



Björnen *Ursus arctos* i Västerbottens län



Länsstyrelsen
Västerbotten

Meddelande 6•2006

Björnen *Ursus arctos* i Västerbottens län

Förvaltningsplan för åren 2006 - 2007

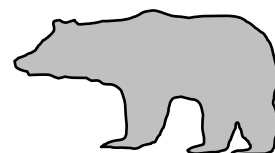


Foto på titelsidan: Sovande björn i Lycksele djurpark. Fotograf: Michael Schneider.

Ansvarig funktion: Naturskydd

Text & grafik: Michael Schneider

Bakgrundskarta ur allmänt kartmaterial från Lantmäteriet. Medgivande 94.0410

Distribution/beställning: Länsstyrelsen Västerbottens län, 901 86 Umeå, www.ac.lst.se

Tryck: Länsstyrelsens tryckeri, Umeå, år 2006

Upplaga: 500 ex

ISSN: 0348-0291

Innehållsförteckning

REGIONAL FÖRVALTNINGSPLAN	5
ÖVERGRIPANDE MÅL	5
TIDPLAN	5
UTBREDNINGSMÅL	5
MÅL FÖR ANTALET	5
<i>Miniminivå</i>	5
<i>Maximinivå</i>	5
<i>Beräkningsmodell</i>	5
ÅTGÄRDER FÖR ATT NÅ MÅLEN	6
<i>Förvaltningszoner</i>	6
<i>Omfördelning av stammen i länet</i>	6
<i>Skydds jakt</i>	6
<i>Uppföljning</i>	7
EFFEKTER AV EN ÖKAD BJÖRNSTAM	8
EFFEKTER PÅ RENNÄRINGEN	8
<i>Effekt mål</i>	8
<i>Åtgärder för att minimera problemen</i>	8
EFFEKTER PÅ TAMDJURSSKÖTSELN	9
<i>Effekt mål</i>	9
<i>Åtgärder för att minimera problemen</i>	9
EFFEKTER PÅ ÄLGSTAMMEN	10
<i>Effekt mål</i>	10
<i>Åtgärder för att minimera problemen</i>	10
EFFEKTER PÅ MÄNNISKOR	10
<i>Effekt mål</i>	10
<i>Åtgärder för att minimera problemen</i>	10
PROBLEMBJÖRNAR	11
<i>Effekt mål</i>	11
<i>Åtgärder för att minimera problemen</i>	11
ETT ÖKAT ANTAL PÅKÖRDA BJÖRNAR	12
<i>Effekt mål</i>	12
<i>Åtgärder</i>	12
ÖKADE MÖJLIGHETER FÖR BJÖRNSAFARIVERKSAMHET	13
<i>Effekt mål</i>	13
<i>Åtgärder</i>	13
NATIONELLA MÅL	13
REGIONALA ROVDJURSRÅDETS REKOMMENDATIONER	13
FAKTAUNDERLAG	14
BIOLOGI OCH EKOLOGI	14
HISTORIK	15
JAKTEN	16
NUVARANDE ANTAL OCH UTBREDNING	17
POTENTIELLA LIVSMILJÖER I LÄNET	18
HOTBILD	19
<i>Bevarandestatus</i>	19
<i>Illegal jakt</i>	20

<i>Legal jakt</i>	20
<i>Trafiken</i>	20
RENNÄRING OCH BJÖRN	20
TAMDJUR OCH BJÖRN	21
ÄLGSTAMMEN OCH BJÖRNEN	22
MÄNNISKAN OCH BJÖRNEN	22
PROBLEMBJÖRNAR	23
EKOTURISM - BJÖRNSAFARIVERKSAMHET	23
FORSKNINGSBEHOV	24
LITTERATUR	24
ENGLISH SUMMARY	26

Regional förvaltningsplan

Övergripande mål

De övergripande målen för björnen i länet är följande:

- Honor skall kolonisera arealen mellan de nuvarande föryngringsområdena;
- Stammen ska öka ytterligare;
- Förvaltningszoner inrättas;
- Björntätheten skall vara någorlunda jämn inom varje förvaltningszon.

Tidplan

Förvaltningsplanen ska revideras år 2007, då hänsyn kan tas till resultaten från spillningsinventeringen, attitydundersökningen och det reviderade nationella åtgärdsprogrammet för björn.

Målen för antal och utbredning ska vara uppnådda senast år 2030.

Utbredningsmål

Björnen ska förekomma i hela länet. De högsta tätheterna och de allra flesta honorna ska dock finnas i länets centrala delar, medan björntätheten och antalet honor är låga i fjällområdet och i kustlandet.

Mål för antalet

Miniminivå

25 föryngringar per år.

Maximinivå

60 föryngringar per år.

Beräkningsmodell

Enligt GIS-analysen som Støbet Lande *m fl.* (2003) gjorde är 405 000 km² av Sveriges yta lämpade som livsmiljö för björnen, om man tittar på variablerna bytestäthet, befolkning, infrastruktur, livsmiljötyp och höjd över havet. Ungefär 14 % av denna areal hittar man i Västerbotten. Undre gränsen för björnstammen skulle alltså kunna vara 14 % av det minsta antalet årliga reproduktioner i Sverige, vilket är 14 stycken. Tittar man bara på de delarna av landet som har den bästa miljön för björnen (Västmanlands och Örebro län och norrut) så har Västerbotten 23 % av denna areal. Eftersom vi redan idag har fler än 222 björnar i länet (med en mycket låg skadefrekvens) borde miniminivån i länet ligga kring 25 föryngringar per år.

Björntätheten i kärnområdena ger en fingervisning angående hur tät en björnstam skulle kunna vara. I dessa områden finns det 2 – 3 individer/100 km². Denna täthet verkar vara tillräckligt hög ur förvaltningssynpunkt:

- Fast vi har denna täthet i bara fyra områden i Sverige, har björnstammen redan idag kommit över miniminivån för landet som sattes i den sammanhållna rovdjurspolitiken.
- Kärnområden, och speciellt deras kantzoner, är viktiga som källor för björnar som kan återkolonisera idag björntomma områden.
- Många människor anser att tätheten av björn i kärnområdena är alltför hög, fast den utifrån björnens biologi skulle kunna vara ännu högre på sina håll.

Enligt Støbet Lande *m.fl.* (2003) är 98,5 % av Västerbottens yta lämpade som livsmiljö för björnen. Detta betyder att det skulle finnas plats för ca 1 100 björnar i länet, eller 110 årliga föryngringar om man har samma täthet som i nuvarande kärnområden. Men bara centrala länet borde ha en sådan tät björnstam (se diskussionen nedan). Centrala länet utgör ca 55 % av länets yta. Följaktligen skulle Västerbottens björnstam kunna bestå av 600 individer eller 60 föryngringar per år, av vilka de allra flesta borde finnas i centrala länet, och få i kustlandet och i fjällområdet.

Åtgärder för att nå målen

Förvaltningszoner

Länet delas in i tre förvaltningszoner: kustlandet, centrala länet och fjällen (Figur 1).

Kustlandet: Nordmalings kommun, Vännäs kommun, Umeå kommun, Robertsfors kommun, Skellefteå kommun öster om stambanan.

Centrala länet: mellan kustlandet och odlingsgränsen

Fjällen: området mellan centrala länet och norska gränsen.

Förvaltningszonerna i sin tur delas in i delområden enligt jaktvårdskretsarna, där de mindre kretsarna i kustlandet slås samman till större enheter och där Norsjö jaktvårdskrets slås samman med de delar av Jörn och Burträsk jaktvårdskretsar som ligger väster om stambanan (Figur 1).

Omfördelning av stammen i länet

Björnstammens nuvarande fördelning i länet motsvarar inte den önskade utbredningen. Tätheten av björn och antalet honor är ganska låga i många delar av centrala länet, medan det finns många björnar i sydvästra länet ovan odlingsgränsen, där tätheten ska vara låg. Björnhonor måste få möjlighet att kolonisera centrala länet i sin helhet, medan björnstammen måste minskas ovan odlingsgränsen. Båda processer kan styras med hjälp av den årliga skyddsjakten.

Skyddsjakt

Björnen har börjat återkolonisera de centrala delarna av Västerbotten, där en tät björnstam är målet. Detta har skedd trots pågående jakt. Det verkar i dagsläget alltså inte nödvändigt att begränsa skyddsjakten i centrala länet för att nå en ökning av björnstammen där. Men jaktrycket borde inte heller ökas, för att inte hämma återkoloniseringen.

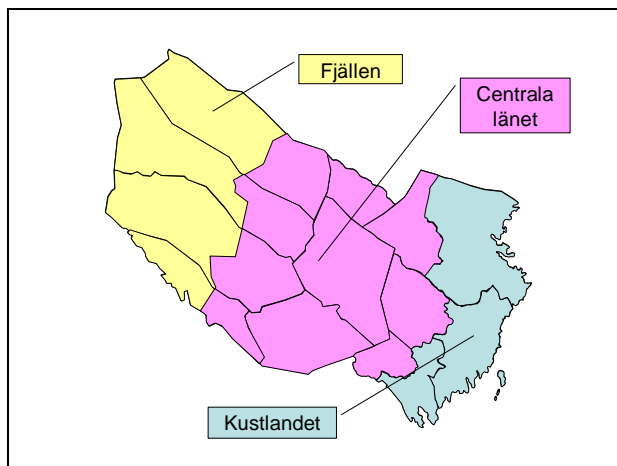
Ökningen i expansionsfronten, det vill säga vid kanten av de områden där det redan idag finns många björnhonor, bör ske relativt långsamt. Det är viktigt att människor som lever i de områden där björnen återetablerar sig accepterar dess närvaro och får kunskap om björnens livsvillkor och biologi.

När björnstammen har den utbredning i länet som vi vill ha gäller följande:

Fjällområdet: höga avskjutningskvoter för att hålla björnstammen på en låg nivå; en jämn fördelning här skulle innebära högst en föryngring per år och delområde.

Centrala länet: jakt tillåts i hela området: tilldelningen bestäms av antalet föryngringar som rapporteras och av stammens ökningstakt; en jämn fördelning innebär minst 5 och högst 10 föryngringar per år och delområde.

Kustlandet: höga avskjutningskvoter för att hålla björnstammen på en låg nivå; högst en föryngring per år och delområde för en jämn fördelning av stammen här.



Figur 1. Förvaltningszonerna för björn i Västerbottens län. Björnstammen tillåts öka successivt inom centrala länet, medan stammen ska minskas i fjällerna. Kustlandet har idag en svag björnstam, som inte bör öka heller.

Uppföljning

Uppföljning av målen för björnstammens storlek och utbredning görs i enlighet med den framtagna uppföljningsmodellen (Schneider 2006). Modellen innehåller fem olika metoder och en tidplan som presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Tidplan för fem olika övervaknings- och uppföljningsaktiviteter för björnstammen i Västerbotten. Under åren 2004 och 2009 genomförs spillningsinsamling och en attitydundersökning för att kunna följa upp de satta målen. Det kan övervägas att frångå insamling av allmänhetens rapporter, eftersom det finns en del problem förknippade med denna metodik. Efter Schneider (2006).

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	etc
1	Björnobsen	■	■	■	■	■	■	■	
2	Jaktstatistik	■	■	■	■	■	■	■	
3	Allmänhetens rapporter	■	■	■	■	■	■	■	
4	Spillningsanalys	■					■		
5	Attitydenkät	■					■		

Länsstyrelsen föreslår följande ansvarsfördelning: Jägareförbundet ansvarar för att jägarna rapporterar björnobservationerna under de sju första älgjaktsdagarna. Analys och sammanställning sker i samarbete med SLU. Jaktstatistik sammanställs av Länsstyrelsen, prover tas emot och analyseras av Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA). En bra återrapportering från SVA är mycket viktig i sammanhanget. Allmänhetens rapporter samlas av Länsstyrelsen, delvis via Jägareförbundet. Spillningsundersökningen organiseras och genomförs av Länsstyrelsen och Jägareförbundet tillsammans (se Bellemain *m fl.* 2005). Attitydundersökning genomförs av SLU och/eller Umeå universitet på uppdrag av Länsstyrelsen. Samtliga skydds-jaktsbeslut gällande björn borde delegeras till Länsstyrelsen, vilket bör utredas av Naturvårdsverket.

Finansiering saknas idag för både spillningsinventering och attitydundersökning. Totalkostnaden för en spillningsinventering med DNA-analyser är ca 1,5 miljoner kronor vart femte år, vilket innebär 300 000 kronor per år. Attitydundersökningen beräknas kosta ca 500 000 kronor vart femte år, alltså ca 100 000 kronor per år. Resterande björnarbetet på Länsstyrelsen (totalt ca 0,25 helårstjänst) är redan finansierad via rovdjursinventeringsanslaget, viltskadeanslaget och ramanslaget. Eventuellt kan Jägareförbundet ha något ökade kostnader vid en ännu starkare involvering i björnarbetet.

Effekter av en ökad björnstim

Björnen är den största och kraftigaste arten bland rovdjuren i länet. Björnen äter, bland mycket annat, renar och älgar och kan under vissa omständigheter vara farlig för människan.

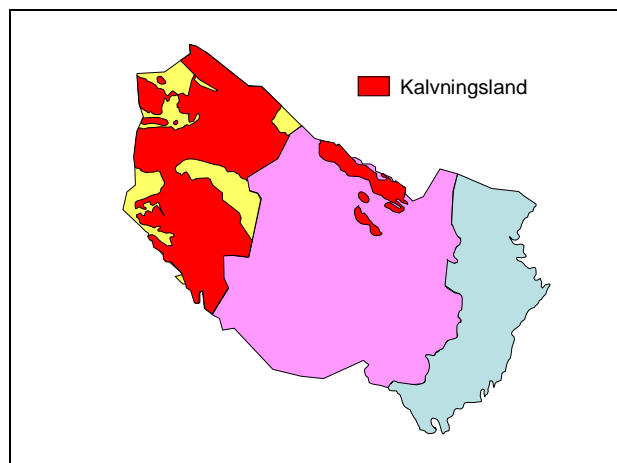
Effekter på rennäringen

Effektmål

I stort sett är skadorna av björn på rennäringen i nuläget relativt låga och acceptabla. Lokalt kan dock enstaka björnar ställa till med problem i kalvningslanden (se Figur 2). Den totala skadebilden förväntas inte förvärras i någon större omfattning, utom mycket lokalt.

- Det långsiktiga målet är att skadorna på rennäringen inte ökar jämfört med 2005-års nivå.
- Speciellt skadegörande individer ska avlägsnas snabbt och effektivt.

Vi har idag ingen samlad bild över skador på rennäringen orsakade av björn. Man kan anta att det finns ett direkt samband mellan antalet björnar inom kalvningslanden och sannolikheten att skador uppstår. Om björnstammen ökar eller minskar kan mätas med hjälp av jägarnas björnobservationer och spillningsinventering av björn.



Figur 2. Renarnas kalvningsland i länet ligger ovanför odlingsgränsen och alltså i ett område där björntätheten i framtiden ska vara relativt låg. Undantaget är Malå sameby som har kalvningsområdena i skogslandet. Här bör björnskadesituationen följas noga, så att problemdjur snabbt kan tas om hand.

Åtgärder för att minimera problemen

Zonindelning: I och med att en lägre täthet av björn eftersträvs i kalvningslanden (Figur 2) minimeras risken för skador förorsakade av björn i de känsligaste områdena. En hantering av zonerna underlättas om Länsstyrelsen ansvarar för samtliga skyddsjaktsbeslut angående björnen. Länsstyrelsen föreslår att Naturvårdsverket verkar för en delegering av skyddsjaktsbesluten på björn till länsstyrelser med en fast stim i länet.

Malå sameby kan bli drabbad av högre kalvförluster, eftersom samebyns kalvningsområden ligger i skogslandet där björnförekomsten kommer att öka. Därför är det viktigt att ersättningssystemet ger differentierad ersättning i enlighet med björnstammens täthet (se nedan). Inom samebyn måste björnskadesituationen följas noga, så att problemdjur snabbt kan tas hand om.

Snabba skyddsjaktsbeslut: För att snabba beslut om skyddsjakt på speciellt skadegörande individer ska kunna tas måste renskötarna anmäla skador förorsakade av björn omgående. Naturbevakarna kvalitetssäkrar och dokumenterar och akutgruppen tar snabba beslut. Länsstyrelsens problemdjurshanterare har en central roll i detta arbete. Det måste utredas vem som bäst genomför avlivningen av problembjörnar (Länsstyrelsens rovdjurspatruller, lokala jägare, renskötare?). De fällda djuren tillfaller staten. Naturvårdsverket bör verka för en ändring av

jaktlagstiftningen så att även honor med ungar kan få skjutas om en sådan grupp ställer till med problem. Dokumentation av skador och beslut om skyddsjakt ingår i Länsstyrelsens ordinarie verksamhet. Rovdjurspatrullernas verksamhet kräver extra finansiering, vilken bör ordnas via Viltskadeanslaget.

Förebyggande av skador: Ett fortsatt arbete med skadeförebyggande åtgärder inom rennäringen är viktigt. Viltskadecenter har den kompetens som krävs för detta arbete och har börjat visa en starkare närvaro i renskötselområdet. Länsstyrelsen anser att Sametinget borde tillhandahålla de medlen som behövs för ett fungerande utrednings- och forskningsarbete i frågan.

Differentierad ersättning: Det befintliga ersättningssystemet borde förändras så att ersättning utbetalas enligt de förväntade skadorna (= björntätheten inom samebyn), och inte som idag enligt schablon (samebyns betesområde). Naturvårdsverket och Sametinget tillsammans bör verka för en ändring av ersättningssystemet, vilket förutsätter en fungerande inventeringsmetodik för björn (t ex en rullande spillningsinventering som täcker hela landet, se Schneider 2006). Spillningsinventeringen i länet medför extra kostnader på totalt ca 1,5 miljoner kronor vart femte år. Länsstyrelsen anser att finansieringen borde ske genom Naturvårdsverket. Ett bättre ersättningssystem för skador orsakade av björn innebär sannolikt högre kostnader, vars summa dock är svårt att uppskatta i nuläget.

Ny kunskap: Kunskapen om samspelet mellan björn och ren är idag mycket begränsad. Speciellt saknas data om hur många renar som tas av björnar under olika fortutsättningar. En undersökning som ska belysa dessa frågor har annonserats i Norrbottens län och ska genomföras av Björnforskningsprojektet. Resultaten kommer att vara ytterst värdefulla för den framtida förvaltningen av björnen i renskötselområdet.

Effekter på tamdjursskötseln

Effektmål

Skadorna kan förväntas öka när björnstammen ökar. Skadenivån är dock mycket låg i nuläget.

- Det långsiktiga målet är att björnskador inte ska öka med mer än 100 % jämfört med genomsnittet under åren 1997 – 2003, dvs. från 14 till 28 djur per år.
- Ökade stängslingsinsatser kan bli aktuella i områden där kolonisation av björn har skett.

Åtgärder för att minimera problemen

Zonindelning: I och med att en relativt liten björnstam eftersträvs i kustlandet minimeras risken för skador förorsakade av björn i de tamdjurstätaste områdena. En hantering av zonerna underlättas om Länsstyrelsen ansvarar för samtliga skyddsjaksbeslut angående björnen. Länsstyrelsen föreslår att Naturvårdsverket verkar för en delegering av skyddsjaksbesluten på björn till länsstyrelser med en fast stam i länet.

Stängsel: Utökade stängslingsinsatser i de tre befintliga fåbodbesättningarna i länet, samt i områden med pågående skogsbyte kan motverka björnangrepp på tamdjur. Lantbrukarnas Riksförbund och Fåravelsföreningen har kunskapen att identifiera problemområden i länet där stängsling kan bli nödvändig. Länsstyrelsen ser till att resurser och stängselmaterial finns. Rovdjursföreningen och Naturskyddsföreningen skulle kunna hjälpa till med stängseluppsättningen så som man gör i andra delar av landet. Resursbehovet uppskattas till ca 100 000 kr per år under de tio närmaste åren för stängsel, vilket finansieras via Viltskadeanslaget.

Effekter på älgstammen

Effektmål

Björnen ska inte påverka älgstammen i kustlandet och i fjällen annat än mycket lokalt. I centrala länet måste utvecklingen följas för att kunna bedöma björnens eventuella negativa påverkan på älgstammen. En sådan påverkan förväntas bli olika stor i olika delar av länet beroende på produktiviteten i området och på skogsägarnas och jägarnas önskade täthet av älg. En dödlighet av älg orsakad av björn på maximalt 15 % av vinterstammen, som kan bli aktuell enligt litteraturen (Andrén *m.fl.* 1999), kan godtas.

Åtgärder för att minimera problemen

Uppföljning: Älgavskjutningen i länets olika delar måste följas noggrant och korreleras med björntätheten i olika områden. Här är det viktigt att jaktlagen rutinmässigt levererar data om älgavskjutning och björnobservationer, vilka samlas av Länsstyrelsen och Jägareförbundet i samarbete med SLU.

Hänsyn i älgförvaltningen: Björnpredation måste ingå som en viktig faktor i planeringen av älgförvaltningen. Björnpredation kan göra att en nerskjuten älgstam har svårt att repa sig igen, eftersom björnar kan ta de flesta kalvarna. Skogsstyrelsen är en viktig part i sammanhanget, eftersom man har omfattande kunskap om skogslandskapets produktivitet och avverkningsplaner.

Kommunikation: Diskussionerna mellan skogsbruket, jägarkåren och Länsstyrelsen måste intensifieras för att nå långsiktigt hållbara älgtätheter som tillgodoser skogens, björnens och jägarens behov. Även här är Skogsstyrelsen en viktig part.

Aktiviteter ryms inom den ordinarie verksamheten av både Jägareförbundet, Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. Skogsbruket förväntas själv stå för sina kostnader i samband med de nödvändiga diskussionerna och planeringsarbetet.

Effekter på människor

Effektmål

- Inga personer skadas av björn i länet.
- Attityderna hos länets befolkning gentemot björnen är lika positiva som eller mer positiva än år 2004. Speciellt ska hänsyn tas till attityderna i centrala länet.

Åtgärder för att minimera problemen

Informationsinsatser: Spridning av information om björnen är viktig för att befolkningen ska veta hur man enkelt undviker problem med björnar. Insatser genomförs lämpligen av Länsstyrelsen, Jägareförbundet och Regionala Rovdjursrådet tillsammans, dels via möten och dels via media och hemsidor. Informationsinsatser ingår i Länsstyrelsens och Jägareförbundets ordinarie verksamhet. Tryckning av informationsmaterial, kostnader för föreläsare och lokalkostnader beräknas uppgå till ca 50 000 kronor per år.

Attitydundersökning: En attitydundersökning motsvarande den som genomfördes 2004 ska göras vart femte år. Länsstyrelsen initierar attitydundersökningen i och med att kontakt tas med lämpliga forskare eller projekt. Undersökningen genomförs av oberoende forskare. En attitydundersökning vart femte år kostar ca 500 000 kr, alltså ca 100 000 kr per år. Finansieringen kan ske via forskarnas egna anslag och via Länsstyrelsen. Man kan dock utgå ifrån att förvaltningen måste stå för en allt större del av kostnaderna framöver, i och med att forskningsanslagen stadigt minskar.

Problembjörnar

Effektmål

Problembjörnar uppstår oftast pga. bristande avfalls- eller djurfoderhantering. Länsstyrelsens problemdjurshanterare har den kunskap och den utrustning som krävs för att motverka uppkomsten av problembjörnar och för att möta människor och djur när problem väl har uppstått. Rovdjurspatruller bestående av erfarna björnjägare och deras hundar är tränade att ta hand om problembjörnar.

- En klar definition för problembjörn tas fram under år 2006.
- Inga problembjörnar uppkommer pga. mänskliga åtgärder eller förbiseenden (bristande avfallshantering etc.).
- Identifierade problemdjur omhändertas effektivt och snabbt.
- Klara rutiner för problemdjurshanterarens och rovdjurspatrullernas arbete finns senast år 2006.

Åtgärder för att minimera problemen

Klar definition: Regionala Rovdjursrådet ombeds att ta fram en definition för problembjörn, om inte en sådan definition produceras nationellt (t ex av Nationella Rovdjursrådet eller Viltskadecenter) under år 2006.

Avfallshantering: Kommunerna i länet uppmanas att se över reglerna för avfallshantering och sophämtning (speciellt soptunnor i främst sommarstugeområden, nedgrävning av döda djur, kompostering) i björnrrika områden med avseende på björnproblematiken. Samtliga älgjägare borde se över sina rutiner för hanteringen av slaktrester vid älgjakten.

Information: Länsstyrelsen genomför en informationskampanj i frågan. Informationskampanjen samordnas med övriga informationsinsatser i rovdjursfrågor.

Aktiv problemdjurshanterare: Länsstyrelsen tillsatte år 2005 en särskilt utbildad naturbevakare som har ansvaret att i fält ta hand om situationen när enstaka individer bland rovdjuren blir problematiska. Hans insatser sker i tätt samarbete med Länsstyrelsens personal i Umeå. En stor del av arbetsuppgifterna utgörs av kontakter med de människor i rovdjursområden som har problem. Att lyssna, att informera och att tillhandahålla goda råd och nödvändig utrustning är den huvudsakliga sysselsättningen. Problemdjurshanteraren ska inte själv genomföra en eventuell avlivning av identifierade problemdjur. Kostnaderna för detta arbete beräknas uppgå till ca 150 000 kr per år och finansieras via Viltskadeanslaget.

Snabba beslut: För att snabba beslut om skrämsel eller skydds jakt på problemindivider ska kunna tas måste Länsstyrelsen informeras på ett tidigt stadium när björnar ställer till med problem. Det är problemdjurshanterarens uppgift att genomföra en inledande dokumentation av förhållandena på plats. Akutgruppen bestående av Länsstyrelsen och Polis behöver ta snabba beslut. Avlivning av problembjörnar genomförs i första hand av den som har problem eller det lokala jaktlaget, i andra hand av Länsstyrelsens rovdjurspatruller. Naturvårdsverket bör verka för en ändring av jaktlagstiftningen så att även honor med ungar kan få skjutas om en sådan grupp ställer till med problem. Dokumentation av skador och beslut om skydds jakt ingår i Länsstyrelsens ordinarie verksamhet. Rovdjurspatrullernas verksamhet kräver extra finansiering av oklar omfattning.

Effektiva rovdjurspatruller: Viltskadecenter genomför för närvarande en utredning om rovdjurspatruller i landet. Rovdjurspatrullers antal, struktur, verksamhet och finansiering behandlas. Viltskadecenter tar fram nationella riktlinjer för arbetet med rovdjurspatruller och genomför utbildningsinsatser för patrullerna angående skrämsel av problemindivider. Länsstyrelsen har beslutat att nyttja ett system där en heltidsanställd problemdjurshanterare samarbetar med tre timarvoderade rovdjurspatruller som kallas in vid behov. Årligen genomförs i länet två

utbildnings-, samordnings- och utvärderingsmöten som samlar tjänstemän, problemdjurshantare och rovdjurspatrullerna. Länsstyrelsen utreder rovdjurspatrullernas anställningsform, försäkringskydd och utrustningsbehov. Bidrag till inköp, träning och hållande av björnhundar övervägs.

Ett ökat antal påkörda björnar

Effektmål

- Antalet av tåg påkörda björnar är inte större än två djur per år (maximinivån 1999 – 2005).
- Länsstyrelsen får via Polisen och Banverket snabba besked om, och en utförlig dokumentation av, samtliga björnpåkörningar i länet.
- Samtliga påkörda och allvarligt skadade björnar eftersöks och avlivas. Alla björnar som dödas vid kollisionen tas om hand.
- Kropparna skickas till Statens veterinärmedicinska anstalt SVA för analys.
- Länsstyrelsen får med automatik en utförlig redogörelse från SVA angående analysresultaten (närlings- och hälsostatus, kön, ålder, vikt, reproduktionsstatus, DNA-identitet, evtl märkning etc.)

Åtgärder

Samarbete Länsstyrelsen – Banverket: Björnar som äter på döda renar eller älgar som ligger invid järnvägar löper stor risk att bli påkörda av tåg. Djurkadaver måste avlägsnas från järnvägens omedelbara närhet så fort som möjligt. Banverket ansvarar för att detta sker. Skulle björnpåkörningar inträffa ändå bör Länsstyrelsen få snabba besked om detta av Banverket och en utförlig dokumentation av händelsen (tidpunkt, plats, omständigheter, antal påkörda djur, vidtagna åtgärder). Banverket ansvarar för att döda björnar transporteras till SVA. Länsstyrelsen ansvarar för eftersök av påkörda men ej dödade björnar via rovdjurspatrullerna, vilket finansieras via Viltskadeanslaget. Jämför också förvaltningsplanen för kungsörn.

Samarbete Länsstyrelsen – Polisen: Samarbetet mellan Länsstyrelsen och Polisen fungerar bra redan idag. Polisen ansvarar för en snabb rapportering av björnincidenter till Länsstyrelsen. Kostnaderna för rovdjurspatrullernas insatser vid björnpåkörningar (eftersök, avlivning) betalas från Viltvårdsfonden via Polisen.

Effektiva rovdjurspatruller: Rovdjurspatrullerna i länet borde beredas bättre träningsmöjligheter främst angående hundarna, så att de skarpa insatserna blir mindre dramatiska och därmed mindre farliga för jägarna. Viltskadecenter och Björnforskningsprojektet genomför redan idag utbildningsinsatser beträffande björnsparhundar. Länsstyrelsen bör undersöka vilka träningsmöjligheter som finns på plats i länet (t ex Lycksele djurpark). Utbildning och träning av dagens rovdjurspatruller kan finansieras av Polisen via Viltvårdsfonden. Extra resurser kan bli nödvändiga när rovdjurspatrullernas verksamhet intensifieras. Kostnaderna för detta är dock svåra att uppskatta i dagsläget.

Samarbete Länsstyrelsen – SVA: Kommunikationen och samarbetet mellan Statens veterinärmedicinska anstalt SVA och Länsstyrelsen bör intensifieras ytterligare. Information från SVA om inkomna djur kommer att finnas tillgänglig i den nationella rovdjursdatabasen Rovdjursforum i samband med att sista delen, rörande döda individer av de stora rovdjuren, startas upp i denna databas. SVA bör utvidga sin analysverksamhet till att även omfatta DNA-analyser och undersökning av reproduktionsorganen.

Ökade möjligheter för björnsafariverksamhet

Effektmål

All björnsafariverksamhet i länet bedrivs i enlighet med de riktlinjer som tas fram för näringen och påverkar varken björnar, miljö eller människor i området negativt.

Åtgärder

Utredning kring regelverket: En sammanställning av relevanta regler och lagstiftningen har efterfrågats och behövs. Naturvårdsverket har redan tagit initiativet och driver utredningen kring rovdjursturism, där den efterfrågade sammanställningen ingår.

Handledning för berörda: En handledning för myndigheter, kommuner och näringsidkare bör tas fram. Detta borde ske på nationell nivå under Naturvårdsverkets överinseende.

Normer: Etiska och andra normer borde tas fram av branschorganisationen. Naturens bästa, en kvalitetsmärkning från Svenska Ekoturismföreningen i samarbete med Svenska Naturskyddsföreningen och Sveriges Rese- och Turistråd, skulle kunna vara ramen för utvecklingen av branschens normer.

Kartläggning: En kartläggning av lämpliga områden för björnsafariverksamhet görs i länet. Denna kartläggning genomförs lämpligast av Regionala Rovdjursrådet i samarbete med Länsstyrelsen och kommunerna.

Nationella mål

Enligt den sammanhållna rovdjurspolitiken i Sverige (Prop. 2000/01:57) är miniminivån för björnstammens storlek 100 föryngringar per år, vilket motsvarar ca 1000 individer. Föryngringar skall även finnas mellan de nuvarande kärnområdena. Expansionen söderut i landet skall fortsätta.

Eftersom problemen med björn är ganska få kan stammen tillåtas öka. Metoden att motverka problem som uppstår är skydds jakt. Trots björnstammens tillväxt under de senaste decennierna har problemen med björnskador inte ökat i motsvarande grad och kan anses vara hanterliga.

Björnen är det rovdjur som utgör den mest påtagliga risken för människor. Om förekomst av björn kan accepteras i ett visst område får bedömas från plats till plats med hänsyn till risken för olyckor. Risken för olyckor där människor kommer till skada bör minimeras med hjälp av jakt. Vidare bör jakten också utformas så att skador på renar och andra tamdjur begränsas. Särskild hänsyn bör tas till behovet att minska risken för att många renkalvar dödas. I den mån stammen ökar bör även jakten kunna öka.

Regionala Rovdjursrådets rekommendationer

Björnen behandlades på Rovdjursrådets fjärde sammanträde, den 17 juni 2003. Rovdjursrådet diskuterade följande förslag: Miniminivån kan sättas till 25 föryngringar per år, maximinivån till 50 föryngringar. De flesta föryngringarna borde finnas i de centrala delarna av länet. Få föryngringar bör finnas i kustlandet, och inga eller få björnar i renarnas kalvningsland.

Den 17 september 2004, under nionde sammanträdet, diskuterades mera specifikt förvaltningen av björnen i länet och under tionde sammanträdet den 21 oktober 2004 uppföljningsmetodiken.

Faktaunderlag

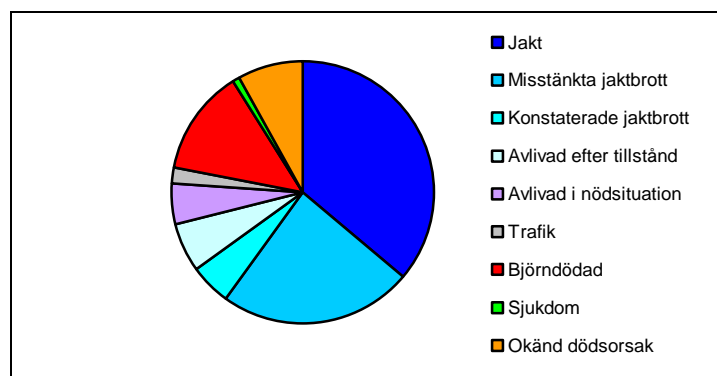
Biologi och ekologi

Skandinaviska björnprojektet har under de drygt 20 åren projektet nu pågått tagit fram mycket information som är av största vikt för björnförvaltningen (jfr. Sandegren & Swenson 1997). Problemet för Västerbottens del är att det har visat sig att björnarna i Dalarna/Hedmark och Norrbotten, där projektets båda undersökningsområden ligger, är olika i en del avseenden. Eftersom det inte finns någon björnforskning i Västerbottens län som levererar länsspecifika data tas här mest information från Norrbotten som bas för den vidare diskussionen av björnens biologi och ekologi.

Björnen har den lägsta förökningstakten av alla Sveriges däggdjur. Björnstammens tillväxttakt i Västerbotten har beräknats till ca 7 % per år (Kindberg *m.fl.* 2004). Honornas ålder vid första reproduktion är 4 – 5 år. Intervallen mellan kullar är 2,5 år i genomsnitt, med en kullstorlek av 2,4 ungar. Honornas överlevnad till reproduktiv ålder är 80 %, följd av en årlig överlevnad hos de vuxna honorna på 90 %. De flesta vuxna björnarna dör på grund av mänsklig påverkan (Figur 3). Maxåldern ligger på ca 30 år.

Ungbjörnar tillbringar sina första 16 eller 28 månader tillsammans med modern, innan familjen splittras i samband med brunsten. I övrigt är björnar enstöringar som går ensamma.

Ideperioden varar i Västerbotten ungefär från mitten av oktober till slutet av april. Längden varierar med kön och ålder. Vuxna hanar går normalt i ide sist och lämnar idet först, medan honor med årsungar lämnar idet sist. I skogslandet väljer björnen sin ideplats oftast i gamla myrstackar, i fjällen grävs idet ofta direkt i jorden eller anläggs under en klippa.



Figur 3. Dödsorsak för 110 (48 från Norrbotten, 62 från Dalarna/Hedmark) av Björnprojektets radiomärkta björnar (Naturvårdsverkets 2003). Mer än 75 % dog på grund av mänsklig påverkan.

Parningstiden infaller kring pingst, där djuren är mycket rörliga. Vuxna hanar som söker upp honorna utgör ett visst hot mot ungar och unga hanar. Därifrån har hypotesen utvecklats att björnar söker upp mänsklig bebyggelse för att undkomma de stora hanarna, som verkar undvika bosättningar.

Den tätaste björnstammen i Sverige finns i kärnområdena för reproduktion, där tätheten är 20 – 30 djur/1000 km². Unga honor sprider sig maximalt 80 km från mammans hemområde, men 60 % stannar kvar hos modern. Unga hanar däremot kan vandra över 500 km. Hemområdestorleken är olika för olika kategorier av björnar och i olika delar av landet (Tabell 2). Hemområdestorleken ökar med sjunkande björntäthet.

Björnen är en allätare som äter all tillgänglig, lämplig föda. Vid en studie i Dalarna fann Björnprojektet att bär (blåbär, kråkbär, lingon) utgjorde 50 %, älg 25 % (på våren kadaver, åtel och slaktavfall, på sommaren kalvar) och myror 20 % av årsenergiintaget. I områden med etablerad björnstam tar björnarna få vuxna älgar. I områden där björnen just har invandrat tas fler älgar, förmodligen på grund av att älgarna inte har lärt sig hur man undviker björnen som rovdjur. Inom renskötselområdet ingår också renar i björnens diet. Naturliga björnpopulatio-

ner begränsas av födotillgången. Björnstammen i Sverige däremot har begränsats genom jakt under de senaste 200 åren.

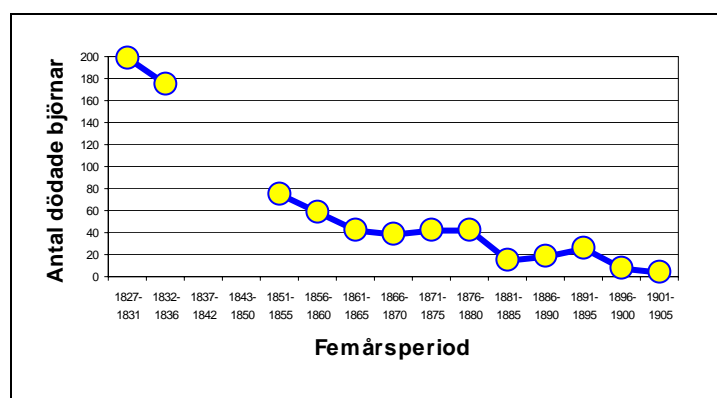
Tabell 2. Hemområdesstorlek (km²) hos olika kategorier av björnar under olika tider på året. Data från björnprojektets undersökningsområde i Norrbotten (Dahle & Swenson 2003).

Kategori	Under parningstiden	Utanför parningstiden
Vuxna hanar	736	424
Honor med årsungar	61	169
Honor med fjolårsungar	226	261
Vuxna honor utan ungar	278	123
Stationära tvååringar	69	76

Historik

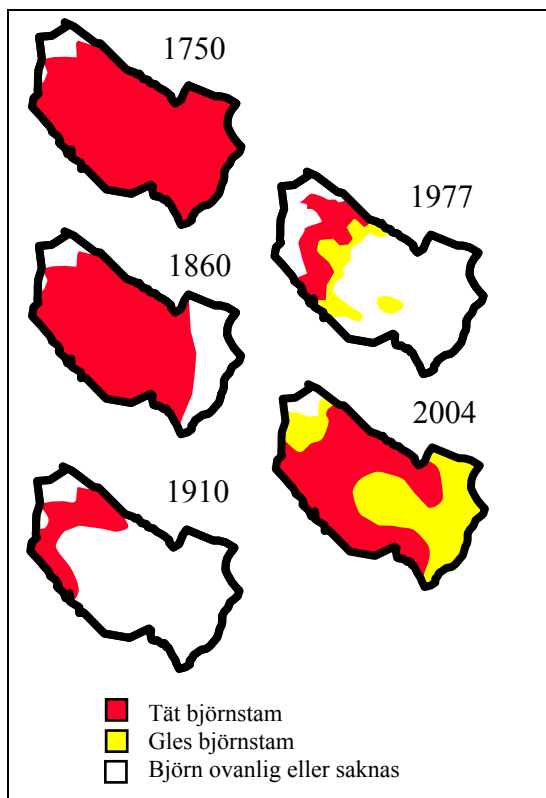
Enligt Ekman (1910) fanns björnen efter 1750 i hela Norrland utom kalfjällen, ”där han anses aldrig ha haft sitt egentliga hemvist”. Med tiden undanträngdes björnen all mer från kusten, men ännu in på 1800-talet fanns en fast björnstim här och där i Västerbottens kustland. Stammen minskade dock snabbt och den sista björnen i Degerfors socken dödades 1859, i Lycksele socken 1884. I slutet av 1800-talet fanns kringströvande djur på Stöttingfjället och Ångermanbalen, två områden som betraktades som synnerligen goda björnmarker. En fast björnstim däremot fanns endast långt inåt landet. På 1880-talet fanns björn kvar i Stensele, vid förra sekelskiftet kring nedre Storuman, i början av 1900-talet kring Sorsele. Dorotea sockens övre skogsmarker omnämns som anmärkningsvärda, eftersom antalet björnar där inte minskade, utan snarare ökade under samma period. Tillsammans med Frostvikens socken i Jämtland och Tåsjö socken i Ångermanland utgjorde Dorotea socken ett område med en sammanhängande björnstim.

Enligt Lönnberg (1929) verkar Västerbottens län trots sin stora yta ej ha hyst en lika stor björnstim som t ex Jämtland i mitten på 1800-talet. Under åren efter Ekmans redogörelse minskade björnstimmen antagligen ytterligare i länet, så som den gjorde i hela landet.



Figur 4. Antal dödade björnar i Västerbottens län under femårsperioder mellan 1827 och 1905. Avskjutningsstatistiken återspeglar björnstimmens nedgång i länet. Data från Ekman (1910).

Björnen var den rovdjursart som först fredades i landet. Redan under perioden 1913-1942 var den föremål för fredningsinsatser. Senare beräkningar tyder på att den svenska stammen kring 1930 kan ha varit nere i bara omkring 130 djur.



Figur 5. Björnens ungefärliga utbredning i Västerbottens län mellan 1750 och 2004 enligt Ekman (1910), Bjärvall (1978) och Länsstyrelsens avskjutnings- och inventeringsstatistik. *Tät* björnstim i figuren kan tolkas som *reproducerande* björnstim, medan en *gles* björnstim mest består av hanar (stationära och vandrare).

Enligt Bjärvall (1978) var norra Västerbotten (bland annat övre Vindelälvens fjälldal) i början av 1940-talet förmodligen den del av Sverige som höll den tätaste björnstimmen. Sedan jakt på arten åter blev tillåten 1943 minskade antalet djur snabbt i hela länet. Antalet björnar uppskattades 1942 till 85, medan man beräknade att det fanns 43 respektive 53 individer i länet år 1957 och 1959. Haglund (1968) uppskattade antalet år 1966 till mellan 50 och 75, efter en viss återhämtning i länets södra och mellersta delar. Enligt Bjärvall (1978) fortsatte minskningen dock oavbrutet fram till mitten av 1970-talet, där antalet björnar ansågs vara nere i mellan 23 och 44 djur. Sämst ansågs läget ha varit i den norra länsdelen.

Förändringar i jaktreglerna medförde att björnstimmen i Västerbotten efter bottenläget i mitten/slutet av 1970-talet började öka igen och återkolonisera gamla björnmarker. År 2004 fanns det minst 222 björnar (140 hanar, 82 honor) i länet.

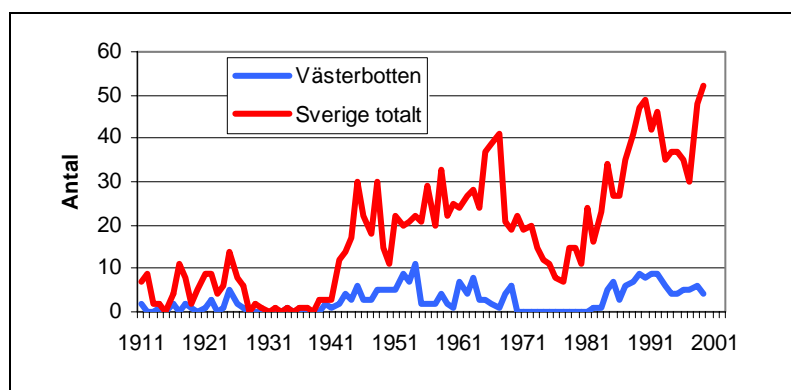
Jakten

Mänsklig förföljelse hade decimerat björnstimmen mycket starkt i landet, vilket föranledde fredningsinsatser redan under perioden 1913-1942. Tack vare fredningen började stammen emellertid återhämta sig, och 1943 återinfördes allmän jakttid på björn. Denna bestod till 1981, då licensjakt infördes: Naturvårdsverket fastställde varje år hur många björnar som under en viss tid fick skjutas inom ett antal avgränsade områden.

Efter Sveriges EU-inträde ändrades björnjakten igen. Nu kan den endast bedrivas med stöd av de undantagsbestämmelser som möjliggör skydds jakt. Den regleras av jaktförordningen och går tillbaka på EU:s Art- och Habitatdirektiv samt internationella konventioner. De senaste åren har skydds jakt varit tillåten i hela Norrland och delar av norra Svealand. Under de drygt 20 åren som gått sedan denna jakt infördes har den lagliga avskjutningen i stort sett tredubbats. Numera kan också Länsstyrelserna i län med fast björnstim besluta om skydds jakt på enstaka s.k. problemdjur.

Tabell 3. Döda björnar i länet 1981 – 2005 (jakt plus trafik). Kombinerade data från Länsstyrelsen och Skandinaviska björnforskningsprojektet.

	Hane	Hona	Okänt kön	Totalt
1981	1	0		1
1982	0	1		1
1983	3	2		5
1984	4	3		7
1985	2	1		3
1986	4	2		6
1987	5	2		7
1988	5	4		9
1989	3	5		8
1990	6	3	1	10
1991	4	5		9
1992	6	0		6
1993	3	1		4
1994	2	1		3
1995	5	0		5
1996	4	1	1	6
1997	4	3		7
1998	3	5		8
1999	4	3		7
2000	7	2		9
2001	5	4	1	10
2002	8	2		10
2003	8	5		13
2004	8	4		12
2005	8	2		10
Totalt	112	61	3	176

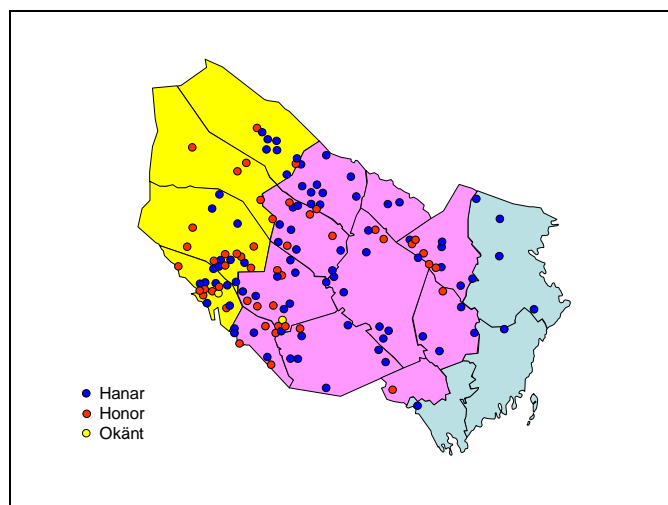


Figur 6. Antal skjutna björnar per år i Västerbotten och i Sverige totalt för perioden 1911 - 1999. Enligt Naturvårdsverket (2000).

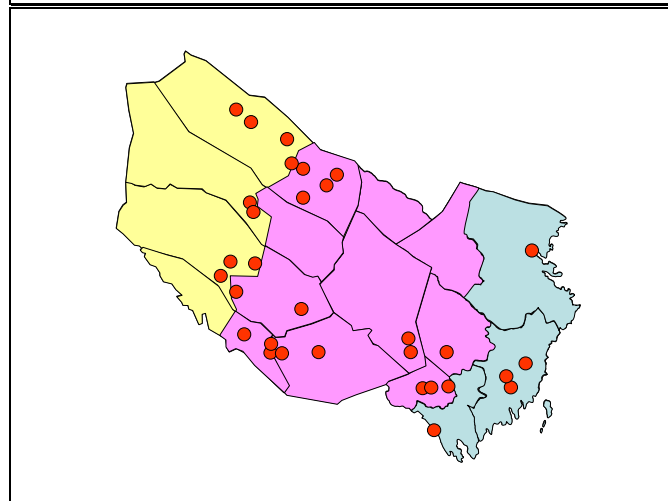
Nuvarande antal och utbredning

Rapporter om ensamma björnar kommer från i stort sett hela länet. Honor med ungar däremot rapporteras inte från hela Västerbotten. Även avskjutningsstatistiken visar att honor uppenbarligen inte förekommer i hela länet. Under den första spillningsinventeringen i länet som genomfördes hösten 2004 hittades 222 olika individer i länet, 140 hanar och 82 honor. Detta

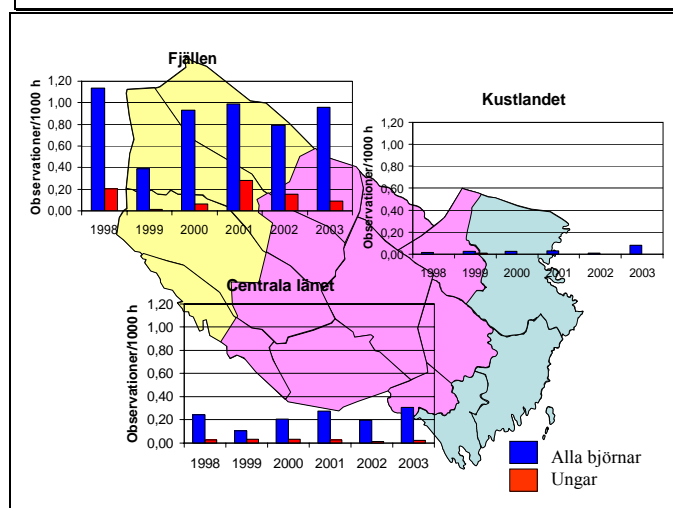
är en minimisiffra, eftersom inte alla björnar i länet finns representerade i denna undersökning. De flesta honorna hittades i Västerbottens inland, väldigt få i fjällområdet och i kustlandet. Björnhonorna har en tyngdpunkt i utbredningen inom Dorotea, Åsele och Sorsele kommuner. Hanarna har en jämnare utbredning i länet, men även här finns de flesta individerna i Västerbottens inland.



Figur 7. Platser där björnar dödades under perioden 1981 – 2003 i länet (jakt plus trafik, jfr Tabell 3). Medan hanarna är någorlunda jämt fördelade över länet, uppvisar honorna en klumpad fördelning.



Figur 8. Observationer av björnhonor med ungar, eller ensamma ungar, under år 2004. Bara en av alla dessa observationer har kunnat kvalitetssäkras av Länsstyrelsen. Det är därför oklart hur många observationer som gäller årsungar och hur många som gäller fjolårsungar. Det är också oklart om närliggande observationer rör samma eller olika familjegrupper.



Figur 9. Jägarnas björnobservationer under de första sju älgjaktionsdagarna varje år levererar ett index som kan visa om björnstammen minskar eller ökar. Det har dock hittills inte varit möjligt att extrahera antalet björnar.

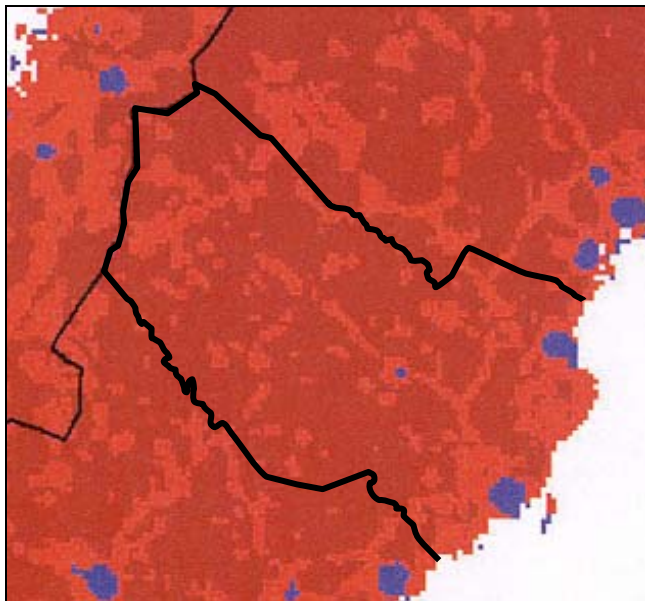
Potentiella livsmiljöer i länet

Støbet Lande *m fl.* (2003) publicerade en GIS-analys rörande björnens livsmiljöer på den skandinaviska halvön. Variablerna som användes för att beskriva livsmiljöernas kvalitet var

bytestillgång, befolkningstäthet, infrastruktur, naturtyp och höjd över havet. Resultaten presenterades i form av en karta (Figur 10) som visar att största delen av Västerbotten är lämplig som livsmiljö för björnen. Endast områdena kring de största städerna Umeå, Skellefteå och Lycksele, och några öar, anses inte vara lämpliga för björnen i denna analys.

Bra livsmiljöer för björnen kännetecknas av:

- en produktiv älgstam;
- en hög bärproduktion (främst blåbär och kråkbär);
- många myrstackar och bra förekomst av hästmyror;
- stora träd som kan användas av ungar när de ska undkomma aggressiva hanar;
- en låg trafikintensitet (björnar undviker aktivt vägar, men björnar blir ibland påkörda i alla fall);
- positiva attityder hos lokalbefolkningen.



Figur 10. Livsmiljöer för björnen i mellersta Skandinavien (Västerbottens län och angränsande områden). Ju mörkare röd färg, desto bättre livsmiljö. Lila områden anses ej vara lämpade för björnen. Urklipp ur björnkartan i Støbet Lande *m.fl.* (2003), publicerat med tillstånd från NINA Norsk Institutt for Naturforskning.

Optimala miljöer för björnen i Västerbotten är alltså stora skogsklädda områden som innehåller både mogen skog (med stora träd, bär och myror) och ungskog samt hyggen med en produktiv älgstam. Optimal miljö innehåller få vägar och järnvägar, och en positiv befolkning. Befolkningen har en positiv attityd om skadenivån är låg, vilket är fallet utanför renarnas kalvningsland och i områden med låg tamdjurstäthet.

Således hittar man optimala miljöer för björnen i centrala länet, där det moderna skogsbruket har skapat en mosaik av skogar av olika åldrar och där förekomsten av människor, vägar, järnvägar, renkalvar och tamdjur är låg.

Marginella marker för björnen hittar man i kustlandet, där tätheten av människor och tamdjur är hög, precis som trafikintensiteten. Fjällområdena är också marginella miljöer, eftersom stora arealer är renkalvningsland, eftersom födotillgången i stort är mindre bra, eftersom snön på våren underlättar tjuvjakt, och eftersom stora träd saknas på många håll.

Hotbild

Bevarandestatus

Björnen har förföljts under lång tid och utrotats i stora delar av Europa. Björnen är dock inte hotad i Europa som helhet, eftersom stora stammar finns i de östra och norra länderna. I Nor-

den är det Sverige och Finland som hyser stora stammar av björn, medan beståndet i Norge är litet och sannolikt beroende av de svenska och finsk-ryska populationerna. Inom EU är det Sverige, Finland, de baltiska länderna och Spanien som har ett särskilt ansvar för arten.

Björnen är fredad i Sverige och skyddad enligt CITES (Konventionen om handel med utrotningshotade djur och växter). Den är listad i Bernkonventionens bilaga 2 över djurarter som är strängt skyddade, och i EU:s Art- och Habitatdirektiv i bilaga 4, vilket innebär att medlemsländerna måste verka för skyddet av arten. Björnen är också förtecknad som hänsynskrävande (NT) i Sveriges nationella rödlista (Gärdenfors 2005).

Illegal jakt

Illegal jakt på björn förekommer bevisligen i länet. Björnprojektet har uppskattat att 10 % av projektets märkta björnar har dödats illegalt. Inom projektets studieområde i Norrbotten uppskattades den illegala avlivningen vara 2,6 gånger högre än den legala jakten (Swenson & Sandegren 1999). Enligt denna beräkning skulle alltså nästan tre björnar dödas illegalt för varje individ som fålls legalt

Legal jakt

Att skjuta vuxna hanar och honor har en stor effekt, eftersom arten är anpassad till en låg vuxendödlighet. Stammens sociala struktur rubbas när etablerade hanar skjuts, vilket gör att effekten av jaktuttaget kan bli långt större än en björn, i och med att den invandrande nya hannen oftast har en benägenhet att döda de små björningar som han stöter på.

Speciellt avskjutning av nyetablerade honor i annars hontomma områden kan fördröja björnstammens spridning eftersom honor inte vandrar gärna och inte långt.

Den allmänna jakten fram till 1969 har sannolikt varit orsaken till björnens försvinnande från stora delar av länet. Enligt Jägareförbundets sammanställning var björnen fridlyst i länet mellan 1969 och 1981, då licensjakt på björn infördes. Dagens system där endast skydds jakt bedrivs ger möjlighet att styra jakten och på så sätt undvika oönskade effekter på björnstammen.

Trafiken

Några få björnar skadas eller dödas av bil eller tåg i länet i princip varje år. Detta borde inte vara något problem för björnstammen, om inte en hona som har koloniserat ett nytt område dödas. På grund av djurskyddsskäl spåras och avlivs trafikskadade björnar av rovdjurspatrullerna på uppdrag av Polisen. Det diskuteras också om trafikskadade björnar skulle kunna vara farliga för allmänheten om de inte avlivs. Enligt uppgift från Björnprojektet är denna risk dock minimal.

Enligt Björnprojektets pejldata undviker björnarna vägar. Ju större väg och ju mera trafik desto längre avstånd hålls till vägen. Samma mönster kan ses för bebyggelse, där björnar håller ett längre avstånd till tätbebyggda områden än till enstaka hus. Det är den mänskliga aktiviteten som påverkar björnarna, inte anläggningarna i sig (Swenson & Sandegren 2000).

Antalet påkörda björnar förväntas öka med en ökande björnstam i länet. Påkörda björnar ska spåras och om möjligt avlivs, om inte djuret har dött vid kollisionen. Mätningar och provtagning på de döda björnarna levererar intressant och viktig information om björnstammen i länet.

Rennäring och björn

Problem med björn finns främst i kalvningslanden, där björnar enligt renskötarna lokalt kan ta många renkalvar. Det finns någorlunda detaljerad information för Umbyns sameby. Under åren 1982-1986 pågick projektet Renar och rovdjur (Björvall *m fl.* 1990), där dödsorsaken för sändarförsedda renkalvar fastställdes i samebyn. Totalt hittades 61 döda kalvar, av vilka ingen hade dödats av björn. Under projekttiden förekom björn i området, även föryngring konstaterades.

rades, och tre björnar sköts. Antalet döda renar som hittades och bedömdes som björnrivna var genomgående lågt i samebyn under perioden 1980 – 1987 (Tabell 4).

Ersättningssystemet för björnrivna renar i sin nuvarande form är bristfällig, i och med att ett schablonbelopp utgår för björnförekomst. Ersättningen är alltså inte kopplad till den aktuella tätheten av björn i området. En tydligare koppling mellan förekomst och ersättningen till samebyn bör innebära en mer rättvis fördelning av resurserna till de samebyar som drabbas mest och öka acceptansen för björnen, vilket främjar Riksdagens beslut om ett långsiktigt bevarande av arten i landet. Dock finns det idag inte tillräckligt goda kunskaper om antalet björnar och deras fördelning mellan olika samebyar som skulle kunna ligga till grund för ett sådant differentierat ersättningssystem. Innan ersättningssystemet kan förändras måste inventeringsmetoder som är tillräckligt noggranna och effektiva tas fram för att kunna leverera den nödvändiga informationen för en ny fördelningsmodell.

Tabell 4. Antal ersatta renar i Umbyns sameby mellan 1980 och 1987 enligt Lantbruksnämndens statistik (från Bjärvall *m.fl.* 1990). Under denna period utgick ersättning enligt antalet rovdjursrivna renar som hittades. Siffrorna återspeglar alltså inte nödvändigtvis det verkliga antalet döda renar, men relationen mellan olika rovdjur är intressant att titta på.

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Totalt
Järv	173	165	60	192	65	27	144	94	920
Lodjur	43	10	8	39	3	4	21	8	136
Varg	4				4			1	9
Björn	3	1		7	2	4	4		21
Örn	7	7	46	37	39		53	71	260
Totalt	230	183	114	275	113	35	222	174	1346

Tamdjur och björn

Björnen är den rovdjursarten som totalt sett gör störst skada på tamdjur (utom renar) i länet. Skadorna är dock mycket begränsade, både angående antal dödade djur (Tabell 5), den geografiska spridningen och tidsperioden när dessa åsamkas. Elstängsel är effektiva mot björnan-grepp och har satts upp på flera håll i länet.

Tabell 5. Antal av björn angripna (dödade, skadade, försvunna) tamdjur per år. Enligt Länsstyrelsens statistik.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Totalt
Får	22	47	2	11	7	4	2	2	6	103
Nöt					2					2
Häst								2	1	3
Hund								1		1
Totalt	22	47	2	11	9	4	2	5	7	109

Enstaka fårbesättningar kan bli drabbade vid ökade björntätheter i centrala länet; förebyggande åtgärder i form av stängsling kan motverka detta. Djurägare med endast hobbyverksamhet kan oftast ej få bidrag eller ersättning. Det samma gäller biodlingen, som ibland drabbas av björnskador. Ökade kostnader och ökad oro kan påverka attityderna gentemot björnen negativt hos personer som drabbas men som ej kan få ekonomisk kompensation.

Älgstammen och björnen

Jägarna i länet upplever björnen inte som en art som försämrar tillgången på jaktbart vilt eller är ett hot mot hundarna. Lokalt har man spekulerat att björnen kan ha påverkat älgarnas beteende, så att dessa inte ville stå för hundarna under älgjakten. Däremot upplevs björnen av många som en stor tillgång som har ökat utbudet av jaktbart vilt avsevärt. Än återstår dock mycket arbete med utbildning och träning, både av björnskyttar och av björnhundar för spårning och eftersök.

Konsekvenser för jakten bedöms som positiva, då björnjakten uppskattas av många jägare. Älgjakten kan dock lokalt påverkas negativt. Högre krav ställs på en framsynt älgförvaltning när man också har björnpredation som en variabel som måste ingå i beräkningarna.

Andrén *m.fl.* (1999) har undersökt björnens inverkan på älgstammen utifrån data från Björnforskningsprojektet. Enligt denna analys kan man förvänta sig ett predationstryck på mellan 5 och 15 % av vinterstammen i stora delar av Svealand och Norrland, beroende på björnstammens täthet. Björnpredation på älg tycks vara additiv, vilket innebär att det mänskliga jaktuttaget blir mindre i områden med björn. En viss kompensation för björnpredation förekommer dock, i och med att älgkor som förlorar sina kalvar på grund av björn (dvs. tidigt på säsongen) har större sannolikhet att föda tvillingkalvar nästa år. Det är framför allt kalvjakten som påverkas.

Människan och björnen

Björnen upplevs av vissa människor som ett hotfullt och farligt djur i de svenska skogarna. Skandinaviska Björnprojektet har analyserat händelseförloppet under ca 800 möten mellan björn och människa och konstaterat att den skandinaviska björnen är den minst farliga björnen på jorden. Björnens vanliga reaktion på en människa som närmar sig är att dra sig undan. Man har dock hittat ett antal faktorer som kan göra att björnen blir mer närgången, av nyfikenhet eller på grund av aggressivitet. Dessa faktorer är (i avtagande farlighetsgrad, enligt Skandinaviska Björnprojektet (2000)):

- Skadad eller påskjuten björn;
- Björnhona med årsungar;
- Björn på kadaver;
- Överraskad björn;
- Björn vid ide;
- Hund som retar björnen.

Senast en människa blev dödad av björn i Sverige var i oktober 2004, då en jägare med hund blev attackerad av en ensam, sannolikt skadskjuten, björnhona vid idet. Senaste dödsfallet innan dess var 1902, då en björnjägare överfölls av en björn, också den skadskjuten. Senast en obehärad människa blev dödad av björn var i början av 1800-talet, då en flicka överraskade en björnhona med ungar vid idet. I svenska och norska tidskrifter publicerades mellan 1976 och 1995 21 olika händelser där en människa konfronterades med björn på nära håll. I sju av fallen blev människan skadad. Sex av dessa sju människor var jägare under jakten. I fem av dessa sex fall förekom skotlossning i sammanhanget.

Svenska björnar är alltså skygga djur som försöker undvika möten med människor. Under vissa förhållanden kan dock konfrontationer ske. I sådana fall gör björnens styrka att människor kan bli skadade. Dödsfall på grund av björn är ytterst sällsynta i Norden (tre fall under 1900-talet, ett fall 2004). Björnprojektet och Viltskadecenter har gett ut rekommendationer angående hur man kan undvika björnmöten och hur man ska bete sig om man ändå möter björn (Viltskadecenter utan år, Svenska Jägareförbundet & Naturvårdsverket 2005).

Vissa människor kan känna oro inför en ökande björnstim i länet och inte längre vilja gå i bär- och svampskogen. Ökade informationsinsatser och fungerande rutiner angående problembjörnar kan motverka detta

Problembjörnar

Problembjörnar kan dyka upp i olika sammanhang, invid bebyggelse, i tamdjurshagen eller i renarnas kalvningsland. Dessa individer måste tas om hand snabbt och effektivt, antingen genom skrämrelåtgärder eller genom avlivning. För detta krävs välutbildad och erfaren personal.

En särskilt utbildad naturbevakare har ansvaret att i fält ta hand om situationen när enstaka björnar blir problematiska. Hans insatser sker i tätt samarbete med Länsstyrelsens personal i Umeå. En stor del av arbetsuppgifterna utgörs av kontakter med de människor i rovdjursområden som har problem. Att lyssna, att informera och att tillhandahålla goda råd och nödvändig utrustning är den huvudsakliga sysselsättningen. Problemdjurshanteraren ska inte själv genomföra en eventuell avlivning av identifierade problemdjur.

Länsstyrelsen Västerbotten anlitar tre rovdjurspatruller för praktiska insatser. Länsstyrelsens arbete med rovdjurspatrullerna behöver dock effektiviseras och struktureras. Klara rutiner för arbetet måste tas fram, regelbunden fortbildning och träning krävs och frågor kring anställningsform och försäkringsskydd måste lösas. Viltskadecenter är mycket aktiv när det gäller metodutveckling och utbildningsfrågor.

Klara rutiner kring arbetet med problembjörnar behövs. Det finns idag ingen definition för ”problembjörn”, trösklar för skrämrelåtgärder och avlivning är inte fastlagda och det finns inga klara rutiner för skrämrelåtgärder eller avlivning. Dessa frågor har under en längre tid diskuterats på nationell nivå. Viltskadecenter förväntas ta fram allmänna riktlinjer, vilka kommer att vara vägledande för Länsstyrelsens arbete.

Uppkomsten av problemdjur måste förhindras. Oftast är björnmat inblandad när det blir problem med björnar kring bebyggelse (dålig avfallshantering eller spill av tamdjursfoder). Mest problem finns det på våren, innan det är gott om föda i skogen och när björnarnas parningstid är på gång.

Skrämrelåtgärder mot problemdjur måste sättas in tidigt av specialutbildad personal, innan ett beteende är alltför befast, och med full styrka direkt. Sådana insatser verkar dock inte ha någon effekt på björnar som har börjat äta tamdjur och har olika effekt på olika björnar (unga djur, vuxna honor med ungar, vuxna etablerade hanar).

Länsstyrelsen kan idag besluta om riktad skydds jakt på ensamma problemindivider. Men även avlivning av honor med ungar kan behövas i enstaka fall. Detta kräver en omfattande ändring av regelverket, vilken har börjat diskuteras.

Ekoturism - Björnsafariverksamhet

Ekoturism som bygger på rovdjur har förts fram som en möjlig inkomstkälla i rovdjurstätas glesbygdsområden. Inkomster som genereras av rovdjuren skulle kunna öka acceptansen för rovdjuren bland lokalbefolkningen och på så sätt bidra till ett långsiktigt bevarande av arterna. I dagsläget är det dock oklart vilka regler som gäller för rovdjursturism i allmänhet och björnsafariverksamhet i synnerhet. Jaktlagstiftningen, sekretesslagen, miljöbalken, plan- och bygglagen och föreskrifter om hantering av animaliskt avfall har bland annat anförts som relevanta i sammanhanget.

Forskningsbehov

För att Länsstyrelsen ska kunna ta välgrundade förvaltningsbeslut måste forskningen ta fram ny kunskap om björnen. Speciellt följande områden är av intresse för Västerbottens del:

- Renskötselns problem med björnen. När, var och hur många renkalvar äter björnarna? Finns det problemindivider som specialiserar sig? Skiljer sig fjäll- och skogssamebyar med hänsende till björnarnas påverkan?
- Skiljer sig björnarna i Västerbotten från dem som finns i de befintliga studieområdena? Om man ska överföra kunskap som har vunnits i Björnforskningsprojektets studieområden i Dalarna och Norrbotten till Västerbotten, vilket område ska man då välja?
- Hur fungerar björnar och åtlar (för turism och jakt) ihop? Är det lättare att identifiera en hona med ungar vid en åtel, eller lämnar hon ungarna i skogen eftersom det finns stor risk att träffa på en hanne vid åteln? Hur problematiska är åtlar för bärplockare och andra icke-jägare i skogen?
- Varför kommer björnarna in i byarna, och hur kan man hålla dem borta från mänsklig bebyggelse?
- Hur relaterar jägarnas björnobservationer under älgjakten med det verkliga antalet björnar i Västerbottens län?
- Varför tar det så lång tid att skjuta björnarna i Västerbotten varje höst? Varför skjuts inte björnarna där tätheten är högst?

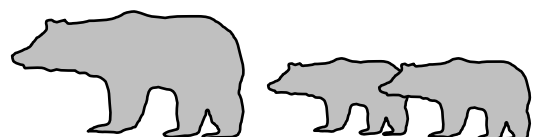
Sveriges lantbruksuniversitet i Umeå, Umeå universitet, FjällMistra och Jägareförbundet i samarbete med Björnforskningsprojektet skulle kunna göra stora insatser för att besvara dessa frågor. För detta krävs en tillräcklig finansiering. Denna skulle kunna ordnas via viltskadeanslaget, viltvårdsfonden, Naturvårdsverkets och Jägareförbundets forskningsmedel, Sametinget samt FORMAS. Länsstyrelsen har inga stora möjligheter att gå in med egen finansiering, men är beredd att anpassa förvaltningsåtgärder för att tillmötesgå forskningsverksamheten.

Litteratur

En lista över publikationer om skandinaviska björnar, många på engelska, finns på följande hemsida på Internet: <http://www.bearproject.info>. Här nedan finns en sammanställning av centrala arbeten, de flesta på svenska.

- Andrén, H., Liberg, O. & Sand, H. 1999. De stora rovdjurens inverkan på de vilda bytestammarna i Sverige. - Bilagor till Sammanhållnen rovdjurspolitik; Slutbetänkande av Rovdjursutredningen. - Statens offentliga utredningar 1999: 146. Stockholm, pp. 119-182.
- Bellemain, E., Swenson, J., Tallmon, D., Brunberg, S. & Taberlet, P. 2005. Estimating population size of elusive animals using DNA from hunter-collected feces: comparing four methods for brown bears. - *Cons. Biol.* 19: 150-161.
- Bjärvall, A. 1978. Björnen i Sverige. Statens naturvårdsverk, rapport - LiberFörlag/Allmänna Förlaget, Vällingby.
- Bjärvall, A., Franzén, R., Nordkvist, M. & Åhman, G. 1990. Renar och rovdjur. - Naturvårdsverkets Förlag, Solna.
- Dahle, B. & Swenson, J. 2003. Seasonal range in relation to reproductive strategies in brown bears *Ursus arctos*. - *J. Anim. Ecol.* 72: 660-667.
- Ekman, S. 1910. Norrlands jakt och fiske. Facsimile av originalupplagan - Två Förläggares Bokförlag, Umeå.
- Gärdenfors, U. 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. - ArtDatabanken, Uppsala.
- Haglund, B. 1968. De stora rovdjurens vintervanor. II. - *Viltrevy* 5: 213-361.

- Kindberg, J., Swenson, J., Brunberg, S. & Ericsson, G. 2004. Preliminär rapport om populationsutveckling och -storlek av brunbjörn i Sverige, 2004. – Opublicerat rapport till Naturvårdsverket.
- Lönnberg, E. 1929. Björnen i Sverige 1856-1928 - Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala och Stockholm.
- Naturvårdsverket 2000. Åtgärdsprogram för bevarande av björn (*Ursus arctos*). Åtgärdsprogram nr. 20. – Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket 2003. Åtgärdsprogram för bevarande av björn (*Ursus arctos*). Åtgärdsprogram nr. 20, reviderad version. – Naturvårdsverket, Stockholm.
- Prop. 2000/01:57. Regeringens proposition 2000/01:57 Sammanhållen rovdjurspolitik. Stockholm.
- Sandegren, F. & Swenson, J. 1997. Björnen. Viltet, ekologi och människan. - Svenska Jägareförbundet, Spånga.
- Schneider, M. 2006. Monitoring the Brown Bear *Ursus arctos* in Västerbotten County. – I: Hurford, C. & Schneider, M. (red.), Monitoring nature conservation in cultural habitats. Springer, Dordrecht, s. 195-214.
- Skandinaviska Björnprojektet 2000. Är björnen farlig? - Björnprojektet i Orsa, Orsa.
- Støbet Lande, U., Linnell, J. D. C., Herfindal, I., Salvatori, V., Broseth, H., Andersen, R., Odden, J., Andrén, H., Karlsson, J., Willebrand, T., Persson, J., Landa, A., May, R., Dahle, B. & Swenson, J. 2003. Utredningar i forbindelse med ny rovviltmelding. Potensielle leveområder for store rovdyr i Skandinavia: GIS-analyser på et økoregionalt nivå. NINA Fagrapport 64 - Norsk Institutt for Naturforskning, Trondheim.
- Svenska Jägareförbundet & Naturvårdsverket 2005. Björnmöten. – Svenska Jägareförbundet, Nyköping, & Naturvårdsverket, Stockholm.
- Swenson, J. & Sandegren, F. 1999. Misstänkt illegal björnjakt i Sverige. - I: Bilagor till Sammanhållen rovdjurspolitik; Slutbetänkande av Rovdjursutredningen. - Statens offentliga utredningar 1999: 146. Stockholm, s. 201-206
- Swenson, J. & Sandegren, F. 2000. Ekologi och förvaltning av brunbjörnen i Skandinavien. Slutrapport från det Skandinaviska Björnprojektet. – Publicerat på Jägareförbundets hemsida på Internet: <http://www.jagareforbundet.se/files/ursslutrappF2C.pdf>
- Viltskadecenter, utan år. Om du möter en björn. Kortfattat faktablad. – Viltskadecenter, Riddarhyttan.



English Summary

Management plan for the Brown Bear *Ursus arctos* in Västerbotten County 2006 – 2007

Status in Sweden

The Brown Bear is listed as near threatened in the Red List of Swedish Species and also included in the EU Habitats Directive. The species occurs in the central and northern parts of Sweden. The Swedish population is currently increasing and was estimated to number between 1635 and 2840 individuals in 2004. This is well above the national minimum level, which has been set to 100 reproductions per year, corresponding to ca 1000 animals.

Current status in Västerbotten

The Brown Bear is presumably the most numerous of all large predator species in Västerbotten. An analysis of Bear droppings collected in autumn 2004 revealed a minimum of 222 individuals (140 males, 82 females) occurring in the County at this time. Population increase has been estimated to be 7 % per year. The distribution is uneven, especially so in females, which mostly occur in the southern and north-western parts of the County. Most males are to be found in the central parts of Västerbotten, while densities are low in the mountains and in the coastal areas.

Methods used

Background surveillance for the Brown Bear consists of regular attitude surveys and faecal sampling for DNA-analysis, conducted every fifth year. Monitoring of the Brown Bear population is conducted in Västerbotten County every year. Currently we use four different methods to obtain information on a yearly basis:

- Bear observations by Elk *Alces alces* hunters;
- Statistics on dead Bears from hunting and road casualties;
- Reports from the public; and
- Signs of poaching.

Bear observations by hunters result in an index of Bear and Bear cub occurrence in different parts of the County. Changes in this index between years reflect changes in Bear numbers. The relationship between observations made by the hunters and the real number of bears will be established every fifth year by DNA analysis of bear droppings. During years without faecal sampling, extrapolation will be used to deduce yearly bear numbers from the indices derived from hunters' observations.

Statistics on dead Bears from hunting and road casualties give information about individual Bears and about the distribution of male and female Bears in the County. Reported observations of female Bears with cubs by the public tell us about the distribution and minimum number of reproducing females in the County.

Signs of poaching are collected by County Administration staff all year round for all predator species during ordinary fieldwork and during special activities in cooperation with Police, Customs Authority and Coast Guard.

Existing problems

Depredation on and damage to livestock by Bears can be considerable in certain places and at certain times, but is generally not a big problem in the County. Victims are mostly sheep and Reindeer *Rangifer tarandus* calves. Beehives are attacked occasionally, too. A well-developed

compensation system reimburses farmers and Reindeer owners for their losses. While farmers have to prove their losses, Reindeer owners are paid if Bears occur in the area, whether killed Reindeer are found or not. Many Reindeer herders maintain, though, that the sums paid for compensation are much too low.

Especially in spring, Bears are often seen close to or within human settlements. Typically, these are young bears, especially males. Bears that dwell close to humans impose a risk to human health and safety.

A limited number of individuals can be shot legally under strict regulations each year (the quota for Sweden in 2005 was 121 bears, of which 15 were in Västerbotten). Poaching of Bears and other predators is a fact and seems to be considerable. However, the number of Bears killed per year is unknown. The Scandinavian Brown Bear Research Project has estimated that as many Bears are killed illegally as are shot legally.

General objectives for the Brown Bear in Västerbotten

The Bear population in Västerbotten is currently in a restoration phase. The population needs to increase to reach favourable condition. Management objectives for the Brown Bear are:

- A more even distribution of females;
- An overall bigger population; and
- Differentiated densities in the County.

Time table

The management plan for the Brown Bear in Västerbotten will be revised in 2007, taking into account results from the attitude survey conducted in 2004, results from the DNA survey 2004 (analysed in 2006), insights from an ongoing national investigation on carnivore issues, and new guidelines in the revised version of the national action plan for the species.

The aims for Brown Bear population size and distribution in Västerbotten should be reached by 2030.

Objectives for distribution

Brown Bears shall occur in the whole County. The highest densities and most of the females shall be found in the central parts of Västerbotten, while numbers of Bears and especially females shall be low in the coastal areas and the mountains. Females should colonize the areas in between existing core breeding areas.

Objectives for numbers

Lower limit: 25 reproducing females per year, corresponding to about 250 animals.

Upper limit: 60 reproducing females per year, corresponding to about 600 animals.

Reasoning behind

The level of damage inflicted by Bears is currently acceptable and should not be allowed to increase. To allow hunting is one means of reaching a positive attitude of the people towards Bears. Hunting is an effective management tool, which has to be used carefully and wisely.

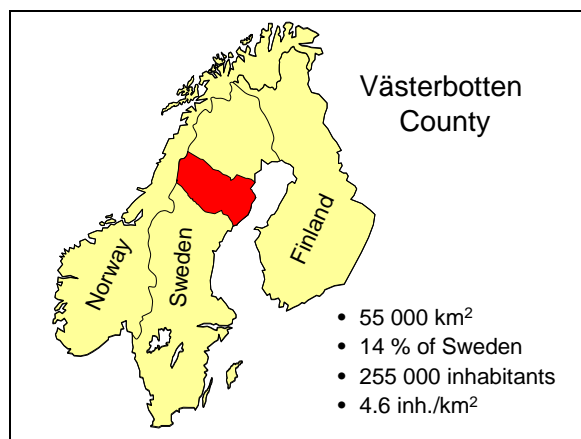
Young females usually do not disperse very far from their mother. Therefore, the colonisation of a new area by a female bear is a rare event. If she survives, every such female will cause the creation of a new miniature core area, because most of her daughters will stay close to her. In consequence, every dispersing female is of great value for management. However, it is not possible to distinguish between males and females at a distance in the field (unless females have cubs with them). Therefore, hunting counteracts the establishment of newly dispersed females. Hunting restrictions in areas that become colonised by bears are a possible solution to this problem.

The area suitable for Brown Bears in Sweden is 405 000 km², when taking into account prey density, human population density, infrastructure, habitat type and elevation. About 23 % of the most suitable Swedish Brown Bear habitat is found in Västerbotten. If, therefore, 23 % of the national minimum target for the Brown Bear are allocated to Västerbotten, this would mean 23 reproductions per year (or 230 individuals) in the County.

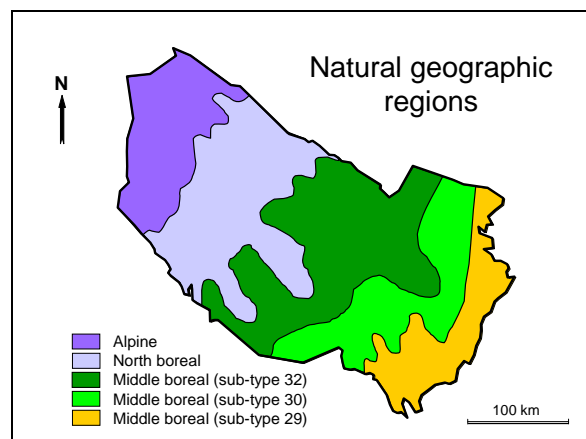
Although Bear populations in the existing core areas are not believed to be saturated, the density seems satisfactory. We find this density in only four areas in Sweden, but the Bear population is well above the minimum national level today, and many people think Bears are already too numerous. The existing core areas are also the prime source of dispersal to unpopulated areas.

Bear density in core areas is 2–3 individuals/100 km². 98.5 % of the County is suitable Bear habitat. That means that there would be space for about 1 100 Bears in Västerbotten, or 110 annual reproductions. However, to minimise conflicts between Bears and Reindeer husbandry in the mountains and between Bears and livestock in the coastal areas, only the central ca 55 % of the County should have a dense Bear population. In consequence, the Bear population in Västerbotten could consist of about 600 individuals, or 60 reproductions per year, with few in the mountains or near the coast.

Background information



Västerbotten is the second most northerly and second largest county in Sweden. Population density is low, and most people live along the coast in the eastern parts of Västerbotten. The whole County is situated within the area of reindeer husbandry.



Västerbotten has a varied topography, stretching from the middle boreal region along the coast of the Bothnian Bay in the East, to high mountains in the alpine region at the Norwegian border in the West. Agricultural areas are mostly found in the eastern parts of the County, while the inland is covered by a mosaic of heavily exploited forests. Large areas of the mountains are situated above the tree line.

More information in English

The work on Brown Bears in Västerbotten County has been presented in English by Schneider (2006).

Denna rapport hör till en serie av rapporter som publiceras i Länsstyrelsens meddelandeserie och som behandlar den sammanhållna förvaltningen av de stora rovdjuren i Västerbottens län:

1. Förvaltning av stora rovdjur i Västerbottens län – en introduktion till förvaltningsplanerna för björn, järv, lo, varg och kungsörn 2006 – 2010. Meddelande 5 – 2006.
2. Björnen *Ursus arctos* i Västerbottens län – Förvaltningsplan för åren 2006 – 2007. Meddelande 6 – 2006.
3. Järven *Gulo gulo* i Västerbottens län – Förvaltningsplan för åren 2006 – 2007. Meddelande 7 – 2006.
4. Lodjuret *Lynx lynx* i Västerbottens län – Förvaltningsplan för åren 2006 – 2010. Meddelande 8 – 2006.
5. Vargen *Canis lupus* i Västerbottens län – Förvaltningsplan för åren 2006 – 2010. Meddelande 9 – 2006.
6. Kungsörnen *Aquila chrysaetos* i Västerbottens län – Förvaltningsplan för åren 2006 – 2010. Meddelande 10 – 2006.

Rapporterna kommer att revideras oberoende av varandra allteftersom nya forsknings- och inventeringsresultat blir tillgängliga, föreslagna åtgärder kan utvärderas, nationella förvaltningsstrategier och åtgärdsprogram utarbetas eller nya internationella krav tillkommer.

Länsstyrelsen Västerbotten
Storgatan 71 B, 901 86 Umeå

www.vasterbotten.lst.se
lanstyrelsen@ac.lst.se
090-10 70 00

ISSN 0348-0291