per år och 26 % av kalvarna dog till följd av björnpredation. Av dessa dog den stora majoriteten under de fyra första veckorna av sin levnadstid. Ingen av de björndödade kalvarna var äldre än 13 veckor.

26 % av kalvarna som björnpredation är en hög siffra. De älgkor som förlorat sin kalv genom tidig björnpredation visade en ökad tendens att få tvillingkalvar påföljande år. Det senare beror säkert på att kon lättare kan bygga upp sin kondition inför nästa år när

hon är utan kalv och inte behöver producera mjölk åt kalven. Skillnaden var så stor som 1,5 kalvar i genomsnitt om kon förlorat kalven jämfört med 1,1 kalvar om kon fått behålla sin kalv utan predation. Det minskar effekten av björnpredationen från 26 till 22 %, vilket fortfarande är en hög siffra.

En studie från 1997 visar att dödligheten hos vuxna älgar som orsakas av björn är större i de kantzoner där björnen just breder ut sig, än vad den är inom björntätare områden. Det tyder på att älgarna i för björnen nya utbredningsområden har levt så länge utan rovdjur att deras naturliga försvarsmekanismer har försvagats, de är s.k. predator-naiva. Efter en tid med björn uppvisar dock älgerna starkare försvarsmekanismer. Det gäller särskilt älgkor som fått kalvar björndödade.

Nordamerikanska studier har visat att björnens inverkan på älgstammens faktiska storlek var näst intill obefintlig, men att den på grund av sin effektivitet som predator på älgkalvar kunde påverka älgstammens tillväxt i stor utsträckning och att detta var oberoende av den relativa tätheten av älg och björn. Resultatet från den svenska studien står i stark kontrast mot detta, då relativa tätheter av björn och älg i högsta grad påverkade hur stor björnens effekt på älgstammen var.

I områden där det finns ett högt antal älgar per björn är effekten på älgpopulationens storlek och tillväxt mycket låg, men effekten blir större ju lägre älgtätheten är i förhållande till björntätheten. När den relativa tätheten går under 50 älgar per björn, får björnen en tydlig effekt både på älgstammens storlek och tillväxttakt. Det innebär att när älgstammen minskas i ett område, t.ex. genom avskjutning för att minska skogsskador, blir också den relativa älgkalvspredationen högre och påverkan på älgstammen större. Detta bör beaktas i såväl björn- som i älgförvaltningen. Björnens predation på älg måste vägas in som en faktor i älgförvaltningen i de områden där björn förekommer.

### 10.3.13 Framtidsscenario

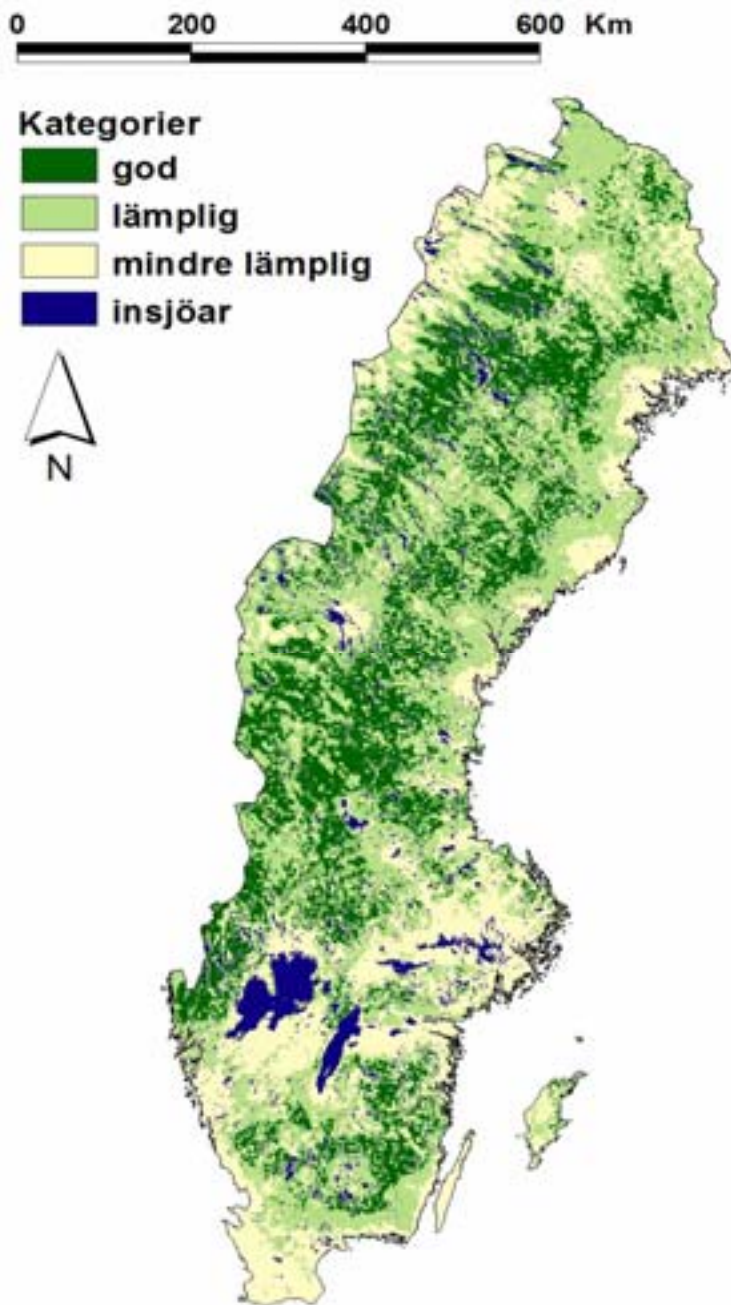
Sverige har en frisk och livskraftig växande björnstam med gynnsam bevarandestatus. Hittills har den uppvisat en mycket hög tillväxt med hög grad av utvandring av honor jämfört med nordamerikanska björnpopulationer. Hög andel utvandrade honor förefaller karakteristisk för växande björnstammar.

En av de faktorer som påverkar björnens tillväxt är jakten på björn. Jakten utgör den främsta dödsorsaken bland vuxna björnar i Sverige. Hur, var och i vilken utsträckning denna jakt bedrivs kan användas för att påverka stammens tillväxt, samt uppmuntra eller begränsa honors spridning ut ur kärnområden, vilket kan underlätta att uppnå de mål som sätts för björnens utbredning.

Björnens geografiska spridning påverkas också av mänsklig aktivitet. Björnen undviker gärna bebyggelse, vägnätverk och turistanläggningar, åtminstone så länge de inte förknippas med föda. Vad som definieras som gott och lämpligt habitat utifrån björnens perspektiv är baserat på ett flertal habitatsvalstudier och de geografiska positionerna av skjutna björnar. De bekräftar att de flesta björnar i Sverige i dagens läge befinner sig inom s.k. gott habitat.



Figur 10.1 Karta över fördelningen av mindre lämpligt, lämpligt och gott björnhabitat Sverige (Katajisto 2006)



En teoretisk beräkning som gjorts för utredningens räkning inom ramen för det Skandinaviska björnprojektet, baserad på dagens tillgängliga habitat och relativa björntäthet i kärnområdena, kan ge en uppskattning om hur många björnar som kan rymmas inom för björnen lämpligt habitat. I dagens läge beräknas finnas ca 1 330 mil<sup>2</sup> lämpligt habitat och 1 900 mil<sup>2</sup> lämpligt habitat av lägre kvalitet – dvs. mindre lämpligt habitat. Om man inte räknar med Sydsvenska höglandet finns det ca 1 150 mil<sup>2</sup> lämpligt habitat och 1 550 mil<sup>2</sup> mindre lämpligt habitat.

Den nuvarande björntätheten i lämpligt habitat varierar mellan 15–35 björnar per 10 mil<sup>2</sup> och motsvarande siffra för mindre lämpligt habitat är 10–20 björnar. Om allt lämpligt och mindre lämpligt habitat, sett från björnens perspektiv, skulle fyllas av björnar i motsvarande tätheter, så finns det plats för 3 300–8 800 björnar i Sverige. Om man utesluter Sydsvenska höglandet så blir motsvarande siffra 3 300–7 200 björnar. Dessa siffror gäller habitat-tillgänglighet, inga sociala eller politiska begränsningar ingår

Genom att använda den genomsnittliga tillväxttakten efter jaktuttag på 5,5 % som uppskattades mellan 1998–2004 och det genomsnittliga björnbeståndet 2005 (2 550 björnar) kan man göra en prognos på stammens utveckling år 2010 och 2015. Det förväntade beståndet kan då uppgå till 3 300 respektive 4 300 björnar. En sådan beräkning kan dock ge en för hög beståndsprognos, då den förutsätter en stabil förvaltning under hela perioden i form av procentuellt jaktuttag och även konstant tillväxt. Antalet björnar som fälls under jakt ökar relativt snabbt, från 46 år 1998 till 129 år 2006 och drygt 180 år 2007. Nettotillväxten i björnstammen är därmed förmodligen något lägre än tidigare. Om den årliga medeltillväxten istället antas vara 4 % kan björnbeståndet år 2010 vara 3 100 respektive 3 800 individer år 2015. Med 2 % tillväxt skulle beståndet bli 2 800 respektive 3 100 björnar år 2010 respektive år 2015.

#### 10.3.14 Toleransnivåer

Sverige har i dag en historiskt sett hög björnstam. Den är med stor sannolikhet högre än vid något tillfälle under flera hundra tidigare år. Dagens verklighet visar också att Sverige kan ha en relativt stor population. För björnstammen finns dock anledning att värdera

frågan om det bör finnas en övre gräns för populationen, sett i ett långsiktigt perspektiv.

Med tanke på såväl Sveriges gynnsamma habitat för björn som de konflikter som kan skapas i relationen människa – björn kommer de sociala eller politiska gränserna för björnpopulationen rimligen att nås långt innan de biologiska gränserna uppnås.

Minimivån för björn har av riksdagen i det senaste beslutet om rovdjurspolitiken angetts till 100 föryngringar per år motsvarande totalt 1 000 björnar. Den är nu kraftigt överträffad. I direktiven anges att utredningen även bör överväga frågan om toleransnivåer för rovdjur, särskilt inom renskötselområdet.

Toleransnivåer skulle teoretiskt kunna utformas som maximiantal föryngringar eller individer. Mot bakgrund av den relativt låga konfliktnivån i relationen människa – björn kan dock ifrågasättas om just ett maximiantal i populationen skulle vara ett konstruktivt instrument i björnförvaltningen. Målet för björnförvaltningen bör utöver att lägga grunden för en livskraftig population främst vara att minimera antalet konflikter.

Björnen är också en jaktlig resurs. Erfarenheterna av att bedriva jakt under uppbyggnadstiden för björnstammen är goda. Björnjakten ersätter till viss del jakten på de bytesdjur som björnen är predator för. Det gäller främst älg. Med hänsyn tagen till björnens predation på älg, kan man konstatera att en jaktbar björn motsvarar ca tio till tjugo jaktbara älgkalvar.

Genom att tillämpa toleransnivåer skapas ett instrument för en bättre måluppfyllelse i strävan att minska konflikter än enbart genom maximiantal i populationen. Toleransnivåer bör i så fall innefatta i princip alla de faktorer som medverkar till att skapa konflikter. Det kan gälla sociala faktorer som människors oro för sig själva och för barn som kan komma i kontakt med björn liksom skador som björnen kan orsaka på renar och andra tamdjur, sällskapsdjur och bin inom och utom renskötselområdet. De bör också innefatta hänsyn till bytesdjurens populationer och utrymmet för jakt.

Genom att utveckla kriterier för vilken typ av konflikt, hur många tillfällen av störningar eller hur många tamdjursangrepp som får förekomma, kan man skapa ett instrument för att bedöma konfliktgraden och därigenom ange toleransnivåer för björnpopulationen i de regionala förvaltningsplanerna. Även om arbetet med förvaltningsplaner i första hand bör ske på regional nivå och i viss mån på nationell nivå, bör det vara möjligt att också bryta ner ett

regionalt mål på t.ex. samebyområden eller på andra avgränsade områden där det förekommer konflikter. Även toleransnivåer för enskilda rovdjursindivider som grund för beslut om skydds jakt på björn och andra stora rovdjur med olämpligt beteende bör kunna utvecklas på liknande sätt, efter i förväg definierade kriterier. I det enskilda fallet bör självfallet även en individuell värdering göras före ett eventuellt beslut om skydds jakt. Toleransnivåer bör inte begränsas till björnförvaltningen utan användas i rovdjursförvaltningen av alla de stora rovdjuren.

Utredningen föreslår att toleransnivåer ska utvecklas i den regionala björnförvaltningen, utgående ifrån dels målet om en livskraftig population dels utifrån ambitionen att förebygga och reducera konfliktnivåerna i relationen människa – stora rovdjur. Viltskadecenter bör ha en konsultativ roll i detta arbete. Enhetliga kriterier bör eftersträvas. Toleransnivåerna bör ha stor betydelse vid beslut om beståndsbeskattning. Förslaget om toleransnivåer redovisas i kapitel 16 om rovdjursförvaltning.

#### 10.4 Järvens utveckling och nuvarande status

Järven är tillsammans med kungsörnen den minst kända arten bland de stora rovdjuren i landet. Den har sin huvudsakliga utbredning längs fjällkedjan och i de fjällnära skogarna inom renskötselområdet, men något tiotal individer lever i skogslandet utanför renskötselområdet. Järvstammen inventeras genom snöspårning och registrering av lyor, samma år som föryngring har skett.

Järven var lovligt byte tills den helt fredades 1969. I början av 1970-talet bedömdes beståndet på delvis osäkra grunder till ett 80-tal individer. Efter fredningen har en relativt långsam ökning skett av järvstammen. Vid EU-inträdet 1995 beräknades stammen till 260 järvar och antalet föryngringar till 40. Det registrerade antalet föryngringar åren 2004–2007 var i genomsnitt 71. Under 2007 har 78 föryngringar registrerats och hela järvstammen uppgår till närmare 500 järvar.

De senaste fem åren har den ordinarie järvinventeringen kompletterats med insamling av spillnings- och hårprover från järv som DNA-testats. Det har bl.a. medfört ett något ökat antal registrerade föryngringar under 2007.

Vid 2001 års riksdagsbeslut om rovdjurspolitiken fastställdes som etappmål 90 föryngringar. Det innebar en ändring av den då-

varande rovdjursutredningens förslag. Utredningen hade föreslagit en miniminivå på 300 järvar för Sveriges järvstam.

Järvstammen utgör tillsammans med den norska stammen en gemensam skandinavisk population. Utredningen anser därför att den svenska järvstammen också bör bedömas tillsammans med den norska som en skandinavisk population. Det totala järvbeståndet i Skandinavien uppskattas vintern 2007 bestå av minst 750 järvar. Det sker liksom för lo ett frekvent utbyte av järv mellan Sverige och Norge, för järv från norr och söderut längs hela fjällkedjan. I Norge finns en delpopulation av järv i de centrala delarna av södra Norge.

Antalet järvar i Norge under åren 2004–06 har som framgår av artbeskrivningen uppskattats till närmare 350 individer. Norges nationella mål för järvstammen är 39 föryngringar, motsvarande ca 250 individer. Under 2007 har en reduktion av den norska järvstammen skett genom ökad legal jakt.

Utredningens syn på bevarandestatus för järv redovisas i det särskilda kapitlet om gynnsam bevarandestatus. Utredningens slutsats är att den svenska och den skandinaviska järvstammen är på gränsen till gynnsam bevarandestatus

#### 10.4.1 Orsaker till variationer i beståndet

Norrbottnen har den största andelen av den totala järvpopulationen. Sedan 1996 har årligen mellan hälften och tre fjärdedelar av föryngringarna registrerats i Norrbotten. Det är svårt att tolka kortsiktiga populationstrender utifrån inventering av lyor eftersom förändringar mellan enstaka år avspeglar variation i reproduktionsframgång och inventeringseffektivitet, snarare än verkliga förändringar i populationsstorlek. Däremot avspeglas de långsiktiga förändringarna bättre i inventeringarna.

Järvhonor blir könsmogna vid 15 månaders ålder och kan få sin första kull vid två års ålder. De flesta honor reproducerar sig framgångsrikt först vid 3–4 års ålder. Järvhonor har en låg reproduktionstakt som varierar från år till år. I genomsnitt reproducerar sig årligen omkring 55 % av de honor som är äldre än tre år.

I det svenska järvprojektet har dokumenterats att järvhonor som inte födde ungar det föregående året sammantaget fick igenomsnitt drygt tre gånger så många ungar som de honor som också födde ungar året innan. Det visar att föregående års repro-

duktion påverkar honornas kondition och därmed även reproduktionen.

En studie visar att honor som fick extra föda under midvintern hade större reproduktionsframgång än övriga honor, trots att de hade reproducerat sig föregående år. Det visar att en god födotillgång under vintern kan kompensera den ansträngning som det innebär att föda ungar. Att en ökad födotillgång hade effekt tyder på att reproduktionen är födobegränsad. Studierna gjordes i Jokkmokksfjällen som har den högsta järvtätheten i landet. Eventuellt har födotillgången mindre betydelse i områden vid glesare järvtäthet och mindre konkurrens om födan.

Reproduktionen låg emellertid på samma nivå i ett likartat område i Nordnorge med lägre täthet av järv. Järvar i andra delar av världen har en lika låg eller lägre reproduktionstakt. Det talar för att reproduktionstakten i Jokkmokksfjällen ändå är ganska representativ för järvstammen.

Förmodligen är järvars födotillgång oförutsägbar och varierande i de flesta områden. Eftersom järven är revirhävande och förekommer i låga tätheter kan denna oförutsägbarhet och variation ha större betydelse för förändringar i reproduktionen än populations-tätheten. Det innebär att järvpopulationer har en låg kapacitet att kompensera en ökad dödlighet med ökad reproduktion.

#### 10.4.2 Föda

Tillgången till föda är sannolikt den viktigaste faktorn för reproduktionen. Renen är det dominerande bytesdjuret för järven. Faktorer som är viktiga för födotillgången för järv är bl.a. det totala antalet renar inom järvens utbredningsområde, antalet renar som blir kvar på fjället och i fjällnära skogar under vintern, täthet av andra rovdjur som påverkar tillgången på kadaver, snö-, väder- och betesförhållanden eller störningar som påverkar renarnas kondition, överlevnad och rörelsemönster och som därigenom kan påverka tillgängligheten till renar som byten och förekomsten av kadaver.

För skogsjärvar utanför renskötselområdet påverkas födotillgången främst av tillgången till slaktrester och till kadaver, trafikdödade eller dödade av andra rovdjur samt bäver. De järvar som lever i skogslandet förekommer i områden där älg är vanligt förekommande klövvilt.

Smågnagare har i de flesta områden en begränsad betydelse för järven. I de svenska fjällen är smågnagare sannolikt av betydelse endast under toppår då tillgången på gnagare är mycket god. En studie i södra Norge fann inget samband mellan tillgång på smågnagare och antalet reproducerande järvhonor, men indikerade att det kunde ha betydelse för antalet ungar som lämnar lyan. En annan norsk studie fann ett positivt samband mellan kullstorlek och smågnagartillgång.

Järven kan även ta hare och skogsfågel. Det finns inga dokumenterade skador av järv på andra tamdjur än ren i Sverige under de senaste 100 åren. I Norge däremot med sina stora bestånd av frigående får, utgör dessa en betydande del av järvens föda.

### 10.4.3 Järven och renen

Järvens predation av ren medför betydande förluster för rennäringen, som bl.a. yttrar sig i minskat slaktuttag. Samtidigt förorsakar det merarbete för rennäringen i form av extra bevakning och samling av renar som spridits av järvar.

Renen utgör järvens huvudsakliga föda. Sannolikt varierar järvens predationstakt mycket beroende på tillgången till ren och alternativ föda, t.ex. kadaver, snöförhållanden samt beroende på individuella skillnader mellan järvar. Många järvar lever perioder utan att döda fler än enstaka renar. De kan dock på kort tid, under förhållanden med djup snö och skare som bär järven men inte renen, döda många renar. Även under kalvningstiden är järvens predation mera omfattande.

En tidigare omfattande studie av renar och rovdjur utfördes av Naturvårdsverket, Statens Veterinärmedicinska anstalt, SVA, och Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, under 1980-talet i Jåkkåaska och Umbyns samebyar. I denna studie fann man att den totala kalvdödligheten, efter kalvmärkningen i juli, totalt var mellan 11 och 14 % av kalvbeståndet i båda samebyarna. Slutsatsen var att järvar svarade för en kalvdödlighet på ca 4 % från födsel till ett års ålder. Predationen är givetvis relaterad till den faktiska förekomsten av järv. Vid högre järvnärvaro eller flera föryngringar av järv stiger predationen.

Antalet rovdjur har också förändrats sedan undersökningen och i dag finns enligt utredningen en bristfällig kunskap om hur stor järvpredationen av ren egentligen är. Det finns ett uppenbart behov

av fördjupade sådana kunskaper, inte minst som underlag för utformningen av ersättningsystemet. I första hand finns behov av att känna till hur många renar en järv dödar under ett år men också järvstammens totala predation på varg, helst med en uppdelning på sarvar, vajor och kalvar. Det kräver resurskrävande fältstudier av sändarförsedda järvar och renar.

Bristen på aktuella data över den samlade rovdjurspredationen på ren är, som utredningen tidigare redovisat, otillfredsställande. Osäkerheten gäller i synnerhet predationen från lo, järv och björn. Utredningen föreslår därför att en omfattande studieverksamhet genomförs under en fyraårsperiod för att bedöma den samlade predationsförlusten som stora rovdjur orsakar för rennäringen. För att ge bästa resultat bör studierna bedrivas i såväl fjäll- som skogs-samebyområden, med olika profil i rovdjursbestånden. Utredningens förslag redovisas i kapitel 17 om viltskador.

#### 10.4.4 Dödlighet

*Utredningens förslag:* Överlevnaden hos vuxna honor är den faktor som har störst betydelse för järven ur förvaltnings-synpunkt eftersom man har större möjligheter att påverka vuxenöverlevnaden än reproduktionen och överlevnaden hos järvungar. Den illegala jakten är en starkt begränsande faktor för den svenska järvstammen. Dessa förhållanden ska beaktas i järvförvaltningen

I Jokkmokksstudien förlorade 30 % av järvhonorna ungar före tre månaders ålder. Därefter var överlevnaden första året drygt 80 %. Inomartspredation, dvs. artfränder som dödar ungar, var den vanligaste dödsorsaken, och stod för 60 % av dödsorsakerna. Järvungar dödades av andra järvar främst under två perioder, dels under maj – juli, då ungarna är beroende av modern, dels under augusti – september. Vid det senare tillfället var det unga honor som dödades, sannolikt av andra honor. Under den första perioden är det okänt vilka som dödar ungar. Det kan vara både hanar och honor.

Dokumentation om överlevnad hos subadulta järvar, 1–2 års ålder, är bristfällig, då man ofta tappar kontakt med djuren under denna period.



Vuxenöverlevnaden i Jokkmokksstudien var 82–93 % per år. Den viktigaste dödsorsaken bland vuxna järvar konstaterades i studien vara illegal jakt. Bekräftad illegal jakt stod för ca 40 % av dödligheten. Om man även räknar in sannolika fall av illegal jakt närmar sig siffran 60 %. Andra dödsorsaker är olyckor, sjukdom, inomartsstrid, laviner och legal skyddsjakt. Den legala jakten har hittills varit så begränsad att den inte påverkat stammens utveckling. Legal och illegal jakt adderas till övrig dödlighet, den ersätter inte naturlig dödlighet.

Överlevnaden hos vuxna honor är den faktor som har störst betydelse för populationstillväxten. Vuxenöverlevnaden kan värderas nästan fem gånger högre i betydelse än värdet av reproduktionen. Detta är viktigt ur ett förvaltningsperspektiv, eftersom man har större möjligheter att påverka vuxenöverlevnaden (genom jakt) än reproduktion (födottillgång) och ungvuxenöverlevnad (inomartspredation). Ungöverlevnaden och reproduktionen saknar dock inte betydelse.

Illegal jakt är en starkt begränsande faktor för populationstillväxten hos den svenska järvstammen. Det gäller inte minst mot bakgrund av att reproduktionen är låg och delvis födobegränsad. Det årliga jaktuttag som krävs för att stoppa tillväxten i en järvpopulation ligger sannolikt mellan 6–12 % medan den exempelvis för varg vanligen är över 30 %.

#### 10.4.5 Beståndsbeskattning och jakt

*Utredningens förslag:* Den svenska järvstammen är på gränsen till gynnsam bevarandestatus och jakt ska förekomma endast i begränsad omfattning. Under de förutsättningar som Bernkonventionen och Art- och habitatdirektivet uppställer är det möjligt med skyddsjakt efter myndighets beslut på skadegörande individer eller en grupp skadegörande individer när dessa kan identifieras eller en begränsad licensjakt i områden med mycket rovdjursskador, när de skadegörande individerna inte kan identifieras. När järven uthålligt nått gynnsam bevarandestatus ska beståndet regleras främst genom licensjakt. Jaktuttaget ska bestämmas med hänsyn bl.a. till den illegala jakten.

Svensk och norsk järvförvaltning skiljer sig starkt åt. I Sverige meddelas skyddsjakt endast i undantagsfall, medan Norge har en reglerad jakt på järv. Mellan 1999–2005 dödades 258 järvar legalt i Norge och tio i Sverige. Trots den ganska omfattande legala jakten på järv i Norge har artens utveckling under perioden varit likartad i de båda länderna.

Med stor sannolikhet bidrar den omfattande legala jakten i Norge till en mera begränsad illegal jakt än i Sverige. Andra förklaringar kan vara att antalet registrerade förryngringar i Norge ökat på grund av ökade inventeringsinsatser de senaste åren och att det genom den högre dödligheten i Norge sker en större spridning av järv från Sverige än vice versa.

Utredningen konstaterar att järven i Sverige är på gränsen till att nå gynnsam bevarandestatus, vilket redovisas i kapitlet om gynnsam bevarandestatus. Viss återhållsamhet bör därför prägla beskattningen av beståndet.

Jakt på en art som *inte har gynnsam bevarandestatus* kan vara förenligt med Art- och habitatdirektivet om medlemsstatens åtgärder övergripande syftar till att arten ska nå sådan status och om jakten inte äventyrar målet. Ju ogynnsammare bevarandestatus en art har eller ju ogynnsammare den utvecklas, desto mindre troligt är det att ett undantag kan förenas med direktivet. Myndigheterna får inte medge ett undantag om det *försämrar* artens bevarandestatus. Slutresultatet måste vara neutralt eller positivt för arten.

Bestämmelsen i Art- och habitatdirektivets artikel 16 1.b tar upp undantag från skyddsreglerna för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten och andra typer av egendom. Skadan behöver inte ha inträffat utan det räcker med att skadan sannolikt kommer att uppstå. Störningar i renskötsel till följd av järvens predation på ren bör enligt utredningen kunna bedömas med stöd av artikeln om skadorna är eller förväntas vara av viss omfattning.

Utgångspunkten är att ett undantag ska vara sista utvägen. Det gäller även undantag i form av skyddsjakt. Bedömningen av om en lösning är tillfredsställande eller inte ska grundas på objektiva verifierbara faktorer. Om ett undantag medges ska det begränsas till vad som är nödvändigt för att lösa det specifika problemet.

Förvaltningsplaner för rovdjuren är det bästa sättet att uppfylla Art- och habitatdirektivets stränga krav. Planerna kan reglera i vilken mån jakt är tillåten utan att det påverkar artens bevarandestatus. Förvaltningsplaner är inte obligatoriska enligt Art- och

habitatdirektivet men rekommenderas som ett verktyg för att visa att de undantag från artskyddet som vidtas beträffande en viss art är förenliga med direktivet.

Beträffande järv är det möjligt med skydds jakt efter myndighets beslut på skadegörande individer eller en grupp skadegörande individer när dessa kan identifieras eller en begränsad licensjakt i områden med mycket rovdjursskador, när de skadegörande individerna inte kan identifieras. Allt *under förutsättning* att det inte finns någon annan lämplig lösning och jakten inte förvärrar artens bevarandestatus eller förhindrar återställande av en gynnsam bevarandestatus. Licensernas storlek bör bestämmas med hänsyn tagen bl.a. till hur stor den illegala jakten är på den aktuella arten.

När järven i Sverige uthålligt nått gynnsam bevarandestatus bör beståndet regleras främst genom licensjakt. En noga reglerad och kontrollerad licensjakt är det naturliga sättet att förvalta stora viltpopulationer – det gäller också starka stammar av stora rovdjur som har gynnsam bevarandestatus.

#### 10.4.6 Krav på livsmiljö

Järvens krav på livsmiljö är inte helt känt i detalj. Inom vissa gränser är den anpassningsbar. Historiska belägg visar att järvar funnits frekvent längre söderut än dagens utbredningsområde. Uppgifter finns om regelbunden historisk förekomst i bl.a. Värmland och Dalarna. Även från Mälardalsområdet finns rapporter om historisk förekomst av järv (Fischerström 1785). Enstaka historisk järvförekomst har även rapporterats från Skåne, Blekinge och Småland.

Det begränsade skogsjärvsbeståndet inom delar av Gävleborgs och Västernorrlands län lever i en annan livsmiljö än vad huvuddelen av järvstammen i övrigt gör, utan tillgång till ren som föda.

Tillgång till klövviltstammar, åtminstone under större delen av året, är dock sannolikt en förutsättning för järvförekomst. Järven är också anpassad till snö, både för en framgångsrik jakt och för lyan som i allmänhet byggs i snö och ger skydd mot både kyla och andra rovdjur. Snön ger också goda möjligheter att lagra föda. För järven är det en viktig strategi att kunna utnyttja kadaver under en längre tid.

Jokkmokksstudierna har visat på att järven föredrar beskogad terräng och branta områden, medan icke-beskogade och plana områden undviks. Även en norsk studie har visat att järven föredrar

skogsterräng framför öppna områden, när den kan välja. Det noteras också att järvarna föredrar att röra sig längs smala öppna områden där de både snabbt kan finna skydd och upptäcka bytesdjur eller fiender. Flera studier har visat att vuxna honor tenderar att använda högre nivåer och brantare terräng än hanar och icke-reproduktiva honor.

I en studie av möjlig livsmiljö för järv och andra stora rovdjur har bedömningen gjorts att ca 50 % av den skandinaviska halvön utgörs av lämplig järvmiljö (figur 10.2). Bedömningen representerar antagligen en underskattning eftersom järvens krav på livsmiljö i analysen baserats på uppgifter om nuvarande utbredning, dvs. främst i fjällområden. Troligtvis utgör även skogslandskap i Norrland och norra Svealand lämpliga livsmiljöer för järv. Att det saknas järv i stora områden som av allt att döma är lämpliga, tyder på att järvpopulationen befinner sig långt under den biologiska bärkraften.

Figur 10.2 Områden med lämpliga livsmiljöer för järv indikeras med rött, ljusrött och ljusblått i fallande grad. Mörkblått och mellanblått representerar olämpliga miljöer. Källa: Lande m.fl. 2003



### 10.4.7 Framtidsscenario

*Utredningens bedömning:* Införande av toleransnivåer för järv, möjligheter till skyddsjakt och även licensjakt kommer att öka acceptansen för förvaltningen och leda till minskad illegal jakt. Järvbeståndet måste inventeras noga som ett led i en adaptiv förvaltning.

Som framgår av artbeskrivningen är järvpopulationens utveckling svår att förutse. Det finns ingen entydig trend även om järvstammen har ökat sedan mitten av 1990-talet. Faktorer som påverkar stammens utveckling är den illegala jaktens omfattning, födotillgången och utvecklingen i skogslandet.

Födotillgången påverkas bl.a. av renskötselns omfattning och inriktning liksom av tätheten av lodjur som påverkar antalet kadaver.

Reproduktionstakten är relativt långsam. Återhållsamhet bör därför prägla all form av beskattning av beståndet. Etableringen av skogsjärv utanför renskötselområdet har dessutom hittills gått mycket långsamt. Det finns få tecken på en mera omfattande spridning av järvstammen utanför renskötselområdet. Det finns dock inte några tecken på nya hot mot järvpopulationen. Sannolikt kommer järvstammen att fortsätta öka i långsam takt.

Den illegala jakten på järv har under lång tid varit omfattande. Förtroendet för rovdjurspolitiken och ersättningssystemet har här stor betydelse. Utredningens bedömning är att införande av toleransnivåer med möjligheter till skyddsjakt, där järven lokalt har en riklig förekomst och hög predation på ren, och på sikt även införande av begränsad och noga kontrollerad licensjakt kommer att medföra en högre acceptans för förvaltningen och leda till en minskad illegal jakt. Erfarenheterna från den norska järvförvaltningen understryker detta.

Järvbeståndet måste inventeras noga som ett inslag i en adaptiv förvaltning.

## 10.5 Lodjurets utveckling och nuvarande status

*Utredningens förslag:* Antalet registrerade föryngringar av lodjur ska ses som ett minimiantal. Lodjursstammen ska redovisas och bedömas tillsammans med den norska populationen i en skandinavisk population eftersom det sker ett frekvent utbyte av lodjur mellan Sverige och Norge.

Vid slutet av 1970-talet bedömdes på ett relativt begränsat underlag att det fanns ca 700 lodjur i landet. Därefter var bedömningen att stammen minskade. Klart är att lon i stort sett försvann från Götaland och södra Svealand. En fridlysning infördes 1986 utanför renskötselområdet. Den utsträcktes till att gälla hela landet år 1991. Från 1994 återupptogs lojakten med början i Jämtlands län. Under 1980-talet skedde samtidigt en stark rådjursexpansion som ett resultat av milda vintrar och att rävskabben mycket kraftigt decimerade rävstammen. Rådjur började nu uppträda även långt norrut i Norrland.

Lodjursstammen expanderade, dels som ett resultat av fridlysningen, dels som ett resultat av att tillgången till föda ökade genom den kraftiga tillväxten i rådjursstammen.

Från början av 1990-talet finns tillgång till bättre inventeringsdata på lodjur och säkrare uppskattningar av stammen kunde göras. År 1995 beräknades beståndet till ca 1 000 lodjur i landet. Expansionen i lostammen fortsatte till år 2000 då en topp nåddes med 336 familjegrupper, motsvarande nästan 1 900 djur.

Vid 2001 års riksdagsbeslut om rovdjurspolitiken fastställde som minimimålsättning 300 föryngringar per år, som då beräknades motsvara ca 1 500 djur. Det innebar en förändring jämfört med den dåvarande Rovdjursutredningens förslag på 1 000 lodjur, som då beräknades motsvara ca 200 föryngringar. Miniminivån i propositionen sattes med utgångspunkt från den lostam man beräknade fanns just då. Sedan dess har stammen reducerats inom renskötselområdet. Licensjakt på lo i form av kvoterad jakt har bedrivits årligen. Åren 2004 och 2005 begränsades jakten till enbart renskötselområdet, efter invändningar från EU-kommissionen.

År 2006 konstaterades 254 föryngringar i Sverige, motsvarande ca 1 400 djur. I 2007 års inventering har preliminärt registrerats 246 föryngringar.

Utöver det registrerade antalet föryngringar finns ett mörkertal för föryngringar i områden som ej inventerats, på grund av bristande tid eller snötillgång. Det kan gälla alla de stora rovdjursarterna, men främst lo. Utredningen har dock valt att genomgående utgå ifrån de registrerade föryngringarna i sin redovisning och överväganden, eftersom osäkerheten i bedömningarna annars skulle öka. Med stor sannolikhet finns dock årligen loföryngringar som ej registrerats, varför antalet registrerade föryngringar för lodjur bör ses som ett minimiantal.

Enligt utredningen bör den svenska lostammens numerär redovisas och bedömas tillsammans med den norska populationen i en skandinavisk population. Det är en gemensam population och det sker ett frekvent utbyte av lodjur mellan Sverige och Norge.

Den norska lostammen hade en topp år 1997 med ca 80 familjegrupper, vilket i Norge uppskattas till 480 individer. Genom främst ökade jaktkvoter halverades den norska stammen till ca 40 föryngringar, dvs. ca 240 individer, år 2004. Därefter har stammen åter ökat. År 2007 konstaterades minst 74 familjegrupper av lodjur, dvs. drygt 440 individer. Ökningen, jämfört med 2004 har varit störst i de tre nordligaste fylkena. Det norska nationella målet för loföryngringar per år är 65, dvs. knappt 400 individer, vilket uppnåddes år 2006.

I Finland har skett en ökning av lostammen med smärre avbrott sedan lon började återinvandra från Ryssland på 1960-talet. År 2007 uppskattas beståndet till ca 1 300 individer. Det sker ett visst utbyte av lodjur mellan Sverige och Finland via Tornedalen.

### 10.5.1 Orsaker till tillbakagång

Lodjursstammen ökade efter fredningen. Den legala jakten i dag är starkt begränsad. Den illegala jakten är däremot troligen den enskilt största dödsorsaken hos vuxna lodjur i Sverige. Den reduktion av lostammen som skett inom renskötselområdet, främst Jämtlands län, beror på avsiktlig förvaltning och har verkställts genom ökade jaktkvoter.

Sedan år 2000 har lostammen även minskat i den norra delen av "rådjursområdet", dvs. sydöstra Norrland och norra Svealand. Denna nedgång har sannolikt primärt orsakats av en mycket kraftig nedgång i rådjursstammen, även om illegal jakt kan ha påskyndat utvecklingen (Liberg & Andrén 2005).



Det finns som framgår av artbeskrivningen i dagsläget inga misstankar om genetiska problem i den skandinaviska lostammen. Genetiska problem är heller knappast att förvänta i framtiden, förutsatt att stammen inte minskar avsevärt och att genetiskt utbyte fortsätter med den finsk/ryska populationen. DNA-analyser från Norrbottens län visar att det sker ett visst genetiskt utbyte mellan Sverige och Finland. Sannolikt sker ett motsvarande utbyte i Norge med den finsk/ryska populationen.

Den totala dödligheten hos ungarna under det första levnadsåret är hög, 30–70 %. Många ungar dör tidigt, orsakerna innefattar sannolikt undernäring, sjukdomar och predation. Hos ettåringar är dödligheten 20–50 % medan den hos vuxna djur ligger mellan 10–20 %. I de två senare grupperna uppskattas jakt och illegal jakt svara för mellan 50–90 % av dödsorsakerna. Det följer det vanliga mönstret för djur i toppen på näringskedjan med hög dödlighet i unga år men låg naturlig dödlighet för vuxna individer.

Lostammen kan relativt snabbt reduceras genom jakt. Baserat på data från sammanlagt 245 sändarförsedda lodjur i Sverige och Norge under åren 1995–2002, ökade den genomsnittliga årliga dödligheten bland vuxna lodjur från 2 % till 17 % då jakt och illegal jakt inkluderades. Detta påverkade i sin tur den årliga populations-tillväxten som sjönk från drygt 20 % till 2–4 %. Bekräftad och sannolik illegal jakt utgjorde tillsammans 46 % av dödligheten bland vuxna djur (Andrén m.fl. 2006).

Den legala jakten är starkt begränsad. Omfattningen av illegal jakt är av naturliga skäl svår att bedöma. Studier av radiomärkta lodjur som försvunnit kan ge viss vägledning. Risker för att ett radiomärkt lodjur skall skjutas illegalt varierade på basis av resultaten mellan 6 och 14 % för de olika studieområdena. Vid ett antagande att de radiomärkta lodjuren är representativa för alla lodjur i Sverige så skulle mellan 100–150 lodjur dödas illegalt varje år. Detta är allvarligt och utgör ett hinder för såväl förvaltningen som för den legala jakten på lodjur.

### 10.5.2 Lodjur som predator på ren

I renskötselområdet är renen det i särklass viktigaste bytet för lodjur, renen utgör ca 70–90 % av födan. En studie visar på att en lohona med ungar tar i genomsnitt 6 renar per månad under vintern, men det är mycket stor variation mellan individer och perio-

der. Preliminära studier tyder på att en hane tar i genomsnitt knappt 4 renar per månad. Det är inte osannolikt att dagens lostam tar mellan 15 000–25 000 renar per år.

Om man använder siffrorna på predationstakt (antal renar dödade per lodjursindivid och månad) och antar att sommarpredationen är lika stor som vinterpredationen, samt att ensam honor har hälften så stor predationstakt som honor med ungar (vilket är fallet vid lopredation på rådjur). Om man dessutom antar att lostammens sammansättning under vintern är 47 % hanar, 31 % honor utan ungar och 22 % honor med ungar, i enlighet med data på dödlighet och reproduktion från Norrbotten, så dödar en lostam på 600 individer, dvs. drygt 100 familjegrupper, ungefär 23 000 renar per år.

Om sommarpredationen är hälften så stor som vinterpredationen så blir samma lostams uttag ungefär 17 000 renar.

Det går också att göra en beräkning som bygger på lodjurets födobebehov, ca 1,5 kg per dygn, andel ren i lodjurens föda, 70–90 %, mängd tillgängligt kött på ren, 15–25 kg, samt hur stor andel av det tillgängliga köttet som lodjuret utnyttjar, 70–90 %. Vid en sådan beräkning behöver en lostam på 600 individer, dvs. drygt 100 familjegrupper, döda mellan 10 000 och 28 000 renar per år.

Dessa beräkningar är givetvis grova skattningar. Det behövs ett väsentligt bättre underlag än som finns tillgängligt i dag för att bedöma lodjurens samlade predation på ren, där man även söker väga in predationen på olika renindivider, sarvar, vajor och kalvar. Ett alternativt tillvägagångssätt är att studera hur slaktuttaget varierar mellan år för olika samebyar och relatera detta till bl.a. förändringar i rovdjursstammarna av framförallt lodjur och järv.

Lodjuren inom renskötselområdet medför en mycket kännbar förlust för renstammen och rennäringen, men den är inte avgörande för renstammens storlek vid dagens nivå. Lodjursstammen inom renskötselområdet begränsas i dag av legal och illegal jakt, inte av tillgången på föda. Det förekommer dock stora lokala variationer i täthet inom renskötselområdet. I vissa områden är troligen effekterna av lodjur mycket stora för rennäringen. Dessutom måste effekterna av lodjur vägas samman med effekterna av andra rovdjur i samma områden.

Tillgänglig föda i form av renar i studieområdet mellan Stora och Lilla Luleälv är ungefär lika stor som tillgänglig föda för lodjuren i form av rådjur i Bergslagen. Tätheten av lodjur är dock betydligt lägre, mellan hälften och en tredjedel, i norr än i söder.

Renarna är migrerande (flyttande) medan rådjuren är stationära. Ojämnheten i födotillgång kan bidra till att förklara att lodjursreproduktionen är lägre i norr än i söder.

Bristen på aktuella data över den samlade rovdjurspredationen på ren är otillfredsställande. Det innebär också att det finns en osäkerhet om ersättningssystemet för rovdjurspredation på ren verkligen vilar på ett acceptabelt underlag. Osäkerheten gäller i synnerhet predationen från lo, järv och björn. Utredningen föreslår därför att omfattande studier genomförs under en fyraårsperiod för att bedöma den samlade predationsförlusten som de stora rovdjuren förorsakar rennäringen.

Studierna bör enligt utredningen ledas av Naturvårdsverket i samarbete med Sametinget och Viltskadecenter, i samverkan med rennäringen och berörda länsstyrelser. I arbetet bör såväl rovdjursforskare som rennäringens forskare engageras. Syftet är att få fram ett bättre underlag för att bedöma rovdjurspredationen på ren, bl.a. i utformningen av ersättningssystemet. För att ge bästa resultat bör studierna bedrivas i såväl fjäll- som skogssamebyområden, med olika profil i rovdjursbestånden.

### 10.5.3 Lo som predator på rådjur

I hela landet söder om renskötselområdet är rådjuret det dominerande bytesdjuret för lodjuren. Andelen rådjur av födan har beräknats till 80–90 %. Relationen mellan lodjur och rådjur förefaller vara den typiska för en bytesspecialist och dess byte, dvs. de påverkar varandra ömsesidigt. Många rådjur är gynnsamt för lodjuren, medan många lodjur har motsatt effekt för rådjursstammen.

En lohona med ungar tar i genomsnitt mellan 5–6 rådjur per månad i studieområdet i södra Bergslagen med relativt god rådjursstam. Kvoten kan vara lägre i områden med svagare rådjursstam, vilket preliminära norska studier tyder på. Ensamma honor tar 2,5–3 rådjur per månad. Hanar tar 3,5–4 rådjur per månad.

I den lokala rådjurspopulationen runt Grimsö forskningsstation i Bergslagen med en täthet av drygt en lo per mil<sup>2</sup> åren 1999–2001 medförde lokoloniseringen att lodjurens årliga uttag av rådjur låg på 3,3–4,1 rådjur per 1 000 ha, dvs. 33–41 rådjur per mil<sup>2</sup>. För området är det över den brytpunkt då lodjuren tar mer rådjur än den naturliga tillväxten på ca 25 % per år. Denna brytpunkt varierar både geografiskt och tidsmässigt. Rådjursstammen har normalt

betydande variationer mellan olika år eller perioder. En stor lostam i förhållande till rådjursstammen, vars predation adderar till övrig dödlighet för rådjuren, kan leda till en mycket kraftig minskning av rådjursstammen.

Efter 1996 då lodjurens kolonisation av Grimsö forskningsområde påbörjades minskade rådjursstammen med ungefär 11 % per år, vilket motsvarade lodjurens predation. Det tyder på att lodjurens predation adderar till annan dödlighet.

Den kraftiga ökning av lodjursstammen i södra Norrlands kustland och i Bergslagen som skedde under 1990-talet var sannolikt en respons på den kraftiga ökningen i rådjursstammen efter 1980-talets milda vintrar och omfattande rävdöd till följd av skabbangrepp.

Sedan början av 1990-talet har emellertid rådjursstammen minskat efter det att rävsstammen börjat återhämta sig efter skabbpandemin. Den växande lostammen har även bidragit till en minskning av rådjuren. Detta styrks av att nedgången varit starkast i de områden där det funnits många lodjur.

Efterhand som rådjursstammen minskat, har även lodjursutvecklingen vänt nedåt. Det är en process som började i södra Norrland och nordligaste Svealand och som sedan fortsatt söderut i Svealand. Samtidigt pågår en spridning av lostammen söderut. I Götaland och södra Svealand, där det fortfarande är gott om rådjur, ökar lostammen.

Delvis kan således förändringarna i lostammen förklaras med tillgången på rådjur per lodjur. En ökning av hjortstammarna och vildsvinsstammarna kan möjligen förändra bilden något. Lopredationen kommer i ett sådant läge sannolikt att öka på dovhjortskalv, men erfarenheter från andra länder, bl.a. Polen, tyder på att lons predation på vildsvin och kronhjort kommer att vara begränsad.

Lodjur är utpräglade rovdjur som nästan uteslutande lever av kött. De är specialiserade i sitt födosök och tar inom renskötselområdet främst ren och i övriga landet främst rådjur. Lodjuren tar även småvilt som hare och skogsfågel.

Lodjurens inverkan på småviltstammarna är dåligt utforskad. Lons förhållande till småviltets populationsdynamik kompliceras också av dess predation på räv.

I östra Finland och stora delar av Ryssland där rådjur och andra medelstora klövdjur saknas, är skogshare lodjurets viktigaste byte. I delar av Finland har dock lodjur i stor utsträckning övergått från

hardiet till att specialisera sig på hjortdjur, i takt med att stammarna av rådjur och vitsvanshjort ökat.

Den nordamerikanska lon, som är mindre än den europeiska, är också starkt specialiserad i sitt bytesval, på snöskohare. Trots att alternativa byten kan finnas föredrar den, när tillgången på hare minskar, att göra långa vandringar eller byte av uppehållsområde, istället för att anpassa sig till en annan bytesart (Ward and Krebs, Kanada 1985). Endast riklig tillgång till snöskohare förmådde tillgodose en större lostam (Brand and Keith, Kanada 1979).

#### 10.5.4 Förhållande till andra rovdjur

Lodjurets förhållande till andra stora rovdjur är dåligt belagt. För järv har den, som redovisas i artbeskrivningen, sannolikt betydelse genom att järv kan utnyttja kadaver av ren som lon lämnar efter sig. Med vargen föreligger viss konkurrens om klövvilt. Även vargen tar rådjur. Det är en konkurrens som kan vara besvärande för lon, eftersom vargen inte är beroende av rådjur och skulle genom att hålla nere rådjursstammen kunna försvåra bytestillgången för lodjuren. Det finns också en viss tendens till lägre förekomst av ynglande lohonorer i vargrevir, men relationen är inte statistiskt säkerställd (Karlsson & Andrén 2004).

Lodjuret är predator på mindre rovdjur, däribland rödräv och om tillfälle ges sannolikt även på fjällräv. Lodjurens predation på rävar skulle teoretiskt kunna medföra att rävens predation på rådjurskid reduceras. Dock tar även lodjuren rådjurskid, varför effekten kan diskuteras. Det har också visat sig att rävens predation på rådjurskid i skogsdominerade områden där lodjuren uppehåller sig, inte alls är så hög som inom jordbruksdominerande landskap. Dessutom kan harstammen öka då lodjur koloniserar nya områden och rävsstammen härigenom minskar (Helldin 2004).

Lodjur har också betydelse för alla arter som gynnas av förekomst av kadaver. Dit hör järv, örn och andra rovfåglar, men även rödräv och fjällräv.

### 10.5.5 Lodjurs predation på andra tamdjur

Utanför renskötselområdet är det får som dominerar lodjurens angrepp på tamdjur. Lodjuren har angripit mellan 63 får (1999) och 222 får (2002) per år. Under 2006 ersattes angrepp på 149 får, 3 nötkor och 132 andra djur, främst fjäderfä. Det finns en stor mellanårsvariation, som ofta orsakas av enstaka loindivider.

I nationellt perspektiv, utifrån de totala tamdjursstammarna och i relation till antalet lodjur är viltskadorna på tamdjur begränsade. För enskilda fårägare kan ändå skadorna vara kännbara. Lodjurens predation på tamdjur kommenteras ytterligare i betänkandets kapitel om viltskador.

Lodjur kan även skada hundar. Under 2006 ersattes 12 loangrepp på hundar, en dödad och elva skadade. Även skadorna på hund kommenteras i avsnittet om viltskador.

### 10.5.6 Inventeringsmetoder

*Utredningens förslag:* Länsstyrelsen ska genomföra områdesinventeringar av lodjur med regelbundenhet särskilt i områden med tätare lodjurspopulationer. Inventeringarna ska göras i samarbete med markägare, jägare och naturintresserade. Mellan områdesinventeringarna ska länsstyrelsen genomföra andra inventeringar.

Inventering av rovdjursstammarna är en viktig del av rovdjurens förvaltning. Lodjursförvaltningen måste bygga på så säkra beståndsupskattningar som möjligt inom rimliga kostnadsnivåer. Lodjur inventeras utanför renskötselområdet med framförallt två metoder, områdesinventeringar och snokingmetoden. Båda bygger på snöspårning och genomförs i princip under januari–februari. Inventeringsmetoderna behöver utvecklas och förfinas ytterligare. Bristande snötillgång är ofta ett problem. Osäkerheten om snöförhållanden försvårar också planeringen av inventeringarna, särskilt områdesinventeringarna.

Inom renskötselområdet sker länsstyrelsens inventeringar tillsammans med representanter för samebyarna.

Svårigheter i inventeringsarbetet gäller främst särskiljning av närliggande grupper. I en mättad lodjursstam gränsar de flesta lohonors hemområden till andra honors. I många fall förekommer

även överlappningar mellan hemområden. Särskiljningar måste då ske inte bara mellan två familjegrupper utan i hela kluster av grupper, där varje grupp kan ha både tre och fyra grannar. Särskiljning i sådana kluster av familjegrupper är mycket svår, om man endast har några få observationer av varje grupp, vilka dessutom kan vara skilda i tiden.

Ett brett deltagande från markägare, jägare och naturintresserade i områdesinventeringarna bör därför eftersträvas, särskilt i områden med tätare lopotpopulationer. Det ger också förankring och en god acceptans för beståndsuppskattningarna. Denna typ av breda områdesinventeringar bör genomföras med viss regelbundenhet, helst vartannat eller vart tredje år. Länsstyrelsernas rovdjursansvariga och naturbevakare svarar i allmänhet för kvalitets-säkringen vid områdesinventeringar, genom bakspårning för att kunna särskilja olika familjegrupper och loindivider från varandra. Utredningen har genomfört en särskild utvärdering av lodjurs- och varginventeringen utanför renskötselområdet. Utvärderingen och utredningens slutsatser redovisas i kapitel 18 om beståndsinventeringar.

I det särskilda kapitlet konstateras också att det finns betydande variationer i spårningsmetodik mellan länen. Ibland finns även brister i bedömningsunderlaget. Lodjur har också en hög ungdomsdödlighet som innebär att många honor förlorat sina ungar vid inventeringstillfället. Det medför en osäkerhet i bedömningen av antalet loföryngringar per säsong.

### 10.5.7 Beståndsbeskattning och jakt

*Utredningens förslag:* Den svenska lodjursstammen har gynnsam bevarandestatus. Förvaltning ska ske i form av licensjakt i de län som har stabila lodjursstammar. Skydds jakt ska vara förbehållen skadegörande individer.

Lostammen i Sverige har en kontinuerlig utbredning både inom landet och med Norge. Biologiskt bör man alltså regelbundet bedöma situationen för lostammen i Sverige och Norge tillsammans. Sedan 1995 har lodjurets utbredningsområde ökat i Sverige då nya områden i södra Svealand och Götaland har återkoloniserats.

I Norge har under senare år skett en något ökad utbredning och viss ökning av lostammen, främst i Nordnorge.

Prognoser för utbredning, populationsstorlek och livsmiljöer för lodjur i Sverige och Norge är gynnsamma. Nya områden koloniserar och då kommer lostammen att öka. Det finns inte något hot mot lodjurets livsmiljöer, framförallt beroende på att lodjuret inte har specifika habitatkrav utan kan leva i mycket skiftande miljöer om bara födotillgången är tillräcklig.

Vid inventeringstillfällena under januari–februari månad, består den svenska lostammen av ca 1 000 djur som är två år eller äldre, dvs. åtminstone potentiellt könsmogna. Än viktigare är att se den skandinaviska lopotulationen som en sammanhängande population med 1 800–2 000 individer. Sett ur detta perspektiv borde både den svenska och den skandinaviska lostammen klassas i den lägsta hotklassen Missgynnad (nära hotad). Hittills har lodjuret redovisats i den högre hotklassen Sårbar enligt den svenska rödlistan.

Genetiska data tyder på en viss begränsning av genflödet mellan de norra och södra delarna, men med beaktande av tillgängliga data finns inget som motsäger att genflödet är tillräckligt för att betrakta såväl den svenska som hela den skandinaviska lostammen som Missgynnad enligt klassificeringssystemet. Ett visst genetiskt utbyte sker dessutom mellan de svenska och finska lopotulationerna.

Utredningens syn på bevarandestatus för lodjur redovisas i kapitel 11 om gynnsam bevarandestatus. Utredningens slutsats är att den svenska lostammen har gynnsam bevarandestatus.

Jakten på lodjur är starkt begränsad och noga kontrollerad. Den är f.n. uppdelad i kvoterad skydds jakt inom renskötselområdet och licensjakt i län med stabila lostammar utanför renskötselområdet.

Mot bakgrund av att lostammen enligt utredningen har gynnsam bevarandestatus, föreslår utredningen att skydds jakt på lodjur i framtiden skall vara förbehållen skadegörande individer. Den normala beskattnings- eller jaktformen bör därför vara noga reglerad och kontrollerad licensjakt i de län som har stabila lodjursstammar, dvs. även inom renskötselområdet. Även loförvaltningen ska bedrivas som adaptiv förvaltning, med bl.a. årlig utvärdering.



### 10.5.8 Begränsande faktorer för lostammen

*Utredningens förslag:* Utanför renskötselområdet är det främst biologiska faktorer som tillgång till föda som styr lodjursstammens storlek. Rådjur är här den helt dominerande födan och det är rådjursstammens storlek som främst begränsar hur många lodjur som kan försörjas. I lodjursförvaltningen ska hänsyn tas både till sambandet mellan lodjur och rådjur och till omfattningen av illegal jakt vid licenstilldelning.

Även om den svenska lodjursstammen inte är akut hotad, finns det faktorer som lägger begränsningar för dess storlek. För ett stort rovdjur som lon med stor anpassningsförmåga är den viktigaste biologiskt begränsande faktorn bytestillgången. En djurart kan även begränsas av politiska skäl, om den skapar ekonomiska eller sociala konflikter. Lodjuret begränsas av både biologiska och politiska faktorer.

Liberg & Andrén (2006) har försökt att beräkna den maximala bärkraften för lodjur i landets olika delar. Inom renskötselområdet är renen det viktigaste bytet för lo. För att skydda rennäringen föreslogs i propositionen om en Sammanhållen rovdjurspolitik år 2001 en minskning av lostammen i renskötselområdet till 400 djur, då motsvarande ca 80 familjegrupper. För närvarande finns inom renskötselområdet ca 100 familjegrupper. I renskötselområdet är det alltså politiska beslut och inte biologin som avgör lostammens storlek. Lostammen varierar dock mycket mellan olika delar av renskötselområdet och lobestånden kan som redovisats ha stora effekter på rennäringen.

Naturvårdsverkets tilldelning av jaktkvoter inom renskötselområdet har en klar relation till antalet lodjur. Efterhand som antalet familjegrupper minskat har också jakten minskat. Resultatet är också tydligt för lodjuren i Jämtlands län och Västerbottens län, där förändringen i lodjursstammen visar på en god relation med jakttrycket.

Utanför renskötselområdet är det främst biologiska faktorer som tillgång till föda som styr lodjursstammens storlek. Eftersom rådjur här är den helt dominerande födobasen i dag, är det rådjursstammens storlek som främst begränsar hur många lodjur som kan försörjas.

### 10.5.9 Framtidsscenario

*Utredningens förslag:* Det är tveksamt om det inom det befintliga utbredningsområdet för lodjur går att uppfylla det nationella målet på 300 familjegrupper. Det skulle innebära att möjligheterna till rådjursjakt i princip elimineras. Bristen på rådjur kan medföra att lodjursstammen i stora delar av Svealand inte ökar utan minskar till följd av en minskande rådjursstam. Jakt på lodjur är därför långsiktigt positiv för stammen i denna region.

Söder om Mälardalen/Vänerområdet ökar lodjursstammen och teoretiskt kan rådjuren här föda ca 300 familjegrupper av lodjur. Även här ska möjligheterna till jakt på rådjur beaktas när man bedömer lodjursstammens potential.

I en utredning för Naturvårdsverket har Liberg & Andrén beräknat den långsiktiga maximala bärkraften för lodjur utanför renskötselområdet, baserat på den maximala rådjursstam miljön förväntas bära långsiktigt. För den del av landet där det en längre tid funnits fasta lostammar som huvudsakligen baserar sin försörjning på rådjur, dvs. från renskötselområdet söderut till Mälardalen och Vänerområdet är den teoretiska bärkraften knappt 200 familjegrupper.

Tillsammans med det tak som är satt för renskötselområdet, medför det att det inom det befintliga utbredningsområdet för lodjur är tveksamt om det går att uppfylla det nuvarande nationella målet på 300 familjegrupper någon längre tid. Den beräknade bärkraften för lodjur i rådjursområdet förutsätter dessutom att lodjuren får tillgång till hela produktionen av rådjur, vilket skulle eliminera möjligheterna till rådjursjakt.

Vill man värna om viss rådjursjakt blir utrymmet för lodjur än mera begränsat. Studien visar att om man vill att jägare och lodjur skall dela ungefär lika på rådjursproduktionen, blir det totala utrymmet för lodjur mellan Mälardalen/Vänerområdet och renskötselområdet endast ca 160–170 familjegrupper.

Denna teoretiskt långsiktiga bärkraft för lodjur är inte baserad på dagens rådjursstam, som i denna del av landet sannolikt är avsevärt lägre än den teoretiskt långsiktiga. Det är sällan den aktuella nivån för en djurpopulation ligger exakt på den medelnivå som vi kan kalla den långsiktigt hållbara.

Rådjursstammen har stora naturliga variationer. Viktigast av de faktorer som påverkar rådjursstammen är vintrarnas hårdhet, de olika rovdjursstammarnas tryck och jakttrycket. Under senaste åren har rådjursstammen i sydöstra Norrland och Norra Svealand legat under sin långsiktigt hållbara medelnivå. Det innebär att för att uppnå den bärkraft för lodjur som refererats ovan måste rådjursstammen återhämta sig.

Närmast renskötselområdet förefaller både rådjursstam och lostam ha stabiliserat sig, men på låga nivåer. Längre söderut i Svealand fortsätter rådjursstammen att minska, liksom lostammen främst som en konsekvens härav.

Om bilden stämmer med verkligheten innebär det att skydd av lodjur i stora delar av Svealand f.n. inte kommer att medföra att lostammen ökar. Tvärtom kan man förvänta sig en fortsatt minskning av lodjursbeståndet, till följd av den minskade rådjursstammen. Eftersom det är lodjuren själva som reducerar rådjursstammen, kan lojakt vara långsiktigt positiv för lostammen i denna region genom att det underlättar för rådjursstammen att återhämta sig.

Med smärre lokala undantag är det endast söder om Mälardalen/Vänerområdet som lostammen fortfarande ökar. Här utgör rådjursstammen en riklig födobas för lodjuren. Bärkraften i denna del av landet är hög, om endast rådjuren är den begränsande faktorn. Teoretiskt skulle rådjurstillgången i området söder om Mälardalen/Vänerområdet kunna föda ca 300 familjegrupper av lo (Liberg & Andrén 2006). Även här måste dock möjligheterna till jaktuttag ur rådjursstammen tillmätas betydelse när man bedömer lostammens potential.

Eftersom lodjuren svarat mycket svagt på den rikliga bytes-tillgången i södra Sverige kan det finnas andra begränsande faktorer i denna del av landet. Bidragande faktorer skulle kunna vara rävs-kabb som även angriper lo, brist på sammanhängande skyddande områden och illegal jakt. Under senare år har dock en kolonisering av lodjur påbörjats även i Götaland. År 2006 registrerades 8 familjegrupper (föryngringar) i Götaland söder om slätterna i Östergötland och västra Götaland. År 2007 registrerades 9 familjegrupper i samma område.

Alternativa beräkningar över hur snabbt lostammen skulle kunna växa i Götaland med utgångspunkt från de åtta föryngringarna som rapporterades 2006 ger som resultat om man utgår från 8 köns mogna honor och inget tillskott utifrån så bör det finnas 11

familjegrupper inom 5 år och ungefär 16 familjegrupper inom tio år. Ingen jakt eller annan dödlighet ingår. Tillväxttakten blir ca 10 % per år. Om dödligheten är högre så att tillväxttakten halveras till ungefär 5 %, är risken för utdöende av denna sydsvenska stam ca 1 % på 10 år.

Om denna tillväxttakt på 5 % gäller den stationära logruppen och om ytterligare en hona koloniserar området norrifrån vartannat år försvinner risken för utdöende av denna population helt och stammen växer fortare. Efter 5 år bör det då finnas drygt 10 familjegrupper och efter 10 år åtminstone 17 grupper.

Med samma förutsättningar i övrigt men med en ny koloniserande hona per år ökar stammen ytterligare och kan förväntas leda till minst 11 familjegrupper efter 5 år och ca 25 grupper efter tio år. Mot denna bakgrund är det sannolikt att lodjuren kommit för att stanna även i södra Sverige.

## 10.6 Vargens utveckling och nuvarande status

Den svenska vargstammen är nu större än på 100 år. Vargen fridlystes i Sverige år 1966 och i Norge år 1972. För ca trettio år sedan dog den ursprungliga vilda skandinaviska vargstammen ut. Därefter har fram till 2007 sammanlagt tre invandrade vargar med finsk/ryska ursprung givit upphov till dagens skandinaviska vargstam.

Från en ny föryngring 1983 har vargstammen utvecklats till 16 föryngringar i det skandinaviska vargbeståndet år 2006. Därav var 13 registrerade helt i Sverige, två i gränsrevir mellan Sverige och Norge och som helnorsk föryngring. Redovisningen av den skandinaviska vargstammen sker i samarbete mellan Sverige och Norge. Totalt beräknades vintern 2006/07 den skandinaviska vargstammen till 136–170 individer.

Det svenska etappmålet för varg är 20 föryngringar, inklusive gränsvargar, vilket motsvarar ca 200 vargar i vinterstam. Det norska beståndsmålet är tre föryngringar, exklusive gränsrevir, som innebär en övre gräns på ca 30 vargar.

Gränsreviren räknas officiellt i Norge och Sverige till den svenska vargstammen, som alltså hade 15 föryngringar år 2006. Utöver dessa 15 familjegrupper fanns i Sverige vintern 2006/07 ytterligare 11–12 revirmarkerande par utan valpar.

Den svenska vargstammen, inklusive gränsvargarna, har under en längre period varit drygt 85 % av den totala skandinaviska. Den

svenska andelen av stammen kan ha ökat något under senaste åren. De svenska vargarna, inklusive gränsreviren, kan mot denna bakgrund vintern 2006/2007 ha varit 120–150 individer. Det finns en osäkerhet i denna bedömning. Osäkerheten ligger främst i antalet ensamma kringströvande vargar. I Sverige inventeras dessa inte. Istället görs en omräkning av den svenska vargstammen med utgångspunkt från norska inventeringsresultat.

För många människor innebär vargförekomst något positivt och viktigt som inslag i den svenska faunan. Vargarna utgör en del av Sveriges biologiska mångfald.

Ur bevarandebiologiskt perspektiv är vargen en ursprunglig art som nu är tillbaka i den svenska naturen och med den även de ekologiska processer som är förknippade med denna art. När vargstammen ökar leder det ofta till konflikter mellan människa och varg. I synnerhet gäller detta områden där vargen under en tid varit helt borta för att sedan återkolonisera dessa.

Minst fyra problemområden kan identifieras mellan människa och varg. Vargförekomst får många människor att känna rädsla och osäkerhet inför främst sin egen och anhörigas säkerhet. Vargen dödar tamboskap som får, nötdjur samt tamren. Vargen skadar och dödar också hundar, ofta i samband med jakt. Vargen konkurrerar med människan om det jaktbara viltet, främst älg.

De flesta människor kommer aldrig i kontakt med vargarna.

### 10.6.1 Förekomst

Vargen tillhör familjen hunddjur, där den utgör den största arten. Den är uthållig och kan utan svårighet förflytta sig flera mil på några timmar. Vargen har en utbredning längs i stort sett hela norra halvklotet. I Europa finns den i många länder, också i Medelhavsområdet som i Italien och Spanien.

I Sverige föddes efter föryngringen 1983 nya valpar varje år, utom 1986, fram till 1990. Trots fridlysning och god tillgång till föda blev stammen under 1980-talet ändå inte större än tio individer i vinterstam. Efter att ytterligare en varg invandrat och en ny flock bildats i södra Jämtland gick utvecklingen snabbare. Som framgått av artbeskrivningen bildades under åren 1993–95 en ny vargflock varje år, och från och med 1997 bildas flera nya flockar varje år. Parbildning utgör därigenom inte längre någon begränsande faktor. Däremot ökar inavelsgraden kraftigt eftersom

ursprunget till 2007 års vargstam endast är tre individer utan tidigare släktskap med varandra.

Först år 2007 har dokumenterats att en fjärde varg, med finsk/ryskt ursprung, invandrat och nått de områden i Mellansverige där vargreviren i huvudsak finns. Någon föringring där den nyinvandrade ingår som förälder, finns inte under 2007. Det är dock inte osannolikt att så kan bli fallet under kommande år om denna fjärde invandrade varg överlever i sin nya miljö.

Ytterligare en invandrad varg med finsk/ryskt ursprung har under år 2007 etablerat sig, i östra Norrbotten. Om den i framtiden kan spela en genetisk roll för den svenska vargstammen är mera ovisst. I stort sett varje år brukar enstaka östinvandrade vargar temporärt besöka norra Sverige. Åtminstone tio av de vargar som rört sig inom renskötselområdet sedan år 2000 har haft östligt ursprung. Ingen av dem har deltagit i reproduktionen. Sannolikt har flertalet återvänt österut.

### 10.6.2 Reproduktion

Fruksamheten hos varg är hög i jämförelse med andra stora rovdjur i Skandinavien. I Skandinavien är kullar upp till 8 valpar observerade vid några tillfällen. Kullstorleken i medeltal varierar mellan olika vargpopulationer och är positivt kopplade till födotillgången, främst tillgången på klövdjur.

I Skandinavien har kullstorleken under hela etableringsperioden 1983–2005 uppgått till 3,7 mätt som antalet valpar i förstagångsreproducerande flockar under första vintern. För perioden 1983–1999 uppgick kullstorleken i medeltal till 3,9 medan siffran för perioden 2000–02 och 2003–05 var 4,0 respektive 3,5 valpar. I Finland uppgick kullstorleken i medeltal till 3,5 för perioden 1999–2004 för förstagångsreproducerande flockar (Kojola).

Den svenska kullstorleken för förstagångsfödande vargtikar är dock korrelerad till inavelsgraden, dvs. antalet valpar blir färre ju närmare släkt de båda föräldrarna är (Liberg m.fl. 2005).

Sammanfattningsvis kan konstateras (Skandulv) att kullstorleken i Skandinavien inte uppvisar någon stark negativ trend med tiden. Den är inte avsevärt lägre jämfört med ett antal populationer i Nordamerika. Den skandinaviska kullstorleken är vidare lika stor som den som uppmätts i den finska populationen under de senaste åren. Finländska vargar har inte de skandinaviska inavelsproblemen

eftersom det finns ett utbyte av vargar mellan Finland och den stora ryska vargstammen.

### 10.6.3 Dödlighet

Vargen har få fiender förutom människan. Vargar dödas dock av artfränder vid revirstrider och ibland av bytesdjur vid angrepp på dessa. Sjukdomar är relativt ovanliga i Skandinavien men kan potentiellt vara en viktig dödsfaktor. I t.ex. vargstammen i delstaten Minnesota, USA, med tät vargförekomst är sjukdomsfrekvensen tidvis ganska hög. Trafikdödade vargar är ej ovanliga i Skandinavien, liksom dödsfall till följd av drunkning eller fall. Den dominerande dödsorsaken bland vuxna vargar är dock illegal och legal jakt.

Totalt har 76 vargar försetts med radiosändare under 1996–2006 i den skandinaviska vargstammen inom ramen för det skandinaviska vargforskningsprojektet Skandulv. Den genomsnittliga årliga dödligheten för alla vargar under perioden, beräknat med hjälp av radiosändare, är 33 %. Högst var den för utvandringsdjur, som när de lämnar den välkända hemmiljön utsätter sig för en mängd okända faror. Hos denna kategori var den årliga dödligheten så hög som 78 %. De flesta vargar befinner sig dock i denna fas kortare tid än ett år. Det innebär att en varg som lämnar sitt hemrevir i maj och slår sig ner i sitt eget revir i november, ett halvt år senare, har en dödsrisk på 39 %.

Som framgått av artbeskrivningen rapporterades under perioden 1999–2006 sammanlagt 69 döda, *icke-sändarförsedda* vargar i Sverige och Norge. Av dödsorsakerna dominerade legal jakt (42 %, främst i Norge) och trafik (32 %), medan andelen illegalt dödade är liten (9 %).

Detta står i en skarp kontrast till fördelningen bland de 42 *sändarförsedda* vargarna med känt öde, där den illegala jakten dominerar helt (50–57 %). På goda grunder kan bedömas att de radiomärkta vargarna ger en säkrare bild av den sanna fördelningen av dödsorsakerna. Dödsorsaker där de flesta fall upptäcks eller rapporteras som just legal jakt och trafikolyckor blir överrepresenterade i förhållande till dödsorsaker där de döda kropparna sällan återfinns, såsom illegalt dödade vargar och vargar som i ganska stor utsträckning dör ute i terrängen.

Vid en jämförande beräkning av dödsorsaker för fallvilt samt data över populationsutvecklingen för varg med beräknade dödsorsaker för de radiomärkta vargarna för perioden 1999–2006 var samstämmigheten påfallande stor. Dödligheten av legal jakt per år var i genomsnitt 5,5 %, beräknat på enbart de radiomärkta djuren och 4,7 % beräknat på samtliga vargar som skjuts legalt. För trafikdödade radiomärkta vargar var det årliga genomsnittet 3,9 % och beräknat på samtliga vargar som rapporterats trafikdödade var det årliga genomsnittet 3,3 %.

Det tyder på att dödligheten för de radiomärkta vargarna ger en representativ bild av fördelningen av den totala dödligheten i vargstammen. Det innebär också att illegal jakt står för en betydande andel av dödsorsakerna för vuxna vargar.

#### 10.6.4 Populationstillväxt

*Utredningens förslag:* Vargstammen ska även fortsättningsvis inventeras noggrant främst vad gäller föryngringar och revirhävande par. Det ska finnas alternativa prognoser för utvecklingen av vargstammen att tillämpa i förvaltningen eftersom tillväxten kan variera kraftigt.

Vargpopulationer i världen som inte är begränsade av födotillgång, är friska och inte utsatta för jakt, har hög reproduktion och låg dödlighet. Normalt är det bara det vuxna ledarparet som reproducerar sig i en vargflock. Därmed begränsas antalet föryngringar till antalet revirhävande par och flockar.

Beräkningar av födotillgången i den nuvarande skandinaviska vargstammens utbredningsområde visar att vargarna inte är födobegränsade. Det betyder att den biologiska potentialen för tillväxt är mycket god i Skandinavien och begränsas av andra faktorer som dödlighet relaterad till människan, sjukdomar, olyckor samt negativa effekter av inavel.

I medeltal för femårsperioder har den årliga nettotillväxten i vargstammen varit 8 %, 28 % respektive 11 % för perioderna 1992–1996, 1997–2001 och 2002–2006. Antalet individer ökar alltjämt, men tillväxttakten har avtagit och har generellt varit lägre under 2000-talet än under 1900-talet.



**Tabell 10.1 Antal vargar i Skandinavien uppdelat på minimiantal, maximiantal och medelvärde för respektive år. Längst till höger anges populationens medeltillväxt under femårsperioder baserat på antal individer i flockar och par**

Säsong	Antal vargar (min)	Antal vargar (max)	Antal vargar (medel)	Tillväxt för 5-års perioder
1991/92	16	18	17	
1992/93	19	22	20	
1993/94	26	30	28	
1994/95	29	39	34	
1995/96	34	45	39	1,08
1996/97	41	57	49	
1997/98	50	72	61	
1998/99	62	78	70	
1999/00	67	81	74	
2000/01	87	97	92	1,28
2001/02	100	114	107	
2002/03	83	100	91	
2003/04	101	120	111	
2004/05	135	152	144	
2005/06	141	160	151	1,11
2006/07	136	170	154	

Små populationer som den skandinaviska vargstammen är ofta utsatta för slumpmässig påverkan på reproduktion och dödlighet. Det medför att populationen utvecklas något ryckigt mellan olika år.

I förvaltningen av vargstammen måste därför även fortsättningsvis stor vikt läggas vid inventeringen av främst familjegrupper och revirhävande par. Det bör också finnas alternativa prognoser för utvecklingen av vargstammen färdiga att tillämpa i förvaltningen, eftersom tillväxten före skydds jakt och eventuell annan legal jakt kan variera så kraftigt. Detta behov var också en av erfarenheterna från utredningens besök i fyra delstater med vargbestånd i USA.

### 10.6.5 Genetik

Vargstammen i Sverige och Norge har inget genetiskt släktskap med den tidigare, utdöda skandinaviska vargstammen. Däremot visar jämförelser av deras DNA-profiler med DNA från finska och ryska vargar på en mycket god överensstämmelse. Det tyder på att de kommit till Skandinavien genom en naturlig invandring österifrån. Långa vandringar är inte ovanliga bland vargar. Det finns flera exempel på sådana vandringar från såväl den skandinaviska vargstammen som t.ex. från den finsk/ryska och från den italienska vargstammen. En vargtik utvandrade t.ex. från Hedmark i sydöstra Norge år 2003 till nordöstra Finland, där den sköts nära den ryska gränsen. Avståndet från födelseviret till platsen där den sköts var 110 mil.

Det är främst två typer av genetisk risk en liten population löper. Båda innebär att populationen blir sämre rustad att anpassa sig till framtida problem, t.ex. nya sjukdomar eller förändrad miljö. Den ena är långsiktig och består av att små populationer genom en helt slumpmässig process, s.k. genetisk drift, hela tiden tappas genetisk variation. Eftersom det genetiska problemet är långsiktigt finns det viss tid att möta detta genom olika förvaltningsåtgärder, t.ex. befrämja invandring.

Det andra problemet, risk för inavelsdepression, är mera akut genom att det kan slå igenom inom en relativt kort tidsperiod. Att inavel kan ge problem har att göra med att de allra flesta genetiska anlag för skadliga egenskaper, t.ex. olika former av missbildningar eller nedsatt fruktsamhet, är s.k. dolda anlag som slår igenom först när man ärver dem från båda föräldrarna. Risken att två djur som bär samma dåliga anlag, ska träffas och para sig är liten när populationen är stor och den genomsnittliga släktskapsgraden låg. I små populationer där alla är släkt är den betydligt större.

Den skandinaviska vargstammen är noga kartlagd genom inventeringsåtgärder och DNA-analys. Från och med 1998 finns tillgång till prover från bägge föräldraren i de flesta flockar som bildats. DNA-analyser av löpblod, pälsår och spillningar har kompletterat detta material så att ett nästan komplett stamträd nu finns för den skandinaviska vargens ursprung sedan 1983.

För att ange graden av inavel används begreppet inavelskoefficient. Inavelskoefficienten anger inavelsgraden hos en individ och uttrycker andelen arvs massa som ärvt i identisk upplaga från båda

föräldrarna när dessa genom släktskap bär på genetiskt material med samma ursprung.

Tack vare att inavelskoefficienterna för de flesta vargar som ynglat kunnat kartläggas, går det också att undersöka om den höga graden av inavel har lett till negativa effekter för vargstammen. Det visar sig då att antalet valpar per kull är mindre ju mera släkt föräldrarna är. En studie visar att kullstorleken minskar med 1,2 valpar för varje tiondel som inavelskoefficienten ökar (Liberg m.fl.). Det innebär att kullarna med den högsta graden av inavel i genomsnitt har tre valpar färre än kullar med låg grad av inavel. Det finns dock endast ett mycket svagt samband mellan denna effekt på kullstorlekar och genomsnittet valpar varje år, eftersom flera kullar med låg grad av inavel och relativt stor kullstorlek fötts under de senaste åren.

Trenden mot genetisk utarmning bromsas i viss mån av ett motverkande urval. För varje inavelsnivå förefaller det som om det främst är de vargar med störst kvarvarande genetisk variation som fortplantar sig, vilket innebär att den genetiska utarmningen inte fortsätter lika snabbt som inavelsnivån (Bensch m.fl. 2007).

Genetiska frågor om bl.a. inaveln i den skandinaviska vargstammen behandlas i ett särskilt kapitel i utredningen.

#### 10.6.6 Vargstammens koncentration och spridning

*Utredningens förslag:* En stark koncentration av vargstammen ska motverkas för att begränsa konflikterna. Förvaltningsstrategier ska formuleras med stöd av tillgänglig kunskap om invandring, utvandring, reproduktion och dödlighet hos populationen. Därutöver ska problemet med inavel beaktas bl.a. genom åtgärder som kan underlätta invandring. En ökad sändarmärkning av varg bör eftersträvas.

Ett större inslag av skydds jakt i takt med att vargstammen ökar medverkar till att reducera konflikter och illegal jakt. Förvaltningsåtgärder ska följas upp och utvärderas. En adaptiv förvaltning ska skapa förutsättningar för att människa och varg kan leva tillsammans.

Det som avgör om och när en varg skall utvandra från sitt uppväxtrevir är både förhållandet i det egna reviret och i den omgivande

miljön. Unga vargar gör ofta kortare eller längre utflykter där de orienterar sig om förhållandena utanför uppväxtreviret och värde-erar sina chanser att lyckas på egen hand. För en utvandrande varg skall två förutsättningar uppfyllas för att vandringen skall vara lyckad, den ska finna ett eget revir att leva i och en partner med möjlighet till reproduktion. Det medför att vargar kan vandra långt ibland. De flesta utvandringar sker i tvåårsåldern.

De studier som gjorts under perioden 1991–2005 inom ramen för Skandulv har visat att det genomsnittliga avståndet för utvandringen till ett eget revir var 12,5 mil för tikar och ca 17 mil för hanar. Tikar etablerar sig oftare nära födelsereviret. Skillnader i beteende var dock vanligare bland individer än bland kön.

För Sveriges del innebär etableringsmönstret att vargstammen i huvudsak utvecklas som ringar på vattnet. Ett revir läggs till ett annat, ibland sprängs ett nytt revir in mellan tidigare, gränserna förändras. Effekten blir dock att trots att landet har ett begränsat antal vargar blir koncentrationen av vargrevir till ett fåtal län högst påtaglig.

De allra flesta svenska vargreviren finns i dag i Dalarna, Gävleborgs, Värmlands och Örebro län. Där uppstår också de flesta konflikterna med tamdjursskötseln och med andra intressen.

Det ligger enligt utredningen inget egenvärde i en stark koncentration av vargstammen. Tvärtom är det angeläget att hålla tillbaka tendenser till en alltför stark koncentration av stammen, för att begränsa antalet konflikter mellan varg och människa. Det kan inte heller anses rimligt att några få områden i Sverige i praktiken skall innefatta huvuddelen av landets vargstam. Det kan enligt utredningen inte heller anses rimligt med föryngringar av varg inom renskötselns åretruntmarker. I vargförvaltningen bör därför särskild uppmärksamhet fästas vid detta, såväl när det gäller förebyggande åtgärder som t.ex. när det gäller att bevilja skydds jakt på vargindivider som uppvisar beteenden som medför rädsla eller konflikter. Det understryker samtidigt behovet av noggrann och regelbunden inventering av vargbeståndet.

Åtgärder bör samtidigt vidtas som kan underlätta för invandrade vargar att etablera sig och medverka i reproduktionen. Det bör ske på naturens egna villkor. Genom att acceptera en viss förekomst av strövgargar i norra Sverige underlättas för långväga invandrade att möta partners ur den svenska vargstammen, medverka i reproduktionen och därigenom bidra till att begränsa inaveln i framtida föryngringar. Förvaltningsmärkning av varg med sändare

underlättar möjligheterna att följa och övervaka sådana vargar. Sändmärkning av varg kan även i övrigt vara ett tillskott i möjligheterna att övervaka vargstammen och medverka till att begränsa eventuella skadeverkningar.

Utredningen förordar inte inplantering av varg. Vargen är en av de vilda arterna i naturen och bör leva på de villkor som gäller för vilda djur. En utplantering av varg skulle riskera att försvaga legitimiteten, dvs. acceptansen för den svenska vargförvaltningen, och istället riskera tas som förevändning för en ökad illegal jakt.

Hittillsvarande internationella studier har inte kunnat påvisa att tidpunkten under året för jakt på varg har någon betydelse för valpöverlevnad, ersättning av föräldravargar eller sannolikheten för en ny valpkull nästa säsong. Ändå är det en fråga som man bör ta hänsyn till i förvaltningen av vargbeståndet. Det är oetiskt att ta bort föräldrarna om det innebär att valparna ej överlever. Studier har visat att vargvalpar kan överleva på egen hand från december, eller möjligen tidigare, om tillgången på föda är god (Brainerd m.fl. 2003).

Strategier för skydds jakt eller annat jaktuttag bör därför formuleras mot bakgrund av de kunskaper om invandring, utvandring, reproduktion och dödlighet som finns tillgängliga för populationen. Skydds jakt bör beviljas för vargar som vållar stora problem, när andra åtgärder inte ger eller kan förväntas ge avsett resultat. En förvaltningsstrategi med ökat inslag av skydds jakt och som i takt med en ökad vargstam tillåter licensjakt på varg i begränsad omfattning kommer enligt utredningen att medverka till reducerade konflikter och en minskad omfattning av den illegala jakten. Såväl skydds jakt som framtida licensjakt måste ske under noga reglerade och kontrollerade former.

Alla förvaltningsåtgärder bör följas upp med beståndsinventeringar och registrering av övrig dödlighet, främst illegal jakt, så att effekterna analyseras och utvärderas. Genom att återföra erfarenheterna från utvärderingar i en lärande form, s.k. adaptiv förvaltning, skapas bästa förutsättningar att utveckla förvaltningen med hänsyn både till vargstammens behov och behovet att reducera konflikterna människa – varg. Det är vidare angeläget att noga utvärdera vad som händer med attityder, omfattning av den illegala jakten och vargstammens utbredning när olika former av jakt tillåts.

### 10.6.7 Sårbarhetsanalys för varg

Flera sårbarhetsanalyser för varg har publicerats de senaste åren. Johnsson & Ebenhart (1996) analyserade nio olika scenarier, fem representerade vargpopulationer i allmänhet och fyra den skandinaviska vargpopulationen. Som kriterium för livskraftig population användes dels högst 5 % utdöenderisk inom 100 år, dels förlust av högst 5 % av populationens heterozygoti (ett av de genetiska mått som används för att mäta inavelsgraden) på 100 år. I analyserna beaktades demografisk slump, normala årsvariationer i miljön och inavel under 100 år. Däremot beaktades inte sällsynta katastrofår, effekter av inavel under längre tid eller vargarnas sociala struktur.

Enligt kriteriet om utdöenderisk behövde en livskraftig population omfatta 50–200 djur, beroende på tillväxtkapacitet. Enligt kriteriet om förlust av genetisk variation behövde en livskraftig population omfatta 500 djur, resultatet var inte så beroende av populationens tillväxttakt.

Ebenhart kompletterade senare studien genom alternativa sätt att simulera effekter av inavel, samt genom att inkludera en något högre inavelskänslighet. En vargpopulation med en tillväxtkapacitet (före inavelseffekt) liknande den skandinaviska populationens tillväxt uppfyllde då kriteriet för låg utdöenderisk om populationen omfattade 100 djur.

Chapron m.fl. (2003) analyserade effekter av populationsstorlek och jaktuttag på utdöenderisk för varg under fem olika scenarier. I analyserna beaktades demografisk slump samt vargarnas sociala struktur. Däremot beaktades inte normala årsvariationer i miljön, sällsynta katastrofår eller effekter av inavel. Resultaten varierade mycket kraftigt mellan olika scenarier. Författarna drog bl.a. slutsatsen att i de mer optimistiska scenarierna skulle ett jaktuttag på 10 % av populationen de år då populationen ökade mer än 5 % inte medföra någon påtaglig utdöenderisk, förutsatt att ingen jakt skedde om populationstillväxten understeg 5 %.

Nilsson (2004) analyserade utdöenderisk i tre olika scenarier i ett hundraårsperspektiv. I korthet kan slutsatserna från det mest sannolika scenariot vad gäller jaktuttag beskrivas så att 5 % årligt uttag är möjligt om populationen överstiger 100 djur eller 20 % årligt uttag när populationen överskrider 150 djur, medan resultatet av de båda scenarierna med extra försiktighetsmarginaler indikerade

att populationen borde uppgå till 200 eller 250 djur innan något jaktuttag tillåts.

Gemensamt för alla studier är att det inte råder något tvivel om att ett tillräckligt inflöde av nya gener från obesläktade individer har större betydelse för populationernas genetiska variation, och för de effekter som denna har på utdöenderisken, än den storlek som den redan genetiskt utarmade populationen tillåts växa till. Tillskott till vargstammen i form av invandrade individer är alltså viktigare än antalet individer i den skandinaviska vargstammen. Därmed inte sagt att antalet individer saknar betydelse. Ju mindre en population är desto snabbare förloras genetisk variation, och för den Skandinaviska stammen innebär ytterligare förluster att genpoolen utarmas än mer.

Under år 2002 samlades inom ramen för Skandulv ett stort antal ledande internationella experter för att diskutera den skandinaviska vargstammens genetiska status och livskraftighet. Mötet kallas "Färnamötet" och utmynnade i ett antal slutsatser. Dessa refereras i utredningen i det särskilda kapitlet om genetik.

### 10.6.8 Framtidsscenario

*Utredningens förslag:* Den skandinaviska vargstammen har god sannolikhet att inom kort nå 230 vargar, därav 200 i Sverige. Stammen befinner sig dock relativt nära en kritisk gräns för mortalitet som kan leda till minskning av stammen.

När vargstammen i Skandinavien har nått upp till 230 individer har den potential att öka med 40–50 individer varje år. En årlig beskattning i första hand som skydds jakt är då nödvändig om populationen ska begränsas till 230 individer.

Invandring av obesläktade vargar har mycket stor betydelse för vargstammens överlevnad i Sverige. Utan invandring kommer stammen visserligen att växa men på sikt kommer den att riskera att förlora förmågan att upprätthålla sin storlek på grund av ökande inavelsdepression eller andra ännu inte kända inavels-effekter.

En populationsmodell för att skapa mera precisa prognoser för den skandinaviska vargstammen har utvecklats av docent Pär Forslund, Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU i samarbete med Skand-

ulv. Modellen skiljer sig från tidigare sårbarhetsanalyser genom att den samtidigt inkluderar relevanta faktorer som demografi, slumpmässighet, social organisation, släktskap med individer, inavelsdepression, invandring och förvaltningsåtgärder. Dessutom används i modellen de nyaste resultaten från undersökningarna om vargpopulationen vilket avsevärt ökar relevansen i resultaten. Modellen inkluderar ej miljömässig variation, dvs. stark mellanårsvariation.

De frågor som varit i fokus vid analys med modellen har varit:

- Hur populationen utvecklas under nuvarande förhållanden, dvs. nuvarande mortalitet och ingen invandring
- Hur olika nivåer av årlig beskattning påverkar populationens utveckling
- Hur invandring av obesläktade individer påverkar populationens utveckling och de förvaltningsåtgärder man kan utföra.

Modellen är en så kallad individbaserad modell. Den studerade tidsperioden har varit 50 år med början 2005, där startpopulationen var likvärdig med den verkliga, inventerade, populationen för vintern 2004/05. Även en prognos på 50 år kan tyckas lång, men är nödvändig ur genetisk synvinkel för att kunna bedöma de genetiska effekterna på demografin på något längre sikt.

En mycket viktig beståndsdel i modellen är att den knyter samman kunskapen om just vår vargpopulations demografi med kunskapen om dess genetik, i detta sammanhang inavelsnivå, och inavelns negativa effekt på kullstorlek.

De förvaltningsåtgärder som studerats är dels antagen maximal populationsstorlek på 230 individer, dvs. svenska etappmålet och norska populationstaket. Det motsvarar ca 23 föryngringar per år. Förvaltningsåtgärderna är vidare dels en beskattning av populationen även innan den nått 230 individer. Denna beskattning har antagits vara 0, 1, 5, 10 eller 15 % av populationen, utöver övrig dödlighet, per år.

Nivån 5 % motsvarar ungefär den beskattning som hittills har förekommit i populationen. En nivå på 15 % är mycket hög, men kan i detta sammanhang även ses som en modell av en situation med en lägre beskattning men där annan mortalitet ökat t.ex. trafikdöd, illegal verksamhet eller sjukdomar.



Tre viktiga slutsatser kan dras från analysen med hjälp av modellen. För det första har populationen för närvarande god demografisk potential att nå 230 vargar, därav 200 i Sverige, inom några år. Det gäller även med viss, 1–5 %, avskjutning. Med en beskattningsnivå på 10 % fördröjs detta med i runda tal 2–3 år. Vid 15 % årlig beskattning eller mer förbyts däremot den positiva tillväxten till negativ och populationen reduceras för att slutligen dö ut om samma beskattning fortsätter.

Detta kan tolkas så att vargstammen visserligen har en god demografisk tillväxtpotential, men att den befinner sig relativt nära en kritisk gräns för mortalitet som leder till minskning av stammen. Denna tolkning stämmer väl överens med den generella analysen av vargpopulationers livskraft, som pekar på att dessa kan tåla upp till 30–40 % dödlighet.

Den andra slutsatsen är att när populationen har nått upp till 230 individer, så kommer vargstammen att producera ett överskott om 40–50 individer varje år, dvs. upp till 20 % årlig beskattning kommer att vara nödvändig om man önskar begränsa populationen till ett populationstak på 230 individer. Det innebär samtidigt att utrymmet för skydds jakt på olämpliga vargindivider ökar i betydande grad.

Den tredje slutsatsen är att invandring av obesläktade individer till populationen har mycket stor betydelse för dess framtida överlevnad. Utan invandring kommer populationen visserligen att tillväxa och nå 230 individer relativt snart, men samtidigt kommer inavelsnivån att öka kraftigt och nå nivåer som är än mer alarmerande än dagens redan höga nivå. Det betyder att populationen på sikt kommer att förlora den demografiska potentialen att upprätthålla sin storlek på grund av den ökande inavelsdepressionen. Det finns också en ökad risk för ytterligare, ännu ej observerade inavelseffekter.

Med invandring ser situationen annorlunda ut. Med en invandrare per femårsperiod, dvs. en per generation, hålls inaveln kvar på nuvarande nivå och man undviker att populationskurvan vänder neråt med tiden, vilket är helt enligt förväntningarna från genetisk teori. Med två invandrare per femårsperiod förväntas inavelsnivån sjunka, dock relativt långsamt. En ytterligare effekt av invandring är att populationen kan förväntas tåla beskattning i större utsträckning, eftersom minskad inavelsnivå leder till bättre tillväxtförmåga.

### 10.6.9 Effekter på bytesdjuren

*Utredningens förslag:* Vargens förekomst i renskötselområdet ska även i fortsättningen begränsas till de områden utanför renskötselns åretruntmarker där den gör minst skada.

Älg är det primära bytesdjuret för varg över stora delar av utbredningsområdet i världen, både i Europa/Asien och i Nordamerika. Så är också fallet i Skandinavien. Analyser av spillning ur svenska och norska vargrevir visar att mer än 95 % av allt kött som vargen äter utgörs av älg (Müller 2006, Knappworst 2006).

Andra arter av klövdjur som kronhjort, dovhjort och vildsvin kan också utgöra en del av födobasen men hittills har vargens utbredning ej sammanfallit med dessa arter i Skandinavien. I takt med att dessa arter, liksom vargstammen, sprider sig kommer vargens utnyttjande av dessa sannolikt att öka, även om älg förblir den dominerande källan till föda. Rådjur har, utanför renskötselområdet, visat sig vara det näst vanligaste bytesdjuret efter älgen. I de sydligaste reviren kan t.o.m. rådjuren dominera över älg som födokälla.

Inom renskötselområdet, främst åretruntmarkerna, skulle renen snabbt kunna bli den vanligaste födan för varg, om vargstammen skulle ha sin utbredning där. Utredningen finner inte anledning ändra på tidigare bedömningar i prop. 2000/01:57 om en sammanhållen rovdjurspolitik att vargens förekomst i renskötselområdet i huvudsak ska begränsas till de områden utanför renskötselns åretruntmarker där den gör minst skada.

I andra områden i världen med få naturliga bytesdjur kan tamboskap utgöra en stor del av dieten. I Skandinavien utgör dock de naturliga bytesdjuren mer än 99 % av vargens föda.

Sändarförsedda vargars rörelser har intensivt studerats. Genom GPS-positionering har relativt exakta data erhållits över hur många älgar som dödas under en tidsperiod liksom vilka kategorier som dödas (Sand m.fl. 2005). Av 209 vargdödade älgar *vintertid* som kunnat identifieras till kön och ålder var hela 64 % kalvar och 16 % ettåringar. Av de kvarvarande älgarna var 9 % mellan 2–10 år medan 11 % var 11 år och äldre. Hela 80 % av de vargdödade älgarna var alltså under två år gamla, flertalet kalvar. I den högsta åldersklassen var flertalet kor. Här kan även det begränsade antalet tjurar i samma ålderskategori ha betydelse för resultatet.

För *sommarperioden* juni–september finns uppgifter om 148 vargdödade älgar. Av dessa var 133 (90 %) kalvar, resten ettåringar.

Studierna gjordes i flera olika vargrevir. Resultaten visar att andelen kalv vintertid varierar mellan olika revir. I ett revir var andelen kalv 93 %, i ett annat intilliggande revir endast 39 %. Inget tyder på att kalvandelen varierade mellan de båda reviren. Olika vargflockar utvecklar sannolikt olika jaktstrategier.

Den höga kalvandelen i vargarnas predation medför att påverkan på älgstammens utveckling blir mindre, jämfört med om andelen vuxna älgar i vargarnas föda varit större. Insamling av käkar och rörben från vargslagna älgar i andra vargrevir har visat att konditionen hos de dödade älgarna är likvärdiga med de älgar som skjuts under älgjakten. En bidragande förklaring kan vara att det är relativt ovanligt med utmärglade eller konditionsnedsatta älgar i Sverige.

Studier över vargarnas predationstakt på älg under 2000-talet har visat att vargflockar i genomsnitt tar en älg på mellan 2,5 och 6,2 dagar (medeltal 3,9 dagar). Predationstakten på antalet älgar är högre under sommarhalvåret, sannolikt främst beroende på att kalvarna då är mindre, medeltalet är då 2,4 dagar mellan varje predation.

Den totala predationen av älg på årsbasis beräknas uppgå till 100–130 per vargrevir. Vargreviren i Sverige varierar i storlek från 3–20 mil<sup>2</sup>. För ett genomsnittligt vargrevir på 10 mil<sup>2</sup> innebär detta 1–1,3 älgar per 1 000 hektar.

Studier från två vargrevir i Norge (Solberg m.fl. 2003, Pedersen 2005) visade att 23 %, resp. 29 % av de älgkalvar som var kvar efter älgjakten togs av vargarna. Detta stämmer väl med de svenska studiernas resultat om en predation på 100–130 älgar per vargflock och år.

Sett på nationell nivå för älgstammen är naturligtvis den nuvarande vargpredationen närmast försumbar (< 3 % av totala antalet dödade älgar). På regional nivå blir effekten större i de län som har flera vargrevir. Det är dock först på lokal nivå i ett vargrevir som effekterna av vargens predation på älg får större konsekvenser. Vid en vinterstam på älg med 15 älgar per 1 000 ha, vilket är relativt ovanligt, finns fortfarande gott utrymme för älgjakt, vargens påverkan är marginell.

Om älgstammen vintertid är 10 älgar/1 000 ha blir vargens påverkan däremot reell. Produktionsförmågan i den svenska älgstammen varierar normalt mellan 30–50 % per år. I genomsnitts-

exemplet med vargrevir på 10 mil<sup>2</sup> begränsas då det möjliga jaktuttaget med en tredjedel till drygt 2 älgar/1 000 ha.

Vid en vinterstam på älg med 5 älgar/1 000 ha, vilket inte är ovanligt, begränsas i ett vargrevir på 10 mil<sup>2</sup> det långsiktigt möjliga jaktuttaget till 0,6 älgar per 1 000 ha. Vargreviret svarar då för ca 2/3 av uttaget av älg. Här blir vargrevirets effekt på älgstammen mycket stor. I ett till ytan mindre vargrevir ökar vargrevirets effekt på älgstammen ytterligare, utrymmet för uthållig älgjakt kan upphöra helt. Härtill kommer att inom områden med samtidig förekomst av björn tar björnen normalt ca 25 % av älgkalvarna varje år.

Älgstammen förorsakar skador på den växande skogen, främst tallbeståndet. Från flera håll har framförts förslag om att reducera älgstammen till 5–6 älgar per 1 000 ha eller färre, vilket för vargreviren innebär att vargen tar huvuddelen av älgproduktionen. Hänsyn till vargarnas predation måste därför vägas in även i den framtida älgförvaltningen.

### 10.6.10 Vargen och renen

För att kompensera renskötseln för de skador som vargar inom renskötselområdet förorsakar ska ersättningen för regelbunden förekomst och för tillfällig förekomst av varg inom samebyarnas betesmarker höjas. Utredningens förslag redovisas i kapitlet om viltskador.

Inom renskötselområdet är renen ett lättfångat byte för varg, även om varg även här tar älg och andra byten. Utöver att vargen tar ren medverkar den också till att skingra renhjordar genom sin närvaro. De direkta och indirekta skadorna för rennäringen är därigenom större vid närvaro av varg än av någon av de övriga arterna av stora rovdjur. De skador som en omfattande närvaro av varg med regelbundna föryngringar inom renskötselområdet skulle åstadkomma är enligt utredningen oacceptabla.

Rovdjursutredningen år 1999 tog fasta på detta förhållande och uttalade att det inte bör finnas någon fast stam i renskötselområdet. Däremot borde enskilda individer kunna tillåtas inom renskötselområdet för att göra det möjligt för vargar ur den finsk/ryska populationen att komma i kontakt med huvuddelen av den skandinaviska stammen.

I prop. 2000/01:57 angavs som princip för utbredningen av rovdjur att rovdjursstammarnas utveckling bör styras så att ordnad

renskötsel inte omöjliggörs eller allvarligt försvåras i någon sameby. För vargens utbredning angavs att dess förekomst inom renskötselområdet i huvudsak skulle begränsas till de områden utanför renskötselns åretruntmarker där den gör minst skada. Regeringens bedömning i propositionen var att regelbundna föryngringar i stora delar av renskötselområdet inte torde vara möjligt att förena med modern renskötsel. Däremot borde det även inom renskötselområdet vara möjligt med enstaka föryngringar utanför åretruntmarkerna.

Utredningen anser denna bedömning vara rimlig även i dag. För att kompensera för den olägenhet för renskötseln som även förekomst av enstaka vargar inom renskötselområdet förorsakar, förordar utredningen en relativt kraftig höjning av ersättningen för regelbunden förekomst och för tillfällig förekomst av varg inom samebyarnas betesmarker. Förslaget sammanfaller med ett tidigare förslag från Sametinget och Naturvårdsverket från 2005. Förslaget redovisas i kapitlet om ersättningar för rovdjursskador.

För att erhålla en bättre överblick över vargnärvaro inom renskötselområdet och underlätta en begränsning av skadeverkningar föreslår utredningen även en mera frekvent användning av förvaltningsmärkning av varg med gps/telesändare, som ett inslag i rovdjursförvaltningen. Det underlättar att bedöma var predation förekommer, predationens omfattning och gör det möjligt att upplysa om var varg eventuellt finns inom renskötselområdet. Under 2007 har redan tre sådana förvaltningsmärkta strövgargar vistats inom renbetesområdet, varav en invandrad österifrån. En ökad användning av förvaltningsmärkning av varg på detta sätt bör enligt utredningen kunna medverka till en större tolerans för varg i norra Sverige.

Samtidigt har ytterligare en varg av finsk/rysk härkomst tagit sig hela vägen från nordöstra Norrbottens län genom renskötselområdet till Dalarna, vilket visar att invandring av varg inte är en utopi.

Utredningen konstaterar att den genetiska variationen hos vargstammen försvagas och inavelsproblemen riskerar öka ytterligare om inte den befintliga vargstammen får regelbundet tillskott av varg som saknar inavelsproblem. För att i ökad utsträckning möjliggöra för invandrade vargar att ansluta till den svenska vargstammen är det önskvärt med närvaro av enstaka vargar i området mellan nuvarande utbredningsområde och det finsk/ryska utbredningsområdet för varg. Närvaron av varg i detta område bör kontrolleras genom noggrann övervakning.

### 10.6.11 Vargens predation på tamdjur

Trots en mycket god tillgång till bytesdjur i Skandinavien dödar vargen årligen tamdjur och hundar. I takt med att vargstammen ökar i antal och utbredning så ökar även antalet dödade tamboskap och hundar. Det är en starkt bidragande orsak till konflikten mellan människa och varg. Av tamdjuren, förutom ren, är det oftast får som dödas. Enstaka angrepp på nöt förekommer. I länder med större vargstammar är angrepp på nötboskap ej ovanliga.

Under 2006 angreps totalt 183 tamboskap (ej ren) av varg, därav 179 får och 4 nöt. Av de 183 återfanns 140 döda, resten var skadade eller försvunna. Den sammanlagda kompensationen uppgick till 317 000 kr.

En ökad förekomst av rovdjursanpassade stängsel kan ha bidragit till att hålla tillbaka ökningen av rovdjursangrepp i takt med att varg- och andra rovdjursstammar ökat. Särskilt statligt stöd kan utgå härför. År 2005 beviljade länsstyrelserna 293 ansökningar om bidrag som syftade till att förebygga skador av rovdjur. Huvuddelen av dessa gällde uppsättande av rovdjursstängsel. Den beviljade summan uppgick till nära 10 milj. kr.

Hundar dödas av vargar. Särskilt jakthundar är utsatta eftersom det är en stark tradition i Skandinavien att jaga med löshund. Detta är relativt ovanligt i andra delar av världen. Även sällskapshundar kan dock angripas och dödas. Vargen kan uppfatta hunden både som rival, partner och byte.

Under perioden 1997–2005 har antalet av varg angripna hundar varierat från 0 (1997) till 29 (2005). Den totala ersättningen har varierat mellan 0 och 208 000 kr (år 2005).

Under år 2006 angreps 25 hundar av varg, varav 16 dödades. Ersättningen för skador förorsakade av varg uppgick till sammanlagt 201 000 kr. Under 2007 har fram till början av november 19 hundar dödat och 12 skadats av varg.

Utredning och utbetalning av ersättning för tamdjursskador, ej ren, hanteras i allmänhet snabbt och utbetalning av ersättningen sker också normalt inom en månad efter ett konstaterat angrepp. Ersättningsnivåerna upplevs i allmänhet som rimliga. Hänsyn tas ofta till djurens livvärde, inte enbart till slaktvärde.

Utredning och utbetalning av ersättningar för rovdjursangripna hundar och för veterinärkostnader i förekommande fall sker oftast också snabbt och med skyndsamt utbetalning. Till utredningen har flera synpunkter framförts om ersättningsbeloppens maximinivåer

för rovdjursdödade och skadade hundar, med önskemål om en höjning. Utredningen behandlar dessa frågor i kapitel 17 om viltskador.

### 10.6.12 Beståndsbeskattning och jakt

*Utredningens förslag:* Vargstammens utbredning i Sverige ska inte begränsas alltför starkt, förutom i renskötselområdet. Det finns skäl att motverka tendenser till en stark koncentration av vargstammen till några få län.

När det svenska etappmålet för vargstammen om 20 föryngringar är uppnått ska stammen bibehållas på i stort sett oförändrad nivå under tre år.

Art- och habitatdirektivet medger att det görs undantag från artskyddet under bestämda förutsättningar. Det är i första hand fråga om skyddsjakt på individer eller grupper av vargar som orsakar skada eller licensjakt.

Vid bedömning av behovet av skyddsjakt eller licensjakt ska bl.a. skadenivån och vargstammens täthet i området beaktas.

Regionala förvaltningsplanerna ska i framtiden ge ett bättre underlag för bedömningen.

Vargen i den skandinaviska populationen har ännu inte gynnsam bevarandestatus. I det särskilda kapitlet om bevarandestatus redovisar utredningen underlaget för bedömningen och konstaterar att om kravet på invandring och på de svenska och norska förvaltningsmålen uppfylls är vargen nära gränsen för gynnsam bevarandestatus.

Vargstammen har stora förutsättningar att uppnå det av riksdagen angivna etappmålet på tvåhundra vargar inom kort. Som redovisas under avsnittet om järv i detta kapitel och i det särskilda kapitlet om EU:s regelverk finns möjligheter till undantag under bestämda förutsättningar från Art- och habitatdirektivet. För varg torde det i första hand gälla skyddsjakt eller starkt begränsad licensjakt på individer eller grupper av vargar som orsakat skada eller av andra skäl bör tas bort ur stammen.

I takt med att vargstammens numerär ökar kan denna möjlighet utnyttjas i högre grad än tidigare, utan att stammens överlevnad äventyras. Vid bedömning av behovet av skyddsjakt eller begränsad

licensjakt bör enligt utredningen, utöver den aktuella skadenivån, även hänsyn tas till vargstammens täthet i aktuellt område. De regionala förvaltningsplanerna bör i framtiden ge ett avsevärt förbättrat underlag för bedömningen.

Det finns inte anledning att alltför starkt begränsa vargstammens utbredning i Sverige. Däremot finns goda skäl att söka motverka tendenserna till en stark koncentration av vargstammen till några få län i landet. Det kan underlätta att minska antalet allvarliga konflikter mellan människa och varg. Det kommer enligt utredningen sannolikt även att minska förekomsten av illegal jakt genom en högre acceptans för rovdjursförvaltningen.

I en adaptiv förvaltning av varg är inventeringen av bestånden av stor vikt. En vargstam har potentiell förmåga att tillväxa mycket snabbt med 30–40 % per år, i extremfall uppemot 50 %. Tillväxten kan av olika skäl också ske mycket långsammare, så som skett i Sverige under början av 2000-talet med en tillväxt på drygt 10 % per år. Det innebär att rovdjursförvaltningen måste arbeta med alternativa scenarier när det gäller varg.

Mot denna bakgrund förordar utredningen att, senast när det svenska etappmålet om 20 föryngringar är uppnått, vargstammen hålls på i stort sett oförändrad nivå under tre år. Etappmålet kan beräknas uppnås inom kort. Det ger möjligheter att minska skadeverkningar och öka acceptansen för rovdjursförvaltningen, genom att förvaltningen kan visa att man har förmåga att kontrollera vargstammen. Det underlättar också att relativt sett minska koncentrationen av vargstammen till några få län, så som fallet är i dag. Detta kan ske samtidigt som det av utredningen föreslagna systemet med nationellt fastställda regionala förvaltningsplaner för rovdjursförvaltningen genomförs fullt ut och därigenom skapar bättre och mera förankrade instrument för den svenska rovdjursförvaltningen.



### 10.6.13 Vargen och människan

*Utredningens förslag:* Vargen skygghet för människan ska bibehållas genom att människor aktivt undviker att vänja varg vid kontakt med människa, slaktavfall, sopor eller annat som kan tjäna som tillvänjning samt genom en välreglerad jakt.

Förvaltningen av hjortviltsbestånden ska bidra till att tillgången på bytesdjur för vargen är god. Vargens predation på hjortviltet ska inkorporeras i förvaltningsplanerna och måste beaktas i älgförvaltningen.

Myndigheterna i rovdjursförvaltningen ska, för att skapa större förutsägbarhet i förvaltningen, ta fram kriterier och åtgärdsplaner som kan tillämpas, när en varg mister sin naturliga skygghet och uppträder provocerande eller aggressivt.

Vargen är inte beroende av vildmark för sin existens. Den är generalist och kan leva under mycket varierande förutsättningar. Den anpassar sig lätt till nya förhållanden, även till områden med relativt tät bosättning, vilket Hasselforsreviret i Örebro län är ett exempel på. Vargen rör sig dessutom, främst sena kvällar och tidiga mornar över stora ytor. I genomsnitt förflyttar sig en varg 2–2,5 mil per dygn, men kan utan besvär förflytta sig drygt 5 mil på ett dygn.

I såväl Nordamerika som i Europa finns gott om exempel på att vargar lever nära stora städer. Det finns tillräckligt med vilda bytesdjur för att försörja vargar över hela Skandinavien. Eftersom tillgången till vilt är så god, väljer inte vargarna uppehållsplat med hänsyn till detta. Vargen undviker dock i viss utsträckning större vägar, stora öppna ytor samt ansamlingar av större hus (Karlsson m.fl. 2004). Skogsvägar däremot utnyttjas i stor utsträckning vid förflyttning. Huvuddelen av Sveriges yta skulle kunna fungera som ett biologiskt lämpligt område för vargstammen. Det innebär att det teoretiskt skulle finnas plats för ca 200 vargrevir, utanför renskötselns åretruntmarker..

Vargstammens utbredning och storlek över en viss nivå begränsas inte av biologiska faktorer. Den blir därför en fråga för politiska bedömningar och förvaltningsbeslut.

Risken för angrepp på människor är starkt begränsad, även om den finns historiska belägg för sådana i Sverige och Europa, liksom senare erfarenheter på vargangrepp på människor bl. a. i Asien. I Kanada har under senare år en människa dödats av varg och under

2007 har en tältande kanotist överfallits och skadats av en äldre varg i dålig kondition. Man bör alltid ha respekt för varg både när den är ensam och i flock. De angrepp som har förekommit har främst skett av rabiessmittade vargar, habituerade vargar som blivit vana vid och mist sin respekt för människor samt försvarsangrepp, där vargen varit utsatt för angrepp eller provokation från människa. Vargar har också angripit och dödat barn i områden med extrema socioekonomiska situationer med hög fattigdom, där exponering av barn skett samtidigt med brist på naturliga bytesdjur (Linnell & Bjerke 2003).

Förhindrande av vargars tillvänjning till människan är nödvändig i förvaltningen av varg. Habituerade individer är en potentiell fara för människor. En metod att studera vargpopulationers skygghet för människor är experiment, där man utsätter vargar för mänsklig provokation genom att närma sig dem i deras egen miljö och noggrant registrera reaktionen. Hittillsvarande resultat refereras i artbeskrivningen för varg.

Försöken har visat att en människa som närmar sig vargar inte utgör någon stark störning för vargarna. Det går dock inte av dessa studier att avgöra skyggheten hos en varg som själv väljer att närma sig en människa eller mänsklig bosättning. Vargens skygghet för människor är ett resultat av att den uppfattar människa som en fara. Om vargar en längre tid exponeras för människor utan att detta resulterar i fysiskt obehag kan de mista sin naturliga skygghet för människor.

Få av de faktorer som förknippas med vargangrepp historiskt eller från andra delar av världen, föreligger i Skandinavien. Ett antal rekommendationer har sammanfattats av Linnell & Bjerke (2002) för att minimera riskerna för incidenter mellan människa och varg. Utredningen ansluter sig till slutsatserna i denna del:

1. Se till att vargen bibehåller sin naturliga skygghet för människan. Den varg som mister sin skygghet för människan eller på annat sätt uppträder aggressivt bör tas bort från beståndet. En välreglerad jakt kan vara ett sätt att upprätthålla vargens skygghet för människan.
2. Tillgången på naturliga (vilda) bytesdjur för vargen är mycket god i Skandinavien. Det är viktigt att förvaltningen av hjortviltbestånden bidrar till att denna situation upprätthålls, vilket innebär att vargens predation på hjortviltet bör inkorporeras i förvaltningsplanerna.

3. Förekomst av åtel och slaktavfall bör undvikas eftersom vargar kan lära sig att utnyttja denna födokälla och förknippa den med människan.
4. Förvaltningsmyndigheter bör etablera åtgärdsplaner som kan verkställas när en varg mister sin skygghet för människan eller uppträder aggressivt. Dessa planer bör koordineras med de åtgärder som gäller för andra stora rovdjur.



# 11 Vad innebär gynnsam bevarandestatus?

## 11.1 Bakgrund

Enligt utredningsdirektiven ska utredningen ange innebörden av gynnsam bevarandestatus för respektive art. ”För var och en av de nu ifrågakvarande rovdjursarterna ska utredaren ange innebörden av en gynnsam bevarandestatus utifrån de kunskaper som numera finns om arternas antal, utbredning, täthet och förökningstakt samt riskerna för genetisk utarmning och isolering.”

EU:s Art- och habitatdirektiv är centralt för naturvårdsarbetet inom EU. Begreppet gynnsam bevarandestatus i direktivet har betydelse för att bedöma om det går att göra undantag från direktivets artskydd, t.ex. i form av olika förvaltningsåtgärder, inklusive skydds jakt och licensjakt.

Direktivet ger inga kvantitativa mål för vad en gynnsam bevarandestatus innebär, utan beskriver bara begreppet i allmänna termer. Syftet med detta avsnitt är att värdera om dagens stammar i Sverige och Skandinavien av björn, järv, lodjur, varg och kungsörn uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus. I begreppet gynnsam bevarandestatus ingår att en arts population ska förbli livskraftig och att artens utbredningsområde ska förbli tillräckligt stort för att kunna hysa en livskraftig population.

Studier av de stora rovdjurens tänkbara livsmiljöer i Skandinavien visar att det inte finns någon brist på lämpliga livsmiljöer, samt att det inte heller finns några tecken på att dessa livsmiljöer avsevärt skulle minska inom en överskådlig framtid. Därför kommer kraven på gynnsam bevarandestatus för stora rovdjur i Sverige främst att handla om populationsstorlekar.

EU:s Habitatdirektiv beskriver alltså begreppet gynnsam bevarandestatus endast i allmänna termer.

## IUCN

World Conservation Union, IUCN, har utvecklat kriterier gällande hotskalan för utrotningshotade växter och djur, populärt kallad rödlistan. Detta har gjorts inom ramen för IUCN:s verksamhet för att på global nivå främja arbetet med att bevara och utveckla biologisk mångfald och ekologisk uthållighet. IUCN är ett nätverk med 83 stater, däribland Sverige, dryga hundratalet myndigheter samt ca 800 naturvårdsorganisationer och ca 10 000 forskare som deltagare. Huvudkontoret finns i Schweiz men IUCN har också kontor i ett fyrtiotal länder. IUCN har ingen formell anknytning till EU-kommissionen.

Inom ramen för IUCN:s verksamhet har kriterierna för hotskalan för utrotningshotade växter och djur, populärt kallad rödlistan, utarbetats.

## LCIE

Large Carnivore Initiative for Europe, LCIE, är formellt en expertgrupp inom ramen för IUCN. LCIE har på uppdrag av EU-kommissionen utarbetat ett förslag till kriterier för gynnsam bevarandestatus inom ramen för tillämpningen av EU:s habitatdirektiv. I expertgruppen ingår bl.a. prof. John Linnell, Norge och prof. Henrik Andréén, Sverige.

Henrik Andréén har tillsammans med John Linnell, prof. Jon E Swenson, Norge och de svenska forskarna Olof Liberg, Jens Persson och Håkan Sand, på utredningens uppdrag, utarbetat ett underlag om gynnsam bevarandestatus i Skandinavien. Avsnittet om gynnsam bevarandestatus bygger till stor del på deras för utredningen värdefulla underlag.

LCIE:s arbete med rapporten har finansierats av EU-kommissionen och rapporten är provisoriskt godkänd av EU-kommissionen. Under år 2007 och år 2008 ska rapporten diskuteras av EU:s medlemsstater för att slutligen kunna revideras och godkännas vid ett möte i Slovenien juni 2008. Då kommer förhoppningsvis LCIE-rapporten att utgöra ett stöddokument till Art- och habitatdirektivet.

Ett begrepp som används i samband med hotklassningen enligt rödlistan är livskraftig population. LCIE föreslår i sin rapport till EU-kommissionen att man utnyttjar IUCN:s kriterier för vad som

är en livskraftig population. LCIE anser att IUCN:s kriterium om populationsstorlek, kallat kriterium D, kommer ha störst användning vid hotklassificering av stora rovdjur, men att IUCN:s kriterium sårbarhetsanalyser, kallat kriterium E, bör användas de gånger det är möjligt.

Enligt IUCN:s Kriterium D, populationsstorlek, är en djurpopulation som är helt isolerad, livskraftig om det finns minst 1 000 könsmogna individer. Om det sker ett utbyte med närliggande populationer som ökar livskraften hos populationen behövs det minst 250 könsmogna individer för att populationen ska klassificeras som livskraftig.

Om man använder Kriterium E, sårbarhetsanalyser, rekommenderar LCIE att populationsstorleken för gynnsam bevarandestatus ska vara betydligt större än minsta livskraftiga population skattad enligt en sårbarhetsanalys.

Innebörden av gynnsam bevarandestatus analyseras och värderas i detta kapitel av utredningen liksom slutsatserna för de stora rovdjuren i Sverige och i Skandinavien, i detta fall Norge och Sverige, eftersom rovdjurspopulationerna är gemensamma.

Utredningens slutsatser som motiveras i det följande innebär att de svenska stammarna av björn, lodjur och kungsörn uppfyller kraven för gynnsam bevarandestatus. De borde därmed egentligen också kunna strykas ur Art- och habitatdirektivets respektive Fågeldirektivets bilagor. Detta medger ej den nuvarande utformningen av Art- och habitatdirektivet, varför slutsatsen blir att de bör flyttas till bilaga 5, där arter förtecknas som kan bli föremål för förvaltningsåtgärder.

Björnpopulationen uppfyller med god marginal kraven på gynnsam bevarandestatus, med sina minst 1 300 könsmogna individer. Dessutom ingår ytterligare 10–30 könsmogna björnar i Norge i den skandinaviska populationen. Lopopulationen med en svensk stam på ca 1 000 könsmogna individer och den skandinaviska stammen på ca 1 300 könsmogna individer uppfyller likaså kravet på gynnsam bevarandestatus. Kungsörnen uppfyller med god marginal kravet på gynnsam bevarandestatus med minst 1 200–1 500 könsmogna individer i Sverige och ca 2 900–3 900 könsmogna individer totalt i den skandinaviska populationen.

Utredningens slutsats för järv är att den är på gränsen till att uppfylla gynnsam bevarandestatus. Järven har ca 250 könsmogna

individer i Sverige och ca 200 könsmogna individer i Norge, dvs. ca 450 könsmogna individer. Vargen har ännu inte gynnsam bevarandestatus. Vargstammen som ökar successivt, har enligt vinterinventeringen år 2007 mellan 65 och 75 könsmogna individer i den skandinaviska stammen, varav 56–64 i den svenska stammen. Om behovet av invandring och de svenska och norska förvaltningsmålen uppfylls, dvs. 90–105 könsmogna individer, är den skandinaviska vargstammen nära gränsen för gynnsam bevarandestatus.

I proposition 2000/01:57 Sammanhållen rovdjurspolitik angavs att regeringen skulle verka för att förvaltningen av björn och lo skulle få tillämpas enligt bilaga 5 i habitatdirektivet, istället för som då liksom nu enligt de bilagor som ger ett starkare skydd för de båda arterna. Det fanns enligt propositionen inte skäl för ett så starkt skydd för björn som både Bernkonventionen och habitatdirektivet anger och för lo som habitatdirektivet anger. Någon förändring har dock inte skett.

Starka skäl talar enligt utredningen för att man bör kombinera IUCN:s hotklassifieringssystem och LCIE:s alternativa modeller för att beräkna effekterna av olika förvaltningsåtgärder och därmed öka flexibiliteten i förvaltningen av de stora rovdjuren. Utredningen redovisar med stöd härav tre alternativa metoder för att beräkna gynnsam bevarandestatus, IUCN:s, ena respektive LCIE:s båda alternativ. Om man använder det ena av LCIE:s alternativ, det alternativ som utgår ifrån en gemensam skandinavisk population bör den enligt LCIE:s uppfattning innefatta att Norge och Sverige utvecklar gemensamma förvaltningsredovisningar eller förvaltningsplaner. Det kan man göra trots att länderna har skilda förvaltningsprinciper. Idag finns dock inga gemensamma förvaltningsplaner mellan länderna, men redovisningen av vargbeståndet sker i en gemensam redovisning. Frågan om gemensam förvaltningsredovisning och gemensamma förvaltningsplaner kommenteras av utredningen i kapitlet om rovdjursförvaltningen.

Den förbättrade flexibilitet, som de tre alternativen skapar, innebär att man kan ta större hänsyn till de faktiska förhållandena i det enskilda fallet än om man enbart använder IUCN:s relativt enkla regler, som är anpassade för alla typer av arter. Det gör det möjligt att på ett trovärdigt sätt kombinera förvaltningsåtgärder med långsiktiga mål om gynnsam bevarandestatus. Ett sådant förvaltningssystem bör innehålla alla steg i en adaptiv förvaltning,



Mål – Åtgärder – Observationer – Utvärdering, vilket på sikt minskar riskerna för oönskade effekter av olika förvaltningsåtgärder.

## 11.2 Inledning

EU:s Art- och habitatdirektiv (92/43/EEC) är liksom Fågeldirektivet (79/409/EEG) bland de viktigaste dokumenten kring naturvårdslagstiftning inom EU. Begreppet ”gynnsam bevarandestatus” (”Favourable Conservation Status”) är centralt i Art- och Habitatdirektivet och för praktiskt naturvårdsarbete inom EU (Halahan & May 2003). Möjligheterna till undantag från artskyddet, t.ex. i form av jakt avgörs av om åtgärden försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos arter. Ett övergripande mål för både Fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet är att arter som finns listade i bilagorna till dessa direktiv ska nå och bibehålla gynnsam bevarandestatus, dvs. de ska inte längre vara hotade vare sig på kort eller lång sikt.

I detta kapitel analyseras om dagens stammar i Sverige och Skandinavien av björn, järv, lodjur, varg och kungsörn uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus. Dessutom värderar utredningen om de svenska miniminivåerna för björn, lodjur och kungsörn, de svenska etappmålen för järv och varg samt de norska beståndsmålen för björn, järv, lodjur, varg och kungsörn tillsammans uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus.

För att göra dessa bedömningar använder utredningen sig av IUCN:s hotklassificeringssystem (Gärdenfors 2000), samt förslaget från Large Carnivore Initiative for Europe, LCIE, som bygger på att man först definierar en population (oberoende av nationsgränser) och sedan använder IUCN:s hotklassificeringssystem.

Inom LCIE har man gjort en rad rekommendationer om vad som bör vara uppfyllt för att en art ska ha gynnsam bevarandestatus (LCIE 2007). Eftersom de stora rovdjuren rör sig över stora ytor och ofta finns i gränsområden mellan länder har LCIE också arbetat med hur man bör definiera populationer (oberoende av nationsgränser) som underlag för bedömningar och förvaltningsplaner. Detta innebär en förändring av EU:s naturvårdsarbete där

varje enskild nation hittills ansvarat för bevarande av arter inom sina gränser.

LCIE:s förslag om populationer av stora rovdjur som förvaltningsenheter försvåras något när populationer delas mellan EU-nationer och nationer som inte är medlemmar i EU. Det innebär dock inget hinder för att två länder utvecklar gemensam förvaltningsredovisning och gemensamma förvaltningsplaner även om det ena landet inte skulle vara medlem av EU. Det gäller även om länderna med gemensamma populationer har olika förvaltningsprinciper. I det skandinaviska fallet har dessutom både Sverige och Norge undertecknat den internationellt gällande Bernkonventionen.

Detta avsnitt om gynnsam bevarandestatus och populationer som förvaltningsenheter bygger till stora delar på arbetet inom LCIE. För att försäkra sig om samstämmighet med annat pågående naturvårdsarbete inom Art- och habitatdirektivet har LCIE utnyttjat de senaste tolkningarna och definitionerna inom EU i följande dokument:

- Assessment, monitoring and reporting of conservation status – preparing the 2001–2007 report under article 17 of the habitat directive (DocHab-04-03/03 rev. 3).
- Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC (Draft version April 2006).
- Contribution to the interpretation of the strict protection of species – Habitats Directive article 12 (Draft version April 2005)
- Assessment, monitoring and reporting under article 17 of the Habitats Directive: explanatory notes and guidelines (Draft version September 2006).

Eftersom kungsörn också ingår i utredningens uppdrag behandlas också regler inom Fågeldirektivet (79/409/EEG) som gäller för kungsörn. I kapitlet används genomgående kursiv text vid citat eller översättning av texter från olika dokument, för att tydligt markera skillnaderna mellan fastställda formuleringar och utredningens bedömningar.

### 11.2.1 Definitioner ur Art- och habitatdirektivet och andra EU-dokument

Syftet med direktivet definieras i Artikel 2:

- *Syftet med detta direktiv är att bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.*
- *Åtgärder som vidtas i enlighet med detta direktiv skall syfta till att bibehålla eller återställa en gynnsam bevarandestatus hos livsmiljöer samt arter av vilda djur och växter av gemenskapsintresse.*
- *Åtgärder som vidtas i enlighet med detta direktiv skall ta hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella behov och till regionala och lokala särdrag.*

I Art- och habitatdirektivet definieras i Artikel 1 vad som menas med gynnsam bevarandestatus:

En arts bevarandestatus är summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer inom det territorium som anges i artikel 2. Bevarandestatusen anses gynnsam när:

- *uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö*
- *artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid*
- *det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt*

Vid utvärdering av en arts bevarandestatus är ”gynnsamma referensvärden” (*Favourable Reference Values, FRV*) nyckelbegrepp i *Assessment documents*. Med detta menas att man ska identifiera nödvändig utbredningsareal och populationsstorlek för långsiktig fortlevnad.

I artbevarande sammanhang delas ”gynnsamma referensvärden” i två delar; ”gynnsam referensutbredning” (*Favourable Reference*

Range, FRR”) och ”gynnsam referenspopulation (”Favourable Reference Population, FRP”).

*Med en gynnsam utbredning menas utbredning inom vilken en arts ekologiska behov är uppfyllda och som är tillräckligt stort för att upprätthålla långsiktig överlevnad för arten. Om utbredningsområdet inte är tillräckligt stort för att kunna upprätthålla en långsiktig överlevnad för arten ska man vidta åtgärder för att utöka utbredningsområdet. En gynnsam utbredning är inte detsamma som den potentiella utbredningen, även om kunskap om den potentiella utbredningen är viktigt för att kunna bedöma vad som är en gynnsam utbredning. För vissa arter med mycket stor potentiell utbredning, t.ex. stora rovdjur, behöver inte hela det historiska utbredningsområdet vara återkoloniserat för att man ska uppfylla kravet på gynnsam utbredning, om kravet på att upprätthålla livskraftiga populationer på lång sikt är uppfyllt inom ett mindre utbredningsområde. Slutligen ska utbredningsområdet vara minst lika stort som då direktivet fick laga kraft. (Översättningar av delar i Guidance & Assessment documents).*

*Med en gynnsam population menas en population som är tillräckligt stor för att långsiktigt överleva. Beräkningar av minsta livskraftiga population (”Minimum Viable Population, MVP”) kan ligga till grund för vad som är en lägsta tänkbar populationsstorlek, men i praktiken är en minsta livskraftig population mindre än en population med gynnsam bevarandestatus, eftersom Art- och habitatdirektivet har högre ambitioner än att förhindra utdöende. Slutligen ska populationsstorleken vara minst lika stor som då direktivet fick laga kraft. (Översättningar av delar i Guidance & Assessment documents).*

### 11.2.2 IUCN:s klassificeringssystem

IUCN:s hotkategorier Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN) och Sårbar (VU) har under lång tid använts vid rödlistning av arter. Till att börja med var det endast subjektiva bedömningar utan några kvantitativa gränser mellan de olika hotkategorierna.

Mace och Lande (1991) föreslog ett kvantitativt klassificeringssystem som byggde på utdöenderisker. Detta förslag blev grunden till det klassificeringssystem som IUCN använder idag (tabell 11.1 & 11.2). Syftet med systemet var bl.a. att det skall (från Gärdenfors 2000):

- kunna tillämpas på samma sätt av olika personer
- öka objektiviteten genom att ge klara regler för hur olika faktorer som påverkar populationers utdöenderisk skall bedömas
- underlätta jämförelsen av utdöenderisken för arter i olika organismgrupper
- öka möjligheten för utomstående att förstå hur enskilda arter har bedömts

**Tabell 11.1 IUCN:s hotkategorier**

Försvunnen (RE, Regionally Extinct):	En art är Försvunnen när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som potentiellt kapabel till reproduktion inom landet (regionen) har dött eller försvunnit från landet (regionen).
Akut hotad (CR, Critically Endangered):	En art som löper en extremt stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en mycket nära framtid.
Starkt hotad (EN, Endangered):	En art som löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid.
Sårbar (VU, Vulnerable):	En art som löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd inom en nära framtid.
Missgynnad (NT, Near Threatened):	En art tillhör kategorin Missgynnad om den är nära att uppfylla något av kriterierna för Sårbar.
Livskraftig (LC, Least Concern):	En art tillhör kategorin Livskraftig om den vid utvärdering inte visat sig uppfylla något av kriterierna för Sårbar eller Missgynnad.

Hotade arter tillhör kategorierna: Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN) och Sårbar (VU). Rödlisade arter tillhör kategorierna: Försvunnen (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU) och Missgynnad (NT).

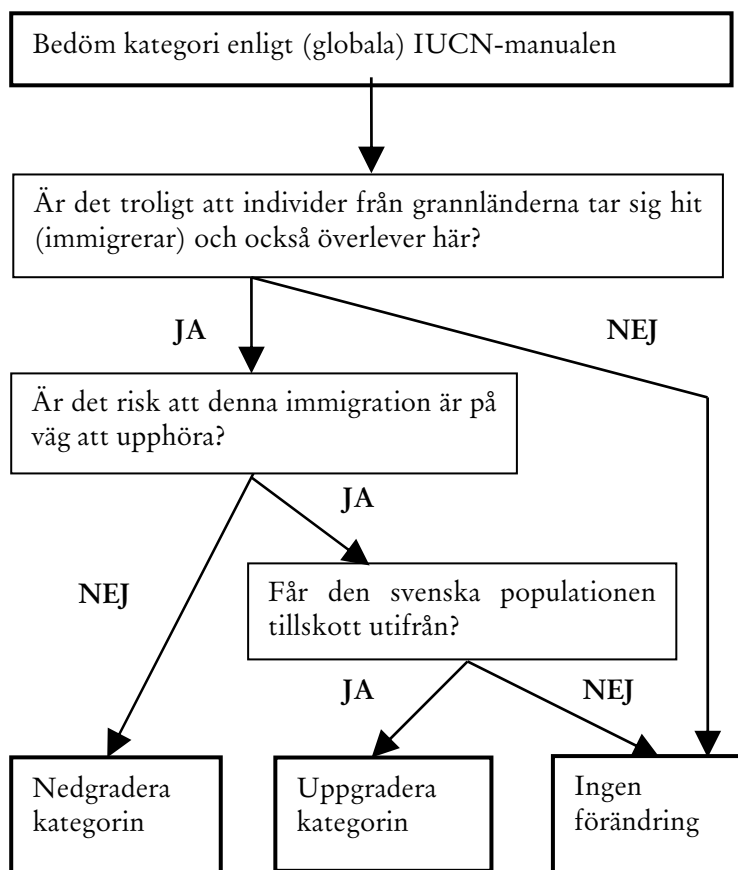
**Tabell 11.2 Sammanfattande översikt av kriterier för IUCN:s hotkategorier. Minst ett av kriterierna A-E skall vara uppfyllt för att en art skall placeras i respektive hotkategori. Efter Gärdenfors (2000)**

	Akut hotad – CR (Critically endangered)	Starkt hotad – EN (Endangered)	Sårbar – VU (Vulnerable)
<b>A – Populationsminskning</b>			
Observerad, uppskattad, beräknad eller förmodad populationsminskning	80 % på 10 år eller 3 generationer	50 % på 10 år eller 3 generationer	20 % på 10 år eller 3 generationer
<b>B – Liten utbredning och minskning eller fluktuationer</b>			
Utbredningsområdet eller förekomsten	<100 km <sup>2</sup> <10 km <sup>2</sup>	<5 000 km <sup>2</sup> <500 km <sup>2</sup>	<20 000 km <sup>2</sup> <2 000 km <sup>2</sup>
samt minst 2 av följande kriterier			
1. Arten uppvisar kraftigt fragmenterad utbredning eller är endast känd från:	1 lokal	≤ 5 lokaler	≤ 10 lokaler
2. fortgående minskning			
3. extrema fluktuation			
<b>C – Liten populationsstorlek och minskning</b>			
Antalet könsmogna individer	<250	<2 500	<10 000
samt minst ett av följande kriterier			
1. snabb minskning	≥20 % på 3 år eller 1 generation	≥20 % på 5 år eller 2 generationer	≥10 % på 10 år eller 3 generationer
2. fortgående minskning samt endera			
a. populationen fragmenterad, ingen delpopulation med mer än:	50 individer	250 individer	1 000 individer
b. alla individer finns i en enda delpopulation			
<b>D – Mycket små eller begränsade populationer</b>			
Antalet könsmogna individer	< 50	< 250	< 1 000
<b>E – Kvantitativ analys</b>			
Sannolikheten för utdöende i vilt tillstånd är minst	50 % inom 10 år eller 3 generationer	20 % inom 20 år eller 5 generationer	10 % inom 100 år

Systemet utvecklades för att klassificera utdöenderisken för en art i sin helhet, alltså på global nivå. IUCN var tidigt medveten om att systemet inte fungerar för delpopulationer som delas upp av biologiska artificiella gränser som t.ex. nationsgränser. Systemet kan dock användas på vilken geografisk nivå som helst så länge

populationen man ska bedöma är helt isolerad från andra populationer. Men då en population delas mellan länder anser IUCN att det är rimligt att man först bedömer den nationella populationen enligt den generella globala manualen. Därefter undersöks om närliggande populationer kan påverka utdöenderisken

Figur 11.1 Schema över arbetsgången vid rödlistningsbedömning av en art på nationell/regional nivå. Efter Gärdenfors (2000)



Om individer från grannpopulationen immigrerar hit och överlever samt att denna immigration inte är på väg att upphöra ska hotkategorin nedgraderas ett steg. Arbetsgången vid en nationell bedömning är inte kvantitativ, utan bygger enbart på om det finns immigration eller ej och att den inte riskerar att upphöra. Denna

bedömning av immigration ställer till problem, eftersom en liten population i en nation som har immigration från en annan liten population i en annan nation ska nedgraderas efter IUCN:s bedömningsgrunder, trots att nationernas totala populationer kan vara väldigt små (se nedan klassificering av järv och varg).

Att bedöma bevarandestatus för en population inom en nations gränser kan leda till artificiella uppdelningar, dels att en och samma population delas mellan flera olika länder och dels att det kan finnas två eller flera olika populationer inom ett och samma land.

Om man kommer fram till olika hotklassificering för olika kriterier (A-E; tabell 11.1) ska populationen klassas efter det kriterium som ger den högsta hotklassen, t.ex. om en population enligt kriterium E klassas som Missgynnad (NT) men enligt kriterium D klassas som Sårbar (VU) blir den slutliga klassificeringen Sårbar (VU) eftersom det är den högsta hotklassen.

I IUCN:s system har man inriktat sig på klassificeringen av hotade arter (Akut hotad, Starkt hotad och Sårbar). Därför finns det ingen skarp kvantitativ gräns mellan Missgynnad och Livskraftig, utan här handlar det om tolkningar.

### 11.2.3 LCIE:s förslag till populationer som förvaltningsenhet

I Europa finns stora rovdjur ofta i gränsområden mellan olika länder, d.v.s. många populationer av stora rovdjur kommer att artificiellt delas upp mellan olika länder. LCIE har i detta perspektiv, på uppdrag av EU-kommissionen, utformat förslaget om förvaltning av stora rovdjur på populationsnivå. Enligt LCIE:s förslag ska man först definiera populationen och därefter bedöma dess bevarandestatus.

Ett krav från LCIE för att göra bedömningar av populationer oberoende av nationsgränser är att det finns gemensamma förvaltningsplaner mellan länderna. De olika länderna behöver inte ha samma förvaltningsmål, men i den gemensamma förvaltningsplanen ska det framgå att förvaltningsåtgärder i ett land kan påverka situationen i grannlandet och deras möjligheter till förvaltningsåtgärder.



#### 11.2.4 Vad är en population?

Begreppet population är centralt inom ekologi. En population definieras ofta som en grupp individer av samma art som finns inom ett område och som utväxlar genetiskt material. Men i realiteten är det ofta svårt att definiera en population och gränserna mot närliggande populationer. En lösning på problemet är att ha ett hierarkiskt synsätt på en population där populationsprocesser skiljer sig i både ett tidsperspektiv och ett områdesvis (rumsligt) utbredningsperspektiv (Schaefer 2006).

I bevarandesammanhang måste man ta hänsyn till två processer; genetik och demografi. Genetiska processer sker på en betydligt större rumslig och tidsmässig skala än demografiska processer. Några få immigranter per generation kan vara tillräckligt för att upprätthålla genetisk variation inom en population, men otillräckligt för att påverka de demografiska processerna i samma population.

Långsiktigt bevarande av genetisk variation kräver betydligt fler individer än att förhindra utdöende orsakat av demografisk variation eller miljövariation.

Den högsta nivån i ett hierarkiskt synsätt av begreppet population beskriver en population ur evolutionär synpunkt. Den rumsliga skalan handlar då om en arts hela utbredningsområde och tidskalan blir evolutionär tid, dvs. 100 år eller längre.

Nästa nivå handlar om bevarande av genetisk variation och migrationen av individer mellan delpopulationer. Delpopulationerna kan vara separerade men de ska vara tillräckligt sammanbundna för ett genflöde mellan dem. Ur bevarandesynpunkt behöver man på den här nivån säkerställa ett genflöde mellan delpopulationer med några individer per generation.

Den tredje nivån, inom delpopulationerna, består av en grupp individer med en mer eller mindre sammanhängande utbredning där dynamiken i huvudsak styrs av reproduktion och dödlighet inom gruppen och i mindre utsträckning av immigration av individer utifrån. Detta är den allmänt vedertagna definitionen av en population och den som LCIE använder för att definiera populationer som förvaltningsenheter.

Denna tredje nivå är också den som stämmer överens med populationsbegreppet i Art- och habitatdirektivet.

### 11.2.5 Valet mellan IUCN:s och LCIE:s bedömningsgrunder

*Utredningens förslag:* Vid en bedömning av gynnsam bevarandestatus för stora rovdjur bör i första hand LCIE:s bedömningsgrunder användas.

Ur ett biologiskt perspektiv är det rimligare att först beskriva vad som utgör en population och sedan beskriva populationens bevarandestatus, i enlighet med LCIE:s förslag. Många problem kvarstår dock. Ett stort problem är att definiera vad som utgör en population (se ovan).

Utredningen anser att LCIE:s synsätt har betydligt större biologisk relevans för bedömningen av bevarandestatus för de stora rovdjuren i Europa än IUCN:s bedömningsmallar. Om man kommer fram till olika klassificeringar enligt IUCN:s bedömningsgrunder och LCIE:s rekommendationer finns skäl att följa LCIE:s rekommendation.

LCIE öppnar också för en flexiblere tolkning vid hotklassificering eftersom man *antingen* kan använda Kriterium D, populationsstorlek, eller Kriterium E, sårbarhetsanalyser, dvs. analys av utdöenderisken. Detta skiljer sig från IUCN där hotklassificeringen ska bygga på det kriterium som ger den högsta hotklassen. En prövning enligt alternativ D, populationsstorlek kommer, när förslaget träder i kraft, sannolikt att kräva en gemensam förvaltningsredovisning eller gemensam förvaltningsplan mellan Sverige och Norge.

### 11.2.6 Vad är en livskraftig population?

Även om det inte direkt anges hur, så finns det stora likheter mellan begreppen gynnsam bevarandestatus och livskraftig population. Målet för båda begreppen är att en art inte längre ska vara hotad och att artens långsiktiga överlevnad ska vara säkrad.

Art- och habitatdirektivet ger inga kvantitativa mål för vad en gynnsam bevarandestatus innebär. Men målet är att arter ska ha goda förutsättningar för att överleva på lång sikt. Bara för att en art inte är hotad innebär det inte nödvändigtvis att den har en gynnsam bevarandestatus.

Åtagande enligt Art- och habitatdirektivet är mer än att förhindra utdöende. En bedömning av bevarandestatus är därför inte bara att beskriva det nuvarande läget utan också att göra en prognos för överskådlig framtid.

Sårbarhetsanalyser (*Population Viability Analyses, PVA*) är ett viktigt verktyg inom naturvårdsarbetet. Det pågår en hel del forskning kring vad som påverkar en populations livskraft och hur man kan använda sårbarhetsanalyser inom naturvårdsarbetet (t.ex. Sjögren-Gulve & Ebenhard 2000).

Vid en typ av sårbarhetsanalys försöker man beräkna en arts utdöenderisk inom ett givet tidsperspektiv (ofta 100 år). Utdöenderisken beror bl.a. på populationsstorlek, tillväxttakt, demografiska skillnader mellan individer, mellanårsvariation i tillväxttakt och förekomst av katastrofer. Utdöenderisken minskar med ökad populationsstorlek och ökad tillväxttakt. Med stora demografiska skillnader mellan individer, demografisk variation över längre tid, stor mellanårsvariation i tillväxttakt (miljövariation) och förekomst av katastrofer ökar utdöenderisken (Shaffer 1987, Lande 1993).

Om en art framförallt påverkas av demografiska skillnader mellan individer och i betydligt mindre utsträckning av mellanårsvariation i tillväxt och det inte förkommer några katastrofer, så finns det tröskelvärden i populationsstorlek då utdöenderisken drastiskt minskar till att bli i stort sett obefintlig (Shaffer 1987, Lande 1993). Då är det relativt enkelt att definiera minsta livskraftiga population (Minimum Viable Population, MVP).

Om populationen också utsätts för mellanårsvariation i tillväxt (miljövariation) blir det svårare att definiera minsta livskraftiga population, ju större miljövariationen är desto svårare blir det att definiera minsta livskraftiga population.

Om miljövariationen är riktigt stor, som vid katastrofer, kan det vara så att man inte kan definiera minsta livskraftiga population. För stora däggdjur med relativt låg vuxen dödlighet och lång livslängd är mellanårsvariation i tillväxttakt betydligt mindre än hos t.ex. smågnagare och insekter. Därför har stora däggdjur betydligt lägre utdöenderisk vid samma populationsstorlek än t.ex. smågnagare.

IUCN:s hotklassificeringssystem har ett kvantitativt Kriterium E, som bygger på sårbarhetsanalyser (tabell 11.2). Enligt detta kriterium är en population livskraftig om utdöenderisken är mindre än

10 % inom 100 år. Många anser att man istället bör använda 5 % utdöenderisk inom 100 år och denna nivå är också vanligt förekommande (Soulé 2002).

Att man sätter tidsperspektivet till utdöenderisk inom 100 år betyder egentligen inte att man måste ha 100 års tidsperspektiv. Det går att ange samma utdöenderisk men för olika tidsperspektiv, t.ex. 10 % utdöenderisk inom 100 år är det samma som 1 % inom 10 år [ $= (1-0.1)(10/100)$ ]; 2 % inom 20 år; 5 % inom 50 år eller 19 % inom 200 år. En utdöenderisk på 5 % inom 100 år är det samma som 0.5 % inom 10 år; 1 % inom 20 år; 2.5 % inom 50 år eller 10 % inom 200 år.

Det är dock en fördel att ange utdöenderisken inom 100 år eftersom det förenklar jämförelser mellan studier.

Det finns sårbarhetsanalyser för varg, lo, järv och björn som visar på vissa generella mönster. Varg har den högsta potentiella tillväxttakten, 30–40 % per år under gynnsamma förhållanden, därefter kommer lodjur, 20–30 % per år under gynnsamma förhållanden, sedan järv, 14–17 % per år under gynnsamma förhållanden, och björn, 14–16 % per år under gynnsamma förhållanden. Björn har den lägsta tillväxten, trots att den skandinaviska björnpopulationen har den högst uppmätta tillväxttakten för brunbjörn i världen.

För björn har man visat på en mycket liten mellanårsvariation i dödlighet och reproduktion (Sæther et al. 1998), medan mellanårsvariationen var betydligt större för järv (Sæther et al. 2005). Järvens reproduktion påverkas av tillgången på kadaver under vintern (Persson 2005), vars tillgång antagligen varierar mycket mellan år.

Det finns inte några motsvarande beräkningar för lodjur och varg, men man kan anta att mellanårsvariationen i dödlighet och reproduktion för varg bör vara mindre än för järv, eftersom vargen har ett betydligt bredare födospektrum än järv. Miljövariationen för lodjur bör ligga mellan järv och varg. Lodjuret är mer födospecialist än varg, men födotillgången varierar troligen mindre än tillgången på kadaver för järv.

Detta stämmer väl med generella mönster att arter med stor kroppsstorlek fluktuerar mindre i antal mellan år och har en lägre tillväxttakt än arter med liten kroppsstorlek (Lawton 1995). Hur detta i sin tur påverkar livskraften i en population är dock komplext (Lawton 1995). Lägre fluktuationer leder till högre livskraft,

medan lägre tillväxt leder till lägre livskraft. De sårbarhetsanalyser som är genomförda på de stora rovdjuren tyder på att minsta livskraftiga population (<10 % utdöenderisk inom 100 år) är minst för björn (Sæther et al. 1998), följt av varg (Ebenhard 2000) och därefter lodjur (Andrén och Liberg 1999) och järv (Sæther et al. 2005).

Dessa sårbarhetsanalyser beaktade inte genetiska effekter utan bara demografisk och miljövariation. För de skandinaviska stora rovdjuren tycks det alltså som om ökad kroppsstorlek ökar livskraften i en population. Skillnaderna i mellanårsvariation i dödlighet och reproduktion verkar därmed ha en större effekt än skillnaderna i tillväxttakt mellan de stora rovdjuren.

Även om dessa uppskattningar av minsta livskraftiga population inte ska tas som exakta beräkningar ger de en uppfattning om hur livskraften i en population varierar mellan de stora rovdjuren, alltså den relativa skillnaden.

Idag ser dock många naturvårdsbiologer sårbarhetsanalyser främst som ett verktyg att utvärdera den relativa effekten av olika förvaltningsåtgärder på t.ex. populationstillväxt och inte som en möjlighet att fastställa absoluta nivåer för långsiktig överlevnad (Coulson et al. 2001).

Begreppet minsta livskraftiga population (MVP) förekommer därför mer sällan i dagens vetenskapliga litteratur. Däremot ökar användandet av olika typer av sårbarhetsanalyser (och populationsmodelleringar) för att beskriva den relativa effekten av olika förvaltningsåtgärder, ofta under 1–10 år.

En väsentlig skillnad mellan att beräkna en minsta livskraftig population och att jämföra den relativa effekten av olika förvaltningsåtgärder är att tidsperspektiven är helt olika. Vid beräkningar av minsta livskraftiga population vill man definiera den absoluta utdöenderisken inom givet tidsintervall, ofta 100 år. Osäkerheten i data (t.ex. överlevnad och reproduktion samt variationen mellan individer och variationen mellan år) har stor påverkan på resultatet.

### 11.2.7 Genetisk effektiv population

I genetiska sammanhang och i bevarandeperspektiv används begreppet *effektiv populationsstorlek*. Det är en teoretisk standardisering som anger populationsstorlek utifrån ett strikt genetiskt

perspektiv. En populations effektiva storlek är detsamma som storleken på en ideal population som förändrar sin genetiska variation med samma hastighet som den verkliga populationen hos en art.

Den effektiva populationen är oftast betydligt mindre än den totala populationen, bl.a. eftersom vissa individer inte hinner reproducera sig innan de dör och individer som reproducerar sig får olika antal avkommor.

Många anser att man inte bör underskrida en effektiv population på 50 individer för att förhindra inavelseffekter, även om man har en tillräckligt stor invandring. Detta bygger bl.a. på studier inom tamdjursavel och inom avel av djur i djurparker (Franklin 1986).

Den effektiva populationens andel av den totala populationen beror bl.a. på parningssystemet. Hos polygyna arter (en hane parar sig med flera honor) som björn, järv och lodjur utgör den effektiva populationen en lägre andel av den totala populationen än hos monogama arter (en hona och en hane bildar ett par) som varg och kungsörn. För varg kan man inte säga att alla könsmogna individer har sannolikhet att reproducera sig, på grund av artens sociala organisation.

Även ålder för första reproduktion påverkar den effektiva populationen. Hög ålder för första reproduktion sänker andelen av den totala populationen som utgör den effektiva populationen. Hos de stora rovdjuren har björn den högsta åldern för första reproduktion (4–5 år), följt av kungsörn (3–5 år), järv (3–4 år), varg (2–4 år) och lodjur (2–3 år).

Man kan beräkna den effektiva populationens andel av den totala populationen genom att följa hur stor andel av en årsklass som överlever och reproducerar sig samt hur många avkommor de får. Detta kräver detaljerade kunskaper om olika individers livshistoria (Bensch et al. 2006).

Ett alternativt sätt att beräkna den effektiva populationens andel av den totala populationen är att mäta förlusten av genetisk variation i en population vid två olika tillfällen samt att ha ett mått på immigrationen från närliggande populationer (Tallmon et al. 2004).

Ytterligare ett sätt att beräkna den effektiva populationens andel av den totala populationen är att utnyttja individbaserade simuleringsprogram (Ebenhard 2000, Andréén 2006). I dessa simuleringsprogram följer man olika individer och deras överlevnad och reproduktion och kan därmed beräkna hur stor andel av individerna som

bidrar med genetiskt material till kommande generationer. Resultaten beror givetvis på de antaganden man ställer upp om överlevnad, reproduktion och parningssystem, men simuleringsprogrammen kan ge en viss uppfattning om den effektiva populationens andel av den totala populationen.

### 11.2.8 När är en population Livskraftig?

Enligt IUCN:s kriterier är en population livskraftig då ”den vid en utvärdering inte visat sig uppfylla något av kriterierna för Sårbar eller Missgynnad” (tabell 11.1). IUCN har inte satt upp något kvantitativt mål för var denna gräns går.

Ett förslag är att populationen ska bestå av betydligt fler än 1 000 könsmogna individer eller att utdöenderisken ska vara betydligt lägre än 10 % inom 100 år (gränsen för Missgynnad, NT, tabell 11.2). För att bedöma om en population är Livskraftig kan man väga samman dessa två kriterier.

Först bedömer man i så fall om de kvantitativa kraven för att klassas som Missgynnad enligt IUCN är uppfyllda eller inte.

Sedan bedömer man kvantitativt med hjälp av sårbarhetsanalys om utdöenderisken är betydligt lägre än 10 % inom 100 år, alternativt om populationen är betydligt större än det som beskrivs som minsta livskraftiga population.

För att sårbarhetsanalyserna ska anses tillförlitliga och kunna användas i dessa sammanhang krävs att den bygger på data av hög kvalitet på dödlighet och reproduktion, samt på variationen mellan individer och mellan år. Datainsamlingen ska vara relevant för den population som ska bedömas, dvs. för den skandinaviska populationen ska data vara insamlade i Skandinavien eller från områden som liknar situationen i Skandinavien.

För att skapa en betryggande säkerhet anser utredningen att, i de fall man använder sårbarhetsanalyser, om populationen har en beräknad utdöenderisk på högst 5 %, så ska den klassas som Livskraftig. Beräkningarna av utdöenderisken ska bygga på de mest troliga data på överlevnad och reproduktion samt variationen mellan individer och mellan år.

Man bör beräkna utdöenderisken för flera olika scenarier för att få förståelse av vad som påverkar utdöenderisken (t.ex. Ebenhard 2000, Chapron et al. 2003). Genetiska effekter är svåra att ta med

vid beräkningarna av utdöenderisker. Man kan avstå från att ta med de genetiska effekterna i beräkningarna om man istället ser till att de genetiska kraven på en effektiv population på minst 50 individer är uppfyllt och att immigrationen till populationen i Skandinavien är minst 2 individer per generation som deltar i reproduktionen.

Det finns ett behov av aktuella och mer kompletta sårbarhetsanalyser. Nya sårbarhetsanalyser bör utföras då ytterligare forskningsresultat och kunskap tillkommit samt i de fall förutsättningarna inom en population förändrats. Sårbarhetsanalysernas tillförlitlighet kommer att förbättras när de blir mer heltäckande, både vad gäller genetiska och demografiska aspekter.

Både IUCN och LCIE har fokuserat på när arter/populationer ska klassas som hotade, dvs. gränsen mellan Sårbar och Missgynnad. Därför har gränsen mellan Missgynnad och Livskraftig inte kvantifierats.

### 11.2.9 När uppnår en population Gynnsam bevarandestatus

*Utredningens förslag:* När populationsstorlek används för att bedöma gynnsam bevarandestatus uppfyller populationen kraven om den kan klassas som missgynnad eller livskraftig i enlighet med IUCN:s eller LCIE:s rekommendationer.

Om istället sårbarhetsanalyser används för bedömningen har en population uppnått gynnsam bevarandestatus då den är minst dubbelt så stor som den troligaste skattningen av minsta livskraftiga population, dvs. när utdöenderisken är 5 % under hundra år istället för 10 % under hundra år.

Om en population uthålligt uppfyller kraven för gynnsam bevarandestatus borde den egentligen också kunna strykas ur bilaga 4 i Art- och habitatdirektivet. Alternativt ska populationen flyttas till bilaga 5 med arter som kan vara föremål för förvaltningsåtgärder. Sverige bör aktivt verka för att en sådan mekanism införs.

Utredningen anser att om en rovdjurspopulation uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus ska det vara ett argument för att denna art tas ifrån berörda bilagor i Art- och habitatdirektivet. Det behövs system, för att kunna ta bort arter/populationer från olika "rödlistor". Inom den egentliga rödlistan sker detta i Sverige efter



individuell bedömning vart femte år. Inom EU:s habitatdirektiv saknas denna process eller mekanism i praktiken helt.

Inför en kommande revision av Art- och habitatdirektivet liksom av fågeldirektivet bör Sverige aktivt verka för att en mekanism införs som gör det möjligt för EU att ta bort arter eller populationer av arter ur skyddslistorna, när man kunnat styrka att dessa arter inom ett land *uthålligt* uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus, dvs. så att arterna kan förvaltas på nationell nivå eller vid gemensamma populationer mellan flera länder i samverkan.

Ett alternativ skulle kunna vara att arter som uthålligt uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus flyttas till bilaga 5 till Art- och habitatdirektivet, där arter förtecknas som kan bli föremål för förvaltningsåtgärder.

En förändring är angelägen eftersom trovärdigheten för skyddslistningen sjunker om ett lyckat naturvårdsarbete, som ett land genomför, inte uppmärksammas på EU-nivå, dvs. att man helt har lyckats med de krav som ställs för att en art ska klassas som att ha gynnsam bevarandestatus.

Om populationer som uppfyller kraven för gynnsam bevarandestatus (populationsstorlek och utbredning) i praktiken inte kan tas bort ur Art- och habitatdirektivets bilagor med högsta skyddskrav, kan den märkliga situationen uppstå att det, trots att man kan ha goda anledningar till att minska en population, är detta inte möjligt enligt Art- och habitatdirektivet. Det problemet skulle kunna uppstå t.ex. för björn i Sverige. En parallell utanför rovdjurens område är det svenska skarvbeståndet som var starkt begränsat då EU:s Fågeldirektiv fastställdes, men där stammen både i antal och utbredningsområde har haft en extrem ökning i Sverige och inte längre kan anses hotad.

## **11.3 Gynnsam bevarandestatus – mål och definitioner**

### **11.3.1 Mål för gynnsam utbredning**

En arts utbredningsområde ska enligt Art- och habitatdirektivet vara tillräckligt stor för att hysa en population som kan bibehållas på lång sikt. LCIE föreslår dock att en gynnsam utbredning bör vara betydligt större än den yta som behövs för att hysa en gynnsam population.

LCIE menar att man inte i sig ska ha som mål att maximera tätheten av en art inom utbredningsområdet för att på så sätt minimera utbredningsområdet. Detta gäller speciellt för stora rovdjur, då höga tätheter ofta leder till konflikter med människor. Ett stort utbredningsområde leder i sin tur till att möjligheterna för utbyte mellan närliggande rovdjurspopulationer ökar.

### 11.3.2 Kriterier för gynnsam population

LCIE föreslår att man använder IUCN:s hotklassificering (tabell 11.1, 11.2) för att avgöra om en population är tillräckligt stor för att långsiktigt överleva. LCIE ser ingen anledning att avstå från att använda IUCN:s internationellt accepterade hotklassificeringssystem.

IUCN:s hotklassificeringssystem ska fungera under väldigt många olika förhållanden. Det är därför uppbyggt med relativt enkla regler (tabell 11.2).

LCIE rekommenderar att en population endast kan anses ha gynnsam bevarandestatus om den klassificeras som Missgynnad eller Livskraftig.

När dessa kriterier ska användas på regional/nationell nivå ska man ta hänsyn till utbytet med närliggande populationer (figur 11.1). Om närliggande populationer inte har något utbyte med varandra ska klassificeringen stå kvar. Om däremot utbytet leder till att livskraften ökar (individer från grannpopulationen immigrerar hit och överlever), samt att denna immigration inte är på väg att upphöra ska man sänka hotklassen med ett steg (figur 11.1). Antalet immigranter till populationen är då så stort att det har en demografisk effekt, dvs. immigrationen påverkar antalet individer i populationen och därmed populationens överlevnad.

Kvantitativa analyser av en arts livskraft är ofta ett önskemål i naturvårdsarbetet. Men det är troligen inte möjligt att för varje art och delpopulation kunna genomföra väl genomarbetade sårbarhetsanalyser. Dessa analyser kräver mycket data av hög kvalitet om t.ex. överlevnad och reproduktion samt variationen i dessa.

Tidigare sårbarhetsanalyser av de stora rovdjuren visar att överlevnaden hos vuxna djur har mycket stor påverkan på resultatet (Sæther et al. 1998, Andrén & Liberg 1999, Ebenhard 2000, Sæther et al. 2005). Vuxenöverlevnaden hos stora rovdjur påverkas i sin tur

av omfattningen på illegal jakt, som ofta är mycket svår att skatta (Andrén et al. 2006).

LCIE bedömer att IUCN:s Kriterium D, populationsstorlek, kommer ha störst användning vid hotklassificeringen av de stora rovdjuren i Europa, eftersom man ofta saknar data av hög kvalitet på dödlighet och reproduktion, medan man oftast har data på populationsstorlek och utbredning. Kriterium E, sårbarhetsanalys, kan användas de gånger det finns tillräckligt med data på dödlighet och reproduktion, samt variationen i dessa (mellan individer och mellan år), för en robust sårbarhetsanalys. Man måste vara medveten om de höga krav på data som krävs.

### **Kriterium D, populationsstorlek**

Om kriterium D, populationsstorlek, används enligt IUCN:s regelverk gäller för en helt isolerad population att om det finns minst 1 000 könsmogna individer ska den klassas som Missgynnad (tabell 11.2). Det finns inget krav på immigration från närliggande populationer.

IUCN:s regelverk utvecklades för att klassificera arter på global nivå, dvs. om en art bara finns kvar i en enda sammanhängande population i hela världen och populationen består av mer än 1 000 könsmogna individer ska den enligt IUCN:s bedömning klassificeras som Missgynnad.

Om det däremot finns immigration från närliggande populationer som ökar livskraften (individer från grannpopulationen immigrerar hit och överlever samt att denna immigration inte är på väg att upphöra) så behöver det finnas minst 250 könsmogna individer för att populationen ska kunna klassas som Missgynnad (tabell 11.2 och figur 11.1).

Om en rovdjursstam i Sverige är helt isolerad från andra populationer av samma art, behövs det alltså minst 1 000 könsmogna individer inom Sverige för att populationen ska kunna klassas som Missgynnad. Om det däremot förekommer immigration från närliggande populationer i t.ex. Norge eller Finland till den svenska populationen och immigrationen ökar livskraften, så behöver det finnas minst 250 könsmogna individer inom Sverige för att arten ska kunna klassas som Missgynnad (tabell 11.2 och figur 11.1).

IUCN kvantifierar inte hur stor immigrationen ska vara för att den ska öka livskraften.

LCIE:s förslag bygger på att man först definierar vad som är en population oberoende av nationsgränser och sedan utnyttjar IUCN:s expertsystem för att klassificera populationen. En population behöver då bestå av minst 1 000 könsmogna individer för att kunna klassas som Missgynnad. För en population med fler än 1 000 könsmogna individer i Skandinavien behöver det alltså inte finnas någon immigration från en population i Finland/Ryssland.

### Kriterium E, kvantitativ sårbarhetsanalys

Om man använder Kriterium E, kvantitativ sårbarhetsanalys, för att bedöma hotklassificering rekommenderar LCIE att populationsstorleken för gynnsam bevarandestatus ska vara betydligt större än den som definieras som minsta livskraftiga population enligt en sårbarhetsanalys.

LCIE gör denna rekommendation, dels därför att sårbarhetsanalyser har sina begränsningar, dels därför att gynnsam bevarandestatus innebär en högre ambitionsnivå än att säkra den miniminivå av antal rovdjur som krävs för att de ska överleva på lång sikt. Då sårbarhetsanalyser har sina begränsningar. Livsbetingelserna kan förändras i framtiden jämfört med perioden då data på dödlighet och reproduktion samlades in. Dessutom tar ofta sårbarhetsanalyser inte hänsyn till katastrofer som t.ex. utbrott av sjukdomar (rabies, parvovirus).

LCIE rekommenderar att sårbarhetsanalyser ska göras på populationsnivå oberoende av nationsgränser. Enligt IUCN:s klassificering är en population livskraftig om utdöenderisken är mindre än 10 % inom 100 år. Många anser dock att man bör använda 5 % utdöenderisk inom 100 år (Soulé 2002).

### 11.3.3 Gynnsam bevarandestatus – rekommendation från LCIE

Utifrån det som beskrivits ovan om gynnsam utbredning och gynnsam population har LCIE föreslagit att samtliga följande kriterier ska vara uppfyllda för att en population ska ha gynnsam bevarandestatus:

1. stabil eller positiv populationsutveckling (*från Art- och habitatdirektivet*). I vissa fall kan även en svag minskning av populationen tillåtas, om den är ett resultat av förändrad tillgång på bytesdjur eller habitatkvalitet som inte är orsakade av människan (*rekommendation från LCIE*)
2. populationens utbredning är stabil eller positiv (*från Art- och habitatdirektivet*)
3. livsmiljöerna har tillräckligt hög kvalitet och är tillräckligt sammanhängande för att upprätthålla en population på längre sikt, samt att mängden livsmiljö inte minskar (*från Art- och habitatdirektivet*)
4. populationsstorleken och populationens utbredning är minst lika stor som då Art- och habitatdirektivet fick laga kraft (*från Guidance document*)
5. populationen är, enligt IUCN:s hotkategorier, klassad som Missgynnad (NT) eller Livskraftig (LC) utifrån kriterierna D (mycket små populationer) eller E (kvantitativ sårbarhetsanalys) (*rekommendation från LCIE*)
6. kravet för gynnsam utbredning är uppfyllt (*från Guidance document*)
7. utbytet med andra närliggande populationer av samma art vidmakthålls (*rekommendation från LCIE*)
8. utvärderingarna av populationen bygger på ett robust inventeringssystem (*från Art- och habitatdirektivet*)

#### 11.3.4 Kommentarer på begrepp och rekommendationer

Om populationen har en utdöenderisk på högst 5 % på 100 år anser utredningen att man uppfyller kraven för gynnsam bevarandestatus.

Inom Art- och habitatdirektivet, IUCN:s bedömningsgrunder och LCIE rekommendation om bedömning av gynnsam bevarandestatus finns några begrepp som är mycket betydelsefulla men som inte definieras.

I Art- och habitatdirektivet skriver man att en art har gynnsam bevarandestatus om populationens utveckling visar på en långsiktig överlevnad. Man har dock inte definierat tidshorisonten. Utred-

ningen använder sig av samma tidshorisont som IUCN, nämligen 100 år, för att uppskatta överlevnadschanserna för en population.

LCIE rekommenderar att populationsstorleken för gynnsam bevarandestatus ska vara betydligt större än den som definieras som minsta livskraftiga population enligt en sårbarhetsanalys. Det är oklart vad man menar med betydligt större. För att kunna bedöma detta anser utredningen att man ska göra sårbarhetsanalyser med flera olika scenarier och beskriva hur de olika scenarierna påverkar minsta livskraftiga population.

#### **11.3.5 Utredningens kommentarer på LCIE:s rekommendation för bedömning av gynnsam bevarandestatus (samma numrering som ovan):**

1. Utgångspunkten är att en population enbart kan öka eller vara stabil. Det är bra att LCIE har lagt till att minskningar av populationer kan tillåtas under vissa förutsättningar. Alla populationer varierar över tiden och kan minska av naturliga skäl, t.ex. minskad tillgång på bytesdjur. Då en population nått gynnsam bevarandestatus bör det finnas ett system för att arten stryks ur Art- och habitatdirektivets bilagor, annars kommer detta krav på ökande eller stabila populationer att kunna ställa till problem för framtida förvaltning av populationer som uppnått och förväntas bibehålla gynnsam bevarandestatus.
2. Det är helt rimligt att utbredningen ska vara stabil eller positiv.
3. En tillräckligt stor livsmiljö för att upprätthålla en population på längre sikt är avgörande för bevarandet av populationen.
4. Detta krav utgår från att en population i ett land inte uppfyller kravet för gynnsam bevarandestatus då landet blir medlem i EU. Men om populationen i ett land uppfyllde kraven på gynnsam bevarandestatus då Art- och habitatdirektivet vann laga kraft och populationen sedan minskar i antal eller utbredning uppfyller man automatiskt inte kraven oberoende hur stor populationen verkligen är. Detta krav är artificiellt och behövs egentligen inte. Det är tillräckligt om kraven 3 (livsmiljö) och 5 (populationsstorlek) är uppfyllda.
5. En tillräckligt stor population för att långsiktigt överleva är det viktigaste kravet och samtidigt det svåraste att uppskatta. LCIE

rekommenderar att man ska använda IUCN:s bedömningsgrunder. Det är viktigt att LCIE har lagt till att man kan använda kriterium D eller kriterium E.

6. Detta krav behövs egentligen inte. Det är tillräckligt om kraven 3 (livsmiljö) och 5 (populationsstorlek) är uppfyllda.
7. För ett långsiktigt bevarande av en population behövs ett genetiskt utbyte mellan olika populationer. Varje population kan troligen inte isolerat klara av de genetiska kraven att långsiktigt bevara den genetiska variationen. Därför är denna rekommendation högst rimlig.
8. Det är nödvändigt att man har ett robust inventeringssystem som kan upptäcka oönskade förändringar.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att de avgörande kraven för om en population ska lyckas överleva på lång sikt är att punkterna 3 (livsmiljö) och 5 (populationsstorlek) är uppfyllda. Punkter 7 (genetiskt utbyte) och 8 (inventeringar) är också viktiga punkter. Övriga punkter är snarare ett steg på vägen för att punkterna 3 och 5 ska kunna uppfyllas och är därmed av underordnad betydelse.

### 11.3.6 Skydds jakt och gynnsam bevarandestatus

Möjligheterna till skydds jakt är beroende av om åtgärden påverkar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus.

Bilaga 2 i EU:s Art- och habitatdirektiv listar arter som kräver särskilda bevarandeområden, björn, järv, lodjur och varg finns med i denna bilaga och björn, järv och varg är prioriterade.

Arter som finns med i bilaga 4 får endast jagas med stöd av de undantag som finns förtecknade i direktivets artikel 16 (björn, lodjur och varg finns med i denna bilaga).

*Förutsatt att det inte finns någon annan lämplig lösning och att undantaget inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos bestånden av de berörda arterna i deras naturliga utbredningsområde får medlemsstaterna göra undantag från bestämmelserna av följande anledningar:*

1. för att skydda vilda djur och växter eller bevara livsmiljöer

2. *för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten och andra typer av egendom*
3. *av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet, eller av andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön*
4. *för forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel av dessa arter och för den uppfödning som krävs för detta, inbegripet artificiell förökning av växter*
5. *för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar av de arter som finns förtecknade i bilaga 4 i en begränsad mängd som fastställs av de behöriga nationella myndigheterna.*

I EU:s Fågeldirektiv finns motsvarande regelverk för fåglar. Kungsörn ingår i Bilaga 1, som tar upp arter där medlemsstaterna skall vidta åtgärder för att bevarande av deras livsmiljöer för att säkerställa deras överlevnad och reproduktion.



Medlemsstaterna får, om det inte finns någon annan lämplig lösning, medge undantag från bestämmelserna i artiklarna 5, 6, 7 och 8 av följande anledningar:

- hänsyn till människors hälsa och säkerhet
- hänsyn till flygsäkerhet
- för att förhindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske och vatten
- för att skydda flora och fauna
- för forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel och för den uppfödning som krävs för detta
- för att under strängt kontrollerade förhållanden och på selektiv grund tillåta fångst, hållande i fångenskap eller annan förnuftig användning av vissa fåglar i litet antal

#### 11.4 Utredningens syn på bevarandestatus för stora rovdjur i Sverige

*Utredningens förslag:* EU:s mål för ”gynnsam utbredning” är uppfyllt för alla fem arter. Gynnsam bevarandestatus för stora rovdjur i Sverige handlar därmed främst om populationernas storlek.

Läget för de stora rovdjuren är förhållandevis positivt i Sverige, då både stammarnas storlek och utbredningen ökar för alla arter utom järv. Björn, lo och kungsörn har relativt stora stammar.

Mängden tänkbar livsmiljö i Skandinavien är också relativt stor. Inför norska regeringens Stortingsmelding om rovdjursförvaltning gjordes analyser av tänkbara livsmiljöer för björn, järv, lodjur och varg i Skandinavien (Lande et al. 2003). Detta var ett samarbete mellan de gemensamma rovdjursprojekten i Skandinavien. Man utnyttjade data på sammansättningen av habitaterna inom radiomärkta individers hemområden för att beskriva hur mycket lämpliga livsmiljöer som kan tänkas finnas i Skandinavien för respektive art.

Analyserna visade att mer än 90 % av Skandinavien kan beskrivas som tänkbara livsmiljöer för björn, lodjur och varg, medan nästan 50 % utgjorde tänkbara livsmiljöer för järv. En slutsats från studien var att det inte råder någon brist på lämpliga livsmiljöer i Skandinavien för de stora rovdjuren. Dessutom finns det inga tecken på att dessa livsmiljöer avsevärt skulle minska. Som framgått av artbeskrivningen har kungsörnen därtill ett utbredningsområde som omfattar större delen av Skandinavien.

Utredningen anser att EU:s mål för gynnsam utbredning är uppfyllt för alla fem arter. Hela det historiska utbredningsområdet behöver inte vara återkoloniserat för att man ska uppfylla kravet på gynnsam utbredning, om kravet på att upprätthålla livskraftiga populationer på lång sikt är uppfyllt inom ett mindre utbredningsområde.

De stora rovdjuren finns och kommer att finnas i vårt ”vardagslandskap”. Deras framtida bevarandestatus kommer inte att bero på om man lyckas skapa stora skyddade områden, utan hur man lyckas få acceptans för dem. De stora rovdjuren har så stora hemområden att inte ens de allra största områden med huvuddelen skyddad areal i Sverige (Laponia 94 mil<sup>2</sup> och Vindelfjällens naturreservat 56 mil<sup>2</sup>) kan hysa mer än ett fåtal individer (Linnell et al. 2001).

De stora rovdjuren har relativt låga habitatkrav, något som syns tydligt i analyserna av tänkbara livsmiljöer för de stora rovdjuren i Skandinavien (Lande et al. 2003). Det finns alltså ur bevarandesynpunkt ingen anledning att de stora rovdjuren finns med i Bilaga 2 till Art- och habitatdirektivet om arter som kräver särskilda bevarandeområden. Alla fyra arterna finns idag med i listan och björn, järv och varg är prioriterade.

Detta leder till att bedömningarna av gynnsam bevarandestatus för stora rovdjur i Sverige främst handlar om populationsstorlek.

I både Sverige och Norge inventerar man kontinuerligt rovdjurspopulationerna med i ett internationellt perspektiv mycket hög noggrannhet (Lundvall et al. 2005). Om dessa inventeringar fortsätter och kvaliteten i inventeringarna bibehålls anser utredningen att EU:s krav på ett robust inventeringssystem för att följa populationernas utveckling är uppfyllt.

### 11.4.1 Klassificering av arterna

Utifrån de kunskaper som finns om de stora rovdjuren i Sverige, Norge och Finland (antal, utbredning, spridning mellan länderna och mellan populationer samt en genomgång av sårbarhetsanalyser för de olika arterna) följer här en genomgång av hur arterna klassificeras enligt 1. IUCN:s expertsystem, 2. LCIE:s förslag kring populationer som förvaltningsenheter och 3. LCIE:s förslag om genomförda sårbarhetsanalyser.

Utredningen gör en klassificering av både dagsläget och av "förvaltningsmålen" (minimivåer för björn, lodjur och kungsörn och etappmål för varg och järv i Sverige, samt beståndsmål för samtliga arter i Norge).

Dessa "förvaltningsmål" är definierade som antal årliga föryngringar och måste därför omvandlas till antal könsmogna individer eller total populationsstorlek för att kunna utvärderas i relation till IUCN:s klassificeringssystem.

### 11.4.2 Kungsörn

*Utredningens förslag:* Den svenska kungsörnsstammen har med god marginal gynnsam bevarandestatus. Den av riksdagen beslutade minimivån sammanfaller med dagens population och har därigenom även med god marginal gynnsam bevarandestatus.

Populationstrenden för kungsörn i Sverige har under de senaste 10 åren varit svagt positiv. Idag skattas populationen till mellan 600 och 750 häckande par (Tjernberg 2006), dvs. det finns minst 1 200–1 500 könsmogna individer i Sverige (tabell 11.4). I Norge beräknar man att populationen är mellan 1 000 och 1 200 häckande par. Kungsörnen har en kontinuerlig utbredning mellan Sverige och Norge.

Ur bevarandesynpunkt kan man betrakta kungsörnspopulationen i Sverige och Norge som gemensam. "Förvaltningsmålen" för kungsörn i Sverige och Norge ligger i nivå med dagens population.

Det finns ingen publicerad sårbarhetsanalys med utgångspunkt från förhållandena för kungsörn i Sverige och Norge. Däremot finns en analys av den skotska kungsörnspopulationen (Whitfield et al. 2006). De drog slutsatsen att kungsörnspopulationen har en

gynnsam bevarandestatus om man har mer än 450–500 häckande par och att häckningsframgången i genomsnitt är större än 0,5 flygga ungar per häckning.

**Tabell 11.4 Populationsstatus Nuläge (2006) och Förvaltningsmål för kungörn i Sverige (minimnivå) och Norge (beståndsmål).**

	Nuläge		Förvaltningsmål	
	Populationsstorlek	Antal könsmogna individer	Populationsstorlek	Antal könsmogna individer
Sverige	600–750 häckande par	minst 1 200–1 500	600 häckande par	minst 1 200
Norge	850–1 200 häckande par	minst 1 700–2 400	850–1 200 häckande par	minst 1 700–2 400
Totalt	1 450–1 950 häckande par	minst 2 900–3 900	1 450–1 800 häckande par	minst 2 900–3 600

## 1–2. IUCN och LCIE

Dagens svenska kungörnspopulation är i sig så pass stor att den klassas som Missgynnad (Gärdenfors 2005). Antalet könsmogna individer är mer än 1 000 i Sverige, dessutom finns en spridning mellan Sverige och Norge. Även ”förvaltningsmålen” för Sverige och Norge ligger på nivåer som överskrider IUCN:s kriterier för en livskraftig population.

## Utredningens slutsats

Utredningens slutsats är att kungörn med god marginal uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus (tabell 11.9 & 11.10). Utredningen anser också att kungörnspopulationen uppfyller IUCN:s kriterier för att klassas som Livskraftig, då den skandinaviska populationen är 3–4 gånger större än gränsen för att klassas som Missgynnad. Man måste dock fortsätta med inventeringarna för att följa utvecklingen och kunna upptäcka oönskade minskningar. Första tecken skulle kunna vara en sjunkande reproduktion och om (det skotska) målet på i genomsnitt mer är 0,5 flygga ungar per häckning inte uppfylls. Detta senare skulle kunna vara ett riktmål.

### 11.4.3 Björn

*Utredningens förslag:* Den svenska björnstammen har med god marginal gynnsam bevarandestatus. Riksdagens antagna miniminivå uppfyller också gynnsam bevarandestatus.

Björnstammen i Sverige har ökat i stort sett sedan 1940-talet och 2005 uppskattades populationen till mellan 2 350 och 2 900 individer, vilket motsvarar ungefär drygt 200 årliga föryngringar eller ungefär 1 300 könsmogna individer (Sahlén et al. 2006; tabell 11.5).

I Norge finns enstaka björnar nära den svensk-norska gränsen och allra längst i norr (Pasvik) på gränsen mellan Norge och Ryssland. Den norska björnpopulationen år 2007 uppskattas till 3–6 föryngringar eller närmare 100 individer, vilket motsvarar 10–30 könsmogna individer. Populationen i Norge domineras av unga hanbjörnar som vandrat in från Sverige.

**Tabell 11.5 Populationsstatus Nuläge (2006) och Förvaltningsmål för björn i Sverige (miniminivå) och Norge (beståndsmål).**

	Nuläge		Förvaltningsmål	
	Populationsstorlek	Antal könsmogna individer	Populationsstorlek	Antal könsmogna individer
Sverige	drygt 200 föryngringar 2350–2 900 individer	ca 1 300	100 föryngringar	ca 600
Norge	3–6 föryngringar ca 100 individer	10–30	15 föryngringar	ca 90
Totalt	drygt 200 föryngringar 2 400–2 900 individer	ca 1 300	115 föryngringar	ca 690

#### Alternativ 1. IUCN – Kriterium D

Enligt IUCN:s kriterier uppfyller den svenska björnpopulationen kravet på 1 000 könsmogna individer och ska därför klassas som Missgynnad. Den svenska nationella miniminivån på 100 årliga föryngringar (ca 600 könsmogna individer) är Sårbar enligt IUCN:s kriterium D (mellan 250 och 1 000 könsmogna individer).

Vid klassificeringen har inte tagits hänsyn till någon immigration från Norge då det snarare är så att den norska björnpopulationen är beroende av den svenska.

### **Alternativ 2. LCIE – Kriterium D**

Enligt LCIE rekommendation uppfyller den skandinaviska björnpopulationen kravet på 1 000 könsmogna individer och ska därför klassas som Missgynnad. Den svenska nationella miniminivån på 100 årliga föryngringar (ca 600 könsmogna individer) tillsammans med det norska beståndsmålet på 15 årliga föryngringar (ca 90 könsmogna individer) är Sårbar enligt IUCN:s kriterium D (mellan 250 och 1 000 könsmogna individer).

### **Alternativ 3. LCIE – Kriterium E**

Man har gjort sårbarhetsanalyser för björn i Skandinavien som baseras på en omfattande individbaserad datamängd på överlevnad och reproduktion (Sæther et al. 1998). Man kunde påvisa en årlig tillväxttakt på 14 % i norra Sverige och 16 % i mellersta Sverige, vilket är de högsta tillväxttakter man påvisat för brunbjörnspopulationer i världen.

För att uppfylla IUCN:s kvantitativa krav på utdöenderisk på mindre än 10 % inom 100 år, Kriterium E, behövdes enligt dessa simuleringar relativt få honor, färre än 50, som är ett år eller äldre. Att det behövs så få individer för att klassas som en livskraftig population beror på flera faktorer. De främsta skälen var en mycket liten mellanårsvariation i dödlighet och reproduktion och en relativt hög tillväxttakt. Dessutom har björnar låg dödlighet. Detta är faktorer som har mycket stor betydelse för livskraften hos en population eftersom hög tillväxt med liten mellanårsvariation minskar utdöenderisken. Idag är, efter jakt, den årliga tillväxten knappt 5,5 % för den svenska björnpopulationen.

## Genetik

Den skandinaviska björnpopulationen härstammar från två genetiska linjer. Inom varje genetisk linje fanns dock enbart en s.k. mitokondriehaplotyp (nedärvd från modern), vilket kan tyda på en låg genetisk variation. I kontrast till mitokondrie-DNA, visade kärn-DNA (nedärvd från båda föräldrarna) däremot på en relativt hög genetisk variation. Nivån av genetisk variation i den svenska björnpopulationen är likvärdig med den som dokumenterats i några andra björnpopulationer som inte har genomgått samma kraftiga minskning som den svenska gjorde under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet (Sahlén et al. 2006).

För björn har man beräknat att den genetiska effektiva populationen utgjorde ungefär 0,06–0,14 av den totala populationen (Tallmon et al. 2004).

## Utredningens slutsats

Utredningens slutsats är att dagens björnpopulation i Skandinavien med god marginal uppfyller kraven på gynnsam bevarandestatus, med sina minst 1 300 könsmogna individer.

Den av riksdagen fastställda svenska nationella miniminivån på 100 årliga föryngringar är Sårbar enligt IUCN:s kriterium D (mellan 250 och 1 000 könsmogna individer), men miniminivån ligger betydligt högre än den uppskattade nivån för minsta livskraftiga population enligt sårbarhetsanalyser (Sæther et al. 1998, Tufto et al. 1999).

Eftersom skattningen av minsta livskraftiga population enligt sårbarhetsanalyser bygger på en mycket omfattande datamängd och miniminivån ligger på en mycket högre nivå än minsta livskraftiga population enligt sårbarhetsanalyser, uppfyller även miniminivån kraven på gynnsam bevarandestatus.

Björnpopulationen uppfyller även IUCN:s kriterier för att klassas som Livskraftig, då björnpopulationen är 20–50 gånger större än vad som klassas som livskraftig i sårbarhetsanalyser (Sæther et al. 1998, Tufto et al. 1999). Ett krav är dock att inventeringsverksamheten fortsätter och att kvaliteten i inventeringarna bibehålls.

#### 11.4.4 Järv

*Utredningens förslag:* Den svenska järvstammen är på gränsen till gynnsam bevarandestatus. Detsamma gäller för förvaltningsmålen.

Sedan 1996 har antalet registrerade föryngringar (inkluderar både säkra och sannolika föryngringar) i Sverige varierat mellan 40 och 78 utan någon tydlig trend (Persson 2006). Mellan åren 2004 och 2007 registrerades i genomsnitt 71 föryngringar årligen, vilket motsvarar 390–510 individer, eller ca 250 köns mogna individer (tabell 11.6).

Under 2007 har 77 föryngringar registrerats, vilket motsvarar ca 270 köns mogna individer.

I Norge har man i genomsnitt mellan åren 2004 och 2006 registrerat 55 föryngringar, vilket motsvarar 310–400 individer eller ca 200 köns mogna individer. För år 2007 har 51 föryngringar registrerats. Järvpopulationen har en mer eller mindre sammanhängande utbredning i Sverige och Norge, med några isolerade föryngringar. Det svenska nationella etappmålet är 90 årliga föryngringar, vilket motsvarar ca 320 köns mogna individer, medan det norska beståndsmålet är 39 föryngringar eller ca 140 köns mogna individer.

**Tabell 11.6 Populationsstatus Nuläge (genomsnitt 2004–2007 Sverige och 2004–2006 Norge) samt Förvaltningsmål för järv i Sverige (etappmål) och Norge (beståndsmål)**

	Läge		"Förvaltningsmål"	
	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer
Sverige	71 föryngringar 390–510 individer	ca 250	90 föryngringar	ca 320
Norge	55 föryngringar 310–400 individer	ca 200	39 föryngringar	ca 140
Totalt	126 föryngringar 700–910 individer	ca 450	129 föryngringar 730–920 individer	ca 460



## 1. IUCN – Kriterium D

Enligt IUCN:s klassificering ska dagens svenska järvpopulation först klassas som Sårbar. Den svenska järvpopulationen uppfyller nätt och jämt > 250 könsmogna individer, som ett genomsnitt för åren 2004–06, men hotkategorin ska nedgraderas ett steg till Missgynnad eftersom det finns immigration från den norska järvpopulationen som inte riskerar att upphöra. För enbart år 2007 överstiger antalet svenska könsmogna järvar 250 individer.

Det av riksdagen fastställda svenska nationella etappmålet för järv är 90 årliga föryngringar, eller ca 320 könsmogna individer. För Norge är beståndsmålet 39 årliga föryngringar eller ca 140 könsmogna individer. Enligt IUCN:s bedömning ska etappmålet för järv i Sverige klassas som Missgynnad. Etappmålet för järv uppfyller kravet för Sårbar (>250 könsmogna individer) och det finns immigration från den norska järvpopulationen som inte riskerar att upphöra. Därför ska hotkategorin nedgraderas ett steg till Missgynnad.

## 2. LCIE – Kriterium D

Om man istället använder LCIE:s rekommendation om att först definiera en population oberoende av nationsgränser, så ändras inte klassificeringen för dagens population. I Sverige och Norge tillsammans har man i genomsnitt registrerat 126 föryngringar årligen under de senaste åren. Detta motsvarar 700–875 individer eller ca 450 könsmogna individer, dvs. Sårbar enligt IUCN. De sammanlagt 128 registrerade föryngringarna under år 2007 ger samma bild.

Vid ovanstående resonemang antar man att immigrationen från den finsk/ryska populationen är så pass liten att det inte ökar livskraften i den skandinaviska järvpopulationen. Sannolikt går den skandinaviska järvtammen en bit in i Finland. Det finns för närvarande inget konstaterat genetiskt utbyte mellan den skandinaviska och finsk/ryska järvtammen i Sverige eller Norge. Det kan finnas ett visst utbyte mellan den skandinaviska och de finsk/ryska järvpopulationerna, men detta utbyte sker i så fall sannolikt öster om Skandinavien.

Det svenska etappmålet tillsammans med det norska beståndsmålet innebär en järvpopulation på 129 årliga föryngringar, eller ca

460 köns mogna individer år 2007, vilket leder till att klassificeringen blir Sårbar. Vid bedömningen av ”förvaltningsmålen” uppstår det alltså en skillnad på hotkategorin om man använder IUCN:s bedömningsgrunder eller LCIE:s rekommendation (tabell 11.10).

Utredningen anser att LCIE:s rekommendation är rimligare ur biologisk synpunkt, eftersom nedgraderingen av hotkategorin enligt IUCN enbart bygger på om immigration förekommer eller ej, inte hur omfattande den är, medan klassningen enligt LCIE bygger på populationens storlek.

### 3. LCIE – Kriterium E

Det finns en publicerad sårbarhetsanalys för järv i världen och den bygger på demografiska data från det svenska järvprojektet (Sæther et al. 2003; Sæther et al. 2005). Enligt denna sårbarhetsanalys krävs det minst 22 honor i reproduktiv ålder ( $\geq 3$  år) för att utdöenderisken ska vara mindre än 10 % inom 100 år. Analysen byggde delvis på optimistiska antaganden, t.ex. att reproduktionstakten och den tidiga ungöverlevnaden är högre än vad som observerats.

Sannolikt är detta en överskattning av populationstillväxten vilket innebär att man underskattat risken för utdöende. Samtidigt använde man dock en hög nivå på miljövariation (pessimistiskt antagande). Om denna i verkligheten är lägre överskattas istället utdöenderisken.

LCIE rekommenderar att sårbarhetsanalyserna ska göras för populationer som man identifierar oberoende av nationsgränser. Dagens järvpopulation i Sverige och Norge tillsammans är betydligt större (ca 220 honor) än minsta livskraftiga population enligt sårbarhetsanalysen (22 honor; Sæther et al. 2005). Även det svenska etappmålet tillsammans med det norska beståndsmålet (ca 230 honor) är betydligt högre än den minsta livskraftiga populationen enligt sårbarhetsanalysen.

## Genetik

Skandinaviska järvar har betydligt lägre genetisk variation än järvar i Ryssland och Nordamerika. Den låga variationen är sannolikt ett resultat av perioder med liten populationsstorlek och ett begränsat utbyte med den större östliga populationen.

Huruvida den begränsade variationen har någon negativ effekt på stammen har inte studerats, men med utgångspunkt i befintliga demografiska data finns i dagsläget inget som tyder på det.

I nordligaste Norge och Sverige finns geografisk kontakt med järvar i norra Finland och sannolikt sker här ett utbyte av individer. DNA-analyser har genomförts för hundratals järvar i norra Skandinavien, men trots det har fram till år 2007 ingen järv med avvikande genetisk profil påträffats. Samtliga individer har haft ett sannolikt skandinaviskt ursprung. Eftersom det troligtvis sker ett utbyte i norra Fennoskandia antyder analyserna att järvar i norra Finland har en liknande genetisk sammansättning som järvarna i Skandinavien. "Gränslinjen" mellan den skandinaviska och den egentliga östliga populationen finns därför troligen närmare den större ryska populationen. Analyser av ett antal järvar från sydöstra Finland har visat att dessa har en avvikande genetisk profil jämfört med skandinaviska järvar.

En viktig slutsats är att utbytet med den större östliga populationen med högre genetisk variation är starkt begränsad eller till och med obefintlig. Ett sammanhängande utbredningsområde för järv från norra Skandinavien och ner genom Finland och västra Ryssland är sannolikt nödvändigt för att möjliggöra genflöde från den större östliga populationen till Skandinavien.

## Slutsats

Utredningens slutsats är att både dagens svenska järvpopulation och förvaltningsmålen för den skandinaviska järvpopulationen är på gränsen till att uppfylla kraven för gynnsam bevarandestatus (tabell 11.10). Järvpopulationen uppfyller inte kravet enligt kriterium D, men järvpopulationen är betydligt större än minsta livskraftiga population baserat på en sårbarhetsanalys.

Även om sårbarhetsanalysen underskattat utdöenderisken (på grund av en överskattning av populationstillväxten vid låga tätheter) är dagens populationsnivå så mycket över den angivna (ca 10

gångar större än minsta livskraftiga population enligt sårbarhetsanalysen; Sæther et al. 2003; Sæther et al. 2005) att utredningen anser att populationen från denna utgångspunkt är livskraftig.

Det finns dock behov av en ny sårbarhetsanalys med nya demografiska data från det pågående järnvägsprojektet. Ett krav är att inventeringsverksamheten fortsätter och att kvaliteten i inventeringarna bibehålls.

#### 11.4.5 Lodjur

*Utredningens förslag:* Den svenska lodjursstammen har gynnsam bevarandestatus. De svenska och norska förvaltningsmålen som är något högre än dagens population uppfyller därmed också kraven för gynnsam bevarandestatus.

Lodjurspopulationen i Sverige ökade relativt kraftigt från mitten av 1980-talet till slutet av 1990-talet. Därefter har det skett en viss minskning, men på senare år har lodjurspopulationen åter ökat. Den senaste populationsuppskattningen var 245 familjegrupper av lodjur 2007 (tabell 11.7). Detta motsvarar en population på mellan 1 300 och 1 500 individer.

Vid inventeringarna under vintern består en lodjurspopulation av ungefär 25–30 % årsungar, 15–20 % tvååringar och 50–60 % treåringar och äldre (Andrén et al. 2002). 245 familjegrupper motsvarar alltså ungefär 340–440 årsungar och de resterande 900–1 100 individerna är knappt två år eller äldre och därmed potentiellt köns mogna.

I Norge har lodjurspopulationen minskat under senare delen av 1990-talet för att sedan öka under senare år. Den senaste uppskattningen var 74 familjegrupper år 2007, vilket motsvarar 440 individer eller 250–300 individer knappt två år eller äldre.

**Tabell 11.7 Populationsstatus Nuläge (2007) och Förvaltningsmål för lodjur i Sverige (miniminivå) och Norge (beståndsmål)**

	Nuläge		Förvaltningsmål	
	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer
Sverige	245 familjegrunder 1 350–1 500 individer	900–1 100	300 förnygringar	1 100–1 300
Norge	74 familjegrunder 450–500 individer	230–290	65 förnygringar	230–290
Totalt	ca 320 familjegrunder 1 800–2 000 individer	1 150–1450	365 förnygringar	1 300–1 600

### 1. IUCN – Kriterium D

Den svenska lodjurspopulationen ska klassas som Missgynnad enligt IUCN. Antalet köns mogna individer i Sverige ligger på gränsen för vad som krävs enligt IUCN:s kriterium D (minst 1 000 köns mogna), men lodjurspopulationen i Sverige och Norge hänger samman och det förekommer ett stort utbyte mellan populationerna. Enligt IUCN:s bedömning ska man nedgradera hotkategorin ett steg då det förekommer immigration från ett grannland (figur 11.1). Viss immigration förekommer dessutom från Finland.

Den av riksdagen fastställda miniminivån för lodjur i Sverige, som är något högre än dagens population, uppfyller därmed också IUCN:s krav för Missgynnad enligt Kriterium D.

### 2. LCIE – Kriterium D

Detta alternativ innebär att man använder LCIE:s förslag att först definiera en population oberoende av nationsgränser och sedan använda IUCN:s kriterier. Då ska man alltså slå ihop svenska och norska lodjurspopulationerna. Vid inventeringarna 2007 fanns ca 320 lodjursfamiljegrunder, vilket motsvarar 1 800–2 000 individer eller 1 150–1 450 individer knappt två år eller äldre.

IUCN:s kriterium D1 för Missgynnad (minst 1000 könsmogna) är alltså uppfyllt. "Förvaltningsmålen" för lodjur i Sverige och Norge, som är något högre än dagens population, uppfyller därmed också kraven för Missgynnad.

### 3. LCIE – Kriterium E

LCIE rekommenderar att sårbarhetsanalyser ska göras för populationer som man identifierar oberoende av nationsgränser. Andrén och Liberg (1999) har gjort en sårbarhetsanalys som baseras på data från de svenska och norska lodjursprojekten. Denna analys, som inte beaktade genetiska aspekter, visade att utdöenderisken var mindre än 3 % på 100 år för en lodjurspopulation på 500 individer. Den svensk-norska lodjurspopulationen på mellan 1 800–2 000 individer är alltså betydligt större än vad som skulle kunna beskrivas som minsta livskraftiga population.

#### Genetik

Även om den skandinaviska lodjurspopulationen är genetisk skild från den finsk/ryska populationen, så förekommer ett utbyte (Rueness et al. 2003, Flagstad m.fl. 2007). Dessutom expanderar lodjuren i både svenska Norrbotten och finska Lappland och populationerna närmar sig varandra.

I studien om genetisk variation i Skandinavien (Rueness et al. 2003) fann man tre individer i det skandinaviska materialet som uppenbarligen var immigranter från den finsk-ryska populationen. År 2007 har konstateras i de svenska DNA-analyserna att minst sex individer med finsk/ryskt ursprung immigrerat till Sverige sedan 2002 (Flagstad). Med tanke på att datamängden i den första studien bestod av 303 individer (Rueness et al. 2003), och att en generation av lodjur i dagens svenska population på ca 1 400 individer förmodligen utgör ca. 300 individer, konstaterar utredningen att det vedertagna kravet på minst 1–2 immigranter per generation för att bevara den befintliga genetiska variationen (Lacy 1987) är uppfyllt.

Kravet på immigranter från en närliggande population behövs egentligen inte om kravet på 1 000 könsmogna individer är uppfyllt för att en art ska bedömas som livskraftig enligt IUCN:s kriterium

D. Den svenska lodjurspopulationen uppfyller alltså både IUCN:s krav på antal köns mogna individer för att klassas som Missgynnad och det allmänt vedertagna kravet på genetiskt utbyte för att bevara den genetiska variationen.

### Utredningens slutsats

Utredningens slutsats är att dagens lodjurspopulation i Sverige uppfyller kraven för gynnsam bevarandestatus (tabell 11.10). "Förvaltningsmålen" för lodjur i Sverige och Norge, som är något högre än dagens population, uppfyller därmed också kraven för gynnsam bevarandestatus.

Utredningen anser också att lodjurspopulationen uppfyller IUCN:s kriterier för att klassas som Livskraftig, då den skandinaviska populationen är ungefär 4 gånger större än vad som klassas som livskraftig i en konservativ sårbarhetsanalys och att det finns immigration från den finsk/ryska populationen till den svensk/norska populationen. Ett krav är dock att inventeringsverksamheten fortsätter och att kvaliteten i inventeringarna bibehålls.

#### 11.4.6 Varg

*Utredningens förslag:* Den svenska vargstammen har inte gynnsam bevarandestatus. Om kravet på invandring, och de svenska och norska förvaltningsmålen uppfylls, är vargen nära gränsen för gynnsam bevarandestatus.

Dagens skandinaviska vargppopulation etablerades 1983 då en vargkull föddes i norra Värmland. Under 1980-talet och i början av 1990-talet fanns det bara en vargflock. Sedan ytterligare en vargflock bildades år 1991 har utvecklingen gått snabbare. Den årliga tillväxten har varit 28 % för perioden 1996–2001 och 11 % för perioden 2001–2006. Vintern 2006/2007 registrerade man 16 vargföringringar i Skandinavien, varav 15 var i Sverige och på gränsen mellan Sverige och Norge, samt en var helt i Norge. Detta motsvarade vintern 2007 ungefär 135–170 individer eller 65–75 köns mogna individer i Skandinavien, varav ungefär 56–64 i Sverige (tabell 11.8).

Beräkningen av antalet köns mogna individer bygger på att det i Skandinavien under vintern 2006/2007 fanns 16 föryngringar och ytterligare 11–12 revirmarkerande par. Till detta kommer 10–15 ensamma stationära individer, varav åtminstone hälften bör vara köns mogna. Sedan finns det troligen ytterligare några enstaka köns mogna individer som stannat kvar i vargflockar. Under vintern 2005/2006 fanns ungefär 85 % av den Skandinaviska vargpopulationen i Sverige och resten i Norge. Den svenska andelen har sannolikt inte minskat sedan dess.

Det svenska etappmålet är 20 årliga föryngringar i Sverige, inklusive de som finns på gränsen mellan Sverige och Norge. Det norska beståndsmålet är 3 årliga föryngringar inom den norska vargzonen och vargreviren ska helt ligga i Norge. Detta motsvarar ungefär 90–105 köns mogna individer i Skandinavien, varav ungefär 80–90 köns mogna individer i Sverige.

**Tabell 11.8 Populationsstatus Nuläge (2006/07) och Förvaltningsmål för varg i Sverige (etappmål) och Norge (beståndsmål)**

	Nuläge		Förvaltningsmål	
	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer	Populationsstorlek	Antal köns mogna individer
Sverige	15 föryngringar	56–64	20 föryngringar	80–90
Norge	1 föryngring	9–11	3 föryngringar	12–14
Totalt	16 föryngringar ca 155 individer	65–75	23 föryngringar	90–105

## 1. IUCN – Kriterium D

Enligt IUCN:s bedömningsgrunder ska dagens svenska vargpopulation klassas som Sårbar då det finns fler än 50 men färre än 250 köns mogna individer i Sverige och att det finns immigration från Norge. Det kan diskuteras hur mycket immigrationen från Norge påverkar livskraften i populationen.

IUCN ger ingen kvantitativ beskrivning av hur stor immigrationen ska vara för att den ska öka livskraften i en population, men i en så pass liten population som den är för varg ökar livskraften väsentligt med varje ny föryngring. Utan immigration blir klassifi-



ceringen Starkt hotad (EN) då det finns fler än 50 men färre än 250 köns mogna individer i Sverige.

Enligt IUCN:s klassificering innebär "förvaltningsmålet" att varg ska klassas som Sårbar, då det finns immigration från Norge. Utan immigration blir klassningen Starkt hotad.

## 2. LCIE – Kriterium D

Enligt LCIE:s rekommendation, att definiera en population oberoende av nationsgränser, blir klassningen Starkt hotad, då den skandinaviska vargpopulationen har fler än 50 men färre än 250 köns mogna individer. Enligt LCIE:s rekommendation innebär "förvaltningsmålen" att varg ska klassas som Starkt hotad.

Här uppstår det alltså en skillnad på hotkategorin om man använder IUCN:s bedömningsgrunder eller LCIE:s rekommendation. Utredningen anser att LCIE:s rekommendation är rimligare ur biologisk synpunkt, eftersom det handlar om en gemensam vargpopulation, där individer fritt rör sig över gränsen mellan Sverige och Norge.

## 3. LCIE – Kriterium E

Det finns flera publicerade sårbarhetsanalyser för varg. Ebenhard (2000) simulerade risken för utdöende för en vargpopulation i Skandinavien, under 7 olika scenarier (olika tillväxttakt och olika inavelseffekter). Utdöenderisken var mindre än 10 % på 100 år för alla scenarier då populationen var större än 200 individer.

När man bortser från inavelsproblem (t.ex. om man har en eller två invandrade vargar per 5-årsperiod) var alla scenarier livskraftiga om populationen var större än 100 individer. Om den årliga tillväxttakten var högre än 10 % och om man bortser från inavelsproblem var alla scenarier livskraftiga om populationen var större än 50 individer. Fritts & Carbyn (1995) uppskattade att det behövs minst 100 vargar för ett långsiktigt bevarande av vargstammen och Vucetich et al. (1997) beräknade, med utgångspunkt från situationen på Isle Royale, att 50 vargar är för lite för ett långsiktigt bevarande.

Chapron et al. (2003) fann att en vargpopulation på mer än 10 flockar (ca 100 individer) var livskraftig. Nilsson (2003) simulerade effekterna av en katastrof (t.ex. skabb, rabies eller parvovirus) som kraftigt sänker både överlevnad och reproduktion. Då katastrofen inträffade reducerades populationen med ungefär 86 % och katastrofen inträffade efter 10 år under en 100 års period. Beroende på den ursprungliga överlevnaden och reproduktionen måste populationen uppgå till 400 individer (20 % årlig tillväxt) eller 1 300 individer (15 % årlig tillväxt) för att kunna klassas som livskraftig om den utsätts för en kraftig katastrof.

## Genetik

Den skandinaviska vargpopulationen är starkt inavlad. Den genomsnittliga inavelskoefficienten hos de valpar som föddes 2005 var 0,29, vilket innebär att de i genomsnitt var mer besläktade med varandra än individer efter helsyskonparning. Man har också funnit minskade vargkullar vid högre inavel (Liberg et al. 2005).

För att häva inavelsdepressionen måste det tillkomma nya individer till den skandinaviska vargpopulationen. Även om vargpopulationen blir så stor att den t.ex. kunde klassas som livskraftig enligt IUCN:s bedömningsgrunder (minst 1 000 köns mogna individer), så skulle den ändå vara genetiskt utarmad om det inte sker ny invandring (Liberg 2006).

För en långsiktig överlevnad av den skandinaviska vargpopulationen behövs troligen en eller två invandrande vargar per 5-årsperiod (en generation) som deltar i reproduktionen.

För vargpopulationen, som är relativt liten i jämförelse med populationerna för de andra stora rovdjuren, är det nödvändigt att uppskatta den effektiva populationens andel av den totala populationen. Johnsson & Ebenhard (1996) och André (2006) beräknade med hjälp av simuleringar hur stor andel den effektiva populationen av den totala populationen kan tänkas vara för varg. Resultatet låg på mellan 0,25 och 0,35, dvs. om man ska ha en effektiv population på 50 måste man ha en total population på mellan 140 och 200 individer.

Analys av den skandinaviska vargpopulationen, baserad på släktskap och förändringar i allelfrekvenser mellan årsklasser, visar

på samma relation mellan effektiv population och total population, 0,30–0,33 (Bensch et al. 2006).

Under de senaste 25 åren har man registrerat 15 invandrare från Finland i Sverige/Norge, varav tre gett upphov till vargpopulationen. Under 2000-talet har man registrerat 10 invandrare från Finland i norra delarna av Sverige och Norge, men till och med år 2007 har ingen kommit in i reproduktionen.

### Utredningens slutsats

Utredningens slutsats är att det viktigaste för vargpopulationens långsiktiga överlevnad i Skandinavien är en viss immigration av varg som kan medverka i reproduktionen, öka den genetiska variationen och begränsa inaveln samt häva tendensen till inavelsdepression. Det har en större betydelse än populationens storlek.

Varken dagens populationsstorlek eller ”förvaltningsmålen” för Sverige och Norge tillsammans når upp till nivån för gynnsam bevarandestatus om man använder Kriterium D (mycket små populationer).

Om man istället använder sårbarhetsanalyser (Kriterium E), en möjlighet enligt LCIE:s rekommendationer, så ligger dagens populationsstorlek (ca 155 individer) ungefär på vad som uppfyller kraven på en utdöenderisk som är <10 % på 100 år, men ej 5 %.

Dagens population uppfyller inte kraven för gynnsam bevarandestatus, eftersom LCIE rekommenderar att populationen ska vara betydligt större än vad som kan beskrivas som minsta livskraftiga population. Dessutom finns det stora problem med inavel i dagens vargpopulation.

Om kravet på invandring (minst 1–2 invandrade vargar per 5-årsperiod) uppfylls och man når de gemensamma svenska och norska ”förvaltningsmålen” på 23 årliga föryngringar ligger man på gränsen för vad som skulle kunna krävas för gynnsam bevarandestatus (efter LCIE:s rekommendation och Kriterium E). Populationsstorleken (200–250 individer) är större än (2–4 gånger) vad som kan beskrivas som minsta livskraftiga population enligt rimliga (årlig tillväxt >10 %) sårbarhetsanalyser och man uppfyller också ett krav på att en population inte ska underskrida en genetiskt effektiv population på 50 (tabell 11.9 & 11.10).

När man balanserar på nivån för gynnsam bevarandestatus krävs inventeringar av mycket hög kvalitet. Man ska kunna upptäcka oönskade förändringar mycket snabbt. För vargens del är det också mycket viktigt att tidigt upptäcka eventuella invandrare och fastställa om de medverkar i reproduktionen.

#### 11.4.7 Avvägning mellan förvaltningsbehov på kort sikt och bevarande på lång sikt

*Utredningens förslag:* Förvaltningen för stora rovdjur bör innehålla alla steg i en adaptiv förvaltning. Förvaltningsåtgärderna baseras på kunskaper om rovdjuren och den målsättning man har med förvaltningen. Åtgärderna utvärderas systematiskt och jämförs med gjorda antaganden.

LCIE föreslår att man utnyttjar IUCN:s kriterier för vad som är en livskraftig population (se ovan). Detta expertsystem är enkelt och internationellt accepterat. Men det har brister och det kan givetvis inte täcka in alla tänkbara situationer för alla arter (Mace & Lande 1991). Framförallt utnyttjar man inte all aktuell kunskap för att utvärdera hur olika förvaltningsåtgärder påverkar en populations livskraft (Chapron & Arlettaz 2006).

Utredningen anser att viltförvaltningsbeslut bör vara kunskapsbaserade. Man bör utnyttja olika former av populationsmodellering för att beräkna effekterna av olika förvaltningsåtgärder på en arts bevarandestatus.

Det finns mycket kunskap om de stora rovdjurens demografi i Skandinavien, eftersom forskningsfinansiärerna har satsat på individbaserade långtidsstudier samtidigt som inventeringssystemet är mycket bra i ett internationellt perspektiv. Om man någonstans ska utnyttja kunskapsbaserad populationsmodellering vid förvaltningsbeslut kring stora rovdjur så borde det vara i Skandinavien.

Om IUCN:s kriterium D för hotkategori Missgynnad är uppfyllt (minst 1 000 könsmogna individer) bör kravet för gynnsam bevarandestatus vara uppfyllt, i enlighet med LCIE:s rekommendation, vilket gäller för björn, lodjur och kungsörn i Sverige. Detta öppnar för olika förvaltningsalternativ som t.ex. skydds jakt. Även

om arterna har en gynnsam bevarandestatus bör förvaltningsåtgärderna utvärderas vetenskapligt för att öka kunskaperna.

Om däremot IUCN:s kriterium D för hotkategori Missgynnad inte är uppfyllt (färre än 1 000 könsmogna individer) bör man göra noga avvägningar av olika förvaltningsåtgärder, vilket gäller för järv och varg. Dessa avvägningar bör bl.a. innehålla sårbarhetsanalyser för att beskriva populationseffekterna av olika förvaltningsalternativ, så att man inte långsiktigt äventyrar målet att uppnå en gynnsam bevarandestatus.

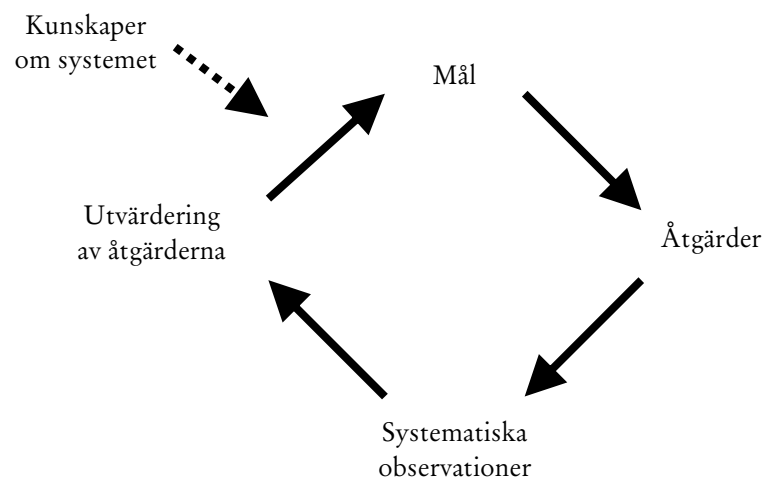
Att inte strikt följa IUCN:s expertsystem utan att utnyttja sårbarhetsanalyser medför en flexiblere förvaltning av de stora rovdjuren, även om det övergripande målet om populationer med gynnsam bevarandestatus på lång sikt fortfarande gäller (Chapron & Arlettaz 2006).

Ett förvaltningssystem av stora rovdjur bör innehålla alla steg i en adaptiv förvaltning (figur 11.2; Walters & Hilborn 1978), dvs. man baserar sina förvaltningsåtgärder på kunskaper om systemet och vilka målsättningar man har. Efter att åtgärderna genomförts samlar man systematiskt in observationer så att man kan utvärdera åtgärderna och hur resultaten stämde överens med de förutsägelser man gjorde.

Inventeringar av de stora rovdjuren ingår som en naturlig och nödvändig del i en adaptiv förvaltning. Förvaltning av stora rovdjur har redan idag delar som kan beskrivas som adaptiva, men man bör förstärka den systematiska insamlingen av observationer vid förvaltningsåtgärder samt förstärka utvärderingen.

Utvärderingen av åtgärder blir betydligt starkare om man före åtgärderna gör förutsägelser. Genom att använda adaptiv förvaltning ökar man kunskaperna om systemet och på sikt minskar man därmed riskerna för oönskade effekter av olika förvaltningsåtgärder.

**Figur 11.2**      **Adaptiv förvaltning**



**Tabell 11.9** Immigration till Sverige från Norge respektive till Sverige/Norge från Finland/Ryssland för de stora rovdjuren. Med demografisk immigration menas att antalet immigranter är så pass stort att det påverkar populationsdynamiken och med genetisk immigration menas 1–2 immigranter per generation som kommer in i reproduktionen.

		Immigration	
		Demografisk	Genetisk
Björn	Norge → Sverige	JA	JA
	Finland/Ryssland → Sverige/Norge	NEJ	JA
Järv	Norge → Sverige	JA	JA
	Finland/Ryssland → Sverige/Norge	NEJ	Nej
Lodjur	Norge → Sverige	JA	JA
	Finland/Ryssland → Sverige/Norge	NEJ	JA
Varg	Norge → Sverige	JA	JA
	Finland/Ryssland → Sverige/Norge	NEJ	NEJ
Kungsörn	Norge → Sverige	JA	JA
	Finland/Ryssland → Sverige/Norge	JA	JA

a – Det förekommer immigration av björnar till Sverige från Norge, eftersom björnpopulationen är väldigt mycket större i Sverige än i Norge är det snarare björnpopulationen i Norge som påverkas av björnpopulationen i Sverige.

b – Det förekommer en immigration av björnar till Sverige/Norge från Finland/Ryssland, men det är oklart hur stor den är.

c – Det förekommer sannolikt ett visst utbyte av individer mellan norra Sverige/Norge och norra Finland/Ryssland, men immigranter med en genetiskt annorlunda sammansättning har inte dokumenterats.

**Tabell 11.10 Klassificering av de stora rovdjuren och kungsörn i Sverige och Skandinavien enligt IUCN:s bedömning av en art på nationell nivå, LCIE:s rekommendation för populationer oberoende av nationsgränser. Klassificeringen enligt LCIE:s rekommendation bygger både på en bedömning enligt IUCN:s kriterium D (mycket liten population) och kriterium E (kvantitativ analys). För att gynnsam bevarandestatus ska vara uppnått rekommenderar LCIE att arten bedöms som Missgynnad (NT) eller Livskraftig (LC). Om man använder kriterium E rekommenderar LCIE att populationen ska vara betydligt större än den som definieras som minsta livskraftiga population enligt en sårbarhetsanalys.**

		IUCN (kriterium D) nationell population med grannländer	LCIE (kriterium D) population oberoende av nationsgränser	LCIE (kriterium E) sårbarhetsanalys population oberoende av nationsgränser
Björn	Läge	Missgynnad (NT)	Missgynnad (NT)	Livskraftig (LC)
	"Mål"	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	Livskraftig (LC)
Järv	Läge	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	Livskraftig (LC)
	"Mål"	Missgynnad (NT)	Sårbar (VU)	Livskraftig (LC)
Lodjur	Läge	Missgynnad (NT)	Missgynnad (NT)	Livskraftig (LC)
	"Mål"	Missgynnad (NT)	Missgynnad (NT)	Livskraftig (LC)
Varg	Läge	Starkt hotad (EN)/ Sårbar (VU) <sup>a</sup>	Starkt hotad (EN)	Sårbar (VU) <sup>b</sup>
	"Mål"	Starkt hotad (EN)/ Sårbar (VU) <sup>a</sup>	Starkt hotad (EN)	Missgynnad (NT) <sup>b</sup>
Kungsörn	Läge	Livskraftig (LC)	Livskraftig (LC)	Livskraftig (LC)
	"Mål"	Livskraftig (LC)	Livskraftig (LC)	Livskraftig (LC)

a – Klassificeringen beror på hur man ser på immigrationen från Norge, om den påverkar livskraften för varg i Sverige.

b – Klassificeringen bygger på att antagandet om minst 1–2 immigranter per generation (för varg per 5-årsperiod) från den finsk/ryska vargpopulationen för att bevara den befintliga genetiska variationen är uppfyllt.



## 12 Forskning och forskningsfinansiering

### 12.1 Inledning

Under de senaste ca 10 åren har en omfattande forskning kring de stora rovdjuren bedrivits i Skandinavien. Forskningen har väsentligt ökat kunskapen om arterna och deras levnadssätt. Tack vare betydande forskningsinsatser under senare år har utredningen haft möjlighet att redovisa omfattande beskrivningar av respektive art.

Hittills har forskningen kring rovdjuren främst haft en naturvetenskaplig inriktning med betydande satsningar för att öka kunskapen om björn, varg, lodjur och järv. Vad gäller kungsörn har, utöver Martin Tjernbergs doktorsavhandling år 1983 om kungsörnens reproduktionsekologi, de svenska forskningsinsatserna varit ytterst begränsade. Kunskap om arterna är en förutsättning för en framgångsrik förvaltning.

I takt med att rovdjursstammarna ökat har också behovet av en mera samhällsvetenskapligt inriktad forskning ökat. Det finns för närvarande viktiga områden kring stora rovdjur där kunskapen är bristfällig. Det gäller t.ex. kunskap om hur samhällets dialog kring de stora rovdjuren förs och om hur förankringen av rovdjurspolitiken kan stärkas.

Under 1970-talet initierades de första större forsknings- och förvaltningsnära undersökningarna kring stora rovdjur. Det genomfördes då bl.a. fleråriga studier för att kartlägga renförluster till följd av rovdjur. Renförluststudierna bedrevs av Naturvårdsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA, och Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, i nära samarbete med samebyar och utgjorde ett viktigt underlag för det nya ersättningssystem som trädde i kraft år 1996. Studierna relaterade dock inte predationen till antalet rovdjur i området. Antalet rovdjur i renskötselområdet har förändrats sedan dessa studier gjordes.

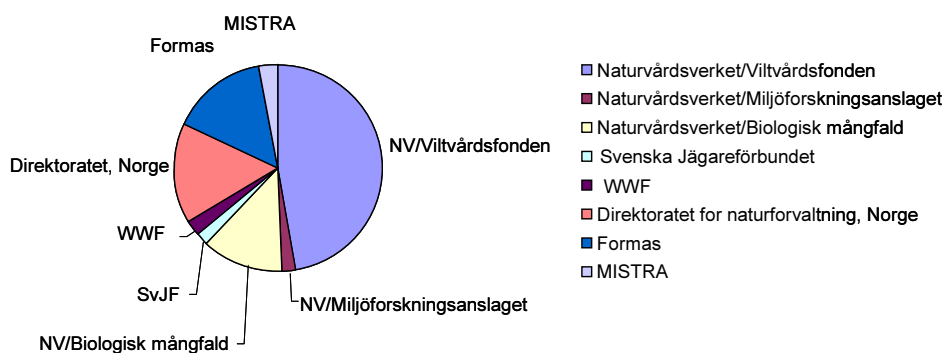
Under 1970-talet påbörjades också i Norrbottens fjällvärld de första standardiserade spårinventeringarna av stora rovdjur. Inventeringarna utfördes av länsstyrelsen och även detta arbete var viktigt för tillkomsten av det nya ersättningsystemet år 1996.

På 1980- och 1990-talet startades också större biologiska forskningsprojekt kring björn, järv, varg, och lodjur. Projekten bidrar fortlöpande med nya kunskaper kring arterna, bl.a. genom långvariga studier av sändarförsedda djur.

Under år 2006 avsattes ca 16,2 miljoner kronor till forskning kring stora rovdjur i Sverige (figur 12.1). Forskningsprojekten bedrivs ofta gemensamt med Norge. Det är också vanligt att olika finansiärer, både svenska och norska, tillsammans stöttar forskningsprojekt och forskningsprogram kring stora rovdjur. Bland de svenska finansiärerna är Naturvårdsverket störst. Under år 2006 stod Naturvårdsverket för nära hälften av de ca 16 miljoner kronor som avsattes, främst genom anslag ur Viltvårdsfonden.

I avsnittet redovisas rovdjursforskningens främsta finansiärer och huvudsakliga inriktning fram till år 2007.

Figur 12.1. Olika finansiärers andel av totalt ca 16,2 miljoner kronor som satsades på rovdjursforskning i Sverige under 2006.



## 12.2 Finansiering

### 12.2.1 Naturvårdsverkets finansiering av forskning kring rovdjur

Naturvårdsverket är Sveriges centrala förvaltningsmyndighet på miljöområdet. Naturvårdsverket ska vara pådrivande och samlande i miljöarbetet med syftet att främja en ekologiskt hållbar utveckling. De av riksdagen fastställda miljö kvalitetsmålen är vägledande i detta arbete.

Naturvårdsverket ska även finansiera forskning och för detta har verket två forskningsanslag till förfogande. Dessa är regeringens beslut om bidrag ur Viltvårdsfonden samt Miljöforskningsanslaget. Anslagens storlek och principiella användning bestäms av regeringens årliga regleringsbrev.

Via Naturvårdsverket har också anslag för biologisk mångfald från Miljödepartementet använts för forskning kring stora rovdjur, främst för de mest förvaltningsnära bitarna.

Naturvårdsverkets totala forskningsbudget för år 2007 är ca 104 miljoner kronor. Detta är en liten del av Sveriges sammanlagda miljöforskning som årligen omfattar minst 2 miljarder kronor, varav ca 1/3 utgörs av direktanslag till fakulteterna. Resterande 2/3 är medel från Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Mistra, EU-kommissionen, Vetenskapsrådet och ett antal sektorsforskningsråd, däribland Naturvårdsverket.

Forskning med stöd av Miljöforskningsanslaget initieras och bedöms utifrån Naturvårdsverkets kortsiktiga och långsiktiga kunskapsbehov. Identifiering av forskningsbehov och värdering av praktisk relevans m.m. sker genom Naturvårdsverkets Forsknings- och Utvecklingsorganisation. Dessutom finns en rådgivande Miljöforskningsnämnd som syftar till att stödja verkets arbete med att främja en hållbar ekologisk utveckling.

För Naturvårdsverkets medel ur Viltvårdsfonden utgör den Vetenskapliga kommittén för viltforskning beredande instans. Kommitténs övergripande roll är att se till att forskningsmedlen används i linje med Viltvårdsfondens ändamål och att satsningarna håller hög vetenskaplig kvalitet.

Via Miljöforskningsanslaget finansieras främst forskning i form av program, dvs. ett flertal samordnade forskningsprojekt med en övergripande ledning. Via Viltvårdsfonden kan både enskilda forskningsprojekt och program få finansiering.

Ett forskningsprogram omfattar normalt 4–6 miljoner kronor per år och pågår i 4–6 år. Under år 2007 pågår 13 forskningsprogram med stöd av Miljöforskningsanslaget, bl.a. Adaptiv förvaltning av vilt- och fiskpopulationer som inkluderar viss forskning kring stora rovdjur. Programmet Adaptiv förvaltning av vilt- och fiskpopulationer har finansiering både via Miljöforskningsanslaget och Viltvårdsfonden.

För att möjliggöra forskning på aktuella frågor är det viktigt att det finns olika finansieringsformer, dvs. finansiering både för större program och för enskilda projekt. Projektforskningen är viktig bl.a. för att fånga upp enskilda forskares idéer.

### Viltvårdsfonden

Naturvårdsverket är via medel ur Viltvårdsfonden den enskilt största finansiären av forskning kring hållbar förvaltning av stora rovdjur.

Viltvårdsfonden, tidigare Jaktvårdsfonden, inrättades år 1938. Fonden byggs upp av den statliga viltvårdsavgift som alla som jagar årligen betalar samt en del av den fällavgift som utgår för varje vuxen älg som skjuts. Det årliga överskott som kan utbetalas beror på antalet jägare, viltvårdsavgiftens storlek, antalet vuxna älgar som skjuts och kapitalförvaltningen. Hur medlen i fonden ska användas bestäms av staten.

Av viltvårdsfondens medel går merparten till viltförvaltande uppgifter, bl.a. till Svenska Jägareförbundet för att leda den praktiska viltvården i landet, det s.k. Allmänna uppdraget, och till Statens Veterinärmedicinska Anstalt för undersökningar av hälsoläget bland vilda djur. En mindre del av fonden används för att finansiera forskning. Naturvårdsverket anhåller årligen till Jordbruksdepartementet om forskningsmedel från Viltvårdsfonden.

För genomförandet av rovdjurspolitiken har kunskapsbehoven ökat, och en inte obetydlig del av forskningsanslaget ur Viltvårdsfonden används till forskning kring stora rovdjur. Under den senaste femårsperioden har ca 36 miljoner kronor ur Viltvårdsfonden använts till kunskapsuppbyggnad om rovdjuren och om människans relation till rovdjuren.

Syftet med den forskning som finansieras via Viltvårdsfonden är att utveckla vetenskapligt baserad kunskap för hållbar förvaltning av vilt som naturresurs.

Hållbar viltförvaltning bygger på kunskap om biologiska, sociala, kulturella och ekonomiska aspekter på främst bevarande, nyttjande, restaurering eller begränsning av viltpopulationer. För att uppnå syftet finansieras via fonden främst tillämpade och behovsriktade projekt. Forskningen som finansieras kan vara naturvetenskaplig, samhällsvetenskaplig eller humanistisk. Ur Viltvårdsfonden finansieras både enskilda forskningsprojekt och forskningsprogram. Under 2003–2007 har följande forskningsområden prioriterats:

- Adaptiv förvaltning
- Den mänskliga dimensionen i förvaltningen av viltet
- De stora rovdjuren, bytesdjuren och människan
- Jaktens effekter – beskattning, störning, etik
- Föränderliga viltpopulationer

Jämfört med tidigare har prioriteringsområdena breddats från i huvudsak viltbiologisk forskning till forskning för hållbar förvaltning av vilt. Inom de prioriterade forskningsområdena 2003–2007 har funnits ett tydligare behov av mång- och tvärvetenskap och därmed ett ökat anspråk på samarbete över disciplinränsar. Ovanstående prioriteringsområden har också inneburit ett mer integrerat samarbete mellan forskning och förvaltning jämfört med tidigare.

## 12.2.2 Andra svenska finansiärer av forskning kring stora rovdjur

### Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas

Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas, är en forskningsfinansiär med brett ansvar för miljöforskning i Sverige. Formas stödjer både grundforskning och behovsstyrd forskning och ska främja forskning för hållbar utveckling.

Finansieringen avser naturvetenskaplig, samhällsvetenskaplig och i viss utsträckning humanistisk forskning. Formas forskningsfinansiering år 2006 var ca 574 miljoner kronor. Grundläggande och långsiktig forskning kring vilt ingår som ett av många andra ansvarsområden för Formas.

Under 2002–2006 har Formas berett ca 25 ansökningar som helt eller delvis inriktades på frågeställningar kring stora rovdjur. De flesta har haft en naturvetenskaplig inriktning, men en handfull har varit inriktade på humaniora eller samhällsvetenskap. Av dessa ansökningar har tioalet beviljats, varav tre med samhällsvetenskaplig inriktning.

Under 2006 pågick fem projekt med medel från Formas som helt eller delvis inriktades mot stora rovdjur. Flera av dessa hade också finansiering från Naturvårdsverket och andra finansiärer. Under 2002–2006 har Formas i genomsnitt beviljat ca 2 miljoner kronor per år för forskning relaterad till stora rovdjur. Formas andel av den samlade finansieringen av rovdjursforskning var 15 % under år 2006.

### Svenska Jägareförbundet

Svenska jägareförbundets har sedan lång tid tillbaka fördelat medel till viltforskning. Tjugo kronor av medlemsavgiften avsätts för forskningsändamål, bl. a. för forskning kring stora rovdjur. Under den senaste femårsperioden 2002–2006 har förbundet i genomsnitt lagt ca 350 000 kr per år på forskning kring stora rovdjur.

De projekt som finansierats har i huvudsak varit naturvetenskapliga. Finansieringen har ofta gällt specifika frågeställningar inom ramen för större samfinansierade projekt. Under de senaste åren har medlen främst avsett forskning om vargens ekologi och

genetik samt åteljakt på björn. Ett projekt har avsett människors attityder till björn. Jägareförbundet stödjer i huvudsak projekt kring jaktbart vilt eller andra projekt av stor betydelse för förbundets verksamhet och medlemmar.

Jägareförbundets andel av den samlade finansieringen för rovdjursforskning år 2006 var ca 2 %.

### Världsnaturfonden WWF

Världsnaturfonden WWF har sedan länge finansierat forskning kring stora rovdjur. Under den senaste femårsperioden har WWF i genomsnitt avsatt 800 000 kr per år till forskning kring stora rovdjur. Under år 2006 var beviljningen 600 000 kr.

Världsnaturfonden WWF:s finansiering av rovdjursforskning har till övervägande del gällt naturvetenskaplig forskning kring björn, järv, varg och lodjur inom ramen för projekt som också får medel från andra finansiärer. Stöd har också givits till forskning om illegal jakt, för att stimulera dialog, kunskapsspridning och kunskapsutbyte liksom till verksamhet med syfte till ökad förståelse mellan olika aktörer.

Världsnaturfondens andel av den samlade finansieringen av rovdjursforskningen år 2006 var ca 3,5 %.

### Stiftelsens för miljöstrategisk forskning, Mistra

Den miljöstrategiska stiftelsen Mistra stödjer forskning av strategisk betydelse för en god livsmiljö. Forskningen ska ha betydelse för att lösa miljöproblem och för en miljöanpassad samhällsutveckling. Man satsar huvudsakligen på åtgärdsinriktade långsiktiga breda tvär- och mångvetenskapliga forskningsprogram. Betoningen på humanvetenskaplig miljöforskning har ökat under de senaste åren. Mistra finansierar flertalet forskningsprogram inom olika miljöforskningsområden. Hittills har bara ett av forskningsprogrammen, FjällMistra, berört stora rovdjur. FjällMistra pågick under 2003–2006 och hade en delinriktning på forskning kring förutsättningar för en decentraliserad förvaltning av rovdjur i fjällen. Under år 2006 var FjällMistras budget för rovdjursforskning ca 500 000 kr. Det motsvarade 3 % av de samlade resurserna till rovdjursforskning år 2006.

### Vetenskapsrådet

Vetenskapsrådet finansierar grundforskning inom många områden och är Sveriges största statliga forskningsfinansiär. Vetenskapsrådet har stor betydelse för kunskapsuppbyggnad inom bl.a. miljö och hållbar utveckling. Mot bakgrund av att forskning kring stora rovdjur ofta är tillämplig är det få projekt med rovdjursinriktning som sökt medel från Vetenskapsrådet. Vetenskapsrådet har hittills inte finansierat något projekt inriktat på stora rovdjur. Varg har funnits med på marginalen i genetiskt inriktade projekt om hundens ursprung.

### Stiftelsen Riksbankens jubileumsfond

Stiftelsen Riksbankens Jubileumsfond främjar forskning inom humaniora, teologi, samhällsvetenskap och juridik. Fonden är jämte Vetenskapsrådet den största finansiären av samhällsvetenskaplig och humanistisk miljöforskning. Samhällsvetenskaplig och humanistisk forskning kring människan och hennes relation till de stora rovdjuren kan i princip finansieras via stiftelsen, men under 2002–2006 har endast tre ansökningar med denna inriktning inkommit. Ingen av dessa har tillstyrkts.

### Vägverket och Banverket

Vägverket är central förvaltningsmyndighet med ansvar för vägtransportsystemet inklusive forskning och utveckling inom området. Banverket har motsvarande sektorsansvar för forskning och utveckling inom järnvägsområdet. När vägar eller järnvägar anläggs finns risk för barriäreffekter som kan påverka vilda djur. Viltet utgör också en olycksrisk i trafiken. Exempel på forsknings- och utvecklingsverksamhet rörande vilt som har betydelse för Vägverket och Banverket inkluderar t.ex. effekter av viltstängsel och viltets nyttjande av vilttunnlar. Under 2000–2003 har Vägverket och Banverket gemensamt finansierat ett projekt kring barriäreffekter och rovdjur (lodjur och varg). Projektets sammanlagda budget var 2,2 miljoner kronor.



## Övriga finansiärer av forskning kring rovdjur

Utöver ovan nämnda forskningsfinansiärer finns även andra myndigheter, organisationer och stiftelser som periodvis finansierar forskning eller utvecklingsverksamhet kring stora rovdjur, ofta som specifika delar inom redan pågående projekt. Det inkluderar bland annat länsstyrelser, skogsbolag och privata stiftelser.

### 12.2.3 Finansiering av rovdjursforskning i Norge och Finland

#### Norge

Norges viktigaste finansiärer av rovdjursforskning är Direktoratet for naturforvaltning, Norges forskningsråd och Norskt institutt for naturforskning.

Direktoratet for naturforvaltning är via Norges motsvarighet till Viltvårdsfonden den största finansiären av forskning kring stora rovdjur. Under år 2006 har forskning kring flera natur- och humanvetenskapliga projekt kring björn, järv, lodjur och varg finansierats. Flera av projekten finansieras tillsammans med bl.a. Naturvårdsverket, t.ex. Skandulv och det Skandinaviska björnprojektet.

Under år 2006 fördelade Direktoratet motsvarande ca 11 miljoner kronor på forskning och utvecklingsverksamhet kring stora rovdjur. Bidraget till rovdjursforskning som i huvudsak bedrivs på svensk mark var ca 2,5 miljoner kronor. Det motsvarar ungefär 16 % av de samlade medlen för forskning kring stora rovdjur i Sverige år 2006.

Norges forskningsråd finansierade under år 2006 två projekt med huvudsaklig inriktning mot stora rovdjur, *Rovdjur och samfund II*, och järvprojektet *Wolverine in a changing world*.

Norskt institutt for naturforskning, NINA, är Norges ledande institution för långsiktigt strategisk och tillämpad forskning inom naturområdet. Institutet utför forskning, övervakning, och konsekvensutredningar, och är landets mest betydande kunskapsleverantör inom området för naturförvaltning och naturnyttjande. Institutet är främst en utförare av forskning, men är samtidigt också en finansiär via egna strategiska medel. Under år 2006 lade NINA ca 1 miljon kronor av de egna medlen på forskning kring stora rovdjur.

## Finland

Den dominerande finansiären av forskning kring stora rovdjur i Finland är Skogs- och jordbruksministeriet i Helsingfors. Ministeriet finansierar både forskning, övervakning och försöks- och utvecklingsverksamhet med relevans för rovdjursförvaltningen i Finland. Under år 2006 fördelade ministeriet motsvarande ca 7 miljoner kronor på forskning och utvecklingsverksamhet kring stora rovdjur, främst för forskning kring varg.

### 12.3 Koordinering av rovdjursforskning i Fennoskandia

För att samordna forskningsresurser kring stora rovdjur i bildades år 1996 Koordineringsgruppen för rovdjursforskningen i Fennoskandia. Gruppen samarbetar kring forskningsfrågor rörande förvaltning av björn, järv, lodjur och varg. I gruppen ingår Naturvårdsverket, Direktoratet för Naturförvaltning, Svenska Jägareförbundet, Världsnaturfonden WWF, Norskt institutt för Naturforskning och Skogs- och Jordbruksministeriet i Finland.

Koordineringsgruppen verkar för en gemensam linje i forskningsfrågor, för kostnadseffektivitet och tryggad forsknings ekonomi. Vidare arbetar gruppen för hög kvalitet och relevans och för ömsesidigt nyttjande av data och databaser, samt för att stimulera kunskapsöverföringen mellan forskning och förvaltning.

Gruppen uttalar gemensamma rekommendationer som vägledning för de beslut som respektive myndigheter och organisation ansvarar för. Koordineringsgruppen förfogar inte över egna finansiella medel och har inte mandat att ta för finansiärerna bindande beslut.

Exempel på initiativ från gruppen är bildandet av Skandulv och samordningen av forskning om lodjur inom Skandlynx.

### 12.4 Forskningsprojekt kring stora rovdjur

Under år 2006 pågick ca 12 forskningsprojekt i Sverige med huvudsaklig inriktning mot stora rovdjur. Nio av dessa hade en övervägande naturvetenskaplig inriktning, medan tre hade en humanvetenskaplig inriktning. Sammantaget omsatte projekten ca 16,2

miljoner kronor under år 2006. Det inkluderar då även norsk finansiering av gemensamma projekt som främst bedrivs på svensk mark. De naturvetenskapliga projekten hade över 90 % av de samlade resurserna. Nedan ges en kort beskrivning av projekten och hur de finansieras.

#### **12.4.1 Större forskningsprojekt**

##### **Det Skandinaviska björnprojektet**

Det Skandinaviska björnprojektet startade år 1984. Projektet är gemensamt för Sverige och Norge och ett av världens mest omfattande forskningsprojekt om björn. Målet är ta fram vetenskaplig kunskap för långsiktig förvaltning av brunbjörn. Fältverksamheten bedrivs huvudsakligen i Sverige. Projektledaren finns i Norge vid Universitetet för miljö- och biovetenskap.

Björnprojektet hade under år 2006 finansiering främst från Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden och anslaget för biologisk mångfald, Direktoratet for Naturforvaltning i Norge, Länsstyrelsen i Dalarna, Världsnaturfonden WWF, Svenska Jägareförbundet och Norges forskningsråd. Sammantaget hade projektet en budget på ca 3,2 miljoner kronor under år 2006.

##### **Det Skandinaviska vargforskningsprojektet Skandulv**

Det Skandinaviska vargforskningsprojektet, Skandulv, startade år 1998. Skandulv innefattade år 2006 medverkan från tolv olika vetenskapliga institutioner i Norge och Sverige och en i Finland. Projektledaren för den svenska delen samt Skandulvs koordinator, som är gemensam för Sverige och Norge, finns båda vid Grimsö forskningsstation, SLU.

Den svenska delen av Skandulv hade under år 2006 finansiering främst från Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden, Formas, Svenska Jägareförbundet, Världsnaturfonden WWF och Direktoratet for Naturforvaltning i Norge. I princip finansierar Naturvårdsverket projektets basverksamhet medan övriga finansiärer ger tilläggsfinansiering för specifika delar. Sammantaget hade vargforskningen en budget på ca 3,6 miljoner kronor under år 2006.

### Det svenska järvprojektet – ekologi och bevarande

Det svenska järvprojektet – ekologi och bevarande startade år 1993. Det övergripande målet för forskningsprojektet är att ta fram biologisk kunskap som krävs för långsiktig förvaltning av järv i Sverige. Projektledaren finns vid Grimsö forskningsstation, SLU. Inom projektet sker bl.a. ett nära samarbete med järvforskningen i Norge.

Under år 2006 finansierades projektet av Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden och anslaget för biologisk mångfald, Direktoratet for Naturforvaltning i Norge, Formas, och Världsnaturfonden WWF. Liksom för vargforskningen finansieras projektets basverksamhet av Naturvårdsverket medan övriga finansiärer främst står för specifika delar. Sammantaget hade projektet en budget år 2006 på ca 2,4 miljoner kronor.

### Det Skandinaviska lodjursprojektet, Skandlynx

Sedan år 1995 har svensk och norsk lodjurforskning samverkat, men först år 2005 organiserades samarbetet mer formellt inom Skandlynx. Skandlynx har inte någon övergripande ledare utan leds av en koordineringsgrupp. I Sverige och Norge finns egna projektledare för respektive studieområde.

I Sverige pågick under år 2006 två huvudsakliga forskningsprojekt kring lodjur, Lodjur i renskötseområdet som startade år 1994, och Lodjurets kolonisation av Götaland – förutsättningar och problem, som startade år 2006. Projekten har en gemensam projektledare vid Grimsö forskningsstation, SLU.

Målsättningen för det första projektet är att ge underlag för en långsiktig bevarandestrategi för lodjur inom renskötseområdet, bl.a. med avseende på ersättningssystemet för rovdjursförekomst. Inom det andra projektet studeras lodjurets populationsdynamik, predation på rådjur, kolonisation av Götaland och inventeringsmetoder.

Forskningen finansieras genom Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden och anslaget för biologisk mångfald, Formas och Världsnaturfonden WWF. Den sammanlagda budgeten för år 2006 var ca 3 miljoner kronor.

## Forskningsprogrammet Adaptiv förvaltning av vilt och fiskpopulationer

Via Naturvårdsverket finansieras också samlade forskningsprogram. Miljöforskningsnämnden beslutade år 2004 om medel till forskningsprogrammet Adaptiv förvaltning av vilt- och fiskpopulationer. Programmet är Naturvårdsverkets enskilt största forskningssatsning hittills, med en budget på 40 miljoner kronor fördelat på åren 2005–2009.

Programmet finansieras både via Viltvårdsfonden och Miljöforskningsanslaget och medger en ämnesmässigt bredare satsning jämfört med om finansiering endast sker genom Viltvårdsfonden.

Syftet med forskningsprogrammet är att utveckla kunskap och verktyg för en långsiktigt hållbar förvaltning av vilt och fisk. Programmet har ett mång- och tvärvetenskapligt angreppssätt och ska ge underlag för utveckling av ett adaptivt förvaltningssystem.

I programledningen ingår förutom forskare även Naturvårdsverket, Fiskeriverket, Svenska Jägareförbundet, Länsstyrelsen i Västerbotten och Centrum för vilt- och fiskforskning i Umeå. Ledningens organisatoriska struktur förväntas ge en fördjupad dialog mellan forskning och förvaltning, samt underlätta en kontinuerlig överföring från vetenskap till praktisk tillämpning.

Inom programmet finns tio samordnade delprojekt. Dessa handlar bl.a. om förvaltningens förutsättningar, resursernas värde, beskattning av vilt, klövviltets påverkan på skogslandskapet, viltinventeringar och störningars effekter på vilt. Viss forskning kring stora rovdjur finns inkluderat, t.ex. frågor rörande kostnadseffektiv rovdjursövervakning samt effekter av mänsklig störning på björn.

Delprojektet Påverkan av mänsklig störning på björn, en experimentell ansats startade år 2006. Forskningen syftar till att ta reda på effekten av mänsklig aktivitet och infrastruktur på brunbjörns beteende och nyttjande av områden. Projektledaren finns på institutionen för vilt, fisk och miljö vid SLU i Umeå. Arbetet bedrivs i nära samarbete med det Skandinaviska björnprojektet. Sammantalet var budgeten för detta delprojekt ca 730 000 kr under år 2006.

### **12.4.2 Andra aktuella forskningsprojekt**

#### **Fysiologiska effekter av fångst och sövning hos brunbjörn och varg**

Projekt Fysiologiska effekter av fångst och sövning hos brunbjörn och varg är ett svensk-norskt forskningssamarbete som startade år 2005. I studien utvärderas fysiologisk stress vid fångst, sövning och märkning av björn och varg. Projektet finansieras tillsammans av Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden och Direktoratet for Naturforvaltning i Norge. Budgeten var 850 000 kr år 2006.

#### **Hot eller hotad? Kontroverser kring vargens utbredning och lokalisering**

Projekt Hot eller hotad? Kontroverser kring vargens utbredning och lokalisering startade år 2004 och bedrivs vid Centrum för forskning om offentlig sektor, CEFOS, vid Göteborgs universitet. I projektet undersöks bl.a. berörda invånares och regionala och nationella rovdjursförvaltares uppfattningar om varg, förvaltning och rovdjurspolitik. Projektet har under 2006 finansiering från Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden. Budgeten år 2006 var 750 000 kr.

#### **Kromosommarkörer, systematik och populationsgenetik hos Canidae**

Projekt Y-kromosommarkörer, systematik och populationsgenetik hos Canidae startade år 2002 och bedrivs vid Uppsala universitet. Projektet innebär grundforskning om hunddjurens genetik och exempelvis har frågor om hybridisering mellan hund och varg studerats. Finansiär är Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas. Under år 2006 var budgeten ca 640 000 kr.

#### **Förutsättningar för en decentraliserad förvaltning av stora rovdjur i fjällen**

Förutsättningar för en decentraliserad förvaltning av stora rovdjur i fjällen utgjorde ett av flera områden inom forskningsprogrammet FjällMistra som pågick under 2003–2006.

I projektet studerades människors inställning till stora rovdjur och uppfattning av kostnader som följer av stora rovdjur, med syftet att undersöka förutsättningar för en regional eller lokal rovdjursförvaltning.

Projektet finansierades huvudsakligen av MISTRA. Under år 2006 var budgeten 500 000 kr.

### **Beskattningsstrategier för vilt – effektivt uttag, utdöenderisker och osäkra populationsstorlekar**

Projekt Beskattningsstrategier för vilt startade år 2004 och använder bl.a. populationsmodeller för att försöka förutsäga hur viltpopulationer påverkas av jakt. Varg, mink och simänder ingår som studieobjekt. Studierna bedrivs vid Uppsala universitet men delarna som gäller varg görs i samarbete med Skandulv. Projektet hade under år 2006 finansiering från Naturvårdsverket via Viltvårdsfonden. Budgeten var 500 000 kr under år 2006, varav två tredjedelar användes för varg.

### **Integrering av biologi och sociologi för att förutsäga lämpliga områden för återkolonisation**

Projekt Integrering av biologi och sociologi för att förutsäga lämpliga områden för återkolonisation startade år 2002 och bedrivs vid SLU i Umeå. Inom projektet integreras ekologisk och sociologisk metodik bl.a. för att identifiera lämpliga områden, tänkbara reservat och konfliktområden. Syftet är att utveckla ett angreppssätt som minimerar konflikter då stora rovdjur återkoloniserar ett område. Projektet har finansiering från Formas. Under år 2006 var budgeten 310 000 kr.

### **Omstridda arter, Konflikter, tillit och adaptiv förvaltning av djurarter i Sverige**

I takt med framväxten av en mer ambitiös naturvårdspolitik har konflikter mellan naturvårdande myndigheter och lokala brukare blivit vanligare. Konflikterna har många gånger uppvisat inslag av sabotage, politiskt våld och lagtrots, vilket gör att detta måste betraktas som en av de mer intensiva politiska konflikterna i dagens

Sverige. Huvudsyftet med det här forskningsprojektet är att försöka förstå varför konflikter uppstår och hur de kan lösas och förebyggas. Projektet består av en kartläggning av konflikter sedan år 1980 samt av 8–10 fallstudier. Projektet sammanför teorier om institutionell tillit, konflikthantering och adaptiv förvaltning och bedrivs under 2006–2008 vid Stockholms Universitet. Projektet har finansiering från Formas, budgeten under år 2006 var ca 540 000 kr.

### 12.4.3 Övriga projekt och undersökningar

Ytterligare ett antal ämnesområden finns där forskning eller förvaltningsnära undersökningar kring rovdjur utförts, exempelvis:

- Studier av renförluster i Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län under 1970- och 1980-talet
- Utveckling av inventeringsmetoder
- Undersökning av cesiumhalten hos lodjur
- Metodutveckling för DNA-analyser, bl.a. för att fastställa genetiska skillnader mellan varg och hund, och för genetisk analys från spillningsprover av stora rovdjur
- Populationsgenetiska studier om varg, järv, lodjur och björn
- Spårning och genetisk analys av järvar i skogsområden i Gävleborgs och Västernorrlands län
- Spillningsinventeringar av björn i Västernorrlands, Västerbottens och Jämtlands län på initiativ av länsstyrelserna
- Utveckling av teknik för radiosändare på vargar och andra vilda djur
- Jämförelse av inventeringsresultat för lodjur inom renskötselområdet mot ”facit” från sändarförsedda lodjur
- Jämförelse av olika inventeringsmetoder för lodjur utanför renskötselområdet
- Anatomiska undersökningar av vargskelett



## 12.5 Utredningens överväganden och förslag

*Utredningens förslag:* Inslaget av samhällsvetenskaplig och beteendevetenskaplig forskning kring rovdjuren ska ges en högre prioritet. Särskilda initiativinsatser av forskningsfinansiärer ska göras för att stimulera projekt- och programansökningar.

De stora forskningsprogrammen för artstudier ska fortsätta. För den fortsatta finansieringen ska förstärkning genom forskningsmedel från EU eftersträvas. Något eller flera utomnordiska länder bör involveras i programmen.

Forskningen kring effektiva inventeringsmetoder ska fördjupas.

Ett program för predationsstudier på ren och andra effekter av rovdjursförekomst på rennäringen ska etableras under ledning av Naturvårdsverket. Särskilda medel för programmet ska avsättas under en fyraårsperiod.

Formerna och metodiken för sårbarhetsanalyser i rovdjursförvaltningen ska utvecklas ytterligare.

Forskningen kring det ömsesidiga beroendet mellan bytesdjur och rovdjur ska fördjupas ytterligare.

Koordineringsgruppen för rovdjursforskning i Fennoskandia ska fortsätta sitt arbete.

Grundforskning för att möjliggöra detaljerad kunskap om rovdjuren är viktig för en framgångsrik och adaptiv förvaltning av rovdjursstammarna. De stora programmen för artstudier har tillfört värdefulla grundläggande kunskaper. Det är angeläget att de kan fortsätta och tillföra långsiktiga perspektiv och andra nya resultat. De kan också tillföra nya kunskaper om interaktionen människa – rovdjur.

Dessa program bidrar även med betydelsefull kunskap i ett europeiskt perspektiv som underlag i den europeiska tillämpningen av t.ex. Art- och habitatdirektivet. En fortsatt finansiering av forskningsprogrammen bör därför enligt utredningen ske med förstärkning av forskningsmedel från EU. För att underlätta möjligheterna till kompletterande forskningsfinansiering från EU kan det finnas skäl att involvera något eller flera utomnordiska länder i artprogrammen.

En möjlig finansiär av forskning kring rovdjuren är också EU:s forskningsfond och det nya finansieringsprogrammet för miljöprojekt, Life+. Life+ har två huvudområden, Natur och biologisk

mångfald samt Miljöpolitik och miljöförvaltning/styrning, och en totalbudget på ca 20 miljarder kronor under budgetperioden 2007–2013. Syftet är att bidra till genomförande och utveckling av EU:s miljöpolitik via stöd till miljöprojekt. Svenska och skandinaviska forskningsprojekt och program kring rovdjuren är av sådan kvalitet att det bör finnas goda möjligheter att erhålla medel genom Life+. Life+ är i första hand riktat mot stora projekt och kan även förut-sätta ett utökat samarbete mellan flera länder.

Som framgått av redovisningen över hittillsvarande forskningsprogram och projekt har inslaget av samhällsvetenskaplig och beteendevetenskaplig forskning kring rovdjuren i Sverige hittills varit begränsad. Utredningen anser att denna forskningsinriktning bör ges en betydligt högre prioritet än hittills. Eftersom området är så relativt utvecklat kan det krävas särskilda initiativinsatser av forskningsfinansiärer som Naturvårdsverket för att stimulera projekt- och programansökningar.

Så länge rovdjursstammarna varit begränsade har det varit naturligt att fokusera på den naturvetenskapligt inriktade forskningen. När stammarna vuxit och konflikterna mellan människa och rovdjur istället tenderar att öka, måste en ökad prioritet ges åt den samhällsinriktade forskningen. Det gäller såväl för att utveckla goda metoder för krishantering före, under och efter akuta situationer och att utveckla metoder för att i ett demokratiskt samhälle stimulera deltagandet i och dialogen kring rovdjurspolitiken och förvaltningen. Det behövs också forskning kring ersättnings-systemens utformning och deras roll för acceptansen i rovdjursförvaltningen. De resultat som redan finns i detta avseende är värdefulla men pekar samtidigt på behovet av mera omfattande samhällsforskning inom flera områden.

Det är väsentligt att fördjupa forskningen kring effektiva inventeringsmetoder. DNA-teknik i samband med inventering av stora rovdjur har redan gett värdefulla tillskott av kunskaper, men ännu så länge till relativt höga kostnader. Sannolikt kommer användningen av DNA-teknik att bli ett allt vanligare, säkrare och mera kostnadseffektivt instrument i den nödvändiga inventeringen av de stora rovdjuren. Forskningen kan påskynda den utvecklingen. Tills vidare är det därför angeläget att DNA-analys som ett inventeringsredskap fortsatt har en nära koppling till forskningsmiljöer.

Ett centralt område där kunskaperna är otillfredsställande gäller de stora rovdjurens samlade predation på ren och andra effekter på rennäringen. Utredningen föreslår att ett mera omfattande pro-

gram för predationsstudier på ren etableras under ledning av Naturvårdsverket, med medverkan från såväl rovdjursforskningen, rennäringens forskning, rennäringen, Sametinget, Viltskadecenter och berörda länsstyrelser. Det krävs omfattande och relativt kostsamma studier för att åstadkomma en samlad och relevant bild av rovdjurens uttag ur renstammen. Det har stor betydelse för rennäringen och för ersättningssystemets utformning.

Ett program för studier av totalpredation på ren kan komma att förutsätta användning av mortalitetssändare på ren och sändarutrustning på rovdjur i större skala. För att bli relevant krävs att forskningen bedrivs i flera områden, bl.a. kalvningsland i såväl fjällsom skogsmiljö. Parallella referensstudier bör eftersträvas i samverkan med finsk och norsk rovdjurs- och rennäringens forskning. Resultaten bör kunna medverka till att utveckla ersättningssystem med högre måluppfyllelse. Utredningen föreslår att särskilda medel avsätts under en fyraårsperiod med totalt 10 miljoner kronor för hela tidsperioden, främst finansierat genom anslaget för biologisk mångfald. Ett sådant projekt bör också ha goda förutsättningar att få medfinansiering genom Life+, eftersom det har omedelbar relevans för rovdjursförvaltningen i Sapmi som är gränsöverskridande. Även samefonden, vars medel ska användas för att främja rennäring, samisk kultur och samiska organisationer, är en möjlig finansieringskälla.

Som ett led i bedömningen av gynnsam bevarandestatus hos de stora rovdjuren kan sårbarhetsanalyser förväntas få en allt större betydelse. Det finns redan nu sårbarhetsanalyser som är värdefulla i rovdjursförvaltningen. Formerna och metodiken behöver dock utvecklas ytterligare, bl.a. genom en ökad kombination av demografisk och genetisk analys. Forskning kring sårbarhetsanalysernas metodik behöver utvecklas. Själva utförandet av sårbarhetsanalyser är samtidigt en angelägen forskaruppgift.

Det ömsesidiga beroendet mellan bytesdjur och rovdjur har betydelse bl.a. för en art som lodjur. Hittillsvarande lodjursforskning har redan tillfört värdefulla kunskaper som behöver fördjupas ytterligare.

Vidare är det av etiska skäl viktigt att ytterligare studera fysiologiska effekter av stress osv. hos djur som sövs och förses med sändare.

Utvecklingen av DNA-tekniken har närmast revolutionerat möjligheterna till genetiska studier av vilda djur. För den begrän-

sade skandinaviska vargpopulationen har härigenom ett i det närmaste komplett stamträd kunnat skapas. För att bedöma genetisk variation, inavelsproblem och långsiktiga effekter av isolering och perioder med liten populationsstorlek, s.k. flaskhalsar, är den genetiska forskningen synnerligen värdefull. Det gäller också i demografiska jämförelser.

Inom Fennoskandia finns ett väl utvecklat samarbete inom den naturvetenskapliga forskningen om rovdjur. De hittillsvarande erfarenheterna är goda. Koordineringsgruppen för rovdjursforskning i Fennoskandia bör även framledes ha en viktig funktion i detta avseende. Det finns stora fördelar med en gemensam forskningskoordinering inom Sverige, Norge och Finland genom att stammarna tillhör samma populationer eller utgör delpopulationer med mer eller mindre frekvent utbyte av individer. En utökad samverkan med Finland kring omfattningen och effekten av det genetiska utbytet mellan skandinaviska och finsk/ryska rovdjurspopulationer är önskvärt. Det utesluter inte ett ökat samarbete med rovdjursforskningen i andra EU-länder och med Ryssland, vars rovdjurstammar har såväl historisk som aktuell beröring med de finska och skandinaviska populationerna.

Även inom den samhälls- och beteendevetenskapligt inriktade forskningen kring rovdjuren bör en samverkan inom Fennoskandia vara lönande eftersom villkoren för samexistens mellan människor och rovdjur är liknande på flera sätt.

Den svenska rovdjursforskningen med de större artprogrammen bedrivs i första hand inom ramen för SLU:s forskning i Grimsö, Uppsala och Umeå. Mera omfattande fältverksamhet finns bl.a. i Noppikoski och Jokkmokk. Det skapar kluster av forskarkompetens som ger betydande fördelar.

Samtidigt är det, både i den samhällsvetenskapligt och naturvetenskapligt inriktade forskningen, angeläget att ge utrymme för och stimulera till rovdjursinriktad forskning vid flera universitet och högskolor. Forskning kan gärna bedrivas i stora och långsiktiga program med mång- och tvärvetenskaplighet där delaktighet från flera olika parter ingår. Det kan förutsätta ett mera omfattande nätverksarbete än som fallet är i dag. Forskningsfinansierare som bl.a. Naturvårdsverket har här en uppgift att underlätta bildandet av nätverk och forum där forskare ur olika miljöer kan mötas och få inspiration i sitt arbete. Flera forskningsmiljöer bör ges möjlighet att bredda forskningen kring rovdjursrelaterade frågor.

Det är angeläget att det finns former för att fortlöpande sprida information om forskningsresultat till förvaltning och andra intressenter. Exempelvis skulle Naturvårdsverket kunna anordna några seminarier per år i detta syfte.



## 13 Bernkonventionen, EG:s Art- och habitatdirektiv och Fågeldirektiv samt nationell lagstiftning, analys och förslag

### 13.1 Inledning

Det råder en viss osäkerhet om i vilken utsträckning Sveriges internationella åtaganden medger att de svenska stammarna av stora rovdjur förvaltas, t.ex. genom jakt. En viss tveksamhet råder i sammanhanget till den möjlighet till enskild skydds jakt som finns i jaktlagstiftningen. Huvudregeln i såväl Bernkonventionen, Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet är att björn, lo, järv, varg och kungsörn är fredade och att fångst och dödande bara får ske med stöd av föreskrivna undantagsregler. Konventionen och direktiven anger flera likartade, men inte likalydande skäl som grund för att göra undantag från fredningen.

### 13.2 Bernkonventionen

Enligt Bernkonventionen åtnjuter *björn, järv* och varg ett *strängt skydd*, medan *lodjur* och *kungsörn* är *skyddade* arter och omfattas av ett mindre strängt skydd som medger att arterna får nyttjas, förutsatt att det sker på ett reglerat sätt för att hålla populationerna utom all fara. Det är tillåtet att göra *undantag* från det skydd som alla fem nu aktuella arter ska åtnjuta under förutsättning att det *inte finns någon annan tillfredsställande lösning* samt att den berörda *populationens fortbestånd inte påverkas på ett ogynnsamt sätt*. Konventionen anger härutöver fem skäl som vart och ett kan motivera att man gör undantag från skyddet av arterna:

- för att skydda vilda djur och växter,
- för att hindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske, vatten samt annan egendom,
- med hänsyn till allmänhetens hälsa och säkerhet, luftsäkerheten eller andra övergripande allmänna intressen,
- för forskning och utbildning, återinplantering, återinförande samt nödvändig uppfödning,
- för att under sträng övervakning och med urskiljning i begränsad utsträckning tillåta fångst, kvarhållande i fångenskap eller annat varsamt utnyttjande av ett mindre antal djur.

Utredningen tolkar begreppet *utnyttja*, i den femte punkten, så att det även innefattar *jakt* på de aktuella arterna. Konventionen medger alltså, *om en eller flera av förutsättningarna i punkterna ovan är för handen*, att alla de fem aktuella rovdjursarterna förvaltas genom jakt. Dessutom skall de generella förutsättningarna vara uppfyllda nämligen att det problem som ska lösas genom jakten *inte tillfredsställande kan lösas på annat sätt* och att den berörda *populationens fortbestånd inte får påverkas på ett ogynnsamt sätt*. Bedömningen ska göras av den beslutande myndigheten i varje enskilt fall, dvs. av Naturvårdsverket eller länsstyrelsen.

När det gäller *hur många* djur som får jagas ges i de fyra första punkterna inga uttryckliga begränsningar. Frågan ska bedömas av den beslutande myndigheten med utgångspunkt från att jakten inte får påverka artens fortbestånd på ett ogynnsamt sätt. I den femte undantagspunkten som enligt sin lydelse möjliggör jakt utan närmare angivna orsaker talas om "varsamt utnyttjandet av ett mindre antal djur". Vad detta innebär finns inget entydigt svar på. Hur många djur som kan "utnyttjas" beror f.n. på Naturvårdsverkets bedömning av artens status i landet bl.a. populationens storlek och den allmänna förutsättningen att artens fortbestånd inte får påverkas på ett ogynnsamt sätt till följd av ett beviljat undantag.



### 13.3 Art- och habitatdirektivet

Art- och habitatdirektivets syfte är att säkerställa den biologiska mångfalden genom att bidra till att *vilda djur och växter* och deras *livsmiljöer* bevaras i medlemsstaterna. Åtgärder som staterna vidtar ska syfta till att bibehålla eller återställa en *gynnsam bevarandestatus* hos arterna och deras livsmiljöer. Staterna får därvid ta hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella behov och till regionala och lokala särdrag (artikel 2).

Bevarandestatusen anses ”gynnsam” när:

- uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö, och
- artens naturliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
- det finns, och sannolikt kommer att fortsätta att finnas, en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt, (artikel 1 i).

I direktivets *bilaga 1* anges de typer av livsmiljöer som kräver särskilda bevarandeområden. I *bilaga 2* anges de djur och växtarter som kräver att särskilda bevarandeområden utses. Här återfinns *varg, järv och lodjur*. Den svenska *björnpopulationen* är undantagen. I *bilaga 3* anges kriterier för val av områden av gemenskapsintresse och till särskilda bevarandeområden.

I direktivets *bilaga 4* anges de djur – och växtarter som kräver strikt skydd och i *bilaga 5* de djur och växtarter ”för vilka insamling i naturen” och exploatering kan bli föremål för förvaltningsåtgärder. Sveriges populationer av *björn, lo* och *varg* omfattas av *bilaga 4* och åtnjuter därmed ett *strikt skydd*. Inför medlemskapet i EU begärde Sverige undantag för den svenska *björnpopulationen*, vilket dock nekades.

Finlands populationer av *varg* inom renskötseområdet och *lo* har enligt *bilaga 4* undantag från det strikta skyddet och *vargpopulationen* i renskötseområdet tas även upp i *bilaga 5*. Finlands undantag för *varg* i renskötseområdet tillkom i samband landets förhandlingar om medlemskap i EU och godtogs eftersom Finland hade motsvarande undantag i Bernkonventionen.

I *bilaga 6* slutligen anges förbjudna medel och metoder för fångst och dödande samt förbjudna transportmedel.

Medlemsstaterna ska övervaka bevarandestatusen hos de livsmiljöer och arter som direktivet tar sikte på, särskilt de prioriterade livsmiljöerna och arterna (artikel 11). Medlemsstaterna ska inrätta ett nät av områden som ska bevaras, *Natura 2000* (artikel 3). När ett område blivit en del av Natura 2000 kan staten inte ensidigt undanta området därifrån.

Konkret innebär direktivet för Sveriges del att *habitat* för järv, lo och varg ska skyddas genom att det inrättas särskilda *bevarandehabitat* inom ramen för Natura 2000. Kungsörnens häckningsplatser ska i enlighet med fågeldirektivet också skyddas genom skyddsområden, som ska ingå i Natura 2000. Björnens *habitat* ska också skyddas men Sverige har undantag i det avseendet. Finland har undantag när det gäller skyddet av habitatet för björn, lo och varg.

Enligt utredningens bedömning tar direktivet, som tillkom före Sveriges och Finlands medlemskap, sikte på att skydda habitat i de mera tätbefolkade delarna av Europa. Med tanke på att varg och lo och i viss mån järv rör sig över stora områden och en stor del av landets yta är lämpliga habitat är enligt utredningens mening reglerna som ska skydda rovdjurens habitat av mindre praktisk betydelse för de aktuella arterna i Sverige.

Utredningen återkommer på annan plats i betänkandet till skyddet av kungsörnens boträd och häckningsplatser.

Av direkt praktisk betydelse för Sveriges möjligheter att utforma rovdjurspolitiken är artiklarna 12–16 om *artskydd*. Enligt artikel 12 1. i direktivet får de strikt skyddade arterna inte *avsiktligt fångas eller dödas*. De får heller *inte avsiktligt störas*, särskilt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Deras *parningsplatser eller rastplatser* får slutligen *inte skadas eller förstöras* (artikel 12 1. a–d).

Enligt artikel 12 i direktivet ska vidare handeln med de strikt skyddade arterna försvåras och det ska bl.a. vara förbjudet att förvara, transportera och försälja exemplar av djur som samlats in i naturen (artikel 12 2.). Förbudet gäller dock inte för djur som samlats in på ett lagligt sätt före genomförandet av direktivet. Artikel 12 föreskriver vidare att medlemsstaterna ska införa ett *system för övervakning* av oavsiktlig fångst och oavsiktligt dödande av strikt skyddade arter. Mot bakgrund av den insamlade informationen ska medlemsstaterna vidta de forsknings- och bevarandeåtgärder som är nödvändiga för att säkerställa att oavsiktlig fångst

eller oavsiktligt dödande inte får betydande negativa följder för de berörda arterna (artikel 12 4.).

Liksom Bernkonventionen medger Art- och habitatdirektivet att man gör undantag från skyddet, även beträffande strikt skyddade arter. Enligt artikel 16 1. är de övergripande förutsättningarna för detta att det *inte finns någon annan lämplig lösning* och att upprätthållandet av en *gynnsam bevarandestatus hos bestånden av de berörda arterna i dess naturliga utbredningsområde inte försvåras*. Bestämmelsen anger vidare fem skäl a)-e) som vart och ett kan utgöra anledning att göra undantag från skyddet av arterna. Undantag kan göras:

- a) för att skydda djur och växter och bevara livsmiljöer,
- b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten, och andra typer av egendom,
- c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet, eller andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön,
- d) för forsknings- och utbildningsändamål samt återinplantering m.m.,
- e) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar av de förtecknade arterna i en begränsad mängd som fastställs av de behöriga nationella myndigheterna (artikel 16 1.).

Begreppet "insamling" i den svenska lydelsen av artikel 16 1. e), motsvaras av ordet "taking" i den engelska texten, och bör i ett sammanhang som gäller stora däggdjur, även betyda att fånga eller fälla vilt, dvs. att jaga. Ordet insamling i svenskt språkbruk för tanken till vetenskaplig insamling av prover eller exemplar, ett undantag som regleras i artikel 16 1. d). Ordet "undvika" i den svenska lydelsen av artikel 16 1. b) motsvaras av ordet "prevent" i den engelska lydelsen respektive ordet verhütung i den tyska lydelsen, är språkligt mångtydigt och borde egentligen ha översatts med "förhindra" eller "förebygga".

Möjligheterna att förvalta björn, lo, järv och varg enligt Art- och habitatdirektivet överensstämmer i stort sett vad som gäller enligt Bernkonventionen. Vissa skillnader finns i skyddet för olika arter.

Lodjuret har ett starkare skydd i Art- och habitatdirektivet än i Bernkonventionen. Järven är strängt skyddad enligt Bernkonventionen men finns i Art- och habitatdirektivet inte med bland de arter som omfattas av strikt skydd. Å andra sidan är järven en art vars bevarande enligt Art- och habitatdirektivet kräver att särskilt bevarandeområde utses.

Enligt Bernkonventionen är det inte något som hindrar att en art ges ett starkare skydd än det konventionen föreskriver. Lodjuret i Sverige bör därför omfattas av det skydd som direktivet föreskriver. Inte heller Art- och habitatdirektivet hindrar att en art omfattas av ett starkare skydd än det direktivet föreskriver. Järven bör därför omfattas av det artskydd som sägs i konventionen.

Art- och habitatdirektivet medger enligt artikel 16 1., under de förutsättningar som sägs i punkterna a)–e), att björn, lo, järv och varg förvaltas genom jakt. Jakt är inte tillåten om det finns en annan lämplig lösning eller om upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos arten försvåras. Bedömningen ska göras av den beslutande myndigheten i varje enskilt fall, dvs. Naturvårdsverket eller länsstyrelsen.

När det gäller *hur många* djur som får jagas anges i punkterna a)–d) inga uttryckliga begränsningar. Frågan ska bedömas av den beslutande myndigheten med utgångspunkt i direktivets nyss angivna generella krav. I undantagspunkten e) som enligt sin lydelse möjliggör en ren förvaltningsjakt talas om en insamling i begränsad omfattning. Vad det innebär finns inget entydigt svar på utan frågan ska f.n. bedömas av Naturvårdsverket inför varje beslut på grundval av bästa tänkbara information om artens status i landet. Det ligger i sakens natur att det i fråga om arter som har en stor population och som uppnått gynnsam bevarandestatus rör sig om fler djur än annars.

EG-domstolens bedömning i målet C-342/05, som gäller den finländska vargjakten utanför renskötselområdet, och kommissionens riktlinjer för tolkningen av Art- och habitatdirektivet, ger vid handen att det är möjligt att förena jakt även på arter som har en *ogynnsam bevarandestatus*. Förutsättningen är att medlemsstatens tillämpning av direktivet övergripande syftar till att arten ska uppnå gynnsam bevarandestatus och att detta mål inte äventyras genom jakten på något sätt. Allmänt sett gäller att jakt inte kan beviljas om den försämrar artens bevarandestatus eller möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus. Slutresultatet av ett undantag måste vara neutralt eller positivt för arten.

Förvaltningsplaner för var och en av de stora rovdjursarterna är enligt kommissionens riktlinjer för tolkningen av Art- och habitatdirektivet det bästa verktyget för att hantera de stränga villkor som uppställs i artikel 16 1. Planen ska syfta till ett långsiktigt bevarande av arten och bl.a. innehålla en bedömning av populationens livskraft och dess naturliga utbredning och habitat. I förvaltningsplaner ska också möjligheterna till jakt kunna regleras med utgångspunkten att jakten inte påverkar artens bevarandestatus negativt.

Medlemsstaterna är enligt artikel 16 2. i Art- och habitatdirektivet skyldiga att vartannat år till EU-kommissionen sända en rapport om de undantag som gjorts från skyddsbestämmelserna i artikel 16 1. Kommissionen ska yttra sig över undantagen inom ett år efter det man fått rapporten. Den svenska rapporten sammanställs på Naturvårdsverket. Den senaste rapporten lämnades den 21 maj 2007 och avser åren 2001–2002, 2003–2004 och 2005–2006.

Medlemsstaterna ska vidare enligt artikel 17 i direktivet vart sjätte år till kommissionen rapportera om genomförandet av de åtgärder som vidtagits till följd av direktivet. Sveriges senaste nationella rapport lämnades i juni 2007.

Art- och habitatdirektivet innehåller ett avsnitt om förfarandet för att ändra direktivets bilagor. Här sägs att beslut om nödvändiga ändringar för att anpassa bilagorna 1–3, 5 och 6 till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen fattas av rådet med *kvalificerad majoritet*. Beslut om ändringar av bilaga 4 som är nödvändiga för att anpassa den till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen fattas *enhälligt* av rådet på förslag av kommissionen.

### 13.4 Fågeldirektivet

Fågeldirektivet (79/409/EEG) skyddar kungsörnen, dess ägg, bon och livsmiljö. Kungsörnen tas upp i direktivets *bilaga 1* tillsammans med andra arter vars livsmiljö ska bevaras genom att särskilda åtgärder vidtas för att säkerställa artens överlevnad och fortplantning inom det område där de förekommer. Enligt direktivet måste Sverige för att bevara örnens livsmiljö bl.a. avsätta *särskilda skyddsområden* inom ramen för Natura 2000.

Direktivet tillkom före Sveriges och Finlands medlemskap och tar sikte på att skydda habitat i de mera tätbefolkade delarna av Europa. Med tanke på kungsörnens behov av gamla boträd och be-

hov av skyddade miljöer har reglerna om särskilda skyddsområden betydelse för arten även i Sverige.

Enligt direktivet måste Sverige förbjuda att kungsörnen avsiktligt dödas eller fångas, att örnarnas bon och ägg avsiktligt förstörs eller skadas eller att bon bortförs. Sverige måste också förbjuda att ägg samlas in eller att fåglar avsiktligt störs särskilt under häcknings- och uppfödningstid eller att fåglar som inte får jagas eller fångas hålls i fångenskap. Sverige måste slutligen förbjuda handel och förfaranden som anknyter till handel med örn.

Enligt direktivets artikel 7, som hänvisar till *bilaga 2*, får de arter som finns i bilagan jagas enligt nationell lagstiftning med hänsyn tagen till deras populationsnivå, geografiska spridning och reproduktion inom gemenskapen. Medlemsstaterna ska säkerställa att jakten inte äventyrar ansträngningarna att bevara arterna i deras utbredningsområde. Kungsörn finns *inte* uppräknad i bilaga 2. Enligt artikel 9 får medlemsstaterna å andra sidan under vissa förutsättningar medge undantag bl.a. från artikel 7, vilket innebär att jakt under vissa förutsättningar *kan tillåtas* även på de arter som förekommer i bilaga 1.

Fågeldirektivet anger tre skäl a-c som förutsatt att det inte finns någon annan lämplig lösning, kan utgöra anledning att göra undantag från skyddet av kungsörnen, vilket innebär att jakt skulle kunna tillåtas. Således medger direktivet att det görs undantag från skyddet för kungsörn av följande anledningar:

- a)
  - hänsyn till människors hälsa och säkerhet.
  - hänsyn till flygsäkerheten.
  - för att förhindra allvarlig skada på gröda, boskap, skog, fiske och vatten,
  - för att skydda flora och fauna.
- b) För forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel och för den uppfödning som krävs för detta.
- c) För att under strängt kontrollerade förhållanden och på selektiv grund tillåta fångst, hållande i fångenskap eller annan förnuftig användning av vissa fåglar i litet antal.

Utredningen anser mot bakgrund av avgörande från EG-domstolen att begreppet "*annan förnuftig användning av vissa fåglar*" i punkt c även inbegriper jakt. Direktivet begränsar inte under punkterna a

och b antalet djur som kan dödas, vilket däremot sker under punkt c. Utredningen anser att det knappast är aktuellt med jakt på kungsörn i landet annat än i undantagsfall.

### 13.5 Habitatkommittén och ORNIS-kommittén

Enligt artikel 20 i Art- och habitatdirektivet ska kommissionen vid tillämpningen av direktivet biträdas av en kommitté. Kommittén benämns vanligen Habitatkommittén. Aktuella frågor för kommittén är t.ex. finansiering av det europeiska nätet av skyddade naturområden – Natura 2000, att tolka art. 12 om artskyddet, Life-fonden och uppföljning och rapportering enligt art. 17. Andra viktiga frågor är anslag för skötsel och restaurering, fortsatt skydd av natur och att samla in kunskap om hotade arter. EU:s Life-fond syftar till att genomföra och utveckla EU:s miljöpolitik. Stödreglerna varierar, via Life Naturvård finansieras projekt som bidrar till att genomföra fågel- och habitatdirektiven.

I artikel 17 i Fågeldirektivet sägs att kommissionen ska biträdas av en kommitté – Kommittén för anpassning till den tekniska och vetenskapliga utvecklingen – allmänt benämnd ORNIS-kommittén. Huvudsyftet med kommitténs verksamhet är följa upp medlemsländernas tillämpning av direktivet. Aktuella frågor är att öka samarbetet mellan medlemsländerna när det gäller vissa hotade fågelarter, t.ex. genom att integrera de nya medlemsländerna och att bilda tillräckligt många områden för fåglarna. Kommittén behandlar också jakt-, jordbruks-, fiske- och skogsbruksfrågor.

Både Habitat- och ORNIS-kommittén arbetar med underkommittéer eller arbetsgrupper

### 13.6 Kommissionens riktlinjer till art- och habitatdirektivet

Kommissionens miljödirektorat har utfärdat riktlinjer för tolkningen av Art- och habitatdirektivet. I en slutlig version i februari 2007, som bygger bl.a. på relevanta domstolsavgöranden, utlåtanden från kommissionens rättsenhet och synpunkter från en arbetsgrupp som sysslat med direktivets artikel 12, redovisar kommissionen sin syn på hur Art- och habitatdirektivet ska tolkas. Riktlinjerna är inte bindande för medlemsstaterna men de är givetvis vik-

tiga att känna till. Nedan följer i avsnitten 13.6.1–13.6.21 utredningens översättning av några valda utdrag.

### **13.6.1 Det politiska sammanhanget**

Inom EU finns en rad politiska åtaganden som syftar till att bevara naturen och den biologiska mångfalden. Ett fullständig genomförande av Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet utgör ett test på i vilken utsträckning EU:s bevarandepolicy verkligen är effektiv för att klara målet att till år 2010 hejda nedgången i biologisk mångfald.

### **13.6.2 Det rättsliga sammanhanget**

Direktivets bestämmelser måste tolkas i ljuset av internationella konventioner och andra rättsliga EU-dokument, främst Bernkonventionen och Fågeldirektivet.

### **13.6.3 Direktivets primära mål**

Det strikta skydd för arterna som medlemsstaterna måste genomföra enligt artikel 12, ska tolkas mot bakgrund av direktivets övergripande syften enligt artikel 2. Därvid gäller att artikel 2 p 3, ”Åtgärder som vidtas i enlighet med detta direktiv ska ta hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella behov och till regionala och lokala särdrag”, inte utgör en självständig avvikelse från direktivets allmänna krav.

### **13.6.4 Gynnsam bevarandestatus**

De viktigaste faktorerna för att definiera begreppet gynnsam bevarandestatus finns i artikel 1. Förenklat kan man säga att en art har en gynnsam bevarandestatus när arten har det bra och framtidsutsikterna ter sig gynnsamma. Medlemsstaterna har kommit överens om ett gemensamt regelverk för att utvärdera arternas bevarandestatus genom den rapporteringsskyldighet som föreskrivs i direktivets artikel 17.



### 13.6.5 Verktyg för att bevara hotade arter

Direktivets syften ska förverkligas huvudsakligen med hjälp av två verktyg. Det är nätverket av skyddade områden, *Natura 2000*, och reglerna om *artskydd*. Båda dessa verktyg medger undantag under speciella omständigheter. Systemen kompletterar varandra och ska säkerställa en gynnsam bevarandestatus för alla arter av intresse i EU.

### 13.6.6 Direktivets bilagor

Direktivets bilagor styr vilka verktyg som finns att tillgå för respektive art. De flesta arterna omfattas av mer än en bilaga och påverkas följaktligen av en kombination av åtgärder. Hur verktygen slutligen utformas i medlemsstaterna måste avgöras från art till art.

Arter som listas både i bilaga 2 och 4 har ett dubbelt skydd inom *Natura 2000* områden. Det finns också vissa överlappningar i habitatskyddet genom att hela habitatet är skyddat inom *Natura 2000*-områden och genom att parnings- och rastplatser är skyddade enligt artikel 12.

### 13.6.7 Övervakning av arternas bevarandestatus

Goda kunskaper om en art och kontinuerlig övervakning av dess bevarandestatus enligt artikel 11 är en förutsättning för en meningsfull bevarandestrategi. Vissa arter förutsätter samarbete på EU-nivå och annat gränsöverskridande samarbete.

Medlemsstaterna accepterade i april 2005 Habitatkommitténs förslag om ett gemensamt system för att bedöma, övervaka och redovisa bevarandestatus. Det är ett trafikljussystem där *grönt* betyder gynnsam, *gult* betyder ogynnsam/ofullständig och *rött* slutligen betyder ogynnsam/dålig.

### 13.6.8 Lämpliga och effektiva åtgärder

Eftersom direktivet inte i detalj anger vilka konkreta åtgärder en medlemsstat måste vidta för att uppfylla direktivets krav finns en viss flexibilitet därvidlag. Medlemsstatens åtgärder på fältet måste emellertid vara tillräckliga och lämpliga för att säkerställa målet att

upprätthålla eller återupprätta gynnsam bevarandestatus. Det förutsätter en god vetenskaplig kunskap och övervakning av varje specifik art. Direktivet ska tolkas i enlighet med principerna i EG-fördragets artikel 10: ”Medlemsstaterna ska vidta alla lämpliga åtgärder, både allmänna och särskilda, för att säkerställa att de skyldigheter fullgörs som följer av detta fördrag eller av åtgärder som vidtagits av gemenskapens institutioner. Medlemsstaterna ska underlätta att gemenskapens uppgifter fullgörs. De ska avstå från varje åtgärd som kan äventyra att fördragets mål uppnås”.

I de fall lämpliga åtgärder enligt direktivet inte är obligatoriska kan frivilliga åtgärder eller en anpassning av direktivet komma i fråga.

### 13.6.9 Allmänt om implementeringen av direktivets artikel 12

Enligt artikel 12 1. i direktivet får de strikt skyddade arterna *inte avsiktligt* fångas eller dödas. De får heller *inte avsiktligt störas*, särskilt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Deras *parningsplatser eller rastplatser* får slutligen *inte skadas eller förstöras* (artikel 12 1. a – d).

Bestämmelserna i artikel 12 1. måste enligt riktlinjerna införas heltäckande, klart och precist i den nationella lagstiftningen. Det förutsätter i praktiken å ena sidan ändamålsenliga och samordnade åtgärder i den nationella lagstiftningen, å andra sidan ändamålsenlig och samordnad tillämpning. Genomförandet måste bidra till att uppfylla huvudsyftet nämligen att vidmakthålla eller återupprätta en gynnsam bevarandestatus.

De erforderliga åtgärderna begränsas visserligen till innehållet i förbuden och åtagandena, men eftersom den nationella lagstiftningen ska garantera en effektiv tillämpning av artikel 12 1., räcker det inte alltid med att enbart överföra förbuden enligt sin lydelse. Medlemsstaterna är skyldiga att identifiera *vilka konkreta åtgärder som behövs* för att tillförsäkra arterna ett strikt skydd. Vissa arter eller situationer kräver *förebyggande* åtgärder som eliminerar eventuella hot och risker som en art kan stå inför, vilket är särskilt viktigt beträffande arternas parnings- eller häckningsområden eller viloplats.

Konflikter med traditionella aktiviteter som jord- och skogsbruk bör lösas med lämpliga åtgärder som tillgodoser direktivets föreskrifter om artskydd. Det kan vara tillräckligt med planering,

uppförandekoder, handfast information och vägledning för att både tillgodose bevarandebehoven och de sociala och kulturella kraven. Ytterst måste det emellertid finnas ett regelverk som tillgodoser ett strikt artskydd och tillförsäkrar myndigheterna tillräckliga befogenheter.

#### **13.6.10 Förbud mot att fånga eller döda strikt skyddade arter (artikel 12 1. a)**

Artikel 12 1. a förbjuder alla former av *avsiktligt* fångande eller dödande i naturen av de djur som finns förtecknade i direktivets bilaga 4. Begreppet ”avsiktligt” går längre än att ha ”direkt avsikt” att döda eller fånga. Det omfattar också den som, utan att ha direkt avsikt, förstår att hans handlande sannolikt kommer att leda till ett brott mot djuret och ändå medvetet genomför åtgärden eller i vart fall accepterar konsekvensen av sitt handlande.

#### **13.6.11 Förbud mot att störa strikt skyddade arter (artikel 12 1. b)**

Det är enligt artikel 12 1. b förbjudet att avsiktligt störa de strikt skyddade arterna, särskilt under deras parnings- uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

Begreppet störning är inte definierat. Den måste vara avsiktlig. En störning behöver inte påverka djuret direkt fysiskt men ändå ha en negativ påverkan. En störning kan vara skadlig genom en minskad överlevnad, fortplantning eller fruktsamhet. Tiden i samband med parning, familjebildning, övervintring och flyttning är särskilt känslig för störningar. Bedömningen måste vara artspecifik eftersom olika arter reagerar olika på störningar.

#### **13.6.12 Förbud mot att förstöra eller samla in ägg i naturen (artikel 12 1. c)**

Artikel 12 1. c förbjuder avsiktlig förstöring eller insamling av ägg i naturen. Förbudet utgör ett långsiktigt skydd för en population och dess livskraft.

### 13.6.13 Förbud mot att skada eller förstöra parningsplatser eller rastplatser (artikel 12 1. d)

Artikel 12 1. d förbjuder att parnings- och häckningsplatser eller rastplatser skadas eller förstörs. Dessa platser är avgörande för artens livscykel och utgör viktiga delar av artens hela habitat. Syftet är därför att trygga platsernas ekologiska funktionalitet så att de kan tillgodose artens alla behov av vila och en framgångsrik fortplantning. Till skillnad från de övriga förbuden a)–c) är alla handlingar förbjudna, avsiktliga som oavsiktliga. Det understryker behovet av förebyggande åtgärder för att undvika skador förorsakade av mänsklig aktivitet.

Förstöring eller skada som har naturliga orsaker eller som orsakas av oförutsebara händelser faller däremot utanför artikelns tillämpningsområde. Begreppet ”skada” syftar på en fysisk försämring som påverkar artens parnings- eller viloplats. I motsats till ”förstöring” kan en sådan försämring komma smygande och gradvis försämma platsens användbarhet för arten. En förutsättning för att artikelns tillämplighet är att det kan fastställas ett klart orsaks samband mellan en eller flera mänskliga aktiviteter och skadan på parnings- eller rastplatsen.

Vid projekt eller annan mänsklig aktivitet ska åtgärder för att tillförsäkra parnings- och rastplatser fortsatt ekologisk funktionalitet syfta till att minimera den negativa inverkan. Syftet kan också vara att förbättra eller förvalta platserna så att de inte ens temporärt mister sin ekologiska funktion.

### 13.6.14 Allmänt om implementeringen och tillämpningen av direktivets artikel 16 1.

Bestämmelsen i artikel 16 1. a–e anger under vilka förutsättningar undantag från artskyddet får göras. Bestämmelsen måste enligt riktlinjerna införas fullständigt och bindande i den nationella lagstiftningen. Undantagen ska tolkas restriktivt. Det åvilar den behöriga nationella myndigheten att se till att medlemsstatens undantag sammantaget inte motverkar direktivets syfte. Proportionalitetsprincipen tar inte över eller försvagar något av undantagen i artikeln, men kan medföra att tillämpningen anpassas i enlighet med direktivets syfte. Som en allmän regel gäller att tillämpningen av ett undantag skärps i motsvarande grad som konsekvenserna av un-

dantaget ökar för berörd art. Tre förutsättningar måste vara uppfyllda innan ett undantag beviljas:

1. förekomst av ett eller flera av de skäl som räknas upp i punkterna a–e.
2. avsaknad av en annan lämplig lösning.
3. undantag får inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos populationen.

Den nationella myndigheten måste motivera de omständigheter som motiverar valet av undantag enligt artikeln.

#### **13.6.15 Undantag för att skydda vilda djur och växter och bevara livsmiljöer (art. 16 1. a)**

Bestämmelsen i artikel 16 1. a om undantag för att skydda vilda djur och växter och för att bevara livsmiljöer, anger inte uttryckligen vilka vilda djur och växter eller livsmiljöer eller vilka hot som åsyftas. Man kan anta att sårbara, hotade, sällsynta främst inhemska arter och livsmiljöer t.ex. sådana som anges i direktivets bilagor, i första hand berörs av undantaget. Man kan dock inte helt utesluta andra arter eller livsmiljöer från tillämpningen.

#### **13.6.16 Undantag för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten och andra typer av egendom (art. 16 1. b)**

Bestämmelsen i artikel 16 1. b tar upp undantag för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten och andra typer av egendom. Målet är att förebygga skada. Skadan behöver inte ha inträffat utan det räcker att skadan sannolikt kommer att uppstå. Uppräkningen är inte uttömmande utan andra tänkbara skador än de uppräknade kan komma i fråga.

Bestämmelsen täcker också skyddet av ”andra typer av egendom” vilket är en skillnad i förhållande till fågeldirektivets motsvarande bestämmelse i artikel 9.

EG-domstolen har vid bedömningen av artikel 9 i Fågeldirektivet ansett att bestämmelsen inte syftar till att undvika smärre skador. Ett undantag förutsätter alltså skada av en viss betydelse, vilket kan anses svara mot det skydd för arterna som eftersträvas.

Obetydliga störningar eller normala affärsrisker ska således inte föranleda undantag. Domstolens uttalande får anses giltigt även vid tolkningen av artikel 16 1. b i Art- och habitatdirektivet.

### **13.6.17 Undantag av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet m.m., (art. 16 1. c)**

Enligt artikel 16 1. c får undantag göras av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet, eller av andra tvingande orsaker som har ett allt över-skuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön.

Begreppet ”andra tvingande orsaker som har ett allt över-skuggande allmänintresse” är inte definierat. På andra områden, t.ex. när det gäller fri rörlighet för varor har domstolen godkänt nationella inskränkningar som har samband med allmän hälsa, miljöskydd och för att uppnå legitima mål på det sociala eller ekonomiska området. Begreppet förekommer också i artikel 6 i direktivet. Kommissionens tolkning i anslutning till den artikeln innebär att det bara är offentliga intressen företrädda antingen av offentliga eller privata organ som kan utgöra grund för undantag från bevarandemålen. I allmänhet kan därför inte ändamål som enbart rör företagsintressen eller privatpersoner komma ifråga.

### **13.6.18 Undantag för forsknings- och utbildningsändamål m.m., (art. 16 1. d)**

Enligt art 16 1. d får undantag göras ”för forsknings- och utbildningsändamål, för återinplantering och återinförsel av dessa arter och för den uppfödning som krävs för detta, inbegripet artificiell förökning av växter”. Undantag kan t.ex. gälla märkning av vissa individer för forskningsändamål med GPS- eller radiosändare i syfte att öka kunskapen om artens beteende, eller i ett bevarandeprojekt som syftar till att återinplantera arten. Även i ett forskningsprojekt måste man överväga om det finns alternativa lösningar om man kan förvänta sig att projektet har en negativ påverkan på den aktuella arten.

### 13.6.19 Undantag för insamling och förvaring under strängt kontrollerade förhållanden i begränsad omfattning, (art. 16 1. e)

Artikel 16 1. e medger undantag för att ”under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar av de arter som finns förtecknade i bilaga 4 i en begränsad mängd som fastställs av de behöriga nationella myndigheterna”.

Begreppet ”*begränsad omfattning*” motsvaras inte av ett absolut tal utan måste ställas i relation till populationens storlek och begreppet är direkt kopplat till artens bevarandestatus. När ett undantag medges är det viktigt att det högsta antal individer som undantaget avser fastställs, vilket ska ske med beaktande av direktivets bevarandesyfte och behovet av att upprätthålla ett strikt skydd för den aktuella arten.

Undantag får inte beviljas om det finns en risk för att populationens sammansättning påverkas negativt vad gäller antal eller kvalitet. I ett fall som avsåg undantag enligt artikel 9 i Fågeldirektivet har EG-domstolen anfört att kravet på ett litet antal inte kan anses uppfyllt om ett undantag för jakt inte innebär att den aktuella arten bibehålls på en tillfredställande nivå. I ett annat mål som gällde fågeljakt i Finland tillämpade domstolen ORNIS kommitténs kriterier (1 % av artens årliga dödlighet) för att bedöma huruvida kravet på ett begränsat antal var uppfyllt. Kommitténs uppgift är att följa upp medlemsstaternas tillämpning av Fågeldirektivet.

Om det klart framgår att ett undantag gynnar artens bevarandestatus eller population finns det inget som hindrar att ett undantag beviljas. En ändamålsenlig bevarandeplan som syftar till att bibehålla eller återställa gynnsam bevarandestatus, är det bästa sättet att uppfylla det aktuella kriteriet.

Begreppet ”*under strikt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning*” tydliggör att EG:s lagstiftare avsett en betydande återhållsamhet. Formuleringen tyder på att ett myndighetsbeslut måste föregå varje undantag. Beslutet ska gälla särskilda individer eller ett särskilt antal individer och ange område, tid och antal. Orden ”*begränsad omfattning*” stödjer en sådan tolkning. Orden antyder också att det behövs en effektiv förvaltning för att se till att beslutet genomförs korrekt. Ordet ”*selektivt*” antyder att undantaget t.ex. jakt måste vara specifikt riktat mot en art. Begreppet anger också att själva jaktmetoden tekniskt ska vara selektiv.

Genomförandet av artikel 16 1. kan alltså innefatta en förvaltning av de skyddade arterna. Förvaltningsplaner är det bästa verktyget för att hantera de stränga villkor som uppställs i artikel 16. Planen ska syfta till ett långsiktigt bevarande av arten och bl.a. innehålla en bedömning av populationens livskraft och dess naturliga utbredning och habitat. Som ett led i förvaltningen av en art ska planen kunna föreskriva när undantag från artskyddet är möjligt utan att det påverkar en gynnsamma bevarandestatus.

Lettlands förvaltningsplan för lodjur är enligt kommissionens riktlinjer ett exempel på en plan som uppfyller direktivets artikel 16 1. Planen utarbetades av nationella experter och antogs av landets miljöminister år 2002. Landets lagstiftning har anpassats till förvaltningsplanen. Den innehåller en långsiktig strategi för bevarande och förvaltning av den lettiska lodjursstammen inbegripet en strikt reglerad beskattning av stammen genom jakt. Förvaltningen styrs av landets skogsmyndighet. Lodjuret i Lettland har den bästa spridningen på 150 år och bedöms ha gynnsam bevarandestatus. Begränsad och hårt reglerad jakt bedöms ha en positiv inverkan på stammen liksom på acceptansen hos allmänheten. Förvaltningsplanen innehåller en rad förutsättningar för att förhindra att jakten påverkar lodjurets gynnsamma bevarandestatus negativt:

- Målet är inte bara att bevara populationens storlek och utbredning utan också att bibehålla artens miljömässiga och ekologiska möjligheter. För detta krävs att forskningen tillhandahåller viktiga underlag.
- Jaktsäsongen på lo anpassas till artens biologi.
- Prover ska tas från fällda djur för att kontrollera köns- respektive åldersfördelningen, reproduktionsförmågan, födointaget samt hälsotillståndet i syfte att undvika negativ påverkan på populationens sammansättning.
- Årliga uppskattningar av populationen och spridningen ska göras fortlöpande.
- De årliga jaktkvoterna ska fastställas med beaktande av insamlade data.
- Allmänhetens kunskaper och engagemang ska uppmuntras. Jägare ska engageras i insamlingen av prover och de ska informeras om resultaten.



### 13.6.20 Avsaknad av annan lämplig lösning

Enligt artikel 16 1. i direktivet förutsätter ett undantag från artskyddet att det *inte finns någon annan lämplig lösning*. Det är de nationella myndigheterna som ska göra nödvändiga jämförelser och värdera alternativen. EG-domstolens anvisar tre steg i bedömningen. Vilket är problemet eller den specifika situation som måste lösas? Finns det en annan lösning? Om så är fallet kan det problem eller den situation för vilken undantag från artskyddet begärts lösas på det alternativa sättet? Alternativen ska värderas med beaktande av förbudslistan i artikel 12 och utgångspunkten är att ett undantag ska vara *sista* utvägen.

Bedömningen av om en lösning är ”tillfredsställande” eller inte ska grundas på objektiva verifierbara faktorer. Härutöver ska den lösning som slutligen väljs, även om den innefattar undantag från artskyddet, begränsas till *vad som är nödvändigt* för att lösa det specifika problemet.

Kravet på myndigheterna att överväga andra alternativ är mycket betydelsefullt. När det finns andra lösningar måste ett påstående om att lösningen inte är lämplig vara övertygande. En alternativ lösning kan inte förkastas bara för att den förorsakar större besvär för eller tvingar den som skulle dra nytta av ett undantag att ändra beteende.

### 13.6.21 Ett undantags inverkan på en arts bevarandestatus

Enligt artikel 16 1. får ett undantag ”inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos bestånden hos de berörda arterna i deras naturliga utbredningsområde”. Bestämmelsen förutsätter en bedömning i två steg. För det första måste bevarandestatusen hos den aktuella arten i dess naturliga utbredning i medlemsstaten bestämmas. Eventuellt även utanför nationsgränsen om populationen delas med grannländer. För det andra måste undantagets inverkan på den aktuella populationen bedömas. Bedömningen görs alltså på två nivåer – nivån ”naturlig utbredning” respektive nivån ”population”. En population definieras här som en grupp individer av samma art som finns samtidigt i ett område och som fortplantar sig med varandra (potentiellt) dvs. har ett genetiskt utbyte med varandra.

Frågan är på vilken nivå man bäst bedömer om ett undantag försvårar, är neutralt eller t.o.m. är positivt för en arts bevarandestatus? Enligt riktlinjerna ska en arts bevarandestatus ytterst bedömas över hela dess naturliga utbredningsområde.

Efter diskussion med Habitatkommittén har man i EU kommit överens om att medlemsstaternas rapportering enligt artikel 17 om arternas bevarandestatus ska göras på "biogeografisk nivå" i varje medlemsstat. Det torde betyda att rapporteringen av arternas bevarandestatus ska avse förhållandena i hela utbredningsområdet i medlemsstaten. Informationen kan därmed i slutändan läggas samman till kompletta biogeografiska regioner tvärs över EU.

En meningsfull bedömning av vilken påverkan en visst undantag har måste för det mesta göras på en lägre nivå än den regionala "biogeografiska nivån". Det handlar då om områdes- eller populationsnivå. Uppgifter om en arts bevarandestatus i en medlemsstaten utgör det viktigaste underlaget för att bedöma om undantag ska medges.

Även om varken undantag från artskyddet för arter som har en *ogynnsam bevarandestatus* eller användningen av *kompensatoriska åtgärder* uttryckligen föreskrivs i direktivet kan båda dessa företeelser vara förenliga med direktivet om medlemsstatens åtgärder övergripande syftar till att arten ska uppnå gynnsam bevarandestatus och att detta mål inte äventyras på något sätt. Ju ogynnsammare bevarandestatus en art har eller ju ogynnsammare den utvecklas desto mindre troligt är det att ett undantag kan förenas med direktivet.

Man bör skilja på två förhållanden när man bedömer ett undantags inverkan på en arts bevarandestatus.

1. Vilken aktuell bevarandestatus har arten på "biogeografisk nivå" respektive (lokal) populationsnivå?
2. Vilken inverkan har undantaget som sådant?

När det gäller den *första* frågan är det klart att bevarandestatusen i en viss population i ett visst område kan skilja sig från det som gäller för arten i den biogeografiska regionen i medlemsstaten eller i hela utbredningsområdet. Båda förhållandena ska vägas in i bedömningen.

Beträffande den *andra* frågan gäller allmänt sett att ett undantag inte får beviljas om det försämrar artens bevarandestatus eller möj-

ligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus på någon nivå. Slutresultatet av ett undantag måste vara neutralt eller positivt för arten.

Kompensatoriska åtgärder kan under vissa förhållanden användas för att neutralisera negativ inverkan av ett undantag när det gäller skyddet av en arts parnings- eller häckningsplatser eller dess rastplatser, utan att för den skull ersätta eller minska betydelsen av den erforderliga trestegsbedömningen enligt artikeln.

Förvaltningsplaner är inte obligatoriska enligt direktivet men rekommenderas som ett verktyg för att visa att de undantag från artskyddet som vidtas beträffande en viss art är förenliga med direktivet.

Den behöriga myndigheten ska inte bara garantera att alla förutsättningar enligt artikeln är uppfyllda innan man medger ett undantag från artskyddet utan också övervaka följderna av beviljade undantag och effekten av kompensatoriska åtgärder.

### **13.7 Implementeringen i svensk lagstiftning av Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet**

EG-direktiv är inte direkt tillämpliga i Sverige och bestämmelserna i Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet måste därför införlivas i den svenska lagstiftningen. Det har skett i olika författningar.

Art- och habitatdirektivet genomförs beträffande de stora rovdjuren förutom genom jaktlagen (1987:259) (JL) och jaktförordningen (1987:905) (JF) främst genom miljöbalken, kapitel 7 och 8, med bestämmelser om bevarandeområden, särskilda skyddsområden och om artskydd samt olika sanktionsregler på området. Balken kompletteras av förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Regeringens förordning kompletteras i sin tur av Naturvårdsverkets förteckning över naturområden, NFS 2004:8 och Naturvårdsverkets allmänna råd om Natura 2000, NFS 2003:17.

Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet genomförs vidare genom artskyddsförordningen (1998:179). Här regleras handel med döda djur och hållande av djur i fångenskap. Enligt förordningen är alla stora rovdjur fridlysta. Det är förbjudet att avsiktligt fånga, döda, störa, förstöra eller samla in ägg, skada eller förstöra fortplantningsplatserna eller djurens viloplats.

Fridlysningsen gäller inte i samband med jakt efter fåglar och däggdjur utan artskyddsförordningen hänvisar till att det för jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagstiftningen. Det är i JL och JF som direktivens artskydd genomförs och som reglerar när man kan jaga stora rovdjur.

### 13.8 Art- habitatdirektivets implementering i jaktlagen och jaktförordningen

Enligt Art- och habitatdirektivet får medlemsstaterna enligt artikel 16 1. göra undantag från artskyddet t.ex. genom jakt. Den svenska jaktlagstiftningen är förenlig med direktivet i den mån bestämmelserna *inte går längre* än vad som sägs i artikel 16 1. Det finns inget som hindrar att medlemsstaterna helt förbjuder undantag från fredningen eller har strängare undantag än direktivet föreskriver. Det finns därför ingen *skyldighet* att införa undantagsbestämmelserna i artikel 16 1. *ordagrant* i den nationella lagstiftningen.

Utredningen konstaterar att bestämmelserna i artikel 16 1. inte har införts i JL men väl delvis i JF. Enligt JL får vilt jagas om det följer av lagen eller föreskrift eller beslut som meddelats med stöd av lagen. I 7, 8, 9, 23 och 29 1–3 §§ JL finns bestämmelser som medger att vilt får dödas i samband med jakt och att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer kan meddela föreskrifter om jakten. De flesta av bestämmelserna, 7, 8, 9, 23 och 29 3 §§ JL tar sikte på jakt för att *förhindra skador av vilt*. I 29 § 1 JL handlar det om *allmän jakttid* och i 29 § 2 JL är det fråga om *licensjakt*, dvs. tillstånd att under en särskild jakttid fälla eller fånga ett visst bestämt antal djur.

Riksdagens har alltså bemyndigat regeringen att besluta om *jakt* i olika former; *allmän jakt*, *licensjakt* och *jakt för att förhindra skador av vilt*. Begreppet ”skyddsjakt” finns inte i JL utan bara i JF. För enkelhetens skull används i fortsättningen dock begreppet ”skyddsjakt” när det är fråga om jakt för att förhindra skador av vilt.

*Allmän jakt* på stora rovdjur är inte tillåten och kan därför i detta sammanhang lämnas därhän.

I 6 § JF finns föreskrifterna om *licensjakt* som införlivar Art- och habitatdirektivets motsvarande undantagsbestämmelse i artikel 16 1. e).

I 23 a § JF anges de allmänna förutsättningarna för *skydds jakt* som syftar till att införa artikel 16 1. a-d i Art- och habitatdirektivet och artikel 9 1. a-c i Fågeldirektivet. JF:s bestämmelse tillåter skydds jakt förutom för att förhindra skador också ”*av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse*”. Den korresponderande undantagsregeln i artikel 16 1. c) i Art- och habitatdirektivet är något mer utförlig och talar om ”*andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön*”. Dessa skäl av allmänintresse för skydds jakt saknas i JL:s bemyndigande till regeringen.

Föreskriften i 23 a § JF omfattar *inte alla* de fall då skydds jakt medges i JF, utan uttryckligen bara de fall som tas upp i 24, 25, 27 och 29 §§ JF, men inte t.ex. skydds jakt enligt 26 och 28 §§ i förordningen. De båda sistnämnda bestämmelserna möjliggör för enskilda att utan något särskilt myndighetsbeslut på eget initiativ idka skydds jakt. 26 § JF omfattar inte stora rovdjur vilket emellertid 28 § JF gör.

Art- och habitatdirektivet förutsätter att de skyddade arterna står under myndighetskontroll och att varje undantag från artskyddet föregås av ett myndighetsbeslut. JF innehåller en föreskrift om att Naturvårdsverket *i efterhand* fortlöpande ska bedöma om möjligheten att döda rovdjur enligt bestämmelsen i 28 § JF försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos arten. Motsvarande bedömning föreskrivs i den nya förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp.

Utredningen övergår till en närmare genomgång av jaktlagstiftningens bestämmelser då vilt får jagas.

### 13.9 Licensjakt på vissa rovdjur

Regeringen bemyndigas i 29 § 2 JL att meddela föreskrifter om *licensjakt*, dvs. jakt under en särskild jakttid på ett bestämt antal individer. Enligt 6 § JF kan Naturvårdsverket i områden där det finns fasta stammar av björn, varg, järv eller lo, efter samråd med länsstyrelsen, ge tillstånd till *licensjakt efter vissa exemplar* av dessa rovdjur *i ett begränsat antal*. Tillståndet kan lämnas i generella föreskrifter eller genom ett beslut i ett enskilt fall.

En förutsättning för tillstånd, enligt bestämmelsen, är att det inte finns någon *annan lämplig lösning* och att jakten inte försvårar upprätthållandet av en *gynnsam bevarandestatus* hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Jakten måste dessutom vara *lämplig* med hänsyn till stammarnas storlek och sammansättning samt ske *selektivt* och under strängt kontrollerade förhållanden.

Lydelsen i 6 § JF anknyter väl till artikel 16 1. e) i Art- och habitatdirektivet: *för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i begränsad omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar av de förtecknade arterna i en begränsad mängd som fastställs av de behöriga nationella myndigheterna*. Begreppet "begränsad mängd" ska tolkas restriktivt och ska sättas i relation till artens population och dess bevarandestatus.

### 13.10 Tvångsjakt för att minska alltför stora viltstammar

I 7 § JL, avsnittet om viltvård, sägs att den myndighet som regeringen bestämmer får besluta om skyddsjakt på vilt, oavsett vad jakträttshavaren anser, om det på grund av *viltbeståndets storlek* finns påtagliga risker för *trafikolyckor* eller *allvarliga skador*.

Enligt 24 § JF är det länsstyrelsen som får besluta om jakten. När det är fråga om jakt efter *björn, varg, järv, lo och kungsörn* är det Naturvårdsverket som är beslutsmyndighet.

Av lagens förarbeten (prop. 1986/87:58 s. 30ff) framgår att det ska vara fråga om en särskilt *kvalificerad skaderisk* och att det av omständigheterna ska framgå att risken för skada är *överhängande* och att den skada som riskeras är *allvarlig*. Lagstiftaren förutsåg att det skulle kunna uppkomma besvärliga avvägningsproblem särskilt när rovdjur lokalt vuxit till i antal och därmed utgjorde ett hot mot tamdjursskötseln i samma område. Det var också skälet till att Naturvårdsverket blev beslutsmyndighet när det gäller rovdjur.

Bestämmelsen i 24 § JF motsvaras av undantagsbestämmelserna främst i artikel 16 1. b) och c) i Art- och habitatdirektivet. Direktivet har införts i JF genom i 23 a 1–3 § JF.

### 13.11 Skyddsjakt för att förhindra att främmande viltarter etablerar sig

I 8 § JL, avsnittet om viltvård, sägs att den myndighet som regeringen bestämmer får tvångsavskjuta vilt, dvs. oavsett vad jakträtts-havaren anser, om förekomsten av en viss viltart innebär betydande skaderisker. Bestämmelsen syftar till att förhindra att vissa främmande arter etablerar sig i landet. Enligt 25 § JF är det Naturvårdsverket som beslutar om jakten. Bestämmelsen i JF motsvaras närmast av undantagsbestämmelsen i artikel 16 1. a) i Art- och habitatdirektivet. Art- och habitatdirektivet har beaktats genom den implementering som skett i 23 a 4 § JF.

### 13.12 Polisens rätt att avliva eller fånga vilt

Polisen får enligt 9 § JL avliva ett vilt djur som orsakar avsevärda skador eller utgör ett hot mot människors säkerhet. Bestämmelsen tar sikte på akuta situationer då polisen kan tvingas döda ett rovdjur. Art- och habitatdirektivets undantagsbestämmelser har som tidigare framhållits inte införts i JL. En viss anpassning har dock skett genom ett tillägg i 9 § JL som innebär att polismyndighetens befogenheter får utövas ”om det inte finns någon annan tillfredsställande lösning”. Att direktivets förutsättningar inte införts fullständigt är formellt sett en brist som dock måste vägas mot bestämmelsens extraordinära karaktär och att den tillämpas av en myndighet. Enligt Naturvårdsverkets rapportering enligt artikel 16 2. i Art- och habitatdirektivet förekom det bara vid ett tillfälle under 2005–2006 att polisen avlivade ett rovdjur.

### 13.13 Skyddsjakt efter tillstånd av myndighet

Regeringen har med stöd av 29 § 3 JL i 27 § JF bemyndigat Naturvårdsverket att ge tillstånd till skyddsjakt efter ansökan av enskilda personer eller t.ex. en sammanslutning av personer i två situationer. Det är för det första för att förhindra att *björn, varg, järv, lo eller kungsörn* orsakar skador. Bestämmelsen tar sikte på *ett antal djur* av de aktuella arterna.

Naturvårdsverket kan vidare ge tillstånd till skyddsjakt om *ett enskilt djur av björn, varg, järv, lo eller kungsörn* orsakar allvarliga

skador eller olägenheter. Det är här fråga om jakt på en enskild skadegörare. Naturvårdsverket kan i sitt tillståndsbeslut medge att jakten får bedrivas på annans jaktområde.

Beträffande *björn och lo* får Naturvårdsverket för närvarande delegera beslutanderätten till länsstyrelsen i län där det finns fasta stammar av dessa arter. Genom en sådan delegering i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd NFS 2002:19 kan länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens, Jämtlands, Västernorrlands, Dalarnas, Värmlands, och Gävleborgs län efter ansökan av enskild besluta om skydds jakt på enskilda individer av björn och lodjur. Samma rätt tillkommer ifråga om lodjur även länsstyrelserna i Västra Götalands, Örebro, Västmanlands och Uppsala län.

27 § JF motsvaras närmast av artikel 16 1. b) och c) i Art- och habitatdirektivet. Direktivet har införts i JF genom 23 a 1–3 § JF.

### 13.14 Skydds jakt utan särskilt tillstånd av myndighet

Regeringen får enligt 23 § JL, under avsnittet ”*rätt till jakt efter vissa djur*”, föreskriva att den som bor på en gård eller har trädgård eller har handelsträdgård eller anläggning för yrkesmässig fruktodling eller plantskola eller innehar mark men saknar jakträtt under närmare angivna tider får bedriva skydds jakt efter vissa djur. Regeringens föreskrifter finns i 26 § JF och dess bilaga 4. Bilagan innehåller tider för olika slags skydds jakt som får bedrivas av en jakträttshavare eller den som saknar jakträtt utan att det behövs särskilt tillstånd av en myndighet. Regleringen gäller numera inte stora rovdjur.

Den aktuella bestämmelsen i JL innehåller dock ett bemyndigande i andra stycket för regeringen att medge att jakt efter björn, varg, järv, lo och säl får bedrivas på *annans jaktområde*.

Eftersom den aktuella regleringen i JL och JF således inte i vidare mån berör stora rovdjur kan den i det här sammanhanget lämnas därhän.

Regeringen har med stöd av 29 § 3 JL i 28 § JF meddelat föreskrifter om enskild skydds jakt på björn, varg, järv eller lo. Bestämmelsen har fr.o.m. den 1 mars 2006 följande innebörd. Om något av de nämnda rovdjuren angriper tamdjur eller om det finns skälig anledning att befara ett angrepp får åtgärder vidtas för att skrämja bort rovdjuret. Tamdjurets ägare eller vårdare får döda rovdjuret för att skydda ett tamdjur:



1. om det finns skälig anledning att befara ett angrepp på tamdjuret och dödandet sker *i omedelbar anslutning till att rovdjuret angripit och skadat eller dödat tamdjur* och det inte går att avvärja det befara angreppet genom att t.ex. skrämman bort rovdjuret.
2. om rovdjuret finns i ett *inhägnat område* för tamdjur och det finns *skälig anledning att befara att rovdjuret där angriper tamdjuret* och det inte går att avvärja det befara angreppet genom att t.ex. skrämman bort rovdjuret.

Enligt 28 § tredje stycket JF ska Naturvårdsverket fortlöpande bedöma om möjligheten att döda rovdjur med stöd av bestämmelsen försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

Enligt förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp, som ska gälla vid sidan om 28 § andra stycket 1 JF under tiden 1 maj 2007 – 1 maj 2009, får rovdjuret också dödas *om det är uppenbart att ett angrepp är omedelbart förestående*.

28 § JF motsvaras närmast av undantagsbestämmelsen i artikel 16 1. b i Art- och habitatdirektivet som medger undantag från artskyddet bl.a. för att *undvika allvarlig skada särskilt på boskap och andra typer av egendom*. Art- och habitatdirektivet har inte införlivats i 28 § JF och den implementering av direktivet som skett i 23 a § JF gäller enligt sin lydelse inte enskild skydds jakt med stöd av 28 § JF.

### 13.15 Jakt på stora rovdjur i Sverige

Jakt på stora rovdjur har under senare år tillåtits i Sverige främst som *skydds jakt* efter beslut av Naturvårdsverket. Det är fråga om jakt på *lodjur* inom renskötselområdet och på *björn* och sker med stöd av 23 a och 24 §§ JF. Bestämmelsen i 24 § JF avser som framgått ovan att reglera den tvångsavskjutning av vilt som föreskrivs i 7 § JL för att förebygga eller minska riskerna för trafikolyckor eller allvarliga skador av vilt.

Naturvårdsverkets beslut för 2007 omfattade 29 lodjur i renskötselområdet. Tillståndet motiverades med att en begränsad skydds jakt är rimlig då lodjuret orsakar allvarliga konflikter med rennäringen och eftersom jakten harmoniserar med det regionala

målet för renskötseområdet (400 individer) utan att försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus i landet som helhet. Beslutet om skydds jakt på björn omfattade högst 184 björnar fördelade på sju län och grundar sig bl.a. på bedömningen från björnforskningen att det i Sverige år 2005 fanns ca 2 550 björnar, med ett spann på 2 350–2 900 björnar.

Naturvårdsverket har vidare tillåtit *licensjakt* enligt 6 § JF på *lodjur* utanför renskötseområdet. Beslutet omfattade för 2007 totalt 46 lodjur fördelade på sju län. Tillståndet grundade sig bl.a. på att det registrerats totalt 261 lodjursföryngringar i landet vintern 2005/2006, varav 108 föryngringar inom renskötseområdet, vilket motsvarar totalt ca 1 400 lodjur. De registrerade föryngringarna relaterades till den beslutade miniminivån på 300 föryngringar motsvarande ca 1 500 individer. Tillståndet grundade sig vidare på att forskare bedömt lodjurets bevarandestatus i Sverige som gynnsam.

Härutöver förekommer varje år skydds jakt på ett antal skadegörande rovdjursindivider på såväl Naturvårdsverkets och länsstyrelsens initiativ som på enskilda initiativ. Den enskilda skydds jakten på stora rovdjur med stöd av 28 § JF har en mycket liten omfattning. Under 2005–2006 förekom enligt Naturvårdsverkets redovisning enligt artikel 16 2. i Art- och habitatdirektivet enskild skydds jakt vid totalt sex tillfällen och avsåg fyra vargar och två björnar.

### 13.16 EG-domstolens tolkning av Art- och habitatdirektivet

Det har länge saknats vägledande avgörande från EG-domstolen om hur Art- och habitatdirektivets artikel 16 1. ska tillämpas. Domstolen har nyligen avgjort mål C-342/05 Europeiska gemenskapernas kommission mot Finland som gäller den finländska vargjakten utanför renskötseområdet år 2002. Kommissionen har inte ifrågasatt de nationella bestämmelsernas förenlighet med gemenskapsrätten, däremot Finlands *förvaltningspraxis* att varje år tillåta vargjakt utanför renskötseområdet av preventiva skäl dvs. för att förebygga skador. Kommissionen har yrkat att domstolen ska fastställa att Finland underlåtit att uppfylla sina skyldigheter enligt artiklarna 12 1. och 16 1. i Art- och habitatdirektivet.

Generaladvokaten lämnade i november 2006 ett förslag till avgörande som innebar att kommissionens talan skulle bifallas.

EG-domstolens dom i målet den 14 juni 2007 innebar att både kommissionen och Finland delvis fick rätt.

### 13.16.1 Kommissionens argument

Finlands vargstam är hotad och arten hade år 2002 inte gynnsam bevarandestatus. Finlands praxis att bevilja licens för jakt i preventivt syfte strider mot artikel 16 1. i Art- och habitatdirektivet eftersom skador i regel undvikas på annat sätt än genom jakt. Det är heller inte troligt att de vargar som skjuts är just de som orsakar skada. Ministeriets i förväg fastställda årliga regionala kvoter, som gäller för viss tid, är inte i enlighet med direktivet eftersom undantagen från det strikta skyddssystemet ska bedömas oberoende av den aktuella tidsperioden och beviljas särskilt för varje licens. Dessutom får varg jagas trots att de fastställda kvoterna överskridits.

### 13.16.2 Finlands argument

Jakten på varg förutsätter en licens som söks hos det regionala jaktvårdsdistriktet. Jaktvårdsdistriktet undersöker om jakten inverkar menligt på möjligheterna att upprätthålla en gynnsam skyddsnivå, om det finns någon annan lämplig lösning, och om förutsättningarna för undantag i artikel 16 1. i direktivet är uppfyllda. Beslutet om licens fattas med hänsyn till en regional kvot som fastställs av ministeriet mot bakgrund av det antal individer som biologiskt kan undvaras utan att populationen äventyras. Förvaltningen utgör inget hinder för att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus hos arten, vilket visas av att populationen ökat avsevärt de senaste åren liksom populationens geografiska spridning. I görligaste mån tillämpas andra lämpliga lösningar än jakt för att undvika eller minska den skada som vargarna orsakar. Eftersom vargen är ett flockdjur kan licenserna inte alltid identifiera den eller de individer som orsakar skadorna. Tillstånden anger dock exakt vilka geografiska områden som avses och var de skadegörande vargarna finns.

### 13.16.3 Domstolens bedömning

Kommissionen har bevisbördan för att de finländska myndigheternas förvaltningspraxis strider mot villkoren i artikel 16 1. i Art- och habitatdirektivet och påverkar det strikta skyddet för vargen. Undantagsbestämmelsen i artikel 16 1. ska tolkas restriktivt och den beslutande myndigheten ska visa att det finns förutsättningar för varje undantag. Det åligger medlemsstaterna att säkerställa att myndigheternas beslut är noggrant och tillräckligt motiverade och hänvisar till de skäl, villkor och krav som anges i direktivet.

Finlands miljöministerium klassade vargen som hotad i en rapport år 2001. Det fanns färre än 50 förökningsdugliga individer vilket var under gränsen för hot om utrotning. Enligt ministeriets förvaltningsplan år 2005 behövdes 20 förökningsdugliga vargpar för att på lång sikt hålla vargpopulationen livskraftig. Åren 2001–2004 uppskattades antalet vargpar till 11, 12, 13 resp. 16. Vargen hade inte en gynnsam bevarandestatus vid utgången av den frist som angavs i kommissionens motiverade yttrande, vilket enligt direktivet är en förutsättning för att undantag från artskyddet ska få beviljas. Enligt kommissionen riktlinjer till Art- och habitatdirektivet (februari 2007) är det likväl möjligt att bevilja undantag från artskyddet i särskilda fall när dödande av ett begränsat antal individer inte påverkar det eftersträvade syftet i artikel 16 1. i direktivet. Det gäller när det kan konstaterats att undantaget från artskyddet inte förvärrar en ogynnsam bevarandestatus hos populationen eller förhindrar återställande av en gynnsam bevarandestatus.

En förvaltningspraxis som strider mot gemenskapsrätten kan utgöra ett fördragsbrott om den har en tillräcklig varaktighet och allmän karaktär. Kommissionen har inte lämnat in några av besluten om jaktlicens på varg med stöd av vilka domstolen hade kunnat bedöma om de anförda anmärkningarna är grundade. Dessutom visar ökningen av antalet förökningsdugliga vargpar åren 2001–2004 och det totala antalet vargar, utan att det i sig är avgörande, att artens bevarandestatus trots den undantagsvis tillåtna jakten konstant har förbättrats. Kommissionen har inte visat att det finns en förvaltningspraxis hos myndigheterna att utfärda licenser på varg utan att först bedöma artens bevarandestatus eller utan att noggrant och tillräckligt motivera avsaknaden av andra lämpliga lösningar.

Det krävs inte att skada ska ha inträffat innan en undantagsåtgärd kan vidtas. Enligt den finländska förvaltningsplanen framgår

att vissa anser att jakten håller vargen skygg och därigenom förebygger vargrelaterade skador, medan andra anser att jakt på flockdjur leder till ökade skador, och att rönen från den biologiska forskningen på denna punkt är knapphändig. Även om det inte kan uteslutas att utfärdande av jaktlicenser för att skjuta en eller flera individer i en vargflock, i vilken vissa medlemmar orsakar eller skulle kunna orsaka skada, kan medföra att denna skada undviks, undanröjs eller minskas, ger uppgifterna i målet inte stöd för att så blivit fallet. Kommissionens talan mot att jaktlicenser utfärdas i preventivt syfte ska därför bifallas. Att jaktlicenserna begränsas genom en regional kvot för varje jaktvårdsdistrikt är inte oförenligt med artikel 16 1. eftersom kvoten endast utgör en ram inom vilken distrikten kan utfärdas licenser när dessutom villkoren i artikel 16 är uppfyllda. Att kvoten under säsongen 2003–2004 överträddes är i sig heller inte tillräckligt för att bevisa att de finländska myndigheterna beviljat jaktlicenser på ett sådant sätt att det skulle kunna försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos vargpopulationen.

#### 13.16.4 Domstolens domslut

EG-domstolen konstaterar att Finland har åsidosatt sina skyldigheter enligt artiklarna 121. och 161. b i Art- och habitatdirektivet genom att tillåta skyddsjakt på varg utan att det visats att denna skyddsjakt förhindrar sådana allvarliga skador som avses i artikel 16 1. b i direktivet.

Domstolen ogillar kommissionens talan i övriga delar.

Domstolen förordnar om att Kommissionen och Finland ska bära sina respektive rättegångskostnader.

#### 13.16.5 Sammanfattning av EG-domstolens dom

Domstolen *friar* Finland från påståenden om brister i sin förvaltningspraxis bestående i att jakt beviljas på en art som inte uppnått gynnsam bevarandestatus. Domstolen pekar på att det enligt kommissionens egna riktlinjer är möjligt att bevilja undantag från artskyddet även i ett sådant fall, om undantaget inte förvärrar en ogynnsam bevarandestatus hos populationen eller förhindrar återställande av en gynnsam bevarandestatus.

Domstolen *friar* vidare Finland från påståenden om brister i sin förvaltningspraxis bestående i att de regionala jaktvårdsdistrikten inte bedömer vargens bevarandestatus och inte redovisar bedömningen i besluten eller inte tillräckligt motiverar avsaknaden av andra lämpliga lösningar i besluten. Domstolens har här inte gjort en saklig bedömning utan beslutet grundar sig på att kommissionen (som har bevisbördan) helt enkelt inte försett domstolen med några exempel på hur besluten är utformade. Domstolen pekar vidare på att vargstammens bevarandestatus dessutom faktiskt har förbättrats under aktuell tid.

Domstolens *fäller* slutligen Finland för brister i sin förvaltningspraxis genom att skydds jakt beviljas på ett antal vargar för att förebygga allvarliga skador, utan att det kunnat påvisas att sådan jakt leder till minskade skador. Domstolen pekar på att det i den finländska förvaltningsplanen redovisats olika uppfattningar om jakten gör vargen mer skygg eller om jakten leder till ökade skador.

### 13.17 Utredningens överväganden och förslag

#### 13.17.1 Direktivens införlivande i jaktlagstiftningen

*Utredningens förslag:* Den svenska jaktlagstiftningen ska medge jakt på stora rovdjur i samma utsträckning som direktiven medger undantag från artskyddet för de aktuella arterna. Förutsättningarna för undantag enligt artikel 161. i Art- och habitatdirektivet och artikel 9 1. i Fågeldirektivet ska därför implementeras fullständigt i lagstiftningen.

Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet har införlivats på skilda håll i jaktförordningen, ibland ofullständigt. Eftersom införandet skett i ett befintligt regelverk med en klar systematik har slutresultatet blivit ganska svåröverskådligt vilket vållar medborgare och tillämpare stora bekymmer.

EU förutsätter i allmänhet att direktiv ska införlivas mer eller mindre ordagrant. Artikel 16 1. i Art- och habitatdirektivet erbjuder medlemsstaterna en möjlighet att göra undantag från artskyddet. Detsamma gäller enligt artikel 9 1. i Fågeldirektivet. Erbjudandet är inte tvingande utan medlemsstaterna är oförhindrade att helt förbjuda undantag eller att införa strängare undantagsregler än vad direktiven föreskriver. Som en konsekvens av detta finns det inte

någon skyldighet att ordagrant överföra artikel 16 1. och 9 1. till den nationella lagstiftningen.

Utredningen anser att jaktlagstiftningen är förenlig med direktivet i den meningen att bestämmelserna, med en viss reservation för den enskilda skyddsjakten enligt § 28 JF och enligt den tidsbegränsade förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp, *inte går längre* än vad som sägs i artikel 16 1. och 9 1. Utredningen anser att det är lämpligt att den svenska jaktlagstiftningen medger undantag från artskyddet just i den utsträckning som direktivet medger. Det är därför naturligt och förenklande om införandet är fullständigt. Utredningen utvecklar i avsnitt 13.17.6 sin syn på hur den enskilda skyddsjakten kan förenas med Art- och habitatdirektivet.

### **13.17.2 Har regeringen tillräckligt bemyndigande att införliva Art- och habitatdirektivets undantagsregler genom förordning?**

*Utredningens förslag:* Den osäkerhet som finns i den grundläggande frågan om regeringen har tillräckligt bemyndigande för att införa Art- och habitatdirektivets undantagsregel i art. 16 1. c genom förordning ska värderas i samband med en översyn av jaktlagstiftningen.

Av 8 kap. regeringsformen framgår att föreskrifter om jakt meddelas av riksdagen i lag eller av regeringen efter riksdagens bemyndigande i lag.

I regeringens proposition 1994/95:19 Sveriges medlemskap i Europeiska unionen sägs att om det inte finns bestämmelser som uppfyller direktivets krav ska direktivet vanligen omarbetas eller tranformeras till svenska föreskrifter. Bestämmelser som fordrar lagform tas in i redan befintlig lagstiftning eller i ny lag under det att andra bestämmelser kan införas genom föreskrifter meddelade av regeringen eller myndighet.

Man kan å ena sidan hävda att riksdagen i 29 § JL generellt bemyndigat regeringen att meddela föreskrifter om jakt och att bemyndigandet inte är begränsat till att vissa skäl behöver vara uppfyllda för att jakt ska få ske. Med den tolkningen behöver regeringen inget ytterligare bemyndigande från riksdagen för införliva

Art- och habitatdirektivets undantagsregler i JF eller någon annan föreskrift.

Man kan å andra sidan hävda att JL i 29 § JL 3 faktiskt infört en begränsning när det gäller skyddsjakt och att regeringens föreskrifter om tillstånd till jakt ska avse att ”förhindra skador av vilt”.

Regeringens föreskrifter i 23 a § JF med allmänna förutsättningar för skyddsjakt medger skyddsjakt *förutom vid skador* också om det finns ”*andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse*”. Den korresponderande undantagsregeln i artikel 16 1. c) i Art- och habitatdirektivet är något utförligare och talar om ”*andra tvingande orsaker som har ett allt överskuggande allmänintresse, inbegripet orsaker av social eller ekonomisk karaktär och betydelsefulla positiva konsekvenser för miljön*”.

Med den senare tolkningen ger JL inte täckning för de möjligheter till skyddsjakt av andra tvingande skäl av allmänintresse som införts i 23 a § JF för att införliva direktivets artikel 16 1. c).

Justitieombudsmannen (JO) förefaller närmast att ha anslutit sig till den senare tolkningen. JO har i ärendet 2004/2005 s. 329 ansett att det krävs att förutsättningarna i JL är uppfyllda för att ett tillstånd för skyddsjakt enligt JF ska kunna lämnas. JO:s prövning avser visserligen 7 § JL och 23 a § JF men av resonemanget att döma är det inte uteslutet att utgången hade blivit densamma vid en prövning enligt 29 § 3 JL och 23 a § JF.

Utredningen anser att det är otillfredsställande att det råder osäkerhet i den grundläggande frågan om regeringen har tillräckliga bemyndiganden för att införa direktivets undantagsbestämmelser genom förordning. Saken bör värderas t.ex. i samband med den översyn som utredningen förordar nedan.

### 13.17.3 Möjligheterna att enligt direktiven förvalta stora rovdjur genom jakt

Art- och habitatdirektivet föreskriver att tre förutsättningar måste vara uppfyllda innan ett undantag från det strikta artskyddet beviljas. För det första måste ett eller flera av skäl som räknas upp i artikel 16 1. a–e föreligga. För det andra ska det inte finnas någon annan lämplig lösning, och för det tredje får undantaget inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos populationen. Den ansvariga myndigheten dvs. Naturvårdsverket eller länsstyrelsen måste i varje enskilt fall motivera sin bedömning med avseende



på alla tre aspekterna. Utredningen anser att Naturvårdsverkets och länsstyrelsens tillämpning av regelverket i samband med jakt på stora rovdjur i allt väsentligt är tillfredsställande.

Enligt utredningens bedömning är det möjligt att förena jakt även på arter som har en *ogynnsam bevarandestatus*. Förutsättningen är att medlemsstatens tillämpning av direktivet övergripande syftar till att arten ska uppnå gynnsam bevarandestatus och att detta mål inte äventyras genom jakten på något sätt. Allmänt sett gäller att jakt inte kan beviljas om den försämrar artens bevarandestatus eller möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus. Slutresultatet av ett undantag måste vara neutralt eller positivt för arten.

Utredningen anser att landets stammar av björn och lodjur har uppnått en gynnsam bevarandestatus. Licensjakt under strängt kontrollerade former i förvaltande syfte bör därför vara möjlig under de förutsättningar som i övrigt gäller enligt Art- och habitatdirektivet. Härutöver kan skydds jakt på skadegörande individer vara aktuell

Med de populationer Sverige har av järv och varg bör myndigheterna kunna besluta om skydds jakt på enstaka individer av dessa arter eller en *mycket* begränsad licensjakt i förvaltande syfte i områden med högt rovdjurstryck om man på grundval av bästa möjliga underlag kan bedöma att jakten inte *försämrar* arternas bevarandestatus och det inte finns någon annan lämplig lösning.

Förvaltningsplaner för de stora rovdjuren är enligt kommissionens riktlinjer det bästa verktyget för att hantera de stränga villkor som uppställs i artikel 16 1. Syftet ska vara ett långsiktigt bevarande av artens och bl.a. innehålla en bedömning av populationens livskraft och dess naturliga utbredning och habitat. Planen ska också kunna reglera förvaltningen och föreskriva i vilken utsträckning undantag från artskyddet är möjligt utan att det påverkar artens bevarandestatus negativt.

Enligt utredningens mening ger EG-domstolens dom i ”finländska vargmålet” stöd för en modell för förvaltning av stora rovdjur som innebär regional förvaltning av rovdjuren baserad på centralt fastställda regionala förvaltningsplaner. Domen understryker betydelsen av att myndigheterna i varje enskilt fall då jakt medges bedömer artens bevarandestatus och noggrant motiverar varför man inte tillgriper andra lösningar än jakt.

### 13.17.4 Licensjakt

*Utredningens förslag:* Jakten på björn och lo i och utanför renskötselområdet ska som huvudregel utformas som licensjakt. Licenserna storlek bör bestämmas bl.a. med hänsyn tagen till hur stor den illegala jakten är. Beträffande varg och järv ska det vara möjligt med en begränsad licensjakt i områden med mycket rovdjursskador, när de skadegörande individerna inte kan identifieras, under de förutsättningar som gäller i övrigt enligt Art- och habitatdirektivet.

När allmän jakt inte är aktuell anser utredningen att en noga reglerad licensjakt är det naturliga sättet att förvalta stora viltpopulationer – det gäller också starka stammar av stora rovdjur som har gynnsam bevarandestatus.

Utredningen anser att konsekvensen av EG-domstolens dom i det ”finländska vargmålet” för svenskt vidkommande bör bli att den årliga jakten på björn och lodjur i och utanför renskötselområdet utformas som licensjakt. Licensjakten regleras i 29 § 2. JL och 6 § JF och tillåts enligt artikel 16 1. e i Art- och habitatdirektivet utan något annat skäl än att man vill begränsa stammarna.

Beträffande varg som inte har gynnsam bevarandestatus och järv som befinner sig på gränsen till gynnsam bevarandestatus, bör det vara möjligt med en begränsad licensjakt i områden med mycket rovdjursskador, när de skadegörande individerna inte kan identifieras, *under förutsättning* att det inte finns någon annan lämplig lösning och Naturvårdsverket eller länsstyrelsen när det föreligger centralt fastställda förvaltningsplaner, bedömer att jakten inte förvärrar arternas bevarandestatus eller förhindrar återställande av en gynnsam bevarandestatus.

Licenserna storlek bör bestämmas bl.a. med hänsyn tagen till hur stor den illegala jakten är på den aktuella arten.

### 13.17.5 Skyddsjakt

*Utredningens förslag:* Skyddsjakt efter myndighets beslut ska som regel förbehållas skadegörande individer så länge man inte kan visa att generell jakt på ett antal rovdjur leder till minskade skador. Endast den som riskerar att utsättas för skada ska kunna ansöka om skyddsjakt enligt 27 § jaktförordningen hos Naturvårdsverket eller länsstyrelsen.

I Sverige tillåter Naturvårdsverket skyddsjakt på lodjur inom renskötselområdet och på björn. Väljer man skyddsjakt som förvaltningsmetod är 29 § 3 JL ingången i JL för skyddsjakten och inte bestämmelsen i 7 § JL. 7 § JL tar sikte på tvångsavskjutning av vilt i speciella situationer då det finns risk för *trafikolyckor* eller en *överhängande risk* för andra *allvarliga skador*. När Naturvårdsverket fattar sina årliga beslut om jakt på lo och björn finns det regelmässigt ansökningar om jakt på rovdjuren och 27 § JF och inte 24 § JF är det naturliga förordningsstödet för verkets beslut.

Utredningen anser att skyddsjakt kan vara lämpligt på skadegörande individer men att licensjakt är den normala förvaltningsstrategin för vilt som lodjur och björn; arter som förekommer i starka stammar och som har gynnsam bevarandestatus. Det finns från rovdjursförvaltningens utgångspunkt starka skäl för att om möjligt undvika att stora rovdjur förknippas med skador.

Beträffande varg som inte har gynnsam bevarandestatus och järv som är på gränsen till att ha gynnsam bevarandestatus, bör det vara möjligt med skyddsjakt efter myndighets beslut på skadegörande individer eller en grupp skadegörande individer när dessa kan identifieras, *under förutsättning* att det är fråga om allvarlig skada, att det inte finns någon annan lämplig lösning och Naturvårdsverket eller länsstyrelsen när det föreligger centralt fastställda förvaltningsplaner, bedömer att jakten inte förvärrar arternas bevarandestatus eller förhindrar återställande av en gynnsam bevarandestatus.

Enligt EG-domstolens dom i ”finländska vargmålet” är en skadepreventiv icke-individspecifik avskjutning av stora rovdjur problematisk i förhållande till Art- och habitatdirektivet. Problemet består främst i att det knappast kan visas att en generell jakt på djuren leder till minskade skador samtidigt som mindre ingripande metoder skulle kunna vara minst lika verksamma.

Så länge det inte går att påvisa att man genom generell jakt kan förhindra eller förebygga uppkomsten av skador bör för svenskt vidkommande konsekvensen av EG-domstolens dom bli att skydds jakt efter myndighets beslut som regel bör förbehållas skadegörande individer eller en grupp individer som jagar tillsammans.

Skydds jakt enligt 27 § JF beviljas av Naturvårdsverket efter ansökan. Bestämmelsen anger inte närmare vem som är behörig sökande, annat än att det i rubriken till bestämmelsen talas om "enskilds initiativ". Utredningen anser att ett klagande behövs och att det är naturligt att det bara är den som riskerar att utsättas för skada som ska kunna ansöka om jakt hos Naturvårdsverket. Frågan kan lösas genom ett tillägg till 27 § första stycket JF.

### 13.17.6 Enskild skydds jakt enligt 28 § JF

*Utredningens förslag:* Sveriges samlade åtgärder för att genomföra Art- och habitatdirektivet, där ekonomiska, sociala och kulturella behov i landet och nationella särdrag beaktas, ska vara utgångspunkten i Sverige för om enskild skydds jakt kan förenas med Art- och habitatdirektivet.

Enligt artikel 12 i Art- och habitatdirektivet måste Sverige förbjuda alla former av avsiktligt fångande eller dödande i naturen av de strikt skyddade arterna. Bestämmelsen i 28 § JF, som inte knutits till 23 a § JF vari artikel 16 1. i direktivet införts, får anses utgöra ett avsteg från artikel 12.

JF är långtgående i och med att bestämmelsen i 28 § medger att rovdjur dödas vid angrepp även på mindre värdefulla tamdjur och i regioner där rovdjursstammarna är svaga. 28 § JF specificerar inte de tamdjur som ger rätt till skydds jakt. Även angripna fjäderfän ger för närvarande rätt att omedelbart skjuta t.ex. en varg, oavsett om det rör sig om ett alfadjur eller det enda djuret i regionen.

Det kan ifrågasättas om möjligheten till enskild skydds jakt kan förenas med Art- och habitatdirektivet och den i EU tillämpade proportionalitetsprincipen. Utredningen anser att det vore lämpligt att begränsa möjligheten till enskild skydds jakt på stora rovdjur enligt 28 § JF till att endast omfatta skyddet av mer värdefulla tamdjur, t.ex. ren, nötkreatur, häst, get, får och hund.

Direktivet förutsätter vidare att varje undantag från artskyddet *föregås* av ett myndighetsbeslut där alternativa lämpliga lösningar övervägs och där artens status bedöms. Enligt 28 § tredje stycket JF ska Naturvårdsverket i *efterhand* fortlöpande bedöma om möjligheten att döda rovdjur enligt bestämmelsen i 28 § JF försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos arten.

Naturvårdsverket redovisar omfattningen av den enskilda skyddsjakten i den regelbundna rapporteringen till EG-kommissionen enligt artikel 16 2. i Art- och habitatdirektivet. Såvitt utredningen känner till har rapporterna på den här punkten inte föranlett någon kritik.

Ett undantag från artskyddet förutsätter enligt artikel 16 1. b) vidare skador av en viss omfattning vilket kan vara svårt att förena med JF:s möjlighet till enskild skydds jakt vid rovdjursangrepp på *enstaka tamdjur*.

Direktivets krav på att det *inte ska finnas någon annan lämplig lösning* tillgodoses i 28 § JF i så måtto att ett rovdjur får dödas först sedan man försökt avvärja det befarade angreppet genom att t.ex. skrämja bort rovdjuret. Det finns dock flera andra alternativ, t.ex. att man i områden där man kan befara rovdjursangrepp försöker skydda sina djur och i förebyggande syfte ökar användningen av stängsel.

Den enskildes rätt att skydda tamdjur från rovdjursangrepp genom enskild skydds jakt har en lång tradition i Sverige och rätten omfattas av en bred opinion. Bruket att hålla djur på fritt bete, fäbodbruk, har också en mycket lång tradition i landet, och bland brukarna betonas naturligt nog behovet av att kunna skydda sina djur. Till bilden hör att det i fäbodbruket hålls flera utrotningshotade raser t.ex. fjällkor, rödkullor och äldre lantraser av får och getter, vilka precis som rovdjuren har ett skyddsanspråk.

Med hänsyn dels till att enskild skydds jakt förekommer i mycket liten utsträckning, dels till att rätten att skydda tamdjur har en lång tradition och ett starkt stöd i den allmänna opinionen, ser utredningen inte anledning att föreslå någon förändring i lagstiftningen.

Enligt artikel 2 i Art- och habitatdirektivet ska åtgärder som vidtas i enlighet med direktivet "ta hänsyn till ekonomiska, sociala och kulturella behov och till regionala och sociala särdrag". Enligt kommissionens riktlinjer ska bestämmelsen dock inte betraktas som en självständig avvikelse från direktivets allmänna krav. Enligt utredningens mening bör frågan om enskild skydds jakt för att

skydda tamdjur, som tillåts i Sveriges enligt 28 § JF, kan förenas med Art- och habitatdirektivet bedömas mot bakgrund av Sveriges samlade åtgärder för att genomföra direktivet och där landets ekonomiska, sociala och kulturella behov och nationella särdrag beaktas.

I kapitel 14 om illegal jakt anvisar utredningen ett möjligt alternativ till dagens reglering med två nödbestämmelser, 28 § JF och 24 kap 4 § brottsbalken, när det gäller frågan om ansvarsfrihet i samband med att rovdjurs dödas för att skydda tamdjur.

### 13.17.7 Jaktlagstiftningen bör ses över

*Utredningens förslag:* Jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905) ska ses över i förenklande syfte samtidigt som ett samlat grepp tas på införandet av de aktuella EG-direktiven.

Den brist på acceptans för rovdjursförvaltningen som utredningen kunnat konstatera beror i hög grad på att styrmedlen inte är tillräckligt tydliga och att möjligheten till överblick är begränsad. Jaktlagstiftningen är otillgänglig. EU-medlemskapet har inneburit att en ytterligare regelnivå tillkommit som gör det svårt att tränga in i systemet och förstå vad som gäller.

Jaktlagstiftningen är 20 år gammal och jaktformerna har delvis ändrats. Den nuvarande lagstiftningen trädde i kraft den 1 januari 1988. När Sverige blev medlemmar i EU år 1995 var lagstiftningen fortfarande ganska ny och det gjordes därför ingen total översyn i samband med medlemskapet. Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet infördes i den befintlig lagstiftningen på ett ganska svårtillgängligt sätt samtidigt som den ursprungliga systematiken bröts upp. Det har resulterat i en resurskrävande och ineffektiv lagstiftning.

Utredningen föreslår att JL och JF ses över i förenklande syfte varvid ett samlat grepp bör tas för att införliva de aktuella direktiven.

## 14 Illegal jakt

### 14.1 Inledning

De forskarrapporter som ligger till grund för betänkandets inledande artbeskrivningar innehåller uppgifter om populationsstorlekar samt dödsorsaker hos märkta och omärkta djurindivider. Med stöd av dessa uppgifter kan man dra slutsatser om omfattningen av den illegala rovdjursjakten i landet.

Under 2005/2006 beräknas mellan 40 och 50 vargar ha dött och mellan 20 och 25 av dessa i samband med illegal jakt. Det kan betyda att varannan varg som dör, dör till följd av illegal jakt.

Kvoten illegalt döda järvar beräknas vara ännu högre än för varg. Två tredjedelar av vuxna järvar som dör, dör sannolikt av illegal jakt. Det innebär att av 75 järvar som årligen dör dödas ca 50 stycken i samband med illegal jakt.

Dödligheten för ettåriga lodjur beräknas till mellan 20 och 50 % och vuxendödligheten till ca 10–20 % per år. Den årliga risken för ett radiomärkt lodjur att dödas illegalt varierar beroende på studieområde mellan 6 % i Bergslagen och 14 % i Norrbotten. Forskarna bedömer att mellan 100–150 lodjur i landet skjuts illegalt varje år.

Forskarna har tidigare beräknat att den illegala jakten på björn är lika stor som den legala jakten. I takt med att jaktkvoterna under senare år höjts kraftigt är det troligt att den illegala jakten numera är väsentligt lägre än den legala jakten. I det södra studieområdet bedöms det legala jaktuttaget ha en begränsande effekt på den illegala jakten medan så inte anses vara fallet i det norra studieområdet. I det södra studieområdet som omfattar norra Dalarna, västra Gävleborgs län, och södra Jämtlands län har under den senaste femårsperioden sannolikt ingen av Skandinaviska Björnprojektets 80 radiomärkta björnar dödats illegalt. Dessa radiomärkta björnar har sammanlagt övervakats motsvarande 400 björnar, dvs. i genomsnitt fem år per björn.

Förföljelse av kungsörn förekommer främst i fjällen och i fjällnära områden. I en studie från 1975–1980 uppskattades att 20 % av de kontrollerade häckningsförsöken utsatts för förföljelse. Genom att kungsörnar inte radiomärks kan man inte beräkna dödligheten på samma sätt som för övriga arter. Forskarna uppskattar att den illegala jakten på kungsörn i det norrländska skogslandet minskat i omfattning under de tre senaste decennierna.

## 14.2 Riksdagens beslut 2001 om en sammanhållen rovdjurspolitik m.m.

Med riksdagens beslut om en sammanhållen rovdjurspolitik (prop. 2000/01:57, bet. 2000/01:MJU9) genomfördes vissa straffskärpningar i syfte att förebygga jaktbrott. Ändringarna innebar att straffet för jaktbrott och jakthäleri höjdes från fängelse i högst sex månader till fängelse i högst ett år. För grovt jaktbrott och grovt jakthäleri höjdes straffet från fängelse i högst två år till fängelse lägst sex månader och högst fyra år. Ändringen innebar vidare att vid bedömningen av om ett jaktbrott var grovt särskilt skulle beaktas om brottet avsett ett särskilt skyddsvärt vilt och om det utförts med en särskilt plågsam jaktmetod.

Regeringen ställde sig i proposition 2000/01:57 positiv till Riksåklagarens förslag, i remissyttrandet över Rovdjursutredningens (M1998:02) slutbetänkande (SOU 1999:146) Sammanhållen rovdjurspolitik, att försök och förberedelse till jaktbrott skulle kriminaliseras. Regeringen aviserade i propositionen sin avsikt att återkomma till riksdagen i frågan vid ett senare tillfälle – något som ännu inte skett.

I propositionen till riksdagen aviserade regeringen vidare att polis, åklagare och länsstyrelser i ett fördjupat samarbete gemensamt skulle planera insatser för att förebygga jaktbrott avseende björn, järv, lo, varg och kungsörn. Särskilda medel tillfördes länsstyrelserna för ökade insatser mot jaktbrott i form av bevakning i områden där risken för jaktbrott bedömdes som stor. Även polisväsendet fick särskilda resurser för ökade utredningsinsatser beträffande grova jaktbrott som avsåg stora rovdjur.

Från år 2000 har åklagarväsendet en ny organisation med miljöåklagare för handläggning av miljöbrott. Miljöbrott definieras som brott mot miljöbalkens bestämmelser. Sedan halvårsskiftet år 2000 handlägger miljöåklagarna även jaktbrott avseende stora rovdjur.



Miljöåklagare finns f.n. på ca en tredjedel av landets 41 åklagarkammare. Överåklagaren för miljöbrott finns på åklagarmyndighetens utvecklingscentrum i Malmö. Åklagarmyndighetens fyra utvecklingscentrum, i Umeå, Stockholm, Göteborg och Malmö, har till uppgift är att bedriva metod- och rättsutveckling inom olika brottsområden samt rättslig uppföljning och tillsyn.

Polisen består av 21 polismyndigheter – en i varje län. Rikspolisstyrelsen, RPS utövar tillsyn över polisverksamheten och verkar för planmässighet, samordning och rationalisering. Inom RPS pågår ett projekt för att ta fram en polishandledning rörande viltförvaltning och särskilt rovdjursförvaltning. Arbetet beräknas vara klart år 2008.

Rikskriminalpolisen, RKP, ansvarar för den operativa polisverksamheten på central nivå och som inte ankommer på SÄPO. Rikskriminalpolisen samordnar arbetet mot organiserad brottslighet på nationell och internationell nivå.

Polisens uppdrag framgår av polislagen (1984:387). I rovdjurs-sammanhang är jaktlagstiftningen och vapenlagstiftningen med tillhörande föreskrifter centrala författningar. Polismyndigheterna har ett självständigt ansvar för brottsbekämpningen i respektive län. Polismyndigheterna anpassar sina organisation, och insatser efter de egna behoven. Polisen samverkar regelmässigt med åklagarmyndigheten i samband med förundersökningar. I samband med jaktbrottslighet förekommer även samverkan med andra polismyndigheter och andra myndigheter t.ex. länsstyrelsen, Naturvårdsverket, SVA och SKL. De medel som anvisades RPS i budgetpropositionen för år 2002 för att förebygga jaktbrott användes främst för att finansiera DNA-analyser vid SKL i utredningar om jaktbrott på rovdjur.

RPS har på utredningens uppdrag med hjälp av en enkät till polismyndigheterna kartlagt hur organisationen ser ut och vilka resurser som används för att förebygga och utreda jaktbrott. Polismyndigheternas organisation vid jaktbrottslighet skiljer sig åt. Hos de flesta polismyndigheterna har ledningen ett generellt ansvar för all brottslighet. I något fall förekommer det att man i polisledningen har ett utpekat ansvar eller en samordnare just för jaktbrott. I ytterligare andra fall är ansvaret delegerat till miljöbrottsutredare dvs. poliser som är särskilt utbildade för att utreda miljöbrott och grova jaktbrott. I något län slutligen har en befattningshavare vid polismyndighetens rättsenhet ansvar för bl.a. jaktfrågor. Ett tiotal polismyndigheter har miljöbrottsutredare knutna till respektive läns-

kriminalorganisation med ansvar för att utreda grova jaktbrott. Ett antal myndigheter har särskilt utpekade utredare för denna brottslighet på andra håll i organisationen, t.ex. i närpolisverksamheten. Landets polismyndigheter använder sammanlagt ca tolv årsarbetskrafter för frågor om illegal jakt. Här inräknas även arbetet på central nivå vid RPS och RKP.

RPS leder polisflyget. Det är baserat i Boden, Östersund, Stockholm, Göteborg och Malmö. Polismyndigheterna i berörda län har enligt utredningens nämnda enkät mycket goda erfarenheter av att samverka med polisflyget för att förebygga illegal jakt och vid utredningar och brottsplatsundersökningar i samband med grova jaktbrott. De stora avstånden och förhållandet att brottsplatserna ofta ligger i väglöst land gör flyget ovärderligt.

### 14.3 Problemet illegal jakt

Den illegala jakten på rovdjur är av den omfattningen att den allvarligt hotar fullföljandet av riksdagens beslut om målen för förvaltningen av björn, järv, kungsörn, lo och framför allt varg. Kriminaliteten utgör ett dubbelt dilemma. Illegal jakt är ibland ett uttryck för ett missnöje med den förda rovdjurspolitiken. Samtidigt medför samhällets oförmåga att upprätthålla respekten för lagstiftningen att människors tilltro till statens förmåga att bedriva en ordnad rovdjursförvaltning undergrävs.

Uppmärksamheten kring den illegala jakten på stora rovdjur har i media tyvärr kommit att kretsa kring överträdelser av rätten till skyddsjakt. Debatten har främst rört tamdjursägare som har försvarat sina djur mot rovdjursangrepp, och som i de flesta fall själva anmält saken till polisen. Frågan har fått stort symbolvärde. I verkligheten är det mycket ovanligt att tamdjursägare misstänks för jaktbrott. Lagstiftningen om enskilda skyddsjakt på stora rovdjur och överträdelser av den rätten är inte tillfredsställande och så svåröverskådlig att den enskilde knappast vet vad som gäller. Det skulle vara önskvärt med en enklare reglering. Det skulle kunna bidra till att öka förståelsen och förutsebarheten av och därmed acceptansen för systemet.

Det stora problemet för rovdjursförvaltningen är brottslighet av en annan karaktär. Det handlar om ett illegalt dödande av rovdjur med skiftande motiv, ibland för dödandets egen skull, som inte utförs i en nödsituation. Det är en brottslighet som sällan eller ald-

rig klaras upp, om den ens kommer till myndigheternas kännedom. Enligt utredningens erfarenheter från USA kan man grovt dela in de som illegalt jagar varg i tre grupper: de som hatar varg, de som skyddar sin boskap, och de som jagar annat, och "tar chansen" när de får se en varg.

#### **14.4 Brottsförebyggande rådets studie om illegal jakt på rovdjur**

Brottsförebyggande rådet (BRÅ) har i rapporten 2007:22 *Illegal jakt på stora rovdjur, Konflikt i laglöst land?* redovisat en studie om illegal jakt på rovdjur, som bygger på ett omfattande empiriskt material. Syftet är att skapa förutsättningar för att formulera effektiva brottsförebyggande och brottsbekämpande strategier. Utredningen har haft underhandskontakt med den arbetsgrupp inom BRÅ som genomfört studien.

BRÅ:s rapport är ur utredningens synvinkel så unik och viktig att det finns anledning att här återge de sammanfattande slutsatserna och de brottsförebyggande och brottsbekämpande åtgärder som föreslås i rapporten.

##### **Konflikten om rovdjuren uttrycks i ett starkt missnöje med rovdjurspolitiken samt förvaltande myndigheter**

Intervjuer med jägare, renskötare och lantbrukare ger bilden av tre konfliktteman kring frågan om rovdjurens återutbredning: rovdjuren som hot mot en livsstil, främst som konkurrenter om jaktbart vilt men också på grund av rädsla för personlig säkerhet; rovdjuren som hot mot en näring, och då främst rennäringen men också yrkesjakten; rovdjuren som symbol för konflikten mellan styrande och styrda, där frågan om på vilken nivå beslut om skyddsjakt och rovdjurspopulationernas storlek i närmiljön ska fattas.

##### **Misstroendet mot myndigheter varierar**

Enkätresultat från en undersökning av jägares attityder till rovdjur, rovdjurspolitik och -förvaltning i Norrbotten, Gävleborg, Dalarna och Östergötland visar på regionala skillnader. Jägarna i Norrbotten är mer positivt inställda än jägarna i de övriga länen, medan jägarna i Gävleborg och Dalarna är mer negativa än de övriga två. Många jägare ställer sig bakom uppfattningen om att myndigheterna har försökt dölja varginplantering i landet.

### Få döms för illegal jakt

Av 344 anmälningar av misstänkt illegal jakt respektive jakthäleri på stora rovdjur under åren 1995–2005, en tidsperiod om 11 år, fälldes 21 personer till ansvar i sammanlagt 19 fall av konstaterade brott. Den zoologiska forskningen har till den pågående rovdjursutredningen presenterat beräkningar av omfattningen av konstaterad respektive sannolik illegal jakt på de fem stora rovdjuren. Enligt beräkningarna dödades omkring 170–225 vargar, lodjur och järvar illegalt under senaste inventeringsåret (uppgifter saknas om björn och kungsörn). Med andra ord uppgår antalet fällande domar under 11 år till bara några få procent av det antal brott som beräknas ha begåtts endast under det senaste året. Jämfört med hur många rovdjur som dödas illegalt kan antalet dömda gärningspersoner räknas i promillen.

### Straffet blir det lägsta i straffskalan

De som dömts för grovt jaktbrott på stora rovdjur efter att straffen skärptes år 2001, döms till det lägsta straffet i straffskalan, 6 månaders fängelse. Det beror på att domstolarna endast i tre fall har bedömt att de som dömts för illegal rovdjursjakt har dödat rovdjur uppsåtligt. Två av fallen handlade om otillåten skydds jakt, det vill säga tamdjursägare som dödat rovdjur för att skydda sina inhägnade djur, och i ett fall har domstolen beaktat att gärningspersonen haft svårt att besinna sig. I ingen av de 11 fällande domarna efter straffskärpningen har gärningspersoner dömts till ansvar för att uppsåtligt ha sökt upp rovdjur i avsikt att döda.

### Tamdjursägare ovanliga i utredningsmaterialet

I endast åtta fall av misstänkt illegal jakt på rovdjur under åren 1995–2005 förekommer att tamdjursägare har dödat rovdjur för att skydda tamdjur (hund, får) utanför en direkt jaktsituation. Det är ett lägre antal än förväntat, med tanke på det symbolvärde denna situation ofta har, vilket också vårt intervjumaterial och vår enkätundersökning visar.

### Inga gärningspersoner fälls trots grymma metoder

I 65 anmälningar, eller nästan var femte anmälan, har snöskoter använts för att jaga rovdjur. Vi har inte kunnat fastställa hur många försök till förgiftning som gjorts, men ingen har fällts till ansvar för sådan handling såvitt har kunnat utrönas i denna utredning. Det innebär att den straffskärpning som gjordes år 2001 för att komma åt särskilt grova jaktbrott inte har kommit till användning.

### De som fälls har ofta anmält sig själva

De fall av illegal jakt respektive jakthäleri som klaras upp är relativt ofta anmälda av gärningspersonen själv eller av till exempel någon i samma jaktlag. Detta är fallet i tio av 19 fällande domar i brottsutredningarna.

### **Kontrollsituationen är svår för utredande myndigheter**

Flera myndighetspersoner som vi har intervjuat uppger att det är svårt att få personer med information om illegal jakt att berätta vad de vet. Dessutom förekommer i flera regioner hot och trakasserier mot myndighetspersoner från individer som inte vill att den illegala jakten på rovdjur ska utredas. Rovdjurskonflikten sätter också sina spår inom myndigheterna. I vissa fall har det till och med inom polisen förekommit lojalitetskonflikter, som kan antas ha försvårat arbetsförhållandena för utredande poliser. I ytterligare vissa fall fungerar samarbetet mellan utredande myndigheter inte tillfredsställande på grund av ömsesidigt misstroende. Dessa omständigheter bidrar sammantaget till en mycket svår situation för myndigheter som utreder illegal rovdjursjakt.

### **Medierapporteringen om rovdjur är övervägande negativ**

Analysen av innehållet i artiklar som handlar om rovdjur i jakttidsskrifter och den lokala och regionala dagspressen visar att medierna ofta porträtterar rovdjuren på ett negativt sätt. Citat från källor som är mycket kritiska till rovdjur och rovdjursförvaltningen/-politiken förekommer ofta. Mest kritisk är man mot varg, som framträder som en symbol för rovdjuren och ofta får representera rovdjuren på bild. En utbredd misstro mot myndigheterna skapar också ett påtagligt konfliktperspektiv och ett ”vi och dom” motsatsförhållande.

### **Medierna innehåller argument som kan neutralisera den illegala jakten**

I både dagspress och tidskrifter förekommer neutraliserande argument. Dessa kan dels påverka mottagliga personers attityder till rovdjur, dels användas för att legitimera eller bortförklara den illegala jakten. Exempel på detta är påståenden om att vargen inte skulle vara utrotningshotad, att många inte vill ha vargen i Sverige samt att björnen får skylla sig själv för att ha blivit impopulär. Studien visar att medier kan spela en viktig roll för inställningen till rovdjur och illegal jakt.

### **Brott med politiska förtecken måste motverkas även med politiska medel**

Den illegala jakten äger rum i en stämning av misstro mot myndigheter och oförsonlig kritik mot rovdjurspolitiken, och få personer träder fram och anmäler brott eller vittnar i domstol. Den illegala jakten är omfattande samtidigt som försvinnande få gärningspersoner hamnar inför domstol. I fråga om illegal jakt kan det närmast uppfattas som att vi lever i ett laglöst land. Eftersom rovdjurspolitiken är ifrågasatt finns det ett indirekt stöd för den illegala jakten. Det är en unik situation eftersom det handlar om grova brott där minimistraffet är sex månaders fängelse. Det framstår därför som orealistiskt att kunna minska

den illegala jakten enbart med traditionella metoder som ökad övervakning, hårdare straff och fler poliser. För att den illegala jakten ska minska krävs en dialog om förändringar av rovdjurspolitiken i syfte att få fler människor att sluta upp bakom politik och rovdjursförvaltning. Innehållet i denna politik har Brå varken kompetens eller mandat att utveckla närmare.

### **Frågan om inplantering**

Mer än hälften av jägarkåren i områden med vargrevir tror enligt Brå:s enkät att rovdjur har inplanterats utan att myndigheterna har erkänt detta. Denna uppfattning underlättar den illegala jakten för gärningspersoner som kan motivera och neutralisera sina brott genom att rovdjuren följaktligen inte hör hemma i vår natur. Samtidigt får den illegala jakten ett folkligt stöd. För att minska den illegala jakten och vända misstänksamhet till förtroende bör påståendena om inplantering utredas. Hur detta ska gå till och på vilket sätt frågan om inplantering kan läggas bakom oss är en fråga som statsmakterna bör diskutera med de organisationer som företräder jägare, renskötare och markägare. Ett sätt kan vara att sammanställa och bedöma det material som finns och som pekar i den ena eller andra riktningen.

### **Ett ansvar för jägare, renskötare och markägare**

I de domar som meddelats är gärningspersonerna jägare, markägare eller renskötare. De genomgångna förundersökningarna, som uppgår till 344 stycken, motsäger inte denna bild. Den illegala jakten är därför en fråga och ett ansvar för jägarna, renskötarna och markägarna som kollektivt, inte minst för deras organisationer, som också tar avstånd från den illegala jakten. Ska vi minska den illegala jakten och ska diskussionsklimatet sansas, måste de etablerade jägarna, renskötarna och markägarna ta sin del av ansvaret och både centralt och lokalt isolera dem som begår brott. Med en förändrad rovdjurspolitik där statsmakterna går dessa grupper till mötes bör det vara fullt möjligt att få organisationerna att bli aktiva brottsförebyggare. Hur jägarorganisationerna väljer att skildra rovdjursfrågan har också betydelse för den illegala jakten.

### **Trakasserierna måste ta slut**

Det är inte ovanligt att tjänstemän inom länsstyrelsen, poliser och åklagare som arbetar mot den illegala jakten utsätts för trakasserier och ibland även hot och skadegörelse. Utredande poliser möter en tystnad, och få vittnen träder fram. Denna otillåtna påverkan är ytterligare en bekräftelse på den oförsonlighet som finns kring rovdjurspolitiken och där anställda på myndigheterna görs till måltavlor för den frustration som finns. Om en dialog kommer till stånd om rovdjurspolitiken och de olika parternas intressen och ansvar i rovdjursfrågan blir resultatet rimligtvis att den otillåtna påverkan minskar, även om det alltid kommer att finnas personer som fanatiskt driver sin fråga med vilka medel

som helst. Dessa personer, liksom de som kommer att fortsätta den illegala jakten trots breda uppgörelser, måste bekämpas med kraftfulla polisiära metoder.

### Polisens arbete

Den bristande folkliga förankringen för rovdjurspolitiken skymtar också fram inom polisen, där det förekommer lojalitetskonflikter. Det är angeläget för poliskåren att verka för att lagstiftningen genomdrivs och att inte några ovidkommande hänsyn tas. Även om en bättre dialog kommer till stånd om rovdjurspolitikens innehåll och former kommer det att finnas en mycket liten grupp personer som tar lagen i egna händer. Ett sätt att identifiera dessa personer är genom polisens underrättelsearbete och genom att långsiktigt arbeta med informatörer och tips. Med tanke på de politiska inslag som finns i brottsligheten är det troligt att Säkerhetspolisens särskilda kompetens kan kopplas in.

### Förberedelse och försök till brott

Polisens och åklagarnas arbete med att bekämpa den illegala jakten bör underlättas genom att kriminalisera förberedelse respektive försök till illegal jakt. En kriminalisering av förberedelse respektive försök till illegal jakt förmodas öka riskerna med exempelvis användningen av otillåtna fällor och gift, vilket vore en positiv utveckling eftersom riskerna med att använda sådana redskap i dag är mycket små.

### Otillåten skyddsjakt

Brå gör en uppdelning av de grova jaktbrotten i "otillåten skyddsjakt" och "regelrätt illegal jakt". Med otillåten skyddsjakt avses fall där typiskt sett småbrukare försvarar sina djur från rovdjursangrepp, men där förhållandena är sådana att kriterierna för skyddsjakt inte uppnås. Dessa fall av otillåten skyddsjakt skiljer sig väsentligt från den regelrätta illegala jakten där syftet enbart är att döda rovdjur. I den allmänna debatten har Brå:s klassificering av de grova jaktbrotten blivit allmänt accepterad. Vad som bör övervägas är att införa ett särskilt stadgande för otillåten skyddsjakt med en lindrigare straffskala än för den regelrätta illegala jakten. Detta skulle öka acceptansen för lagstiftningen. De kännbara straffen riktas sedan mot "rätt" gärningspersoner.

## 14.5 Viltet är fredat

Enligt 3 § jaktlagen (1987:259) JL är vilt *fredat*. Fredningen av viltet upphör när jakt är tillåten enligt JL eller föreskrifter som utfärdats med stöd av JL. Jakt är inte bara att fånga och döda vilt utan också att i sådant syfte söka efter, spåra eller förfölja vilt samt att göra ingrepp i bon och att ta eller förstöra ägg.

JL tillåter jakt under *allmän jakttid*, *licensjakt* och *skyddsjakt*. Allmän jakt på björn, järv, lo, varg och kungsörn är inte tillåten. Bestämmelser om skyddsjakt finns i 7–9 §§ JL. Regeringen bemyndigas i 29 § p 2 och 3 JL att meddela föreskrifter om licensjakt respektive skyddsjakt.

Regeringens föreskrifter om licensjakt finns i 6 § jaktförordningen (1987:905) JF och föreskrifterna om skyddsjakt finns i 23 a § och 24–28 §§ JF.

Licensjakt på stora rovdjur är tillåten efter beslut av Naturvårdsverket. Skyddsjakt på rovdjur är tillåten dels efter beslut av Naturvårdsverket och i vissa fall efter beslut av länsstyrelsen, dels på initiativ av en enskild utan föregående prövning av någon myndighet.

## 14.6 Jaktbrott och jakthäleri m.m.

Den som uppsåtligen eller av oaktsamhet dödar fredat vilt döms för *jaktbrott* enligt 43 § 2. JL. Jaktbrott kan också bestå i olovlig jakt på annans jaktområde, brott mot reglerna om statens vilt, otillåten användning av motordrivna fortskaffningsmedel, användning av otillåtna vapen och jaktmedel. I de två förstnämnda fallen krävs uppsåt eller grov oaktsamhet för att man ska kunna dömas för brott. För att dömas för jaktbrott som avser otillåten användning av motordrivna fortskaffningsmedel respektive användning av otillåtna vapen och jaktmedel räcker det, liksom vid brott mot fredningsbestämmelserna, med uppsåt eller oaktsamhet. Straffet för jaktbrott är böter eller fängelse i högst ett år.

Om jaktbrottet är *grovt* är straffet fängelse lägst sex månader och högst fyra år. Vid bedömningen av om brottet är grovt är det av betydelse om brottet avsåg *hotat*, *sällsynt* eller *annars särskilt skyddsvärt vilt*, om det utförts *vanemässigt* eller i större omfattning, om det utförts med otillåten hjälp av *motordrivet fordon* eller om det utförts med en *särskilt plågsam jaktmetod*. Jaktbrott som avser björn, järv, lo, varg och kungsörn är i dag alltid att anse som grovt brott.

*Jakthäleri* är ett brott som består i att man obehörigen tar befattning med vilt som man vet eller har skälig anledning anta har dödats eller åtkommits genom jaktbrott. Straffskalan är densamma som för jaktbrott. Vid bedömningen av om jakthäleriet är grovt ska man särskilt beakta om brottet avsåg hotat, sällsynt eller särskilt



skyddsvärt vilt eller om det utförts vanemässigt eller i större omfattning. Om gärningen är belagd med straff enligt miljöbalken ska ansvar inte utkrävas enligt jaktlagens bestämmelse utan enligt miljöbalkens sanktionssystem.

Vid sidan av ansvar för jaktbrott och jakthäleri kan man straffas med böter enligt JL även för några *andra överträdelser* av lagens bestämmelser. I samtliga fall förutsätts uppsåt eller grov oaktsamhet. Här kan nämnas jaktlagens bestämmelser om att viltet inte får *ofredas eller förföljas* annat än vid jakt och att *hundar* under vissa tider ska hindras från att *löpa lösa* i marker där det finns vilt. Det är vidare straffbart enligt JL att bedriva jakt på sådant sätt att viltet utsätts för *onödigt lidande* eller så att människor och egendom *utsätts för fara*, om man inte istället straffas enligt brottsbalken. Slutligen sanktioneras med böter en föreskrift i JL om att jakt med skjutvapen bara får ske under *vissa tider på dygnet* och en föreskrift som förbjuder eller ställer upp villkor för att medföra skjutvapen vid färd med *motordrivna forskaffningsmedel*.

Den som lägger ut gift för att t.ex. döda rovdjur gör sig skyldig till brottet *förgöring* vilket enligt 13 kap. 8 § brottsbalken kan straffas med böter eller fängelse i högst två år, eller om brottet är grovt, fängelse lägst sex månader och högst sex år. Om brottet begås av oaktsamhet kallas det *vårdslöshet med gift eller smittämne* och straffet är böter eller fängelse i högst två år.

Miljöbalken straffbelägger i 29 kap. sedan den 1 januari 2007 *artskyddsbrott* och *grovt artskyddsbrott*. Straffskalan är densamma som för jaktbrott och grovt jaktbrott. Artskyddsbrott är bl.a. att döda, skada, fånga, eller störa djur, ta bort eller skada ägg eller bon, skada eller förstöra djurs fortplantningsområde eller viloplats *i strid med ett förbud som regeringen meddelats med stöd av 8 kap. 1 § i miljöbalken*. Den senare bestämmelsen hänvisar till att jaktlagstiftningen innehåller föreskrifter om att döda eller fånga vilt levande djur av viss art när åtgärden är att hänföra till jakt. Ett artskyddsbrott ska bedömas som grovt särskilt om det avsett en särskilt hotad, sällsynt eller annars skyddsvärd art eller om det utgjort led i en brottslighet som utförts systematiskt och under lång tid, i stor omfattning eller i vinstsyfte.

När någon ertappas på bar gärning i samband med jaktbrott får vilt, jaktredskap, forskaffningsmedel, annan egendom som använts som hjälpmedel vid jaktbrott eller jakthäleri *tas i beslag*. Beslaget kan utföras av polis, jakträttshavare, förordnad jakttillsynsman och

behöriga tjänstemän vid kustbevakningen eller tullverkets gränsbevakning.

När egendom tagits i beslag ska en anmälan skyndsamt göras till polis- och åklagarmyndigheten som får vända sig till domstol som beslutar om egendomen ska *förverkas*. Förverkande helt eller delvis av vilt eller dess värde eller annat utbyte av brottet ska ske om det inte är oskäligt. Jaktredskap, fortskaffningsmedel och liknande som används som hjälpmedel vid brottet ska förverkas om det behövs för att förebygga brott eller om det annars finns särskilda skäl.

Förverkat vilt tillfaller jakträttshavaren om jakten har skett med tillåtna jaktmedel och under tid då jakt var tillåten. I annat fall får Naturvårdsverket besluta att viltet ska överlämnas till Naturhistoriska riksmuseet eller någon annan mottagare. Rovdjur är statens vilt och tillfaller staten utan särskilt beslut om beslag och förverkande.

## 14.7 Försök och förberedelse till jaktbrott m.m.

Enligt brottsbalkens 23 kap. är *försök* till brott att påbörja utförandet av brottet utan att det fullbordats. Dessutom ska det finnas en fara för att brottet fullbordas eller att bara tillfälliga omständigheter utesluter en sådan fara. *Förberedelse* till brott är att ha för avsikt att utföra eller främja brott och, såvitt nu är aktuellt i samband med illegal jakt, skaffar, tillverkar, lämnar, tar emot, förvarar, transporterar, sammanställer eller tar liknande befattning med något som är särskilt ägnat att användas som hjälpmedel vid ett brott.

Försök eller förberedelse till jaktbrott är i dag inte kriminaliserat. Detta förhållande är otillfredsställande. Det innebär att den som anträffas med ett redskap som uppenbart är avsett för att otillåtet jaga rovdjur med och som kanske t.o.m. är i färd med att sätta ut otillåtna fällor inte kan straffas vare sig för försök eller förberedelse till jaktbrott eller grovt jaktbrott. Inte heller är försök och förberedelse till jakthäleri kriminaliserat. Däremot är försök, förberedelse och stämpling till förgöring kriminaliserat.

Utredningen återkommer till frågan om att straffsanktionera försök och förberedelse till grovt jaktbrott.

## 14.8 Husrannsakan och hemlig teleövervakning i samband med jaktbrott

Husrannsakan enligt rättegångsbalkens regler i 28 kap. kan tillgripas när det finns misstanke om brott som har fängelse i straffskalan. Så länge försök och förberedelse till jaktbrott inte är kriminaliserat kan polisen bara kontrollera t.ex. lastutrymmet på en skoter eller skoterns släp vid misstanke om ett *fullbordat* jaktbrott.

Polis och åklagare kan i dag vidare tillgripa bestämmelserna i 27 kap. rättegångsbalken om hemlig teleövervakning endast för att kontrollera mobiltelefontrafiken vid förundersökning om *fullbordat grovt jaktbrott*, men inte på försök eller förberedelsestadiet.

## 14.9 Viktiga villkor för jaktens bedrivande återfinns bara i Naturvårdsverkets beslut

I Naturvårdsverkets årliga beslut om jakt på lo och björn förenas beslutet med en rad olika villkor för jaktens bedrivande. Villkoren handlar t.ex. om honor med ungar eller ungar upp till en viss ålder ska vara undantagna jakt och om jakt vid åtel ska vara tillåten. Det innebär enligt beslutens lydelse att den som under jakten inte följer villkoren i besluten, gör sig skyldig till jaktbrott. Frågan är inte okontroversiell och för närvarande föremål för prövning i Högsta Domstolen i ett mål där åtel på otillåtet sätt använts vid björnjakt. Målet gäller bl.a. om den som under tillåten jakt bryter mot något av villkoren för jaktens bedrivande, kan dömas för grovt jaktbrott.

Det är enligt utredningen angeläget att rättsläget klargörs.

## 14.10 Jaktbrott i samband med skydds jakt på enskilda initiativ

I de fall av illegal jakt som klaras upp är det ofta gärningspersonen själv eller någon i hans omgivning som anmält brottet. Så är ofta fallet beträffande de överträdelser som sker i samband med angrepp på tamdjur, då JF:s bestämmelser om skydds jakt på eget initiativ aktualiseras. Tamdjursägaren brukar vanligen själv anmäla händelsen till polisen.

Den enskilde får således enligt 28 § JF trots att viltet är fredat i vissa situationer skrämra och i vissa fall döda björn, varg, järv eller

lo men inte kungsörn när det finns *skälig anledning att befara ett angrepp på tamdjur*. Den som får utöva skyddsjakten är den som äger eller vårdar tamdjuret. Skydds jakt på kungsörn är endast tillåtet efter beslut av Naturvårdsverket.

Bestämmelsen i 28 § JF har sitt ursprung i 1938 års jaktstadga där det år 1943 infördes en bestämmelse om rätt för ägare till eller vårdare av tamdjur att förfölja och döda björn eller lodjur som angripit och dödat eller skadat ett tamdjur. Bestämmelsen motiverades i prop. 1943 nr 93 s. 33 med att det fanns behov av en viss komplettering av den rätt som följde av allmänna rättsgrundsatser om nöd. Dessa innebar enligt propositionen att ägaren eller vårdaren av ett tamdjur fick döda ett vilt djur om det skedde till avvärjande av ett påbörjat eller omedelbart förestående angrepp på tamdjuret *medan någon sådan rätt däremot inte förelåg när angreppet var avslutat*. Rätten att i sådana fall förfölja och döda det angripande djuret infördes främst för att tillgodose samernas intresse av att skydda sina *renhjordar* från björnar men den kom även att omfatta andra djurägare. Varg och järv omfattades ursprungligen inte av bestämmelsen utan dessa arter var föremål för allmän jakträtt enligt 1938 års jaktlag. I samband med ändringar av jaktlagstiftningen år 1967 utsträcktes bestämmelsen att omfatta varg och järv. Samtidigt begränsades förföljelserätten på det sättet att förföljandet måste påbörjas i omedelbar anslutning till rovdjurets angrepp (prop. 1967:136).

År 1990 togs varg bort från bestämmelsen i 28 § JF med hänsyn till den då svaga vargstammen, men arten återfördes år 2001 i samband med riksdagens beslut om en sammanhållen rovdjurspolitik (prop. 2000/01:57, bet. 2000/01:MJU9). År 1994 slopades förföljelserätten i avsikt att stärka skyddet av de arter som omfattades av bestämmelsen. I stället måste man omedelbart kunna döda det angripande djuret (SFS 1994:108; jfr också SOU 1999:50 s. 23f). Ändringar i 28 § JF har därefter gjorts år 1998 och år 2001.

Den nu gällande lydelsen av 28 § JF infördes den 1 mars 2006. För rätt till skydds jakt enligt 28 § andra stycket 1JF krävs att tamdjurets ägare eller vårdare dödar rovdjuret *i omedelbar anslutning till det angrepp där tamdjur skadats eller dödats*.

Regeringen beslöt i mars 2007 att införa en särskild tidsbegränsad förordning (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp, *som ska gälla vid sidan om 28 § andra stycket 1JF* under tiden 1 maj 2007–1 maj 2009. Enligt den tidsbegränsade förordningen får ett rovdjur dödas av ett tamdjurs ägare

eller vårdare också, när rovdjuret angriper och skadar tamdjuret *eller om det är uppenbart att ett angrepp är omedelbart förestående.*

Enligt 28 § andra stycket 2 JF får vidare ett tamdjurs ägare eller vårdare döda ett rovdjur som befinner sig *inom inhägnat område* avsett för skötsel av tamdjuret, om det finns *skälig anledning att befara att rovdjuret angriper tamdjuret.*

En förutsättning för att rovdjuret ska få dödas i alla de situationer som omfattas av 28 § JF eller den nya förordningen (SFS 2007:127) är att *det inte går att avvärja rovdjursangreppet genom skrämselåtgärder eller på annat lämpligt sätt.*

Bestämmelsen i 28 § JF är alltså en i förhållande till den allmänna nödrätten kompletterande reglering som ursprungligen tillkom i syfte att möjliggöra att ett angripande rovdjur dödas *i avslutning till ett avslutat angrepp.* De ändringar som sedermera gjorts i 28 § JF innebär att bestämmelsen alltmer kommit att omfatta samma akuta nödsituation som brottsbalkens nödbestämmelse tar sikte på.

Den som misstänks för brott mot skyddsjaksbestämmelserna åberopar regelmässigt även brottsbalkens nödbestämmelser för att undgå ansvar, vilket gör att två regelverk aktualiseras samtidigt. Regelverken är redan var för sig komplicerade och sammantagna bereder det polis- och åklagare men även allmänheten betydande svårigheter. Utredningen redogör för nödrätten i nästa avsnitt.

Den tidsbegränsade förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp ska enligt regeringens beslut noga följas och utvärderas av Naturvårdsverket i samråd med Rikspolisstyrelsen RPS och Åklagarmyndigheten. I uppdraget ingår att värdera om bestämmelsen används i andra syften än att skydda tamdjur.

Skulle det visa sig att bestämmelsen fungerar väl är det enligt utredningen naturligt att den inarbetas i 28 § JF. Om så inte blir fallet bör frågan om ett alternativ till skyddsjaksbestämmelsen prövas. I det följande redovisar därför utredningen ett alternativ till skyddsjaksregeln när tamdjur i nöd skyddas från rovdjursangrepp som är möjligt att använda om det i utvärderingen av det tidsbegränsade förordningen skulle fungera mindre väl. Förslaget bygger på att frågan om frihet från straffansvar inte bedöms enligt 28 § JF utan enligt brottsbalkens nödbestämmelse.

### 14.11 Straffrihet när rovdjur dödas i en nödsituation

Det är jaktbrott att döda ett rovdjur då det inte är tillåtet enligt jaktlagen och jaktförordningen. En nödsituation är när fara hotar liv, hälsa, egendom eller något annat viktigt av rättsordningen skyddat intresse. Ett rovdjursangrepp på människa eller ett tamdjur är att betrakta som en nödsituation. Om rovdjur dödas i en nödsituation är handlingen enligt bestämmelser i brottsbalkens 24 kap. under vissa omständigheter straffri. Det är en undantagsregel som ska tillämpas restriktivt. En tillämpning av bestämmelsen om nöd förutsätter en *akut* nödsituation. När en skada väl skett ger nödrätten inte någon möjlighet att ingripa för att förebygga framtida angrepp.

Enligt 24 kap. 4 § brottsbalken (Brb) utgör en gärning som någon begår i nöd brott endast om den *”med hänsyn till farans beskaffenhet, den skada som åsamkats annan och omständigheterna i övrigt är oförsvarlig”*. Nöd föreligger *”när fara hotar liv, hälsa, egendom eller något annat viktigt av rättsordningen skyddat intresse”*.

Det straffria området utsträcks vidare genom en regel i 24 kap. 6 § Brb som innebär att den som i en nödsituation gjort mer än vad som är tillåtet (s.k. nödexcess) ändå ska vara fri från straffansvar om omständigheterna var sådana att han *”svårligen kunde besinna sig”*.

Det behöver inte vara fråga om ett brottsligt angrepp eller över huvud taget en mänsklig handling, för att man enligt brottsbalkens regler ska vara i nöd. Nöd kan till skillnad mot JF:s skyddsjaktsbestämmelse åberopas vid angrepp på människa och oavsett vilken djurart det är som angriper eller utgör fara. Brottsbalkens bestämmelse omfattar alltså även angrepp av kungsörn. Skyddsjaktsbestämmelsen däremot gäller enbart angrepp av björn, varg, järv eller lo.

I förhållande till 28 § andra stycket 1JF innebär nödbestämmelsen en utvidgning såtillvida att rovdjuret kan dödas *innan* det åsamkat någon skada. I förhållande till 28 § andra stycket 2 JF och i förhållande till den tidsbegränsade förordningen (2007:127) innebär nödbestämmelsen ingen utvidgning i det avseendet.

Den nuvarande definitionen i brottsbalken av vad som avses med nöd infördes år 1994 (SFS 1994:458) i syfte bl.a. att utvidga utrymmet att handla i nöd för att rädda egendom (prop. 1993/94:130 s. 34, bet. 1993/94:JuU27). I den äldre lydelsen angavs som exempel på nödsituation att gärningen skedde för att *”rädda*

*värdefull egendom*". I den nu gällande lydelsen anges, som framgått ovan, att nöd föreligger bl.a. när fara hotar *"egendom"*. Den tidigare lydelsen ansågs ge uttryck för en alltför restriktiv inställning och begreppet utvidgades därför till i princip alla situationer när fara hotade egendom.

Bestämmelsen om nöd begränsas av kravet på att handlandet inte får vara *oförsvarligt*. Någon motsvarighet finns inte i fråga om skyddsjakt enligt 28 § JF. Konkret får en tamdjursägare inte skjuta ett rovdjur som hotar hans tamdjur om åtgärden är oförsvarlig. Vid bedömningen görs en intresseavvägning för att utröna om följden står i proportion till den hotande faran eller skadan, eller om den som åberopar nöd hade möjlighet att undvika faran eller skadan på ett annat sätt än genom en straffbar handling.

För att slutligen avgöra om den som i en nödsituation handlat oförsvarligt *ändå* ska vara straffri därför att han svårligen kunnat besinna sig, ska hänsyn tas till farans art, hur lång tid som funnits för överväganden och den handlandes personliga egenskaper.

Utöver en intresseavvägning ligger i oförsvarlighetsrekvisitet även att gärningen måste varit *behövlig* för att avvärja angreppet.

Högsta domstolen har senast i rättsfallet NJA 2004 s 786, som gäller dödande av varg för att skydda tamdjur, dömt för grovt jaktbrott till villkorlig dom med samhällstjänst 120 timmar. Om fängelse i stället hade valts som påföljd skulle straffets längd ha bestämts till fyra månader. Högsta domstolen anförde bl.a. följande angående straffrihet med anledning av nöd.

För att H.M. ska vara fri från ansvar på grund av nöd krävs emellertid att hans åtgärd att döda vargen med hänsyn till farans beskaffenhet, den skada som åsamkas annan och omständigheterna i övrigt inte var oförsvarlig ..... I kravet att nödhandlingen inte ska vara oförsvarlig ligger att den ska vara påkallad av ett intresse av betydligt större vikt än det som offras genom handlingen. Det ligger i sakens natur att bedömningen av olika intressen kan växla över tiden. Som framgått ovan utgick man, när föregångaren till 28 § jaktförordningen infördes år 1943, från att nödrätten i princip alltid medgav rätt att döda vilt djur som angrep tamdjur. Det torde också vara förklaringen till att det i bestämmelsen inte infördes något försvarlighetskrav eller annan liknande begränsning. Uppenbart är att detta är ett synsätt som inte längre kan anses ha giltighet. Det kan här anmärkas att medlemsstaternas möjlighet enligt art- och habitatdirektivet att göra undantag från förbudet att döda varg för att undvika allvarlig skada på boskap inte tar sikte på enskilda angrepp utan på risk för mer omfattande skador (jfr 27 § jaktförordningen). Den vikt som det allmänna numera fäster vid skydd av bl.a. varg har också kommit till uttryck i jaktlagens bestämmelser om

jaktbrott enligt vilka det vid bedömningen av om ett jaktbrott är grovt särskilt ska beaktas om det avsett ett hotat, sällsynt eller annars särskilt skyddsvärt vilt. Mot denna bakgrund får det antas att utrymmet för att med stöd av nödreglerna döda en varg som angriper ett tamdjur numera är förhållandevis begränsat. Vad H.M. anfört om att vargen skulle sakna ekonomiskt värde förändrar inte den bedömningen och inte heller de skyldigheter han har som djurhållare enligt djurskyddslagen.

Även om det hotade intresset skulle anses vara av betydligt större vikt än det som offras krävs dessutom att nödhandlingen varit behövlig för att avvärja det förestående angreppet för att den inte ska anses ha varit oförsvarlig. H.M. har uppgett att han iakttog vargen när den närmade sig hagen men att han inte gjorde något försök att, på annat sätt än att döda vargen, avvärja angreppet. I den uppkomna situationen kunde det krävas av honom att han först försökte göra detta, t.ex. genom att skjuta ett varningsskott. H.M. har förklarat att han inte övervägde någon sådan åtgärd, då han med hänsyn till vargars beteende befarade att vargen skulle komma tillbaka. Nödbestämmelsen förutsätter emellertid en akut nödsituation och kan inte återopas för att avvärja framtida angrepp.

På grund av det anförda får H.M:s handlande anses oförsvarligt.

H.M. har uppgett att han – under de cirka tio minuter som det tog från det att hans granne informerat om att vargen var på väg mot hans fastighet till det att han såg vargen närma sig – inväntade vargen, förberedd på att skjuta den. Omständigheterna har därför inte varit sådana att H.M. svårligen kunde besinna sig. Han kan således inte heller på grund av nödexcess gå fri från ansvar.

#### 14.12 Skadestånd till staten vid grova jaktbrott

Högsta domstolen har bl.a. i målet NJA 1995 s 249 slagit fast att staten är berättigad till skadestånd av den som olagligen dödar stora rovdjur. I målet dömdes en person för grov olovlig jakt och grov olaga jakt till fängelse i ett år och att utge skadestånd till staten med 40 000 kr för att ha dödat en järv.

I ett rättsfall från hovrätterna, RH 2000: 94, dömdes en person för grovt jaktbrott till ett års fängelse och 40 000 kr i skadestånd till staten för att på skoter ha förföljt och skjutit en varg.

I senare rättsfall t.ex. det ovan refererade målet NJA 2004 s 786 begärde staten inte något skadestånd.

Enligt vad utredningen erfarit är det Naturvårdsverkets policy numera att inte yrka skadestånd för statens räkning i samband med åtal för jaktbrott på stora rovdjur.



## 14.13 Utredningens överväganden

### 14.13.1 Bedömningen av ansvarsfrågan när rovdjur dödas för att skydda tamdjur kan förenklas

*Utredningens bedömning:* Lagstiftningen i samband med att rovdjur dödas för att skydda tamdjur förenklas om ansvarsfrågan regleras enbart av brottsbalkens nödbestämmelse.

Utredningen har i avsnitt 14.10 väckt frågan om ett alternativ till bestämmelsen om enskild skydds jakt, om en utvärdering visar att den tidsbegränsade förordningen (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp fungerar mindre väl. Alternativet är enligt utredningen att ansvarsfrågan enbart regleras av brottsbalkens nödbestämmelse. En sådan lösning innebär att regelverket och bedömningen av ansvarsfrågan när rovdjur dödas för att skydda tamdjur förenklas.

Lagstiftningen om jaktbrott i samband med enskilds skydds jakt på stora rovdjur är inte helt tillfredsställande. I dag regleras ansvarsfrågan i två nödbestämmelser, brottsbalkens allmänna nödbestämmelse respektive jaktförordningens skydds jaktbestämmelse i 28 §. Ambitionen har varit att 28 § JF ska komplettera den allmänna nödrätten.

Bestämmelsen i 28 § JF är långtgående i och med att bestämmelsen medger att rovdjur dödas vid angrepp även på mindre värdefulla tamdjur och i regioner där rovdjursstammarna är svaga. 28 § JF specificerar inte de tamdjur som ger rätt till skydds jakt. Även angripna fjäderfän ger rätt att omedelbart skjuta t.ex. en varg, oavsett om det rör sig om ett alfadjur eller det enda djuret i regionen. Tillämpningen av 28 § är så till vida begränsad att enskild skydds jakt på kungsörn inte är tillåten.

Regleringen om skydds jakt på enskilds initiativ, dvs. i dag 28 § JF, har funnits i över sextio år och är föremål för ständigt debatt och konflikt. Bestämmelsen har ändrats flera fem gånger de senaste tio åren, vilket gått ut över bestämmelsens stabilitet och förutsebarhet, något som är betänkligt ur rättssäkerhetssynpunkt.

I författningshänseende ägs frågan helt av regeringen som kan göra nödvändiga förändringar i jaktförordningen. Brottsbalkens nödbestämmelse är tillämplig på specialstraffrättens område även utan särskild föreskrift om detta. Det behövs därför ingen ändring i jaktlagen.

I brottsbalkens krav på att handlingen inte får vara oförsvarlig ligger bl.a. att det som skyddas ska vara av betydligt större vikt än det som offras. I praxis, bl.a. det ovan refererade rättsfallet NJA 2004 s 786 har jämförelsen utfallit till rovdjurets fördel. I några fall har domstolarna grundat ansvarsfrihet på brottsbalkens bestämmelse om excess och tagit fasta på den korta tid jägaren haft på sig för att fatta ett beslut. Om frågan om straffrihet för jaktbrott som sker i nöd bara ska regleras av brottsbalkens bestämmelse bör utrymmet för att bedöma en handling som icke oförsvarlig vidgas. Högsta domstolen har i det ovan refererade rättsfallet NJA 2004 s. 786 ansett att utrymmet för att med stöd av nödreglerna straffritt döda en varg som förhållandevis begränsat. Domstolen hänvisar till den vikt som det allmänna fäster vid skyddet av rovdjuren, vilket bl.a. kommit till uttryck i bestämmelserna om jaktbrott. Om jaktbrott som sker i samband med att tamdjur skyddas inte betraktas som grovt jaktbrott utan som ordinärt jaktbrott vidgas enligt utredningen möjligheterna för domstolarna att vid tillämpningen av brottsbalkens nödbestämmelse anse en handling som icke oförsvarlig, dvs. straffri.

Enligt utredningens mening bör under alla förhållanden jaktlagen ändras så att jaktbrott som sker i samband med att tamdjur skyddas inte betraktas som grovt brott utan som ordinärt brott. Utredningen återkommer till frågan nedan.

#### 14.13.2 Attityderna till illegal jakt måste förändras

*Utredningens förslag:* Illegal jakt kan inte bekämpas med hårdare straffsatser. Samhällets insatser ska främst inriktas mot en aktiv attitydpåverkan för att tydliggöra att det inte är tillåtet att döda rovdjur och att det handlar om grov brottslighet med högt straffvärde.

Det är orealistiskt att tro att man kan minska den illegala jakten enbart genom hårdare straff och fler poliser. BRÅ:s studie visar att det finns ett indirekt stöd för den illegala jakten eftersom rovdjurspolitiken är ifrågasatt. Det försvårar arbetet för polis och åklagare samtidigt som gärningspersonerna genom detta stöd invaggas i tron att den kriminella verksamheten i själva verket är moraliskt berättigad.

Antalet fällande domar är mycket litet i relation till det antal jaktbrott som begås på stora rovdjur. Ett stort problem är att allmänheten inte är polisen lika behjälplig med tips och iakttagelser när det gäller illegal jakt på rovdjur som när det gäller annan illegal jakt. För att det ska bli en förändring och fler brottslingar lagförda fordras ett aktivt arbete för att förändra allmänhetens attityd till dessa brott. Ett viktigt steg är att alla aktörer på området, i synnerhet jägare, renskötare och markägare och deras organisationer, tydligt markerar sitt avståndstagande till illegal jakt som sådan och till de individer som ägnar sig åt denna brottslighet. Den allmänna synen på illegal jakt formas också i hög grad av det sätt som media tar upp frågan. BRÅ:s refererade studie bör i det avseendet inbjuda till eftertanke och självrannsakan.

Den straffskärpning avseende jaktbrott som genomfördes år 2001 har i praktiken inte påverkat domstolarnas straffmätning i höjande riktning. Det hårdaste straff som dömts ut för ett grovt jaktbrott är alltså ett års fängelse i ett mål från Hovrätten för Nedre Norrland (RH 2000 s 281). Domen grundades på de straffbestämmelser som gällde före straffskärpningen år 2001. Mot den bakgrunden finns det ingen anledning att överväga förändringar i höjande riktning av straffskalorna för att komma åt kriminaliteten på området.

Samhällets insatser bör främst inriktas mot en aktiv attitydpåverkan för att tydliggöra att det inte är tillåtet att döda stora rovdjur och att det handlar om grov brottslighet med högt straffvärde. Det är nödvändigt att fler vågar berätta och vittna och att upptäcktsrisken och antalet lagföringar ökar.

Politiker och andra representanter för det demokratiska systemet, måste stå upp och försvara lagstiftningen, även om man inte gillar innehållet. Det är avgörande för rovdjurspolitikens trovärdighet att ansvariga politiker som står bakom ett beslut också försvarar beslutet. Samhällets signaler blir härigenom tydligare och ger stöd till de motkrafter som inte accepterar den illegala verksamheten, men som i dag inte vågar ge uttryck för sina åsikter. Dessutom får de som utför det praktiska arbetet nationellt, regionalt och lokalt det stöd som krävs för att rovdjurspolitiken ska kunna förverkligas.

I jägarutbildningen slutligen bör frågor om illegal jakt särskilt uppmärksammas och betonas betydelsen av att var och en tar avstånd från brottsligheten och dess utövare.

### 14.13.3 Jaktbrott där syftet enbart är att döda rovdjur har ett högre straffvärde än överträdelser som sker för att skydda tamdjur

*Utredningens förslag:* Jaktbrott som avser stora rovdjur och som begås av ägare eller vårdare av tamdjur i omedelbar anslutning till att tamdjur angrips, ska inte bedömas som grovt jaktbrott, utan som ordinärt jaktbrott. Även överträdelse av villkor för jaktens bedrivande i myndighetsbeslut ska bedömas som ordinärt jaktbrott. Åtal ska kunna underlåtas i dessa situationer om det föreligger särskilda skäl. Förslaget föranleder ändring i 44 § jaktlagen (1987:259).

Som en följd av den år 2001 ändrade lagstiftningen prövas även den som dödat rovdjur under åberopande av skydds jakt eller nöd för grovt jaktbrott. Det är inte tillfredsställande och strider enligt utredningens mening mot den allmänna rättsuppfattningen.

Rätten att skydda sina tamdjur har ett stort symbolvärde och omfattas av ett brett stöd i opinionen. Det anses allmänt inte rimligt att den som går för långt i sådana sammanhang ska straffas för grovt jaktbrott med fängelse i minst 6 månader. I samband med debatten kring utformningen av den enskilda skyddsjakten i § 28 i JF har detta blivit en symbolfråga som skjutits i förgrunden och utnyttjats av intressen som främst varit ute efter att undergräva tilltron till hela den förda rovdjurspolitiken.

Utredningen anser i likhet med BRÅ att den dolda illegala jakt på rovdjur som har likheter med hatbrott eller som sker för dödan-dets egen skull har ett väsentligt högre straffvärde i förhållande till illegal jakt där gärningspersonen överskridit bestämmelsen om enskild skydds jakt i 28 § JF eller illegal jakt som innebär överträdelse av villkor i myndighetsbeslut. Samhällets resurser måste inriktas mot att främst beivra den förstnämnda typen av brottslighet. Denna brottslighet bör också förenas med strängare straff än brott som innebär överträdelse av skydds jaktbestämmelserna eller överträdelser av villkor för jaktens bedrivande.

Utredningen föreslår en ändring i 44 § JL som innebär att jaktbrott som avser hotat, sällsynt eller annars särskilt skyddsvärt vilt och som begås av ägare eller vårdare av tamdjur i omedelbar anslutning till att tamdjur angrips, inte ska bedömas som grovt jaktbrott, utan som ordinärt jaktbrott. Bestämmelsen ska även omfatta den

som på ägarens eller vårdarens uppdrag skyddar tamdjuret. Även jaktbrott som innebär överträdelse av villkor för jaktens bedrivande i myndighetsbeslut ska bedömas som ordinärt jaktbrott.

Jaktbrott som utförts vanemässigt eller i större omfattning, med otillåten hjälp av ett motordrivet forskaffningsmedel eller någon annan motordriven anordning eller som utförts med en särskilt plågsam jaktmetod, ska utgöra grovt jaktbrott även om det utförts av ägare eller vårdare av tamdjur i omedelbar anslutning till att tamdjur angrips eller endast består i att ett villkor för jaktens bedrivande i Naturvårdsverkets eller länsstyrelsens beslut överträts.

Utredningen föreslår vidare att åtal ska kunna underlåtas om det föreligger *särskilda* skäl när brottet utförts i omedelbar anslutning till att tamdjur angrips eller i samband med överträdelse av villkor för jaktens bedrivande i myndighetsbeslut.

Även i fortsättningen gäller vid enskild skydds jakt att ett dödat djur inte får flyttas utan medgivande från polisen och att polisen ska utreda om dödandet är straffritt eller ej. Frågan avgörs även i fortsättningen av åklagare.

#### 14.13.4 Snöskotern är ett viktigt transportmedel men också ett brottshjälpmedel

*Utredningens förslag:* Märkningen av skotrar, andra terrängmotorfordon och/eller förare bör bli tydligare och möjligheterna att identifiera fordon och förare förbättras. Förbudet mot att medföra skjutvapen vid färd med motordrivet fordon i terräng ska behållas. Länsstyrelsen ska även i fortsättningen kunna lämna enskilda dispenser eller medge undantag i föreskrifter.

Snöskotern definieras som ett terrängmotorfordon med en tjänstevikt av högst 400 kg. Snöskotern är inte fordonsskattepliktigt men väl registreringspliktigt och för att framföras fordras traktorkort eller körkort utfärdat före den 1 januari 2000 eller förarbevis utfärdat från och med nämnda datum. Det finns ett berättigat behov av att använda snöskoter i fjällen inte minst för det rörliga friluftslivet och för renskötseln.

I samband med illegal jakt på rovdjur är det mycket vanligt att snöskoter används som brottsverktyg och som brottshjälpmedel. Det är ett av de mest frekventa brottsverktyget i samband med ille-

gal jakt på rovdjur. Man kan säga att skotern utgör en nödvändig förutsättning för den illegala verksamheten. Snöskotern används för att transportera förövaren och vapen. Det är heller inte ovanligt att själva fordonet används för att döda rovdjuret.

Statsrådet Ulrica Messing har i november 2005 som svar på en fråga i riksdagen förklarat sig inte vara beredd att på nytt se över frågan om märkning av skotermattor. Statsrådet anförde bl.a. följande.

Frågan om obligatorisk prägling av registreringsnummer på snöskotornas drivband har tidigare behandlats genom bland annat ett regeringsuppdrag till Statens naturvårdsverk 1982. Därefter har frågan förts fram i snöskoterutredningen 1993. På senare tid har frågan behandlats i miljö- och jordbruksutskottets betänkande 2000/01:MJU3. Vid samtliga utredningar har frågan avstyrkts men med olika motiveringar, bland annat personlig integritet, tekniska problem med mera. Näringsdepartementet har nyligen remitterat ett liknande förslag från en privatperson till Vägverket för förnyad bedömning. Vägverket har inhämtat synpunkter från Naturvårdsverket, Sveriges Snöfordonleverantörer (Snöfo) och Sveriges Snöskoterägares Riksorganisation (Snofed). Samtliga tillfrågade intressenter utom Naturvårdsverket avstyrker förslaget. Naturvårdsverket anser dock att realistiska test borde utföras innan frågan slutligen avgörs. Vägverket avstyrker i första hand förslaget med hänvisning till att de positiva effekterna som eventuellt kan uppnås inte bedöms stå i proportion till kostnaderna för åtgärden. Även integritetsaspekten anges ha betydelse för Vägverkets bedömning. Dessutom framhålls att åtgärden kan utgöra ett hinder mot EG-rättens krav på fri varuörlighet.

En förbättrad märkning av snöskotrar och andra terrängmotorfordon eller föraren så att de kan identifieras i naturen är enligt utredningen ett intressant uppslag för att öka upptäcktsrisken i samband med grova jaktbrott. Det är enligt utredningen önskvärt att märkningen av fordon och/eller förare blir tydligare och att möjligheterna att identifiera fordon och förare förbättras. Det gäller även tillsynspersonal och personer med rätt att färdas i förbudsområden. I dag är både skotern och föraren i overall och stor hjälm anonyma och svåra att identifiera ens på nära håll. Ett berättigat krav är att alla snöskotrar som har dispens för att färdas i områden med generella skoterförbud lätt ska kunna identifieras.

I 31 § JL bemyndigas regeringen att meddela föreskrifter som förbjuder eller ställer upp särskilda villkor för att medföra skjutvapen vid färd med motordrivna fordon t.ex. snöskotrar. Enligt 22 § JF får skjutvapen som huvudregel *inte* medföras vid färd med

motordrivet fordon i terräng. Undantag gäller för bevakningspersonal, militär eller polis i tjänsten eller när jakt från motordrivet fortskaffningsmedel är tillåtet eller när Naturvårdsverket i ett beslut om skyddsjakt medger undantag från bestämmelserna om användning av motordrivna fordon. Länsstyrelsen kan i ett enskilt fall eller genom föreskrifter medge undantag om det behövs för renskötseln eller om det annars finns särskilda skäl.

I renskötseln är snöskotern nödvändig och från renskötarhåll är det ett önskemål om att vapen ska få föras med för att t.ex. avliva skadade renar. Möjligheterna för renskötarna att idka enskild skyddsjakt enligt 28 § JF eller den tidsbegränsade förordningen (2007:12) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp begränsas av förbudet att transportera vapen på snöskoter i terrängen. För att bestämmelserna ska få praktisk betydelse inom renskötselområdet behöver renskötarna få dispens från förbudet.

Länsstyrelsen i Norrbottens län lämnar inte någon generell dispens för renskötande samer från förbudet att medföra skjutvapen på motordrivna fordon vid färd i terräng. En föreskrift om undantag gäller vid vissa förhållanden för vapen klass 3 och 4. Med stor restriktivitet kan i ett enskilt fall dispens under vissa förhållanden lämnas för vapen klass 1 och klass 2. Länsstyrelsen i Västerbottens län tillämpar bestämmelserna i princip på samma sätt. Länsstyrelsen i Västerbottens län lämnar inga individuella dispenser till renskötare för att medföra skjutvapen vid färd med motordrivet fordon i terräng så länge den numera nerlagda Djurskyddsmyndigheten beslutat att inte tillåta distansavlivning av tamdjur gäller. Länsstyrelsen i Jämtlands län har för vissa fall och under särskilda förutsättningar beslutat om generellt tillstånd att i samband med jakt inom länet medföra vapen vid färd med motordrivet fordon i terräng. Ett generellt undantag har också lämnats för eftersök och avlivning av skadade eller sjuka djur efter medgivande av polismyndigheten. Enskilda dispenser har slutligen lämnats för medlemmar i en viss sameby vid transport i samband med älgjakt.

Eftersom snöskotern så ofta används i samband med illegal jakt är det enligt utredningen lämpligt att behålla förbudet mot att medföra skjutvapen vid färd med motordrivet fordon i terräng och att Länsstyrelsen även fortsättningsvis kan lämna enskilda dispenser eller medge undantag i föreskrifter om det t.ex. behövs för renskötseln. När det är fråga om eftersök efter skadsjutet vilt behövs ingen dispens.

#### 14.13.5 Polisens organisation för att möta jaktbrottslighet bör effektiviseras

*Utredningens förslag:* Polisens organisation för att bekämpa jaktbrott bör ses över. Polismyndigheterna i berörda polisdistrikt ska utse poliser med särskilt ansvar att utreda grova jaktbrott. I respektive polisledning ska det också finnas en utsedd person med ansvar för frågor om illegal jakt. Polis, åklagare och länsstyrelser bör fördjupa samarbetet för insatser riktad mot denna brottslighet.

Riksdagens beslut om en sammanhållen rovdjurspolitik har lett till den positiva utvecklingen att brott som gäller illegal jakt på rovdjur nu över hela landet lottas på miljöåklagare. Däremot utreds inte brotten överallt av miljöpoliser och inte ens av poliser med särskilt utbildning på området.

Polismyndigheternas organisation vid jaktbrottslighet skiljer sig åt. Hos de flesta polismyndigheterna har ledningen ett generellt ansvar för all brottslighet. I något fall förekommer det att man i polisledningen har ett utpekat ansvar eller samordnare just för jaktbrott. I ytterligare andra fall är ansvaret delegerat till miljöbrottsutredare dvs. poliser som är särskilt utbildade för att utreda miljöbrott och grova jaktbrott. I något län slutligen har en befattningshavare vid polismyndighetens rättsenhet ansvar för bl.a. jaktfrågor. Ett tiotal polismyndigheter har miljöbrottsutredare knutna till respektive länskriminalorganisation med ansvar för att utreda grova jaktbrott. Ett antal myndigheter har särskilt utpekade utredare för denna brottslighet på andra håll i organisationen, t.ex. i närpolisverksamheten

Utredningen anser att förhållandena inte är tillfredsställande och att polisens organisation på det här området bör ses över och förtydligas. Regeringen bör se till att alla polismyndigheter i berörda polisdistrikt utser poliser med särskilt ansvar att utreda rovdjursanknuten brottslighet. Dessa ansvariga bör sprida kunskap om förutsättningarna för att utreda den aktuella brottsligheten i sina organisationer. Polisverksamheten i Jämtlands och Gävleborgs län kan därvid tjäna som förebild. I respektive polisledning måste det också finnas en utsedd person med ansvar också för frågor om illegal jakt på ledningsnivå. Syftet är inte minst att underlätta samver-



kan med länsstyrelsen och andra myndigheter i brottsbekämpningen.

Regeringen bör vidare snarast se till att polis, åklagare och länsstyrelser på ett kraftfullt sätt förverkligar ambitionen i beslutet med anledning av propositionen om en sammanhållen rovdjurspolitik, om ett fördjupat samarbete för insatser riktad mot brottslighet mot stora rovdjur. Regelbundna och gemensamma utbildningar och möten bör vara en viktig del av samarbetet.

Polisflyget med helikopterbevakning är i dag ett effektivt sätt att upptäcka illegal jakt. Möjligheterna att utnyttja flyg för att bekämpa denna typ av brottslighet är synnerligen värdefull och bör användas även i fortsättningen.

Länsstyrelsens naturbevakare och poliser med uppgifter avseende illegal jakt bör också kunna arbeta länsöverskridande.

#### 14.13.6 Försök och förberedelse till grovt jaktbrott bör kriminaliseras

*Utredningens förslag:* Försök och förberedelse till grovt jaktbrott kriminaliseras. I jaktlagen (1987:259) införs en ny 44 a § som kriminaliserar försök och förberedelse till grovt jaktbrott genom en hänvisning till brottsbalkens 23 kap.

Jakt är som redan nämnts att fånga eller döda vilt och att i sådant syfte söka, spåra eller förfölja vilt. Jakt är också att göra ingrepp i bon och att ta eller förstöra fåglars ägg. *Jaktbrott* är att döda fredat vilt när detta inte är tillåtet. Ett jaktbrott kan också bestå i att olovligt jaga på annans jaktområde, att bryta mot reglerna om statens vilt, att använda motordrivna forskaffningsmedel på ett otillåtet sätt vid jakten och slutligen att använda otillåtna vapen och jaktmedel.

Enligt brottsbalkens 23 kap. är *försök* till brott att påbörja utförandet av brottet utan att det fullbordats. Dessutom ska det finnas en fara för att brottet fullbordas eller att bara tillfälliga omständigheter utesluter en sådan fara. *Förberedelse* till brott är att ha för avsikt att utföra eller främja brott och, såvitt nu är aktuellt i samband med illegal jakt, skaffar, tillverkar, lämnar, tar emot, förvarar, transporterar, sammanställer eller tar liknande befattning med något som är särskilt ägnat att användas som hjälpmedel vid ett brott.

Den grova jaktbrottsligheten med högt straffvärde, dvs. främst den brottslighet som inte innebär överträdelse av skyddsjaksbestämmelserna, är omfattande. Antalet fall som lagförs är däremot mycket litet. Brottsligheten är svår att upptäcka och att utreda. Bevisvärigheterna är mycket stora. Kriminaliteten försiggår i skogs- och fjällområden, ofta i väglöst land. Det är enorma arealer som ska övervakas. Man kan anta att förövare av den aktuella typen av brott kalkylerar riskerna noga och att en kriminalisering av försök och förberedelsestadiet skulle kunna störa gärningspersonerna och ha en avhållande effekt

För att lagföra någon för ett fullbordat jaktbrott krävs i dag i realiteten att gärningspersonen tas på bar gärning. Det är uppenbart att risken för att bli dömd i domstol därmed i dag är försvinnande liten. Samtidigt skulle en utökad övervakning för att öka lagföringarna kräva oproportionerligt stora insatser från polisens sida.

En framkomlig väg kan vara att polisen förutom övervakning satsar mer på underrättelsearbete, informatörer och tips. För att polisens arbete med underrättelser och tips ska bli framgångsrikt måste man kunna använda tvångsmedel tidigt och ingripa redan innan någon egentlig jakt påbörjats. Att behöva invänta ett fullbordat jaktbrott kan vara både vanskligt och resurskrävande. Genom att kriminalisera *försök* och *förberedelse* till jaktbrott kan illegal verksamhet effektivare beivras och förebyggas.

Att medföra vapen i terrängen på motordrivet fordon utan dispens, när det inte föreligger allmän jakttid eller att medföra vapen som inte är avsett för den typ av jakt som för tillfället är tillåten eller otillåtna fällor, är enligt utredningen i sig ett starkt indicium på att jaktbrott planeras. Indiciet kan stärkas av olika beteenden och rörelsemönster i terrängen. Att importera otillåtna fällor är också ett starkt indicium på att en illegal verksamhet förbereds. Det är i dag inte förbjudet att importera eller inneha fällor eller att anskaffa gift som inte kan användas till något annat än rovdjursjakt. Polis och åklagare kan därför inte ingripa så länge fällorna eller giftet inte placerats ut i markerna. Även tullen är i dag förhindrad att ingripa när man i det gränsöverskridande varuflödet hittar trampsaxar och fångstsnaror, som är olagliga att använda.

Många av de grova jaktbrotten på rovdjur sker med hjälp av snöskoter där vapen och fällor m.m. transporteras dolt på skotern eller på ett släp. Överträdelse av förbudet att transportera vapen på motordrivna fordon utgör i sig inte jaktbrott utan endast en förseelse som kan ge böter. Husrannsakan enligt rättegångsbalkens reg-

ler kan tillgripas när det finns misstanke om brott som har fängelse i straffskalan. Så länge försök och förberedelse till jaktbrott inte är kriminaliserat kan polisen bara kontrollera t.ex. jaktstugor, förvaringsställen, bilar, lastutrymmet på en skoter eller skoterns släp vid misstanke om ett *fullbordat* jaktbrott. Polis och åklagare kan i dag vidare tillgripa hemlig teleövervakning endast för att kontrollera teletrafiken vid förundersökning om *fullbordat grovt jaktbrott*, men inte på försök- eller förberedelsestadiet, t.ex. när man fått kännedom om grupperingar som planerar olaglig jakt på rovdjur.

Utredningen föreslår att det i jaktlagen införs en ny paragraf 44 a § och som kriminaliserar *försök och förberedelse* till grovt jaktbrott genom en hänvisning till brottsbalkens 23 kap. om bl.a. försök och förberedelse till brott.

Straffet för försök till grovt jaktbrott motsvarar enligt brottsbalken *högst* straffet för fullbordat brott, dvs. fyra års fängelse. Lindrigare straff än fängelse kan komma i fråga. Domstolarna tenderar i påföljdshänseende när det gäller jaktbrott att hamna i den nedre delen av straffskalan, varför påföljden för försök kan förväntas bli betydligt lindrigare än maximistraftet – sannolikt ofta villkorlig dom, eventuellt i förening med dagsböter respektive samhällstjänst, eller skyddstillsyn.

Straffet för förberedelse ska enligt brottsbalken bestämmas *under* den högsta och får sättas *under* den lägsta gräns som gäller för fullbordat brott.

