



Besiktning av rovdjursangripna tamdjur

María Levin, Jens Karlsson, Linn Svensson,
Mona HansErs och Inga Ängsteg

Besiktning av rovdjursangripna tamdjur

**Maria Levin, Jens Karlsson, Linn Svensson,
Mona HansErs och Inga Ängsteg**



ISBN 978-91-977318-0-5

© Viltskadecenter 2008

Maria Levin, Jens Karlsson, Linn Svensson,
Mona HansErs och Inga Ängsteg

Första upplagan

Formgivning: Till&Från Reklam AB

Tryck: Edita Sverige AB, Västerås april 2008

Beställningsadress: Viltskadecenter, Grimsö Forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
www.viltskadecenter.se

Innehåll

Förord	7
1. Besiktningsmannens uppdrag	9
2. Besiktningsmetodik	11
Empati och bemötande	11
Besiktning av tamdjur och hundar	14
Arbetsgång vid en besiktning	16
Besiktningsmannens säkerhet	23
Besiktningsmannens utrustning	24
DNA-analyser	25
Media	27
3. Besiktning av döda och skadade djur	29
Besiktning av döda djur	29
Blodspår på fallplatsen	29
Innan du flår	30
Flåning av djuret	31
Undersökning av det flådda skinnet	31
Bitmärken och blödningar på den flådda kroppen	36
Knäckta och krossade ben	39
Bytshantering	39
Nyfödda djur	40
Om frågetecken kvarstår	41
Gamla kadaver	41
Destruktion av kadaver	42
Besiktning av skadade djur	42
Besiktning av nötkreatur	44
Besiktning av hästar	44
Besiktning av hundar	47
Besiktning av indirekta rovdjursskador	50
4. Identifiera skadegöraren	53
Lodjur (Lynx lynx)	55
Biologi	55
Lodjursangrepp på tamdjur	56
Jaktmetoder och bytshantering	57
Lodjursangrepp på hundar	61
Spår efter lodjur	62

Varg (<i>Canis lupus</i>)	63
Biologi	63
Vargangrepp på tamdjur	65
Jaktmetoder och bytshantering	66
Vargangrepp på hundar	69
Spår efter varg	72
Björn (<i>Ursus arctos</i>)	74
Biologi	75
Björnangrepp på tamdjur	75
Jaktmetoder och bytshantering	75
Björnangrepp på hundar	78
Björnangrepp på bikupor	78
Spår efter björn	79
Kungsörn (<i>Aquila chrysaetos</i>)	81
Biologi	81
Kungsörns lyffförmåga	82
Kungsörnsangrepp på tamdjur	83
Jaktmetoder och bytshantering	83
Kungsörnsangrepp på hundar	85
Spår efter kungsörn	87
Järv (<i>Gulo gulo</i>)	88
Biologi	88
Järvangrepp på tamdjur	89
Jaktmetoder och bytshantering	89
Spår efter järv	91
Räv (<i>Vulpes vulpes</i>)	92
Biologi	93
Rävangrepp på tamdjur	93
Jaktmetoder och bytshantering	94
Spår efter räv	96
Hund (<i>Canis familiaris</i>)	97
Hundangrepp på tamdjur	98
Jaktmetoder och bytshantering	98
Spår efter hund	100
Schematisk översikt över rovdjurens bytshantering	102
Bytshantering – Tabell	104

5. Andra döds- och skadeorsaker	107
Nyfödda djur	107
Sår	107
Invärtes reaktioner	108
Klåda	109
Förgiftningar, inre orsaker	109
Ormbett	109
Spontana blödningar	110
Rubbningar i ämnesomsättningen	110
Yttre våld	110
Infektioner	111
Blixtnedslag	111
Näringsbrist	111
Förgiftningar, yttre orsaker	111
Infektioner	112
Skador på hästar	113
6. Skador på tamdjur och hundar, bilder	118
Skador orsakade av lodjur	118
Skador orsakade av varg	120
Skador orsakade av björn	128
Skador orsakade av kungsörn	130
Skador orsakade av räv	132
Skador orsakade av hund	133
Förväxlingar	136
Andra döds- och skadeorsaker	143
7. Åtgärder för att förebygga skador på tamdjur	146
Akuta åtgärder	146
Nattintag	147
Lapptyg	147
Stängsel	148
Ljud- och ljusskrämmor	149
Skyddshalsband på tamdjur	149
Kadaverhantering	149
Ökad tillsyn	151
Skrämsel	151
Individriktad jakt	151
8. Bilagor	152
9. Litteratur & Mer att läsa	153



Förord

Den här boken vänder sig främst till länsstyrelsernas besiktningsmän för tamdjur och länens rovdjursansvariga tjänstemän. Syftet är en praktisk handledning för de besiktningsmän som på länsstyrelsens uppdrag ska besiktiga tamdjur som anmäls som rovdjursangripna. Målet är att besiktningarna i Sverige ska genomföras på ett så likartat och kompetent sätt som möjligt över hela landet.

Förslag på arbetsordningar och listor med frågor ska betraktas som vägledning om hur man kan få in all information som är väsentlig att ta ställning till vid besiktningar. De bör inte ses som checklistor som ska följas till punkt och pricka vid samtliga besiktningar. Varje besiktningsman bör utveckla en känsla för vilka frågor som är relevanta att ställa i olika typer av situationer. Detta kan bara åstadkommas genom erfarenhet. Vi rekommenderar att besiktningsmännen läser i boken regelbundet och tänker igenom olika moment, så att de kan använda sina kunskaper och erfarenheter på bästa sätt.

Besiktningsmannens arbete med att fastställa dödsorsak och rovdjursart är ibland mycket svårt och kräver kunskap om såväl rovdjurens generella beteenden, individuella variationer och avvikelser som andra dödsorsaker hos tamdjur. Besiktningsmannen blir aldrig fullärd och bör ha ett ödmjukt sätt att se på varje besiktning som en möjlighet att lära sig någonting nytt. *Ingen handbok kan ersätta erfarenhet och kompetens, kritiskt tänkande och kreativitet.*

Tamdjursägare kan också ha nytta av boken för att lära sig mer om hur skador av både små och stora rovdjur kan se ut. Även hundar orsakar ibland omfattande skador i tamdjursbesättningar och det kan vara bra att känna till hur sådana skador brukar se ut för att, i den mån det går, inte förväxla dem med skador av stora rovdjur.

Innehållet i boken är baserat på dokumentation och erfarenheter av rovdjursangripna tamdjur och hundar från framför allt Sverige, Norge och Nordamerika.

Vi använder ordet ”djurägaren” då vi refererar till den som har anmält skadade eller dödade djur, även om det ibland kan vara djurets vårdare eller liknande. Även för kvinnliga besiktningsmän används

benämningen *besiktningsman*. I flera avsnitt vänder vi oss direkt till besiktningsmännen.

Varför ska tamdjur besiktigas?

Skador som misstänks vara orsakade av stora rovdjur *ska* anmälas och besiktigas av en besiktningsman som arbetar på uppdrag av länsstyrelsen (*Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om bidrag och ersättningar för viltskador NFS 2008:x, i tryck*). Länsstyrelserna registrerar alla besiktningar som görs av skador på tamdjur och hundar i den nationella rovdjursdatabasen *Rovdjursforum*. Om besiktningen visar att en skada på tamdjur eller hund konstateras vara orsakad av björn, lodjur, varg, kungsörn eller järv kan djurägaren få ersättning från länsstyrelsen. En utbildad besiktningsman måste tillkallas om ett stort rovdjur misstänks ha skadat eller dödat ett tamdjur eller en hund, även om en veterinär redan har undersökt djuret. Varken veterinärer, poliser eller olika typer av viltvårdare har samma utbildning och kompetens som länsstyrelsens besiktningsmän för tamdjur. En veterinärs utlåtande utgör inte grund för ersättning.

I ungefär hälften av de fall som besiktigas visar det sig att något annat än stora rovdjur har orsakat skadan. Besiktningarna utgör även grunden för att uppgifterna om antalet rovdjursangrepp på tamdjur och hundar i Sverige varje år blir så korrekta som möjligt. I Viltskadecenters årliga rapport "Viltskadestatistik" redovisas de skador på tamdjur och hundar som besiktningsmännen med minst 50 % sannolikhet har bedömt vara orsakade av lodjur, varg, björn, kungsörn eller järv. Uppgifterna i rapporten bygger på registreringar i *Rovdjursforum*.

Besiktningarna och rådgivningen om förebyggande åtgärder bekostas av länsstyrelsen och är alltid kostnadsfria för djursägaren.

1. Besiktningsmannens uppdrag

Skador som misstänks vara orsakade av stora rovdjur (lodjur, varg, björn, kungsörn eller järv) ska anmälas till länsstyrelsen och besiktigas av deras besiktningsman. Besiktningsmannen är förordnad eller anställd av länsstyrelsen för att besiktiga skador orsakade av fredat vilt och har genomgått Viltskadecenters grundutbildning för besiktning av tamdjur. Utbildningen syftar till att lära ut såväl praktiska som teoretiska färdigheter som är nödvändiga för att kunna göra en bra besiktning.

En besiktning består av flera olika moment och handlar om mer än att bara göra en bedömning av dödsorsak och skadegörare. Besiktningsmannens uppdrag består även i att lyssna på djurägaren, hantera situationer som kan vara svåra, lämna upplysningar om kadaverhantering, erbjuda hjälp med att fylla i blanketter och ge konkreta råd om vilka förebyggande åtgärder som kan vara lämpliga att vidta under olika omständigheter.

Besiktningsmannen bör även regelbundet delta i Viltskadecenters vidareutbildningar. Eftersom skadornas utseende varierar mycket, inte bara beroende på vilken rovdjursart som varit inblandad utan också på rovdjursindivid och situation, är det nödvändigt att besiktningsmannen har stor erfarenhet. Nya besiktningsmän bör följa med mer erfarna besiktningsmän under de första åren för att tillgodogöra sig tidigare samlad erfarenhet. Besiktningsmannen ska ha hög tillgänglighet och kunna rycka ut med kort varsel – helst inom ett dygn.

Besiktningsmannen är specialiserad på skador, spår och tecken orsakade av stora rovdjur. Om besiktningsmannen inte hittar någonting som tyder på inblandning av ett stort rovdjur vid en besiktning, ligger det *inte* i hans/hennes uppdrag att fastställa vad som verkligen orsakat skadan eller dödsfallet. Besiktningsmannen ska dock även vara orienterad om andra dödsorsaker, så att möjligheten finns att upptäcka och diskutera alternativa orsaker med djurägaren.

Att arbeta med rovdjur handlar till stor del om att arbeta med människor. Besiktningsmannen måste uppfattas som saklig och objektiv, en person att lita på som varken skönmålar eller svartmålar dessa djur.



2. Besiktningsmetodik

En besiktning består av flera olika moment. Tre grundläggande tillstånd bör prägla besiktningsmannens inställning till varje enskild besiktning:

Kritiskt tänkande

Det är lätt att se det man vill se eller förväntar sig att se. Ifrågasätt därför hela tiden såväl andras bedömningar som dina egna. Fråga ständigt dig själv om det kan finnas andra förklaringar. Den första tolkningen man gör är långt ifrån alltid den riktiga. Kom ihåg att det är viktigt att skilja på det du faktiskt *observerar* och din *tolkning*.

Ödmjukhet

Ha alltid en ödmjuk grundinställning. Var objektiv och fri från förutfattade meningar. Att besiktiga rovdjursskador är ingenting man lär sig i en hast. Fullärd blir man aldrig. Var prestigelös! Lås dig inte genom snabba och tvärsäkra uttalanden. Erkänn om du gjort fel. Även den mest erfarna besiktningsman gör fel någon gång.

Nyfikenhet

Var alltid vaken inför det oväntade. Var nyfiken på sanningen, vad den än må vara. Det är lätt att förhastna sig. Ta det lugnt och se till att du tillgodogör dig den information som faktiskt finns.

Empati och bemötande

Empati betecknar förmågan att vara medveten om andra personers känslor och att handla i enlighet med detta. Begreppet är nära besläktat med inlevelse och medkänsla. Att visa empati betyder inte att man ska hålla med om och bekräfta den andres åsikter, utan att man lyssnar och bemöter den andre med respekt och förståelse för situationen. Målet är att djurägaren ska känna att besiktningsmannen har uppträtt på ett professionellt sätt, både i bemötandet och i den konkreta besiktningen av djur och omgivning.

Besiktningsmannen jobbar på uppdrag av länsstyrelsen och representerar myndigheten när han/hon besiktigar tamdjur och hundar som

rapporterats som rovdjursangripna. I egenskap av företrädare för länsstyrelsen ska besiktningsmannen handla med *saklighet, opartiskhet och respekt* för att alla ska behandlas lika inför lagen. Besiktningsmannen ska även kunna iaktta självbehärskning och hålla sina personliga åsikter för sig själv, även om han/hon blir provocerad. En del djurägare är väldigt upprörda och har många åsikter om rovdjur och rovdjurspolitik och besiktningsmannen kan ibland upplevas som en personifierad representant för Sveriges rovdjursförvaltning. I sådana situationer bör besiktningsmannen först lyssna och sedan förklara vad hans/hennes uppdrag är och varför det ska utföras.

Djurägaren som råkat ut för skadan är alltid den person som kommer i första hand under en besiktning. Han/hon ska behandlas på ett respektfullt sätt. Eventuella andra intresserade på platsen, som media och ringande mobiltelefoner, ska vara mindre viktiga än tamdjursägaren för besiktningsmannen.

Besiktningsmannen ska uppträda på ett lugnt och förtroendeingivande sätt, ta sig tid att lyssna på djurägaren och vara lyhörd för vad han/hon vill prata om. Människor som har tamdjur är oftast vana vid att se självdöda eller slaktade djur, men de har kanske aldrig sett så skadade djur som det ibland kan bli vid rovdjursangrepp.

Tio minuters prat över en kopp kaffe ger ofta både dig och djurägaren fler insikter än en hel kväll på stormöte om rovdjur i ett fullsatt Folkets hus.





Förlusten för djurägaren kan vara jobbig av flera orsaker, både ekonomiskt/yrkesmässigt och känslomässigt. Då är det viktigt att besiktningsmannen inte underskattar den. Det viktigaste man kan göra i det läget är att lyssna. För en person som upplever sig hårt drabbad kan situationen bli värre av att deras förlust förringas eller ignoreras.

Vid besiktning av rovdjursangripna och framförallt dödade hundar ställs ännu högre krav på lyhördhet än vid besiktningar av andra tamdjur. Ett exempel på hur sådan lyhördhet och respekt kan uttryckas är att förklara för djurägaren varför ett dött djur måste flås för att en besiktning ska kunna göras, och sedan alltid be om djurägarens tillåtelse att få göra det.

I slutet av en besiktning ges ofta möjlighet att sitta ner tillsammans med djurägaren och prata. Det är väl använd tid. Att ta sig tid och gå igenom allting tillsammans är ett bra sätt att knyta ihop och sammanfatta vad som har hänt, komma överens om vad som eventuellt behöver åtgärdas och vem som ansvarar för att göra vad.

Besiktning av tamdjur och hundar

En besiktningsman bör komma till en skadeplats inom ett dygn efter det att skadan har anmälts. Om man inte kan åka ut i fält omedelbart ska man be djurägaren täcka över kroppen i den mån det går. På så vis förhindrar man att asätare kommer dit och äter, vilket kan försvåra bedömningen av dödsorsaken. Även utvecklingen av fluglarver i kadavren bromsas upp om de täcks över. Plåt används med fördel framför plast, särskilt under sommaren då nedbrytningen går väldigt fort. Om det av någon orsak är nödvändigt att ta bort kropparna från fyndplatsen kan de eventuellt tas in i en lada eller liknande, men då är det till hjälp om brukaren noterar var och hur kropparna låg innan de togs in.

För att inte spår eller andra tecken ska försvinna eller trampas sönder bör besiktningsmannen även be tamdjursägaren se till så att ingen onödigtvis går runt i området kring de döda djuren innan besiktningsmannen kommer till platsen.

I det här fallet hade djurägaren täckt över spår som fanns på fallplatsen med väv, i väntan på att en besiktningsman skulle komma till platsen.



Inför en besiktning ska besiktningsmannen informera djurägaren om hur besiktningen och platsundersökningen kommer att gå till.

Besiktningsmannen bör berätta om de olika momenten och förklara varför de görs. Det kan vara klokt att börja med att gå igenom vad som

karaktäriserar ett rovdjursangrepp och de olika rovdjurens bytshantering innan man börjar besiktiga själva kroppen. Det gäller framför allt för djurägare som inte har erfarenheter av tidigare besiktningar. Om informationen man gav innan man flår djuret stämmer med skadorna som kommer fram efter att man flått och besiktigat djuret ger det ett professionellt intryck och skapar förtroende för att besiktningsmannen kan sitt jobb.

I slutet av besöket ska besiktningsmannen sammanfatta vad som har observerats för djurägaren.

Djurägaren kan inte kräva att besiktningsmannen ska kunna avge en slutlig bedömning direkt på platsen, men det är bra om det går. En del fall kräver dock mer eftertanke innan en bedömning kan lämnas. I sådana lägen kan besiktningsmannen behöva konsultera andra besiktningsmän och/eller Viltskadecenter. När bedömningen är gjord ska besiktningsmannen informera djurägaren om resultatet.

Om djurägaren har tid ska besiktningsmannen även kunna diskutera konstruktiva förslag inför framtiden. Då bör han/hon gå igenom de rådande förhållandena och diskutera vilka åtgärder som skulle kunna förebygga fler angrepp, tillsammans med djurägaren. Ett alternativ är att komma överens om en tid någon eller några dagar senare för att göra detta.

Bedömningen ska motiveras

Det är i första hand undersökningen av själva djuret (skadade eller döda djur) som ska ligga till grund för bedömningen av om ett rovdjur har orsakat skadan. Spår och tecken i omgivningen bör också undersökas eftersom de kan ge ytterligare information om vad som hänt. Att dra en slutsats om ett händelseförlopp enbart utifrån spår och tecken (utan någon kropp) ger i de flesta fall en osäker bedömning.

Skadorna som markeras och ritas in på blanketterna för besiktning av tamdjur och hundar ska stämma överens med slutsatsen till döds- eller skadeorsaken. Finns det inga bett att rita in på blanketten är det svårt att dra slutsatsen att orsaken är rovdjur. Det är skade- eller dödsorsaken som är avgörande.

Besiktningsmannen ska alltid kunna motivera sin bedömning!

Kom ihåg att besiktningsmännens uppdrag är att göra en *bedömning* av om stora rovdjur har orsakat skador på anmälda tamdjur och hundar. Sedan är det Länsstyrelsen som bedömer om *ersättning* ska lämnas i de olika fallen.

Ovanliga fall

Skador av rovdjur på vuxna nötkreatur och hästar är idag mycket ovanliga i Skandinavien. Det innebär att kunskapen om hur sådana skador ser ut är något begränsad. Vid besiktning av sådana fall är det en fördel att vara två besiktningsmän. Detsamma gäller vid besiktning av skadade och dödade hundar, om besiktningsmannen inte redan har gjort flera sådana besiktningar och därigenom skaffat sig gedigen erfarenhet. Det kan även vara bra att ta med en van ”stordjurs”-veterinär på nöt- och hästbesiktningar. Om minsta tveksamhet råder kan och bör Viltskadecenter kontaktas.

Vid besiktning av hästar bör Viltskadecenter alltid konsulteras!

Arbetsgång vid en besiktning

1. Innan du åker

- Var noga med att ta reda på om besiktningen rör ett eller flera djur och om djuret/djuren är döda eller skadade.
- Fråga om det finns svårt skadade djur och om djurägaren anser sig behöva hjälp med avlivning av dessa. Djurägaren är alltid den som fattar beslut om avlivning.
- Ta reda på om veterinär är kallad till platsen. Försök komma dit samtidigt så att ni kan utföra era uppgifter på samma gång - det brukar vara positivt för alla.
- Meddela gärna djurägare och eventuell veterinär i förväg om att du kan behöva ta prov för saliv-DNA. Be dem att om möjligt vänta med att tvätta eller raka alla skador tills du kommit dit.
- Ta reda på aktuell rovdjursförekomst i området.
- Studera en karta över området. Om det kan bli aktuellt att leta efter djur eller kadaver över en större yta ska du ha med en egen karta över området. Lita inte på att djurägaren har en extra att låna ut.

- Kontrollera att du har den utrustning och de blanketter du behöver. Ordna utrustningen så att du är säker på att lätt hitta det du söker. Det minskar din stress då du kommit fram till platsen och har många saker att hålla reda på.
- Ta på dig/med dig lämpliga kläder. En besiktningsman som tassar omkring i lågskor för att undvika vattenpölar eller har för fin byxa eller jacka på sig för att hantera djurkadaver oavsett väder gör inget gott intryck.

2. Var uppmärksam på vägen till besiktningen

- Titta efter spår i vägen när du närmar dig den aktuella gården. Rovdjur rör sig långa sträckor under ett dygn och ofta längs vägar. Vid flera besiktningsstillfällen har spår efter rovdjur och/eller tamdjur kunnat observeras på vägen till platsen, vilket underlättat sökandet efter ytterligare spår.
- Titta också efter sådant i terrängen som kan tänkas styra hur ett djur rör sig, t ex större vattendrag, vägar och stängsel.



Titta efter spår när du närmar dig platsen för besiktningen. Här syns vargspår på skogsvägen.



3. Lyssna på djurägarens redogörelse

- Låt djurägaren berätta om allting som han/hon vill förmedla innan du börjar göra någonting annat.
- Anteckna inte i detta skede utan spara det till slutet av besiktningen.
- Om skadade djur behöver avlivas eller behandlas ska det naturligtvis prioriteras.

4. Be djurägaren berätta om djurens skötsel

- Hur många djur av den aktuella arten finns totalt på gården?
- Hur många fållor finns det? Hur många används nu?
- Vilka djur går ute respektive tas in på natten? Vilka djur kan gå in någonstans på natten? I vad?
- Hur ser rutinerna för tillsyn ut? Utfodras djuren? Var utfodras djuren? Hur ofta utfodras djuren? Var finns vatten?

5. Be djurägaren berätta om vad gården producerar

- Produceras kött, mjölk, annat? Hur många djur finns i varje produktionsform?
- Sker någon form av vidareförädling?
- Sker försäljningsverksamhet på gården? Kommer turister?

Uppgifterna ska kunna ligga till grund för en bedömning av eventuella anspråk på merkostnader för t ex arbete utfört av brukaren i samband med angreppet.

6. Berätta om hur en besiktning går till och förklara de olika momenten

Vid besiktning av nötkreatur, hästar och hundar finns särskilda frågor som bör ställas till brukaren. Läs mer i avsnitten för respektive art i kapitel 3 *Besiktning av döda och skadade djur*, s 29.

7. Lokalisera kadaver och fallplatser

- Se till att tamdjursägaren åtgärdat *skadade* djur.
- *Fyndplatsen* är den plats där kroppen hittas efter en skada. Ligger kroppen i skogen eller på betesvallen? På en höjd, i en sänka, vid en sjö, väg eller myr?
- *Fallplatsen* är platsen som djuret har dött eller skadats på. Det kan ibland vara nödvändigt att söka av ett större område för att hitta fallplatsen.
- Lokalisera alla kadaver och konstatera om de ligger på fallplatsen eller om de har blivit flyttade.
- Vid besiktning av hundar som angripits under jakt, se avsnittet *Besiktning av hundar*, s 47.

8. Notera hur det döda djuret ligger

- Förutsatt att djuret inte är flyttat ska det döda djurets kroppsställning noteras. Djur som dödas av rovdjur ligger oftast på sidan eller på rygg (vanligt bland björndödade tackor) med benen rakt ut från kroppen. Djur som dött av sjukdom kan ibland ligga upprätt som om de vilar, eller på sidan med benen uppdragna under sig. Detta stämmer dock inte alltid.

- Mycket spillning på platsen eller diarréer och nedsmutsad bakdel (kring anus) kan tyda på sjukdom och/eller att djuret legat länge på samma plats.
- Ett djur som dött av sjukdom kan ha legat och sparkat eller vridit sig innan det dött, vilket ger spår som kan misstolkas som tecken på kamp. Studera spåren noggrant och gör en bedömning av vad som har hänt på platsen.

9. Leta efter spår och tecken som kan tyda på rovdjursangrepp runt kroppen

- Tecken på kamp, t ex ulltussar, nedtrampad vegetation eller släpspår tyder oftast på rovdjursangrepp, men kan även vara spår efter asätare. Om sådana tecken saknas är det dock *inte* något bevis för att ett rovdjur *inte* har dödat djuret. Lamm eller andra nyfödda djur är tämligen enkla för större rovdjur att döda utan kamp.
- Notera spår efter eventuella blödningar på mark eller snö. Kan de kopplas till skador på djurets kropp? Här är en hund ett ovärderligt hjälpmedel.
- Spår och tecken (tassavtryck, spårlöpor, spillning, rivna stubbar) efter rovdjur i närheten av ett dött djur utgör inte i sig bevis på att rovdjuret har dödat djuret. De utgör dock en viktig faktor bland andra när man ska göra slutbedömningen av dödsorsaken.

10. Besiktiga kroppen

- Försök att bestämma dödsorsak och identifiera skadegörare utifrån kroppen och de spår, tecken och andra faktorer som kommit fram på platsen, Se kapitel 3 *Besiktning av döda och skadade djur*, s 29 och kapitel 4 *Identifiera skadegöraren*, s 53.
- I händelse av flera döda och skadade djur på samma plats bör alla döda djur flås och samtliga kroppar besiktigas.

11. Gå runt stängslet och sök av närområdet

- Om djuren är inhägnade bör man kontrollera stängslet från både ut- och insidan för att söka efter platsen där ett eventuellt rovdjur kan ha tagit sig in.
- Mät spänningen på stängslets trådar om det är ett elstängsel. Mät mellan marken och strömförande tråd.



- Leta även efter andra spår och tecken, t ex hårtussar, spårstämplor och spillning, som kan vara till ytterligare hjälp vid identifieringen av skadegöraren. Sök av vägar, stigar och diken i närheten.
- Sök efter födokällor (t ex kadaver efter vilda bytesdjur) eller avfall som kan hålla kvar rovdjur i närområdet även om döda tamdjur tas bort. En hund mångdubblar chansen att hitta sådana födokällor.

12. Om frågetecken kvarstår

- Om det är ett svårt fall behöver man inte göra slutbedömningen på platsen. Det kan vara bra att diskutera igenom fallet med andra besiktningsmän eller Viltskadecenter. Ett beslut bör tas inom några dagar. Tamdjursägaren ska underrättas och få kopia på besiktningsintyget.
- Om man inte hittar några egentliga bitmärken, blödningar, spår eller andra tecken som tyder på rovdjursangrepp kan man undersöka

betesmarken för att söka efter andra faktorer som djuret kan ha skadat sig på eller dött av (giftiga växter, vassa föremål, skador på andra djur i flocken/hagen som tyder på slagsmål och så vidare). Se kapitel 5 *Andra döds- och skadeorsaker*, s 107.

- Om det tydligt framgår att döds- eller skadeorsaken *inte* är rovdjur, är det inte besiktningsmannens ansvar att kunna ta reda på vad döds- eller skadeorsaken är. Dra dig inte för att skriva att dödsorsaken är okänd om du inte hittar något som förklarar den. Det är alltid bättre än att chansa.

13. Sammanfatta besiktningen tillsammans med djurägaren

- Gör en tydligt listad sammanfattning av vilka fynd som har gjorts och hur de eventuellt kan kopplas till de egenskaper som utmärker rovdjursangrepp.
- Ge djurägaren en blankett för ansökan om ersättning och erbjud hjälp med att fylla i den.

Använd kameran och fotografera flitigt under hela besiktningen.



14. Diskutera eventuella förebyggande åtgärder

- Se kapitel 7 *Åtgärder för att förebygga skador på tamdjur*, s 146.

15. Registrera din besiktning i Rovdjursforum.

Många besiktningsmän använder sig av Rovdjursforum i utbildningssyfte genom att titta på andras besiktningar. Om besiktningarna kompletteras med bra bilder ökar möjligheten för en utomstående att bilda sig en uppfattning om varje besiktning. **[www. rovdjursforum.se](http://www.rovdjursforum.se)**

Att tänka på vid fotografering

- Ha alltid med en storleksreferens på bilden, gärna ett måttband eller en tumstock.
- Lägg en skrivskiva eller pappersbit med dina initialer och dagens datum på ett sådant sätt att den syns på bilden.
- Ta minst en bild på det oflådda djuret.
- Ta minst en helkroppsbild.
- Ta bilder på samtliga skador. Se till att fotografera skadorna så att man kan urskilja åtminstone rygg, ben eller liknande på djuret, för att kunna orientera sig om var på kroppen skadorna finns.
- Zooma inte in bitmärken och andra detaljer för nära. Det är lätt hänt att det mesta på bilden bara ser rött ut, vilket kan göra det svårt att efteråt urskilja vad det var man ville visa.

Besiktningsmannens säkerhet

För att besiktningsmannen ska kunna utföra sitt arbete så säkert som möjligt för sig själv och andra, är det viktigt att han/hon har kännedom om vilka riskerna för eventuella infektioner är och vidtar åtgärder för att minimera dem.

Sjukdomar och infektioner

Besiktningsmannen kan smittas av olika sjukdomar och infektioner och kan även föra över smitta mellan olika gårdar. Sjukdomar som kan överföras från djur till människa kallas för *zoonoser*. Zoonoser kan orsakas av både virus, bakterier, svampar och parasiter (se bilaga 1, s 152). Djuren behöver inte visa sjukdomssymptom för att vara bärare av smitta.

Om man har sår på händer eller underarmar ska de skyddas, både på grund av risken för zoonoser och för risken för sårinfektioner. Det är alltså mycket viktigt för sin egen och andras säkerhet att vara noga med hygien vid besiktningar av tamdjur.

Skydda dig själv vid besiktningar!

- Använd *alltid* engångshandskar vid besiktningens arbetet.
- Använd gärna skyddskläder, t ex plastmuddar och en särskild arbets-skjorta eller overall.
- Var uppmärksam med egna sår.
- Tvätta om möjligt händerna med tvål och vatten. Ha alltid med våt-servetter i besiktningens väska.
- Rengör utrustningen som har använts efter en besiktning noggrant.

Det är viktigt att alltid rengöra både stövlar och kläder mellan besiktningarna!

Besiktningens utrustning

För att kunna genomföra en bra besiktning krävs viss utrustning. Besiktningens män ska ha tillgång till en besiktningens väska som innehåller allt de behöver för att göra ett bra jobb. En slarvig besiktning ska aldrig kunna ursäktas med att man inte hade rätt utrustning med sig.

En skarp och bra kniv är förstås en förutsättning för att kunna få djuret. Engångshandskar är ett måste för den som utför besiktningen och för eventuella medhjälpare. Den viktigaste funktionen med handskarna är skydd mot eventuella infektioner, parasiter och sjukdomar. De underlättar också hanteringen av djurkroppen, som ibland kan vara nedkladdad av blod och andra kroppsvätskor.

Länsstyrelsen förser besiktningens män med besiktningens väskor. Nedan följer en lista på vad en besiktningens väska för besiktning av tamdjur och hundar ska vara utrustad med.

En besiktningssäsk för tamdjur och hundar ska innehålla följande:

Digital kamera med laddade batterier och minneskort	Pannlampa med laddade batterier och extra batterier
GPS	Anteckningsbok och pennor
Voltmätare	Viltskadecenters besiktningssmanual
Plasthandskar (engångs)	Boken "Rovdjurens spår"
Plastförkläden (engångs)	Informationsmaterial från länsstyrelsen och Viltskadecenter
Plastmuddar (engångs)	
Våtservetter	Blanketter
Slaktkniv, 2 st	<ul style="list-style-type: none">• Besiktningssintyg för rovdjursrivna tamdjur
Skärpstål	<ul style="list-style-type: none">• Besiktningssintyg för rovdjursrivna hundar
Sax	
Plastburkar för eventuella spillningsprover	<ul style="list-style-type: none">• Ansökan om ersättning för rovdjursrivna tamdjur
Provtagnings-kit för insamling av saliv-DNA	<ul style="list-style-type: none">• Ansökan om bidrag för att förebygga viltskada
Plastpåsar	
Sopsäckar	Man bör även ha tillgång till en klippmaskin (trimmer) för besiktningar av skadade djur, främst hundar och hästar, men även nöt och får.
Plåster	
Måttband	

DNA-analyser

Lunds Universitet arbetar för närvarande (2008) på uppdrag av Viltskadecenter med att utveckla en metod för att med hjälp av DNA fastställa vilken rovdjursart som angripit ett djur. Metoden går ut på att man analyserar DNA i det angripande djurets saliv, som efter ett angrepp har blivit kvar i det angripna djurets päls. Svaren från analyserna kan ge ett slags facit, som i framtiden kan bidra till att göra besiktningssutbildningarna bättre och uppgifterna om antalet rovdjursangrepp på tamdjur och hundar säkrare. Analyserna kan komma att bli särskilt användbara som komplement till besiktningssmännens bedömningar av vad som angripit *skadade* djur (som ju är svåra att besiktiga) och andra svårbedömda fall.

Utvecklingen bedrivs som ett tidsbegränsat projekt och i dagsläget (våren 2008) finns endast begränsade möjligheter att använda saliv-DNA i särskilda fall.

Meddela gärna djurägare och eventuell veterinär i förväg om att du kan behöva ta prov för saliv-DNA och be dem att om möjligt (utan att äventyra djurets hälsa eller utsätta det för onödigt lidande) vänta med att tvätta eller raka alla skador tills du kommit till platsen.

Om du vill skicka in prover för analys, bör du först kontakta Viltskadecenter för att få information om huruvida det är möjligt att genomföra analysen och hur lång tid den kommer att ta. Detta bör göras *innan* du ger tamdjursägaren ett definitivt besked om att analyser kommer att göras. För att undvika besvikelse eller frustration bör djurägaren dessutom alltid upplysas om att det kan ta tid att få resultat från DNA-analyser och att det även finns en viss risk för att analyserna misslyckas. När metoderna för saliv-DNA-analyser är utarbetade kan rutiner och möjligheter för analyser komma att ändras.

I förgrunden syns ett provtagningskit för insamling av DNA-analyser.



Media

Besiktningssmannen ska aldrig tillkalla journalister till en besiktningssplats. Det är upp till djurägaren att ta ett sådant initiativ. Om journalister finns med på platsen och vill ha en redogörelse för vad som hänt är det förstås lämpligt att prata med dem och informera om fallet. De får dock vänta tills hela besiktningen är färdig. Intervjun kan gärna göras lite avskilt från själva skadeplatsen.



Vänta med att informera journalister tills hela besiktningen är genomförd.

Löpsedlarna på en bensinmack på vägen till besiktningen. Vid besiktningen hittade man inte någonting som tydde på att en björn ens hade varit i närheten av platsen.



En del händelser är mer kontroversiella än andra och drar snabbt till sig uppmärksamhet från både allmänhet och media. I de fallen är det av extra stor vikt att besiktningsmannen snabbt tar sig till den aktuella platsen för att utreda vad som hänt, innan felaktiga spekulationer hinner växa sig alltför vilda. En väl genomförd besiktning och ett professionellt bemötande av journalister på platsen kan medföra att överdrivna situationer undviks.

3. Besiktning av döda och skadade djur

Efter att ha studerat omgivningen och övriga djur i besättningen och fått en överblick av situationen ska besiktningsmannen undersöka själva kroppen eller kropparna. Att avgöra dödsorsaken hos djur kan vara mycket svårt. Spår och tecken är utsatta för väder och vind och kan på kort tid förändras eller förstöras. Kadaver kan också förändras på kort tid. Om ett rovdjur får arbeta ostört återstår efter några dagar inte mycket av ett kadaver. Även om de större rovdjuren inte finns närvarande försvinner ändå ett kadaver på några dagar, tack vare asätare som räv, kråkfåglar och fluglarver.

Ca 50 % av de djur som anmäls som rovdjursangripna visar sig vid besiktning ha dött eller skadats av någon annan orsak. Det är ändå viktigt att både anmäla och besiktiga fall om det finns någon misstanke om rovdjur, eftersom besiktningsmännens bedömningar kvalitetssäkrar uppgifterna om antalet tamdjur som angrips av stora rovdjur i Sverige.

Om det finns flera döda och/eller skadade djur på samma plats bör alla döda djur flås och samtliga kroppar besiktigas. Ju fler kroppar det finns att besiktiga vid samma tillfälle, desto större är möjligheten att göra en god bedömning av dödsorsak och eventuell skadegörare.

Utanför renskötselområdet är det framför allt får som angrips av rovdjur. Texten nedan redogör för en besiktning av ett eller flera får. Vid besiktning av andra djurslag genomförs i stort sett samma moment. I slutet av kapitlet finns särskilda avsnitt om vad man ska tänka på vid besiktningar av nötkreatur, hästar och hundar.

Besiktning av döda djur

Blodspår på fallplatsen

En varg kan bita av halskotor och halspulsådern på älg och ren med några få kraftiga bett, vilket kan medföra att en riklig blödning uppstår. I snö rinner det varma blodet djupt ned, ibland ända ner till marken. Det

*Pipblödning i snö från
vargdödad älg.*



kallas för *pipblödning*. På snötäcket kan blodet ibland bara synas som en rodnad, men om man gräver under blödningen kan man se den stora kanalen ("pipan") med blod som runnit ut ur kroppen. Pipblödningar kan även uppstå då kungsörn trängt in klorna i halspuls-ådern eller något annat kraftigt blodkärl på ett bytesdjur. Pipblödningar syns tydligast i snö, men kan även uppkomma på barmark där marken är genomsläpplig. I mindre genomsläppliga marker bildas istället en pöl efter den kraftiga blödningen.

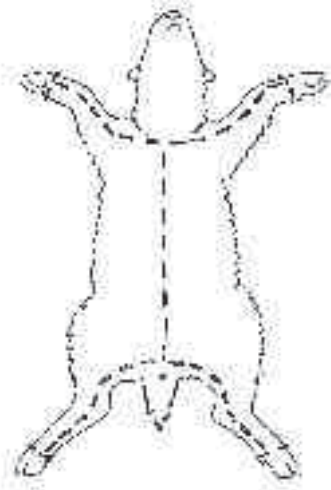
Pipblödningar kan endast uppstå som en följd av yttre fysisk påverkan, som efter kraftiga, djupa bett eller spetsiga föremål, då större artärer (blodkärl) slits sönder. Pipblödningar förekommer aldrig då djuret har dött av svält eller sjukdom.

Innan du flår

Undersök alltid hela djurets kropp, inte bara de partier där rovdjuren oftast angriper. Titta på päls och hud efter bett eller rivmärken som

kan komma från rovdjur eller andra föremål i närområdet. Känn också ordentligt på kroppens alla delar efter krosskador, brytskador och svullnader.

Djuret kan antingen vara både dödat och ätet på av rovdjur eller ha dött av någon annan anledning och därefter konsumerats av rovdjur och/eller andra asätare (t ex fåglar). Skador som uppstått på ett levande djur är alltid blodiga, eftersom blodet pulserat ut genom skadade blodkärl. Ett djur blöder så länge hjärtat pumpar runt blodet i kroppen. När hjärtat har slutat slå blir blodet stående i ådrorna. Skador som tillfogas kroppen efter döden är därför vanligen köttfärgade. Blod som har runnit ur nosen och munnen på ett djur som har levt är tjockt och har levrat sig. På ett djur som har legat dött ett par dagar under den varma årstiden och håller på att brytas ner kan tunt, vattnigt blod sippra ut från nos eller anus. Där asätare har ätit är köttet trådigt.



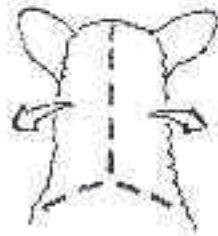
Flåning av djuret

Hela djuret ska flås. Flå av skinnet försiktigt eftersom det ska granskas på både in- och utsidan. Flåningsarbetet får inte förstöra bitmärken eller andra skador på det angripna djuret. Är kadavret någorlunda intakt brukar det vara lättast att flå på vanligt sätt:

Börja med att lossa huden strax ovanför klövarna. Flå av frambenen och lägg ett snitt upp mot bringan och bakbenen. Lägg även snitt upp mot buken. Öppna bukskinnet och undvik att sticka hål på våmmen om den är hel. Flå av runt halsen, skär av öronen och flå ända fram till nosen.

Om man misstänker att djuret blivit angripet av ett lodjur (se Kapitel 4 *Identifiera skadegöraren*) bör man börja flå i nacken och vidare runt halsen för att minimera skador av knivsnitten.

För att du ska kunna göra en bedömning av blödningarna på insidan av skinnet är det mycket viktigt att du undviker att få med ”kött” på det flådda skinnet. Försök därför att dra eller ”boxa” (med knytnävarna) av skinnet i möjligaste mån. På så sätt undviks även knivmärken i skinnet (sådana hål lurar sällan besiktningsmannen, men det kan vara svårt att övertyga journalister eller djurägare om att de inte orsakats av rovdjur).



Undersökning av det flådda skinnet

Ta god tid på dig. Detta moment är kanske det viktigaste för att få en korrekt bedömning av dödsorsaken. Bred ut skinnet på marken bredvid

Märken på det avflådda skinnet kan jämföras med märken på kroppen. Vargdödad tacka.



FOTO: ERLING MAARTMAN

den flådda kroppen och gå noggrant igenom alla skador och blödningar som kan noteras. Försök härleda blödningar och skador på skinnet till blödningar och skador på kroppen. Gå igenom skinn och kropp flera gånger till dess att varje skada på skinnet har en identifierad motpart på kroppen. Om du inte har flått noggrant kan du behöva skrapa med kniven på köttssidan av skinnet för att se blödningar och eventuella hål ordentligt. Blodansamlingar som sitter kvar i skinnet kan förväxlas med blödningar efter bett.

Det kan också vara till hjälp att spola av skinnet med vatten. Blödningarna syns bra, även om man spolar med slang.

När blodet på skinnet skrapades undan såg man att skinnet var intakt. Blodansamlingen har uppstått då lammet legat länge på sidan. Skadan är inte orsakad av rovdjur.



Märken efter bett som är gjorda i ett levande djur uppvisar blödningar och rodnader i skinnet kring hålen efter tänderna eller klorna. Bett som har gjorts efter döden syns bara som hål i skinnet.



Tandhål efter bett i redan döda djur.



Hål efter kungsörnsklor i ett redan dött djur.

Vid bedömning av vad som är märken efter bett, klor eller andra föremål bör man ha i åtanke att ett djur sällan står helt stilla när det blir angripet av ett rovdjur. Bett kan således orsaka flera centimeter långa revor som kan misstas för rivmärken.

Blödningar och rodnader syns kring hålen efter tänderna när betten gjorts i levande djur.



Lodjurets hörntänder lämnar oftast hål i skinnet (sövt lodjur).

Det är mycket ovanligt med bitmärken utan ”mothåll” från den andra käkens tänder. Ibland är det dock bara en eller två tänder som trängt igenom skinnet, men märken på utsidan eller blödningar på insidan visar ofta var de andra tänderna har hållit emot. Hittar du inget ”mothåll” ska du vara mycket försiktig med att dra slutsatsen att skadan härrör från ett bett.

Om du hittar hål som kan vara märken efter bett, kan hålens storlek ge en bra indikation på hur tjocka rovdjurets tänder var. Tänk dock på att rovdjurens hörntänder är tjockare nedtill än upptill. Ju djupare rovdjuret har bitit, desto grövre blir hålen efter tänderna. De största hålen

Lodjursbett i drever. Höger bog. Här syns hålen från alla fyra hörntänderna och ”mothållet” framträder tydligt.



ger därför ofta en mer korrekt bild av storleken på rovdjurets tänder än de minsta hålen. Är man noggrann går det ofta att skilja mellan tandhål som är stora för att de har töjts ut då djuren rört sig vid angreppstillfället och tandhål som är stora därför att tänderna är det.

I några *enstaka* fall har lodjur dödat får utan att lämna hål efter tänderna i skinnet. Den tjocka pälsen har tagit emot och hindrat hörntänderna från att tränga igenom huden helt och hållet. På insidan av skinnet syns dock tydliga små rodnader som uppkommit av det stora tryck som tänderna åstadkommit. Detta har också förekommit då vargar dödat nötkreatur.

Bett som inte går igenom skinnet hör till undantagen! Avlägsna ullhår från skinnet för att se om det finns skador i huden på utsidan.



Halsen på en vargdödad kalv (mulen till vänster i bilden). Rispona i halsskinnet har orsakats av vargens tänder.

Varning för förväxling

Blod/vätska från ett brott på kotpelaren i nacken orsakat av t ex stångning, kan på kort tid tränga igenom kött och bindväv och lägga sig innanför skinnet vid halsen, nacken eller strupen beroende på hur djuret legat. Det kan rinna ut en mängd blodvätska från stället när man börjar flå djuret. Av erfarenheter från Norge vet vi att djurägare ibland tror att detta blod är orsakat av bett som inte gått igenom skinnet. Det är alltså viktigt att undersöka skinnet noggrant.



Blodvätskeansamlingar i halsregionen. Strupen är öppnad med kniv på det redan döda djuret. Skadan är inte orsakad av rovdjur.

Tandavstånd

Att mäta avståndet korrekt mellan hålen efter det angripande djurets hörntänder är ofta mycket svårt. Skinn är töjbart och det uppmätta avståndet mellan tandhålen är därför inte speciellt säkert. Tandavståndet hos hundar kan överlappa med tandavståndet hos både räv, varg, björn och lodjur, beroende på hundras. Tandavstånden överlappar även till viss del mellan de olika rovdjuren, vilket försvårar bedömningen. I Norge mäter besiktningsmännen inte tandavstånd längre, eftersom måtten är så osäkra.

Många bett ger många hål i skinnet. Det är oftast inte möjligt att få bra mått på tandavstånd och det är omöjligt att veta när man mätt mellan två ihophörande hål.



Använd tandavståndet med stor försiktighet och gott omdöme!

I bilaga 2 finns en tabell med avstånd mellan hörntänderna hos olika rovdjur.

Bitmärken och blödningar på den flådda kroppen

När skinnet har flåtts av exponeras blodutgjutningar, blödningar och märken efter tänder på olika ställen av kroppen. Märken efter blödningar och hål i skinnet kan hittas igen på kroppen. Alla skador syns inte alltid utanpå skinnet, men kan upptäckas när skinnet har avlägsnats.



På utsidan syns bara de två ingångshålen från hörntänderna i vargens överkäke. När lammet har flåtts framträder betten tydligt.

Blödningar uppstår då små blodkärl i en levande kropp går sönder och blodet läcker ut till området kring skadan. Under ett rovdjursangrepp kan blödningar uppstå av flera anledningar, framför allt kring kraftiga bett eller då ett jagat eller skrämt djur faller omkull eller springer emot någonting. Eftersom rovdjur ibland också dödar djur med bett som inte tränger igenom skinnet är det viktigt att undersöka hur blödningen ser ut ”på djupet”. Skär därför ett eller flera tvärsnitt genom muskulaturen mitt i området med blödning, för att se hur djupt blödningen går och om den blir mindre eller större längre ned. Rovdjursbett orsakar ofta en blödning som är större på muskulaturens yta och sedan avtar några centimeter in i muskulaturen.



Vargdödad kalv. Hålen i muskulaturen är djupa i den övre delen av bettet.

Andra orsaker

Blödningar kan också orsakas av andra anledningar än rovdjursangrepp. Stångskador hos tackor, baggar och könsmogna lamm är inte ovanliga och nötdjur har observerats stänga får (baggar) vid sambete. Skadorna kan vara så kraftiga att djuren dör av dem. Även hästar kan få allvarliga skador på hela kroppen. Ett exempel är då de kastar sig på grund av svåra buksmärter vid kolikanfall.

Blödningar på kroppen bör undersökas noggrant. Baggar eller tjurar med blödningar i nacken, utan tecken på bitmärken, har i de flesta fall dött av nackskador i samband med stängning.

Varning för förväxling

En rödfärgning eller rodnad på kroppen kan även uppträda då kadavret befinner sig i ett visst nedbrytningsstadium. Färgen uppstår då röda blodkroppar bryts ned och hemoglobinet i dessa läcker ut i omkringliggande vävnad. Processen färgar områden på kroppen röda eller rödbruna. Det är också vanligt att den skinsida som djuret ligger på (ned mot marken) är kraftigt rödfärgad, på grund av att blodet i kroppen samlats på den sidan.

För att upptäcka alla typer av skador måste alltid hela djuret flås!

Nedbrytning av hemoglobin i de röda blodkropparna kan färga kroppen röd där blodet ansamlats. Förväxlas ibland med blödning. Skadan är inte orsakad av rovdjur.





Lodjur kan ibland bita av rörben på såpass stora djur som dovhjortskalvar och vuxna rådjur.

Knäckta och krossade ben

Alla stora rovdjur, liksom rävar och hundar har kapacitet att bita av och knäcka ben av olika grovlekar. Besiktningmännen måste dock vara medvetna om att knäckta ben på ett kadaver i sig *inte* utgör någon bekräftelse på *dödsorsaken*. Björnar, järvar och rävar äter gärna på kadaver, oberoende vad de dött av. Detsamma gäller i viss utsträckning även vargar och hundar.

Vargar och björnar har så kraftiga käkar att de klarar att knäcka även de allra grövsta benen på vuxna älgar. Rävar kan ibland knäcka rörben på vuxna rådjur och får. Lodjur har, med sina skärande tänder, inte alls samma kapacitet att knäcka grova ben. Stora hanar har dock observerats bita av rörben från både dovhjort och rådjur. Man kan alltså inte utesluta att lodjur har dödat ett djur bara för att man hittar avbitna rörben.

Det är sällsynt att rovdjur knäcker ryggraden på sina byten. På mindre tackor, lamm, hundar och rådjur kan dock vargar ibland krossa ryggraden med några få kraftiga bett.

Byteshantering

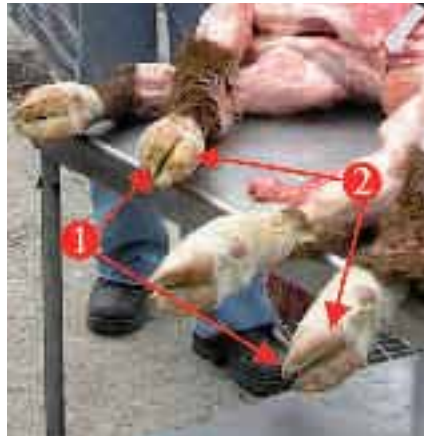
Hanteringen av de dödade bytesdjuren skiljer sig åt mellan rovdjursarterna. I kapitel 4 *Identifera skadegöraren* sid 53, beskrivs hur de olika rovdjuren angriper, dödar och konsumerar sina byten.

Nyfödda djur

Börja med att undersöka eventuella bitskador och bedöm om de har gjorts på ett levande eller dött djur. Det finns några olika metoder för att ta reda på om djuret har levt efter födseln:

- Försök bedöma om modern har slickat det nyfödda djuret. Om det inte är renslickat var det sannolikt dött vid födseln.
- Hos nyfödda klövdjur som ännu inte har stått upp, täcks klövarnas undersida av ett mjukt membran. När djuret har rest sig och gått en stund på klövarna skavs det mjuka membranet av. Finns hela membranet kvar på klövarna har djuret aldrig stått upp.
- Skär upp magen och se efter om den innehåller mjölk. Om den gör det har djuret stått upp och diat.
- Studera lungornas färg. Djur som har andats har svampiga, ljusrosa till orange lungor. Lungorna hos dödfödda djur är lilaröda till mörkröda.
- Genom att skära av en liten bit lunga och lägga den i en skål med vatten kan man få reda på om djuret har använt sina lungor. Om den flyter tyder det på att djuret har andats, men om den sjunker var djuret sannolikt dödfött. **Varning för förväxling:** Om kroppen har börjat brytas ner kan lungorna fyllas med nedbrytningsgas och flyta, trots att djuret inte har andats. Använd bara testet på färska kadaver.

Det mjuka membranet på klövarna hos nyfödda klöv- och hovdjur nöts av strax efter att de rest sig och börjat gå. Den yttersta delen av klövarna har nöts av (pil 1). Den bakre delen av klöven är fortfarande kvar (pil 2). Fölet på bilden till höger har membranerna kvar på hovarna.



Om frågetecken kvarstår

Om besiktningsmannen inte hittar några skador som tyder på rovdjur är det egentligen inte hans/hennes uppgift att göra någonting mer på platsen. Det kan ändå vara bra att gå igenom hagen och studera den noggrant tillsammans med djurägaren, för att se om det finns föremål eller andra orsaker som kan kopplas till djurets/djurens skador. Se även kapitel 5 *Andra döds- och skadeorsaker*, sid 107.

Gamla kadaver

Om döda kroppar ligger för länge innan de besiktigas finns risken att det inte finns någonting kvar av de kännetecken som besiktningsmannen behöver undersöka för att bedöma dödsorsak och eventuell skadegörare. Nedbrytningen av en kropp kan gå väldigt fort och besiktningsmannen bör komma till platsen inom 24 timmar efter en anmälan om besiktning.

På vintern medför kylan att det tar det ganska lång tid för kadaver att brytas ner, men asätare som rävar och kråkfåglar kan snabbt vara framme och äta på kroppen. På sommaren går nedbrytningen mycket fortare. Flugor hittar snabbt den döda kroppen och lägger ägg i den.



FOTO: AIF KJELLSTRÖM



Fluglarver utvecklas efter bara någon dag och kan på kort tid äta upp ett kadaver.

Fluglarverna som kläcks kan sedan förbruka stora delar av kadavret på kort tid. 1997 gjorde Viltskadecenter en studie där man lade ut en död tacka i skogen för att undersöka utvecklingen av fluglarver. Fårkroppen lades i en liten inhägnad av nät för att hindra asätare från att komma åt kroppen. Kroppen lades ut i augusti då dygnsmedeltemperaturen var 18,2 °C. På 7 dygn hade enbart fluglarver konsumerat hela kroppen, så att endast ben och litet päls återstod.

Besiktningens mannen avgör om besiktning är möjlig eller inte.

Destruktion av kadaver

Rovdjursangripna tamdjur ska jämföras med självdöda tamdjur/produktionsdjur och hanteras enligt Jordbruksverkets föreskrifter om hantering av tamdjurskadaver och annat animaliskt avfall (SJVFS 2006:84). Kadavren ska skickas till en destruktionsanläggning. I vissa kommuner gäller undantag från regeln om bränning eller bearbetning av rovdjursangripna tamdjur. Kommunerna finns namngivna i föreskrifterna.

De flesta länsstyrelser ersätter kostnader för kadaverhantering efter konstaterade rovdjursangrepp.

Besiktning av skadade djur

Skadade djur måste förstås åtgärdas omgående, vilket är djurägarens ansvar. Djurägaren är alltid den som fattar beslut om avlivning, men besiktningens mannen bör kunna hjälpa till med detta. Ibland kan besiktningen göras tillsammans med en veterinär.

Det är nästan alltid svårare att avgöra vad som har skadat ett djur än vad som har dödat ett. Eftersom skadade djur inte kan flås är man begränsad till att undersöka yttre skador och sår. Om det är möjligt ska *hela djurkroppen kännas igenom med händerna* (även släthåriga djur), eftersom det inte är säkert att eventuella skador syns i pälsen. Sannolikheten för att upptäcka svullnader, bett, revor eller liknande ökar betydligt när man stryker över hela kroppen.

Raka av håret på de partier av kroppen som har tecken på skador. Detta är nödvändigt för att kunna se ordentligt. Fråga alltid djurägaren om tillstånd innan du rakar, men förklara också att det är näst intill omöjligt att göra en dokumentation utan viss rakning och att detta kan vara avgörande för eventuell ersättning.



Lammet till vänster har skadats av varg.

Lammet till höger har gått med ryggbett efter varg i flera veckor. Då tänderna inte trängt igenom skinnet utvecklades inte heller fluglarver i bettet. Det svarta är gammalt blod. Lammet blev avlivat.

Djur som ser lindrigt skadade ut kan ändå ha omfattande inre skador. Dessa visar sig kanske först om djuret dör eller måste avlivas efter några dagar. Det kan vara värt att få även avlivade djur för att stärka bedömningen av en besiktning.

Erfarenheter från Norge visar att dödligheten hos skadade lamm och tackor ofta är hög. Diskussionen om vilka djur som bör avlivas kan i Sverige göras gemensamt med en veterinär.

Besiktningsmannen kan informera om att norska besiktningsmän brukar ge rådet att avliva de får som har blod i ullen på de ställen där vargar vanligtvis biter. Ta ett får i taget, gå igenom ullen noggrant med hjälp av fingrarna och leta efter små blodfläckar tätt intill skinnet på de ställen betten brukar sitta. Om man upptäcker blod på de ställena bör fåret avlivas. Kraftiga blödningar i muskulatur ger svullnader och kan bedömas av veterinär. *Kom ihåg att djurägaren bestämmer!* Se upp så att djur som fått blod i pälsen från andra djur inte blir avlivade. Sådant blod sitter längst ut i ullen. Det är dock mycket ovanligt att skinnet inte perforeras alls av tänderna vid kraftiga bitskador!



Lammet skadades av varg och avlivades. Skadorna syntes inte särskilt tydligt utifrån.

Besiktning av nötkreatur

Rovdjursangrepp på nötdjur förekommer några gånger per år i Sverige. 1996–2007 varierade antalet nötdjur som blev angripna av lodjur, varg och björn mellan 0 och 14 djur per år. Det är framför allt kalvar och ungdjur som angripits. Vid några få tillfällen har björn och varg dödat äldre djur. Ju större djuren är vid angreppet desto större är chansen att de skadas i stället för att dödas.

Att tänka på vid besiktning av nötkreatur

Kalvar löper störst risk att bli angripna av rovdjur: även räva har dokumenterats döda späda kalvar. I de flesta fall finns dock modern i närheten av en nyfödd kalv och skyddar den. Naturligtvis kan nyfödda kalvar dö i samband med födseln, i synnerhet om de föds under den kalla årstiden eller vid dåligt väder. Kalvar behöver snabbt få i sig råmjölk och är överlag mycket känsliga de första dygnet.

Kor på bete kan ibland lämna en nyfödd kalv för att gå och beta själv. Med jämna mellanrum kommer de dock tillbaka för att ge kalven di. Under sådana omständigheter är kalvarna extra utsatta för rovdjur.

Om en skada på ett vuxet djur ser ut att vara orsakad av rovdjur får vi använda kunskapen om rovdjurens generella byteshantering, särskilt med avseende på större bytesdjur som älg.

Eftersom rovdjursangrepp på nötkreatur inte förekommer särskilt ofta bör besiktningsmannen alltid ta med sig en kollega på sådana besiktningsningar. Om tveksamhet råder kan och bör Viltskadecenter kontaktas.

Besiktning av hästar

Hästar är som regel mer sällskapsdjur än ”produktionsdjur” och hästägare har ofta starka känslomässiga band till dem. Om man hittar en skada på sin häst blir man orolig och det kan ibland vara svårt att tänka ut vad som har orsakat skadan. Det är dock *mycket sällsynt* med rovdjursskador på hästar i Skandinavien. På grund av detta finns inte heller bra dokumentation på skademönster att tillgå. Om en skada ser ut att vara orsakad av rovdjur får vi använda kunskapen om rovdjurens generella byteshantering.



Att tänka på vid besiktning av hästar

Vid besiktning av hästar bör flera frågor ställas för att besiktningsmannen ska få en klar bild av situationen:

- Varför misstänker hästägaren att det är rovdjur som orsakat skadorna?
- Finns skador på andra hästar?
- Har hästägaren känt igenom alla hästar för att undersöka vilka som har skador? Alla hästar måste kännas igenom ordentligt.
- Hur betar sig hästarna i hagen?
- Hur många hästar vistades i hagen i samband med att skadan upptäcktes?
- Vad är det för kön och ålder på hästarna som vistades i hagen vid skadetillfället?
- Har någon ”ny” häst tillkommit under senaste tiden? Hur länge har de gått tillsammans?
- Är någon av hästarna skodda och förekommer det broddar på någon häst?
- Finns det möjlighet för hästarna att gå in i vindskydd, stall eller liknande i hagen? Hur ser det ut?
- Finns det träd och buskar i hagen? Hur ser de ut?
- Finns det några särskilda ställen där hästarna gärna står?
- Hur ser stängslet runt hagen ut?

Kom ihåg att besiktningsmannen inte måste kunna lämna besked om vad döds- eller skadeorsaken är, om det tydligt framgår att den *inte* är orsakad av stora rovdjur. Det kan dock vara lämpligt att gå igenom hela hagen för att se om man kan få svar på hur en skada uppkommit, gärna tillsammans med hästägaren. Se kapitel 5 *Andra döds- och skadeorsaker*. Titta även efter hår, skinnrester och blod på marken.

För att öka kunskapen hos såväl besiktningsmän som Viltskadecenter och hästägare bör Viltskadecenter alltid konsulteras i samband med besiktning av hästar!

Besiktning av hundar

Hunden brukar kallas människans bästa vän och rovdjursangrepp på hundar kan väcka mycket starka känslor. Om hunden är död bör besiktningsmannen först fråga efter ägarens samtycke att få den och förklara varför det bör göras. Om hundägaren inte vill låta sin hund flås ska detta naturligtvis respekteras. Besiktningsmannen bör emellertid infomera om att det då blir svårare att avgöra vad hunden kan dödats av, vilket kan leda till att ersättning kanske inte kan betalas ut.

Vid besiktning av hundar som *skadats* av rovdjur är besiktningsmannen hänvisad till att göra sin bedömning utifrån märken i hundens skinn och eventuella spår på platsen. I svårbedömda fall kan det vara aktuellt att ta DNA-prover för att komplettera besiktningsmannens bedömning (det gäller även döda hundar). I dagsläget (mars 2008) kan DNA-analyser av det angripande djurets saliv endast ge resultat på hundar som angripits av andra rovdjur än varg eller andra hundar, eftersom man hittills inte lyckats hitta en metod att särskilja deras DNA från varandra. Viltskadecenter hoppas att möjligheten kommer att finnas även i samband med vargskador på hund inom något eller några år. Om besiktningsmannen vill skicka in prover för analys, bör han/hon först kontakta Viltskadecenter för att få information om huruvida det är möjligt att genomföra analysen och hur lång tid den kommer att ta. Detta bör göras *innan* besiktningsmannen ger tamdjursägaren ett definitivt besked om att analyser kommer att genomföras (se även *DNA-analyser* sid 25).

Om hunden har angripits under jakt kan det vara svårt att hitta platsen för själva angreppet. Ofta ligger den dessutom långt ifrån platsen där besiktningen av hunden sker. Om hunden är skadad är det nästintill omöjligt att skilja angrepp av varg, hund, lo och björn från varandra enbart genom skadornas utseende. Det är därför *mycket viktigt* att besiktningsmannen besöker platsen för angreppet direkt efter besiktningen av kroppen för att söka mer information om vad som har hänt. För att ha en god möjlighet att utreda vad som har hänt ska spårningen påbörjas omgående. Av denna anledning ska det alltid ligga en pannlampa med fräscha batterier i besiktningsväskan. Spårning i snö kan utföras dygnet runt. På barmark kan det under vissa omständigheter vara lämpligt att invänta gryningsljuset. Bedöm situationen så att risken för att spår försvinner eller förstörs minimeras. Det är ofta lättare att hitta spår efter eventuella rovdjur vid besiktningar av angreppsplatser i skogsmark, än på platser som är vanliga vid besiktningar av får och

Det är viktigt att försöka hitta och undersöka platsen för angreppet så fort som möjligt. Här undersöks spår och blod på fallplatsen, fastän mörkret har fallit.



nötkreatur. På de senare finns alltid en mängd olika slags spår (efter t ex hundar, rävar, andra tamdjur, traktorer, bilar och människor) som försvårar spårningsarbetet.

Att tänka på vid besiktning av hundar

- Redan vid anmälan av angreppet ska du som besiktningsman uppmana anmälaren att se till att området vid angreppsplatsen lämnas så orört som möjligt.
- Ett besök på platsen där skadan inträffade ger *alltid* användbar information.
- Lägg tid på att söka av angreppsplatsen ordentligt efter spår, spillning och hår. Även på barmark går det ofta att följa spår efter stora djur som björnar, vargar och hundar.
- Är marken snötäckt ska naturligtvis löporna efter såväl hund som eventuella rovdjur spåras ut ordentligt.
- Försök fastställa antal rovdjur och deras status vid spårningen i samband med besiktningen. Vid vargangrepp är det särskilt viktigt att identifiera om den angripande vargen kommer från ett etablerat revir

och i så fall vilket, eftersom det är ett viktigt underlag för framtida beslut om eventuell skyddsjakt.

- Ofta är platsen för angreppet täckt av spår efter hund, rovdjur och människor. Tänk på hur du och andra rör sig på platsen. Gå aldrig i spåren, eftersom du kan behöva gå fram och tillbaka och titta flera gånger innan du har en någorlunda bra hypotes om vad som kan ha hänt.
- Det kan vara bra att först göra en snabb granskning av platsen för angreppet och sedan slå en eller flera ringar runt den upptrampade platsen, för att hitta in- och utspår av både hund och eventuellt rovdjur. Därefter kan man följa spåren framåt eller bakåt mot angreppsplatsen.

Vid besiktning av hundar bör flera frågor ställas för att besiktningsmannen ska få en klar bild av situationen:

- Vad är det för kön och ålder på den angripna hunden?
- Drev hunden vid angreppet? Skällde den ståndsfall? Vad tror hundföraren att hunden drev eller skällde på?
- Hade flera hundar släppts i området vid tillfället? Hur många? Kön och ålder på de andra hundarna?
- Finns hundar på gårdar i närheten? Kön och ålder på de hundarna?

Besiktning av indirekta rovdjursskador

Kunskapen om i vilken utsträckning rovdjur förorsakar indirekta skador på tamdjur är bristfällig. På initiativ från Viltskadecenter har en arbetsgrupp undersökt problematiken och lämnat ett förslag på hur man kan definiera indirekta skador, vem som ansvarar för vad vid olika slags händelser samt hur indirekta skador bör värderas och ersättas.

Indirekta skador kan uppstå efter tre olika slags händelser:

- störningar av tamdjur
- angrepp på tamdjur
- saknade tamdjur

Till indirekta skador räknas flyktskador, stressade djur, försvunna djur, merarbete, minskad produktion och andra ekonomiska förluster. Nedan presenteras en vägledning för besiktning av indirekta skador som tagits fram i samband med gruppens arbete. Besiktningsmannen bör följa den för att utreda om skadorna är orsakade av rovdjur eller inte.

Vägledning vid dokumentation och besiktning av indirekta skador

1. Besiktningen bör utföras av två besiktningsmän.
2. Innan ni åker till platsen bör ni ha studerat rovdjursförekomst i området enligt den senaste inventeringen. Använd Rovdjursforum och/eller ta kontakt med länsstyrelsens fältpersonal som arbetar i området.
3. Studera också kartan över området noggrant utifrån hur både rovdjur och tamdjur kan tänkas röra sig. Finns det vattendrag eller annan terräng som kan styra rovdjur och tamdjur? Hur är fördelningen mellan öppen mark och skogsmark?
4. Ta alltid med en egen karta till besiktningen. Räkna inte med att djurägaren har en att låna ut.
5. Studera miljön på vägen till besiktningsplatsen. Hur ser terrängen ut? Är den typisk för området? Har det skett förändringar? Hur ser det ut med bete för tamdjuren? På fåbodar som inte använts på flera år kan betet vara mycket dåligt och saknade djur kan behöva sökas på platser med bra bete långt från fåboden. Använd både din fantasi och erfarenhet för att måla upp ett eller flera rimliga scenarier för hur tamdjuren rör sig över betesmarken.

6. Träffa djurägaren och be denne förklara vad som hänt. Dokumentera inte vad som har hänt eller vilka störningar som uppstått på papper nu, utan vänta med det tills besiktningen i fält är gjord.
7. Skriv ner brukarens redogörelse för brukningsrutiner, t ex antal djur i olika driftsformer. Hur många går på fritt bete utan hägn? Hur många tas in i fålla eller stall på kvällen?
8. Skriv ner brukarens redogörelse för vilken/vilka produktionsformer som används i besättningen. Är det endast köttdjur? Mjölkas några djur just nu?
9. Om några djur har fysiska skador används även den vanliga blanketten för besiktning av tamdjur.
10. Informationen från punkterna 8 och 9 kommer att ligga till grund för länsstyrelsens bedömning av eventuella ersättningsanspråk.
11. Fråga djurägaren om denne har försökt känna igenom eller synat alla djur i besättningen efter skador. Om det inte är gjort så be djurägaren att göra det eller gör det själv. Utan sådan genomgång blir det svårt att avgöra vilka skador som har samband med den händelse som besiktigas.
12. Försök lokalisera platsen för själva störningen. Detta bör göras med hund, eftersom hunden är överlägsen människan då det gäller att hitta spår av olika slag. Hunden gör dig uppmärksam på sådant du lätt missar.
13. Sök efter rovdjursspår i området kring störningen.
14. Om rovdjursspår kan dokumenteras närmare tamdjurens flyktspår än 100 meter och inom 24 timmar från det förmodade störningstillfället, bör rovdjur anses vara anledning till störningen.
15. Berätta för djurägaren vad du har sett och ge honom/henne möjlighet att komma med kompletterande uppgifter.
16. Skriv ned dina iakttagelser på papper.
17. Informera djurägaren om möjligheten att söka ersättning för olika sorters skador och lämna en blankett för ansökan om ersättning för uppkomna skador.

18. Diskutera olika möjligheter att underlätta/lösa problemen med djurägaren. Se bland annat kapitel 7 *Åtgärder för att förebygga skador på tamdjur*, s 146.
19. Se till att din dokumentation blir inlagd på rätt ställe i Rovdjursforum. Rovdjursansvarig tjänsteman kan skapa en särskild ”inventering” avsedd för observationer i samband med indirekta skador av rovdjur.
20. Skicka en kopia av din dokumentation till djurägaren.



FOTO: ANDREAS NORIN

4. Identifiera skadegöraren

Varje rovdjursart hanterar sina bytesdjur på sätt som är karaktäristiska för arten. Det är framför allt skillnaderna mellan rovdjurens sätt att angripa, döda och konsumera sina byten som ligger till grund för möjligheten att bedöma vilken rovdjursart som angripit ett tamdjur. På färska kadaver går det därför ofta, med kunskap och erfarenhet, att fastlägga vilken art som har angripit ett bytesdjur.

I följande avsnitt ges en kort beskrivning av de stora rovdjuren och deras karaktäristiska sätt att hantera sina bytesdjur.

Trots artspecifika mönster finns det dock alltid individer *inom* arten som avviker från det generella beteendet. Det är även relativt stort överlapp *mellan* de olika rovdjursarternas byteshantering. Besiktningsmannens arbete med att fastställa rovdjursart kan ibland vara mycket svårt och kräver kunskap om och erfarenhet av såväl generella beteenden som individuella variationer och avvikelser. Eftersom skadornas utseende varierar mycket är det viktigt att besiktningsmännen skaffar sig egen erfarenhet. Nya besiktningsmän bör följa med mer erfarna besiktningsmän under de första åren för att tillgodogöra sig tidigare samlad erfarenhet.

Spårstämplor efter djur varierar enormt mycket, både mellan arter och mellan individer inom arterna. Inte desto mindre bör besiktningsmännen ha kunskap om och erfarenhet av spårning. Vi har valt att hålla avsnitten om rovdjurens spår väldigt kortfattade i denna bok och hänvisar istället till litteraturen nedan:

Djurens spår – Aronson & Eriksson 2005

Rovdjurens spår – Viltskadecenter 2007

Viltskadecenters spårkompendium

Grundläggande kunskaper om tamdjurens anatomi är viktig för att kunna beskriva var skadorna sitter.

Följande schematiska bilder på får och hund visar de kroppsregioner som besiktningsmannen ska kunna.

Begreppen återfinns på blanketten för besiktning av tamdjur och i Roudjursforum.

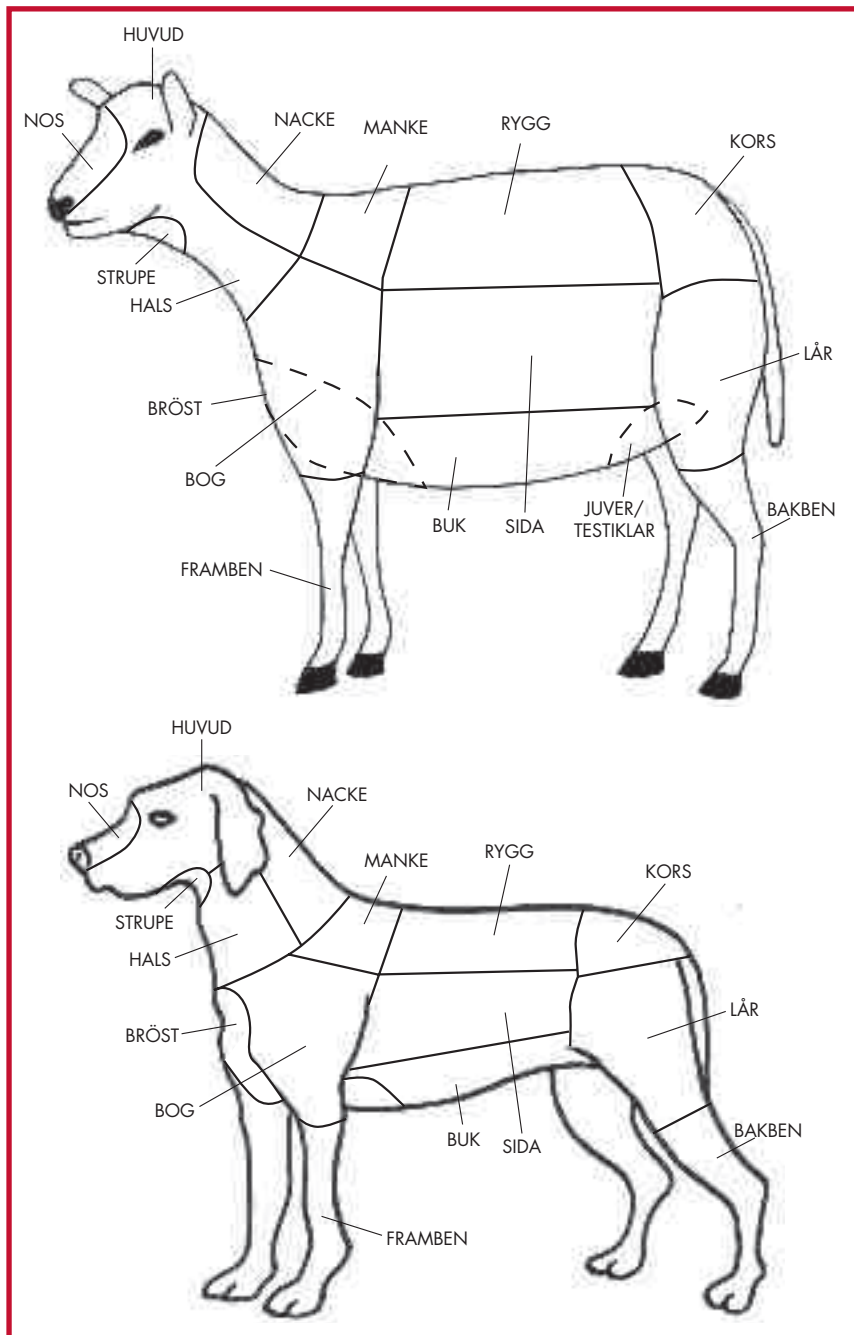




FOTO: HENRIK ANDRÉN

Lodjur (Lynx lynx)

Lodjuret är det enda vilda kattjuret i Sverige. Det är ungefär av samma storlek som en stövare. Medelvikten för hanar är 20–25 kg och för honor 16–20 kg.

Biologi

Honan tar ensam ansvar för uppfödandet av ungarna. Vid 7–8 veckors ålder lämnar familjen födelseplatsen och ungarna följer gradvis alltmer med modern i hennes förflyttningar. Ungarna slutar dia i november. De följer modern fram till 9–10 månaders ålder, ibland ytterligare någon månad.

Liksom de flesta stora rovdjur har inte lodjur särskilt specifika krav på *habitat* (naturtyp), utan kan leva i mycket skiftande miljöer. Lodjuren hävdar inte revir utan rör sig i hemområden som överlappar mellan könen och ibland även inom könen. Hemområdenas storlek påverkas tydligt av bytesförekomsten och varierar i Skandinavien mellan 300 km² och 800 km². Handjurens hemområden är ungefär dubbelt så stora som hondjurens.

Lodjur är mest aktiva under gryning, kvällar och nätter, men viss aktivitet förekommer även dagtid. De förflyttar sig i genomsnitt drygt 1 mil per dygn inom sitt hemområde, men det varierar bland annat med bytestäthet, tid på året och om de har ett byte.

Lodjur är utpräglade rovdjur och äter i princip enbart kött. I större delen av sitt utbredningsområde i Europa är lodjur i första hand inriktade på små och medelstora klövdjur som bytesdjur. I Sverige är rådjuret det absolut viktigaste bytet i söder och renen i norr. Där dov- och kronhjort förekommer tas även dessa, framför allt kalvar och i viss mån hindar. Dieten kompletteras med småvilt, mest hare och skogsfågel, inklusive ripa, och i viss mån bäver. Det händer även att lodjur dödar små rovdjur som räva, mård och hermelin.

Lodjursangrepp på tamdjur

Under 1997–2005 registrerades 269 angrepp på får. I medeltal angreps två får per tillfälle. I 60 % av fallen dödades ett får, men som mest dödades 14 får vid samma tillfälle. Vuxna får tas i nästan samma utsträckning som lamm. I Norge angrips dock lamm i mycket större utsträckning än tackor. En tiondel av de angripna besättningarna fick återbesök av lodjur samma säsong. De flesta lodjurangreppen sker under sommarhalvåret, men ett relativt stort antal angrepp inträffar även på vintern.

Nötkreatur

Antalet angripna nötkreatur som vid besiktning bedömts vara angripna av lodjur har varierat mellan noll och fyra per år. I genomsnitt angreps årligen 1,2 djur 1997–2005. Inga vuxna nötkreatur har bedömts vara angripna av lodjur.

Jaktmetoder och bytshantering

Lodjuret är en smyg- och attackjägare. Bytet lokaliseras oftast med hörseln. Därpå följer en ansmygning som åtföljs av en kort, men mycket snabb rusch. Om inte bytesdjuret upphinns inom 50–60 meter ger lodjuret i allmänhet upp jakten.



FOTO: ANDREAS NORIN

Genom att springa ifatt större bytesdjur (rådjur, ren, hjort) och ta tag med framtassarna i djurets rygg eller sidor kan lodjuret dra omkull det och avliva det genom kvävning. Kvävningen åstadkoms genom bitt över bytets luftstrupe så att denna kläms ihop.

- Lodjur dödar vanligen sina byten med hög precision, med ett eller några få bitt i (eller vid sidan av) struphuvudet.
- Betten är mycket karaktäristiska för lodjur och upptäcks vanligen när man flått bytesdjuret.
- Märken efter lodjurets klor ses ibland som mindre sticksår (perforeringar) med blödningar på bytesdjurets rygg, bogar eller sidor.
- Utöver bitt i strupen och eventuella stickhål på sidorna är det sällan skador på någon annan del av djuret.
- Mindre bytesdjur kan dödas genom ett bitt över rygg eller nacke.
- På djur med tjock päls syns inte alltid betten tydligt från utsidan, utan framträder först då skinnen avlägsnats.

De karaktäristiska lodjursskadorna efter bett i halsen blir synliga när man flått upp skinnet kring strupen.



Lodödad tacka med kraftiga blödningar i halsen och märken efter klor i bogen och sidan.



På djur med tjock päls syns inte alltid betten tydligt från utsidan.

Ätmönster

- Lodjur börjar som regel äta i de köttiga delarna på bakdelen av låret eller framme i bogen.
- Lodjur kan äta mjukare skelettdelar, men knäcker sällan rörben på större bytesdjur (det förekommer dock).
- Lodjur kan äta av köttet "in under skinnet", något som ofta inte upptäcks förrän skinnet har flåtts av.
- Lodjur öppnar sällan buken på nydödade djur.
- Lodjur styckar *inte* sina byten och biter *inte* av huvudet.

- Vid några enstaka tillfällen har lodjur noterats äta av juver, men detta är mycket ovanligt.
- Lodjur släpar ibland sina byten till en mer skyddad plats, oftast in i närmaste buskage.
- Lodjur kan täcka över sina byten med material som finns tillgängligt i närheten, t ex mossor eller löv. Bytet täcks dock aldrig så noga som när björnar täcker sina byten. I snö blir bytet bättre övertäckt.
- Man hittar sällan lodjursspilling i området runt ett lodjursdödat kadaver.
- Lodjur kan stanna i närheten av ett dödat bytesdjur (rådjur) i 2-4 dygn. En lodjurshona med ungar stannar ofta i flera dagar och konsumerar hela bytet. De kan äta en ansevärd mängd kött på en natt. Ensamma lodjur är rörligare och kan äta på ett byte någon dag eller två, för att sedan gå vidare. Ibland kommer de tillbaka till kadavret efter några dagar eller en vecka.
- Lodjur äter sällan av andra kadaver än de som de dödat själva. I de fall det förekommer rör det sig ofta om ungar som blivit moderlösa tidigt eller djur som har skabb eller av annan anledning befinner sig i dålig kondition.
- Observationer har gjorts av såväl lodjur som gett upp efter att ha gnagat litet i en genomfrostad kropp, som lodjur som har ätit av frysta kadaver i -30° C.



Lodjuret har ätit av låret "in under" skinnnet.



Ett lodjur har släpat en skogshare med sig. Spåret efter kroppen är tydligt, fastän bytet inte är särskilt stort.



Lodjuret har krafsat upp mossa och bärris över ett dödat lamm.

Förväxlingar

- Det är sällan flera bett i strupen på lodjursdödade får, men på får som har mycket och tjock päls runt halsen kan lodjuret behöva bita många gånger innan djuret dör. Det ger skador som liknar de som uppkommer vid vargangrepp.

Lodjursangrepp på hundar

De flesta lodjursangreppen på hund sker under jakt. De vanligaste situationerna för konflikt mellan hundar och lodjur är då hunden jagar lodjuret och kommer ikapp det, eller då hunden intresserar sig för ett lodjursdödat byte och lodjuret finns i närheten. Vid åtminstone ett tillfälle tycks dock ett lodjur ha sett hunden (en finnspetsvalp) som ett bytesdjur.

Hundar skadas oftare än de dödas av lodjur. Hundar som slagits med lodjur har oftast stickskador av klorna och bett på främre delen av kroppen som nos, framben, bogar och främre delen av ryggen. Det beror på att konfrontationen oftast har skett framifrån. Stickskadorna efter klorna resulterar ofta i djupa fickor som kan vara svåra att hitta. För att upptäcka alla skador måste hela kroppen kännas igenom noggrant. På hundar med tjock päls kan det vara extra svårt att upptäcka samtliga skador.

Hundar som konfronterats med lodjur bör undersökas tillsammans med en veterinär.



FOTO: GILLIS PERSSON



Blandrashund efter konfrontation med lodjur.

Förväxlingar

Skador på hundar som orsakats av lodjur kan ibland vara svåra att skilja från skador orsakade av hund eller varg. Bett från vargar sitter dock oftare i ryggen, bakben och lår än i nos och bogpartier.

Spår efter lodjur

Spårstämplor efter lodjur är generellt sett rundare än vargspår och typiskt kattlika. Storlek och utseende varierar dock enormt beroende på bl a underlag och snöförhållanden.



Spillningen har oftast cylindrisk form med gråaktiga nyanser, beroende på vad spillningen innehåller. Ofta syns hårrester efter bytesdjuren i spillningen. Lodjuren krafsar ibland över spillningen med t ex löv eller snö. Till skillnad från varg, räv och hund lägger lodjur sällan sin spillning på vägar eller stigar.





Varg (*Canis lupus*)

Vargen är ett revirhävande hunddjur som lever i familjegrupper där föräldrarna står högst i rang. De allra flesta vargar är betydligt större och framför allt mer högbenta än t ex schäferhundar. Medelvikten för vuxna hanar är 35–50 kg och för tikar 30–40 kg.

Biologi

Utvandring av unga vargar från uppväxtreviret sker som tidigast under den första levnadsvintern. De flesta vandrar dock ut under sitt andra levnadsår, men några kan stanna kvar i föräldraflocken ytterligare någon tid. Vargar kan vandra mycket långt innan de förblir stationära i ett område och etablerar egna revir. I Skandinavien har vandringar på upp till 1100 km fågelvägen dokumenterats.



Vargar kan anpassa sig till mycket varierande omständigheter. Storleken på vargrevir i Skandinavien varierar mellan 300 km² och 2000 km² med ett genomsnitt på 900–1200 km².

Varg i Skandinavien uppvisar ett tydligt aktivitetsmönster under dygnet med högst aktivitet under kvällar och morgnar och lägst aktivitet under dagarna. Även tidpunkten för dödande och konsumtion av bytesdjur uppvisar ett tydligt mönster över dygnet där dessa aktiviteter framför allt är förlagda till kvällar, nätter och tidiga morgnar. Vargar rör sig i genomsnitt ca 20–25 km per dygn, men detta kan variera mellan olika dygn från några få kilometer upp till över 50 km.

Vargars val av bytesdjur beror till stor del på vilka arter som är tillgängliga. De kan äta allt från mindre däggdjur, skogsfågel och bär till stora klövdjur som älg. I Skandinavien utgörs mer än 95 % av allt kött som vargarna äter av älg. Rådjur är det näst viktigaste bytesdjuret. Andra arter av klövdjur såsom kron- och dovhjort, ren och vildsvin kan också komma att utgöra en stor del av födobasen, men hittills har vargens utbredning inte sammanfallit med dessa arter i Skandinavien.

Vargangrepp på tamdjur

Under 1997–2005 inträffade 136 vargangrepp på tamdjur. Av dessa var 121 riktade mot får, 14 mot nötkreatur och ett mot häst (Shetlandsponny). I genomsnitt angreps 5,5 får per tillfälle. Som mest dödades 28 får och lamm vid samma tillfälle. Vargar tar vuxna får lika gärna som lamm. I Norge angrips dock lamm i mycket större utsträckning än tackor. Vid 21 % av tillfällena då får angreps av varg återvände vargarna till samma besättning och angrep ytterligare får under samma säsong. Fördelningen av vargangrepp på tamdjur sammanfaller väl med betes-säsongen, med de flesta angreppen under perioden maj-oktober.

Nötkreatur

De nötkreatur som angripits är nästan uteslutande årskalvar. Vid vargangrepp på nöt dödades i genomsnitt 1,3 djur. Som mest har 5 djur dödats vid ett angrepp. Angrepp på nöt sker framför allt under den tidigare delen av sommaren, eftersom det oftast är unga kalvar som angrips. När det gäller angrepp på nötdjur verkar risken för upprepade angrepp vara något lägre än för får.

Jaktmetoder och bytshantering

En vuxen varg har kapacitet nog att ensam döda en vuxen älg. Vargar kan förfölja byten långa sträckor. Stora byten dödas med kraftiga bett i strupregionen så att halspulsådern slits av. Vargdödade älgar har observerats med bett i baklåren som orsakats medan de levde. Det talar för att vargen/vargarna huggit tag i låren för att hindra älgens framfart.

Medelstora bytesdjur (vuxna får, kalvar, ungdjur av nöt, rådjur)

- Vuxna får dödas ofta med bett i hals- och nackregionen samt över ryggen.
- Det är vanligt med bett över nosryggen, ganska långt fram på nosen.
- Höga bett på låren är typiskt för varg, men förekommer inte alltid.
- Bett på sidan och i bröstet förekommer.
- Bett högt uppe i framben mot bogen förekommer.
- Bett i juver förekommer.
- Bett i svansen förekommer.
- Det finns inga erfarenheter av att vargar biter lågt i frambenen.
- Betten är ofta mycket kraftiga, vilket medför krosskador och stora blödningar.
- Vid vargangrepp på får dödas och skadas ofta flera djur vid samma tillfälle.

Små bytesdjur (lamm, bäver, grävling)

- Mindre djur dödas ofta med några få kraftiga bett över ryggen eller i nacken. Ibland knäcks ryggraden genom att vargen skakar djuret.
- Bett över bröst, huvud och lår förekommer. Betten i lamm är ofta placerade högt på djuret.
- Lågt placerade bett är otypiskt för varg.
- Bett i svansen förekommer. Ibland är svansen helt avbiten och hittas på annan plats än resten av kroppen.
- Små lamm behöver en varg bara bita över ryggen för att döda. Om djuret inte ruskas uppstår inte heller särskilt omfattande krosskador och det blir inte mycket blod. I sådana fall syns i stort sett bara de två ingångshålen från överkäkens hörntänder på utsidan av skinnet.

Väldigt unga lamm är mjuka över ryggen och bitt i en sådan kropp kan vara svåra att upptäcka innan flåning.

- Flera bitt i samma lamm förekommer, men är inte särskilt vanligt.

Med endast en besiktning av ett dött djur som underlag är det omöjligt att med 100 % säkerhet avgöra huruvida ett får är dödat av varg eller inte.

FOTO: ERLING MAARTMAN



Vargdödad tacka. Den avflådda kroppen och skinnnet bör alltid undersökas samtidigt.

FOTO: ERLING MAARTMAN

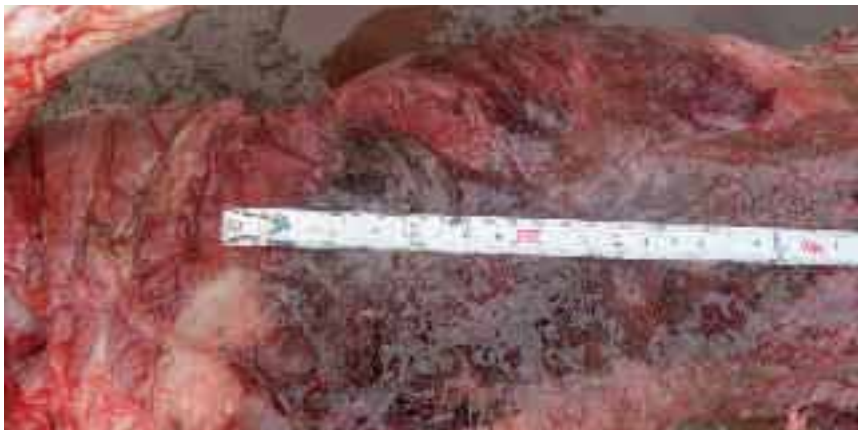


Vargdödad tacka med kraftiga bitt i korsryggen.

En vargdödad kviga på ca 300 kg. Notera skrapmärkena efter tänder i kvigans hals. Tänderna har inte penetrerat skinnet på något ställe. När skinnet flåtts av syns de kraftiga blödningarna som betten trots allt har orsakat. Kvigan har också bitmärken långt upp på skallen.



Vargdödad kalv. Den kraftigt söndertrasade muskulaturen med det sladdrigt geléliknande utseendet ses ofta på djur som dödas av varg.



Ätmönster

- Vargar äter inre organ, bröstfett, kött och ben. Bara käkar, våm och ibland klövar lämnas.
- Vargar kan konsumera stora mängder mat på kort tid – uppemot 11 kg per varg under en måltid.
- Vargar knäcker även grova rörben.
- Vargar har inte observerats täcka över får, men hundar och rådjur har täckts över vid några tillfällen.
- Vargar släpar sällan undan kadaver.
- Vargar återkommer regelbundet till gamla byten (vilda bytesdjur), ibland även efter väldigt lång tid, trots att det bara finns skinn- och benrester kvar av kadavret.
- Vargar äter ofta av djur som de inte själva har dödat.

Förväxlingar

- Vargskador på tamdjur kan vara svåra att skilja från hundskador på tamdjur. Även hundar kan angripa flera djur vid samma tillfälle. Bett från vargar sitter dock generellt högre upp på djurkroppen (i sidor och lår) än vad hundbett gör.
- Det händer att vargar äter bröstfett, juver och testiklar på får, vilket annars är typiska kännetecken för björn. Vargar kan även under själva angreppet bita så hårt i ett juver så det slits av, eftersom skinnets är tunt där.
- Bett i nospartiet är också typiskt för björn. Björnar biter dock längre upp på nosryggen, närmare ögonen.
- Ibland biter vargar endast i halsen, precis som lodjur. Det kan vara svårt att se skillnad mellan varg- och lodjursbett i strupen. Blödningarna är dock nästan alltid mycket kraftigare efter varg.

Vargangrepp på hundar

Varg och hund är en och samma art och det mesta tyder på att vargar behandlar hundar på samma sätt som de behandlar andra obesläktade vargar: som möjliga konkurrenter. Alla kategorier av vargar kan angripa hundar, inte bara revirmarkerande vargar.

De flesta angreppen sker under höst och vinter och inträffar under

jakt. Antalet hundar som angrips av varje ras tycks stå i proportion till antalet jakt dagar. Samma mönster gäller för kön och ålder på hunden. I några fall har hundar dödats i närhet av gårdsplan och bebyggelse och vid något enstaka tillfälle har en varg försökt ta sig in till en hund i hundgård. Ingen hund har dock blivit skadad eller dödad då den varit i hundgård.

Hundar dödas oftare än de skadas av varg. Ett möte mellan varg och hund behöver dock inte alltid sluta med en skadad eller dödad hund. En varg kan förmodligen även se en hund som en möjlig partner. Vid flera tillfällen har hundägare observerat hund och varg som leker tillsammans. Skador på vargangripna hundar kan således skilja sig åt beroende på om skadorna orsakats i dödande syfte eller inte.

Till vänster. Kraftiga bett i korsrygg och lår.

Till höger. Kraftiga bett i nacke, hals och bog.



Dödade hundar

Hundar som dödats av vargar har ofta kraftiga bett i rygg och nacke. Att betten är kraftiga syns på blödningarna på skinnets insida och på kroppen, men nästan aldrig på skinnets utsida.

Bett förekommer även ofta i halsen och på bogarna, låren och i trakten av ljumskarna. Mindre vanligt är bett i buken, bakbenen, manken och strupen.

Vargarna har ätit på mer än hälften av de hundar som registrerats som vargdödade. Graden av konsumtion varierar från i stort sett ingenting till att hela hunden är uppäten. I de fall då endast litet av hunden återstår, har vargarna oftast lämnat huvudet och en bit av ryggraden.

Typiskt för vargdödade hundar är att de ofta är ättna i buken, på ryggen och på delar av baklåren. En del hundar är även ättna på könsorgan, bogar och bakben. Hundarna ser ibland ut att vara flådda med kniv, då skinnets slitits loss med raka kanter.



Hundens skinn har slitits loss med raka kanter.



FOTO: STURE NORDLUND

Vargskadad jämthund.

Skadade hundar

Nittio procent av hundarna som skadats av varg är bitna över ryggen. Fler än hälften har även bitt i låren, i trakten av ljumskarna och på insidan av låren. Många är bitna i bakbenen och i halsen. Några hundar har bitt i könsorganen, manken, buken, bogen och/eller nacken, även om det är mindre vanligt.



Vargskadad östsibirisk laika.



FOTO: HANS-OLOF HANSSON

Vargskadad finnspets.

Be alltid om en redogörelse för händelseförloppet innan du genomför en besiktning!

Förväxlingar

Hundar kan förstås även slåss med varandra, vilket kan ge allvarliga skador. Det är inte ovanligt att hundar råkar i slagsmål, särskilt under jaktsituationer med flera lösa hundar. Storleken och kraften i en vargs bitt är dock mycket större än de flesta hundars. Generellt kan man därför säga att det krävs färre bitt för en varg att döda t ex en drever än för en hund att göra det.

Vildsvinsskador på hund

Få områden i Sverige hyser både vildsvin och varg idag, men som besiktningsman bör man vara medveten om att även vildsvin kan orsaka skador på hundar och att arternas utbredning kommer att överlappa tämligen snart.

Spår efter varg

Liksom övriga hunddjur har vargen fyra tår som avtecknar sig i spåren. Framfoten är ofta tydligt större än bakfoten, men hos vissa individer kan denna skillnad vara liten. Storlek och utseende varierar dock enormt beroende på bl a underlag och snöförhållanden. Spåren förväxlas ofta med spår efter lodjur och hundar.

Kunskap om steglängder och gångarter är en förutsättning för att kunna skilja varg – och hundspår åt i fält!



Vargspillningar är stora: 2,5–4 cm i diameter. Färgen och texturen varierar beroende på vad vargen har ätit. Om den konsumerat stora mängder kött blir spillningen lös och mörk, nästan svart i färgen och luktar mycket fränt. Om köttet är blandat med benbitar och hår blir spillningen fastare med synliga benbitar. Vargar lägger ofta spillning på vägar och stigar. Spillningen kan förväxlas med björn- och hundspillning.



Vargar revirmarkerar genom att krafsa och urinera med lyftat ben. Par markerar ofta på samma plats.





FOTO: ANDERS BJÖRKLUND

Björn (*Ursus arctos*)

Björnar har grov kroppsbyggnad med en puckel över skuldrorna. Vuxna honor väger 60–200 kg och hanar 100–315 kg. Under vintern ligger björnarna i ide. Vintersömn kan pågå i 6–7 månader.

Biologi

Under december eller januari föder honan ungar i idet. Ungarna diar hela första året, men äter redan från midsommar även annan föda. I norr stannar hälften av ungarna hos modern tills de är 2,5 år gamla. I det södra kärnområdet separerar honan i 85 % av fallen från ungarna då de är 1,5 år gamla.

Björnar lever inte i revir som de aktivt försvarar, utan inom hemområden. Hemområdena överlappar ofta med varandra. Hanarnas omfattar vanligen 4–8 mil², medan honor vanligen har hemområden som är 1–3 mil². Hanarna rör sig ca 12 km per dygn under sommaren. Utvandrande hanbjörnar kan vandra mycket långa sträckor. Honor är betydligt mindre rörliga. I Sverige finns björn framförallt i barrskogsmiljö. Vilande björnar väljer gärna täta partier med låg synlighet.

Björnar äter i stort sett allt de kan komma över. På våren när de kommit ut ur idet äter de till stor del proteinrik föda som stackmyror, kadaver och slaktrester. När snön har smält undan går björnarna över till gräs och fjolårsbär och på försommaren tar de även älg- och renkalvar. Under hela sommaren äter de mest örter och hästmyror och när bären mognar äter björnarna enorma mängder bär.

Björnangrepp på tamdjur

Under 2003–2006 angreps sammanlagt 252 tamdjur av björn i Sverige. Under vissa år stod enskilda individer för en stor andel av angreppen. Vuxna får och lamm drabbas i ungefär samma omfattning. Merparten av angreppen var riktade mot får, men i enstaka fall drabbades också nötkreatur. Häst har bara angripits i något enstaka fall. Björnar angriper ofta flera får vid samma tillfälle.

Jaktmetoder och bytshantering

Björnar är både rovdjur och asätare. De är dåliga och inte särskilt uthålliga jägare.

- Björnar dödar sina bytesdjur med många bett.
- Får dödas oftast genom bett över nacken, men bett över rygg, manke och huvud är också vanligt.
- På huvudet är betten vanligtvis placerade långt upp över nosryggen, nära ögonen.
- Bett över nosen är typiskt på björndödade tackor.
- Bett i benen är väldigt otypiskt för björn.
- Ibland kan en björn använda tassarna för att hålla fast ett byte. Märken efter klorna kan då synas på sidan av bytet. Märken efter björnklor kan orsaka rejäla revor, som dock aldrig går igenom huden.

Typiskt bitmönster för björn.



Ätmönster

- Björnar börjar i allmänhet äta av bröstfett och juver. Björndödade tackor hittas därför ofta liggandes på rygg. *Alla* björnar gör dock inte på detta sätt.
- Det har hänt att björnar vänder får på rygg och äter av bröst- och/eller juverfettet utan att döda dem.
- Björnar äter av allt på kroppen: inälvor, kött och ben.
- Det kan bli ganska fina snittytor i skinnet på björndödade får. Detta kan bero på att björnar använder tänderna för att dra av skinnet innan de börjar äta.
- Vid björnangrepp blir det ofta många och tydliga spår i terrängen, där björnen har brottats med bytesdjuret. Det är inte ovanligt med knäckta träd i omgivningen runt kadavret.
- Björnar lämnar ofta spillning på platsen.
- Björnar kan släpa iväg djur som de har dödat ifrån fallplatsen, innan de börjar äta av dem.
- Björnar håller sig ofta i närheten av ett kadaver tills det är fullständigt uppätet.
- Bytet täcks oftast över med tillgängligt material, som bärris, snö eller mossa.
- Finns det kallkällor eller vattendrag i närheten kan björnarna utnyttja dem som förvaringsplatser för kadavren.
- Björnar äter ofta av djur som de själva inte har dödat.



Märken efter björnklor i ett älgskinn.



Bett över nosen är typiskt på björndödade får.

FOTO: ERLING MAARTMAN



Till vänster. Björnar börjar ofta äta av bröstfettet.

Till höger. Björnar täcker ofta över sina byten.

FOTON: ERLING MAARTMAN

Förväxlingar

Björn- och vargangrepp kan vara svåra att skilja åt.

- Båda arterna har kraftiga käkar som kan orsaka stora blödningar och krosskador.
- Båda arterna placerar ofta betten i rygg- och nackpartiet.
- Även vargar drar ibland av skinnet på sina bytesdjur.
- Det händer också att vargar äter av bröst- och juverfett.

Det kan vara klokt att se till att en björn inte överraskas vid ett kadaver, eftersom en överraskad björn kan bli farlig. För att undvika att överraska en björn räcker det att du har sällskap med någon och att ni småpratar med varandra. Om en björn ändå skulle få för sig att bevaka ett kadaver så kommer den att signalera att den vill att du ska flytta på dig innan den gör något utfall.

Om flera djur saknas och måste sökas efter, är det en fördel att vara flera personer som gör det tillsammans.

Björngrepp på hundar

Det finns för få fall av dokumenterade björngrepp på hundar för att kunna urskilja något särskilt skademönster. I de flesta fall har hundägaren sett björnen.

Björngrepp på bikupor

Besiktningsmännen besiktigar även bikupor som misstänks vara förstörda av björn. Sönderbitna och utslängda delar av bikupor och andra spårtecken efter björn kan finnas både i och omkring bigården.

FOTO: ANDREAS NORIN



FOTO: PER LARSSON



Spår efter björn

Vuxna björnar har stora typiska spårstämplor som svårigen kan förväxlas med andra arter. Ett stort och tungt djur som björnen lämnar oftare än de andra arterna tydliga spår efter sig även på barmark.

Björnar lämnar även andra typer av spår efter sig som utgrävda myrstackar och stubbar, avbrutna eller nedböjda småträ, klösmärken i träd och legor eller liggropar. Tassarna används i första hand till att gräva med och klorna är därför trubbiga och slöa.



Björnriven stubbe

Märken efter björnklor.



FOTO: ANDREAS NORIN

Spår efter björnlega.



Spillningens utseende varierar med vad björnen har ätit och med hur stor björnen är. Efter en köttmåltid blir spillningen lös och mörk, ibland med rester av hår och benbitar. När björnen ätit gräs och örter blir spillningen mer fast och klumpliknande. På sensommaren och hösten innehåller spillningen rester av bär. Stora björnar kan lämna spillningshögar på 3–4 liter. Det händer att våminnehåll förväxlas med björnspillning.





Kungsörn (*Aquila chrysaetos*)

Vingspann: 180–220 cm

Vikt: 3,5–6 kg (honan är större än hanen)

Biologi

Varje örnpar hävdar revir som ofta är några kvadratmil stora. Utanför de etablerade paren finns yngre, kringfläckande örnar i åldern 1–7 år. När kungsörnarna häckar får de som regel upp en unge till vuxen ålder. Vanligen uppehåller sig etablerade par i reviren året runt. I de nordligaste delarna av landet lämnar dock örnparen ofta reviret under midvintern för att dra sig söderut.

Kungsörnar bygger risbon i träd eller i klippstup och har vanligen flera alternativa bon inom reviret. I ostörda miljöer häckar kungsörnen på relativt bestämda avstånd från varandra. I magra skogstrakter är

avståndet mellan reviren i medeltal 17 km. I skog med rikare bytestillgång och i vissa fjälldalar kan avståndet vara mindre, omkring 10 km.

Kungsörnens genomsnittliga dagsbehov av kött är ungefär 200–300 gram. Genom att fylla båda magsäck och kräva kan dock en örn äta så mycket som 900 gram kött, men blir då så framtung att den ibland inte kan lyfta. I Sverige lever kungsörnar av skogsfågel (ripa, orre, tjäder), mindre däggdjur (hare, renkalv, kanin, igelkott) och kadaver (framförallt vintertid).

Kungsörnens lyftförmåga

En vuxen kungsörn väger 3,5–6 kg. I Norge har experiment med örnar visat att de har problem att lyfta ett kilo från plan mark. Detta stämmer väl med de många observationer som gjorts av örnar som inte förmått lyfta med fylld kräva. Under gynnsamma vindförhållanden kan troligen stora individer lyfta med närmare två kilo. Genom att glidflyga utmed fjällsluttningar i motvind och samtidigt utnyttja farten under ett angrepp kan möjligen en stor kungsörn frakta med sig ett byte på tre eller kanske till och med fyra kilo. Tyngre lyft än så är en aerodynamisk omöjlighet för kungsörnen. En frisk, nyfödd renkalv väger 4–7,5 kg, och en vuxen skogshare 2–6 kg. Vid undersökta boplatser har man aldrig hittat intakta kroppar av vare sig renkalvar eller vuxna skogsharar, de har alltid transporterats till boet i minst två delar.



FOTO: MÅNS HJERNQVIST

Kungsörnsangrepp på tamdjur

Förutom ren är får det enda tamdjursslag som rapporterats angripet av örn. Under perioden 1997–2005 registrerades 24 örnangrepp på får. De flesta angreppen sker under vårmånaderna på mycket unga lamm och kan därför vara svåra att upptäcka. Vid de flesta örnangreppen har endast ett djur blivit angripet. I 25 % av angreppen inträffade ytterligare angrepp i samma fårbesättning under det närmast påföljande året. Hälften av de angreppen inträffade inom en vecka efter det första angreppet.

Jaktmetoder och byteshantering

Kungsörnen jagar nästan uteslutande på öppen mark. I tät skog kan örnen genom sin storlek inte manövrera. I gles tallskog, fjällbjörkskog eller gallrad skog kan antagligen jakt ske i viss utsträckning. Kungsörnens jaktmetod kan delas in i tre typer: jakt som initieras sittande i träd eller på annan höjd (vanligast), jakt som initieras från ”hängande” eller kretsande position, och jakt som påbörjas med flygspaning på låg höjd.

- Kungsörnar dödar sina byten med klorna.
- När en örn har fått grepp om bytesdjuret håller den fast och pressar in klorna i bytets vitala organ, tills det dör efter någon eller ett par minuter.
- Hål efter klorna kan upptäckas i huvudet (där de ibland har gått igenom skallbenet in i hjärnan), nacken, ryggen och/eller sidorna på bytesdjuret (där de punkterat lungorna).
- Kungsörnar kan ibland även angripa och lyckas döda större bytesdjur, som rådjur eller renar. I sådana fall har attacken vanligen riktas mot halsen, varvid halspulsådern punkterats.
- Att en örn finns vid ett kadaver betyder inte att örnen har dödat djuret. Om ett djur har dödats av örn finner man blödningar i såren efter klorna (precis som efter de andra rovdjurens tänder).

Ätmönster

- Näbben används endast för att öppna ett dödat byte med, inte för att döda det eller hacka ut ögonen på det.
- Örnar använder näbben för att ”klippa” upp revbenen, ofta bakom ena bogen.
- Örnar börjar ofta äta genom att öppna kroppen vid revbenen bakom bogen på ena sidan. De äter av både muskulatur och inälvor.

Örndödat lamm. En klo har trängt igenom skallbenet. Den bakre klon har trängt igenom ryggen. Blödningarna kring hålen visar att örnen har angripit ett levande djur.



FOTO: TOMMY BERGLUND

Självdött får med klomärken efter kungsörn. Inga blödningar syns kring hålen.



FOTO: BJÖRN HJERNQUIST

Förväxlingar

- Angrepp av kungsörn kan förväxlas med angrepp av alla andra rovdjur vid sådana tillfällen då däggdjurens bitt inte resulterat i några kraftigare blödningar. En noggrann undersökning av bytets skinn och kropp brukar dock göra det möjligt att upptäcka märken efter mot håll av käkar (i däggdjurens fall) eller klor (då det är fråga om örn). Detta kräver dock stor noggrannhet av besiktningsmannen.
- Havsörn och kungsörn är relativt lika till utseendet och förväxlas därför ibland. Havsörnen är mer bunden till vatten och fångar företrädesvis fisk och sjöfågel utmed kuster och vid insjöar. Arterna kan likväl konkurrera om kadaver och även ta över och använda varan-

dras boplatser. Havsörnen upplevs inte som ett problem inom rennäringen eller bland fårägare. Det finns inga belägg för att havsörn tar levande renkalvar. I Norge förekommer havsörnen frekvent längs kusten i områden med både får och ren utan problem.

- Hål i skinn och kropp efter andra fåglar (t ex korp och kråkor) kan inte förväxlas med hål efter örnlör. Kråkfåglaorna använder näbben och hackar sig in under skinnen i redan uppkomna skador. Hålen i skinnen blir större och annorlunda än efter örnlör.

Kungsörnsangrepp på hundar

Hundar kan i sällsynta fall attackerats av kungsörn. Under perioden 1997–2006 har antalet hundar som skadats eller dödats av kungsörn varierat mellan 0 och 6 varje år.



Tax dödad och äten av kungsörn.



Insidan av skinnen.

FOTON: LARS LARSSON

*Hjärta och lungor
uppättna.*



FOTO: LARS LARSSON

*Tysk jaktterrier angripen
av kungsörn.*



FOTO: HANS-OLOV HANSSON

Spår efter kungsörn

Avståndet mellan främre och bakre klor kan vara upp till 16 cm. Andra spårtecken är fjädrar, spybollar och spillning. Stenar som örnen använt som vilo- och utsiktsplatser är ofta vitfärgade av spillning.





Järv (*Gulo gulo*)

Järven är ett märdjur liksom utter, grävling och hermelin. Honor väger vanligen 8–12 kg och hanar 14–18 kg.

Biologi

Ungarna föds i lyan och stannar där till slutet av april/början av maj. Därefter uppehåller sig ungarna ofta på speciella samlingsplatser medan honan söker föda. Nyttjandet av dessa minskar successivt och ungarna följer honan på hennes vandringar ungefär från månadsskiftet juni/juli. Ungarna blir självständiga i augusti–september. Unga järvar lämnar vanligtvis moderns hemområde permanent vid ca 12 månaders ålder.

Järvar hävdar revir mot artfränder av samma kön. Revirens storlek varierar mellan kön och individer, och med områdets karaktär. I ett studieområde i Norrbotten är revirstorleken i genomsnitt 1,5 mil² för honor

och 6 mil² för hanar. Järvar uppehåller sig gärna i gränslandet mellan fjäll och skog. De tycks föredra beskogad och brant terräng framför öppna och plana områden.

Järvar är kapabla att själva döda större klövvilt, men det mesta klövviltet i dieten utgörs av kadaver. Mindre djur, som t ex hare, skogsfågel och smågnagare är troligen av betydelse främst vid begränsad tillgång på klövvilt och/eller kadaver och under sommarhalvåret. För järvar i skogslandet utanför renskötselområdet utgör slaktrester från jakt och tamdjurshållning huvuddelen av födan från november till april. Under övriga året äter de bäver, tjäder och orre.

Järvangrepp på tamdjur

I Sverige har järv inte orsakat skador på andra tamdjur än ren under de senaste 100 åren. I Norge däremot dödas ett stort antal får av järv årligen. I Sverige hålls de flesta får i hägn och fårskötsel förekommer huvudsakligen utanför järvens utbredningsområde. Om järven i framtiden etablerar sig i sydligare områden med fler tamdjur kan en viss predation på får komma att ske även i Sverige. Risken är (som alltid) störst för djur på fritt skogs- eller fjällbete.

I sällsynta fall ger sig järvar ut på långvandringar och besiktningsmännen bör vara öppna för möjligheten att tamdjur kan vara angripna av järv, om skadorna tyder på det. Det är inte långt mellan registrerad järvförekomst och fårbesättningar i Dalarna, och i norra Gävleborgs län förekommer järv i skogslandskapet.

Jaktmetoder och byteshantering

Järvar är både rovdjur och asätare. De är medelmåttiga, men uthålliga jägare som kan förfölja ett djur en lång sträcka, för att sedan angripa det och slåss tills bytesdjuret dör. Informationen nedan kommer från Norge.

- Betten placeras vanligen överst på nacken, i hals och huvudregion samt över manken och i bröstet.
- Bett över nos och skalle förekommer.
- Järvar har mycket starka käkar och betten blir kraftiga, vilket ofta resulterar i krossade halskotor eller djupa märken efter tänderna i benet.
- Järvar dödar oftare lamm än tackor.

- Tackor som angrips skadas i större utsträckning än de dödas.
- Angripna djur kan se illa tilltygade ut och är ofta rufsiga och blodiga. När de flås framträder blödningar och sårvätska tydligt kring betten.
- Blödningar kan även framträda under huden på andra ställen, efter den kamp som varit.

Järvdödade lamm. Bett i nacke, hals, huvud och nos.



Ätmönster

- Järvar visar inget tydligt ätmönster, men tycks gärna börja äta vid bröstfett och bogar.
- Flera järvdödade kadaver som observerats har inte varit ättna igenom revbenen i bröstkorgen, bara utanpå den.
- Järvar har mycket starka käkar och kan dela djurkroppar och äta fruset kött på ett effektivt sätt.
- Järvar styckar ofta större byten och bär med sig delar från fallplatsen.
- Huvudet styckas av långt ner så att både huvud och hals lossnar i samma stycke.
- Byten eller delar av dessa kan lagras i vattendrag, myrar, blockterräng eller stenfält.
- Järvar kan täcka över delar av sina byten. Observationer av sådana fall är gjorda i områden med reproducerande honor.
- Ibland hittas nedgrävda eller gömda huvuden med hål efter järvtänder i bakre delen av skallen.

Förväxlingar

- Både järv och räv kapar ibland av huvudet på bytet.
- Järvens förrådssamlade bidrar till att det ofta finns många järvspår kring ett kadaver, även om inte järven själv har dödat djuret.

Spår efter järv

Järven har fem tår på både fram- och bakfötterna.

Spillningen varierar i utseende, men är ofta korvformad och vriden med en spets i ena änden. Den är ca 2,5 cm tjock och innehåller benrester och hår.





Räv (*Vulpes vulpes*)

De flesta rävar väger 5–8 kg, men det finns exempel på fällda rävar som vägt upp till 15 kg.

Biologi

Räven är ett av världens mest spridda rovdjur och lever i såväl fjäll-, skogs- och jordbrukregioner som i mer tätbebyggda områden. Rävstammen i Sverige drabbades hårt av rävskaft under 1970- och 80-talet, men har nu återhämtat sig i de flesta trakter.

Ungarna föds från slutet av mars (södra Sverige) till början av maj (norra Sverige). Rävar kan leva i revirhävande par eller i grupper om en hane och flera honor. Det senare är vanligare söder om Mälardalen. Ofta är några av de vuxna honorna i en sådan grupp döttrar från tidigare år. I Sverige varierar revirstorleken mellan ca 20 och 2 000 hektar (0,2–20 km²). Rävar är allätare och äter t ex säd, bär, dagmask, insekter, fisk, fåglar, smågnagare, harar, rådjurskid och vuxna rådjur, köksavfall, kadaver och slaktrester. Enskilda rävar är kapabla att ta fullt friska vuxna rådjur under lämpliga snöförhållanden.

Rävangrepp på tamdjur

Det förs ingen statistik över tamdjur som dödats av rävar, eftersom skadorna inte ersätts. Djurägare har möjlighet att freda sig mot dem året om (för att skydda tamdjurs ungar). När det gäller predation på tamdjur är det framför allt får det rör sig om. Rävar angriper oftast lamm, men det förekommer att de även dödar vuxna tackor. Även späda kalvar dödas årligen av räv.

Rävar är påpassliga och har stor kontroll över vad som sker bland tamdjuren i lamnings- och kalvningstider. De kan snabbt vara på plats och angripa nyfödda, klena eller sjuka djur eller äta på djur som dött. En del rävar kan orsaka stora förluster för djurägare då de specialiserar sig på att ta lamm och återkommer regelbundet för att ta flera djur i samma hage.

Jaktmetoder och bytshantering

Rävar är aktiva året runt och söker föda främst under natten. Ibland jagar de även under dagtid. När de jagar större byten smyger de sig ofta på och gör en kort rush på slutet. Rävar jagar ibland i par.

- Rävar behöver ofta bita upprepade gånger kring hals och nacke innan de får död på sitt byte.
- De många betten resulterar i en mängd små hål i skinnet efter tänderna och grunda blödningar över stora områden.
- Små lamm kan dödas med bitt tvärs över huvudet genom skallbenet.
- Under vissa omständigheter (t ex när rävar jagar ihop) kan även vuxna, friska får tas.
- På vuxna rådjur som dödat av räv syns ofta bitt i nackregionen.

När man flått av skinnet blir det tydligt att en mängd bitt sitter i hals, nacke och huvud.



FOTON: ERLING MAARTMAN

Rävdödat lamm med många bitt i hals och nacke.



Ätmönster

- Rävar börjar ofta äta på ställen där det är lätt att komma åt, t ex i mjukdelar som buk eller tarmöppning.
- Rävar styckar ofta sina (och andras) byten.
- Huvud och bogar brukar vara de kroppsdelar som avlägsnas först.
- Rävar kan gömma undan delar av kadaver för framtida behov.
- Rävar kan transportera bort stora mängder kött under en natt.
- Rävar *biter* av fjädrarna på döda fåglar (fjäderfä av olika storlekar), medan rovfåglar *drar* ut dem.

FOTO: ERLING MAARTMAN



Rävdödade lamm hittas ofta utan huvud.



På kroppen till vänster har fåglar ätit på bröstkorgen.

Förväxlingar

- Rävangrepp förväxlas ibland med angrepp av lodjur, som också biter i halsen.
- Rävangrepp förväxlas nog oftast med angrepp av hund. Rävbett är dock mer riktade mot hals och nacke. Hundar biter vanligen även i rygg, bogar och bakre delen av kroppen.



Spår efter räv

Rävspår är i princip identiska med hundspår av motsvarande storlek. Rävens trampdynor är glest placerade med mycket ”luft” mellan de två mellersta tådynorna och mellanfotsdynan. Detta blir dock mindre tydligt desto djupare räven har sjunkit i underlaget. Vissa hundraser har också mycket luftiga spårstämplat.



Spillningen består av en 1,5 cm grov, sammanhållen korb eller flera små bitar varav den sista är utdragen i en spets. Den är tämligen lik hundspillning och läggs helst upphöjt på stenar, stubbar eller liknande. Om räven ätit sork eller annat kött är spillningen mörk och innehåller hår och små benbitar. Om räven ätit stora mängder ben blir spillningen gråvit.



Hund (*Canis familiaris*)

Både jakthundar och sällskapshundar dödar och skadar ibland tamdjur, framförallt får, men det har också hänt att de gett sig på nötkreatur och hästar. Länsstyrelsen ersätter inte tamdjur som skadats eller dödats av hundar och det finns inga siffror på antalet angrepp eftersom de oftast inte följs upp.

Flera fall av hundangrepp på får anmäls till polisen varje år, men en anmälan leder sällan till någon åtgärd. Några fall hamnar hos försäkringsbolag (om hunden varit försäkrad) som ersätter djurägaren. I andra fall gör djursägaren och hundägaren upp i godo. Det vanligaste är dock att hunden aldrig identifieras. Svenska Fåravelsförbundet och Lammproducenterna betraktar lösa hundar som ett stort problem.

Jaktmetoder och bytshantering

Till skillnad från rovdjur har de flesta hundar ingen erfarenhet av att döda större byten, men de har kvar sin jaktinstinkt. Detta gör att hundar blir något av en joker i besiktningssammanhang då deras oerfarenhet medför att det inte går att urskilja något typiskt bytshanteringsmönster. Svårast är att skilja hund- och vargangrepp från varandra. Nedan följer en sammanställning av svenska, norska och nordamerikanska erfarenheter av hur hundar angripit tamdjur.

- Bett i nacke och strupe är vanligt.
- Djur som har skadats eller dödats av hund har ofta många bett på kroppen.
- Betten sitter ofta väldigt lågt på djurets sidor och bakben.
- Tuggning är vanligt i samband med betten.
- Låga bett förekommer på insidan av låren och på framsidan av bogen.
- Bett över ryggen förekommer, men är inte särskilt vanligt.
- Vid hundangrepp i en fårbesättning blir det ofta många skadade djur.

Även hundar kan orsaka omfattande skador på tamdjur. Fåren är dödade av två hundar.





Får som angripits av hund har ofta många bitt placerade relativt lågt på kroppen.



Många svaga bitt. Bitt överallt.



Lamm dödat av pointer. Bitt i lår och rygg.

Förväxlingar

- Det kan vara mycket svårt att skilja hundskador från vargskador.
- Bett i nacke och strupe är typiskt för hund, men även för varg och lodjur (strupe).

Spår efter hund

Hundar har symmetriska spårstämplar precis som andra hunddjur, t ex räv och varg. Storleken varierar både mellan hundraser och mellan individer inom raserna. Det finns hundar som har tassar som är mindre än rävens och hundar som har tassar som är större än vargens.

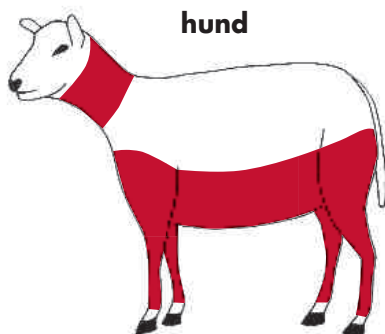
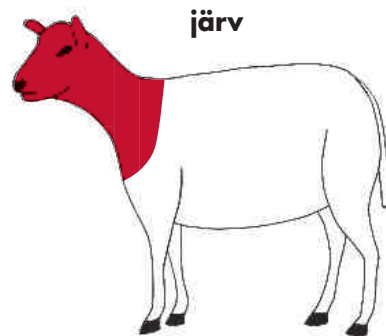
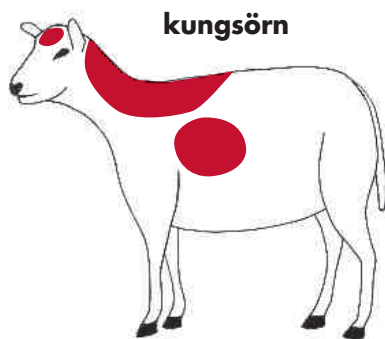
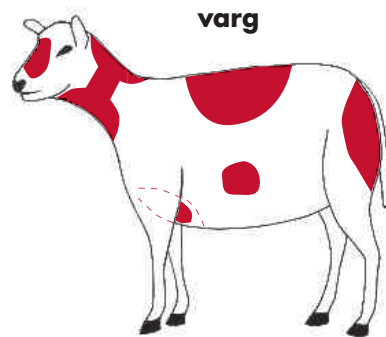
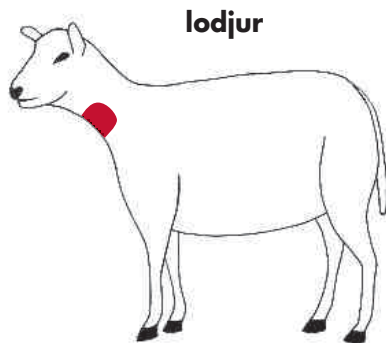
Det finns inte något kännetecken som gör det möjligt att skilja spårstämplar av varg och hund åt!





Schematisk översikt över rovdjurens bytshantering

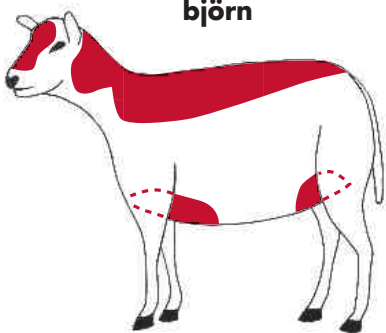
Här presenteras en förenklad sammanfattning över de artspecifika mönster som karakteriserar hur rovdjur dödar och hanterar tamdjur (illustrerade med får) och hundar.



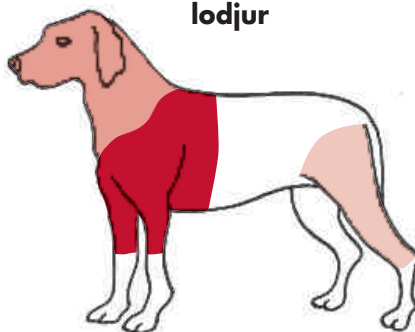
Får. Typiska och vanliga ställen för bett och klor (kungsörn) är rödfärgade.

Kom ihåg att överlappet är stort mellan de olika rovdjursarternas bytshantering och att det alltid kommer att finnas individer som avviker från det generella beteendet!

björn

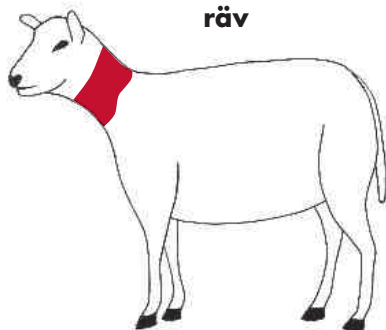


lodjur

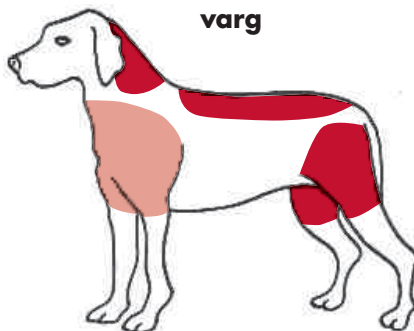


Lodjur. Mest skadade hundar. Några av de hundar som har dödats av lodjur har även haft bitt i strupen.

räv



varg



Varg. Mest dödade hundar. Figuren visar var betten sitter på dödade hundar.

Hundar. Områden med bitt efter angrepp av lodjur och vargar.

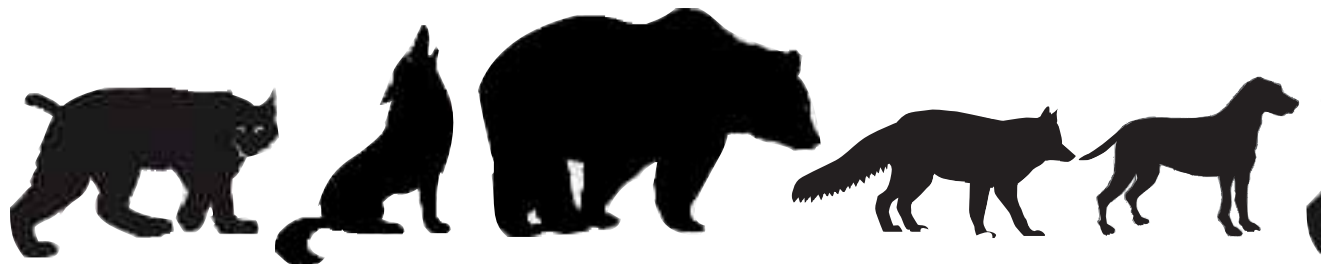
 Typiskt

 Vanligt

 Förekommer

Bytshantering

Främst vuxna får och bytesdjur av ungefär samma storlek					
	Lodjur	Varg	Björn	Räv	Hund
Antal döda/skadade får per angrepp (1997-2005)	2,1	5,5	7,8	Uppgifter saknas	Uppgifter saknas
Skador från bett					
	Skala: Typiskt – Vanligt – Förekommer – Sällan				
Nos	Sällan	Vanligt	Typiskt	Förekommer	Vanligt
Öron	Sällan	Sällan	Förekommer	Förekommer	Sällan
Nacke	Förekommer	Typiskt	Typiskt	Typiskt	Vanligt
Strupe/hals	Typiskt	Typiskt	Förekommer	Typiskt	Vanligt
Manke	Sällan	Vanligt	Vanligt	Vanligt	Vanligt
Rygg	Sällan	Vanligt	Typiskt	Sällan	Förekommer
Bog	Sällan	Vanligt	Sällan	Sällan	Vanligt
Bröst	Sällan	Sällan	Förekommer	?	?
Sida	Sällan	Vanligt	Sällan	Sällan	Vanligt
Lår	Sällan	Typiskt	Sällan	Sällan	Vanligt
Bakben, lågt	Sällan	Sällan	Sällan	?	Vanligt
Svans	Sällan	Förekommer	Förekommer	Förekommer	Sällan
Skador från klor					
	Skarpa sticksår i bog, rygg eller sida är vanligt.	-	Rivmärken i skinet, sällan.		-



	Lodjur	Varg	Björn	Räv	Hund
Kadaverhantering					
Förflyttning av byte	Bytet kan släpas i skydd.	Sällan.	Bytet kan släpas i skydd.		
Nedgrävning/övertäckning	Hela eller delar av bytet kan täckas med material från omgivningen.	I sällsynta fall kan delar av bytet grävas ner eller täckas över. Har inte observerats på älg men på enstaka rådjur och hundar.	Hela byten kan grävas ned i mossa eller annan växtlighet. Byten täcks ofta över med bärris eller annat material. Byten kan lagras i vattendrag och kalkkällor.	Byten kan styckas och smådelar eller rester kan grävas ned. Huvud och bogar avlägsnas ofta först.	Delar av byten kan grävas ned.
Konsumerings	Om det är hona med ungar kan mycket konsumeras på en natt	Mycket kan konsumeras på kort tid	Stora mängder kan ätas på kort tid		Äter sällan av tamdjur som dödat
Ätmönster	Börjar äta på bog eller lår. Äter sedan andra köttiga delar på djuret. Äter sällan juver.	Kött, ben och inre organ. Äter ibland bröstfett eller juver. Kan konsumera stora mängder kött på kort tid. Har kapacitet att knäcka rörbenen hos så stora djur som älgar.	Juver och bröstfett konsumeras ofta. Även inälvor, kött och ben.	Kött, inre organ och tunnare skelettdelar. Börjar äta på lättåtkomliga ställen, t ex buk eller tarmöppning.	

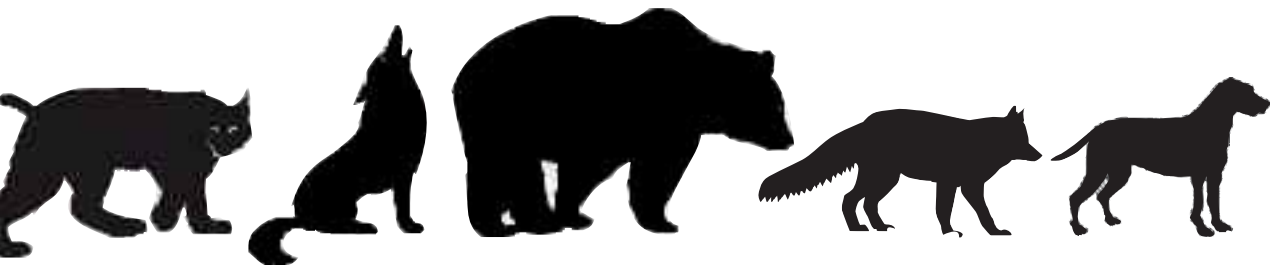




FOTO: ASA TILL

5. Andra döds- och skadeorsaker

Under senare år har ca 50 % av de anmälda misstänka rovdjursskadorna vid besiktning visat sig vara orsakade av andra anledningar än fredade rovdjur. Därför har vi ägnat ett kapitel åt andra döds- och skadeorsaker. Följande kapitel är endast avsett att vara en kortfattad och på intet sätt komplett orientering. På samma sätt som de flesta veterinärer saknar erfarenhet av rovdjursskador, saknar besiktningsmännen kompetens att uttala sig om andra döds- eller skadeorsaker hos tamdjur och hundar.

När djur hittas döda eller skadade utan föregående sjukdom finns ett antal tänkbara dödsorsaker. Förutom rovdjursangrepp kan djur dö och skadas snabbt av t ex annat yttre våld, infektioner, förgiftningar, ämnesomsättningsrubbnings, med mera. Sår kan uppstå av flera olika anledningar.

En faktor som är betydelsefull att ta reda på är hur ofta tillsyn av djuren har skett. Om djuren har tillsyn med flera dagars mellanrum eller är svårobserverade ökar risken för att ett djur kan avlida av någon sjukdom innan djurägaren hinner uppmärksamma att det mår dåligt.

En annan viktig faktor är djurens kondition. Djur i dålig kondition drabbas lättare av allvarliga sjukdomar, olyckor och skador orsakade av andra djur i flocken. Stress kan påverka immunförsvaret hos djur så att de blir mer mottagliga för infektioner av både bakterier, virus och parasiter.

Nyfödda djur

Flera olika faktorer kan leda till att ett djur dör i samband med eller kort efter födseln: t ex för tidig födsel, utdraget förlossningsförlopp (t ex vid fellägen), utmattat moderdjur (av t ex kalkbrist), många avkommor (modern hinner inte ta hand om de första innan nästa unge kommer), fosterhinnor för andningsvägarna och allvarliga missbildningar.

Klåda

Klåda kan orsakas av en mängd faktorer, t ex loppor, löss, kvalster, överkänslighetsreaktioner, insektsbett och kemikalier. Intensiv klåda kan



Om man hittar sår av den här typen under hästens man kan det vara idé att ägna några minuter åt att titta efter loppor. Själva lopporna kan vara svårare att hitta än de vita ägg som de lägger.



Huden faller av i partier på grund av en invärtes reaktion. Orsaken är okänd. Sprickbildning syns i kanten mellan frisk och död hud.

Hudförtjockningar som hårdnat och börjat spricka upp. Det var de små sprickorna i förhårdnaden som fick hästägaren att misstänka rovdjursangrepp. Skadan är i själva verket en inflammation, som i sin tur orsakats av en allergisk reaktion som hästen sedan kliat intensivt i flera dagar. I detta fall var det sannolikt stickande insekter som orsakade den allergiska reaktionen. Bringan, buken och ljumskarna är särskilt utsatta för stickande insekter. Märken efter insektsangrepp på hästars ben är däremot ovanliga.

driva djur till "vansinne" och de kan riva sönder sig själva genom att klia för hårt eller skrubba sig mot vassa föremål. Sekundära infektioner av sår i huden kan leda till att såren får svårt att läka. Soleksem/sommareksem på hästar är en vanlig orsak till klåda. Eksemet orsakas av en överkänslighet mot knott.

Invärtes reaktioner

Sår kan även uppstå på grund av t ex vid inflammatoriska eller kemiska reaktioner inuti kroppen. Vätskeansamlingar eller blåsor kan uppstå av olika orsaker och ibland kan huden dö vid dessa. När huden dör uppstår sprickor i kanterna mellan den döda och friska huden och hud-



partier kan falla av. *Fotosensibilitet* är ett exempel på en sådan reaktion. Skadorna efter liknande processer kan utseendemässigt påminna om riv- eller bitskador, med bortfall av mindre eller större hudpartier. Dessa skador kan ibland skiljas från rivsår om man finner partier där processen inte gått så långt så att huden fallit av. Om man rakar bort håret på ett mindre parti kan det ibland synas en sprickbildning mellan död och frisk vävnad.

Förgiftningar, inre orsaker

Bland förgiftningar orsakade av inre orsaker ses t ex urinförgiftning hos baggar. Urinröret hos baggar bildar ett trångt utskott framför penisspetsen där urinsten kan fastna och orsaka stopp. Det kan man ofta se och känna som en knöl just vid övergången mellan penis och utskottet eller inne i själva utskottet. När djuret öppnas ses en fylld, kraftigt utspänd eller brusten urinblåsa med urin fritt i bukhålan.

Inre förgiftningar kan också uppstå som en följd av bristningar på magsäck eller tarm där mag-tarminnehåll läcker ut i bukhålan. Bristningar i mag-tarmväggen kan orsakas av magsår eller stora mängder tarmparasiter. *Haemonchus*, stora magmasken, kan ge anemi och avmagring med dödsfall som följd.

Ormbett

Ormbett kan orsaka dödsfall. Giftet kan orsaka en *anafylaktisk chock* (allergichock) som kan leda till att djuret dör. Bett i nospartiet kan göra att andningsvägarna sväller igen. Såren blir ibland infekterade. Om förloppet är hastigt är det många gånger svårt att upptäcka förändringar. Vid mer utdragna förlopp kan svullnader och blödningar ses runt bettet.



FOTO: KENT SKÖLD



Massiv inre blödning i buken orsakad av att stora blodkärl har gått sönder. Skadan är inte orsakad av rovdjur.

Spontana blödningar

Hos äldre djur ser man ibland spontana blödningar till följd av försvagade kärlväggar i de större pulsåderna. Blödningen är lätt att observera, men kan misstas för en skada orsakad av yttre våld. Spontana blödningar är ovanliga.

Rubbningar i ämnesomsättningen

Ämnesomsättningsrubbningar ses framför allt under sen dräktighet och i samband med förlossningar, i form av kalcium-, magnesium- och glukosbrist. Den här typen av ämnesomsättningsrubbningar efterlämnar inga tydliga förändringar hos det döda djuret, men ibland ses spår på marken av att djuret har haft kramper och legat och sparkat.

En annan typ av omsättningsstörningar är kraftfoderföretning och trumsjuka. Dessa tillstånd kan leda till att djuret dör på grund av pH-förändringar och gasbildning i förmagarna som sväller upp och stör blodcirkulationen och andningen. Uppsvällda förmagar kan vara svåra att bedöma på ett djur som legat ett tag, eftersom gasbildningen fortsätter efter döden och förmagarna normalt sväller upp på alla kadaver.

Yttre våld

Skador orsakade av yttre våld visar sig ofta i form av sår i huden, blödningar i muskulaturen och benbrott. Vanliga orsaker är stångnings- och sparkskador. Ett typiskt exempel är brott på nackryggen hos bagglamm som stängas. Vanliga skador är också riv- och sticksår orsakade av taggtråd och vassa föremål i hagarna/betesmarkerna. Djur kan även fastna mellan t ex trädstammar och i stenmurar.

Staknings-skador är relativt vanliga. Sådana kan uppstå då ett främmande föremål tränger in i djurkroppen. Detta kan ske t ex när

Perforering av bukväggen in i magsäcken. Hel kropp och flådd kropp. Skadan har orsakats av ett vasst föremål.



djur springer in i hårda och stumma föremål som stängselstolpar, vassa grenar eller liknande. Skadorna kan bli mycket omfattande om djuret kommer med hög fart och kraft. Stakningsskador kan även uppstå när djur rullar sig över vassa föremål. Skadornas omfattning och utseende kan variera mycket och beror både på vilken typ av föremål det rör sig om och hur djuret rört sig i förhållande till det.

Infektioner

Bölder och lokala infektioner som juverinflammationer (mastiter) kan orsaka dödsfall hos enstaka djur om en lokal bakteriell infektion får spridning till blodet och orsakar blodförgiftning. Blodförgiftning är ett direkt livshotande tillstånd och förloppet går snabbt. Blodförgiftning kan ge 1–2 mm stora blödningar i inre organ och skelettmuskulatur samt blodblandade vätskeansamlingar i buk- och brösthåla.

Blixtnedslag

Vid blixtnedslag ses ofta flera döda djur samlade. Platsen kan vara en högt belägen kulle eller nära ett högt träd. Normalt finns uppgifter om kraftiga åskväder i samband med dödsfallen.

Näringsbrist

Brister i utfodringen av en djurbesättning kan orsaka underskott på spårämnen som koppar, selen/E-vitamin och tiamin (vitamin B1). Spårämnesbrister kan orsaka plötsliga dödsfall, ofta utan tydliga sjukliga förändringar hos döda djur.

Förgiftningar, yttre orsaker

Förgiftningar drabbar ofta flera djur, men kan också ge upphov till enstaka dödsfall. Förgiftningar kan orsakas av ämnen i bl a växter, konstgödsel och bekämpningsmedel. Relativt vanligt förekommande växter som kan orsaka dödsfall är ekollon, sprängört, idegran, rodo-dendron och alger. Diagnosen får ofta ställas efter att man hittat växtde-lar i magarna hos döda djur och utifrån kunskapen om att växterna finns på betesmarken, att de har utfodrats till djuren eller att algblomning pågår. Metaller (t ex koppar och bly), konstgödsel och bekämpningsme-del kan orsaka dödsfall. Om misstanke finns om att djuren haft tillgång till sådana ämnen kan diagnos ställas (av veterinär) genom kemiska undersökningar.



Idegran



Sprängört



Ekollon



Rododendron

Infektioner

Smittämnen kan orsaka plötsliga dödsfall bland flera djur. Djur som avlidit i snabbt förloppande infektioner hinner inte alltid utveckla sjukliga förändringar i inre organ. I de flesta fall ses dock förändringar, framför allt i organ som ingår i immunförsvaret. Exempel på förändringar som gör att man kan misstänka att djuret avlidit i en infektion är:

- Förstorad, röd-svart mjälte med spänd kapsel.
- Vita fläckar, punktformiga blödningar och bölder i lever och njurar.
- Köttiga partier, blödningar och bölder i lungorna.
- Förstorade, mörka lymfknutor.
- Spridda blödningar.

Om man misstänker att djur dött i en infektion kan det vara lämpligt att tillkalla veterinär för bedömning och för att förhindra vidare smittspridning och onödiga risker. Vissa infektionsjukdomar som orsakar dödsfall bland djur kan också smitta människor. (se sid 23 och *Bilaga 2*).

Klostridiebakterier kan orsaka botulism, stelkramp, gasbrand, frasbrand, med mera. Salmonellabakterier kan orsaka blodförgiftning. Pasteurellabakterier orsakar bland annat lunginflammation och mjältbrand (antrax). Mjältbrand orsakas av en bakterie som i sporform kan överleva i årtal i jorden och som i sällsynta fall kan infektera betande djur. Mjältbrand förekommer i Sverige, men senaste fallet var 1981. Typiska tecken för mjältbrand är att blodet inte koagulerar. Nötkreatur kan dö innan man hinner se några symtom. Efter döden ser man ofta blodiga flytningar från mun, näsa, ändtarm och slida. Djuren blir inte likstela. Mjältbrand överförs vanligen via sår och kontakt med vävnader från sjuka djur, jord, ull, fällar, foder eller andra produkter som förorenats med bakterien eller sporer. Smittöverföring kan också ske genom inandning av bakteriesporer, t ex i damm från ull eller jord. Mjältbrand är en zoonotisk sjukdom och smittar alltså även människor. Människor kan få hudinfektioner som ger upphov till blåsvarta missfärgningar, eller allmänna infektioner som ger feber och allmänpåverkan som kan leda till döden. Vid blodiga flytningar ur kroppshålor på döda djur får djuren under inga omständigheter öppnas. *Veterinär ska tillkallas omgående!*

Vid all hantering av döda djur är det viktigt att tänka på hygien, att undvika att äta, dricka eller röka i samband med arbetet och att använda handskar, tvål och vatten.

Lär mer om sjukdomar på tamdjur och zoonoser på www.sva.se.

Skador på hästar

Hästar är flyktdjur och kan göra sig illa i olika situationer. Följande faktorer är viktiga att känna till om hästar:

Hästar är flyktdjur

Hästar är känsliga djur som kan reagera starkt om de blir skrämde eller behandlas fel. Vid fara reagerar de genom att i första hand försöka fly. Flyktbeteendet har vilda hästar behövt för att klara sig undan rovdjur och beteendet finns kvar hos våra domesticerade hästar, vilket ibland ställer till problem. Det djupt rotade flyktbeteendet följer de flesta hästar instinktivt även om de på det sättet vållar sig själva skada. Det kan t ex få till följd att de försöker slita sig loss om de fastnat i något och blir rädda, vilket kan orsaka stor skada.

Stängsel är en mycket vanlig orsak till skador på hästar. Många skador orsakas av elrep som hästarna fastnar i. När hästen har fastnat aktiveras dess flyktbeteende och den försöker komma undan från faran. Den kan då förorsaka sig själv stora sårskador.



Skador orsakade av stängseltråd.

Kom ihåg att det inte ingår i besiktningens uppdrag att fastställa vad som orsakat en skada eller dödsfall om han/hon inte hittar någonting som tyder på inblandning av ett stort rovdjur.

Hästar har en stark social rangordning

I hästflocken finns alltid en rangordning. Den blir tydlig när en resurs är begränsad, då ranghöga djur tar sig tillgång till resursen före dem som har lägre rang. För tamhästar är ofta någon resurs begränsad – det är vi människor som sätter gränser för t ex hur mycket foder de har tillgång till. Detta kan leda till bråk mellan hästarna i en hage. För det mesta uppvisar hästar bara hotbeteende mot varandra, utan att gå in i fysiska uppgörelser. Ibland tar de dock till våld och biter eller sparkar varandra, vilket kan leda till både små och stora skador. Hästar med broddar kan tillfoga andra hästar särskilt svåra skador.

Ston får ofta småskador efter hingsten då de går tillsammans för betäckning. Det är vanligt med bett på manken nära manfästet. De små ”kastanjerna” på hingstens framben kan orsaka rivmärken på sidorna om manken.

Bett efter en annan häst. Vätskeansamling under huden.





Typexempel på skador som kan uppstå under en betäckning.

Stoet hade märken efter bett och sparkar från hingsten.

Skaderisker i närmiljön

Hästar kan även skada sig mot en mängd olika föremål som finns i deras närmiljö, särskilt om de blir skrämda av varandra eller något annat och flyr undan. Hästar har skadat sig på träd, pinnar, stenar, stubbar, glas- och metallskrot, spikar på väggar, trasiga plankor, stängselstolpar, eltrådar, taggtrådar, vajrar med mera. Hästar skrubbar och rullar sig ofta och gärna, vilket kan ge upphov till skador av varierande slag. Hästar som försöker hoppa över stängsel kan ibland riva upp sig olyckligt på stolparna med fula skador som följd.

Revor och rispor i hästtäcken misstas ibland för att vara rivmärken orsakade av björn. Hittills har de emellertid alltid visat sig vara orsakade av annat, oftast av att hästarna har rullat sig i hagen eller fastnat i någonting.



Rivsår på benen kan orsakas av buskar, kvistar, ris, taggar och törnen.





Hästens stakskada orsakades av en stubbe. När hagen gick igenom upptäcktes hästhår bredvid stubben. Man såg även tydligt att flera av de uppstickande spetsarna på stubben nyss hade gått av.

Skador på häst

Möjliga orsaker till skador	Möjliga orsaker till akuta dödsfall
Andra hästar	Kolik
Stängsel: trådar, stolpar	Förgiftningar
Vajrar till el- eller telefonstolpar	Infektioner
Träd och stubbar	Andra hästar
Grenar	Påspringning av vassa föremål
Stenar	Hundar eller rovdjur
Skrot (t ex metall, glas)	
Sambetande tamdjur	
Orm- eller insektsbett	
Människor	
Ridning	
Hundar eller rovdjur	

I tabellen listas orsaker till skador och dödsfall hos hästar.

6. Skador på tamdjur och hundar, bilder

I detta kapitel presenteras dokumenterade skador på tamdjur och hundar.



Lodjuret har ätit av tackans lår. Högst upp till höger syns de ofödda lammen.

Skador orsakade av lodjur



FOTO: ERLING MARTMAN

Typiskt strupbett av lodjur. Lägg märke till att ådrorna är blodfyllda.





Lamm som avlivats efter att ha skadats av lodjur. Bilden visar hur flera bett placerats i strupen.



Lodjursdödat lamm. Betten sitter långt fram.



Lodjursskadad stövare.

FOTO: GUNNAR GLÖRSEN

Ett slagsmål med ett lodjur orsakade djupa bit- och stickskador på drevern.



FOTO: STURE NORDLUND



Lodjursskadad gråhund.

Skador orsakade av varg



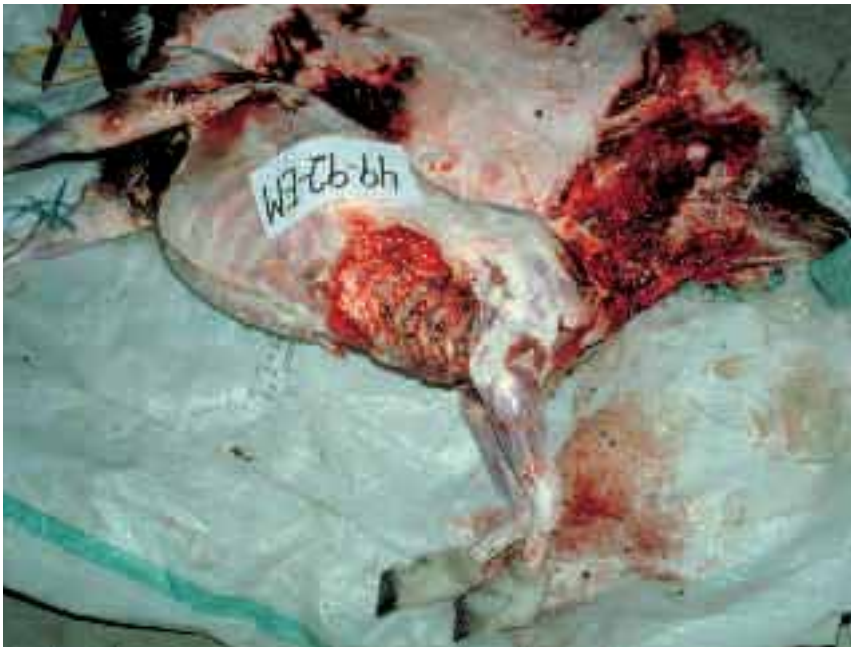
Mellanstora djur dödas ofta med några få kraftiga bett över ryggen eller i nacken.





Till vänster. Lamm med kraftigt ryggbett.

Under. Tacka med kraftigt bett i låret.



Vargar biter ofta med kraftiga bett i nacke, hals och korsrygg. Här är bröstfett och juver konsumerat.



*Vargdödad fjällkokviga.
Bett i halsen och högt
upp i frambenet mot
bogen.*





*Vargdödad Herefordkalv.
Få och kraftiga bett i bog,
käke, manke, lår och nos.*



*Vargdödad Herefordkalv.
Få och kraftiga bett i bog,
käke, manke, lår och nos.
Se även förra sidan.*



*Fjällkokalven skadades
av varg, men överlevde.*





*Vargdödad hund.
Märken i det avflådda
skinnnet kan jämföras
med skadorna på
kroppen.*



*Vargskadad schiller-
stövare.*

FOTO: STURE NORDLUND

Skinn från vargdödad hund. I det här fallet har inte betten orsakat särskilt stora blödningar.



Skinn från vargdödad hund. Här har betten gett upphov till kraftiga blödningar.





FOTO: CAMILLA WIKENROS



Vargdödade älgar.



Skador orsakade av björn

Björndödad tacka med nosbett.



Björnen har ätit av juver och bröstfett. Tackan ligger på rygg och har dödat på stället.



Björnen har ätit av bröstfettet. Tackan har gått med skadorna och ligger därför inte på rygg.





Björndödade älgkor.



Skador orsakade av kungsörn



FOTO: LARS LARSSON

Örnskadad tax.





Lamm dödat av kungsörn. Hål i kraniet efter kraftiga klor. Notera blodsutgjutningen kring hålen i skallen.





Skador orsakade av räv

Räven dödar oftast sitt byte med många bett i halsen.



Rävdödat rådjur. Många svaga bett och många hål i skinnenet.



Skador orsakade av hund



FOTO: ANDREAS NORIN



Tackor dödade av husky.

Får och lamm dödade av schäfer.





Lamm dödat av stövare.



Tacka som skadats av hund. Bett lågt i låret.



Hunddödad tacka.

Förväxlingar

Bett i strupe, hals och nacke: lo-räv-järv

Får dödade av:

Lodjur



Räv



Järv





*Samma djur efter
flåning:*

Lodjur



Räv



Järv

Bett i strupe, hals och nacke: varg-björn-räv-hund

Får dödade av:

Varg



Björn



Räv



Hund



Bett i strupen



Dyngsgammalt föl av shetlandspanny med bett i strupen. Vid besiktningen bedömde man att lodjur kunde ha orsakat skadan, men vid DNA-analys av saliv från bettet fanns enbart spår efter DNA från hund. Hund-DNA kan emellertid ha hamnat i provet genom kontaminering av hästkroppen från två hundar i stallet eller via människor (veterinär och hästägaren) som först klappat på hundarna och sedan rört vid området på hästen där skadan fanns. Eventuellt lodjurs-DNA kan ha försvunnit i samband med detta.

Fallet illustrerar både vikten av att minimera beröringen av tamdjur då man vill ta prover för analys av saliv-DNA och de möjliga felkällor som finns i omgivningen och måste beaktas vid tolkning av analysresultaten.

Observera att besiktningsmannen glömt att ta på sig handskar vid besiktningen!

Bett i nacke, rygg, lår och bog: hund-björn-varg

Får dödade av:

Hund



Hund



Björn





Varg



Vargar kan döda även större djur som tackor med bett över ryggen. Denna typ av blödningar kan också uppstå på djur som angripits av björn och tolkas då ibland felaktigt som skador efter slag av björnens tassor.

Bett i och konsumtion av bröstfett och juver: björn-varg

Får dödade av:

Björn



Varg



Varg



Bett i nosen: varg-björn



Får dödade av :

Varg (till vänster)
Björn (till höger)

Andra döds- och skadeorsaker



Stakningskada orsakad
av kvist som trängt
igenom skinnet.



Nedbrytning av
hemoglobin i de röda
blodkropparna kan
färga kroppen röd
där blodet ansamlats.
Processen sker efter
döden, men förväxlas
ibland med blödning.

Dött lamm som haft diarré. I päls med avföring kan fluglarver få fäste och börja äta av det levande djuret. Skadorna som uppstår kan ge allvarliga infektioner och leda till att djuret dör. Fluglarver kan även etablera sig i pälsen på ett dött djur.



Överkänslighet mot solljus (fotosensibilitet). Ansamling av särskilda ämnen i blodet kan leda till en överkänslighet för solljus i vita partier i skinnet. Solljuset ger brännskador i huden, som dör och faller av.





Typiska rivskador på hästar orsakade av kvistar, grenar eller buskar.



*Stakningsskada.
Hästen har fått en pinne i sidan.*

7. Åtgärder för att förebygga skador på tamdjur

Det finns ingen förebyggande åtgärd som är effektiv i alla situationer! Det närmaste en ”universalåtgärd” vi kommer i Sverige är elstängsel. Elstängsel förebygger rovdjursangrepp effektivt och kan användas i de flesta tamdjursbesättningar i Sverige, eftersom besättningarna är relativt små och ofta går inom någon form av inhägnad. Det är dock viktigt att förstå att elstängsel varken är effektiva eller praktiskt lämpliga på *alla* platser.

Att en förebyggande åtgärd inte fungerar mot en viss typ av rovdjur, t ex lodjur, eller i ett visst område är inte ett argument för att åtgärden bör slopas, utan endast en anledning att inte använda just den åtgärden för att förebygga lodjursangrepp i just det området. För att kunna erbjuda en djurägare åtminstone någon åtgärd som kan användas hos just honom/henne i olika situationer, krävs kunskap om flera olika förebyggande åtgärder och att man känner till hur de fungerar under svenska brukningsförhållanden.

Risken för rovdjursangrepp är aldrig större än direkt efter ett rovdjursangrepp, oavsett om det rör angrepp av varg, björn eller lodjur. Att satsa på akuta åtgärder direkt efter ett angrepp är därför både viktigt och kostnadseffektivt.

Nedan beskrivs endast akuta åtgärder. Information om permanenta förebyggande åtgärder finns i andra skrifter från Viltskadecenter.

Akuta åtgärder

Akutåtgärder bör vidtas inom 12 timmar efter ett rovdjursangrepp. Viktiga egenskaper är således att de ska kunna genomföras snabbt och med kort varsel. De ska bara vara ett provisorium, t ex till dess att permanenta åtgärder har vidtagits, och behöver därför bara ha effekt på kort sikt (någon eller några veckor). Tumregeln bör vara att akutåtgärden ska sitta uppe och fungera i åtminstone fyra veckor. Åtgärderna presenteras inte i någon särskild prioriteringsordning.

Nattintag

Att ta in tamdjuren i stall eller en annan fälla på natten under en tid efter ett rovdjursangrepp är mycket effektivt. Detta förutsätter dock att det finns lämpliga byggnader eller fällor samt möjligheter till utfodring, även under sommaren. Det medför också en extra arbetsbelastning för djurägaren. Hur stor kostnaden blir varierar mycket utifrån den enskilda gårdens och brukarens förutsättningar. Oftast används åtgärden under de allra första dygnet efter ett angrepp i väntan på andra lösningar.

Lapptyg (endast mot varg)

En lång lina med tyglappar sätts upp på *utsidan* av det ordinarie stänglet. Effekten är tidsbegränsad, men erfarenheter visar att vargar inte gärna passerar lapptyget på i genomsnitt sex veckor. Variationen mellan olika vargindivider är dock stor. Lapptyg har inte testats mot andra rovdjur än varg. Åtgärden är relativt billig i inköp och går snabbt att sätta upp. Är man två personer (en som sätter upp glasfiberstolpar och en som rullar ut lapptyget) kan lapptyget sättas upp med samma hastighet som man promenerar i motsvarande terräng. Det är viktigt att tyglapparna hänger fritt så att de kan röra sig i vinden, annars tycks vargarna vänja sig snabbare och effekten avta. Tänk på detta då stolparna sätts upp och undvik att dra lapparna genom högt ris eller tätt gräs som hindrar dem



Lapptyg och extra utfodring efter ett vargangrepp.

från att fladdra. Om man monterar lapptyget strax ovanför knähöjd kommer lapparna att fladdra lagom högt, ca 1–2 dm ovanför marken. Lapptyget bör alltid sättas upp och tas ned av länsstyrelsens personal.

Stängsel

Stängsel som kan monteras snabbt är antingen elnät eller provisoriska elstängsel med järntrådar. Vid uppsättningen gäller samma rekommendationer som vid uppsättning av permanenta stängsel: Det är viktigt att stängslen är väl sträckta och att understa tråden är så nära marken som möjligt (inte högre än 20–30 cm ovanför marken). Det är naturligtvis också viktigt att stängslet täcker alla sidor, naturliga avgränsningar som sjöar eller vattendrag ger inget effektivt skydd. Elnät går vanligen fortare att sätta upp och ta ned än trådstängsel. Elnät kan användas för att skydda alla djurslag, men om de ska användas för att skydda nötkreatur

Akutstängsel kan snabbt monteras upp efter t ex ett varangrepp på får.



eller hästar bör de sättas utanför ett befintligt stängsel, för att undvika att de skadar sig på nätet.

Ljud- och ljusskrämmor

Skrämmorna drivs via ström från nät eller batterier och genererar ljud eller ljus regelbundet. Då ett djur närmar sig en skrämman blir intervallen oregelbundna. Det finns många olika slags skrämmor – allt från en vanlig radio med timer till solcellsladdade lampor med rörelsesensorer. Precis som med lapptyg är åtgärdens effektivitet tidsbegränsad då rovdjuren efter en tid vänjer sig.

Ett batteridrivet prisma som reflekterar ljus från himlen uppåt på ett sätt som irriterar örnar då de flyger över området har provats med gott resultat vid en fårbesättning med örnpöblem i Västra Götaland. Inga fler angrepp av örn har inträffat efter det att prismet sattes upp. Det krävs dock flera tester innan det går att dra några egentliga slutsatser om just den åtgärdens effektivitet. Ljudskrämmor kan bland annat användas för att förebygga skador av björn på ensilagebalar.

Skyddshalsband på tamdjur

Halsband fungerar framförallt för att förhindra lodjur att angripa den individ som bär det. De är gjorda i kraftigt läder eller plast och gör det svårare för rovdjur att bita i tamdjurets nacke och hals. Skyddshalsband har använts med varierande framgång på lamm i Norge. I enstaka fall kan de användas som akutåtgärd om inga andra åtgärder är möjliga och enstaka värdefulla individer (t ex en avelsbagge) ska skyddas från angrepp av lodjur.

Kadaverhantering

Kadaver, slaktrester och annat avfall eller djurfoder som rovdjur kan uppfatta som en födoresurs kan locka rovdjur till ett visst område. Om en sådan plats finns i närheten av tamdjur ökar exponeringen av tamdjuren för rovdjur och därmed också risken för att de blir angripna. I de fall som tänkbar rovdjursföda upptäcks inom 1 km från en tamdjursbesättning bör länsstyrelsen hjälpa till med avlägsnandet. Åtgärden kan vara mycket effektiv, men bör kombineras med andra åtgärder som t ex stängsel eller intag på natten, eftersom rovdjuren ofta inte lämnar området förrän 2–3 dagar efter det att avfallet tagits bort.



FOTO: RAGNAR EDBERG

Reflekterande spegelprisma.

Sådant bär drar till sig både stora och små rovdjur och bör omedelbart avlägsnas för att rovdjuren inte ska lockas till området.



Ökad tillsyn

Mänsklig närvaro är sannolikt en av de mest effektiva förebyggande åtgärderna som finns. Tyvärr är det också en av de dyraste. I Sverige förekommer inte rovdjursangrepp på tamdjur i sådan omfattning att det lönar sig ekonomiskt med t ex herdar. Då många rovdjursangrepp sker i gryningen eller i skymningen bör tillsyn av tamdjuren förläggas till den tiden på dygnet för bästa effekt.

Skrämsel

Skrämsel kan användas för att med rop, skrik, stenkastning eller knallskott driva undan rovdjur som närmar sig en tamdjursbesättning. Att genom skrämsel få rovdjur att förknippa tamdjur med något obehagligt och därigenom för en *lång* tid undvika kontakt med tamdjur är dock inte realistiskt. Syftet med skrämsel som en akut åtgärd för att förebygga rovdjursangrepp på tamdjur, är att hindra ett rovdjur från att komma i närheten av tamdjur på en särskild plats vid ett särskilt tillfälle. Åtgärden är relativt dyr eftersom den innebär att någon måste sitta ute under åtminstone natten och morgonen. Om betesmarken inte är väldigt liten och lätt överskådlig är åtgärden dessutom ineffektiv, eftersom ett rovdjur osedd kan ta sig in i hagen några hundra meter från platsen som bevakas. Vargar har vid flera tillfällen visat sig mycket målmedvetna och försökt passera vaktande människor på bara några tiotal meter i mörker. Åtgärden ska ses som en nödlösning då andra åtgärder av olika anledningar inte är möjliga.

Individeriktad jakt

Åtgärden bygger på att enstaka individer orsakar oproportionerligt mycket skada och att en genomsnittlig individ av samma art kan ersätta en avlivad individ utan att förväntas orsaka lika stora skador. Åtgärden är mycket effektiv vid de tillfällen det verkligen finns enstaka problemindivider. Ofta är emellertid angrepp på tamdjur inte orsakade av att en särskild rovdjursindivid är mer benägen att angripa tamdjur än andra rovdjursindivider av samma art, utan beror mer på situationen i området som rovdjuret befinner sig i.

8. Bilagor

Bilaga 1: Avstånd mellan hörntänderna hos olika rovdjur.

Tandavstånd	
Art	Avstånd mellan hörntänder
Varg	40 - 55 mm
Björn	30 - 80 mm
Lodjur	25 - 35 mm
Järv	24 - 35 mm
Räv	18 - 28 mm
Hund	30 - 62 mm
Kungsörn	x - 160 mm*

* Avstånd mellan fram- och bakklo

Bilaga 2: Exempel på några zoonotiska sjukdomar.

Sjukdom	Orsakas av
EHEC	Bakterie: <i>E. Coli</i> (speciella VTEC stammar)
Salmonella	Bakterie: <i>Salmonella typhimurium</i>
Nötkreaturstuberkulos	Bakterie: <i>Mycobacterium bovis</i>
Mjältbrand	Bakterie: <i>Bacillus anthracis</i>
Bruccellos	Bakterie: <i>Brucella</i>
Toxoplasmos	Parasit: <i>Toxoplasma gondii</i> , encellig organism,
Rabies	Virus: Rabiesvirus

Mer information om zoonoser finns på Statens Veterinärmedicinska Anstalts webbplats www.sva.se, samt på Smittskyddsinstitutets webbplats www.smittskyddsinstitutet.se.

Läs även broschyren:

Zoonoser – smitta mellan djur och människor. 2002, Framtagen i samarbete mellan Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Smittskyddsinstitutet.

9. Litteratur & Mer att läsa

Rovdjursskador på tamdjur

Spår och tecken Ett häfte till hjälp vid artbestämning av stora rovdjur,
Landa, A 1999, NINA-NIKU, Norsk institutt for naturforskning

Ørneskador på småfe og hjorteddjur

Bergo, G, NINA Forskningsrapport 009: 1-37, 1990

Renar och rovjur

Anders Bjärvall, Robert Franzén, m fl. Naturvårdsverket 1990

Methods of investigating predation on livestock

Acorn, R and Dorrance, M 1998

Artfakta

Lodjuret: Viltet, Ekologin och Människan

Olof Liberg, Svenska Jägareförbundet 1997

Lodjuret – Artfakta Rapport till Rovdjursutredningen 2006

Olof Liberg och Henrik Andrén

Vargen: Viltet, Ekologin och Människan

Jens Persson och Håkan Sand, Svenska Jägareförbundet 1998

Vargen – Artfakta En sammanställning av data från det skandinaviska vargforskningsprojektet SKANDULV 2007 på uppdrag av utredningen om de stora rov-djuren, *Håkan Sand, Olof Liberg, m fl*

Björnen: Viltet, Ekologin och Människan

Finn Sandegren och Jon Swenson, Svenska Jägareförbundet 1997

Lär känna rödräven

Lindström, E, Svenska Jägareförbundet 1987

Djurens spår, Åke Aronson & Peter Eriksson 2005

Är björnen farlig?

Skandinaviska Björnprojektet 2000

Politik

Rovdjuren och deras förvaltning

Betänkande av utredningen om de stora rovdjuren SOU 2007:89

Lagstiftning

- Viltskadeförordning (2001:724)
- Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om bidrag och ersättningar för viltskador NFS 2008:x (i tryck)
- Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om inventering av björn, varg, järv, lodjur och kungsörn (NFS 2007:10)
- Jaktlag (1987:259)
- Jaktförordning (1987:905)
- Förordning (2007:127) med särskilda bestämmelser om skyddsåtgärder vid rovdjursangrepp
- Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2006:84) om hantering av tamdjurskadaver och annat animaliskt avfall



Information från Viltskadecenter

Rovdjur, tamdjur, hundar och människor

Viltskadecenters PM till rovdjursutredningen 2006

Rovdjurens spår *Viltskadecenter 2007*

Tamdjur och rovdjur – går det ihop? *Viltskadecenter 2006*

Rovdjur och hundar *Viltskadecenter 2006*

Leva med björn: Boende i björnområden *Viltskadecenter 2006*

Leva med björn: Friluftsliv i björnområden *Viltskadecenter 2006*

Leva med björn: Biodling i björnområden *Viltskadecenter 2006*

Om du möter en björn *Viltskadecenter, Skandinaviska Björnprojektet och Svenska Jägareförbundet 2006*

Om du möter en varg

Viltskadecenter, WWF och Svenska Jägareförbundet 2007

Sårskador hos häst – hur kan de se ut och vad kan de orsakas av?

Viltskadecenter 2003

Samtliga Viltskadecenters publikationer finns på www.viltskadecenter.se.

Tack till

Stein Arne Brendryen vid Statens naturoppsyn (SNO) i Norge, för utlån av bilder från SNOs arkiv.

Rovviltskontakten Rune Bjørnstad (SNO) och besiktningsmännen Gunnar Gløersen, Magnus Kristoffersson och Sture Nordlund, för värdefulla kommentarer och diskussioner.

Leg. veterinär Jenny Ennerdal och distriktsveterinär Cecilia Gestsson för granskning av kapitel 5.

Lars Jäderberg och Oskar Kron för illustrationer på s 31 respektive 104-105.

Alla fotografer.

Fotografer

Bilder utan angiven fotograf kommer från SNO (Håkon Bergø, Rune Bjørnstad, Mons Bredvold, Stein Erik Bredvold, Erik Ola Helstad och Eivind Sundet), Viltskadecenter (Åke Aronson, Mona HansErs, Jens Karlsson, Maria Levin, Linn Svensson och Inga Ängsteg) och Regiondjursjukhuset i Helsingborg.





Besiktning av rovdjursangripna tamdjur

Skador på tamdjur och hundar som misstänks vara orsakade av stora rovdjur ska anmälas till Länsstyrelsen för att besiktigas av deras besiktningsman. Besiktningsmannen undersöker om det är ett stort rovdjur som har skadat eller dödat djuret. I besiktningsmannens uppdrag ingår även att lyssna på djurägaren, hantera situationer som kan vara svåra, lämna upplysningar om kadaverhantering, erbjuda hjälp med att fylla i blanketter och ge konkreta råd om vilka förebyggande åtgärder som kan vara lämpliga att vidta under olika omständigheter.

Denna bok ger en praktisk handledning i besiktning av tamdjur och hundar. Den vänder sig främst till länsstyrelsernas besiktningsmän och rovdjurshandläggare, men tamdjursägare kan också ha nytta av den. Boken är rikt illustrerad med bilder från dokumenterade fall av skador på tamdjur och hundar och tar även upp andra döds- och skadeorsaker än stora rovdjur.

Viltskadecenter är ett serviceorgan för myndigheter, organisationer, enskilda näringsidkare och allmänheten. Centret arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket. Viltskadecenter bistår bland annat med information om förebyggande åtgärder för att förhindra skador från fredat vilt.

www.viltskadecenter.se



ISBN 978-91-977318-0-5

