

# Rapport

# Licensjakt på varg 2016



**Författare:** Tomas Meijer, Erik Ågren

**Foto:** SVA, röntgenbild på frambenen på en ung växande varg. Pilen pekar på strålbenets nedre tillväxtzon, vilket visar tydligt att det inte är ett färdigvuxet djur. Denna varg kommer då från en föringring i reviret 2015.

**Layout:** Gun-Britt Rydén, Erik Ågren

SVA:s rapportserie 38 ISSN 1654-7098



**besöksadress:** ulls väg 2 B **adress.** 751 89 Uppsala **telefon.** +46 18 67 40 00  
**fax.** +46 18 30 91 62 **e-mail.** sva@sva.se **webb.** www.sva.se





**besöksadress:** ulls väg 2 B **adress.** 751 89 Uppsala **telefon.** +46 18 67 40 00  
**fax.** +46 18 30 91 62 **e-mail.** sva@sva.se **webb.** www.sva.se

# Innehåll

Förord .....	1
Licensjakten varg 2016 .....	2
Beslut om licensjakt.....	2
Vad händer med skjutna vargar – steg för steg .....	2
Vad visar en obduktion av en skjuten varg?.....	2
Äldre skottskador .....	3
Antal träffar och träffbild .....	3
Resultat .....	3
Licensjakten genomförande .....	3
Obduktionsfynd .....	3
Könsfördelning och åldersstruktur ...	4
Vikt.....	4
Äldre skottskador .....	4
Träffbild.....	4
Resultat per revir.....	4
Tabell 2-5 Licensjakt varg 2016.....	6

# Förord

Hantering av kroppar och delar av kroppar från de fyra stora rovdjuren; varg, lodjur, björn och järv ingår i SVA:s uppdrag från Naturvårdsverket (NV-01230-14). Denna rapport avser resultat av undersökningar på SVA gjorda på insända kroppar från licensjakten på varg 2016. Denna rapport innehåller samtliga obduktionsresultat som framkommit under obduktion och ersätter enskilda obduktionsutlåtanden. Undantag kan vara detaljerad information om eventuella äldre skottskador som är föremål för polisutredning. Analysresultat av eventuell förekomst av dvärgbandmask kompletteras under våren 2016.

Uppsala 2016-04-04

Tomas Meijer, rovdjurssamordnare, viltekolog  
Erik Ågren, bitr. statsveterinär, sektionschef viltsektionen

# Licensjakten varg 2016

## BESLUT OM LICENSJAKT

Beslut om licensjakt på varg fattas av de länsstyrelser som delegerats beslutanderätt av Naturvårdsverket. Länsstyrelserna i Värmland, Örebro, Dalarna, Västmanland och Gävleborg beslutade om licensjakt på varg 2016. Totalt omfattade besluten 46 vargar fördelade i fem län (Tabell 1).

Samtliga beslut överklagades och inhiberades av respektive förvaltningsrätt men inhibitionen upphävdes av kammarrätten i Sundsvall gällande besluten i Dalarna och Gävleborgs län. Licensjakten startade 2 januari 2016 i Dalarna och Gävleborgs län men inhibitionen kvarstod i övriga län. Förvaltningsrätten i Uppsala beslutade 29 januari 2016 att upphäva beslutet om licensjakt i Västmanlands län. I Värmland och Örebro upphävdes beslutet om licensjakt av förvaltningsrätten i Karlstad 12 februari 2016.

I Gävleborg togs beslut om att öka tilldelningen efter att den ursprungliga tilldelningen var fylld, då två ungdjur fanns kvar i reviret.

Tabell 1. Tilldelning och antal fällda djur i respektive län. \* beslut upphävt av förvaltningsrätten i Uppsala respektive Karlstad.

Län	Revir	Beslutad tilldelning	Fällda
Gävleborg	Åmot/Ockelbo	8	7
Dalarna	Lövsjö	8	7
Västmanland*	Färna	6	-
Värmland/Örebro*	Loka	6	-
Värmland*	Vimyren, Brattfors/Sandasjön	20	-
Total		46	13

SVA:s roll i licensjakten på varg är ansvar för hantering, obduktion och provtagning av de skjutna vargarna och är inte delaktiga i beslutsprocessen.

## VAD HÄNDER MED SKJUTNA VARGAR – STEG FÖR STEG

Direkt efter en varg är skjuten eller påskjuten anmäls detta av jaktledaren till berörd länsstyrelse som reglerar hur många vargar

som finns kvar i tilldelning. Blir en varg påskjuten men inte kvar på platsen är jaktledaren skyldig att genomföra eftersök. Länsstyrelsens besiktningsman besiktar det fällda djuret och vid begäran även skottplatsen. Vid besiktningen tas ett flertal mått, vikt och en besiktningsblankett fylls i. Jägarna har möjligheten att få behålla skinnet och ansvarar själva för att flå djuret. Skinnet märks av besiktningsmannen så att ursprunget av skinnet kan spåras och CITES intyg utfärdas. Den flådda kroppen transporteras till SVA i Uppsala.

På SVA röntgar vi de inkomna vargarna för att upptäcka eventuella missbildningar eller äldre skottskador. Vargarna obduceras sedan för undersökning av organ, leder, tandhälsa etc. Vi noterar även hur vargen är skjuten och hur många skott som träffat. Prov från tarmen tas för parasitologisk undersökning för eventuell förekomst av dvärgbandmask. Blodprov samlas för analys av antikroppar mot rävs-kabb. Hela eller delar av skelettet skickas sedan till Naturhistoriska Riksmuseet (NRM) i Stockholm. På NRM rengörs skelettet och sparas i samlingarna. En tand från varje varg skickas åter från NRM till SVA för åldersbestämning, vilket sker på ett laboratorium i USA som specialiserat sig på åldersbestämning av djur.

Under obduktionen tas även ett flertal vävnadsprover för pågående och framtida forskning och förvaltning. DNA prov tas i samband med obduktionen och skickas till Grimsö forskningsstation som meddelar de genetiska släktskapsresultaten till förvaltande myndigheter.

## VAD VISAR EN OBDUKTION AV EN SKJUTEN VARG?

En obduktion visar främst hälsostatusen hos det obducerade djuret, skador, sjukdomar och eventuella uppenbara missbildningar. Detta är en viktig del i förvaltningen av varg i Skandinavien, särskilt när populationen regleras inom det lägre intervallet av gynnsambevarande status (GYBS). Med en god bild av hälsostatusen och eventuella missbildningar eller smittor som kan påverka fertiliteten och dess förändringar över tid kan

förvaltningen inkludera detta i förvaltningsmodellerna.

Under obduktionen noteras även en första grov åldersbestämning genom att titta på skelettets tillväxtzoner. En årsunge har tillväxtzoner som består av brosk, vilket omvandlas till benvävnad när vargen är fullvuxen. En (knappt) tvåårig varg skjuten i januari har slutna tillväxtzoner och klassas därmed som vuxen. En grov uppskattning av vuxna vargars ålder kan sedan göras baserat på graden av tandslitage, men detta är en mer osäker metod jämfört med att snitta en tandrot och räkna årsringar i mikroskop.

Hos vargtikar studeras könsorganen utförligt och här kan avgöras om tiken tidigare varit dräktig, vilket är en indikation på om det undersökta djuret hade varit en alfatik eller inte. Tecken på tidigare dräktighet syns som ett svart band i livmoderslemhinnan efter varje foster, så kallade implantationsärr. Den senaste dräktigheten syns ofta tydligt medan spår efter äldre dräktigheter kan vara svåra att avgöra till antalet. Antalet implantationsärr ger en indikation på hur många foster som tiken hade senast i livmodern men ger inte svar på exakt hur många valpar som fötts och överlevt.

Om man har flera vuxna hanar som skjutits inom ett revir kan det vara svårt att avgöra vilken som var alfahanan. Inga spår efter parning finns kvar hos hanarna varför DNA analys krävs för att säkerställa vem som varit alfahane och gett avkomma.

### ÄLDRE SKOTTSKADOR

Äldre skottskador upptäckts framförallt genom röntgenundersökningen som visar spår efter hagel eller kulfragment i områden som inte har färsk skottskador efter jakten. I de fall där äldre skottskador hittas anmäls detta till polisen i samarbete med berörd länsstyrelse.

### ANTAL TRÄFFAR OCH TRÄFFBILD

Licensjakt på varg i Sverige är en relativt ny företeelse och kunskapen och erfarenheten ökar hela tiden hos jägarkåren. Genom att studera träffbilderna och se generella mönster

kan detta användas till att över tid minska skadeskjutningar genom en ökad medvetenhet hos jägarna. Antalet träffar kategoriseras av SVA som träff i vital del och träff i kropp. Med vital del avses hjärta- och lungregion, stora blodkärl i hals och huvud som vid träff skapar en omedelbar avblodning, samt hjärna och ryggrad. Träff i vital del behöver dock inte innebära att det träffade djuret faller ihop ögonblickligen utan kan förflytta sig en kort sträcka efter träff.

Ur ett jaktetiskt perspektiv ska skytten alltid känna sig säker på att det första skottet träffar i vital del. Om djuret sedan går vidare efter första skottet bör man om möjligt avlossa flera skott för att säkerställa att djuret blir kvar på plats. I många fall är troligen dessa extra skott överflödiga men det är viktigt att en jägare i möjligaste mån undviker att ett skadat djur avviker från skottplatsen.

## Resultat

### LICENSJAKTENS GENOMFÖRANDE

Totalt fälldes 14 vargar under licensjakten 2016 (Tabell 1) fördelade på två revir. Ingen jakt genomfördes i Västmanland, Örebro och Värmlands län då förvaltningsrätterna upphävde länsstyrelsernas beslut.

### OBDUKTIONSFYND

De vargar som inkom till SVA från 2016 års licensjakt hade en generellt god hälsostatus där 13 vargar var i medelgott hull och en var över medelgott hull. Samtliga könsorgan var normalt utvecklade, och inget fynd av kryptorkism sågs bland hanarna. De två äldre tikarna visade spår efter dräktighet med synliga implantationsärr i livmodern. Av de sju vargar som fälldes i Gävleborg visade två synliga tecken på möjligt skabbangrepp. Analyser av antikroppar i blodet kunde verifiera att dessa två vargar hade eller tidigare haft skabbangrepp. Ytterligare en av vargarna i Gävleborg hade antikroppar mot skabb men uppvisade inga synliga symptom, vilket indikerar att den varit infekterad men tillfrisknat, eller nyligen blivit infekterad. I Lövsjöviret, Dalarna, visade inga vargar



synliga tecken på skabbinfektion och de hade heller inga antikroppar mot skabb. En varg från licensjakten hade trikiner, dvs. bar på muskelparasiten *Trichinella*, vilket inte påverkar djuren generellt.

I samarbete med veterinär Anna Malmsten, SLU, har samtliga inkomna vargar genomgått en detaljerad tand- och munhåleundersökning. Flera av de inkomna djuren hade olika bettfel och snedställningar av tänder. Vissa av dessa felställningar kan skapa problem för vargarna med infektioner i munhålan och onormal förslitning av tänder. Motsvarande fynd av tandfel hos vargar har noterats tidigare år och vidare studier och sammanställningar är planerade.

### KÖNSFÖRDELNING OCH ÅLDERSSTRUKTUR

Av de totalt 14 fällda vargarna var fyra (29%) honor och tio (71%) hanar. I Lövsjöreviret, Dalarna sköts alfatiken och i övrigt enbart hanar. I Åmot/Ockelboreviret, Gävleborg, blev könsfördelningen lite jämnare, med fyra hanar och tre honor. Utöver alfaparen fälldes det totalt två andra vuxna vargar, en per revir. DNA analyser tyder på att det rör sig om vargar som stannat kvar i födelseviret. Övriga åtta fällda vargar var ungdjur, knappt ett år gamla.

### VIKT

Medelvikten för samtliga inkomna vargar under licensjakten 2016 var 36,9 kg. För årsungar var medelvikten 32,8 kg och för vuxna 42,4 kg. Hanen från Gävleborg vägde 53 kg vilket är bland de tyngsta vargarna som inkommit till SVA i modern tid. Den största varg som undersökts på SVA vägde 54 kg och var från Värmland år 2013. De individuella vikterna presenteras i tabell 2.

### ÄLDRE SKOTTSKADOR

Hos en varg (V003/15) från Lövsjöreviret i Dalarnas län påvisades en äldre skottskada. Blyhagel hittades inläkt i muskulatur i huvud och framdel. När skottskadan inträffat går inte att bestämma exakt, men det var inte en färsk skada. Sårkanalen från en blyhagelskada bedöms kunna läka av efter några eller ett flertal veckor.

### TRÄFFBILD

Av de 14 fällda vargarna blev en varg inte kvar på skottplatsen och eftersök krävdes innan den fälldes. I ett fall påsköts en varg men eftersöket visade att vargen inte träffats. Vargarna träffades med i medeltal 1,9 kulor med som mest tre träffar. Totalt träffades 12 av 14 vargar med minst ett skott i vital del (medel 1,15 träffar). En varg träffades inte direkt i det vi definierar som vital del men skadorna ledde ändå till direkt avblodning och djuret föll på skottplatsen. I ett fall krävdes eftersök varvid vargen fälldes med 2 skott i vital del. Vargen var troligen lätt skadad efter första påskjutning. Överlag har vargarna skjutits på ett jägarmässigt etiskt korrekt sätt och dött i anslutning till skottplatsen.

### RESULTAT PER REVIR

#### *Åmot/Ockelbo, Gävleborgs län*

Totalt fälldes sju av åtta tilldelade vargar varav två vuxna, en tvåårig hane samt fyra ungdjur. De två vuxna djuren har både genom obduktionsfynd samt DNA analyser bekräftats vara alfaparet. Den vuxna hanen har tidigare varit försedd med sändarhalsband vilket inte satt kvar vid jakten. Detta visar att halsbandets automatiska funktion att lossna vid en viss tidpunkt fungerat. Det är positivt att det fungerar så att en märkt varg inte behöver gå med halsband efter att det slutat samla data. Tiken hade fem implantationsärr i livmodern från en dräktighet under 2015. Spår efter tidigare dräktigheter kunde också observeras. Hanen var med svenska mått stor, med en kroppsvikt på 53 kg. Den tvååriga hanen var en fjolåring född 2014 från detta revir, vilket kunde fastställas med hjälp av DNA-analys.

#### *Lövsjö, Dalarnas län*

Sju vargar fälldes av en tilldelning på totalt åtta. Licensjakten avlystes när dessa sju vargar fälldes då de bedömdes utgöra hela familjegruppen. Tre vuxna individer fälldes. Den vuxna tiken hade varit dräktig under 2015. Totalt hittades fem implantationsärr i livmodern från en dräktighet 2015 och spår sågs även efter äldre dräktigheter. Den genetiska analysen visade att samtliga vargar tillhörde det revir som licensjakten var riktad

mot. Den vuxna vargen som sköts utöver  
alfaparet var född i detta revir troligen under  
2014, och hade uppenbarligen stannat kvar i  
reviret.

## Tabell 2-5 Licensjakt varg 2016

Tabell 2. Grundinformation om fällda vargar 2016

SVA ID	Rovbase ID	Dödsdatum	Tid	Kön	Ålder	Vikt	Hull kondition	Maginnehåll
<b>Dalarnas län, Lövsjö reviret</b>								
V0002/16	M491862	2016-01-03	10:50	Hona	Vuxen*	39,5	Normal	Tom
V0003/16	M491864	2016-01-03	10:55	Hane	Vuxen	39,8	Normal	Tom
V0004/16	M491863	2016-01-03	10:50	Hane	Vuxen*	42,5	Normal	Tom
V0010/16	M491883	2016-01-06	09:20	Hane	Årsunge	29,5	Normal	Gräs, Älg: ben, klöv
V0011/16	M491861	2016-01-02	12:30	Hane	Årsunge	34,0	Normal	Älg: hår, brosk
V0012/16	M491882	2016-01-06	10:02	Hane	Årsunge	36,3	Normal	Tom
V0013/16	M491887	2016-01-07	13:00	Hane	Årsunge	31,4	Normal	Älg: hår, klövar
<b>Gävleborgs län, Ockelboreviret</b>								
V0043/16	M491895	2016-01-09	13:50	Hona	Vuxen*	36,0	Normal	Kött, fett, växter
V0038/16	M491898	2016-01-09	14:15	Hane	Vuxen*	53,0	Normal	Växter, Älg: hår, ben
V0040/16	M491880	2016-01-05	10:00	Hane	Vuxen	43,7	Normal	Tom
V0041/16	M491891	2016-01-08	12:30	Hane	Årsunge	35,0	Över normal	Tom
V0042/16	M491893	2016-01-08	12:15	Hona	Årsunge	28,4	Normal	Tom
V0039/16	M491894	2016-01-08	12:30	Hona	Årsunge	31,7	Normal	Tom
V0390/16	M492004	2016-02-06	14:30	Hane	Årsunge	36,3	Normal	Älg: hår, brosk

\* föräldraparet

Tabell 3. Antal och lokalisation av träffar, licensjakt varg 2016

SVA ID	Rovbase ID	Avlossade skott <sup>1</sup>	Total träff	Vital del	Fångskott	Lokalisation av träff i kroppen
<b>Dalarnas län, Lövsjö reviret</b>						
V0002/16	M491862	4	3	1	0	1. Lunga/rygggrad* 2. Bog 3. Mage/lever
V0003/16	M491864	3	2	1	0	1. Bröstkorg* 2. Mage/lever
V0004/16	M491863	2	2	1	0	1. Bog/halsrygg* 2. ländrygg
V0010/16	M491883	3	2	2	0	1. Bröstkorg* 2. Huvud*
V0011/16	M491861	2	2	1	0	1. Hals* 2. Knä
V0012/16	M491882	2	2	2	0	1. Lungor* 2. Lunga/mage*
V0013/16	M491887	3	1	0	0	1. Mungipa/hals**
<b>Gävleborgs län, Ockelboreviret</b>						
V0043/16	M491895	1	1	1	0	1. Hals/lunga*
V0038/16	M491898	1	1	1	0	1. Huvud/rygg* 1. Hals* 2. Armbåge 3.
V0040/16	M491880	5	3	1	0	Mjälte/lever. 1. Nacke/hals* 2.
V0041/16	M491891	2	2	2	0	Nacke/hals*
V0042/16	M491893	1	1	1	0	1. Hals/lunga*
V0039/16	M491894	3	2	1	0	1. Hals* 2. Bäcken/höfter
V0390/16	M492004	8	osäkert	2	0	1. Hjärta/lunga 2 träffar (eftersök)

\* träff i vital del

\*\* kulan hade ej direkt träffat vitala delar, men tryckvågskraften hade orsakat skador i hjärna och hals som ledde till omedelbar död.

<sup>1</sup> Antal avlossade skott enligt Länsstyrelsens besiktningsprotokoll

Tabell 4. Obduktionsfynd, licensjakt varg 2016

SVA ID	Rovbase ID	Kön	Könsdelar, fynd	Obduktionsfynd	Äldre skottskador
<b>Dalarnas län, Lövsjö reviret</b>					
V0002/16	M491862	F	5 st implantationsärr från 2015, troliga spår av äldre dräktighet.	Ingen anmärkning	Nej
V0003/16	M491864	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Hagel i skalle och skuldra samt fot. Totalt 10 hagel.
V0004/16	M491863	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0010/16	M491883	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0011/16	M491861	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0012/16	M491882	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0013/16	M491887	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
<b>Gävleborgs län, Ockelboreviret</b>					
V0043/16	M491895	F	5 st implantationsärr från 2015, spår av äldre dräktighet.	Ingen anmärkning	Nej
V0038/16	M491898	M	Normal, fullt utvecklade	Ärrvävnad ytligt i vänster bog, inga kulfragment.	Nej
V0040/16	M491880	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0041/16	M491891	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0042/16	M491893	F	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej
V0039/16	M491894	F	Trasiga, sönderskjutna	Ingen anmärkning	Nej
V/0/16	M492004	M	Normal, fullt utvecklade	Ingen anmärkning	Nej

Tabell 5. Parasitologiska undersökningar, licensjakt varg 2016.

SVA ID	Rovbase ID	Kön	Skabb antikroppar	Trikin	Dvärgbandmask
<b>Dalarnas län, Lövsjöreviret</b>					
V0002/16	M491862	F	Negativ	Negativ	Negativ
V0003/16	M491864	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0004/16	M491863	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0010/16	M491883	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0011/16	M491861	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0012/16	M491882	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0013/16	M491887	M	Negativ	Negativ	Negativ
<b>Gävleborgs län, Ockelboviret</b>					
V0043/16	M491895	F	<b>Positiv</b>	Negativ	Negativ
V0038/16	M491898	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0040/16	M491880	M	<b>Positiv*</b>	<b>Positiv</b>	Negativ
V0041/16	M491891	M	Negativ	Negativ	Negativ
V0042/16	M491893	F	Negativ	Negativ	Negativ
V0039/16	M491894	F	<b>Positiv*</b>	Negativ	Negativ
V0390/16	M492004	M	Negativ	Negativ	Negativ

\*Misstänkt skabb observerad vid länsstyrelsens besiktning