

## Metoder att förhindra vargangrepp på får i vargtäta områden

Methods to prevent wolf attacks on sheep in wolf dense  
areas

*Mikaela Nilsson & Linn Öhlander*



## Metoder att förhindra vargangrepp på får i vargtäta områden

Methods to prevent wolf attacks on sheep in wolf dense areas

*Mikaela Nilsson & Linn Öhlander*

**Handledare:** Anders Henrik Herlin, SLU, Lantbrukets byggnadsteknik (LBT)

**Btr handledare:** Kristina Ascard, SLU, Lantbrukets byggnadsteknik (LBT)

**Examinator:** Madeleine Magnusson, SLU, Lantbrukets byggnadsteknik (LBT)

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E

**Kurstitel:** Examensarbete i Djurbiologi, *Degree Projekt in Animal Biology*

**Kurskod:** EX0526

**Program/utbildning:** Fristående student

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2012

**Omslagsbild:** Mikaela Nilsson

**Serietitel: nr:** Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** vargangrepp, får, varg, stängsel, jakt, rovdjur, bidrag, ersättning, tamdjur, metoder



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,  
trädgårds- och jordbruksvetenskap

## **FÖRORD**

En kandidatexamen inom Biologi omfattar 180 högskolepoäng (hp). En av de obligatoriska delarna i denna är ett självständigt arbete som ska genomföras och presenteras i en skriftlig rapport samt en muntlig presentation vid ett seminarium. Arbetet kan utföras som ett mindre försök med utvärdering eller en analys av litteratur som sammanställs. Arbetetsinsatsen ska motsvara minst 10 veckors heltidsstudier (15 hp).

Idén till studien kom från att vi båda är intresserade av synen på rovdjur i det svenska samhället men det var vår handläggare Anders Herlin, Universitetslektor vid SLU, som kom med idén till den grundläggande litteraturstudien, som vi sedan omarbetade så att det även innefattade en mindre undersökning i form av ett webbaserat frågeformulär.

Ett stort tack till Svenska fåravelsförbundet och deras webansvarige som lät publicera länken till vår webb-enkät på deras hemsida. Statistiken visar att det främst var genom dem som de medverkande fann enkäten.

Madeleine Magnusson, forskare vid Lantbrukets byggnadsteknik (LBT), SLU, har varit examinator.

**Alnarp, maj 2012**

**Mikaela Nilsson & Linn Öhlander**

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>3</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>4</b>
<b>INLEDNING</b> .....	<b>5</b>
BAKGRUND .....	5
MÅL.....	5
SYFTE .....	5
AVGRÄNSNING .....	6
<b>MATERIAL OCH METODER</b> .....	<b>7</b>
LITTERATURSTUDIE.....	7
WEBBASERAD ENKÄT.....	7
<b>LITTERATURSTUDIE</b> .....	<b>8</b>
FÅRENS BIOLOGI.....	8
VARGENS BIOLOGI .....	10
PROBLEM MELLAN MÄNNISKA OCH VARG .....	12
METODER FÖR ATT FÖRHINDRA VARGANGREPP PÅ FÅR.....	15
STÄNGSEL .....	15
SKYDDSHALSBAND PÅ TAMDJUR .....	17
BOSKAPSVAKTANDE HUNDAR.....	18
SAMBETE MED NÖTKREATUR .....	19
ANDRA VAKTDJUR .....	20
KADAVERHANTERING .....	21
ÖKAD TILLSYN .....	21
NATTINTAG.....	22
JAKT OCH JAKTHUNDAR.....	22
MÄRKNING AV VARG.....	24
FÖRFLYTTNING AV VARG.....	24
AKUTA METODER .....	24
ÖVRIGA METODER.....	25
BIDRAG OCH ERSÄTTNINGAR.....	26
<b>RESULTAT</b> .....	<b>27</b>
ENKÄT .....	27
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>32</b>
<b>SLUTSATS</b> .....	<b>37</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>37</b>
SKRIFTLIGA .....	37
<b>BILAGOR</b> .....	<b>41</b>
BILAGA 1.....	41
BILAGA 2 .....	43

## SAMMANFATTNING

Från att ha varit helt utrotade i Sverige har vargen återigen funnit vägar in i landet och etablerat en ny svensk vargstam. Vargangrepp på får blir ett allt större problem i och med det växande antalet vargar i Sverige. Problemen mellan människa och varg har påverkats av historiska och ekonomiska händelser. Den främsta orsaken till att konflikt uppstår mellan människa och varg är vargarnas predation på människans tamdjur.

I en litteraturstudie har vi sammanställt vilka metoder som finns att tillgå och som fårägare använder sig av för att förhindra vargangrepp på får. Vilken metod som används beror bland annat på fårbesättningens storlek, betesmarkens storlek samt betesmarkens utseende men även vargtätheten i området.

Några metoder som används för att förebygga vargattacker på får är bland annat olika sorters stängsel, boskapsvaktande hundar, ökad tillsyn, skyddshalsband samt sambete med nötkreatur eller annan art såsom häst och lama. Utöver dessa finns såväl ytterligare långvariga samt akuta åtgärden. Olika former av jakt har visat sig vara en effektiv metod för att bli av med vargar och på så vis även minska antalet varg men detta strider emot det bevarandeavtal Sverige har. För att Sverige ska kunna ha en livskraftig vargstam krävs det att individantalet är tillräckligt.

I en internetbaserad enkätundersökning som utfördes svarade de flesta fårägare att de använder sig av ökad tillsyn samt stängsel. Det kan konstateras att stängsel tycks vara den vanligaste metoden att använda sig av, och även den mest effektiva. Resultaten gav dock inga svar på om det fanns någon koppling till det geografiska läget.

Länsstyrelsen bör tillhandahålla bättre information till djurägare om vilka metoder som finns att använda sig av samt vilka bidrag som går att ansöka om för finansiering av de vargangreppsforebyggande metoderna. Det finns bidrag att söka och ersättningar att få för tamdjur som skadats eller dödats av vargar. Tyvärr tycks kommunikationen och förståelsen mellan myndigheterna och djurägarna vara dålig och en förbättring måste ske från båda sidorna. Myndigheterna bör även vara konsekventare med att se över effektiviteten hos metoderna som finns för att se om dessa går att förbättra eller bytas ut till nya. De bör därmed bli bättre på att hjälpa fårägarna att utveckla nya metoder, framförallt i områden som är särskilt utsatta och i områden där en del metoder inte går att använda sig av eller visar sig vara ineffektiva.

## SUMMARY

The wolf were once completely extinct in Sweden, but then foreign wolves found ways into the country and established a new Swedish wolf population. Wolfattacks on sheep is becoming more common, all because of the growing number of wolves in Sweden. The problems between humans and wolves have been influenced by historical and economic events. The main reason for the conflict between humans and wolves are the wolves' predation on man's domestic animals.

In this study we have compiled the methods that you can use as a shepherd to prevent wolfattacks on sheep. Which method to use is all about the size of the herd and the size and apperance of the pastures but also wolf density in the area.

Some of the methods that is used to prevent wolfattacks on sheep is different kinds of fences, guarding cattle-dogs, increased supervision, protective collars and pastures together with cattle or other species. Aside from this, there is more long-standing methods and also emergency procedures. Different forms of hunting has proved to be an effective method in getting rid of wolves and thereby also reduce the number of wolves, but this is contrary to the conservation agreement that Sweden has. For Sweden to be able to have a viable wolf population requires that the individual number is sufficient.

Of the answers in our internet-based survey we could see that the methods that most of the shepherds used was increased supervision and fences. We could tell out of the survey that the most common method is fences and that it is the most effective method to use. The results, however, gave no answer to whether there was any connection to the geographic location.

Länsstyrelsen (county Administrative Board) should provide information to owners about methods that can be used to prevent wolfattacks on sheep and also information about contributions. Unfortunatly the communication and understanding between authorities and owners is poor and an improvement is needed from both sides. Also, authorities needs to overlook the efficiency of the methods available for an improvement or switch to different methods. Authorities should also be consistent with reviewing the effectiveness of the methods available to see if these could be improved or replaced with new ones. They should thereby be better able to help the shepherds to develop new approaches, particularly in areas that are particularly vulnerable and in areas where certain methods could not be use or that are proved ineffective.

# INLEDNING

## Bakgrund

Rovdjurspolitiken har under många år kantats av bakslag när djurägare tagit upp kampen mot de rovdjur, framför allt vargar, som kommit allt närmare människans bebyggelse. Framförallt attackerade och dödade tamdjur har inneburit stora förluster för djurägare som säger sig inte ha möjlighet att förhindra angreppen, utan istället vill se färre rovdjur genom en mer intensiv målinriktad jakt eller förflyttning. Dock kvarstår det faktum att Länsstyrelser runt om i landet bistår med bidrag för att kunna finansiera de metoder som djurägare kan använda sig av för att förhindra vargangrepp på bland annat får (Länsstyrelsen, 2012a).

Trots bidragen står vargen inför ett ständigt hot om utrotning då licensjakt på varg utförs trots en knappt livsduglig vargstam på runt 200 individer. I början av 2011 beklagade sig EU-kommisionen över den svenska regeringens beslut om godkänd licensjakt och trots att regeringen i ett svar till kommissionen ansåg att jakten var berättigad beslutade den svenska regeringen i augusti samma år att ställa in licensjakt på varg 2012 (Eu-upplysningen, 2011). Detta kan ha varit en första vägvisare om i vilken riktning rovdjurpolitiken bör gå, om att vargen ska bevaras och att människan bör finna lösningar för att anpassa sig till en växande vargstam. Djurägare bör därför upplysa sig om vilka metoder som finns att tillgå för att förhindra vargangrepp på sina djur, samt hur dessa kan finansieras av Länsstyrelsen som även de bör bli bättre på att upplysa och hjälpa djurägare med vilka metoder som finns att tillgå.

## Mål

Målet med denna uppsats är att ta reda på samt sammanställa vilka metoder som finns att använda sig av för att förhindra vargangrepp på får. Genom en enkät vill vi se vilka av dessa metoder som används samt hur effektiva de anses vara av fåragare.

## Syfte

Syftet med denna uppsats är att genom sammanställning av de metoder som finns att tillgå samt utifrån svaren i enkäten ta reda på hur effektiva de metoder är som finns att använda sig av för att förhindra vargangrepp på får i vargtäta områden. Genom att se över effektiviteten kan metoderna förbättras för att predation från varg ska minska.

## **Avgränsning**

Arbetet är begränsat till angrepp från varg, ej andra rovdjur. Arbetet är geografiskt begränsat till Sverige och därefter är begränsningar gjorda till de områden där varg vistas stationärt eller där strövgarg rör sig regelbundet. Rennäringsområdena i norr har till största del utelämnats så när som på någon relevant referens.



## MATERIAL OCH METOD

Arbetet har utförts med två metoder, en ingående studie av relevant litteratur i ämnet samt en webbaserad enkät med frågor i ämnet.

### Litteraturstudie

Flertalet olika litterära verk har använts i studien. Vetenskapliga artiklar har hämtats från databaserna ScienceDirect samt JSTOR. Även Scholar.google användes som sökbas. Sökord som användes hade kopplingar till titeln, så som wolf, sheep, predation, livestock, attacks och methods och dessa kombinerades för att finna flera olika artiklar. Samtliga sökningar i databaser var på engelska. Utöver detta har broschyrer och rapporter från Länsstyrelsen samt Viltskadecenter använts liksom Jordbruksverkets broschyrer och lagstiftning. Dessa gick att hitta på respektive myndighets hemsida. Även litteratur i form av böcker har använts som kompletterande information. Böckerna har varit inom ämnesområdena varg och får.

### Webbaserad enkät

Som komplement till den litteraturstudien skapades en webbaserad enkät (Bilaga 1) genom enkätsidan wufoo.se. Enkäten utformades med sexton frågor som behandlade ämnet fårbesättning, erfarenhet av varg samt eventuellt använda metoder för att förhindra vargangrepp på får och huruvida dessa varit framgångsrika eller inte. Enkäten marknadsfördes med hjälp av länkning via Facebook's gruppsidor samt egna profilsidor, Svenska fåravelsförbundets hemsida samt utvalda kurser på Linnéuniversitetets kurssidor. Enkäten publicerades den första april 2012 och avslutades för sammanställning 23 april 2012. Enkäten var tillgänglig 24 dagar. Medverkandet i enkäten var anonymt men fårägarna uppgav vilket län de bor i för att skapa en geografisk bild över enkätmedtagare och metoderna. Vidare frågades efter storleken på besättningen samt hur länge fårägaren har haft får. Detta gjordes för att se om det fanns en koppling mellan metoder som används och det geografiskt läget, storleken på besättningen samt längden på fårägarnas erfarenhet. Sammanlagt medverkar 33 personer vilket författarna anser som godkänt underlag för sammanställning och utvärdering. Ytterligare en medverkan av författarna gjordes som en första test av enkäten, denna räknades bort vid sammanställning.

En fråga var om deltagarna påverkats av utplantering av varg men den frågan ändrades senare till hur deltagarna påverkats av förflyttning och invandring av varg, då ingen utplantering av varg har skett. Trots den felformulerade frågan bedöms deltagarnas svar vara användbara då dessa inte tycks ha påverkats märkvärt av felformuleringen och då frågan är mindre viktig i sammanhanget utan snarare används för att förstå vilken inställning till varg deltagarna har.

Svaren sammanställdes därefter och redovisas nedan under rubriken "Resultat" i textform samt med diagram.

## LITTERATURSTUDIE

### Fårens biologi

Fåren är ett av de första djuren som människan domesticerade och förr fanns det får på nästan varje gård (Lärn-Nilsson et al., 2007). Fåret domesticerades för över 8000 år sedan (Nowak et al., 2008) men har fortfarande starka naturliga beteenden kvar. Fåren kom till Norden med många andra husdjur för 4000-5000 år sedan. Fårens ull var en nödvändig produkt på gårdarna eftersom att det inte fanns kläder att köpa utan folk var tvungna att göra sina egna. Fåren klipps minst en gång om året och lammen klipps före och efter betesperioden. Under vintrarna kardades, spans, vävdes, tovades eller stickades fårullen. Tackorna gav även lite mjölk som det kunde göras ost på. Nu för tiden är det köttet som är den viktigaste produkten i fårproduktionen då det är därifrån som de största inkomsterna kommer. Fårproduktioner inriktar sig framförallt på 5 månader gamla slaktlamm därför är det viktigt att tackorna föder många lamm och att lammen växer bra så att köttet kan dra in mycket pengar. Antalet lamm och deras tillväxt är de avgörande faktorerna inom fårproduktionen och har störst betydelse för ekonomin. De flesta köttproducenter försöker få lamningar året runt för att det alltid ska finnas tillgång till färskt lammkött (Lärn-Nilsson et al., 2007).



Figur 1. Får är flockdjur med en viss hierarki (Foto: Mikaela Nilsson).

Får är flockdjur med en viss hierarki som leds av en ledartacka (Sjödén et al., 2007). Denna tacka behöver inte nödvändigtvis vara den som leder flocken i rörelse eller betar först utan det är ofta någon av de äldre tackorna som gör. Flocken betar gärna med stora mellanrum mellan varandra och kräver därför stora betesareal (Nowak et al., 2008).

Får är väldigt familjetrogna djur (Figur 1). Tacklamm stannar nära sin moder även i vuxen ålder och det bildas fler familjegrupper som håller ihop. Familjegrupperna föredrar olika delar av fällan med olika vegetationstyper men om betet är enhetligt utan kuperingar, träd, buskar och stenar så betar hellre fåren tillsammans i stora grupper (Pehrson, 2001). Får är liksom nötkreatur idisslare och äter i stort sätt samma foder då fårens fodersmältning fungerar som hos alla idisslare (Lärn-Nilsson et al., 2007).

Tackorna lär sina lamm att beta på samma sätt som de vuxna och att välja ut samma typ av växter (Pehrson, 2001). Redan vid 6 veckors ålder börjar lammen äta grovfoder istället för tackans mjölk. När lammen är ca 3 månader gamla har lammen slutat dricka tackans mjölk (Lärn-Nilsson et al., 2007). Tackan har då lärt sina lamm vilka växter som inte bör ätas genom att först ta växten i munnen och sedan spotta ut den. Detta är något som lamm som blivit matade med flaska aldrig lär sig och de har då lättare att få i sig gifta växter eftersom de inte vet vad som är bra att äta (Pehrson, 2001). Övergången från mjölk till bete underlättar därmed om lammen går tillsammans med tackorna men det är viktigt att övergången sker försiktigt då foderbyten kan vara påfrestande och utlösa olika sjukdomar. Det är också viktigt att lamm ges kompletterande foder i slutet av betesperioden för att de ska bli slaktmogna i tid (Lärn-Nilsson et al., 2007).

Får är finsmakare som betar väldigt selektivt om de har möjligheten (Pehrson, 2001). Detta har att göra med fårens storlek, de är små och har därmed höga krav på näringsinnehållet i fodret och för att tackorna ska kunna få många lamm behöver de vara i god kondition. Om inte betet skulle räcka till är det bra att skilja tackorna från lammen så att lammen kan ta del av det bästa betet (Lärn-Nilsson et al., 2007).

Naturbetesmarker har oftast lägre näringsinnehåll än åkermarksbeten. Kvaliteten på betet ändras över betessäsongen och olika förhållanden gör att graden torrsubstans i betesväxterna varierar. Ett blött bete med låg torrsubstans sänker fårens näringsintag. Får klarar bara av att äta en viss mängd grönmassa och vid ett blött bete där foderintaget minskar så minskar därmed även näringsintaget. Därför är det viktigt att fåren även har tillgång till torrt hö så att näringsintaget blir detsamma över hela betessäsongen (Rudby-Martin, 2006).

Lågväxande arter, örter och späda gräsplantor hör till fårens favoriter medans högt grovt gräs och andra grövre arter lämnas kvar. Fröstänglar från gräsen lämnas även de kvar och kan ge betesmarken ett förvuxet intryck trots att det är avbetat närmast marken. Får har liksom nötkreatur en muskelkudde istället för framtänder i sin överkäke men eftersom att får har en smalare nos och delad överläpp har de lättare att beta nära marken. Får trivs bäst på marker som är väl avdikade, höglänta och vidsträckta med mycket ris, löv, träd och buskar. Blad betas systematiskt av så långt som fåret når och genom att grensla och böja högt sly når fåren även de högre bladen. Att grensla är ett beteende som inte alla får behärskar utan är beroende av vad tackorna lär sina lamm. På betesmarker med sly och mycket buskar är får att föredra framför häst och nöt (Pehrson, 2001).

Ett beteende som inte är speciellt önskvärt hos får är barknag som av största sannolikhet orsakas av betes- och sysselsättningsbrist. Ofta beskylls fåren att vara ett djur som betar för hårt och därigenom skadar och till och med att utrotar växter helt och hållet, men det är en skötsel fråga som i de flesta fall handlar om betesbrist. Det kan

många gånger vara väldigt svårt att avgöra hur magert ett får är på grund av all ull och många gånger missar man detta och fåren får gå på alldeles för hårt betade marker och gnaga på det som finns kvar för att överleva medans nötkreatur och hästar hade flyttats på för länge sedan (Pehrson, 2001). Då tackor oftast går lösa tillsammans blir det svårt att utfodra dem individuellt vilket därmed kan leda till att tackor har olika hull. Om möjligheten finns bör tackor grupperas efter kondition, ålder och antal lamm (Lärn- Nilsson et al., 2007).

Skillnaderna i betesbeteendet är generellt sett stora i och med rasskillnaderna. Gutefår och Gotlandsfår betar oftast mer familjevis än andra raser och de anses vara mer effektiva buskröjare och klarar av torra betesmarker bra medan tyngre kötttraser passar bättre på frodiga betesmarker (Pehrson, 2001). De vanligaste raserna i Sverige är det Vita finullsfåret och det Grå gotlandsfåret. Många gånger korsas raserna med tyngre kötttraser för att få större lamm och därmed mer kött att sälja. Slaktvikten varierar mellan 15-25 kg vilket motsvarar ungefär 36-60 kg levande vikt (Lärn- Nilsson et al., 2007)

Får är av naturen skygga djur och föredrar viloplatsen som är högt belägna och med god sikt över omgivningen (Sjodin et al., 2007). Fåren lägger sig högt upp om det är kallt och i skugga om det är varmt. Vid viloplatserna hamnar det en hel del fårgödsel vilket tillsammans med jordfläckar bidrar till ogräshärdar. Får har inga problem med att beta nära den egna gödseln så som många andra djurslag ofta har problem med (Pehrson, 2001).

Får har flera bra sinnen som gör att de kan upptäcka eventuell fara. Med ett brett hörselomfång, vars övre gräns är i närheten av hundars, kan får även höra ultraljud. Luktsinnet är också bra och används bland annat av tackan för att känna igen sitt eget lamm (Kendrick, 2008). Ett får kan känna doften av en människa på ca 300 meters håll och med ögon placerade på sidorna av huvudet får fåret ett brett synfält som sträcker sig till upp till 300 grader monokulärt och ungefär 60 grader binokulärt (Ekesbo, 2003). Även i dåligt ljus ser fåren förhållandevis bra och bäst ser de rörliga objekt framför stillastående (Kendrick, 2008).

## Vargens biologi

Vargen, *Canis lupus*, är ett rovdjur som för 160 år sedan fanns i hela Sverige och var den vanligaste av de svenska stora rovdjuren (Palagi & Cordoni, 2009).

Vargen är en social och kooperativ art. De lever i flockar som är definierade familjegrupper som inkluderar ett föräldrapar, ibland kallat alfapar, och deras avkommor. Inom flocken har varje individ en speciell rank i en dominant hierarki (Figur 2) och samarbetar med de andra flockmedlemmarna som en enhet för att försvara flockens territorium. Det har föreslagits att sammanhållningen i flocken har lite att göra med jakt och mer att göra med de interna aktiviteterna som involverar framgångsrik reproduktion (Palagi & Cordoni, 2009).



Figur 2. Vargen lever i hierarkiska flockar där varje individ har en särskilt rank (Foto: Mikaela Nilsson).

Vargens jaktstrategi att främst jaga i flock är till stor fördel för vargen, framför allt om bytena är stora (Muro et al., 2011). Vargen har skarpa sinnen. Hörselomfånget är välutvecklat och underlättar kommunikationen mellan vargar på långt håll, både inom den egna flocken och med andra flockar. Även synen är bra, men då främst när det gäller att urskilja föremål i rörelse snarare än stillastående (Björvall, 1988), liksom fårens syn. En jagande varg avgör snabbt om chansen är stor för att ta ett byte. Detta gör vargen genom att studera bytets kondition och beteende samt omgivande faktorer samt flyktvägar. Några av de faktorer som spelar en avgörande roll under vargens jakt och som påverkar framgången är bland annat vargens kön, ålder, flockens struktur och storlek. Vargens individuella egenskaper är minst sagt avgörande i jakten. En individs framgångar i jakten ökar oftast med dess ålder och erfarenheter. Miljöfaktorer som vilken säsong det är, vilken typ av livsmiljö vargen lever i samt vädrets egenskaper är även de avgörande faktorer för framgång i jakt (Sand et al., 2006). Vargen väljer ett lämpligt byte som först förföljs under stor försiktighet tills avståndet mellan bytet och vargen är tillräckligt litet sedan ökar vargen farten (Brundin & Kjellström, 1998). Efter det omringar vargflocken bytet och försöker sedan fälla det, oftast genom ett bett i strupen (Muro et al., 2011). Vargen jagar helst i en öppen terräng för att förhindra eventuella skador som kan orsakas av träd, buskar och annan vegetation. Om vargen jagar en flock med djur försöker den skrämja flocken så denne delar på sig (Sikku & Torp, 2004).

Det är svårt att spåra skogslevande rovdjur som varg men genom att spåra vargar under vinter med hjälp av spår i snö har man kunnat uppskatta vargens framgångar och

misslyckanden vid jakt samt deras huvudsakliga byten såsom bland annat älg (Sand et al., 2006).

En varg som jagar i en hage där flera bytesdjur är instängda kan döda ett stort antal byten. Detta beror på att jaktinstinkten inte kopplas bort när flera bytesdjur finns i närheten, och vargen fortsätter då ofta jaga tills samtliga eventuella bytesdjur är dödade (Lindström, 2001).

Vargens status har varit osäker under en lång tid i Sverige (Skonhoft, 2006). Konkurrens om bytesdjur mellan varg och människa ledde till att man lät minska antalet varg genom målinriktad jakt (Lundevall (red.), 2000). Många rovdjur, varav en var vargen, flydde utrotning som en följd av rättsliga skydd, restaurering och förändringar i attityder hos allmänheten (Treves et al., 2004). Under perioden 1827-1839 dödades, enbart i Sverige, 6790 vargar och under mitten av 1900-talet kunde Sveriges totala vargstam räknas till endast ett tiotal individer (Lundevall (red.), 2000). Vid mitten av 1960-talet trodde man att vargen i princip var utrotad (Skonhoft, 2006). Även om antalet vargar var så lågt förekom det fortfarande att skottpengar betalades ut till den som dödade en varg (Wabakken et al., 2001). Inte förrän 1965 kom vargen att bli fridlyst i Sverige och då levde endast ett 15-tal vargar i norra Sverige som antogs vara invandrade från Finland. Fridlysningen satte dock inte stopp på dödandet av varg. I början av 1970-talet betraktade man arten som utrotad i Sverige (Lundevall (red.), 2000). Under 1977-78 gjordes ett flertal observationer av varg i den nordligaste delen av Sverige (Wabakken et al., 2001). Fler finska vargar började sedan invandra till Sverige och gav upphov till en helt ny svensk vargstam (Lundevall (red.), 2000). Man fann ett antal reproducerande vargar och konstaterade då att vargpopulationen växte (Skonhoft, 2006). År 1983 ökade antalet observationer av varg och spår fanns längre söderut. Det rapporterades om ett vargpar som reproducerade sig på gränsen mellan Sverige och Norge och man kunde därefter se att vargarna regelbundet reproducerade sig i denna del. Vargarnas ökade i antal och det skedde en betydande områdesexpansion. År 1998 fanns det 50-72 stycken vargar och sex reproducerande flockar (Wabakken et al., 2001).

Invandring från framför allt östra och norra Finland och Ryssland (Bjärvall, 2007) har förstärkt den svenska vargpopulationen och idag beräknas den svenska vargstammen innefatta kring 225 stationära individer enligt en preliminär statusrapport från Viltskadecenter vintern 2010/2011 (Aronsson & Svensson, 2011).

## **Problemen mellan människa och varg**

Relationerna mellan människan och vargen har länge påverkats av händelserna i mänsklighetens historia och ekonomi. De tama djur som hålls av människan på områden i landsbygden, från små fjäderfän till hästar, erbjöd som ett viktig alternativt byte för vargar då deras naturliga bytesdjur minskat i utbredning och antal (Sidorovich et al., 2003). Vargen är det rovdjur i Sverige som uppvisar störst predation av tamdjur. Därav är den vanligaste orsaken till konflikt mellan människa och varg just predationen på tamdjur. Predation på tamdjur förekommer över hela världen där arterna förekommer i samma områden och förefaller väl med betessäsongerna (Karlsson et al., 2006).

Ibland kan man läsa om hur berikande det är att se eller förnimma känslan av att vargen finns i de svenska markerna. Sverige har sedan mars 2001 en nationell rovdjurspolitik med målsättning att de stora rovdjuren ska bevaras i den svenska faunan och Sverige har även skrivit på en internationell överenskommelse om att ta sitt fulla ansvar för att bevara de arter som naturligt förekommer i den svenska faunan. Hela rovdjursförvaltningen är en balansgång mellan biologiska, juridiska och praktiska faktorer men även känslomässiga och ekonomiska faktorer spelar en stor roll. Därmed är det inte ett speciellt lätt arbete att bevara rovdjuren som i vissa områden lyst med sin frånvaro de senaste hundra åren. Det är en stor utmaning att återigen ge utrymme åt de stora rovdjuren i Sverige. Människorna behöver på nytt vänja sig vid att leva nära de stora rovdjuren och det behövs nya metoder och åtgärder för att minska angreppen på tamdjur men även se till att staten kompenserar de förluster som uppkommer när tamdjur väl blir angripna. För att kunna leva med de stora rovdjuren måste alla problemen analyseras; hur uppstår problemet och hur löses problemet (Eriksson et al., 2002). Predationens omfattning är sannolikt ett resultat utav karaktären på tamdjurshållningen snarare än utav antalet naturliga bytesdjur, vargar och tamdjur. I Sverige blir 300-500 får årligen angripna av stora rovdjur, varav ca 120 av dessa beräknas vara får angripna av varg. Motsvarande siffra i Norge är ca 30 000 får. Detta beror dels på att det i Sverige finns omkring 200 000 och i Norge omkring 2,5 miljoner får men det beror även på hållningen av fåren. I Norge är det vanligare att fåren går på fritt bete medans man i Sverige håller mer än 95 % av fåren på bete med någon form av stängsel. Predationen beror naturligtvis också på rovdjurstätheten som är idag inte är särskilt hög i Sverige kring de områden som har flest fårbesättningar (Karlsson et al., 2006).

I Sverige var vargen nära utrotning och fridlystes därför år 1966. Elva år senare, december 1977, sköts den första vargen, den så kallade Malmbergsvargen, efter ett godkännande från Länsstyrelsen. Vargen vandrade sedan allt längre söderut, och årsskiftet 1989-1990 upptäcktes en ensam varghona i mellersta Värmland som fick namnet Ylva. Honan skapade stora problem för såväl människor som för vargens rykte när hon allt djärvare sökte sig till mänsklig bebyggelse och då framför allt hundar. Efter att ha dödat flertalet produktionsdjur och hundar sköts hon i februari 1993. När vargen sakteligen började återhämta sig och vandra in från framför allt östra Finland och Ryssland startades Skandulv, ett samarbete mellan de skandinaviska länderna (Björvall, 2007). Projektet Skandulv startades år 2000 när man insåg att riksgränsen mellan Norge och Sverige gick rakt igenom den skandinaviska vargens kärnområde. Man ansåg därför att ett samarbete mellan de skandinaviska länderna skulle underlätta arbetet med frågeställningarna och problemen som var anknutna till vargarnas gränsöverskridande (Skandulv, 2012).

Närgångna vargar har varit ett problem för djurägare i hela landet, inte minst för de samer som levt i de områden i vilka vargarna invandrar. I intervjuer med samer visas dock en viss acceptans gentemot vargen (Sikku & Torp, 2004), en acceptans som är allt mer sällsynt, då framför allt i mellersta Sverige där vargen börjat växa i antal med flera förnygringar varje år (Viltskadecenter, 2011).

Ordet ”varg” väcker många starka känslor och åsikter och många människor känner obehag eller rädsla inför vårt stora rovdjur vargen (Eriksson et al., 2002). Diskussioner om huruvida vargen är farlig för människan och att flera personer inte längre vågar vistas i de svenska skogarna saknar underlag även om varg förvisso har dödat människor

(Linell & Bjerke, 2003). Men det senaste dokumenterade fallet var år 1821 då en varg född i fångenskap dödade en människa (Eriksson et al., 2002).

Förhållandet mellan varg och människa är oerhört komplext och har varit så under flera hundra år. Vargen har varit och har fortfarande en delad betydelse där den å ena sidan symboliserar styrka och intelligens, vilket utnyttjats av bland annat befälhavare i krig, men vargen symboliserar också ondska och svek, inte minst i skönlitteraturen som "Rödluvan" (Freund, 1988). I många skrönor och sagor har rovdjuren ofta symboliserat det farliga.

Bilden av den blodtörstiga vargen lever kvar efter de rabiessmittade vargar som rörde sig i Europa under 1600-talet (Freund, 1988) och späds eventuellt på vid de fall då vargen dödat fler djur än nödvändigt vid samma tillfälle. Att vargen gör detta kan förklaras i svårigheten att stänga av jaktinstinkten när vargen redan fällt ett byte men befinner sig i en fälla med fler instängda bytesdjur. Att bytesdjuren inte kan fly triggas vargens jaktinstinkt ytterligare, vilket medför att den dödar fler än vad som är nödvändigt (Lindström, 2001). Detta beteende kan skapa problem för djurägare i vilkas hägn vargar tagit sig in. Följderna av ett vargangrepp kan kosta djurägaren stora summor när kött eller annan produkt från produktionsdjuret går förlorat.

De förebyggande åtgärder som kan sättas in för att förhindra vargangrepp på får är beroende av identifiering av de villkor som främjar konflikten mellan människa och varg och fokuserar på uppsökandet och insatser därefter. Tidigare har forskare identifierat mänskliga aktiviteter, rovdjurens beteende samt djurhållningspraxis som ökar risken för konflikter mellan människa och varg. Men genom att ändra många jordbrukares metoder med specifika insatser i vargtäta områden skulle fokuset i konflikterna kunna ändras. Detta kräver dock en identifiering av skärningspunkten mellan människans och vargens aktiviteter som båda kräver utrymme och natur i konflikten mellan människa och varg (Treves et al., 2004). Men med tanke på hur utbredd den vanliga exponeringen av tamdjur så är det något förvånande att inte fler tamdjur dödas av vargar som de i sin tur fortsätter att exponeras i Sverige (Bangs & Shivik, 2001).

För ca 15 år sedan började Viltskadecenter att arbeta med att utvärdera de förebyggande metoderna för att reducera konflikten mellan människa och varg i Sverige. Utvärderingarna sker genom årliga statistiska sammanställningar av viltskador samt genom fältarbete med Länsstyrelsen för att testa nya eller sällan använda åtgärder Uppdraget som Viltskadecentret har innefattar inte renskötselområdena (Karlsson et al., 2006).

De tre viktigaste komponenterna i förhållandet mellan människa och varg är följande enligt Sidorovich et al. (2003):

- Nedgången av vilda bytesdjur, vilket troligtvis orsakas av okontrollerad exploatering av människor som under åren av politisk omvandling och ekonomisk tillbakagång gjort att vargarna övergå till predation på tamdjur.
- Personer tolkar att andelen skador som uppkommit efter varg och framträdandena nära mänskliga bosättningarna är en effekt av kraftigt exploatering av vargar och de personerna kräver att myndigheter och jägare bekämpa "vargpesten",



- Jaktens inverkan på varg har ökat och lett till en markant minskning av antalet vargar och därmed en nedgång i konflikten mellan människa och varg.

## Metoder för att förhindra vargangrepp på får

Det händer att en hungrig varg går till attack och skadar eller till och med dödar får (Eriksson et al., 2002). Tamdjursägare kan få ersättning för skador som orsakas av varg och även bidrag för att användandet av vissa metoder som kan förhindra av vargangrepp på får (Jordbruksverket, 2012).

Sverige har bestämt att det långsiktigt ska finnas livskraftiga vargstammar och det är av vikt att de positiva effekterna belyses och att det finns en god möjlighet att ta del av information kring de möjligheter som finns i och med vargarnas närvaro (Eriksson et al., 2002).

Det går att förebygga skador på får genom flera olika metoder (Pehrson, 2001).

## Stängsel

Det är mycket som skiljer dagens moderna hägn med forna dagars hägn. Förr var det snarare så att tamdjuren stängdes in liksom grödorna hägnades in och skyddades från de vilda djuren. Idag stängs tamdjuren in. Hägn som användes förr var gynnsamma för miljön och gav upphov till en rikare fauna och flora, då användes trädgårdsårdar och stenmurar. Dagens stängsel fyller inte alls samma funktion som skydd mot väder och vind och bidrar därmed inte till samma rika fauna och flora. Sverige började med färnät och taggtråd i början av 1900-talet och i och med detta underlättades arbetet med att sätta upp stängsel. När sedan elstängsel kom underlättades stängselarbetet ytterligare och det blev billigare att sätta stängsel. De lagar som berör stängsel är framförallt miljöbalken, djurskyddslagen och ägofredslagen (Pehrson, 2001).

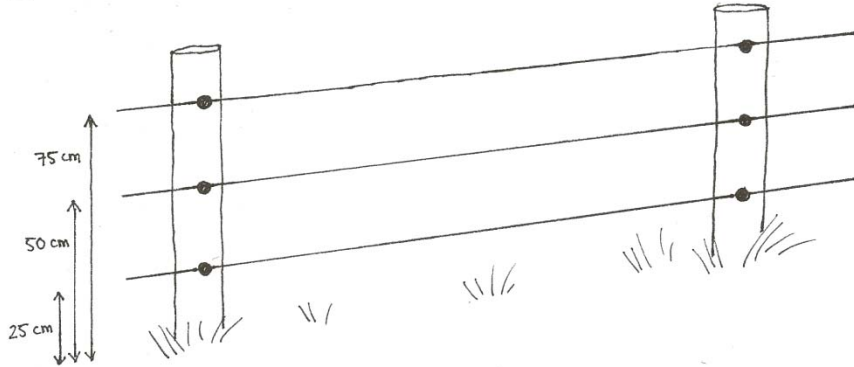
Det finns två grupper som stängsel kan delas in i, tillfälliga stängsel och permanenta stängsel. De permanenta stängslen är bland annat de gamla stenmurarna, träslanor, slät tråd eller taggtråd, nät, eltråd eller olika kombinationer av de nämnda typerna (Eriksson et al., 2002).

När länsstyrelsen började ge bidrag 1997 för rovdjursavvisande stängsel fanns inga studier på vilka stängseltyper eller metoder som var effektivast utan de valde att rekommendera stängsel som visat sig vara effektiva i utländska studier samt praktiska erfarenheter. Besiktningsmän från länsstyrelsen har sedan haft i uppgift att dokumentera stängslen vid rapporter om rovdjursangrepp på tamdjur samt annan skadeverkan av stora rovdjur (Karlsson et al., 2007).

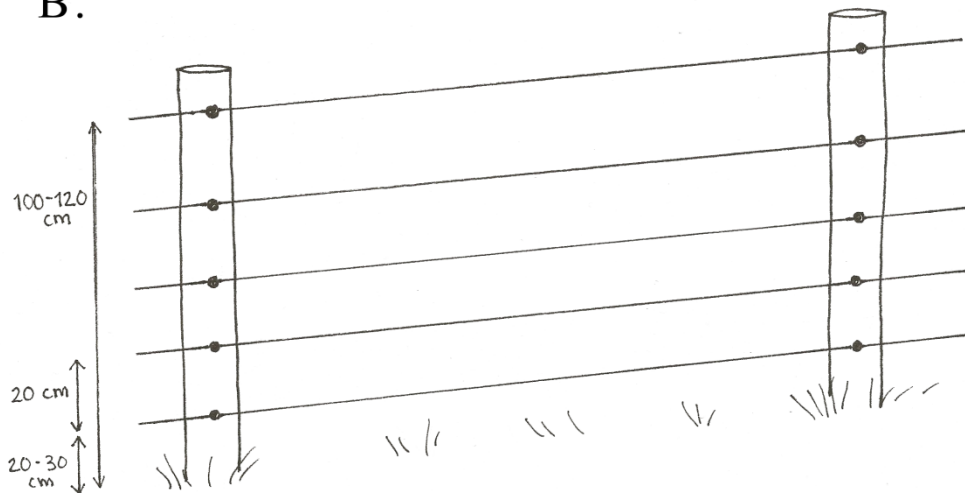
Elstängsel är den typ som nästan alla tillfälliga stängsel utgörs av. ”Vargstängsel” är en metod där man sätter elstängsel med lågt gående eltrådar som förhindrar vargen att

krypa under eller igenom stängslet in till fåren (Eriksson et al., 2002).

A.



B.



Figur 3. Skillnaden mellan fårstängsel (A) och rovdjursstängsel (B) ligger i de tätt och lågt sittande nedre trådarna, samt höjden (Bild: Mikaela Nilsson).

Det permanenta rovdjursavvisande stängslet har visat sig vara den mest effektiva metoden i Sverige för att permanent hålla varg borta från tamdjuren (Svensson et al., 2011). Detta är också den vanligast förekommande metoden (Karlsson et al., Levin 2007). Det rovdjursavvisande stängslet består av elstängsel med fyra eller fem trådar (Figur 3) eller ett fårnät med två eltrådar. Då vargen framför allt tar sig in under stängslet snarare än över är det viktigt att trådarna närmast marken inte sitter glesare än 2 decimeter och inte högre än 2-3 decimeter. Desto fler trådar man använder, desto bättre skydd mot rovdjur (Karlsson et al., 2007). Materialet bör vara av god kvalitet för en lång hållbarhet. Hörnstolparna bör vara grova för att stabilisera stängslet, medan mellanstolparna kan vara av mindre variant och av varierat material. Avståndet mellan

mellanstolparna varierar beroende på terräng och trådarna bör vara starka och kring ett par millimeter tjocka (Viltskadecenter 2009). Det är viktigt att stängslen underhålls regelbundet med undanröjning av gräs, grenar och annat som kan störa spänningen i stängslen eftersom det annars kan kortslutas (Nass & Theade, 1988). Det är också viktigt att stenar, träd och andra objekt tas bort från utsidan av stängslen så att rovdjur inte kan klättra upp och ta sig in (Viltskadecenter 2009). Så kallade övergångsbroar som förhindrar får från att ta sig ut ur hagen hindrar inte rovdjur från att ta sig in. Om hagen mot något håll avgränsas av ett vattendrag måste särskilda åtgärden vidtas. Vattennivån är sällan konstant och vid en höjning kan lågt sittande trådar komma i kontakt med vattnet och stängas av, varvid rovdjur kan ta sig in. Vargen drar sig inte heller för att simma. För att förhindra att detta händer kan man använda sig av jordavledningsstopp som monteras på de trådar som kommer i kontakt med vattnet. Det är viktigt att detta monteras så att de berörda trådarna inte kommer i kontakt med övriga trådar. Jordavledningsstoppet stängs automatiskt av när trådarna kommer i kontakt av vatten och slås sedan på när vattnet sjunkit undan (Sjödin et al., 2007). Ett rovdjursavvisande stängsel är 4-16 gånger effektivare än ett vanligt fårnät (Karlsson, Svensson & Levin, 2007).

## Skyddshalsband på tamdjur

Skyddshalsband på tamdjur används främst för att förhindra angrepp från lodjur, men det kan eventuellt hjälpa till att förhindra även vargangrepp. Materialet i skyddshalsbandet är av läder eller plast och dess utformning ska göra det svårare för lodjur, eller varg, att bita tamdjur (Viltskadecenter, 2012).

Inventering av bitna djur visar att vargen, liksom lodjuret, biter vuxna får i hals- och nackområdet, vilket skulle kunna förhindras med ett halsband (Levin et al., 2008). I USA har man använd halsband innehållande saltet natriumfluoracetat ( $C^2H^2FNaO^2$ ) för att förgifta präriehundar som attackerat och försökt bita får (Burns et al., 1996). När predation misstänks kan upp till 20 kragar användas på beten upp till 100 hektar, upp till 50 kragar kan användas på 101-640 tunnland och 100 kragar på 641-10,000 tunnland (EPA, 1995).

Natriumfluoracetat är kraftigt toxiskt. Det är som nämnts ett salt av fluorättiksyra som är ett brunfärgat alkaliskt pulver med ett pH på 10,3. Ämnet är lösligt i vatten men praktiskt taget olösligt i polära lösningsmedel. Natriumfluoracetat är stabilt i solljus. Produkten injiceras i gummireservoaren på halsbanden, även kallade ”giftiga kragen”. Präriehundarna som attackerar får med denna sorts halsband kommer med stor sannolikhet att punktera kragen som följd av attacken och därmed få i sig giftet. Ämnet kan absorberas genom mag-tarmkanalen, luftvägarna eller öppna sår men även långsamt genom intakt hud (EPA, 1995).

Det finns tillräckliga uppgifter för att bedöma risken i användandet av natriumfluoracetat till icke-målinriktade organismer. Ämnet är mycket starkt toxiskt för bland annat gräsänder, fasaner och andra fåglar. Enligt studierna förväntas det inte någon betydande kronisk exponering för fåglar av de giftiga skyddshalsbanden. Vissa andra icke-målinriktade arter av fåglar och däggdjur kan vara utsatta för användandet av natriumfluoracetat som används i halsbanden. Oron för risken att dessa icke-

målinriktade organismer utsätts kan minskas genom faroangivelser, särskilda begränsningar i användandet samt uttalanden om hotade arter på produktens etikett. Användningen av produkter som innehåller natriumfluoracetat kommer inte innebära orimliga risker eller negativa effekter för människor eller den omgivande miljön, förutsatt att produkterna används i enlighet med restriktionerna för produkten (EPA, 1995).

Metoden med natriumfluoracetat halsbanden var framförallt effektiv på lamm eftersom halsbanden inte täckte hela nacken på vuxna djur. Eftersom att de flesta präriehundar dör av giftet elimineras problemdjuret (Burns et al., 1996).

## Boskapsvaktande hundar

I vissa områden i Europa används speciella hundraser för att valla, vakta och skydda fårfloccar mot varg. Riktlinjerna för boskapsvaktande hundar bygger på att endast *fungerande* hundar ska finnas bland tamdjuren som ska skyddas mot rovdjur. Flera hundraser har traditionellt avlats fram för just detta ändamål (Rigg, 2001).

För att förebygga vissa beteenderelaterade problem, som kan uppstå hos hundarna, bör man väldigt noga välja ut en individ som har rätt psyke för det krävande jobbet. En valp ska vara självständig, envis och lugn samt social mot fårfloccen, som den ska se som sin egen familj. Valpen ska inte heller ha anlag för aggressivitet (Rigg, 2001). De boskapsvaktande hundarna går precis som alla hundar under *Lagen om tillsyn över hundar och katter (2007:1150)* och ska ha daglig tillsyn (*SFS 1988:534*). Användandet av boskapsvaktande hundar har i Sverige visat sig möjligt på fritt skogs- och fjällbete. Alla former av boskapsvaktande hundar ställer dock höga krav på både ägare och hund (Svensson et al., 2011).

Metoden med boskapsvaktande hundar bygger på att hunden redan som valp tillbringar mycket tid med fåren för att präglas och socialiseras. För att metoden med boskapsvaktande hundar ska vara effektivt bör hundarna inte användas till något annat än att vakta fåren. Det sociala bandet till fåren måste vara starkt men hundarna som används måste även ha en sund och positiv inställning till människor. Som följd av att hundarna präglas på får ser hunden fåren som sina floccmedlemmar och kommer därmed att försvara dem om det skulle bli nödvändigt. Eftersom att hunden ser fåren som sin flocc kommer hunden därför följa floccen på betet (Svensson et al., 2011).

Den skadeförebyggande effekten ligger framförallt i hundens ständiga närvaro på betet hos fåren och inte själva konfrontationen med vargar (Svensson et al., 2011). Genom att markera sin närvaro med skall och urin kan hundar avskräcka vargar från att ta sig in i hägnet. Skallen kan också fungera som en varning åt djurägaren att ett rovdjur har närmat sig hägnet (Viltskadecenter, 2006). Hunden kan inte alltid avvärja en vargattack men den kan begränsa skadornas omfattning på fåren. Flera hundar ger ett större och säkrare skydd än bara en hund då flera hundar har lättare för att hålla ordning på fårfloccen, framförallt på större ytor om floccmedlemmarna gärna rör sig från varandra. En spridd flocc medför större risk för angrepp, något som kan förhindras eller åtminstone minskas om flera boskapshundar används (Espuno et al., 2004). Hundar som vaktar får i hägn har dock förmågan att börja vakta hela hägnets yta och inte bara fåren. I

studier har man även kunnat se att vissa hundar jagar och trakasserar får i sin egen flock. Dessa hundar bör avlägsnas från flocken omedelbart (Marker et al., 2005, Rigg 2001).

Boskapsvaktande hundar bör framförallt användas i besättningar där de verkligen fyller funktion som skadeförebyggande åtgärd (Svensson et al., 2011). Metoden är effektiv och amerikanska studier har påvisat upp till 70 % mindre förluster (Viltskadecenter, 2006). I studier gjorda bland Namibiska jordbrukare kunde 73 % av de tillfrågade konstatera att närvaron av hunden hade minskat angrepp från geparder och rekommenderade metoden till andra (Marker et al., 2005).

I Sverige fanns det år 2006 kring 30 boskapsvaktande hundar (Viltskadecenter, 2006). Rekommendationerna är att hundar används främst i stora besättningar där rovdjursavvisande stängsel inte är möjligt eller där angrepp från varg varit många trots stängsel. I Sverige har metoden dock fått negativa sidoeffekter i form av problem med andra passerande hundar, farhågor bland grannar och andra berörda och därefter har användningen av denna metod reglerats. Med hjälp av GPS-halsband kan man följa hur hunden rör sig i terrängen, i förhållande till fåren, grannar eller andra aktuella objekt och på så vis dokumentera problemets omfattning (Svensson et al., 2011).

## **Sambete med nötkreatur**

Sambete är något som människan har tillämpat under en längre tid av praktiska skäl. I modern tid används sambete mellan olika djurslag för att produktionen på betet ska förbättras. Det är inte vanligt med sambete i Sverige men det förekommer ofta i andra länder som har mycket betesdrift (Pehrson, 2001).

Studier på sambete har resulterat i produktionen har ökat i och med att sambetet ger en individuellt högre tillväxt. Genom sambete med nöt har man med andra ord visat att möjligheten för bättre tillväxt hos lamm har ökat vilket, som tidigare nämnts ger en bättre ekonomisk avkastning. Även om får och nötkreatur i princip har nästan samma betespreferenser vad gäller betesvegetationen så har det visat sig att avbetningen blir betydligt jämnare när får och nötkreatur betar tillsammans än var för sig. Nötkreatur är ett av de djurslag som avstår att beta vegetation som växer kring gödselrator. Vid ett sambete tar fåren hand om vegetationen kring gödselratorerna som i sin tur ger ifrån sig sin gödsel på andra ställen på betesmarken vilket ger en stor utspridning av näringsämnen som annars skulle ha koncentrerats enbart till gödselratorerna. I och med att avbetningen blir fullständig och den effekt som spridningen av gödslet ger så blir återväxten på betet bättre vid sambete. Den fullständiga avbetningen bidrar till att ogräsuppväxten minskar och därmed krävs inte lika mycket maskinell putsning vilket är kostsamt både ekonomiskt och tidsmässigt. Ur landskapssynpunkt är sambete en metod med flera fördelar. Sambete ger en god effekt i slybekämpningen och fåren kontrollerar även de taggiga, torniga buskarna som kan förekomma på betet. Nötkreaturen lär sig av fåren att beta sly och gör därmed slybekämpningen ännu effektivare än med enbart får. Artrikedomen behålls och gynnas bättre vid ett sambete då risken minskar för alltför hårt bete av de smakligaste växterna. Betesdjuren bidrar till att behålla det öppna landskapet genom att hålla tillbaka igenväxten och skapar därmed den artrika, lågväxande vegetationen som är eftertraktad (Pehrson, 2001).

Liksom en boskapsvaktande hund kan även får präglas på andra djur. Om får vänjs vid sambete med nötkreatur och blir präglade på dessa så kan fåren vid ett rovdjursangrepp ta skydd hos nötkreaturen och på så vis minska risken för att bli attackerade (Viltskadecenter, 2012). Nötkreaturen reagerar dock inte genom att försvara fåren utan de försvarar sig själva och fungerar därmed avskräckande mot varg som kommer i närheten (Karlsson et al., 2006). Fåren måste dock ha vant sig vid nötkreaturen för att denna effekt ska uppstå eftersom får som inte vant sig vid nöt skulle fly åt ett annat håll än nötdjuren vid ett angrepp (Viltskadecenter, 2012).

## **Andra vaktdjur**

På andra håll i världen används andra vaktdjur på liknande sätt som boskapsvaktande hundar och nötkreatur för att förhindra angrepp från prärievargar och rävar men också mot tamhundar. De vanligaste av dessa vaktdjur är lamadjur samt åsna som året om då går tillsammans med fåren på betet (Figur 4). Båda djuren är territoriella djur som skyddar sin familj mot eventuella hot, och hunddjur är deras naturliga fiender. Generellt bör åsnan vara av honkön eftersom att hanar kan uppvisa viss aggression mot fårfloeken (Rigg, 2001). Hos lamadjur är en stor hane att rekommendera men dessa har vid vissa tillfällen påvisat försök till parning med tackor, så honor kan således vara bättre (Meadows & Knowlton, 2000). Gentemot boskapsvaktande hund har såväl åsnor som lamadjur fördelen att de har samma krav på omvårdnad och foder som får vilket gör tillsyn och skötsel betydligt enklare än med en boskapsvaktande hund. Dessutom anpassar sig dessa djur snabbare till sin nya flock och kan introduceras i floeken vid en högre ålder än hundar men ändå präglas på dem. Man kan dock se en viss skillnad i effektiviteten mellan lamadjur och åsnor gentemot boskapsvaktande hundar när det gäller att minska och förhindra predation från hunddjur, där den sist nämnda är bättre (Rigg, 2001).



Figur 4. Lamadjur på inhägnat bete (Foto: Linn Öhlander).

## Kadaverhantering

Vargar föder sig vanligen på kadaver av både slaktrester, vilda trafikdödade djur och förlorade djur som skadeskjutits av jägare och sedan dött. Kadaver kan alltså locka vargar till områden med djur och därmed öka risken att vargen stöter på boskap. Ett överflöd av naturliga bytesdjur och relativ sårbarhet hos djur påverkar dock hur ofta vargarna försöker attackera tamdjuren. Särskilt utsatta för predation av varg är fåren som visar sig sjuka, sårade, små eller unga (Bangs & Shivik, 2001). Kadaverhantering ska ske under särskilda bestämmelser enligt jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2009:6). Bland annat ska eventuell nedgrävning av animaliska produkter ske så att vilda djur inte har någon möjlighet att gräva upp dem igen (27§ 2 kap.). Även djurfoder ska förvaras på ett sådant sätt att inga vilda djur kan lockas dit (Viltskadecenter, 2012).

## Ökad tillsyn

Förr i tiden var det väldigt vanligt att man som fårägare hade vallpojkar och vallflickor som vakade över fåren på betet. Detta är något som förekommer än idag i de sydöstliga delarna av Europa och i andra delar av världen. Trots att metoden anses som effektiv är den inte lämplig i Sverige då trycket från rovdjur inte är tillräckligt stort och brist på bidrag ger för höga kostnader (Eriksson et al., 2002). Däremot kan en ökad tillsyn av flocken i gryning och skymning, då vargen oftast är som mest aktiv, bidra till att minska angrepp från varg då mänsklig närvaro oftast har en stor skrämseffekt (Viltskadecenter, 2012).

## Nattintag

Vargar jagar framför allt under kvällen, natten och morgonen och det är därmed under dessa tider som får är som mest utsatta för angrepp. För att förhindra angrepp går det att uppföra enklare skydd och hus i anslutning till hagen i vilka fåren kan vistas nattetid för att undslippa angrepp. Byggnaden bör vara försedd med mat, vilket medför en ökad kostnad för fårägaren (Viltskadecenter, 2012).

## Jakt och jakthundar

Jakt är för många människor en viktig och självklar del av livet, det bidrar till försörjning och är en umgängesform och gemenskap (Svenska jägareförbundet, 2012). Enligt lag skall alla skjutna vargar, liksom de som hittas döda, rapporteras till myndigheterna. De dödade vargarna obduceras vid veterinärlaboratorium och där dokumenteras kön, ålder, vikt, plats, datum och dödsorsaken fastställs (Wabakken et al., 2001).

Vargen är en viktig topp-predator i det skandinaviska ekosystemet och en för intensiv jakt på arten skulle kunna få negativa konsekvenser för ekosystemet. Därför är det viktigt att eventuell licensjakt samt skydds jakt sker på en nivå som inte har för stor påverkan på de svenska vargstammen. Många anser att vargen bör utrotas från det svenska landskapet, men faktum är att många studier tyder på att utrotning av varg genom en ökning av bland annat älg, *alces alces*, kommer minska på förekomsten av flera trädarter och örter. Om en topp-predator försvinner ur ett landskap gynnas dess tidigare byten, i detta fall främst älg, som ökar i antal. Älgen livnär sig till stor del på skott och unga plantor av träd, vilket kommer göra att dessa minskar i antal och påverkar ytterligare arter på annat håll i näringskedjan (Ripple & Beschta, 2004). En minskning av varg skulle dessutom kunna påverka andra rovdjur, som björn, örn och korp. Björn, främst hanar, äter gärna av vargens kvarlämnade byten och följs snabbt av såväl örn som korp (Ekman, 2010).

Många gånger talas det om att vargen skulle minska jaktuttagsmöjligheterna för jägare dock visar de senaste studierna på att vargarnas konkurrens med människorna är väldigt liten (Eriksson et al., 2002). Däremot kan predation på tamdjur påverkas av de förändringar som människan gör i biomassan av de vilda hovdjur. Graden av varg angrepp på tamdjur och deras framträdanden i mänsklig bebyggelse ökar exponentiellt med en sjunkande biomassa av vilda hovdjur och upphör igen när vilda klövdjur börjar återhämta sig. Vargar svarar på bristen av vilda hovdjur med en stark förändring av sina matvanor. De söker sig främst till mindre vilda bytesdjur som harar men bristen på stora bytesdjur gör att vargen även söker sig till andra större bytesdjur som tamdjuren. Om betesmarkerna för tamdjuren minskade i och kring skogsmark och biomassan av vilda hovdjur ökade skulle vargen inte ha några problem utan lätt flytta den frekventa jakten på små vilda bytesdjur och tamdjur till jakt på de vilda hovdjuren (Sidorovich et al., 2003). Det finns även studier som visar på att risken för att vargar skulle attackera hundar har att göra med densiteten av naturliga bytesdjur. Dålig tillgång



på bytesdjur, eller för många vargar på för få bytesdjur, skulle enligt studierna resultera i fler vargattacker även på hundar (Kojola & Kuittinen, 2002).

Oron över att vargar ska attackera och döda jakthundar är stor hos jägare. Det går inte att bortse från att det finns en risk för ett vargangrepp vid jakt som sker i vargrevir (Eriksson et al., 2002). Att vargar attackerar hundar har många gånger att göra med olikheterna i deras beteenden (Kojola & Kuittinen, 2002). Boskapsvaktande hundar, vallhundar och jakt hundar dödades oftast av vargar på grund av intrång på vargarnas revir. Hundarna föll offer i och med konkurrens om området då vargarna såg hundarna som inkräktare (Bangs & Shivik, 2001). Dock är det tre gånger vanligare att jägaren själv råkar skjuta ihjäl sin jakthund än att ett rovdjur attackerar och dödar hunden (Eriksson et al., 2002). Interaktioner mellan hundar och vargar beskrivs väldigt sällan i vetenskapliga rapporter. Vargattacker som sker mot hundar kan påverka allmänhetens acceptans av varg väldigt negativt, liksom vargattacker på tamdjur. Mellan 1996 och 1999 bekräftades 43 vargangrepp på hundar i Finland som då hade omkring 100-120 bosatta vargar. Av de rapporter som kom in 96-99 om vargangripna hundar så var oftast hundarna dödade (Kojola & Kuittinen, 2002).

Det finns flera metoder för att förhindra vargangrepp på hundar bland annat metoder som skyddsvästar till hundarna, pinglor på hundarna för att skrämja bort vargen (Eriksson et al., 2002) och pepparvästar samt spikhalsband på hundarna (Kojola & Kuittinen, 2002). Hundpejl, elväst, avspärning innan jakt, jakt i områden med färre vargar, användandet av hundar som inte är intresserade av att följa vargspår är några andra metoder att använda sig av för att förhindra vargangrepp på jakthundar (Karlsson et al., 2006).

Storleken på vargstammen gör att skyddsjaktsmöjligheterna idag är väldigt begränsade, vilket i sin tur ställer högre krav på andra förebyggande metoderna (Karlsson et al., 2006).

**Områdesinriktad jakt** kan användas om vargar på ett eller annat sätt har en negativ påverkan på sin omgivning. I december 2000 lämnade regeringen över propositionen Sammanhållen rovdjurspolitik (Prop. 2000/01:57) till den svenska riksdagen som senare gick igenom. Punkt 5.2.6 tar upp förslaget om att stationära vargar inte bör förekomma i områden där rennäring sker året om, och de vargar som vistas där får skjutas.

**Individinriktad jakt** riktar in sig på enskilda individer som orsakar skada på besättningar i ett visst område. Individen ska ha angripit får eller annat tamdjur vid fler än fyra tillfällen och tamdjuren ska ha varit i hägn omgivet av rovdjursstängsel som varit korrekt uppsatt (Viltskadecenter, 2010). I enlighet med Jaktförordning (SFS 1987:905) §23a-23e, får Naturvårdsverket besluta om avlivning av besvärliga individer för att förhindra att ytterligare skada på tamdjur så länge vargstammen anses livskraftig. I §28 står det att man som ägare av tamdjur har tillåtelse att döda besvärliga individer av varg om dessa hotar besättningen och om skrämstaktik eller andra metoder inte har fungerat.

## Märkning av varg

”Vargtelefon” är en metod som kan lokalisera märkta vargarna men hjälp av GPS-halsbandet som kan vara till stor hjälp för att lokalisera vargar (Eriksson et al., 2002). ”Vargtelefonen” är en telefonsvarare som ger besked om senaste position på vargar med GPS-sändare. Dock kräver detta GSM-täckning då GPSens position skickas via SMS och detta fungerar inte om vargen med GPS-sändare rör sig utanför GSM-täckningen. ”Vargtelefonen” har numera även kompletterats med en webbsida på internet som på en karta visar vargarnas position under jaktsäsongen (Svenska jägareförbundet, 2012).

## Förflyttning av varg

En eller ett par besvärliga vargar som angriper tamdjur kan förflyttas till annan ort i hopp om att individen/individerna upphör med angreppen. Denna metod har både sina för- och nackdelar visar en undersökning gjord i norra delarna av USA där man lät sammanställa information om omplacerade vargar mellan åren 1989-2002. Resultaten visade att många vargar fortsätter att angripa boskap på den nya platsen om de får möjlighet och att detta ofta leder till att vargarna skjuts, illegalt eller legalt, vilket minskar vargpopulationen. Dödligheten var alltså hög och en del vargar, främst vuxna individer, tenderade att vandra tillbaka till den plats där de tidigare blivit fångade. Få individer stannade på utsläppsplatsen, vilket kan innebära att vargar som släpps på en plats utan närhet av boskap vandrar till bebyggelser och gårdar för att återigen bli ett problem för djurägare. Att förflytta vargar kan å andra sidan hjälpa till att bevara vargen om de nya vargarna etablerar sig på en plats och bildar nya grupper med förnyring (Bradley et al., 2005).

## Akuta metoder

Tillfälliga metoder kan användas under ett par veckors tid som akuta åtgärden mot vargangrepp (Ekman, 2012).

Lapptyg kan sättas upp i knähöjd utanför stängslet för att skrämma vargen när lapptyget rör sig i vinden. Vargen vågar därefter vanligtvis inte passera området förrän efter upp till sex veckor, men andra åtgärden bör ha vidtagits innan dess. Lapptyget ska sättas upp och tas ned av länsstyrelsen (Levin et al., 2008). Att metoden är en effektiv skrämstaktik kan antas då den har använts sedan 1700-talet, men då användes den i vargjakt för att skrämma vargen i rätt riktning (Ekman, 2012). I undersökningar gjorda på vargar födda och uppväxta i hägn kan konstateras att metoden är effektiv och att vargar undviker att passera lapptyg, främst då dessa består av flaggor på olika höjd och med olika mellanrum. Färgen på flaggorna tycks dock inte ha någon betydelse för skrämseffekt (Musiani & Visalberghi, 2001).

Tillfälliga stängsel kan uppföras tills permanenta stängsel kan byggas och en annan skrämstaktik är att använda sig av ljud- och ljusskrämmor. Detta är anordningar som med regelbundna mellanrum ger ifrån sig ljud, ljus eller bådadera, men som om ett djur

närmar sig blir oregelbundna (Levin et al., 2008). Undersökningar som gjorts på prärievargar visar att kombinationen av ljud och ljus var mest effektiv medan endast ljud var mest ineffektiv (Darrow & Shivik, 2009). Vid extremt akuta situationer fungerar skrämning från människor i form av rop, stenkastning och knallskott men metoden är högst ineffektiv och kostsam vid längre användning (Levin et al., 2008).

## Övriga metoder

**Sändare på tamdjur**, med andra ord radioutrustning, kan hjälpa fårägaren att hitta saknade, skadade eller i värsta fall dödade djur dock har metoden inte kunnat påvisa minskade skador av rovdjur. Denna form av utrustning skulle däremot kunna underlätta att få hem djuren på kvällen vid nattintag och därmed minska tiden som boskapen exponeras för rovdjur. Denna metod bör snarare ses som ett sätt att underlätta för tamdjursägaren än som förebyggande metod mot rovdjursattacker (Karlsson et al., 2006).

**Utfodring av rovdjur** är en metod som idag kan användas i renskötsel för att hålla björn och järv borta under perioder (Viltskadecenter, 2010). Metoden kan tänkas fungera på varg under kortare perioder då vargens inte sällan äter kadaver (Bangs & Shivik, 2001). Genom att lägga ut slaktprodukter eller annan animalisk produkt kan man tänkas kunna styra bort vargar från ett område på liknande sätt som med björn eller järv (SJVFS 2009:6). Fodret placeras ut på en plats långt bort från betet och tamdjuren och kan på så vis styra vargarna till områden under korta eller i vissa fall även längre perioder (Karlsson et al., 2006). Problem uppstår dock i att animaliska produkter inte får läggas ut hur som helst i enighet med Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2009:6).

**Illasmakande ämnen på tamdjur** har testats, men resultaten har varit olika. Bland annat utförde Gustavson med kollegor (1976) en undersökning på prärievargar och vargar i fångenskap samt i det vilda där kött preparerades med litiumklorid. Resultaten visade att vargarna åtminstone till viss del efter viss behandling valde bort köttet, i det här fallet får, och istället valde att äta andra byten när detta fanns tillgängligt. Resultaten var dock otydliga då vissa vargar undvek får medan andra fortsatte att attackera dem. Problem med den här metoden är att vargen endast avstår från att äta får, inte från att döda dem (Viltskadecenter, 2012).

**Lamning inomhus/ Senare betessläpp** har visat sig vara en effektiv metod för att förhindra angrepp från örn (Viltskadecenter, 2010). Metoden kan till viss del vara effektiv mot varg då unga individer tycks vara mer utsatta för predation från varg än vuxna får. Om lammen föds inne och inte har tillgång till utomhusvistelse förrän de vuxit löper de inte lika stor risk att drabbas av angrepp från varg (Bangs & Shivik, 2001).

## Bidrag och Ersättningar

Sedan 1997 har länsstyrelsen kunnat ge bidrag för åtgärder som kan förebygga skador som uppkommer av rovdjursangrepp (Karlsson et al., 2007). Viltskadeanslaget är ett mycket viktigt redskap i förvaltningen av vilt. År 2005 uppgick viltskadeanslaget till 87 miljoner kr varav 50,2 miljoner kr fördelades till samebyar och resterande 36 miljoner fördelades till länsstyrelserna. Länsstyrelserna använde sedan dessa pengar för att betala ut bidrag och ersättningar för annat än skador på ren, det vill säga bland annat skador på fiskeredskap som orsakats av säl, skador på grödor som orsakats av fåglar som gäss samt skador på tamdjur och hundar som orsakats av rovdjur. Ersättningarna varierar dock från år till år (Karlsson et al., 2006). År 2007 uppgick bidragsbeloppet till ca 9 miljoner kr och det var nästan uteslutande bidrag för att uppföra rovdjursavvisande stängsel (Karlsson, Svensson & Levin 2007). Ersättningar kan vara olika mellan olika län och projekt samt vilken sorts produktion det handlar om. Fårägare som bor i områden där det finns varg eller andra stora rovdjur kan få ersättning för att sätta upp stängsel som ska hindra rovdjuren från att angripa fåren (Jordbruksverket, 2012).

Bidrag kan fås för förebyggande åtgärder (Länsstyrelsen, 2012b). För att kunna få bidra måste de förebyggande åtgärderna vara dokumenterat effektiva (Karlsson et al., 2006). För att få bidrag kontaktas Länsstyrelsen som avgör om ersättning kan utbetalas (Jordbruksverket, 2012). Sökande kan få som högst 50 kr per meter stängsel i ersättning från och med 1 januari 2012 (Länsstyrelsen, 2012b). Sökande kan dock inte få ersättning för stängsel som köpts eller satts upp innan ansökan om ersättning kommit in till Länsstyrelsen (Jordbruksverket, 2012). Ansökan ska vara Länsstyrelsen tillhanda senast 3 månader innan åtgärden som planeras kommer i bruk (Länsstyrelsen, 2012b).

Ersättning kan alltså utbetalas för rovdjursangripna tamdjur. Om tamdjur blivit angripna ska Länsstyrelsen kontaktas omedelbart. Undvik att trampa runt på fyndplatsen och runtomkring men avskärma och täck över döda djur. För att underlätta för besiktningsmannen bör de drabbade djuren samt fyndplatsen vara så orört som möjligt. (Länsstyrelsen, 2012b). Det belopp som betalas ut beräknas efter utvärdering. Rekommenderad ersättning är 2500 SEK för tacka eller avelsbagge samt 1200 SEK för lamm. Dräktig tacka samt värdefullt avelsfår kan ge större ersättning. Vidare bör man ta hänsyn till om produktionen är ekologisk/KRAV, ansluten till fårkontrollen eller maedivisna-programmet, vilket kan ge ytterligare ersättning. Ett stort angrepp där många får dödats i hägn kan ge högre ersättning (Viltskadecenter, 2010).

I en studie har sambandet mellan andelen fårbesättningar som fått bidrag för förebyggande åtgärder och acceptansen av varg i området visat sig vara positivt (Karlsson et al., 2006).

## RESULTAT

Det finns flera metoder för att förhindra vargangrepp på får, vilka redovisas i litteraturstudien. Som komplement till den litterära studien skapades även en webbaserad enkät (se Bilaga 1). Enkäten utformades med sexton frågor som behandlade ämnet fårbesättning, erfarenhet av varg samt eventuellt använda metoder för att förhindra vargangrepp på får och huruvida dessa varit framgångsrika eller inte. Enkäten frågade efter fårägares egna erfarenheter av varg samt om de använder metoder för att minska eller förhindra vargangrepp (Bilaga 1).

Enkäten publicerades den första april 2012, var tillgänglig under 24 dagar och avslutades för sammanställning 23 april 2012. Sammanlagt medverkade 33 personer (se Bilaga 2 för samtliga svar)

### Enkät

I frågan om län representerades samtliga län från Dalarna och Gävleborg och nedåt med undantag för Öland, Gotland samt Jönköping och Kalmar län (figur 5). En deltagare svarade Upplands landskap och en annan svarar med vad som kan antas som länsbokstav. Då landskap och län har olika gränser och länsbokstaven inte är bekräftat kan dessa två geografiska lägen inte användas för en utvärdering om lokalisering och metoder. I övrigt är dessa deltagande medräknade i sammanställningen. Västra Götaland är främst representerat med åtta deltagare, Dalarna med fyra och Uppsala med tre. Södermanland, Gävleborg, Värmland, Skåne och Stockholm har samtliga två deltagare medan övriga representerade län har en.

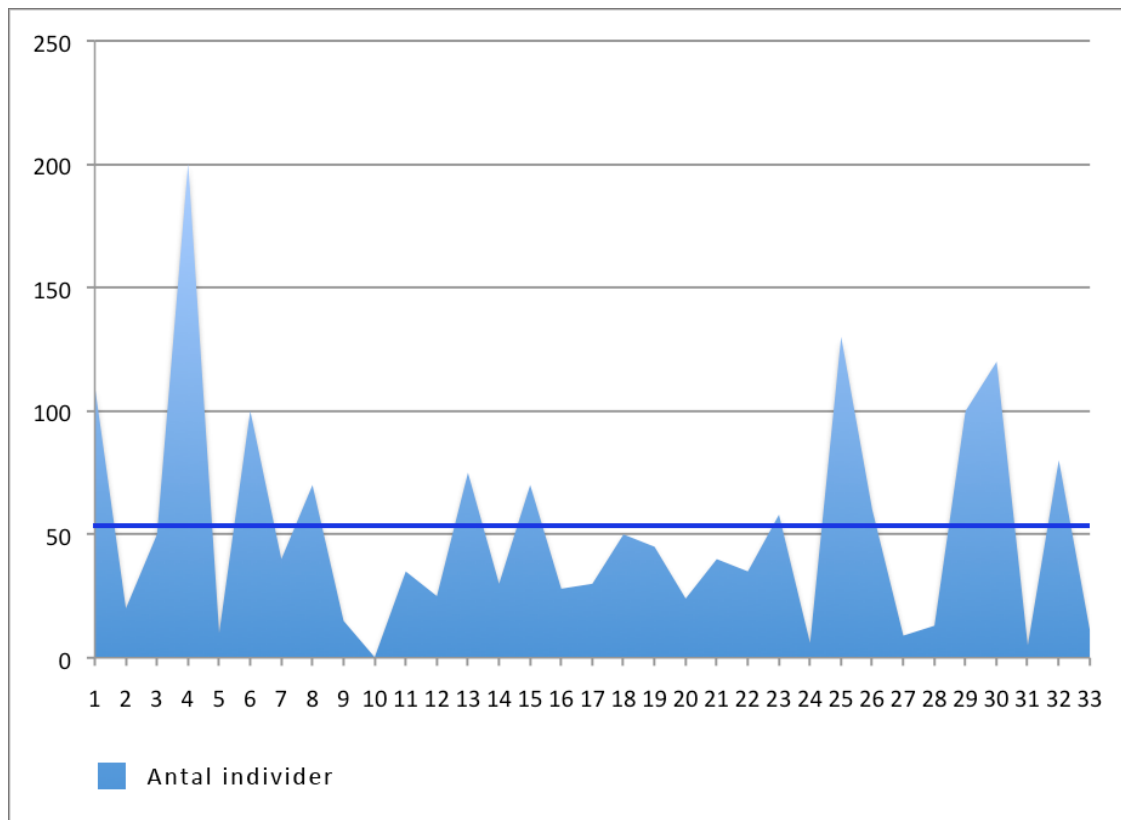
Deltagarnas storlek på besättning varierade mellan endast ett fåtal individer och upp till 200 individer. Medelvärdet var 52 individer i besättningen, vilket kan ses i figur 6. Detta medelvärde är baserat på de antal individer som nämndes med siffror i enkäten, medan ”+ lamm” inte är medräknat då det inte går att avgöra hur många lamm som anses. Erfarenhet av fårhållning varierade från endast ett år till 42 år. Då fler än en deltagare var vag vid angivelsen av längd på sysselsättning av fåravel kan ett medelvärde inte räknas ut.

Deltagarna fick svara på en fråga om vad de anser om de skyddsåtgärder som sker för att rädda den svenska vargstammen, och svaren visar att deltagarna generellt är negativt inställt till varg och myndigheters vilja att bevara vargstammen. Mer än hälften anser att myndigheterna väljer mellan djurägarna och vargen till den sistnämndas fördel och



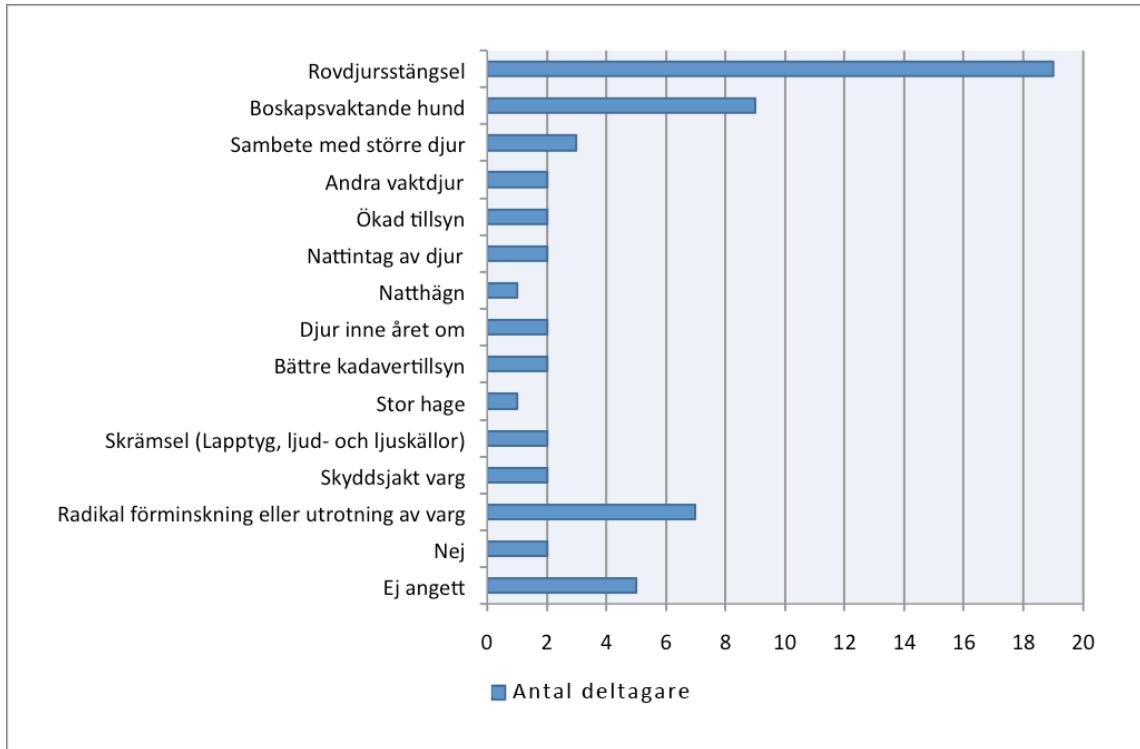
Figur 5. Enkättagarnas fördelning över länen.

att myndigheter gör ett dåligt jobb i form av långa handläggningstider, utebliven information, dålig utdelning av resurser samt att handläggare inte är objektiva i sin bedömning.

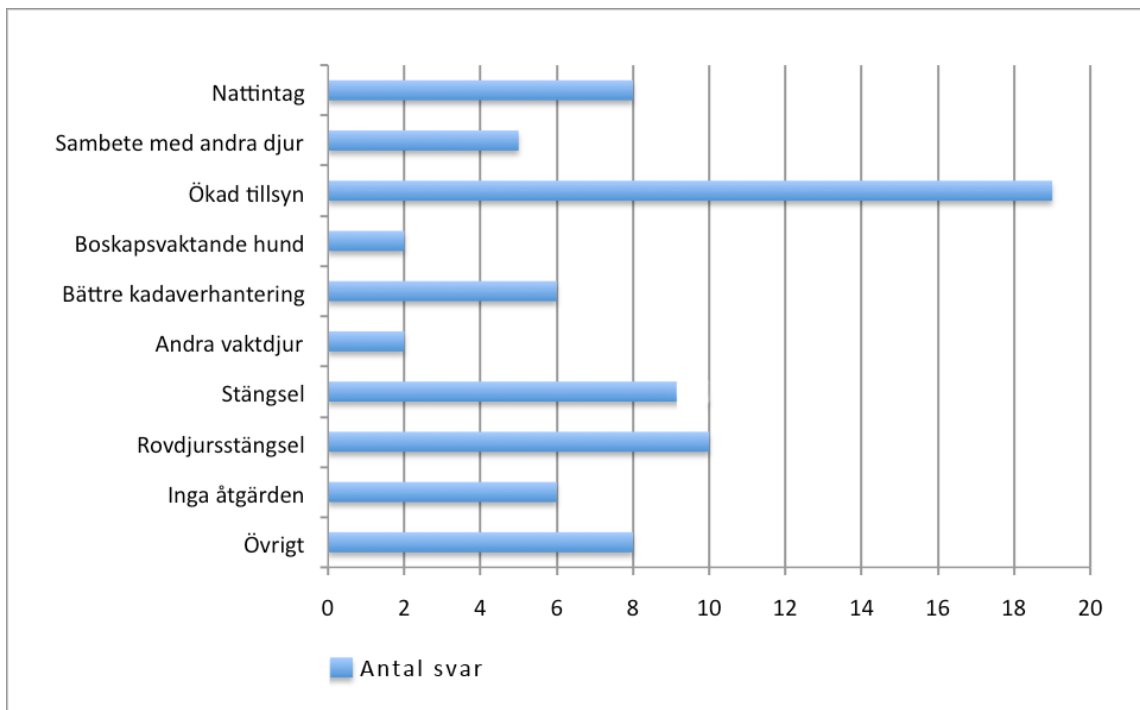


Figur 6. Svar på frågan ”Hur stor fårbesättning har Ni?” Linjen är ett medelvärde på 52 individer.

Vid frågan om deltagarna känner till metoder som kan användas för att förhindra angrepp på varg uppger deltagarna i genomsnitt två metoder som de känner till. Rovedjursavvisande stängsel är den metod som de flesta uppger (figur 7) med boskapsvaktande hund som andra metod. Övriga metoder tycks vara okända för de flesta deltagare trots det faktum att många använder dem, till synes omedvetet (figur 8). Sju deltagare ansåg att en bortskaffning av varg eller åtminstone en radikal förminskning av vargbeståndet var den enda lösningen på vargproblemet. Två deltagare uppgav att de inte kände till några metoder för att förhindra vargangrepp medan fem personer sade sig känna till metoder, men uppgav inga.



Figur 7. Svar på frågan ”Känner Ni till några metoder som kan användas för att förhindra vargangrepp?”



Figur 8. Svar på frågan ”Använder Ni någon av följande metoder?” Ovanstående svar fanns att välja mellan och deltagarna kunde välja fler än ett alternativ. Stängsel är uppdelat i två staplar med bekräftade rovdjursstängsel under ”Rovdjursstängsel” och övriga stängsel under ”Stängsel”.

Stängsel och rovdjursstängsel är de främst förekommande metoderna som används mot vargangrepp i enkäten (figur 7) med 19 deltagare (58 %) som använder sig av någon form av stängsel, men då det endast går att konstatera att hälften av dessa är rovdjursstängsel medan den övriga hälften kan vara vanligt fårstängsel blir ökad tillsyn den främsta metoden som 58 % (19) av deltagarna använder sig av.

Nattintag används av åtta (24 %) av deltagarna och förbättrad kadaverhantering av sex (18%). Sambete med andra djur används av fem (15 %) deltagare och deltagare anger både nötkreatur och häst. Endast två personer (6 %) använder sig eller har tidigare använt sig av boskapsvaktande hund och lika många anger att de använder sig av andra vaktdjur utan att uppge vilken art det gäller. Sammanlagt använder sig åtta (10 %) av deltagarna av övriga metoder. Av de tillfrågade uppger sex (18 %) av deltagarna att de inte använder sig av några metoder för att förhindra angrepp. Belysning, nattfälla för lamm, flytt av djur, urinmarkering från hund samt stall nära hundgård är övriga metoder som uppges, tillsammans med metoder för att förhindra angrepp på hund vilket inte är relevant för den här undersökningen.

Många av deltagarna uppger att de haft kontakt med varg både på och utanför sina marker. Med kontakt menas tecken på aktivitet i form av spår, rivna djur, iakttagelser med mera. En koppling till storlek på besättning eller geografiskt läge kan inte ses. Hälften av dem som använder sig av stängsel rekommenderar andra att också använda det. Av dessa är 60 % konstaterade som användare av rovdjursstängsel. Argument som tycks tala mot stängsel är problematiken som kan uppstå vid uppsättning samt underhåll. Stenig mark eller skogsmark kan förhindra användandet av rovdjursstängsel och underhåll i form av grästrimning under trådar medför mycket arbete. Vidare tycks det extra arbetet att uppföra staketet kring markerna tala emot. En deltagare uppger problematik som uppstår då man som fårägare har lånat mark från en annan markägare och på så vis inte kan uppföra rovdjursstängsel utan lov. Deltagarna som använder eller har använt sig av boskapsvaktande hund rekommenderar denna metod, men medger liksom andra deltagare som funderat över metoden att hunden kan utveckla ett vaktbeteende som kan tyckas störande för grannar och förbipasserande. Likaså påpekas att fårägare som har får på flera olika beten inte kan ha endast en boskapsvaktande hund. Två deltagare uppger annan användning av hund som används delvis så som en boskapsvaktande hund. Den ena använder vallhundar som urinmarkerar markerna för att påvisa för vargarna att det är hundens revir, medan den andra förvarar slädhundar i hundgård invid fårhagen så att fåren, som tycks ha präglats på hundarna, söker skydd intill hundarna om varg går in på markerna. Annan problematik som nämns i enkäten är brist på extra foder vid nattintag. En annan deltagare påstår att nattintag är förbjudet men i enlighet med statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2010:15, 7 §, 4 kap.) är det godkänt att hålla får inomhus under betesperiod (SJVFS 2010:15, 6 §, 4 kap.) under särskilda förhållanden, så som hot från rovdjur.

Endast fem personer av deltagarna har fått får rivna av varg, varav två personer fått nio får vardera rivna. Båda dessa bor i Västra Götalands län och uppger att de använder rovdjursavvisande stängsel. En tredje deltagare, från Värmland, har fått tre får rivna och uppger att denne använder stängsel, men då deltagaren inte preciserar vad för stängsel det är frågan om antas det att det är av typen vanligt fårstängsel. Den fjärde deltagaren som fått får rivna är bosatt i Södermanland och har fått två lamm rivna. Metoden



deltagaren använder för att förhindra är enbart ökad tillsyn. Den sista deltagaren som fått får rivna av varg anger inte hur många individer det gäller, men är bosatt i Västra Götalands län och har förbättrad kadaverhantering samt ökad tillsyn av sina djur. Dessutom uppger deltagaren att djuren som angripits av varg förflyttas till annat bete under första tiden efter angreppet.

Av de tillfrågade svarar 29 personer (87,9 %) att de känner till en eller flera andra fårägare som har fått sina får rivna av varg. En deltagare känner till en person vars får revs, men där angreppet klassificerades som räv. Deltagaren menar dock att myndigheterna var för långsamma med att undersöka kadavret och att eventuella spår kan ha försvunnit under förseningen. På grund av ovisshet klassas svaret som ett nej.

Vidare frågades om deltagarna haft nära kontakt med varg på sina marker och 16 (48,5 %) deltagare svarar ja. Ytterligare fem personer uppger att varg finns eller har strövat i närheten och tre personer vet med sig att det finns ett eller flera vargrevir i närheten av deras marker.

Av de medverkande har tolv fårägare sökt bidrag för metod för att förhindra angrepp på får. Sju deltagare sökte och beviljades bidrag för rovdjursstängsel. Ytterligare två, båda boende i Uppsala, hade sökt och blivit beviljade bidrag för rovdjursstängsel men mot lodjur. Geografiskt är personerna utspridda över hela området. En person, boende i Gävleborgs län, ansökte om och fick godkänt bidrag till boskapsvaktande hund. Två deltagare hade sökt bidrag för okänd metod men fått avslag, ingen av dem uppgav anledningen till avslaget men den ena som är bosatt i Västra Götalands län, påstod sig ha flertalet vargar i trakterna kring sina marker, vilket skulle kunna stämma då Västra Götaland hade en familjegrupp på sju individer, fyra par samt fyra övriga stationära vargar under vintern 2010/2011 (Aronson & Svensson, 2011). En deltagare svarar ”nej, inte än” på frågan om denne har sökt bidrag för åtgärden mot varg, men svarar sedan ”stängsel” på frågan om vad bidraget gick till. Detta svar tolkas som ett nej i sammanställningen.

## DISKUSSION

Vi använde oss av en litteraturundersökning samt en webbaserad enkätstudie för att få svar på våra frågeställningar. Genom att studera broschyrer och annan information från Jordbruksverket, Länsstyrelsen samt Viltvårdcenter fick vi ta del av den information som sprids till fårägare i Sverige. Vetenskapliga artiklar kunde stärka informationen vi fick utav facklitteraturen och broschyrerna samt ge oss en vetenskaplig grund att styrka vårt resultat med.

Vår litteraturundersökning visar att det finns flera olika metoder att använda sig av för att förhindra vargattacker på får. Många gånger är det ekonomin som spelar en stor roll i vad man väljer att använda sig av för metoder. Men som fårägare i områden där varg vistas finns det bidrag att söka och ersättning att få för skadade eller dödade djur.

Marken som fåren betar på kan ha en avgörande roll i valet av metod. Rovdjursstängsel tycks vara den främsta metoden som fårägare använder sig av och stängsel är just den metod som visat sig vara mest effektiv i förhindrandet av vargattacker på tamdjur. Det kan dels vara för att det är en metod som fårägare kan söka bidrag för men som även är ekonomiskt hållbart för de flesta fårägare då stängsel oftast är ett billigt alternativ. Men ett problem med stängsel är att hagar i anslutning till skogar kan innebära att rovdjursstängsel är svårt att sätta upp, vilket också är problemet i steniga marker där tjocka träpålar är problematiska att slå ner i marken.

Boskapsvaktande hundar kan vara ett alternativ att använda sig av för att förhindra vargangrepp på får och bidrag ges ut för inköp av dessa. Boskapsvaktande hundar är också någonting som vi har konstaterat att fårägare faktiskt ansöker om bidrag för, men detta är betydligt ovanligare än ansökan om bidrag för stängsel. Detta kan bero på att hundar innebär ett större ansvar för fårägarna i och med att den dagliga tillsynen inte är densamma som för får, samt att hundar kan innebära ett störande inslag om hög grad av skällande förekommer. Användandet av boskapsvaktande hundar är också en metod som tar tid, uppåt några år, att bli effektiv då man måste börja med att prägla hundarna på får redan som valpar, medans stängsel är effektivt redan när det kommit på plats. Dock kan spridda beten och stora marker medföra att flera hundar behövs. Då får gärna betar med stora mellanrum kan spridda flockar försvåra tillsynen för enbart en boskapsvaktande hund. Vad gäller andra boskapsvaktande djur, som lamadjur och åsna, är dessa mindre effektiva än hundar men lätta att sköta för en fårägare då deras krav på foder och hållning liknar fårens. En deltagare menar dock på att inköp av ett lamadjur är för kostsamt, men vi undrar om inte bidrag kan sökas för detta på liknande sätt som för boskapsvaktande hund.

I vår enkät var ökad tillsyn den metod som främst användes av deltagarna (58%), men ökad tillsyn är ett begrepp som kan tydas på många olika sätt. Mänsklig närvaro är en effektiv metod för att förhindra angrepp från varg, men då metoden ökad tillsyn kräver mycket tid och som framförallt fungerar på mindre ytor blir den i längden ineffektiv. Vallpojkar och vallflickor är något som vanligtvis förekommer i fattigare länder men i Sverige är det inte ekonomiskt hållbart att anställa folk för att vakta fåren.

Under utformningen av enkäten var vi otydliga med att deffiniera vad vi menade med ”stängsel”, vilket gör resultatet något svårbedömligt. Endast hälften av de som svarat att de använder stängsel som metod bekräftar att det är rovdjursstängsel, medan övriga

deltagare inte beskriver närmre vilken typ av stängsel som menas. Om vi varit mer tydliga och beskrivit vilken typ av stängsel som menades kunde procenthalten för rovdjursstängsel eventuellt ha varit högre än de 30% som uppgavs. Många av de som använde rovdjursstängsel var dock nöjda med denna metod och rekommenderade den till andra. En del deltagare anser dock att arbetet att sätta upp stängslet är så pass tidskrävande att de inte kan använda metoden. Vi anser att Länsstyrelsen borde se över sina resurser för att se om det finns möjlighet till hjälp av uppsättning av sådana stängsel i framtiden så att färre fårägare avskräcks från att använda sig av metoden. Att ge fårägarna hjälp med att sätta upp stängsel hade antagligen varit ungefär lika kostsamt som ersättning för skadade eller dödade får som troligen blir utgången om djuren inte skyddas mot vargattacker.

Skyddshalsband på får är en metod som har använts mot lodjur i Sverige (Viltskadecenter, 2012) men också mot prärievargar i USA (Burns et al., 1996). Metoden har fungerat med bra resultat och vi funderade på om denna form av halsband även kunde vara ett fungerande medel för att förhindra angrepp från varg. Halsbanden ska förhindra att rovdjur biter tag om hals och nacke, två områden som vargen oftast väljer att attackera vid angrepp. Vid jämförelse mellan vargens, prärievargens och lodjurets morfologi, där vargen är större än de båda andra samt faller betydligt större byten, kan det konstateras att halsband på får inte nödvändigtvis gör någon större nytta, möjligtvis vid rätt utformning och då endast på vuxna får. Att använda sig av ett natriumfluoracetathalsband skulle bidra till att man blir av med problemdjuret. Nackdelen med den här metoden är att den bara skyddar en individ åt gången och risken finns ändå att fåret tar skada vid angreppet. Stora besättningar skulle således behöva köpa in många halsband vilket många gånger inte är ekonomiskt hållbart.

Metoden med GPS-märkning av varg kan inte bara hjälpa jägarna utan även djurägarna kan få en överblick över vart vargarna befinner sig i förhållande till tamdjuren, men metoden är kostsam och eftersom att "Vargtelefonens" webbsida på internet endast är öppen under jaktsäsong har inte djurägarna någon hjälp av denna under andra delar av året. Skulle en GPS-märkt varg attackera tamdjur kan den däremot spåras och vidare omplaceras eller skjutas.

Ljud- och ljusskrämmor har visat sig vara en effektiv metod mot djur som närmar sig beten (Levin et al., 2008) Frågan är dock hur fåren påverkas i dessa situationer. Det skulle kunna vara en stressfaktor för fåren som även de kan bli skrämde av de plötsliga ljud och ljus som uppstår vid närmandet av djur utanför stängslet. Dessa ljud- och ljusskrämmor kan inte heller göra skillnad på vilket sorts djur som vistas kring betet, utan det skulle lika gärna kunna vara ett skräckslaget rådjur som en varg. Denna metod anser vi skulle kunna påverka den omgivande faunan på ett negativt sätt.

Förflyttning av varg är en metod som kan användas när andra metoder inte hjälper eller då de helt enkelt inte kan användas av olika anledningar. Metoden har i USA visat sig vara till viss del ineffektiv eftersom en del vargar vandrar tillbaka till sin ursprungliga boplatz medan andra anfaller boskap på den nya etableringsplatsen. Dödligheten är stor bland de förflyttade vargarna vilket påverkar vargstammen negativt, framför allt i Sverige där individantalet är lågt och den genetiska variationen är låg. Dödligheten beror oftast på illegal och legal jakt. Förflyttning kan bidra till att fler familjegrupper och par bildas och att föryngringen ökar i de områden där varg har släppts ut vilket i sin tur skulle vara positivt för Sveriges vargstam.

Många andra åtgärder finns att rekommendera som inte tagits upp, eller som vi inte gått in på något djupare i detta arbete. T.ex. kan sändare på får bidra med en ökad koll på vart fåren håller till på betet och på så vis kan djurägaren lättare finna individer som irrat bort sig och samla in dem vid eventuell rapport om närvaro av rovdjur. Genom att man som fårägare även ser till så att all lamning sker inomhus kan man minska predation på lamm, men vuxna får är lika exponerade som tidigare. Att lamningen ska ske inomhus kan dock väcka diskussioner om huruvida detta är naturligt och om det påverkar fårens välfärd. Vidare kan detta, liksom nattintag, innebära ökade kostnader för fårägaren i form av extra foder. Myndigheter skulle kunna bidra till kostnaderna för detta i områden där denna metod anses som lämplig.

Illasmakande ämnen på får är en metod som har visat sig till stor del ineffektiv då vargen trots ämnet ändå dödar fåren, men låter bli att äta upp dem. Om metoden går att utveckla så att vargen reagerar på ämnet direkt strax innan attacken, kan den bli något mer effektiv. Detta gäller dock endast på vuxna får eftersom lamm dödas betydligt effektivare och snabbare i och med deras storlek så ämnet skulle antagligen inte ha samma effekt som hos vuxna.

Jakt, såväl individinriktad som områdesinriktad, kan användas om andra metoder inte har fungerat. Båda metoder kräver dock en livskraftig vargstam, vilket kan diskuteras huruvida fallet är hos den svenska vargstammen. Att skjuta av enskilda, besvärliga individer kan på kort sikt minska predation på tamdjur, men med stor sannolikhet kommer reviret att bosättas av nya vargar som också de kan attackera tamdjuren. Områdesinriktad jakt, så som den som sker i renkötselområdena i norra delarna av Sverige, anser vi vara ett hot mot den svenska vargstammens genetiska variation då vargar från öster hindras från att vandra in i Sverige. Att förhindra ankomst av varg i stora delar av landet medför ett ökat tryck från varg i de områden där varg får förekomma, vilket med stor sannolikhet är en av orsakerna till den predation på tamboskap som sker idag. Såväl individinriktad som områdesinriktad jakt bör därför vidtas med stor försiktighet för att bibehålla en livskraftig vargstam och för att förhindra onödiga konflikter.

Till vår enkätundersökning valde vi att inte ta med metoderna nämnda under rubriken Övriga metoder som alternativ till en fråga i enkäten dels för att det inte är de metoder som främst förespråkas och för att det inte var några av de metoder som vi kände till innan vi började undersökningen. Att vi inte använde jakt som alternativt svar i enkäten är bland annat för att vargfrågan är ett väldigt hett ämne och att ha med "jakt" som alternativ skulle antagligen inneburi att de flesta hade svarat jakt eftersom de flesta fårägare visar sig ha en negativ inställning emot varg. Det kändes därför onödigt att ha med jakt som alternativ då det är en starkt känslomässig punkt.

I vår enkätundersökning kunde vi konstatera att många djurägare inte känner till de metoder som kan användas för att förhindra vargangrepp på får. Boskapsvaktande hundar och stängsel är de metoder som deltagarna främst känner till medan vardagligare förändringar som bättre kadaverhantering, ökad tillsyn och sambete med större djur inte tycks anses som metoder hos de flesta fårägare. Dessa vardagliga åtgärder skulle dock kunna förhindra vargangrepp. Vargar lockas många gånger till platser med döda djur och därför bör man se till så att såväl slaktrester som självdött vilt inte är tillgängligt för rovdjur kring betesmarkerna. Vidare är ökad tillsyn under skymning och gryning ett effektivt sätt att skrämja bort varg då den oftast är aktiv under de delarna av dygnet,

och samtidigt kan en tillsyn av stängsel göras för att se så att rovdjur inte kan ta sig in. Ett intakt stängsel skyddar inte mot rovdjur, hur många trådar det än har.

Sambete med större djur, som häst eller nöt, användes av några deltagare, men de flesta tycktes vara ovetande om att detta är en metod som kan användas i förhindrandet av vargattacker. Större djur kan avskräcka vargar från att gå till attack så om man som fårägare också äger större betesdjur kan detta vara en lösning som länsstyrelsen måste bli bättre på att informera om.

Många av deltagarna i enkäten har haft erfarenhet av varg antingen på egen mark eller utanför. Med kontakt menas tecken på aktivitet i form av spår, rivna djur, iakttagelser med mera. En koppling till storlek på besättning eller geografiskt läge kunde inte ses. För att kunna ta reda på det hade en större och mer omfattande undersökning under en längre tid behövts göra bland fårägarna. Ett problem vi stötte på med enkäten var hur man skulle marknadsföra denna på bästa sätt. Vi tror att om enkäten hade varit tillgänglig längre så hade den antagligen nått ut till fler fårägare och därmed hade vi kanske kunnat få svar om det geografiska läget har någon betydelse vad gäller vargangrepp på får i Sverige.

Vår enkät visar att fårägare generellt är negativt inställda till varg och myndigheternas försök att bevara den svenska vargstammen. Det är därför viktigt att öka förståelsen bland fårägare varför varg bör bevaras, men samtidigt se till fårägares intresse så att de öppna landskapen kan bevaras. I enkäten frågade vi om deltagarna påverkats av utplantering av varg. Detta var så klart ett fel påstående då varg inte planterats ut, och denna fråga ändrades till ett mer korrekt alternativ. Vi anser dock att deltagarnas svar inte påverkades märkvärdigt av den felaktigt formulerade frågan och har valt att ha kvar den i arbetet. Ungefär två av tre deltagare uppgav att de inte påverkats av ivandring eller förflyttning av varg, medan strax under en fjärdedel säger att de påverkats. Av deltagarnas svar kunde vi konstatera att två reagerade på det felanvända begreppet.

Det är av mycket stor vikt att det finns rutiner och metoder som kan tillgås som minskar risken för vargangrepp på får samt att staten kompenserar fårägarnas förluster men även att finna lösningar på de nya problem som kan uppstå. För att förhindra vargattacker på får i framtiden behövs nya metoder tas fram eller så behöver de gamla metoderna effektiviseras. Vi anser att fårägare i vargtäta områden skulle kunna få extra bidrag och ersättningar om de ställer upp på att utveckla eller prova på metoder. Länsstyrelsen och andra myndigheter som har ett stort ansvar i att förmedla de metoder samt bidrag som finns att tillgå vid vargangrepp på får har ofta ett dåligt anseende hos djurägare. För långa handläggningstider, för små bidrag som inte täcker utgifter och för dålig information gör att många inte ens bryr sig om att söka sig till myndigheterna för råd. Därför är det även viktigt att denna syn förändras, myndigheterna måste ställa sig mer på fårägarnas sida och fårägare måste försöka vara mer förstående i arbetet som sker på myndigheterna. En studie gjord av Karlsson med kollegor (2006) har visat att det finns ett samband mellan bidrag och acceptans av varg, dock är sambandet mellan bidrag och acceptans väldigt dåligt undersökt så resultatet är inte helt tillförlitligt i den studien.

Den ekonomiska faktorn har visat sig vara av en stor betydande roll och, i många fall, till och med den avgörande faktorn i valet av metod för att förhindra vargattacker på får.

## SLUTSATS

Våra slutsatser är att det finns flera metoder som kan användas av fårägare för att förhindra vargangrepp på får. Vad som avgör vilken metod man använder är betesmarkens och fårhållningens utformning, storlek på besättning, vargtätheten i området men främst ekonomin. Den metod som visat sig vara den metod som används mest och som tycks vara den metod som myndigheter främst förespråkar är rovdjursstängsel. Denna metod har visat sig vara effektiv och rekommenderas av de flesta användare enligt vår webbaserade enkät.

Det finns dock problem med de flesta metoder, och många skulle kunna utvecklas eller omformas helt för att förbättra effektiviteten. Många fårägare känner inte till metoder som kan användas för att förhindra vargangrepp på får och myndigheter måste därför bli bättre på att informera.

## REFERENSER

### Skriftliga

- Aronsson, Å. & Svensson, L. 2011. *Varg i Sverige vintern 2010/2011 – preliminär statusrapport*. Rapport från viltskadecenter.
- Bangs, E. & Shivik, J. 2001. *Managing wolf conflict with livestock in the Northwestern United States*. Carnivore Damage Prevention News No. 3.  
<http://www.kora.ch/en/proj/cdpnews/list%20of%20articles.htm#CDP3> (Hämtad 2012-04-16)
- Björvall, A. 1988. *Lär känna vargen*. Stockholm: Svenska Jägarförbundet
- Björvall, A. 2007. *Trettio år med rovdjur – och människan*. Möklinta. Gidlunds förlag
- Bradley, E. H., Pletscher, D. H., Bangs, E. E., Kunkel, K. E., Smith, D. W., Mack, C. M., Meier, T. J., Fontaine, J. A., Niemeyer, C. C. & Jimenez, M. D. 2005. Evaluating Wolf Translocation as a Nonlethal Method to Reduce Livestock Conflicts in the Northwestern United States. *Conservation Biology*, Vol. 19, Issue 5 (1498-1508)  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2005.00102.x/full> (Hämtad 2012-05-10)
- Brundin, E. & Kjellström, R. 1998. *Vargen i myt och verklighet*. Stockholm. Varlsson bokförlag. ISBN: 91 7203 261 8
- Burns, R. J., Zemlicka, D. E. & Savarie, P. J. 1996. Effectiveness of Large Livestock Protection Collars against Depredating Coyotes. *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 24, No. 1 (123-127) <http://www.jstor.org/stable/3782844> (Hämtad 2012-05-07)
- Darrow, P. A. & Shivik, J. A. 2009. Bold, shy and persistent: Variable coyote response to light and sound stimuli. *Applied Animal Behaviour Science* 116 (82-87)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159108001901> (Hämtad 2012-04-04)
- Ekesbo, I. 2003. *Kompendium i Husdjurshygien*. 9 uppl. Skara: Svenska lantbruksuniversitetet. ISBN 91-576-6289-4
- Ekman, H. 2010. *Vargen - den jagade jägaren*. Stockholm: Nordstedts ISBN 978-91-1-302419-6
- EPA, United States Environmental Protection Agency. 1995. *R.E.D. Facts, Sodium Fluoroacetate*. EPA-738-F-95-022.  
<http://www.fluoridealert.org/pesticides/fluoroaceta.pdf> (Hämtad 2012-05-10)
- Eriksson, G., Sonntag, H. & Westerdahl K. 2002. *Att leva med rovdjur- handledning*, Världsnaturfonden (WWF)
- Espuno, N., Lequette, B., Poulle, M-L., Migot, P. & Lebreton, J-D. 2004. Heterogeneous Response to Preventive Sheep Husbandry during Wolf Recolonization of the French Alps. *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 32, No. 4. (1195-1208)  
<http://www.jstor.org/stable/3784758> (Hämtad 2012-05-04)
- EU-upplysningen. 2011. *Den svenska vargen i Bryssel*. Sveriges Riksdag.  
<http://www.eu-upplysningen.se/Sverige-i-EU/Sverige-i-EU-I-fokus/Den-svenska-vargen-i-Bryssel/> (Hämtad 2012-05-14)
- Freund, W. 1988. *Vargmänniskan*. Stockholm: Bonniers förlag. ISBN 91-34-51068-0
- Gustavson, C. R., Kelly, D. J., Sweeney, M. & Garcia, J. 1976. Prey-Lithium Aversions. I: Coyotes and Wolves. *Behavioural Biology*, Vol. 17, Issue 1 (61-72)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091677376902728> (Hämtad 2012-04-10)

- Jordbruksverket. 2012. *Stängsel mot rovdjur*.  
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/ersattningforutvaldmiljo/stangselmotrovdjur.4.72e5f95412548d58c2c80005816.html> (Hämtad 2012-04-23).
- Karlsson, J., Svensson, L., Jaxgård, P., Levin, M., Ängsteg I. & Johansson, Ö. 2006. *PM till rovdjursutredning. Rovdjur, tamdjur, hundar och människor*. Viltskadecenter, <http://sverigesradio.se/diverse/appdata/isidor/files/4061/10209.pdf> (Hämtad 2012-05-10)
- Karlsson, J., Svensson, L. & Levin, M. 2007. *Vilka stängsel är bäst mot varg?* Viltskadecenter ISBN 978-91-976581-6-4
- Kendrick K.M. 2008. Sheep Senses, Social Cognition and Capacity of Consciousness, I *Welfare of Sheep*. Phillips, Clive & Dwyer, Cathy M. (red.) 135-158. Dordrecht. Springer
- Kojola, I. & Kuittinen, J. 2002. Wolf attacks on dogs in Finland. *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 30, No.2, (498-501) <http://www.jstor.org/stable/3784509> (Hämtad 2012-05-07)
- Levin, M., Karlsson, J., Svenssin, L., HansErs, M. & Ängsteg, I. 2008. *Besiktning av rovdjursangripna tamdjur*. Viltskadecenter. ISBN 978-91-977318-0-5
- Lindström, E. R. 2001. *Rovdjurens liv och roll i nordisk natur*. Kristianstad. Kristianstads boktryckeri
- Linell, J. D. C. & Bjerke, T. 2003. *Rädslan för varg – en tvärvetenskaplig utredning*. Viltskadecenter och Stiftelsen for Naturforskning og Kulturminne
- Lundevall, C-F. (red.). 2000. *Svenskt naturlexikon*. 2a uppl. 2a tryckningen. Stockholm: Anfang förlag. ISBN 91-7030-234-0
- Länsstyrelsen. 2012a. *Viltskador – ersättningar och bidrag*.  
<http://www.lansstyrelsen.se/varmland/Sv/djur-och-natur/jakt-och-vilt/viltskador/Pages/viltskadeersattning.aspx?keyword=f%C3%B6rebyggande+av+viltskada> (Hämtad 2012-05-14)
- Länsstyrelsen. 2012b. *Förebyggande åtgärder och ersättningar*.  
<http://www.lansstyrelsen.se/dalarna/Sv/djur-och-natur/rovdjur/atgarder-ersattning/Pages/default.aspx> (Hämtad 2012-04-23)
- Lärn-Nilsson, J., Jansson, D. S. & Strandberg, L. 2007. *Naturbrukets husdjur del 1*. 2a uppl. 2a tryckningen. Stockholm: Natur och Kultur. ISBN 978-91-27-35632-0
- Marker, L. L., Dickman, A. J. & Macdonald, D. W. 2005. Perceived Effectiveness of Livestock-Guardingdogs Placed on Namibian Farms. *Rangeland Ecology & Management*, Vol. 58, No 4 (329-336) <http://www.jstor.org/stable/3899979>
- Meadows, L. E. & Knowlton, F. F. 2000. Efficacy of Guard Ilamas to Reduce Canine Predation on Domestic Sheep. *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 28, No. 3 (614-622) <http://www.jstor.org/stable/3783611>
- Musiani, M. & Visalberghi, E. 2001. Effectiveness of Fladry on Wolves in Captivity. *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 29, No. 1 (91-98) <http://www.jstor.org/stable/3783985> (Hämtad 2012-05-10)
- Muro, C., Escobedo, R., Spector L. & Coppinger R. P. 2011. Wolf-pack (Canis lupus) hunting strategies emerge from simple rules in computational simulations. *Behavioural Processes*, 88 (192-197) <http://www.sciencedirect.com/lttag.bibl.liu.se/science/article/pii/S0376635711001884> (Hämtad 2012-04-18)
- Nass, R. D. & Theade, J. 1988. Electric Fences for Reducing Sheep Losses to Predators. *Journal of Range Management*, Vol. 41, No. 3 (251-252) <http://www.jstor.org/stable/3899179>



- Nowak R., Porter, R. H., Blanche D. & Dwyer C. M. 2008. Behaviour and the Welfare of the Sheep, I *Welfare of Sheep*. Phillips, Clive & Dwyer, Cathy M. (red.) 81-134. Dordrecht. Springer
- Palagi, E. & Cordoni, G. 2009. Postconflict third-party affiliation in *Canis lupus*: do wolves share similarities with the great apes? *Animal behaviour*, Vol. 78, Issue 4 (979-986)  
<http://www.sciencedirect.com/lt.ltag.bibl.liu.se/science/article/pii/S0003347209003406>
- Pehrson, I. 2001. *Bete och Betesdjur*. Jordbruksverket. Elanders Gummessons, Falköping. ISBN 9188264-25-4
- Prop. 2000/01:57, *Sammanhållen rovdjurspolitik*. Regeringens proposition. Stockholm, Miljödepartementet
- Rigg, R. 2001. Livestock guarding dogs: their current use world wide. *Canid Specialist Group Occasional Paper No 1* [online] <http://www.canids.org/occasionalpapers/>
- Ripple, W. J. & Beschta, R. L. 2004. Wolves and the Ecology of Fear: Can Predation Risk Structure Ecosystems? *BioScience*, Vol. 54, No. 8 (755-766)  
<http://www.jstor.org/stable/10.1641/0006-3568%282004%29054%5B0755%3AWATEOF%5D2.0.CO%3B2> (Hämtad 2012-05-09)
- Rudby-Martin, L. 2006. *Får på bete*, Jordbruksinformation 12. Jordbruksverket
- Sand, H., Wikenros, C., Wabakken, P. & Liberg, O. 2006. Effects of hunting group size, snow depth, and age on the success of wolves hunting moose. *Animal behaviour* Vol. 72 (781-789)  
<http://www.sciencedirect.com/lt.ltag.bibl.liu.se/science/article/pii/S0003347206002491> (Hämtad 2012-04-11)
- SFS 1987:905, *Jaktförordning*. Stockholm, Landsbygdsdepartementet
- SFS 1988:534. *Djurskyddslag*. Stockholm, Landsbygdsdepartementet
- SFS 2007:1150. *Lagen om tillsyn över hundar och katter*. Stockholm. Landsbygdsdepartementet
- Sidorovich, V. E., Tikhomirova, L. L. & Jedrezejewska, B. 2003. Wolf *Canis lupus* numbers, diet and damage to livestock in relation to hunting and ungulate abundance in northeastern Belarus during 1990-2000. *Wildlife Biologi*, 9:2.  
[http://www.wildlifebiology.com/Downloads/Article/399/En/9\\_2\\_sidorovich.pdf](http://www.wildlifebiology.com/Downloads/Article/399/En/9_2_sidorovich.pdf) (Hämtad 2012-05-09)
- Sikku, O. J. & Torp, E. 2004. *Vargen är värst – Traditionell samisk kunskap om rovdjur*. Öresunt. Jamtli förlag
- Sjödin, E., Eggerts, J., Hammarberg, K-E., Danell, Ö., Näsholm, A., Barck, S., Green, D., Waller, A., Hansson, I., Persson, S. & Kumm K-I. 2007. *Får. 7* uppl. Stockholm: Natur och Kultur. ISBN 978-91-27-35659-7
- SJVFS 2009:6. *Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2006:84) om befattning med animaliska biprodukter och införsel av andra produkter, utom livsmedel, som kan sprida smittsamma sjukdomar till djur och människor*. Jönköping, Statens Jordbruksverk.
- SJVFS 2010:15. *Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m.* Jönköping. Statens Jordbruksverk.
- Skandulv. 2012. <http://skandulv.nina.no/svenska/Start.aspx> (Hämtad 2012-05-07).
- Skonhoft, A. 2006. The costs and benefits of animal predation: An analysis of Scandinavian wolf re-colonization. *Ecological Economics* 58 (830-841)  
<http://www.sciencedirect.com/lt.ltag.bibl.liu.se/science/article/pii/S0921800905004192> (Hämtad 2012-04-11)

- Svenska Jägareförbundet. *Vargtelefon*. 2012.  
<http://www.jagareforbundet.se/varmland/default.asp?pageid=6235> (Hämtad 2012-05-07).
- Svensson, L., Karlsson, J. & Gustavsson T. 2011. *Boskapsvaktande hundar i Sverige – Viltskadecentrets rekommendationer för fortsatt användning*. Rapport från viltskadecenter tamdjur/rovdjur 2011-1. ISBN: 978-91-86331-20-7.
- Treves, A., Naughton-Treves, L., Harper, E. K., Mladenoff, D. J., Rose, R. A., Sickley, T. A. & Wydeven, A. P. 2004. Predicting Human-Carnivore conflict: a spatial model derived from 25 years of data on wolf predation on livestock. *Conservation Biology*, Vol. 18, No. 1. <http://www.jstor.org/stable/3589123> (Hämtad 2012-04-11)
- Viltskadecenter. 2006. *Att förebygga skador från stora rovdjur med boskapsvaktande hundar*. Viltskadecenter. ISBN 91-975002-3-2
- Viltskadecenter. 2009. *Stängsel för att förebygga skador från rovdjur*. Faktablad från Viltskadecenter. ISBN 978-91-977318-7-4
- Viltskadecenter. 2010. *Priser på får, lamm och nötkreatur som dödats och skadats av stora rovdjur*. Rekommendationer viltskadecenter.
- Viltskadecenter. 2011. *Vargföryngringar*. Preliminär rapport viltskadeceter.
- Wabakken, P., Sand, H., Liberg, O. & Bjärvall, A. 2001. The recovery, distribution and population dynamics of wolves on the Scandinavian peninsula, 1978-1998. *Can. J. Zool.* 79 (710-725)  
<http://skandulv.nina.no/Portals/skandulvny/Publikasjoner/Wabakken%20et%20al.%202001.Can%20J.%20Zool.pdf> (Hämtad 2012-05-07)

**Bilaga 1**

Enkäten vi använde oss av i vår webbaserade undersökning såg ut som följande:

## **Metoder för att förhindra vargangrepp på får**

I vilket län bor Ni?

Hur stor fårbesättning har  
Ni?

Hur länge har Ni sysslat  
med fåravel?

Vad anser Ni om de  
skyddsåtgärder som sker  
för att rädda den svenska  
vargstammen?

Har Ni påverkats av  
förflyttning eller invandring  
av varg i Ert område?

Har Ni haft nära kontakt  
med varg på Era marker?

Har Ni fått får rivna av  
varg?

Känner Ni till någon som  
har fått får rivna av varg?

**Känner Ni till några metoder som kan användas för att förhindra vargangrepp?**

**Använder Ni någon av följande metoder?**

- Stängsel [ ]**
- Bättre kadaverhantering [ ]**
- Sambete med nöt eller annat djur [ ]**
- Boskapsvaktande hund [ ]**
- Nattintag [ ]**
- Skyddshalsband [ ]**
- Ökad tillsyn [ ]**
- Andra vaktdjur [ ]**
- Övrigt [ ]**

**Om Övrigt på frågan ovan, vad?**

**Om Ni använder Er av en metod, hur upplever Ni att metoden fungerar?**

**Rekommenderar Ni metoden till andra som har problem med vargangrepp?**

**Upplever Ni att myndigheter gör ett bra jobb i att informera Er som fårägare om metoder som finns att använda?**

**Har Ni sökt bidrag för åtgärden mot varg?**

**Vad användes bidraget till?**

---

## Bilaga 2

Sammanställning av deltagarnas svar i den webbaserade enkäten. #1 är borträknad då denna var en test av författarna. Stavfel kan förekomma då författarna inte på något vis har ändrat i deltagarnas svar.

## 1. I vilket län bor Ni?

#2	Västra Götaland
#3	Malmöhus län
#4	Södrmanland
#5	Blekinge
#6	F
#7	Gävleborg
#8	Dalarna
#9	Västmanland
#10	Dalarna
#11	Värmland
#12	Västra Götalands län
#13	Halland
#14	Västra Götaland
#15	Västra Götaland
#16	Östergötland
#17	Värmland
#18	Södermanland
#19	Skåne
#20	Strockholm
#21	Gävleborg
#22	Bohuslän (Västra Götaland)
#23	Bohuslän
#24	Dalarna
#25	Uppsala
#26	Uppland
#27	Uppsala
#28	Västra Götalands län
#29	Stockholms
#30	Västra Götaland
#31	Uppsala
#32	Örebro
#33	Kronoberg
#34	Dalarnas

## 2. Hur stor fårbesättning har Ni?

#2	40 tackor ca 70 lamm per år
#3	Ca 20 djur
#4	50 tackor
#5	200 tackor
#6	Ca 10 tackor
#7	100 tackor
#8	40 tackor + lamm
#9	70 tackor
#10	15 tackor + lamm
#11	25 tackor
#12	35 tackor
#13	25
#14	75 tackor
#15	Liten besättning/ 30 djur
#16	70
#17	28
#18	30 tackor
#19	Cirka 50 tackor
#20	45 tackor
#21	24 tackor
#22	40
#23	35
#24	58 tackor
#25	6 tackor
#26	130
#27	60
#28	9 individer
#29	13 tackor
#30	Ca 100 tackor
#31	120
#32	5
#33	80 djur
#34	Just nu nedbantat till 11 at, blir ökning i sommar

## 3. Hur länge har Ni sysslat med fåravel?

#2	I ca tio år. Uppvuxen med får.
#3	Många år
#4	42 år
#5	10 år
#6	4 år
#7	30 år
#8	Sen 1981
#9	Tio år
#10	10 år
#11	32 år
#12	22 år
#13	8 år
#14	30 år
#15	Sedan 1979
#16	9 år
#17	10 år
#18	4 år
#19	12 år
#20	20 år
#21	6 år
#22	15
#23	Sedan -90
#24	6 år
#25	Ca 10 år
#26	13
#27	Sen 2005
#28	1 år
#29	8 år
#30	2004/2005
#31	12
#32	3 år
#33	70 talet
#34	2004-

4. Vad anser Ni om de skyddsåtgärder som sker för att rädda den svenska vargstammen?

#2	Försöken till utplantering är patetiskt dåligt genomförda
#3	Vi anser att alla djur har rätt att leva, så de gör rätt
#4	Skyddsåtgärderna är ganska svaga. Egentligen kan man aldrig skydda sig mot varg, så länge djuren ska gå ute och det ska de ju göra
#5	Helt OK
#6	Viktigt att vi har en rovdjursstam i Sverige, men staten måste underlätta för tamdjursägare att skydda sig, i den mån det går, mot angrepp
#7	Alldeles för mycket pengar och resurser läggs på vargstammen. Bättre att den själv får föröka sig långsamt och att skydds jakt får förekomma för att värna om vår svenska landsbygd och dess befolkning
#8	Tycker att vargstammen ska klara sig själv och att det ska vara jakt även på varg precis som andra rovdjur
#9	För litet och för sent. Vargen skulle ha drivits bort ur odlingslandskapet för länge sedan
#10	Hyfsat, men man borde förbjuda licensjakt och endast använda skydds jakt (efter ansökan) på djur som ställer till besvär
#11	Helt galet, vargen som art är ej utrotningshotad. Det är min fårras, som ryafår, en svensk lantras som det ej finns motsvarigheten till någon annastans i världen. Som det är nu ligger det på fårägaren att skydda sina djur, men det extra arbete o kostnad som det innebär. Ingen ersättning i världen kan ersätta mina djur
#12	Jag är negativt inställd till varg i trakter där det går tamboskap
#13	Det bör få finnas varg i Sverige. Jag är mkt emot den jakt som skett på varg de sista åren men förespråkar starkt sk skydds jakt. Att skjuta de vargar som närmar sig tamboskap alt bebyggda områden
#14	Vilka skyddsåtgärder Det är direkt skrattretande att tro att vargen bryr sig om de måtten som gäller vid uppsättning av staket. Bara ett temporärt skydd
#15	Helt idiotiskt slöseri med skattemedel, som mer än väl behövs i vård o omsorg
#16	Åthelvete precis. Vansinnesprojekt som kommer att gå till historien som ekofascisternas diktatur
#17	Rena cirkusen
#18	Helt fel. Vargen ska inte skyddas i sverige. Den ska utrotas, så som det varit mellan 1850-1970
#19	Ej önskvärda!
#20	Jag vill inte till varje pris rädda vargstammen. Vill ej ha rivna djur



#21	Är ett hån mot folk på landsbygden som försöker hålla lite djur för att hålla landskapen öppna
#22	Bedrövligt. Dålig hänsyn taget till de som bor på landsbygden och det enorma extra arbete som det innebär att hålla rovdjur UTANFÖR stängslet. Tänk själv- varje gång du klipper gräsmattan måste du slå under tråden till hagarna... mil efter mil efter mil
#23	Varför rädda ett skadedjur?
#24	Jag vill inte ha varg och tycker att pengar ska läggas på andra saker
#25	Vilka åtgärder? Usla!
#26	Frågan tycker jag inte har med rubriken att göra. Tex utplantering har inte varit aktuellt om man inte hade tjuvskjutit varg
#27	Jag tycker att det är bra med bidrag för rovdjursstängsel, hoppas pengarna räcker till alla. Har funderingar på boskapsvaktande hund, tror att vi måste göra det lättare och mer accepterat att ha sånt
#28	Det finns ingen genuin vargstam, vargarna går ju fram och tillbaka över gränserna i Norden. Den ”svenska” vargstammen bör återgå till de fåtal individer det var på 50- och 60-talet då stammen var närmast utrotad. Enstaka kommer alltid att gå fram och tillbaka över gränserna. Det finns massor med vargar i resten av Europa och Ryssland så vargen har stora möjligheter att klara sig bra men den ska inte finnas på landsbygden i Sverige där vi försöker klara att få tillräckligt genetiskt stabilitet för att rädda svenska allmogefåraser
#29	Långt ifrån tillfredsställande. Att skjuta bort vargar från en stam som inte är genetiskt långsiktigt hållbar är fel. Att inplantera djurparksvargar som är avlade ur djurparksperspektiv är fel. Att inte låta vargar leva i den norra delen av Sverige är fel. Att låta sig påverkas av jägarnas skräckpropaganda och utpressning är fel...
#30	Att man bara ser till hur vargen gynnas inte till hur de som lever och verkar på landsbygden påverkas i sin vardag kan inte gynna vargen i långa loppet. Vargen livnär sig till mesta dels på älg och rådjur hur kommer dessa stammar att påverkas om vargen fortsätter att öka i antal, jag anser inte att man tagit hänsyn till detta eller de rödlistade växter som är beroende av betande djur för sin överlevnad. Dessutom ställs vargen mot flera av våra besättningsarter utrotningshotade lantraser, de raser vi ska värna om. Det är för stort fokus på ett specifikt djur istället för den totala bilden av växter och djur. Jag anser dessutom att det är fel att flytta djur som i vissa områden anses vara ett problem till ett annat område. Problemdjur måste få avlivas, som det ser ut nu försöker man flytta ett problem till att bli ett annat

	problem. Är det rätt ut ur djurens perspektiv att stressas i samband med en flytt
#31	Rimliga
#32	Bra
#33	Behövs inga skydds åtgärder har vi varit utan varg varför ska den tillbaka
#34	Ineffektiv

5. Har Ni påverkats av förflyttning eller invandring av varg i Ert område? (Tidigare: Har Ni påverkats av utplantering av varg i Ert område?)

#2	Nej
#3	Nej, men andra vilda rovdjur
#4	Nej
#5	Nej
#6	Nej
#7	Ja
#8	Vet ej
#9	Ja vi har tre vargrevir i närområdet
#10	Nej, det tror jag inte
#11	Utplantering?? Har det verkligen förekommit utplantering? När det gäller vargen så är man ständigt orolig speciellt under betesperioden när man har alla lammen kvar. Det går inte att ta hem alla på natten tex det har man inte foder till. Det fodret ska man ha till vintern
#12	Nej, inte ännu. Men grannkommunen var utsett till utplanteringsställe i vintras
#13	Inte direkt
#14	Varje dag ringer det oroliga djurägare
#15	Nej inte ännu
#16	Nej
#17	Ja
#18	Känns mycket oroligt trots att alla försök till skydd redan är vidtagna
#19	Inte
#20	Nej
#21	Nej som tur är
#22	Nej
#23	Ingen utplantering, men drabbats av vargattack
#24	Vi är alltid oroliga och låter inte fåren beta på våra skogsbeten eller nära skogen
#25	Inte än, men vihar ett revir (Riala) på nära håll
#26	Nej. Vad jag vet har varg bara flyttats i Sverige, ej att det har planterats ut ungar. Men jag kan minnas fel
#27	Nja, jag har ju funderat en del över vad jag ska göra

	om varg kommer hit. Det är mindre än 10 mil till Riala reviret och vargar flyttar ju sig fort
#28	Ja det har gjort mig nervös att det finns revirs söder om Uddevalla och även i norra Bohuslän
#29	Vi har inte påverkats av förflyttning men av invandring. Vi har valt att sätta upp rovdjursstängsel och fått ett generöst bidrag för ändamålet och därmed fått mycket bättre stängsel än vad vi tidigare hade. Vi håller lite bättre koll på våra 5 hundar i skogen
#30	Imed flera vargar söder ut i Sverige kommer det att innebära fler lantbruk som lägger ner sin verksamhet. Det blir ett svårt område att stängsla på ett bra sätt så det blir rovdjurssäkert då stora vattendrag flera gånger per år stiger och svämmar över vilket medför förstörda stängsel. Här finns även stenmurar och ett odlingslandskap som inte kommer att gynnas om vi måste rovdjursstängsla våra betesmarker. Så långt det är möjligt försöker man nu tänka på hur man sätter upp nya stängsel så att man kan "säkra upp" det ännu mer på ett snabbt och effektivt sätt om det blir aktuellt
#31	Nej
#32	Nej
#33	Nej
#34	Ja

#### 6. Har Ni haft nära kontakt med varg på Era marker?

#2	Nej
#3	Nej
#4	Ja, vid två tillfällen
#5	Ja
#6	Inte på egna markerna men flera vargar har passerat de senaste åren. Även strövbjörn har passerat vissa höstar
#7	Ja. Konstaterat vintertid i spårnö samt sett
#8	Ja vi har haft varg i byn flera gånger bara senaste året
#9	Dom går fram och tillbaka inom 1 km avstånd
#10	Ja
#11	Endast sett varg i närheten, men det är väl bara en tidsfråga innan jag har besök i hagarna
#12	Nej. Det fanns ett vargpar här för några år sedan, men ingen kontakt
#13	Nej
#14	Ja
#15	Ja, alldeles utanför staketet
#16	Nej
#17	Ja senast 1:a April. Lufsade jämsides med stängslet

#18	Varg har flera gånger passerat över vår mark. Ännu har inget angrepp skett
#19	Ja, för några år sedan vargdödades en tacka på min arrendebetesmark. Vargen var en kringirrandes ensamvarg
#20	Ja
#21	Haft strövarg som gått genom markerna
#22	JA 9 DÖDADE DJUR. Sständiga vandringar runt ladugår- ses vintertid på spåren...
#23	Ja, vi har avelsbesättning som drabbades 2008
#24	Vi har sett varg
#25	Någon ensam strövande har setts
#26	Njae, passerat över vår förra gård
#27	Nej jar har inte sett någon eller några spår. Vi har ju däremot en hel del lodjur, vilket idag är ett större problem
#28	Nej
#29	Inte PÅ våra marker eftersom alla är rovdjursstängslade men i omedelbar närhet. Vargarna har med största säkerhet varit alldeles framme och fått elstöt av stängslet
#30	Ja på arende marker har vi sett tydliga spår och spillning av vad som ska ha varit ett tillfälligt förbi strövande par
#31	Nej
#32	Vet bara om att det går förbi ibland
#33	Nej
#34	Ja, närkontakt in på farstutrapp

## 7. Har Ni fått får rivna av varg?

#2	Nej
#3	Nej
#4	Ja, två lamm
#5	Nej
#6	Nej
#7	Nej, inte ännu men förstår att det enbart är en tidsfråga
#8	Nej
#9	Inte ännu
#10	Nej
#11	Nej
#12	Nej
#13	Nej
#14	Nej
#15	Nej inte ännu o hundarna har klarat sig tack o lov

#16	Nej
#17	Ja 3st
#18	Nej, inte ännu
#19	Se ovan (fråga 6)
#20	Nej
#21	Nej bara av björn
#22	JAAAAAAAAAAA 9 DÖDADE DJUR!!!
#23	9 st
#24	Nej
#25	Nej
#26	Nej
#27	Nej
#28	Nej
#29	Nej. Rovdjursstängsel hjälper
#30	Ja 2008
#31	Nej
#32	Nej
#33	Nej
#34	Nej, inte än så länge

8. Känner Ni någon som har fått får rivna av varg?

#2	Ja
#3	Släktingar, men de har bättre stängsel nu så de har klarat sig bra
#4	Ja, flera stycken
#5	Ja
#6	Ja
#7	Ja, flera stycken bekanta fårägare
#8	Ja flera stycken
#9	Ja många
#10	Ja, på fäbod
#11	Ja flera
#12	Ja, en kollega ca 3 mil härifrån
#13	Nej, men räv o lo
#14	Ja
#15	Ja
#16	Ja, ca 104 får rivna hos grannar 2010
#17	Ja. Både hundar och får
#18	Ja. Flera häromkring. Över 100 får rivna på 4-5 gårdar av samma varg. Vargen sköts sedan på skydds jakt
#19	Se ovan (fråga 6)
#20	Ja men inte på Södertörn
#21	JA

#22	JA flera besättningar förutom vi själva
#23	Ja
#24	Ja
#25	Nej
#26	Ja
#27	Nej, men känner fårägare som bor i vargrevir
#28	En fårägare ett par kilometer härifrån misstänker att rivningen av tre lamm på en granngård för 4 år sedan – klassificerat som gjort av räva, i själva verket var ett vargangrepp men detta gick inte att bevisa eftersom det gick för lång tid innan man kom ut och gjorde undersökningen av spåren på de döda lammen
#29	Känner till flera men känner dem inte. De i vår närhet som vi känner till har alla haft undermåliga stängsel att hålla får i. Djuren har till vissa delar kunnat passera stängslen som de velat
#30	Ja ut över oss känner jag några besättningar ca 4-5 besättningar genom åren + några nötbesättningar
#31	Ja
#32	Ja
#33	Ja 7 mil bort
#34	Ja

9. Känner Ni till några metoder som kan användas för att förhindra vargangrepp?

#2	Ja
#3	Vi använder bra stängsel och djuren är inne i mindre hägn på natten, vi har hästar på samma ställe
#4	Det finns inga metoder att förhindra vargangrepp. Endast stänga djuren inne året runt
#5	Ja
#6	Inte fler än de som ”rekommenderas”. Rovdjursavvisande stängsel, boskapsvaktande hundar, sambete med större djur
#7	Ja, men ingen av dem tycks fungera till 100%. Dessutom är det helt omöjligt på vissa marker, bl a mina att använda de stängsel som finns. Stora beten med mycket sten i marken. Skogsmark – betesmark där det inte går att stängsla med trästolpar som står tätt. Många olika beten gör att hund inte kan användas
#8	Inga som är helt säkra, men bra staket nät eller rovdjurstaket med bra ström och att djuren har tillräckligt stor hage problemet är ju att vargen inte är rädd för människor
#9	A, en radikal minskning av vargstammen och att den

	drivs ut ur odlingslandskapet
#10	Rovdjursstängsel och hund
#11	Endast att stänga in fåren eller skjuta vargen
#12	Ja. Jag har elnät som jag kan sätta upp vid behov, om vargen skulle börja styka runt i trakterna
#13	Skydds jakt, el
#14	Skott i pannan
#15	Boskaps vaktande hund, stängsel
#16	Nej, inte i långa loppet. Kanske 3 meter Gunnebostaket, men det är inte rimligt
#17	Hund, viltstängsel. För den som har tid och råd. Annars är det gevär
#18	Ja. Att skjuta bort alla vargar. Någon annan metod som fungerar finns ej. Jämför med Kanada och USA
#19	Ja, att stängsla med vilt-elstängsel men detta är inte möjligt att investera i på min arrendemark pga annan ägare och belägenhet för långt ifrån strömkälla
#20	Rovdjursstängsel, boskapshund
#21	Rovviltstängsel och boskapsvaktande hundar har haft en själv men gick ej att ha den kvar pga mycket skällande av hunden när den vaktade på nätterna ska inte finnas grannar inom några km då funkar det kanonbra
#22	Ta bort dom
#23	Skjut dom, annars går det inte att känna sej säker... eller glädjas åt arbetet
#24	Viltstängsel, hundar
#25	Nej
#26	Ja. Rovdjursavvisande stängesl rätt uppsatta/ rätt skött skyddar till mycket stor del mot vargangrepp enl både verklighet och studier. Ja. Dagligen se till sina djur! Att inga djur som är skadadesjuka finns ute på betena. Ja. Ha bra koll på att stängsel är fungerande. Ja. Undvika kadaver/slaktavfall/efterbörd/åtling etc att ligga framme (inkl i skogen i närheten) och locka till sig asätande rovdjur. En positiv attityd från Förbundet att folk självklart ska göra ovanstående, skulle underlätta... Det var några enkla och självklara saker
#27	Ja
#28	Jag vet att man rekommenderar fem trådar och kraftiga pålar för stängslet och att man kan ansöka om att få bidrag till materialet. Men jag har inte möjlighet att göra detta extra arbete, det är tillräckligt stort jobb att göra ett stängsel med tre eltrådar. Jag jobbar 100% på dagarna så jag kan inte ha hund. Jag har hört att kamphundar rekommenderas- det är ju heltokigt att man ska starta hundkamper med vilda slagsmål! Såna hundar kan ju vara farliga för både

	människor och andra hundar. Har hört att det är bra att ha alpaka i flocken som kan försvara fåren och det kunde ju vara trevligt men dom är alldeles för dyra för mig
#29	Rovdjursstängsel ta in fåren till natten i säker hage, tillfälliga skrämselfågar som lapptyg
#30	Lappsynke, bjällro, flytbojar i vattnet, prismor, vaktande lamor, boskapsvaktande hundar, 5 eltrådar eller fårnät +2 eltrådar, inte lägga ut slaktavfall nära gården, vid angrepp att man flyttar eltar in djuren under två veckor. Skydds jakt enligt §28 vid angrepp i hagen
#31	Ja
#32	Sambete (med större betesdjur) höga stängsel, el, nattintag
#33	Nej
#34	-

10. Använder Ni någon av följande metoder? (för alternativ se bilaga 1)

#2	-
#3	Stängsel Nattintag Sambete med nöt eller annat djur Ökad tillsyn
#4	Ökad tillsyn
#5	Stängsel
#6	Stängsel Ökad tillsyn
#7	-
#8	Stängsel Ökad tillsyn
#9	Stängsel Sambete med nöt eller annat djur
#10	Stängsel Ökad tillsyn Övrigt
#11	Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn
#12	Stängsel Nattintag Boskapsvaktande hund Andra vaktdjur Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn
#13	-
#14	Stängsel



	Sambete med nöt eller annat djur Ökad tillsyn
#15	Ökad tillsyn
#16	Stängsel Ökad tillsyn
#17	Stängsel
#18	Stängsel Nattintag Sambete med nöt eller annat djur Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn Övrigt
#19	Stängsel
#20	-
#21	Sambete med nöt eller annat djur
#22	Stängsel Nattintag Ökad tillsyn
#23	Stängsel Ökad tillsyn Övrigt
#24	Nattintag Ökad tillsyn
#25	-
#26	Stängsel Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn Övrigt
#27	-
#28	-
#29	Stängsel Nattintag Övrigt
#30	Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn
#31	Stängsel Bättre kadaverhantering Ökad tillsyn
#32	Stängsel Nattintag Ökad tillsyn
#33	Stängsel
#34	Nattintag Andra vaktdjur Ökad tillsyn Övrigt

## 11. Om Övrigt på frågan ovan, vad?

#2	-
#3	-
#4	-
#5	-
#6	-
#7	-
#8	-
#9	-
#10	Vallhundar av bägge kön som revirmarkerar gården
#11	-
#12	-
#13	-
#14	-
#15	-
#16	-
#17	-
#18	Belysning, nattfålla nära bostadshus sommartid
#19	-
#20	-
#21	-
#22	-
#23	Vargavvisande stängsel
#24	-
#25	-
#26	Vad menar ni med bättre kadaverhantering och ökad tillsyn? Kanske att om vi hade varg här skulle jag gå ett extra varv. Jo, det skulle jag
#27	-
#28	-
#29	Pingla och blinkväst på hundar. Nattintag i gårdshage när lammen är riktigt små
#30	-
#31	-
#32	-
#33	-
#34	Slädhundar i hundgård och djur stallade i närheten av hundgårdarna

## 12. Om Ni använder Er av en metod, hur upplever Ni att metoden fungerar?

#2	-
#3	-
#4	-

#5	Bra
#6	Hittills har jag sluppit vargbesök, men det beror snarare på slumpen än stängslingen. När vi hade varg i närheten för 2 år sedan höll jag under en veckas tid fåren inne nattetid i september/oktober
#7	-
#8	Jag har fårelnät som är över 100 cm höga och elaggregat som ger bra med ström, gör stora hagar så djuren inte skräms genom staketet och försöker ha bra koll på dom
#9	Inget fungerar. När vargen vill ta får går den in. Nattintag är förbjudet. Vi har tre månaders betestvång i länet. Boskapsvaktare kräver dispens från djurskyddslagen. Vad då "bättre kadaverhantering". Vad då "ökad tillsyn". Halsband? Tokfior, vargar biter inte bara i halsen. Dom stressar/äter djuren till döds.
#10	Bra, eftersom vargarna är mycket nära men inte rör våra djur
#11	-
#12	Elnät använder jag för att skydda de så lammen, på våren, mot räv. Det funkar bra!
#13	-
#14	Hittills fungerat kommer inte hålla i längden
#15	Bara ökat tillsynen, men funderar starkt på boskapsvaktande hund, problemet myndigheterna får ta här är bara att det rör sig mycket folk i markerna o det kommer ju ej gå sedan
#16	Mer arbete för liten nytta
#17	Stängslet fungerar utmärkt och håller inne fåren i hagen
#18	lingen av metoderna ger absolut säkerhet
#19	Inget vidare (gäller fårnätstängsel)
#20	-
#21	-
#22	Metod? Det är ren självbevarelse att helst slippa denna mardröm en gång till... då lägger vi av
#23	Mycket arbete, måste slå under tråden en gång i veckan, och har man många hagar så blir det mycket arbete
#24	Nattintag är bäst men inte alltid möjligt
#25	-
#26	Bor inte i vargrevir, men vi har gott om lo här. Har aldrig sett lo/lospår innanför rovdjursstängslet
#27	Använder ingen, har inte varg här ännu
#28	-
#29	Rovdjursstängslet känns som den säkraste metod vi kan använda. Om det vid något tillfälle skulle vara varg som ändå går in får man hålla resten av fåren hemma ett tag och hoppas att det var en engångsförteelse. Vi lär inteskrika på vargförteelse
#30	Vi hade ökad tillsyn efter angrepp och även flytt av djuren så snart de lugnat ner sig tillräckligt för att samla ihop men

	det tog ett tag
#31	Ja, vi får lite på de studier som gjorts: <a href="http://www.viltskadecenter.se/images/stories/Publikationer/vilka_stangsel_ar_bast_mot_varg.pdf">http://www.viltskadecenter.se/images/stories/Publikationer/vilka_stangsel_ar_bast_mot_varg.pdf</a>
#32	Bra
#33	-
#34	<p>Vargen försöker separera fåren at ta sig till hundgårdarna som står i anslutning till betet när de kommit på besök, men då våra får är invallade och orädda för våra slädhundar, söker de skydd av dem och tar sig upp till hundgårdarna när vargen kommer i närheten, om de hinner och kan. De har räddat dem några ggr</p> <p>Annan kompletterande metod är att ha djur invallade av kroppsvallande hund. Djuren får inte panik och rusar inte lätt, utan har större förståelse för hund som jobbar nära. De har räddat dem från attack vid ett tillfälle då vargens nyckelretning inte sattes igång, de ”vallade fåren” men kom aldrig till attack, synnerligen ”förbryllade” av fårens beteende. Fåren kunde ta sig upp till hundgårdarna för skydd och vargarna gav sig av.</p> <p>Vi använder Working Australian Shepherd som även varnar/vaktar från hundgårdarna mot alla slags rovdjur, lo, räv, björn, varg när vi är hemma och säkerligen skulle göra sitt bästa på betet, vi har haft en sånt besök av Lo då hundarna ville jaga bort lon, men stoppades för sitt eget bästa</p>

13. Rekommenderar Ni metoden till andra som har problem med vargangrepp?

#2	-
#3	Använd bättre stängsel
#4	Det finns ingen metod som är säker
#5	Nej
#6	Ja, men det är väldigt bökigt
#7	-
#8	Har man problem med vargangrepp så är det vargarna som ska bort och det direkt
#9	Enda sättet att slippa angrepp är 1: bort med vargen 2: bort med fåren
#10	Ja, rovdjursstängsel borde alla ha. Effekten av hundarna vet jag inte, bara en känsla
#11	-
#12	Ja
#13	-
#14	Nej endast som temporär åtgärd
#15	Noskapsvaktande hund ja

#16	Ja
#17	Nej. Vargen ska inte finnas vid våra marker. Kommer de in i inhängt område ska de skjutas
#18	Jag rekommenderar 0-vision när det gäller varg. Den enda säkra lösningen
#19	Nej
#20	-
#21	-
#22	-
#23	De e de enda som står till buds
#24	Ja om möjligt
#25	-
#26	Självklart!
#27	Jag tror att ett rätt uppsatt och skött rovdjursstängsel fungerar ganska så bra
#28	-
#29	Absolut
#30	Ja vi rekommenderar flytt och ökad tillsyn men hade behövt hjälp av länsstyrelsens personal med mer akuta åtgärder och framförallt med "fysisk" hjälp efter konstaterandet. Då utbröt ett allmänt kaos då barnomsorgen var stängd, far/morföräldrar arbetade och man skulle försöka lösa mycket praktiskt med 2 små barn och dessutom ha djurens bästa i fokus. Nu var det stora angrepp på andra platser i länet och det prioriterades av länsstyrelsens personal och de hade inte tillräckliga resurser
#31	Ja
#32	Ja
#33	-
#34	Nej. Det är ett livsval, stil och råkar bara vara effektivt av ren tur. Men värt att veta. Nackdel är även fördel, slädhundar skyddar fåren till viss del, men drar också till sig nyfikna både flockar och strövargar när man kör dem, och de kommer ändå till "hundarnas revir". Slädhundarna är rädda för vargen, men anser också att "fåren är deras" och skulle utan tvekan försvara "sina får" mot andra hundar, förutom 2 st kanske som gärna skulle bita, riva själva, de andra kan vara med fåren utan problem

14. Upplever Ni att myndigheter gör ett bra jobb i att informera Er som fårägare om metoder som finns att använda?

#2	-
#3	Nej, inte här i alla fall, men det kanske är förklarligt
#4	Delvis. De är villiga att delge oss fårbönder råd o rön ang. stängsel mm

#5	Nej
#6	Nja, jag upplever det som att vi ska finna oss i att staten vill ha varg. Jag gillar varg, men jag vill ha resurser att skydda mina djur
#7	Myndigheterna tar inte hänsyn till tamdjursägarna. Om detta får fortsätta kommer snart landsbygden att vara avfolkad och de öppna landskapen kommer att få växa igen. Ingen djurägare vill/kan bedriva djurskötsel under de förhållanden som råder nu
#8	Nej tycker dom behandlar djurägare styvmoderligt ibland
#9	Viltskadecenter redocisar de metoder som finns och är tydliga med att de "avvisar" (inte skyddar). Myndigheterna ljuger oss fulla av dumheter som vargpinglor, radio i hagen, pinka runt staketet osv. SEX kilometer daglig pinkrunda. Hur många tror dom att vi är?
#10	Ja
#11	Nej all info får man ta reda på själv. Dessutom fungerar inte vargstängsel på mina marker pga att det mesta är lånade betesmarker, däk kan jag inte kosta på stängsel. Det är inte enbart utgiften för stängslet utan allt ofantligtr jobb som det är att sätt upp rovdjursstängsel
#12	Nej. Framförallt finns det inte pengar till stängsling om en attack är nära förstående. Stängslingspengarna är för snålt tilltagna!
#13	Nej
#14	Katastrofalt illa
#15	Nej, de verkar inte vilja bry sig el tala om faran
#16	Nej
#17	Absolut inte. Det är inte meningen längre att vi på landsbygden ska få ha får eller ens få leva här. Alla värnar bara om vargarna och hur synd det är om dessa
#18	Vilken information? Det finns ingen information om varg i Södermanland
#19	Ja
#20	Vet ej
#21	Nej väldigt dåligt
#22	ÖÖÖ? De valde att inte ens informera djurägare när varganra hade etablerat sig...
#23	Nej, uruselt
#24	Nej, myndigheterna struntar i oss, de tycker det är viktigare med varg
#25	Absolut inte
#26	Ja! Länsstyrelsen är bra. Däremot saknar jag ett bra förhållningsätt från Fåravelsförbundet. Representanter för Förbundet lägger fokus på antivarg i Sverige, istället för hur vi bäst ska sköta

	våra fåren i våra hagar
#27	Nja
#28	Jadå, dom informerar men jag anser att dessa inte är möjliga eller ekonomiskt vettiga att använda. Jag bor ensam så att ta in djuren på natten är ju alldeles för tidskrävande, ja omöjligt. Det enda jag överväger är att i framtiden skaffa nöt för sambete. Skyddshalsband känner jag inte till, funkar det verkligen?
#29	Ja. Länsstyrelsen har vi flera tillfällen givit oss information. Däremot önskas bättre handläggningstider vid bidragsansökan och utbetalning
#30	Viltskade center gör ett bra jobb, liksom länsstyrelsens fältpersonal i både halland och västra götaland län där emot är jag väldigt skeptisk till handläggningstiden framförallt i halland och hur svårt det är att få kontakt med tjänstemännen. Västragötaland är något bättre men krävs fortfarande bättre handläggningstis, bemötandet här är bra! Dock är det lite oroande att man på vissa platser har besiktningsmän som är stora förespråkare av rovdjur så att de inte är tillräckligt objektiva- finns säkert de som inte klarar av att vara objektiva pga att de inte vill ha varg/rovdjur också men de har vi inte råkat på på vår gård
#31	Ja
#32	Ja
#33	Nej, är ej drabad än men det är en tidsfråga innan den kommer hit
#34	Inte alls. Aldrig någonsin

#### 15. Har Ni ansökt om bidrag för åtgärden mot varg?

#2	-
#3	Nej
#4	Nej. Tanken har dock funnits
#5	Nej
#6	Nej
#7	Nej, för 50,-/m är det omöjligt att sätta upp ett stängsel på dessa marker
#8	Nej
#9	Ja
#10	Ja
#11	Nej
#12	Nej
#13	Nej

#14	Ja
#15	Ja
#16	Nej, inte än
#17	Ja. Men det är hopplöst ändå. Det är vi som är problemen inte vargarna
#18	Ja
#19	Nej
#20	Nej
#21	Mot rovdjur allmänt
#22	Ja
#23	Ja
#24	Nej
#25	-
#26	Nej
#27	Inte ännu, planerar att söka för rovdjursstängsel
#28	Nej
#29	Ja, rovdjursstängsel
#30	Nej, enbart ersättning för skador och förlorade djur
#31	Nej. Vi sökte mot lodjur
#32	Nej
#33	Nej
#34	Nej, bidraget är så obetydligt att det knappast hjälper

#### 16. Vad använde ni bidraget till?

#2	-
#3	-
#4	-
#5	-
#6	-
#7	-
#8	-
#9	Den betalade 10% av den verkliga kostnaden för stängsel. Resten (300000) betalade vi själva
#10	Stängsel
#11	-
#12	-----
#13	-
#14	Stängsel
#15	Fick det ej, de tyckte inte 13 vargar i närheten var tillräckligt
#16	Stängsel
#17	Det gick nog till att plantera ut ytterligare en varg
#18	Rovdjursavvisande stängsel
#19	-



#20	-
#21	Inköp av boskapsvaktande hund
#22	Stängsel
#23	Stängsel
#24	-
#25	-
#26	Vi har fått bidrag för rovdjursavvisande stängsel mot lo, för ett antal år sedan. Bygger nya stängsel nu, utan ekonomisk ersättning
#27	-
#28	-
#29	Rovdjursstängsel
#30	-
#31	Rovdjursavvisande stängsel och aggregat
#32	-
#33	-
#34	-