

”Skandulv överskattar vargens älgjakt”

Krister Persson, styrelseledamot i Rovdjursföreningen, kritiserar vargforskningsprojektet Skandulvs beräkningsmetoder för hur många älgar de skandinaviska vargarna dödar: ”Samtliga funna älgkadaver vintertid har räknats som vargdödade inom studieperioden. Älgar kan även dö av andra orsaker och sedan ätas av vargar och uppenbart gamla kadaver kan vara från djur dödade innan studieperioden.”

I nummer 2/2004 av Våra Rovdjur hänvisar före detta vice ordföranden Uffe Stridsberg i en ledare till ”vedertagen beräkningsmodell” för vargpredationens betydelse för antalet älgar. Denna ”vedertagna modell” är den på Skandulvs publicerade rapporter baserade uppgiften att en ”vargflock dödar” 100-130 älgar per revir och år.

Hur har Skandulv kommit fram till detta? Jag har tittat på Skandulvs rapport till Rovdjursutredningen ”Artfakta Varg”, en artikel publicerad i Skogsvilt III: 66-72, 2004 samt en del andra på nätet publicerade rapporter från projektet.

Skandulvs metod för att beräkna antalet vargdödade älgar är, att noggrant registrera vargarnas positioner varje hel eller halvtimme under en studieperiod. Därefter besöks de lokaler där den sändarmärkta vargen uppehållit sig länge, eller som den besökt flera gånger. Samtliga kadaver som identifieras som besökta av de märkta vargarna under de olika studieperioderna har klassificerats som ”säkert” eller ”sannolikt” vargdödade inom perioden.

Jag påstår att antalet vargdödade älgar har överskattats. Alla som spårat varg en längre tid vet att vargar också besöker kadaver som dött av andra orsaker. Skandulv har inte hittat några av dessa, men det betyder sannerligen inte att de inte förekommer. Inga älgar har betraktats som fallvilt trots att man inom projektet själv granskat (examensarbete av Bernelind 2006) sitt material och där funnit skillna-



Foto: Hans Ring

Kadaver av vargslagen älg i Halgåreviret i Värmland 2008.

der i ålders- och könsfördelning, mellan sina kategorier ”säkert” respektive ”sannolikt” vargdödade. Vilket rimligen betyder att fallvilt felaktigt klassats som ”sannolikt” vargdödade.

I ”ARTFAKTA VARG” uppger Skandulv uppgifter från 366 älgar som dödade av varg under vintern, fördelade på 11 olika vargrevir i Skandinavien: ”Ofta är älgarna

konsumerade till så stor del att könsbestämning ej är möjlig och ibland kan det även vara svårt att fastställa en korrekt ålder, då detta kräver att underkäken finns kvar och tas tillvara för åldersbestämning (kalvar undantaget)”. ”För 209 älgar har vi dock kunnat fastställa både kön och ålder”.

Detta betyder att för 157 älgar, 43 procent, har man inte kun-

nat fastställa vare sig kön eller ålder. Det torde heller inte vara möjligt att med någon säkerhet fastställa dödsorsak samt tidpunkt för dessa älgars död. För att skallen skall konsumeras och sönderdelas så att underkäken inte längre finns kvar, krävs en avsevärd tid, säkert mer än en vecka, vanligtvis flera veckor, ibland månader. Överkäkens tandrader sammanhållna av hårda gommen finns alltid kvar, svåra att hitta ibland.

I vad mån dessa äldre kadaver är älgar dödade före studieperioderna framgår inte av rapporten. Inräknas de, så har enligt min mening, även av detta skäl, antalet älgar som anses dödade inom perioden överskattats. Periodernas längd anges vara 32-127 dagar. Vargar kan besöka mycket gamla kadaver. Dokumenterad ålder på några av dessa kadaver är fem och sex månader.

Jag ställer mig också frågande till att man i ”Artfakta Varg” uteslutit studier i fyra revir för sammantaget sju revirår, som publicerats i Skogsfakta 2004 och som registrerat lägre predationstakt.

POSITIVT UNDER SENARE tid är att Skandulv genomfört en studie på älgpredationen sommardag i vargreviren. Denna studie publicerades i ”Fakta Skog” nr 10 2007. Här har man trots stora svårigheter försökt att noggrant datera tiden för älgarnas död och även försökt identifiera andra dödsorsaker - ett lovligt initiativ som även bör omfatta vinterstudierna!

...och jämförelser om vargens jaktframgång görs mellan ojämförbara resultat

I "FAKTA SKOG" nr 8 2007 presenterar Skandulv ett forskningsprojekt i artikeln: "Den skandinaviska älgen: Ett lätt byte för vargen". Rubrikens slutsats kan ifrågasättas utifrån Skandulvs metod för studier av vargens jaktframgång. Så vitt jag förstått så sker detta genom spårning av sändarmärkta vargar vintertid. Ett jaktförsök definieras som "språngspår efter varg och klövvilt i samma spårloppa och spåren bedöms vara av samma ålder" (rapport från intensivstudier i Leksand- och Grangårdereviret).

Traditionellt anses ett jaktför-

sök inledas då vargar fått vitt-ring eller på annat sätt upptäckt älg och närmar sig älgarna. Den vanligaste följderna av detta är att vaksamma älgar upptäcker den annalkande faran och travar iväg. Ju närmare vargarna lyckats smyga sig, desto hastigare blir flykten. Älgen och vargen uppnår sin högsta fart i språng (galopp) och vargar som kommit nära har nu en god chans att fälla älgen. Ibland "står" älgen, dvs tar kampen och har då stora chanser att klara angreppet.

Traditionell jakt har av nordamerikanska forskare beskrivits i

många publikationer. Där har forskare från små flygplan följt hela händelseförloppet direkt och registrerat 10-20 procent jaktframgång för vargen i Denali och på Isle Royal.

Skandulv jämför sina egna observationer vid snöspårning med dessa studier. Det måste liknas vid att "jämföra äpplen och päron" mot bakgrund av hur ett jaktförsök definierats av Skandulv. Vad som studerats i Skandinavien är hur ofta vargen lyckas fälla älgen då jakten kommit till sitt slut. Resultat från olika faser i vargens jakt behandlas alltså som

jämförbara. Det är möjligt att de Skandinaviska älgarna lättare faller offer för vargangrepp än de nordamerikanska, men Skandulvs studie kan enligt min uppfattning inte bekräfta detta.

I allmänhet kan sägas att metodfrågor är avgörande för värdet av alla vetenskapliga studier. Skandulvs metoder beskrivs i vaga ordalag eller är utspridda på många olika publikationer. Det är med andra ord inte helt lätt att ta del av den använda metoden och ibland finns den inte beskriven alls.

KRISTER PERSSON

Svar: "Våra siffror är snarare en underskattning"

Vargforskarna Håkan Sand, Olof Liberg och Camilla Wikenros bemöter Krister Perssons kritik: "Kritiken bygger på flera allvarliga missuppfattningar. Till exempel har Krister Persson felaktigt uppfattat att samtliga älgkadaver som återfinns vid undersökning av vargarnas positioner under en studieperiod automatisk klassificeras som vargdödade och att detta därmed skulle resultera i en överskattning av vargarnas predation på älg. Vi redovisar nedan hur denna metodik i verkligheten genomförs och att presenterade siffror snarare skall betraktas som en underskattning av vargarnas predation än som en överskattning."

I flera vetenskapliga artiklar har vi utförligt redovisat metodiken för hur vargarnas predation på älg beräknas (Sand m fl. 2005, Sand m fl. 2008). Metoden bygger på att undersöka alla eller majoriteten av samtliga GPS-positioner från sändarförsedda vargar under en studieperiod, vanligen 50-100 dagar vintertid. Till skillnad från vad Krister Persson uppger så registreras samtliga funna kadaver i tre olika klasser enligt följande:

Säkert vargdödade: jaktspår av varg/älg, och/eller färskt blod/pipblödning i anslutning till älgkadaver, och/eller bitmärken/blödningar under skinnet på funnen älg.

Sannolikt vargdödade: varg-

spår/GPS positioner av varg vid kadavret och ålder på kadaver (ungefärlig tidpunkt för död) sammanfaller med tidpunkten för positioner vid kadaver (ofta är dessa kadaver så fullständigt konsumerade och marken så upptrampad att det ej går att urskilja varken jaktspår, färskt blod eller bitmärken på kadavret).

Övriga kadaver: tidpunkt för död sannolikt före studieperioden alternativt sammanfaller ej med tidpunkt för spår/positioner, eller död orsakad av annan orsak (jakt, trafik etc.).

I en av de vetenskapliga uppsatserna redovisar vi att det under studieperioden, 287 dagar, fördelade på tre olika flockar påträffades 106 älgkadaver. Av

dessa klassificerades 60 (56,5%) som säkert vargdödade (A) och ytterligare 8 (7,5%) som sannolikt vargdödade (B). Hela 38 älgkadaver (36%) klassificerades som "övriga" kadaver (C) dvs icke vargdödade under studieperioden. Samma metodik och klassificering har sedan använts för samtliga studerade revir. I våra populärvetenskapliga artiklar i Skogsvilt III och i rapporten till Rovdjursutredningen har vi dock endast redovisat data från kategorierna A och B eftersom det endast är dessa som ligger till grund för beräkningen av vargarnas predation. Denna metodik har konsekvent använts både för sommar och vinterbaseerade studier vilket är ytterligare

en missuppfattning av Krister Persson.

Krister Persson ställer sig även frågande till varför vi har uteslutit data från fyra revir från totalt sju studieperioder som fanns med i Skogsvilt III men ej i rapporten till Rovdjursutredningen. Detta är en korrekt iakttagelse och anledningen till detta är att vi under de första åren använde en äldre typ av radiosändare, VHF, där vargarna aktivt måste pejlas av personal, vanligen 2-5 gånger/dag, och dessa positioner (ofta med låg precision) användes för att leta efter slagna älgar i kombination med spårningar av varg under längre sträckor.

Med de nya GPS-halsbanden, som vi började använda 2002



Foto: Hans Ring

Älg och framför allt älgkalvar är den helt övervägande födan för skandinaviska vargar. Men ingen rädder för vargen just här i denna stund. En yster lek under kons uppsikt syns i Klarälven inom Halgårevirets gränser, juli 2008.

► levereras istället 24-48 positioner per dygn med mycket hög precision som direkt kan matas in i vanliga hand-GPS och systematiskt sökas av i terrängen. Resultat efter några år med den nya GPS-metodiken visade på cirka 50 procent högre predationstakt av varg jämfört med den gamla VHF-metodiken. Av denna anledning har vi avstått från att redovisa dessa äldre data i senare publikationer eftersom dessa ej är representativa för skattning av predationstakt.

HUR KORREKTA ÄR då våra resultat på vargarnas predation och vilka potentiella felkällor finns vid beräkningen av det årliga uttaget av varg? Vi har valt att inkludera båda kategorierna A och B i siffran 100-130 älgar per år och flock. I denna beräkning utgör kategorin A (säkert vargdödade) i genomsnitt 83 procent av funna älgkadaver.

Man skulle kunna argumentera att det finns en risk för överskattning av predationstakten eftersom en del av funna älgkadaver i kategorin B kan vara dödade av annan orsak. Vi anser att detta i så fall endast gäller en marginell andel av dessa. Vi baserar detta på studier av radiomärkta älgar som visar att dödlighet av andra orsaker än jakt och varg är extremt låg i de flesta skandinaviska älgstammar vintertid, och att det därför är relativt få älgar inom ett vargrevir som dör av andra orsaker. Dessutom är det i praktiken omöjligt att med säkerhet fastställa dödsorsaken på samtliga vargdödade älgar eftersom en flock fullständigt kan konsumera en älg inom några dagar och därmed radera alla möjligheter till en säker bestämning av vargen som skyldig jägare.

Vi vill istället framhålla att våra beräkningar av det årliga

uttaget i själva verket kan vara underskattningar av den verkliga predationstakten. Anledningen till detta är att vi vid ett antal tillfällen har funnit vargdödade älgar vid eller till och med mellan enstaka singelpositioner (>200 meter till närmaste position) dvs där vargarna under förflyttning har dödat älgen men inte återvänt till platsen för att konsumera älgen under studieperioden (Sand m fl. 2005). Under predationsstudier baserade på den sk nya GPS-tekniken kontrolleras vanligen endast en mindre andel av dessa sk singelpositioner och spårning av varg mellan positioner sker endast i mycket begränsad omfattning.

Vidare har vi i några få sommarstudier haft båda de vuxna vargarna försedda med GPS-sändare och då kunnat konstatera att dessa oftast gör separata jakter men att de ibland *ej* söker varandras kadaverplatser.

Det betyder att vi sannolikt missar en del vargdödade älgar i de flockar där endast ett av de vuxna djuren är försedd med GPS-sändare, vilket är fallet i de flesta studerade revir.

Sammantaget vill vi därför framhålla att det finns en risk att både överskatta och att underskatta det verkliga antalet vargdödade älgar per tidsenhet genom att använda dagens metodik i predationsstudier men – att risken för underskattning sannolikt är större än för överskattning. Vi har valt att tills vidare inte göra några generella korrigeringar av de predationsdata som har samlats in förrän vi med större säkerhet kan uttala oss om storleken av dessa felkällor.

KRISTER PERSSON KRITISERAR även våra försök att jämföra jaktframgång av varg på älg med hjälp av data från Nordamerika och

Skandinavien och hänvisar till uppenbara skillnader i metoder för att skatta vargens jaktframgång.

Även här får vi hänvisa till de metoder som i detalj finns beskrivna i våra egna (Sand m fl. 2006a, b) och andras vetenskapliga publikationer (Mech 1966, Peterson 1977, Peterson m fl. 1984, Haber 1977, Mech m fl. 1998).

Det är korrekt att studierna använder olika typer av metoder för att skatta jaktframgång med huvudsakligen flyg i Nordamerika och spårningar i Skandinavien. Vi håller även med Krister Persson om att jämföra data rakt av mellan dessa studier skulle ge en missvisande bild av verk-

ligheten. Vi har därför använt oss av ett urval av de data från Nordamerikastudier som enligt vår bedömning är fullt jämförbara med våra egna data. Vi har i dessa jämförelser endast använt data från Nordamerika där vargarna verkligen hade närkontakt älgarna (tex se Mech 1966; sid 144) och där spårningar på snö med vår metodik därmed skulle ha tolkats som ett jaktförsök.

Att jämföra data mellan olika studier som baseras på olika metoder kan vara missvisande om man inte har möjlighet att beakta vilka data som är jämförbara. Vi är medvetna om denna potentiella fallgrop och har därför så långt det har varit möjligt extraherat data från andra

studier för jämförelser. Detaljer kring metodiken för val av data och analyser kan ofta av utrymmesskäl ej presenteras i populära artiklar, rapporter eller faktablad. Om man vill närmare undersöka detaljer kring metodiken måste man bemöda sig att läsa de vetenskapliga originaluppsatserna. Om Krister Persson hade gjort detta hade många av hans kritiska frågor rätats ut omgående.

HÅKAN SAND

OLOF LIBERG

CAMILLA WIKENROS

Vetenskapliga referenser:

Sand H, Zimmermann B, Wabakken P, Andrén H (2005) *Using GPS-technology and GIS-cluster analyses to estimate kill*

rates in wolf-ungulate ecosystems.

Wildl Soc Bull 33:914-925

Sand H, Wikenros C, Wabakken P, Liberg O (2006a). *Effects of hunting group size, snow depth and age on the success of wolves hunting moose.* *Anim Behav* 72:781-789

Sand H, Wikenros C, Wabakken P, Liberg O (2006b) *Crosscontinental differences in patterns of predation: will naive moose in Scandinavian ever learn?* *Proc R Soc Lond B 273:1-7*

Sand H, P Wabakken, B Zimmermann, O Johansson, HC Pedersen, & O Liberg 2008. *Summer kill rates and predation pattern in a wolf-moose system: can we rely on winter estimates?* *Oecologia 156:53-64.*

Replik: "Andra dödsorsaker för älg är betydelsefulla"

Krister Perssons replikerar forskarnas svar: "Även många jaktdödade älgar blir kadaver som vargar utnyttjar. Svenska älgars beteende kan ha utvecklats annorlunda än sina artfränders i Nordamerika och bör därför inte jämföras."

ett tidigare rovdjursfritt Västerbotten har det under många år bedrivits studier på älgar med hjälp av märkning. Vid dessa studier fann man att fem procent av de vuxna älgarna försvann av "naturliga" orsaker varje år och tio procent av de födda kalvarna. En del dog av ålderdom – gamla kor, en del i olyckor och en del säkert skjutna men inte återfunna i eftersök.

Utgående från Skandulvs redovisning av genomsnittlig älgtäthet för de studerade vargreviren, finns det 1200 älgar per revir. Normalt utgörs de vuxna älgarna av 70 procent kor, detta ger en reproduktion på 650-700 kalvar. För att älgstammen skall förbli stabil bör avskjutningen (ingen vargpredation) vara 400-500 älgar (Erik Andersson SLU Umeå, muntligen).

Enligt Jägarförbundets officiella statistik (Ligne) hittas inte 1/20 av de älgar som påskjuts.

Siffran bör av uppenbara skäl inte betraktas som en överskattning och blir, 15-25 per revir.

Många av dessa dör senare och blir till kadaver som kan utnyttjas av bland annat varg. Den höga tjuandel som finns bland Skandulvs "sannolikt vargdödade" stödjer denna uppfattning, liksom att även andelen vuxna hondjur är fler i den här kategorin än bland de säkert vargdödade.

Bernelinds analys kommenteras inte av Skandulv men ger stöd för uppfattningen, att kadaver felaktigt räknats in här.

Än större är risken att predationstakten överskattas då man felaktigt för in de funna kadavrens död i tid till studieperioden. Skandulv undviker att kommentera mitt påstående att vargar kan återbesöka kadaver som är både fem och sex månader gamla.

BETRÄFFANDE STUDIEN AV jakt-

framgång har Skandulv valt att betrakta endast älgar som flyr i språng dvs "hoppar som en hare", som jagade. De flesta älgar flyr i trav, därför underskattas antalet misslyckade jaktförsök.

Utifrån de resultat man då fått, drar man slutsatsen att skandinaviska älgar dör lättare vid vargangrepp än sina nordamerikanska släktingar. Detta kräver sin förklaring och här tillhandahåller Skandulv förklaringen att nordamerikanska älgar visar ett mer aggressivt beteende även mot älgforskare vid fångst och märkning – ett bättre försvar.

Hur relevant är det då att dra slutsatser om beteendet älg-människa? Låt oss titta på några andra djur. Europas fjällvildren har blivit halvtam medan ingen har blivit en nordamerikansk ren. I Europa har älgar, med viss framgång, använts som dragdjur redan på 1500-talet. Inga kända försök har låtit sig göras i Ameri-

ka. Den nordafrikanske fältherren Hannibal red över Alperna på elefanter – asiatiska inte afrikanska.

Djur på de olika kontinenterna visar oförklarliga skillnader som gjort ett antal av de euroasiatiska arterna lämpliga att tämja, medan deras motsvarigheter i Amerika och Afrika beroende på sin aggressivitet och lynne, aldrig gått att tämja.

Skandulv har presenterat data som beskriver vargens födoval, men de har inte lyckats belägga skillnader i jaktframgång mellan Skandinavien och Nordamerika. Jag kan dock erkänna att även jag tror att älgjakt med ståndshund innebär att många älgar skjutits, som genom sin duglighet skulle ha överlevt angrepp av varg. För att vara säkra på att kvalitén på älgstammen inte utarmas behövs rovdjur. Vargen ställer alltid frågan om älgens fångstbarhet.

KRISTER PERSSON