



Försök att spåra björn med tillgängliga björneftersöksekipage under sommaren år 2000



**Magnus Kristoffersson
Sven Brunberg
Jon Swenson
Maria Levin**

Innehålls förteckning

1.0 Sammanfattning

2.0 Inledning

- 2.1 Målsättning
- 2.2 Studieområde
- 2.3 Provdeltagare
- 2.4 Björnar som spårats

3.0 Metod

- 3.1 Provets/utbildningens utförande
- 3.2 Statistiska analyser

4.0 Resultat:

- 4.1 Bedömning av Ekipage
- 4.2 Skillnader mellan hundraser
- 4.3 Skillnader i ålder hos deltagande hundar
- 4.4 Skillnader i tidigare spårmeriter hos deltagande hundar
- 4.5 Betydelsen av björnspårets ålder för att hunden skall kunna utföra spårningen
- 4.6 Älgstörning
- 4.7 Behov av utbildning och prov för eftersöksekipage
- 4.8 Ekonomisk analys

5.0 Diskussion:

- 5.1 Bedömning av Ekipage
- 5.2 Skillnader mellan hundraser
- 5.3 Skillnader på ålder hos deltagande hundar
- 5.4 Skillnader i tidigare spårmeriter hos deltagande hundar
- 5.5 Betydelsen av björnspårets ålder för att hunden skall kunna utföra spårningen
 - 5.5.1 Spårfinnande
 - 5.5.2 Spårarbete
 - 5.5.3 Störnings spåret
- 5.6 Älgstörning
- 5.7 Störning av spårade björnar
- 5.8 Ekonomisk analys
- 5.9 Framtida spårutbildningar/provverksamhet
 - 5.9.1 Utbildning
 - 5.9.2 Prov

6.0 Slutsatser

7.0 Appendix

- 7.1 Deltagande ekipage
- 7.2 Data bedömningar förare/hund/ekipage
- 7.3 Data deltagande hundar
- 7.4 Bedömningsgrunder
- 7.5 Enkätmanställning
- 7.6 Medverkande vid framtagande av bedömningsgrunder

8.0 Referenser

1.0 Sammanfattning

Den i Sverige växande björnstammen har visat sig medföra nya problem och konflikter. I takt med att den tränger sig närmare bebyggelse och mer tätbefolkade områden samt att jakttrycket ökar på björnen, ökar kraven på att vi kan hantera olika konfliktsituationer. Exempel på sådana situationer är björnar som söker sin föda i soptunnor, skadas i trafiken eller skadeskjuts under jakt.

Jägareförbundet bedriver en utbildning av eftersöksjägare som skall kunna hantera eftersök på skadade björnar. Denna utbildning innehåller dock ingen spårutbildning, vilket måste anses vara en av de viktigaste momenten i eftersök av björn.

Viltskadecenter och Skandinaviska Björnprojektet har i samarbete med Dalarnas Jaktvårdsförbund provat 43 eftersöksekipage i björnsparning under sommaren 2000. Ekipagen har individuellt provats på fyra olika spår med olika ålder, från en halv upp till 30 timmar gamla.

Resultaten visar att 16 av de 43 utsedda eftersöksekipagen bedömdes vara godkända för spårarbete under eftersök på björn och att det finns en naturlig brist i förarnas erfarenheter beroende av att majoriteten av de testade ekipagen har aldrig tidigare spårat björn.

Vi kunde inte se några skillnader mellan de olika deltagande hundraserna och deras förmåga att spåra björn. Hundar som bedömts vara godkända hade en medelålder på 4,2 år och de som bedömts icke godkända eller utvecklingsbara hade en medelålder på 5,3 år. Endast två av de tio hundar som hade älgspårprovet som enda spårmerit bedömdes att nå godkänt resultat. Med anlags spårprovet som högsta spårmerit klarade 11 av 25 hundar godkänt. Vid bedömning av kategorien med meriter från öppen klass spårprov klarar fyra av sex godkänt.

Vi har inte kunnat konstatera att det finns en stigande svårighetsgrad i att såväl finna som att följa björnsparerna med en stigande ålder på spåret. Det fanns dock en tendens till att hundförarna upplevde att det var lättare att spåra de färskare spårerna än de övriga åldersklasserna men att skillnaderna var förhållandevis små.

Vi kan konstatera att störning av ett annat ekipage utgör ett försvarande moment i spårningen.

Störning av spårarbetet p.g.a. älgförekomst har bekräftats i totalt 41 % av de utförda proven. På varma spår förekom störning av älg i 44% av spårningarna, på ljumma spår förekom älgstörning i 45% av spårningarna och på kalla och störningsparerna i totalt 34 % av spårningarna.

De deltagande ekipagen anger i enkät undersökningen att behovet av såväl utbildning som provverksamhet i björnsparning är mycket stor.

Vi har sammanställt kostnader i samband med provverksamheten som kan utgöra en grund för framtida prov och utbildningsverksamhet

2.0 Inledning

Under senare år har den i Skandinavien växande björnstammen kommit att medföra ökade problem genom konflikter mellan björnar och mänskliga intressen. Det blir alltmer vanligt med björnar i tätbefolkade områden och antalet konfrontationer med björn ökar. De senaste årens händelser, från Jämtland i norr till den småländska "Granfjällsbjörnen" i söder, visar att problem med björnar i nära anslutning till bebyggelse med bland annat skadegörelse på bikupor, tamboskap, grödor, ensilagesäckar och soptunnor blir allt vanligare. Under budgetåret 1999 kostade björn samhället sammanlagt 1 877 101 kr. Av beloppet gick 1 387 540 kr till sametinget som ersättning för björnförekomst och 381 561 kr som ersättning för björnriivna tamdjur utanför renskötselområdet. Bidrag till förebyggande åtgärder för björnskador under 1999 beviljades med 108 000 kr. Varje år görs flertalet insatser med stöd av jaktlagens 9 § för att med hjälp av hundar störa så kallade "problembjörnar". Användningen av hundar har visat sig framgångsrik vid störningar av björnar som uppehåller sig nära bebyggelse eller vållar skador på egendom (Sandegren, m fl 1996). Vid eftersök på skadade björnar är hunden att betrakta som en nödvändighet för att kunna spåra upp björnen och konstatera eventuella skador och i så fall utföra avlivning.

Under åren 1998 till 2000 har sex björnar avlivats enligt jaktlagens 9 § till följd av att de vållat problem i nära anslutning till bebyggelse. Under åren 1997-1999 har 18 björnar avlivats med stöd av jaktförordningens 28 § för att freda tamdjur från björnens angrepp (Naturvårdsverket opublicerat data).

Problem med att verkställa de avlivningsbeslut som Naturvårdsverket fattat enligt Jaktförordningen 27 § (björnar som vållat skadegörelse eller uppehåller sig nära intill bebyggelse), har de senaste åren visat på att det finns behov av erfarna hundar och ekipage.

Olyckor med skadade björnar som följd har kunnat konstateras vid såväl järnväg, motortrafik och jakt. Under året 1998 skadades fem björnar av motortrafik så allvarligt att de avled eller blev avlivade. Under åren 1993-1999 skadades sex björnar av tåg så allvarligt att de avled eller blev avlivade (Naturvårdsverket, opublicerad data).

Årligen rapporteras och avräknas ett antal björnar från den av Naturvårdsverket tilldelade licensen på grund av att de har påskjutits under jakt och sedan inte kunnat återfinnas. Under perioden 1997-99 har totalt åtta björnar räknats av licensen av denna anledning (Skandinaviska Björnprojektet, opublicerad data). Skottskador hos radiomärkta legalt skjutna björnar visar att det finns ett mörkertal och att alla skadskjutna björnar inte rapporteras. Olyckor med skadade björnar som följd kan förväntas öka i takt med björnstammens ökande antal och geografiska utbredning.

Eftersom framförallt yngre hanbjörnar rör sig över mycket stora områden (Sandegren & Swenson 1997) kan problem med björn förväntas förekomma i stort när hela landet.

För närvarande är kunskap och erfarenhet om jakt med hjälp av hund och eftersöksarbete på björn begränsad till ett fåtal personer. Även hos dessa personer är erfarenheterna små i relation till vad de kan om annat vilt. Av inrapporterade fällda björnar under licensjakten i Sverige mellan åren 1981-1999 har endast 22 personer fällt mer än en björn med hjälp av hund. Endast en person har fällt fler än tre björnar (Skandinaviska Björnprojektet opublicerade data). Sammantaget visar dessa uppgifter att även detta fåtal personer har relativt få kontakter med björn i jaktliga situationer och därmed en begränsad erfarenhet att inhämta kunskap från.

Genom en utbildning som tagits fram av Jägareförbundet ges i dagsläget möjlighet att prova lämpligheten för björnjakt med hund för såväl hundar som hundförare. Denna utbildnings-

och provverksamhet har dock en stor brist då möjligheten att prova att spåra björn saknas. Spårningsarbetet måste anses som det viktigaste momentet i ett eftersök.

Enligt vår kännedom är de djupare kunskaperna inom området begränsade såväl inom landets gränser som utomlands. I den finska boken ”Handbok för eftersök av skadade björnar och vildsvin” (1997) står att läsa:

”I samband med björnjakt har det kunnat konstateras att även om björnen kunnat iakttas på en viss plats två timmar före hunden har kunnat föras till platsen har inte ens en bra björnskällare mera kunnat få vittring av björnens spår.”

Denna uppfattning har av många blivit sedd som en sanning. Det torde därför vara viktigt att inom rimliga ramar för eftersök eller störningsåtgärder kunna klargöra hur gamla björnsår som hundar kan följa.

För att utöka och sprida kunskaper och erfarenheter om spårning av frilevande björnar har utbildning och prov i detta projekt bedrivits med hjälp av radiosändarförsedda björnar och personer som redan tidigare har stor erfarenhet av björnsårning.

2.1 Målsättning

Då tidigare erfarenheter från det Skandinaviska Björnprojektet visat att det går att följa gamla björnsår även om det kan vara svårt, beslutades att göra ett försök med följande målsättning:

- Att prova om de (enligt Jägareförbundets björneftersökskurs) godkända eftersökshundarna spårar björn och hur gamla spår de kan följa.
- Att undersöka behovet av särskilda regler för spårning av björn och krav på certifiering för eftersöksekipage.
- Att utveckla en modell och ta fram kostnad för en årlig prov/utbildningsverksamhet.
- Att utöka kunskapen i konsten att spåra björn.
- Att ge eftersöksekipage möjlighet att spåra björn.
- Att förmedla Skandinaviska Björnprojektets tidigare erhållna erfarenheter till de deltagande hundförarna.

2.2 Studieområde

Studieområdet är beläget i Orsa Finnmark i norra Dalarna vilket är en del av det södra studieområdet för det Skandinaviska Björnprojektet. Området är sparsamt befolkat, men är lättillgängligt tack vare ett väl utvecklat och underhållet vägnät. Området karaktäriseras av boreala skogar och mindre myrkomplex. Höjderna varierar mellan 250-700 m ö h. Området har en björntäthet av ca 0,25 björnar/1000 ha (Sandegren & Swenson 1997) och en älgtäthet av 8,5 älgar/1000 ha i vinterstam (flyginventering 1998). I området fanns ca 20 radiomärkta björnar sommaren 2000. 12 av dessa spårades regelbundet under studiens gång.

2.3 Provdeltagare

33 eftersöksekipage från sju björnlän i Sverige och 10 eftersöksekipage från Hedmarks fylke i Norge provades i björnsårning under tiden från den 5 juni till den 13 augusti 2000. Jägareförbundet utsåg de fem ekipage i varje ”björnlän” (Norrbottens-, Västerbottens-, Jämtlands-, Västernorrlands-, Gävleborgs-, Dalarnas- och Värmlands län) som ansågs vara

bäst lämpade för uppgiften. Från Norge valdes ekipagen ut från de Rovviltsfellingslag som etablerats i varje kommun. Provdeltagarna var alla godkända för eftersök på björn.

2.4 Spårade björnar

Tolv björnar av varierande storlek, ålder och kön följdes vid spårningarna (tabell 1). Honor med ungar användes inte på grund av risken för störningar, deras relativt begränsade rörelsemönster och för att undvika problem vid bedömningar då flera björnar spåras i samma område.

Tabell 1 Björnar som spårats i spårprojektet år 2000

Id nr	Namn	Vikt kg	Kön	Ålder
8607	Untorparn	205	Hane	29
9301	Heros	234	Hane	11
9807	Silias	178	Hane	12
9920	Alan	46	Hane	2
9921	Lusen	194	Hane	9
0012	Roudin	233	Hane	?
0016	Joka	175	Hane	?
9403	Grivla	102	Hona	7
9507	Riga	85	Hona	6
9806	Femma	84	Hona	4
9911	Sika	45	Hona	2
0010	Hirva	30	Hona	1

3.0 Metoder

Tillstånd att spåra radiomärkta björnar med hund erhöles från Naturvårdsverket. Som förarbete till studien utförde provledaren i en månads tid spårningar på björn med olika hundar tillsammans med personer med erfarenhet av bedömning av hundar och praktiskt eftersöksarbete på björn (Appendix 7.6). I samband med dessa spårningar togs de bedömningsgrunder och tider som sedan tillämpades under spårproven fram.

3.1 Provets/utbildningens utförande

För att hitta färska spårlopor med känd ålder positionsbestämdes radiomärkta björnar med hjälp av telemetri före varje spårningstillfälle.

Provekipagen genomförde en spårning vardera inom följande kategorier (som klassificerats efter ålder).

1. **Varma spår** Under en tidsperiod som motsvarar att hunden är tillgänglig omedelbart efter det att eftersöket erfordras (mindre än 2 timmar).
2. **Ljumma spår** Under en tidsperiod som motsvarar att hunden måste kallas till platsen (mellan 4 och 10 timmar).
3. **Kalla spår** Under en tidsperiod som motsvarar att eftersöket måste invänta följande dagsljus (mellan 15 och 35 timmar).
4. **Störning** Spårning på kalla björnspar som ett annat eftersöksekipage tidigare spårat.

Provledaren följde varje enskilt eftersöksekipage vid samtliga spårningar. Varje ekipage utförde alla spårningar under en och samma dag med start på varma spår, sedan ljumma spår

osv. En viss variation förekom då spår inte var tillgängliga på grund av risken att störa den aktuella björnen, men i huvudsak var ordningsföljden densamma. Start skedde alltid på varma spår.

På en karta över området visade provledaren var varje spårning skulle starta. Hundföraren skulle därefter med hjälp av hunden finna spåret. Vid uppkomna problem med att finna spåret gick provledaren i utbildningssyfte in och visade var björnspåren fanns. Därefter utfördes spårningen tills det att ekipaget spårat den halvtimme som utgjorde bedömningsgrund. Provtiden på det effektiva spårarbetet låg, om möjligt för att undvika att störa björnen, på 30 minuter för att erbjuda möjligheten att ge en god bedömningsgrund. Tappter (när hunden tappat eller förlorat kontakt med spåret) och andra störningar under spårningen räknades bort från bedömningstiden.

Bekräftelse av älgstörning utgjordes av synobservationer av älg eller subjektiva bedömningar av älgspårens utseende tillsammans med hundarnas beteenden inför spåren. Dessa bedömningar utfördes av provledaren i samråd med de deltagande förarna.

Varje enskild spårning bedömdes enligt de utarbetade bedömningsgrunderna (Appendix 7.4). Bedömningsgrunderna bestod i korthet av att ekipaget självmant skulle finna spåret och visa vilja och förmåga att kunna följa det under 30 minuters effektivt spårarbete. Hundföraren skulle även under spårets gång uppvisa de spårtecken som hittades efter den aktuella björnen. Hunden tilläts växla till annat vilt om föraren på hundens beteende klart kunde konstatera detta och hunden därefter återupptog arbetet med björnspåret.

Av flera olika anledningar försökte man att alternera mellan flera björnindivider under de olika spårtillfällena. Dels ville man undvika störning av björnarna, dels erbjuda ekipagen möjligheten att se spårtecken och beteenden från flera olika björnar. Förfarandet medför även att studien kan spegla spårning av ett större antal individer och olika kategorier av björnar.

Efter avslutad spårning besvarade hundföraren en enkät angående spårningarnas genomförande och upplägg (Appendix 7.5).

För att göra en rättvis bedömning med så lite variation som möjligt mellan de olika ekipagen skedde de slutliga bedömningarna av ekipagen efter en sammanlagd bild av spårningarna på varma och ljumma spår. Bedömningarna utfördes av ett domarkollegium bestående av:

Conny Björklund, Orsa (Björntest/Älghunds domare)

Carl Johan Ekström, Leksand (Spårhundsdomare)

Sven Brunberg, Tackåsen (Projektledare)

Magnus Kristoffersson, Vemdalen (Provledare)

Provledaren följde samtliga utförda spårningar och övriga i kollegiet var med under spårning vid minst tre olika ekipage vardera.

3.2 Statistiska analyser

De statistiska analyserna utfördes i Minitab version 11.11.

Beräkningarna i enkätundersökningen baseras på svar från deltagande hundförare och medföljande personer har angivit. Svaren representerar således fler personer än de deltagande 43 ekipagen.

4.0 Resultat

4.1 Bedömning av ekipage

Av 43 testade ekipage uppfyller 16 kraven för vad som anses vara godkänd för eftersök på björn. 13 ekipage anses vara Utvecklingsbara och 14 Icke Godkända (Appendix 7.2).

Bland hundförarna bedöms 38 st uppfylla kraven för Godkännande. 5 st anses vara Utvecklingsbara och ingen bedöms som Icke Godkänd (Appendix 7.2). Bland hundarna anses 17 st uppfylla kraven för Godkännande. 12 st anses vara Utvecklingsbara och 14 st Icke Godkända (Appendix 7.2, 7.3).

4.2 Skillnader mellan hundraser

Inga påtagliga skillnader mellan de olika hundraserna hittades i förhållande till hur väl de utförde spårningarna (tabell 2). Antalet hundar i respektive ras är för litet för att göra några stabila statistiska analyser. Det bör påpekas att tre av de icke godkända gråhundarna är underkända enbart på grund av att de inte återupptagit arbetet med björnsåret efter det att de kommit i kontakt med älg.

Tabell 2 Bedömning av deltagande hundar i respektive raskategori

Ras	Godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd	Antal
Gråhund	5	2	7	14
Jämthund	10	8	4	22
Övr.spets	0	1	2	3
Spår.spec	2	1	1	4

4.3 Skillnader i ålder hos deltagande hundar

Ingen statistiskt signifikant skillnad i medelålder fanns mellan de hundar som bedömts som Godkända och de som bedömts som Utvecklingsbara eller Icke godkända. Hundar med Godkänt resultat hade en medelålder på 4,24 år och hundar som bedömdes som Icke Godkänd eller Utvecklingsbar hade en medelålder på 5,34 år ($p=0,14$ One way analyses of variance, Anova).

4.4 Skillnader i tidigare spårmeriter hos deltagande hundar

Av de hundar som hade Älgspårprovet som enda spårmerit uppfyller endast två av tio testade hundar kraven för Godkänt, medan fyra av sex hundar med pris i Öppenklass spårprov klarade Godkänt resultat (tabell 3).

Tabell 3 Bedömning av deltagande hundar i förhållande till tidigare erhållna spårprovsmärter

Betyg	Inga meriter	Älgspårprov	Anlagsprov spår	Pris Öppenklass Spårprov
Godkänd	0	2	11	4
Utvecklingsbar	2	4	6	0
Icke Godkänd	0	4	8	2

4.5 Betydelsen av björnsparrets ålder för att hunden skall kunna utföra spårningen

De deltagande hundförarna anger i enkätundersökningen att de upplever att svårigheten att såväl finna (tabell 4) som att följa spåret ökar med stigande ålder på spåret (tabell 5). Skillnaderna är dock inte statistiskt signifikanta ($\chi^2=9,694$; $DF=6$; $p=0,14$. Tabell 4) ($\chi^2=16,171$; $DF=9$; $p=0,063$. Tabell 4.5.2).

Tabell 4 Bedömningarna av svårighetsgrad att finna spåret i olika spårkategorier

Bedömning	Varma spår	Ljumma spår	Kalla spår
2 lätt	11	9	7
3	25	15	13
4	8	13	15
5 svårt	3	7	8

Hundförarnas svar i enkätundersökningen visar en tendens till skillnader i svårighet att följa spåret i förhållande till spårets ålder ($\chi^2=16,171$; $DF=9$; $p=0,063$. Tabell 5). Skillnaderna är dock små mellan de olika åldersklasserna och inte helt entydiga eftersom vissa ekipage har ansett att de kalla spåren har varit lättare att följa än de varma.

Tabell 5 Bedömningarna av svårighetsgrad att följa spåret i olika spårkategorier

Bedömning	Varma spår	Ljumma spår	Kalla spår	Störnings spår
2 lätt	14	6	5	5
3	17	13	10	12
4	5	13	16	11
5 svårt	6	9	12	8

Resultatet från enkätsvaren stöds av den bedömning som utförts vid varje spårning även om skillnaderna inte är statistiskt signifikanta ($\chi^2=10,977$; $DF=6$; $p=0,089$. Tabell 6).

Tabell 6 Bedömningen av ekipage i olika spårkategorier

Betyg	Varma spår	Ljumma spår	Kalla spår	Störning
Godkänd	22	15	13	9
Utvecklingsbar	8	8	12	4
Icke Godkänd	13	15	10	18
Antal ekipage	43	38	35	31

4.6 Älgstörning

Störning av spårarbetet på grund av älg har bekräftats i totalt 41 % av de utförda proven. På varma spår förekom störning av älg i 44 % av spårningarna, på ljumma spår förekom älgstörning i 45 % av spårningarna och på kalla spår samt på störningsspåret i totalt 34 % av spårningarna. Vi kan inte se några skillnader i konstaterad förekomst av älg mellan de olika bedömningarna Godkänd, Utvecklingsbar, Icke Godkänd och Icke Godkänd på grund av älgkänslighet (tabell 7).

Tabell 7 Bekräftad älgstörning som procent och totalantal i bedömningsgrader i förhållande till spårkategorier

Betyg	Varma spår	Ljumma spår	Kalla + störningsspår
Godkänd	58 %	24 %	25 %
Utvecklingsbar	5 %	24 %	33 %
Icke Godkänd	37 %	35 %	42 %
Icke Godkänd p g a älgkänslighet	0	18 %	0 %
Antal älgstörningar	19 st	17 st	12 st
Antal ekipage	43 st	38 st	35 st

4.7 Behov av utbildning och prov för eftersöksekipage

De deltagande ekipagen anger i enkätundersökningen att behovet av utbildning i björnsparning är stort. På en 5-gradig skala över behovet av utbildning (där 5 anger ett mycket stort behov) angav två personer (4 %) siffran 3, sex personer (13 %) siffran 4 och hela 39 personer (83 %) siffran 5 (Appendix 7.5).

På frågan om behovet av ett prov i björnsparning för eftersöksekipage angav en person (2 %) siffran 2, en person (2 %) siffran 3, åtta personer (17 %) siffran 4 och 38 personer (79 %) siffran 5 (Appendix 7.5).

4.8 Ekonomisk analys

Kostnadsanalysen har endast utförts med avseende på bilersättning och arbetstid för själva provet. Kostnader för arbete (149,53 kr/tim) och resor (15 kr/mil) är beräknat på en fältteknikerlön (23 925 kr/mån, inkl LKP) och skattefri bilersättning. Björnprojektet har tillhandahållit material och provdeltagarna har själva bekostat resa och eventuell övernattning. Beräkningen baseras på medelvärden för respektive arbete. I snitt har 18 timmars arbete och 270 km bilkörning lagts ner på varje eftersöksekipage. Kostnaden för detta är 3 100 kr (tabell 8).

Tabell 8 Arbetsmoment och medelkostnader för ett eftersöksekipage

Arbete	Timmar	Km	Arbetskostnad	Resekostnad
Pejling och läggning av störningsspår	3,0	50	448,59	75,00
Morgonpejling, person 1	2,0	53	299,06	79,50
Morgonpejling, person 2	2,0	53	299,06	79,50
Transport till varma spår	1,0	25	149,53	37,50
Spårning, varma spår	1,5		224,30	
Transport till ljumma spår	1,0	25	149,53	37,50
Spårning, ljumma spår	1,5		224,30	
Transport till kalla och störningsspår	1,0	25	149,53	37,50
Spårning, kalla och störningsspår	2,5		373,83	
Hemtransport	1,0	25	149,53	37,50
Protokollskrivning/domarkollegium	1,5	14	224,30	21,00
Summa	18,0	270	2691,54	405,00

5.0 Diskussion

5.1 Bedömning av ekipage

Enligt vår bedömning finns det en naturlig brist i förarnas erfarenheter av att spåra björn beroende på att majoriteten av de testade ekipagen aldrig tidigare har spårat björn. Genom de bristande erfarenheterna har det heller inte varit möjligt för dessa förare att kunna lära sig tyda spårtecken och hundars beteenden inför björnspåren. Detta speglas även i enkäten (Appendix 7.5) där hela 83 % av de deltagande ekipagen anger att behovet av en utbildning i björnspåring är mycket stor. Till följd av de bristande erfarenheterna har spårningarna till stor del bedrivits som en utbildning för förarna, där provledaren har gått in och hjälpt förarna att tyda vad de spårar och om hunden följer ett spår. Detta har medfört att bedömningen till stor del har varit beroende av förarnas förmåga att läsa hundens spårarbete och samarbetet med hunden. De flesta ekipage som har givits betyget Utvecklingsbart visar således brister i det grundläggande spårarbetet, vilket troligen kan åtgärdas genom en utökad träning på konstgjorda spår. Det skall dock poängteras att vissa hundar (2 st) inte visade något som helst intresse eller reaktion inför björnspåren. Andra hundar (3 st) spårade de kalla spåren tillfredsställande, men visade bristande intresse för de färskare spåren. Orsaken till att hundar spårar de kalla spåren men inte de färskare kan vara flera. En orsak kan vara att hunden skyggar inför björnens närhet och därför inte vill följa spåret närmare björnen. En annan orsak kan vara att hunden genom att den fått träning i björnsår under dagen erhållit en ökad motivation att följa björnsåret. För att särskilja dessa orsaker har vi tittat på hundens beteende under spårningarna. Om hunden har uppvisat överkänslighet gentemot rörliga föremål och ljud har vi bedömt att hunden har vikande dådkraft (förmåga att övervinna rädsla) för att kunna fullfölja spårningen. Denna dådkraft kan utvecklas hos unga hundar genom hundens mentala mognad samt via en utökad mental träning, men det är ofta svårt att uppnå eftersom det kräver att hunden får positiva erfarenheter av arbetet (Bo Nordin, Hundskolan AB, muntlig uppgift). Det är viktigt att poängtera att de hundar som har testats under spårningarna tidigare har genomgått en mental test inför björnar i djurpark och därigenom inte kan anses vara representativa för hundar i allmänhet. Vid jämförelse mellan svenska och norska hundförare ställer sig de norska förarna i en klass för sig. Deras erfarenheter av bandhunds jakt har givit dem ett arbetsätt som gör att de överlag arbetar i ett lugnare tempo, rör sig tystare och smidigare i terrängen samt är bättre på att läsa hunden och spårtecken. Dessa iakttagelser är dock rent subjektiva och avspeglar sig inte i resultaten eftersom vi inte haft någon poängsättning på förarnas arbete.

5.2 Skillnader mellan hundraser

Vi kan inte se några skillnader mellan raser eller rastyp på de deltagande hundarna. Materialet är dock för litet för att med hjälp av statistik göra sådana undersökningar. Vi har framför allt testat för få hundar ur kategorin ”egentliga spårexperter”. Detta trots en begäran till de deltagande länen att sända fler sådana hundar i det inledande skedet. Vid en första anblick kan jämthundarna tyckas ha klarat av uppgiften bättre än gråhundarna. 10 av 22 (45 %) jämthundar bedömdes Godkända, medan endast 5 av 14 (35 %) gråhundar klarade Godkänt. Tre av de Underkända gråhundarna är dock underkända enbart på grund av att de inte återupptagit arbetet med björnsåret efter att de haft älgkontakt. Om dessa hundar hade klarat av älgstörningen hade 8 av 14 (57 %) gråhundar bedömts som Godkända och hade därmed ansetts bättre än jämthundarna. Skillnaderna mellan raserna är därmed mycket små och vi bedömer med ledning av resultaten i undersökningen att förarbetet med hundförarens spårträning tillsammans med hunden och individuella skillnader hos hundarna inom raserna är viktigare än vilken ras eller rastyp som används för uppgiften.

5.3 Skillnader på ålder hos deltagande hundar

Vi kan inte urskilja någon skillnad i medelålder hos de hundar som bedömdes vara Godkända och de som bedömdes vara Utvecklingsbara eller Icke Godkända. Hundar som bedömts vara Godkända hade en medelålder på 4,24 år och de som bedömts Icke Godkända eller Utvecklingsbara hade en medelålder på 5,34 år. Skillnaden är inte statistiskt säkerställd. Genom att bedömningen av vad som ansetts vara Utvecklingsbart och Icke Godkänt till stor del varit beroende på hundens ålder har dessa två grupper slagits ihop. Således kan hundar som varit yngre och presterat ett likartat arbete som en äldre hund bedömts vara Utvecklingsbara medan den äldre hunden bedömts som Icke Godkänd. En möjlig förklaring till att några av de äldre hundarna inte klarade Godkänt kan vara att hundar med liten erfarenhet från tidigare björnsparning troligtvis kan specialisera sitt arbete till att enbart gälla det vilt de tidigare arbetat med. Intresset att följa björnspar kanske därför minskar med stigande ålder och ökad erfarenhet av annat vilt (Bo Nordin, Hundskolan AB, muntlig uppgift).

5.4 Skillnader i tidigare spårmeriter hos deltagande hundar

Resultaten i studien pekar mot att det kan finnas ett samband mellan tidigare spårmeriter hos ekipagen och resultaten i björnsparningsförsöket. Sambandet är emellertid inte statistiskt säkerställt eftersom antalet ekipage är för litet för en sådan beräkning. Endast två av de tio som hade Älgspårprovet som enda spårmerit bedömdes vara Godkända. Ett godkänt Älgspårprov bör därför inte anses som tillräckligt för att kunna utföra eftersök på björn. Inte heller Anlagsspårprovet kan anses som tillfredsställande, då endast 11 av 25 blev Godkända. Bland testade hundar med meriter från Öppenklass spårprov bedömdes fyra av sex som Godkända.

Tittar vi på hundförarna så bedöms de förare som provat sina hundar i Öppenklass spårprov vara bättre på att läsa sina hundars arbeten. De har därmed ett stort försprång gentemot förare med mindre spårträning vilket måste ses som naturligt eftersom träning ger färdighet.

Slutsatsen blir att även om hundar som klarar Öppenklass prov också klarar att följa björnspar i stor utsträckning och trots att de bevisligen är duktiga spårhundar så visar inte samtliga av dessa vilja eller motivation att spåra björn. *Följaktligen rekommenderar vi att hundar som ska spåra björn också testas på björnspar för att kunna säkerställa att de klarar uppgiften.*

Information om svårigheterna i samband med spårning av björn bör förmedlas till beslutande myndigheter, allmänheten och de som bedriver björnjakt.

5.5 Betydelsen av björnsparrets ålder för att hunden skall kunna utföra spårningen

Kunskapen om vad som styr hundars spårningsarbete och vilka substanser som hunden selekterar för att kunna särskilja spåret från omgivningen är begränsad. Troligen varierar detta mellan olika individer (Fäldt 1997). Individens förmåga i kombination med de otaliga variationer av miljöfaktorer som väder (vind, solexposition, luftfuktighet), terrängförhållanden, skogstyper och vegetation, etc som en björn kan passera igenom, gör det svårt att med säkerhet säga att björnspar av en viss ålder är mer eller mindre möjliga för en hund att följa. Det som under vissa förhållanden är fullt möjligt för en hundindivid kan i praktiken vara omöjligt för en annan även om de totalt sett bedöms vara likvärdiga spårhundar. Hundens luktsinne är dock mycket väl utvecklat och hundar kan med hjälp av träning utföra de mest skiftande och smått otroliga arbetsuppgifter.

Eftersom vi har testat ett relativt stort antal spårkipage (43 st) under olika förutsättningar anser vi oss kunna ge en bild av vad som är relevant vid ett praktiskt eftersök eller vid förebyggande åtgärder mot björnar som utgör problem gentemot allmänheten.

5.5.1 Spårfinnande

Enkätundersökningen ger oss hundförarnas bild av svårighetsgraden att finna björnsår mellan de olika åldersklasserna. Vi kan inte se att förarna totalt sett upplever en stigande svårighetsgrad med stigande ålder på björnsåret. Generellt upplever hundförarna spårfinnandet som tämligen enkelt. Detta är något som kontrasteras av provledarens bedömning då han anser att detta moment har varit ett av de svåraste och att det är det moment där de deltagande ekipagen har uppvisat störst problem. Trots att björnsåret har funnits inom en radie av hundra meter har ett flertal förare passerat spåret utan att uppmärksamma det och en stor del av tiden som förbrukats till proven har ägnats åt att finna spåret. Genom att spårfinnandet bygger på hundförarens förmåga att läsa spårtecken efter björn och hundens beteende inför björnsår, kan problemen förklaras av hundförarnas bristande erfarenhet av arbetet. En förklaring till enkätsvaren och provledarens skilda slutsatser kan vara att föraren har upplevt det enklare än vad det egentligen har varit genom att provledaren i utbildningssyfte har gått in och hjälpt ekipagen när problem har uppkommit.

5.5.2 Spårarbete

När vi med hjälp av enkätundersökningen använder oss av hundförarnas bild av svårighetsgraden att följa björnsår mellan de olika åldersklasserna, kan vi inte se att förarna upplever en stigande svårighetsgrad med stigande ålder på björnsåret. Det finns dock en tendens till att förarna upplever att de varma spåren var lättare att följa än de övriga. Skillnaderna är dock små och bilden är inte helt entydig eftersom vissa förare anser att de kalla spåren var lättare att följa än de varma och ljumma spåren. En förklaring till att de kalla spåren var lättare att följa har angivits av förarna där de anser att de under dagens lopp har lärt sig tyda spårtecken och hundens beteende bättre, samt att hunden erhållit ett ökat intresse för björnsår genom tidigare spårningar under dagen. Resultatet från enkäten bekräftas av den bedömning som utförts vid varje spårning.

Jämförelsen mellan de olika åldersklasserna kan dock ge en något missvisande bild eftersom alla ekipage inte givits möjligheten att testa samtliga åldersklasser. I utbildningssyfte och för att säkerställa att alla ekipage erhållit likartade möjligheter erbjöds ekipage med problem vid varma spår ett nytt försök med färskare spår. Därigenom ströks möjligheten för dessa ekipage att testas på störningsspår och kalla spår på grund av tidsbrist. Vidare har några ekipage inte kunnat testas på kalla/störningsspår därför att spåret av olika anledningar inte har varit tillgängligt. Detta kan ha medfört att de ekipage som testats på kalla spår och störningsspåret har lyckats bättre än genomsnittet på varma spår och att skillnaderna mellan de olika åldersklasserna är större än vad det första intrycket ger. Av de 16 ekipage som kollegiet ansett vara godkända för eftersök på björn har fyra ekipage inte klarat godkänt på kalla spår. Ett av dessa inte har erbjudits möjlighet att testas på kalla spår. Vi drar således slutsatsen att ekipagens spårarbete är viktigare än åldern på spåret även om svårighetsgraden att följa spåren ökar med en stigande ålder.

Det kan även nämnas att vi under arbete utanför denna studie under sommaren utfört spårning av björnsår som varit hela tre dygn gamla med en tränad hund.

5.5.3 Störningsspåret

Nio av 31 testade ekipage (29 %) ansågs vara godkända på de kalla spåren som någon annan tidigare spårat. Störningsspåret var dock det spår där testverksamhet och utbildning varit svårast att förena. Genom att provledaren vid dessa spår haft tillgång till facit var det lättare att gå in och hjälpa de ekipage som haft problem. Eftersom utbildningen var en viktig del av verksamheten kan detta ha lett till att en högre andel har klarat provet än om provet skulle ha utförts som en ren test utan inblandning av provledaren. Enligt vår bedömning är det dock endast ett fåtal av de testade ekipagen som inte uppvisar problem vid denna spårning. Ekipagen tycks klara av spårningen bra fram till dess att det tidigare ekipaget har avbrutit spårningen. När de därefter skall spåra rena björnsår utan inblandning av det tidigare ekipaget uppstår oftast problem eftersom hundarna tycks behöva en viss tid att ställa om arbetet från att följa flera luktkällor till att enbart följa björnsåret. Detta tycks uppstå även om hunden under arbetet bevisligen följer björnsåret och inte spåret efter tidigare hund eller förare. Detta stöds genom enkätundersökningen där deltagarna anger att störningsspåret inte har varit svårare än de rena kalla spåren. Vår slutsats är ändå den att störningen av ett annat ekipage utgör ett försvarande moment i spårningen även om det är långt ifrån omöjligt att reda ut spåret. Det är dock viktigt att påpeka att provledaren under dessa tester har vetat var de ostörda spåren fanns, så att det har varit möjligt att styra ekipagen dit efter tveksamheter eller misslyckanden. Detta går inte jämföra med ett misslyckat eftersök i praktiken eftersom man då ofta inte vet var de sista säkra björnsåren finns.

5.6 Älgstörning

Störning av spårarbetet på grund av älg har bekräftats förekomma i totalt 41 % av de utförda proven. Uppgifterna om älgförekomst är sannolikt underskattade eftersom älgförekomsten bara kunnat konstateras när hundarna reagerat på älgens närhet och sålunda bekräftat att älg verkligen funnits i närheten. Med hundar som inte har reagerat på älgens närhet under spårningen har inte älgförekomst kunnat konstateras, även om den i praktiken har förekommit. Å andra sidan har det förekommit att hundar i anslutning till björnsåren aktivt söker efter älg vilket kan medföra att älgförekomsten blir överrepresenterad, vilket skulle leda till en utjämning av resultaten. Sannolikheten att stöta på älg i anslutning till björnsåren bedöms som mycket hög. Vi kan inte se några skillnader i konstaterad förekomst av älg mellan de olika bedömningarna Godkänd, Utvecklingsbar och Icke Godkänd, men förekomsten av älg i ljumma spår har påverkat bedömningen negativt. Tre av de 17 hundar som har bekräftat älgförekomst underkänds enbart för att de efter älgkontakt inte haft vilja eller förmåga att återuppta arbetet med björnsåret. Denna siffra skulle sannolikt ha varit betydligt högre om inte provledaren (i utbildningssyfte) aktivt gått in och hjälpt förarna i ett tidigt skede efter det att man konstaterat att hunden har följt älgspår i stället för björnsår. En förklaring till skillnaderna mellan varma och ljumma spår kan vara den att älgspåren i de ljumma spåren är färskare än de björnsår som hunden följer. Detta är dock endast teorier och har inte kunnat bekräftas eftersom vi i de flesta fall inte vet åldern på älgspåren som hunden reagerar inför. Endast tio av de testade 43 ekipagen har inte haft bekräftad förekomst av älg under någon av spårningarna (fyra av de Godkända, fyra av de Utvecklingsbara och två av de Icke Godkända). Vi kan inte se några skillnader i viljan att växla till älgspår mellan de olika deltagande raserna eller tidigare spårmeriter. Slutsatsen blir att störningar på grund av förekomst av älg utgör ett stort problem under spårning av björn. Vi kan konstatera att vissa hundar inte klarar av att fullfölja arbetet med spårningen om älg förekommer i nära anslutning till björnsåret. Samtidigt har elva av de godkända ekipagen (16 st) haft problem med konstaterad älgförekomst under spårningen och ändå kunnat fullfölja uppgiften.

5.7 Störning av spårade björnar

För att undvika att störa de spårade björnarna under proven försökte vi spåra ett större antal individer så sällan som möjligt. För att kontrollera var björnen befinner sig under själva spårningarna bestämdes björnens position med hjälp av telemetri såväl innan som under själva spårningen. Som regel förekom spårningsarbetet aldrig närmare björnen än femhundra meter. Denna regel anpassades dock till rådande vind- och terrängförhållanden så att man vid enstaka tillfällen tillät ekipagen att gå närmare. Vid ett flertal tillfällen avbröts spårningarna även på längre avstånd än femhundra meter då risken för att störa björnen bedömts som stor. Huruvida björnarna har störts när de under ett senare skede med hjälp av luktsinnet har upptäckt att hundar och människor följt deras spår kan diskuteras. Vi bedömer dock med hjälp av observationer av deras beteenden och förflyttningar att sådana störningar har varit marginella. Trots att vi hela tiden har haft en hög ambition att undvika störningar på de spårade björnarna har vi vid ett tillfälle kunnat konstatera ett misslyckande då den spårade björnen observerades och stördes av ett ekipage. Vid ett annat tillfälle har en omärkt björn observerats och störts då den befunnit sig i nära anslutning till de spår som följdes.

5.8 Ekonomisk analys

Den ekonomiska analysen av kostnaderna för verksamheten inkluderar endast de kostnader som är förenliga med den direkta provverksamheten. Kostnader för material i form av teknisk utrustning och märkta björnar har täckts av Skandinaviska Björnprojektet. Kostnader för provdeltagare har bekostats av provdeltagarna själva efter överenskommelse med respektive läns organisation (kommune i Norge). Beräkningarna baseras på medelvärden för respektive arbete. Eftersom verksamheten bygger på att frilevande björnar spåras och då tillgängligheten på lämpliga spår varierat har arbetsinsatsen mellan de olika spåren varierat mycket. För att ge en bild av vad verksamheten kan kosta i framtiden har extrema värden räknats bort. Extremvärdena utgjordes av två tillfällen då vi tvingades vänta på björnarnas förflyttning för att kunna fullfölja spårningen. Detta har senare kunnat undvikas då vi haft tillgång till fler positioner från björnar. För att undvika störningar på björnarna och för att erhålla positionsbestämningar med tillräckligt hög kvalitet för att kunna återfinna spåren anser vi att det är nödvändigt att arbetet utförs av personer med stor erfarenhet. Därför har vi räknat med lön för en fälttekniker. Vi anser att arbetet ställer för stora krav på erfarenhet för att ideell arbetskraft ska kunna komma ifråga. Genom att beräkningarna är grundade på medelvärden anser vi att vinster i form av effektivisering av arbetet i den form som används är marginella.

5.9 Framtida spårutbildningar/provverksamhet

Undersökningen har visat att det finns ett stort behov av såväl utbildning som provverksamhet inom området. Vi anser det vara viktigt att prov och utbildningsverksamhet i framtiden separeras. Prov och utbildning kan vara svårt att förena vid ett och samma tillfälle eftersom målen med respektive verksamhet skiljer sig åt.

5.9.1 Utbildning

Det är viktigt att först slå fast vad målet med en utbildning skulle vara och hur stort behovet av en utbildning är. Hur många ekipage ska utbildas? Ska vi utbilda ekipage i varje jaktlag, jaktvårdskrets, kommun eller län? Ska vi utbilda alla som är intresserade av björnjakt eller endast de personer som kan tänkas bli aktuella för polisiära insatser i fråga om störningar eller avlivningar eller svårare eftersök? Vilken kunskapsnivå ska vi sträva efter att ge de som utbildas? Ska vi utbilda enskilda specialister eller en bredare allmänhet?

Genom att komplettera kursen i björneftersök som anordnas av Jägareförbundet (i samarbete med Studieförbundet) med ett delmoment innehållande information om praktisk björnspårning når man många människor som är intresserade av björnar och björnjakt.

Informationen kan bestå både av föreläsningar och skriftligt material. Lättillgänglig information bör tas fram i form av en populärvetenskaplig skrift som skildrar björnars beteenden, spårtecken från björn och praktisk björnsparning. En sådan skrift lämpar sig även som informationsmaterial till den breda allmänheten. Erfarenheter från arbeten med såväl störningar som eftersök av björnar är förhållandevis små och få tillfällen ges att utöka dessa erfarenheter. Därför anser vi att det i dagsläget är bättre att utbilda ett fåtal personer som ges möjligheter att skaffa sig erfarenhet, än att utbilda ett större antal personer. För att möta behovet av att utbilda personer som ska arbeta med polisiär verksamhet i form av störningar, avlivningar eller svårare eftersök bör en enhetlig påbyggnadsutbildning på den befintliga björneftersökskursen inrättas. Denna utbildning bör tas fram i samarbete mellan Naturvårdsverket, länsstyrelserna, Polisen och det Skandinaviska Björnprojektet under ledning av Viltskadecenter. I denna utbildning bör såväl teoretiskt och praktiskt spårarbete efter björn utgöra en viktig del. Som kostnadsunderlag för en sådan utbildningsverksamhet i spårarbete efter björn kan den ekonomiska analysen (tabell 8) användas.

5.9.2 Prov

79 % av de deltagande ekipagen anser att behovet av en provverksamhet är mycket stor (Appendix 7.5). Tillsammans med de erhållna resultaten av spårningarna visar detta på att det finns behov av en provverksamhet för att kunna säkerställa att de ekipage som ska användas vid störningar eller eftersök av björn verkligen klarar uppgiften. I likhet med utbildning så är det viktigt att först konstatera vad målet och behovet är med denna provverksamhet. Är målet att få ett urval av de ekipage som klarar av att spåra björn i dagsläget? Är målet att få ett urval för att rikta hundaveln för att få fram så bra spårhundar på björn som möjligt för framtida bruk? Är målet att ta ut ekipage för polisiära uppdrag eller är målet att provverksamheten skall ge alla som är intresserade av att testa sin hund på björnsparning möjlighet till detta? Oavsett vad målet med provverksamheten är bör flera provledare utbildas och bedömningsgrunder med poängsättning i de olika delmomenten arbetas fram för att kunna särskilja de olika nivåerna på ekipagen. Som kostnadsunderlag för en sådan provverksamhet i spårarbete kan den ekonomiska analysen (tabell 8) användas. Beroende på målet med provverksamheten kan en del samordningsvinster göras. Om det anses att ett delprov räcker för att göra bedömningarna kan man genom att låta ett flertal ekipage spåra på samma spår minska kostnaderna genom att flera ekipage delar på kostnaderna för morgonpejlingen. Ansvaret för mål och riktlinjer för en permanent provverksamhet för att testa hundar som skall användas vid praktisk jakt bör läggas på intresseorganisationerna (d v s jägareorganisationerna och hundklubbar) där vi föreslår att Jägareförbundet hålls som huvudansvarig. Den praktiska provverksamheten bör dock fortsatt utföras av det Skandinaviska Björnprojektet på grund av arbetets känsliga art.

6.0 Slutsatser

16 av de 43 utsedda ekipagen bedöms vara Godkända för spårarbete under eftersök på björn. Enligt vår bedömning finns det en naturlig brist i förarnas erfarenheter av att spåra björn beroende på att majoriteten av de testade ekipagen aldrig tidigare har spårat björn. Genom de bristande erfarenheterna har det heller inte varit möjligt för dessa förare att kunna lära sig tyda spårtecken och hundars beteenden inför björnspar. Detta speglas även i enkätundersökningen, där hela 83 % anger att behovet av en utbildning i björnsparning är mycket stor. Vår slutsats blir att någon form av utbildningsverksamhet i spårarbete efter björn bör inrättas för att med hjälp av hundar klara av kraven på eftersök och störningsförebyggande åtgärder på björn i framtiden.

Vi kan inte se några skillnader mellan de olika deltagande hundraserna och deras förmåga att spåra björn.

Endast två av de tio (20 %) hundar som hade älgspårprovet som enda spårmerit klarade Godkänt resultat. Med anlagsspårprovet som högsta spårmerit klarade 11 av 25 (44 %) hundar Godkänt. Vid bedömning av kategorien med meriter från Öppenklass spårprov klarar fyra av sex (67 %) Godkänt. De förare som har satsat på att prova sina hundar på Öppenklass prov bedöms vara bättre på att läsa sina hundars arbeten och har därmed ett stort försprång gentemot förare med mindre spårträning. Slutsatsen blir att även om hundar som klarar Öppenklass prov också klarar att följa björnspar i stor utsträckning och trots att de bevisligen är duktiga spårhundar så visar inte samtliga av dessa vilja eller motivation att spåra björn. Följaktligen rekommenderar vi att hundar som ska spåra björn också testas på björnspar för att kunna säkerställa att de klarar uppgiften. Information om svårigheterna i samband med spårning av björn bör förmedlas beslutande myndigheter, allmänheten och de som bedriver björnjakt.

Vi har inte kunnat konstatera att det finns en stigande svårighetsgrad varken i finande eller följande av björnspar med stigande ålder på spåret. Skillnaderna mellan de olika åldersklasserna på spår är förhållandevis små. Vi drar således slutsatsen att ekipagets spårarbete är viktigare än åldern på spåret även om det finns en tendens till att förarna upplever att svårighetsgraden att följa spåren ökar med en stigande ålder.

Störning av spårarbetet orsakad av älgförekomst har bekräftats i totalt 41 % av de utförda proven. Vissa hundar klarar inte att fullfölja arbetet med spårningen när älg förekommer i nära anslutning till björnspar, medan andra som har haft problem med konstaterad älgförekomst under spårningen ändå har kunnat fullfölja uppgiften. Slutsatsen blir att störningar på grund av förekomst av älg utgör ett stort problem under spårning av björn. Viss försiktighet måste iaktas när hundar som är rutinerade och tränade på annat vilt används vid eftersök på björn. Behov av återkommande tester för de hundar som godkänts för eftersök på björn är stort för bibehållandet av hundens intresse för björn.

Vi kan konstatera att störning från ett annat ekipage utgör ett försvårande moment i spårningen även om det är långt ifrån omöjligt att reda ut spåret. Vi anser att björneftersök i första hand bör utföras av ekipage som är tränade och utbildade för verksamheten.

Vi har sammanställt kostnader i samband med provverksamheten som kan utgöra en grund för framtida prov och utbildningsverksamhet.

Vi har kunnat konstatera att det finns ett behov av såväl utbildning som provverksamhet inom området. Tillgång till de verktyg och erfarenheter som erfordras finns, men mål och riktlinjer för både utbildning och provverksamhet måste utformas innan vidare åtgärder vidtas.

Genom att komplettera kursen i björneftersök som anordnas av Jägareförbundet (i samarbete med Studieförbundet) med ett delmoment innehållande information om praktisk

björnsparning når man många människor som är intresserade av björnar och björnjakt. Informationen kan bestå både av föreläsningar och skriftligt material. Lättillgänglig information bör tas fram i form av en populärvetenskaplig skrift som skildrar björnars beteenden, spårtecken från björn och praktisk björnsparning. En sådan skrift lämpar sig även som informationsmaterial till den breda allmänheten.

Ansvar för mål och riktlinjer för en permanent provverksamhet för att testa hundar som ska användas vid praktisk jakt bör läggas på intresseorganisationerna (d v s jägareorganisationerna och hundklubbar) där vi föreslår att Jägareförbundet hålls som huvudansvarig. Den praktiska provverksamheten bör dock fortsatt utföras av det Skandinaviska Björnprojektet på grund av arbetets känsliga art.

Vi kan rekommendera att liknande undersökningar utförs på de arter som finns omnämnda i jaktförordningen 40 § för att säkerställa att de ekipage som ska utföra eftersök erbjuds möjlighet att skaffa sig erforderlig erfarenhet och för att testa om och hur såväl förare som hundar kan klara uppgiften.

7.0 Appendix

7.1 Deltagande ekipage

Hundförare	Hundras	Hundens namn	Reg.nr.
Anders Andersson	Gråhund	Junkabergets Jäger	S 17102/95
Arild Berget	Jämthund	Yulanda	S 49383/99
Arne Skaret	Gråhund	Binna	N 10432/98
Bert-Ivan Matsson	Jämthund	Dagg	S 38269/96
Bror Forsberg	Jämthund	Cekens Skytt	S 29133/96
Calle Ekström	Wachtel	Kenlis Mick	S 33560/97
Christer Willman	Gråhund	Lackoskogens Frej	S 36386/92
Glenn Nordström	Jämthund	Kvistgårdens Jessie	S 34111/95
Hallstein Skogheim	Gråhund	Storm	N 05386/92
Halvor Sveen	Gråhund	Elg hejjas Rogg	N 23112/93
Hans Hedblom	Jämthund	Najos Tussi	S 39204/98
Hans Nordin	Jämthund	Hillaåsens Björn	S 48308/97
Hasse Bergqvist	G Retriver	Derset Lynx	S 33779/91
Inge Öhrneling	Gråhund	Vilgot	S 30421/93
Jan Andersson	Jämthund	Arko	N 05141/95
Jan-Anders Thorud	Jämthund	Ryvikens Jakita	S 43085/96
Jonny Härpe	Jämthund	Burre	S 50627/94
Karl-Åke Eriksson	Jämthund	Broms	S 48634/90
Lars G. Muruåsen	Gråhund	Rex	N 12148/95
Lars P Danielson	Jämthund	Spångvikens Kerr	S 11787/98
Lars Persson	Jämthund	Japptjärns Ludde	S 53484/96
Mikael Höglund	Gråhund	Krut	S 13556/95
Nicklas Bergström	Gråhund	Storejens Pecka	S 10979/98
Ola Joten	Jämthund	Haugatussa	N 21503/97
Ole Bakmann	Basset	Idefix	N 14634/93
Paul Misterosen	Gråhund	Arja	N 25044/92
Per Strandberg	Gråhund	Snemyras Clinton	S 44818/98
Per-Inge Andersson	Jämthund	Lisa	S 43157/95
Peter Jansson	Sp Spaniel	Astrosprings Aquila	S 57724/94
Pineas Austeng	Gråhund	Haniball	N 21628/95
Roger Danielsson	Jämthund	Björnmyrens Varga	S 22681/94
Roger Wiklander	Jämthund	Carro	S 53476/92
Rolf Modin	Gråhund	Amos	S 36915/96
Stefan Koppars	Vit älghund	Wanja	S 19691/94
Stefan Larsson	Jämthund	Storåns Frostie	S 29557/99
Stefan Larsson	Ö Laika	Zorro	S 28654/98
Sven Sletten	Gråhund	Sara	N 15869/97
Tommy Sivertsson	Jämthund	Jämtens Rapp	S 33040/95
Torbjörn Lidström	Jämthund	Järvdalens Fix	S 17323/98
Ulf Rudman	Jämthund	Tuff	S 19378/93
Valter Wemälv	Vit älghund	Rex	S 58427/93
Åke Näslund	Jämthund	Barkbergets Stella	S 34146/96
Åke Sehlin	Jämthund	Jämtlidens Pompe	S 49591/94

7.2 Data bedömning förare/hund/ekipage

Förarna är kodade och inte direkt överförbara till föregående tabell.

Förare	Bedömning hund	Bedömning förare	Bedömning ekipage
1	Godkänd	Godkänd	Godkänd
2	Godkänd	Godkänd	Godkänd
3	Godkänd	Godkänd	Godkänd
4	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
5	Godkänd	Godkänd	Godkänd
6	Icke godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd
7	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
8	Godkänd	Godkänd	Godkänd
9	Icke godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd
10	Godkänd	Godkänd	Godkänd
11	Godkänd	Utvecklingsbar	Utvecklingsbar
12	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
13	Icke godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd
14	Godkänd	Godkänd	Godkänd
15	Icke godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd
16	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
17	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
18	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
19	Godkänd	Godkänd	Godkänd
20	Icke godkänd	Utvecklingsbar	Icke godkänd
21	Godkänd	Godkänd	Godkänd
22	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
23	Godkänd	Godkänd	Godkänd
24	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
25	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
26	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
27	Godkänd	Godkänd	Godkänd
28	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
29	Godkänd	Godkänd	Godkänd
30	Utvecklingsbar	Utvecklingsbar	Utvecklingsbar
31	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
32	Utvecklingsbar	Utvecklingsbar	Utvecklingsbar
33	Godkänd	Godkänd	Godkänd
34	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
35	Godkänd	Godkänd	Godkänd
36	Godkänd	Godkänd	Godkänd
37	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
38	Utvecklingsbar	Godkänd	Utvecklingsbar
39	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
40	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
41	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd
42	Godkänd	Godkänd	Godkänd
43	Icke godkänd	Godkänd	Icke godkänd

7.3 Data deltagande hundar

Ras	Kön	Ålder	Spårmeriter	Bedömning
-----	-----	-------	-------------	-----------

Gråhund	H	2		Anlagsprov		Godkänd		
	H	2			Öppenklass prov	Godkänd		
	H	5		Anlagsprov		Godkänd		
	H	8	Älgspårprov				Icke godkänd	
	H	5		Anlagsprov			Icke godkänd	
	H	4	Älgspårprov			Utvecklingsbar		
	H	8		Anlagsprov			Icke godkänd	
	H	5		Anlagsprov		Godkänd		
	T	2		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
	H	7		Anlagsprov			Icke godkänd	
	T	8		Anlagsprov			Icke godkänd	
	H	5		Anlagsprov			Icke godkänd	
	T	3		Anlagsprov		Godkänd		
	H	7	Älgspårprov				Icke godkänd	
Jämthund	T	4		Anlagsprov		Godkänd		
	H	5		Anlagsprov			Icke godkänd	
	H	10	Älgspårprov				Icke godkänd	
	H	4	Älgspårprov			Godkänd		
	H	4		Anlagsprov		Godkänd		
	T	4			Öppenklass prov	Godkänd		
	T	2				Utvecklingsbar		
	H	7			Öppenklass prov		Icke godkänd	
	H	3		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
	H	5		Anlagsprov		Godkänd		
	T	5		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
	H	2		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
	H	6		Anlagsprov		Godkänd		
	H	8		Anlagsprov			Icke godkänd	
	T	1		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
	H	6		Anlagsprov		Godkänd		
	T	5	Älgspårprov			Utvecklingsbar		
	T	6	Älgspårprov				Icke godkänd	
	H	4	Älgspårprov			Utvecklingsbar		
	H	2				Utvecklingsbar		
T	3		Anlagsprov		Godkänd			
T	1		Anlagsprov		Godkänd			
Öst S. Laika	H	2	Älgspårprov			Utvecklingsbar		
Vit älghund	H	10	Älgspårprov				Icke godkänd	
Vit älghund	T	6		Anlagsprov			Icke godkänd	
Wachtel	H	3			Öppenklass prov	Godkänd		
Sp Spaniel	T	6			Öppenklass prov		Icke godkänd	
Basset griffon	H	7		Anlagsprov		Utvecklingsbar		
G Retriever	H	9			Öppenklass prov	Godkänd		
Tot.sum			10	25	6	17	12	14
Antal godkända			2	11	4			
Medel godkända		4,24						
Medel IG+Utv.		5,35						

7.4 Bedömningsgrunder

Bedömningsgrunder för spårprov på björn under försöksverksamheten år 2000:

Spårfinnande

Hunden ska självmant och tydligt markera björnsåret samt visa vilja att följa det.

Föraren ska under spårökandet aktivt hjälpa hunden att finna spåren och självmant konstatera att det är björnsår som hunden har funnit.

Spårningsförmåga

Hunden ska ha intresse för spåret samt visa vilja och förmåga att följa det. Hundens förmåga att markera om den följer spåret eller inte skal, liksom förmågan att reda ut eventuella tappter, bedömas. Om hunden under spårarbetet växlar över på färskt spår av annat vilt och föraren på hundens beteende klart kan konstatera detta, skall provledaren låta föraren återföra hunden till spåret. Sker sådan avvikelse från spåret och hunden återupptar arbetet med björnsåret bör det inte inverka på prissättningen. Sådan avvikelse bör dock noteras och medfölja vid helhetsbedömningen då det kan inkluderas vid bedömningen av förmåga att klara störningar. (Hundar som inte låter sig störas under spårningen bör inte missgynnas gentemot hundar som uppvisar störningskänslighet, men som sedan visar sig klara av störningen). Hundar som växlar till annat vilt och ej återupptar spårarbetet med björnsåret diskvalificeras.

Föraren ska under spårningens gång för provledaren visa upp spårtecken som uppvisar att hunden är på rätt spår och muntligen ange vad han/hon kan läsa utifrån hundens beteende.

Arbetstempo

Ekipaget ska arbeta i ett lugnt och för eftersök lämpligt tempo.

Självständighet

Hundens förmåga att självständigt följa spåret samt reda ut eventuella tappter bedöms.

Hunden ska arbeta fritt och utan styrning av spårlinan/kopplet, dock får föraren genom lågmält tilltal ge hunden uppmuntran och stöd.

Föraren får vid längre tappter aktivt hjälpa hunden och styra den vid ringning.

Störningstålighet

Hundens förmåga att klara störningar bedöms genom att hunden sätts på spår som tidigare ekipage har arbetat med. Naturliga störningar av annat vilt eller liknande som uppkommer under spårningens gång kompletterar detta.

Helhetsintryck

Förutom en sammanlagd bild av de tidigare nämnda momenten bedöms förarens förmåga att läsa markeringar från hunden och hundens vilja att följa förarens uppmaningar.

7.5 Enkätundersökning

Förkunskaps krav

1.1 Anser du att förkunskaps kraven för att få delta i provet vara:

För låga				För Höga	
1	2	3	4	5	medel 2,83
3	7	32	3	1	N=46
6 %	16 %	70 %	6 %	2 %	

Provets svårighetsgrad

2.1 Hur svårt bedömer du att det var att finna spåret vid varma spår:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,02
1	11	25	8	3	N=48
2 %	23 %	52 %	17 %	6 %	

2.2 Hur svårt bedömer du att det var att finna spåret vid ljumma spår:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,41
0	9	15	13	7	N=44
	20 %	34 %	30 %	16 %	

2.3 Hur svårt bedömer du att det var att finna spåret vid kalla spår:

För Lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,56
	7	13	15	8	N=43
	16 %	30 %	35 %	19 %	

2.4 Hur svårt bedömer du att det var att finna spåret vid störning:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,72
	4	11	12	9	N=36
	11 %	31 %	33 %	25 %	

2.5 Hur svårt tycker du det var att utföra spårningen efter att spåret återfunnits vid varma spår:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,07
	14	17	5	6	N=42
	33 %	41 %	12 %	14 %	

2.6 Hur svårt tycker du det var att utföra spårningen efter att spåret återfunnits vid ljumma spår:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,61
	6	13	13	9	N=41
	15 %	32 %	32 %	21 %	

2.7 Hur svårt tycker du det var att utföra spårningen efter att spåret återfunnits vid kalla spår:

För Lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,81
	5	10	16	12	N=43
	12 %	23 %	37 %	28 %	

2.8 Hur svårt tycker du det var att utföra spårningen efter att spåret återfunnits vid störning:

För lätt				Mycket svårt	
1	2	3	4	5	medel 3,61
	5	12	11	8	N=36
	14 %	33 %	31 %	22 %	

Upplägg

3.1 Anser du att de delmoment (tidsintervallen och störning) som valts är bra för praktiskt eftersök:

Inte alls				Mycket	
1	2	3	4	5	medel 4,08
	1	9	16	14	N=40
	2 %	24 %	40 %	34 %	

3.2 Anser du att de bedömningsgrunder som valts är bra för ett eftersök

Inte alls				Mycket	
1	2	3	4	5	medel 4,22
		9	17	19	N=45
		20 %	38 %	42 %	

Ökad kunskap

Har provet tillfört dig som förare en ökad kunskap om:

4.1 Din egen förmåga att läsa spårtecken från björn:

Inget				Mycket	
1	2	3	4	5	medel 4,43
	1	6	12	28	N=47
	2 %	13 %	25 %	28 %	

4.2 Din egen hunds arbete och förmåga:

Inget				Mycket	
1	2	3	4	5	medel 3,89
1	1	12	19	12	N=45
2 %	2 %	27 %	42 %	27 %	

4.3 Björnars biologi och beteenden:

Inget				Mycket	
1	2	3	4	5	medel 4,0
		15	17	15	N=47
		32 %	36 %	32 %	

Måluppfyllelse

Anser du att verksamheten kan uppfylla målet av:

5.1 Test och urval av hundar:

Inte alls				Mycket bra	
1	2	3	4	5	4,35
		6	18	23	N=47
		13 %	38 %	49 %	

5.2 Test och urval av förare:

Inte alls				Mycket bra	
1	2	3	4	5	medel 4,18
	1	6	23	17	N=47
	3 %	13 %	49 %	35 %	

5.3 Hur gamla björnsår som hundar kan följa:

Inte alls				Mycket bra	
1	2	3	4	5	medel 4,3
	1	7	14	23	N=45
	3 %	15 %	31 %	51 %	

Behov av verksamheten

6.1 Hur stort bedömer du behovet av utbildning i björnsårning:

Inte alls stort				Mycket stort	
1	2	3	4	5	medel 4,79
		2	6	39	N=47
		4 %	13 %	83 %	

6.2 Hur bedömer du behovet av ett prov för eftersöksekipage:

Inte alls stort				Mycket stort	
1	2	3	4	5	medel 4,73
	1	1	8	38	N=48
	2 %	2 %	17 %	79 %	

6.3 Hur stort anser du behovet vara att återkommande testa tidigare testade ekipage:

Inte alls stort				Mycket stort	
1	2	3	4	5	medel 4,0
1		16	11	19	N=47
3 %	0 %	34 %	23 %	40 %	

6.4 Anser du att det finns ytterligare behov av utbildning för spårning av björn.

Inte alls stort				Mycket stort	
1	2	3	4	5	medel 4,47
1		3	14	27	N=45
2 %	0 %	6 %	31 %	61 %	

Provledares kompetens

Vad anser du om provledares kompetens till att bedöma:

8.1 Hundars arbete och beteenden under spårning:

Inte alls stort				Mycket stor	
1	2	3	4	5	medel 4,76
			11	37	N=48
			23 %	77 %	

8.2 Förares arbete och beteenden under spårning:

Inte alls stort				Mycket stor	
1	2	3	4	5	medel 4,52
		4	14	29	N=47
		9 %	30 %	61 %	

8.3 Helhets bilden av ekipagets arbete under spårningen:

Inte alls stort				Mycket stor	
1	2	3	4	5	medel 4,49
		3	18	27	N=48
		6 %	38 %	56 %	

8.4 Vad anser du om provledares kunskap om björnars spårtecken och beteenden:

Inte alls stort				Mycket stor	
1	2	3	4	5	medel 4,90
			5	43	N=48
		10 %	90 %		

7.6 Medverkande vid framtagande av bedömningsgrunder

- Anders Andersols, Eftersöksjägare, Dalarnas jaktvårdsförbund, Falun.
- Nils Björklund, Eftersöksjägare, Hundförare polisen, Våmhus.
- Conny Björklund, Eftersöksjägare, Älghund/björnprov domare, polis, Orsa
- Jim Broman, Eftersöksjägare, Mora
- Carl Johan Ekström, Eftersöksjägare, Spårhundsdomare, Leksand

- Erik Myrlund, Älghundsdomare, Älvho
- Göran Persson, Eftersöksjägare, Furudal
- Sven Brunberg , Skandinaviska björnprojektet, Tackåsen
- Magnus Kristoffersson, Skandinaviska björnprojektet, Vemdalen

8.0 Referenser

Sandegren & Swenson **1997**. Björnen. viltet, ekologin och människan.
Svenska jägare förbundet Box 1 163 21 Spånga ISBN 91-88660-19-2

Fäldt Lars **1997**. Räddningsverket, Karlstad. Räddningstjänstavdelningen.
ISBN 91-88890-74-0, Beställningsnummer P21-172/97

Sammanhållen rovdjurspolitik **1999**. Slutbetänkande av rovdjursutredningen SOU 1999:146.
ISBN 91-7610-703-5. ISSN:0375-250X

Saarijärvi **1997**. Handbok för eftersök av skadade björnar och vildsvin. ISBN 952-9593-28-7

Sandegren, F, S. Brunberg, J. Swenson & A. Söderberg. **1996**. Rapport angående arbetet med björnhonan Koska och hennes ungar. Rapport till länsstyrelsen i Dalarna.

Flyginventering, Älg **1998**. Orsa besparingsskog Box 55, 794 21 Orsa

Muntlig kommunikation:

Nordin Bo, Hundskolan AB, Övergård 7015 881 93 Sollefteå

Mellkvist Hannes, Länsstyrelsen Dalarna 791 84 Falun

Skandinaviska björnprojektet, Bäcklösavägen 8, 756 51 Uppsala.

Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm.

Viltskadecenter, Grimsö forskningsstation, 730 91 Ridderhyttan

Tack

Vi vill framföra ett stort tack till alla som varit inblandade i försöket och gjort det möjligt att genomföra.

Tack till:

Naturvårdsverket och Viltskadecenter som finansierat studien

Svenska Jägareförbundet och Hedmarks fylke för att de plockat ut de deltagande ekipagen Orsa besparingsskog för tillhandahållande av provmarker, välskötta vägar och skogar att arbeta med

Björnprojektets personal/studenter Björn Dahle, Wiebke Neuman, Andrea Freibe, Kristin Höivik, Paul Nilsen, Oddmund Rönning som i tidig morgonstund ställt upp och pejlade samt sett till att allt fungerat såväl i arbete som socialt

Bo och Kristin Florén för att de alltid vet var björnarna finns när vi har tappat bort dem

De deltagande hundförarna och deras hundar

Domarkollegiets Conny Björklund och Calle Ekström samt alla ni andra som med ideella uppoffringar hjälpt till att göra projektet genomförbart och kommit med värdefulla kommentarer till slutrapporten

Sist, men kanske mest vill vi tacka alla de björnar som ställt upp och gett oss spårlopor till förfogande!