



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Viltskadecenter vid
Grimsö forskningsstation



Nära vargar

**Rekommendationer för hantering av situationer med
vargar nära bostadshus eller människor**

Nära vargar

Författare: Jens Frank

Rapport från Viltskadecenter, SLU 2016-4

Utgivare: Viltskadecenter, Institutionen för ekologi, Sveriges Lantbruksuniversitet

Utgivningsdatum: 2016-11-01

Version 1.0

ISBN: 978-91-86331-93-1

© Viltskadecenter, Institutionen för ekologi, SLU

Rapporten kan laddas ned som pdf-dokument från Viltskadecenters webbplats:
www.slu.se/viltskadecenter

Den kan även beställas från:
Viltskadecenter, SLU, Grimsö forskningsstation,
730 91 Riddarhyttan

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	3
<i>Syfte och mål</i>	3
Kunskapsläge	5
<i>Angrepp på människor</i>	5
<i>Skrämselåtgärder</i>	6
<i>Svenska erfarenheter</i>	8
Termer och begrepp	12
<i>Olika kategorier av problemsituationer</i>	12
Enstaka händelser	12
Problemindivider	13
Problemområden	13
Flödesscheman	15
Beskrivning av åtgärder	17
<i>Starta händelseformulär</i>	17
<i>Fältbesök</i>	18
<i>Gör det som attraherar varg otillgängligt</i>	18
<i>Uppmuntra rapporter</i>	19
<i>Informationsinsats</i>	19
<i>Skrämselförsök</i>	20
<i>Pyroteknik och projektiler</i>	21
<i>Skyddsjakt på en varg</i>	23
Förberedelser som underlättar hanteringen av situationer med varg nära bebodda hus eller människor	23
Referenser	26

Sammanfattning

Det saknas utvärderingar av och kunskap om vilka åtgärder som har effekt då det gäller att hantera situationer med vargar nära bebodda hus eller människor, även internationellt.

Det saknas dokumentation av antalet situationer vargar befunnit sig nära bostadshus eller människor i Sverige.

Sedan 1999 har riktade skrämselfåtgärder använts mot vargar nära bostadshus eller människor (inom 30 meter) vid åtminstone 6 tillfällen.

Baserat på resultaten från dessa skrämselfåtgärder bedömer vi att sannolikheten för att skrämselfåtgärder ska lyckas är mycket små.

Vi föreslår att länsstyrelserna i Sverige använder "händelseformulär" för att samla in uppgifter om hur ofta situationer med vargar nära bostadshus eller människor förekommer.

Vi föreslår att Viltskadecenter får i uppdrag att årligen sammanställa dessa händelseformulär på samma sätt som rapporten om viltskadestatistik, och publicera den på sin webbplats senast 15 februari påföljande år.

Vi föreslår en ändrad terminologi där "situationer med vargar nära bostadshus" respektive "situationer med vargar nära människor" ersätter begrepp som "oskygga vargar" och "närgångna vargar" eftersom dessa leder till felaktiga förväntningar på myndigheternas agerande.

Vi föreslår att en person från varje förvaltningsområde får ett särskilt ansvar för att upprätthålla kompetens i att genomföra skrämselfåtgärder och att Viltskadecenter koordinerar dessa, samt att Viltskadecenter vid förfrågan från länsstyrelsen kan assistera vid genomförandet av sådana åtgärder.

Inledning

I denna rapport redovisas det uppdrag som Viltskadecenter fått av Naturvårdsverket, att senast 1 november 2016 göra en sammanställning och utvärdering av hantering av närgångna vargar samt vilka erfarenheter som vunnits (länsstyrelsernas rutiner, insatser och resultat). Med den utvärderingen som underlag samt baserat på bästa tillgängliga kunskap ska Viltskadecenter se över och revidera de rekommendationer för hantering av problemsituationer som togs fram av Viltskadecenter på uppdrag av Naturvårdsverket 2005.

Revideringens fokus ska vara varg, men vid behov även de andra rovdjursarterna. I översynen av rekommendationerna ingår även

- a) framtagande av en förvaltningsmässigt användbar begreppsförklaring gällande begreppet "närgången varg" (eller annat lämpligt begrepp),
- b) framtagande av gemensamma rutiner för dokumentation av situationer med närgångna vargar (rovdjur) i syfte att göra insatserna jämförbara,
- c) en tydlig rekommendation gällande när/om skrämsel som åtgärd i sammanhanget kan vara lämplig/inte lämplig (kan förväntas ha effekt eller inte),
- d) sammanställning och utvärdering av effekten av skrämseleinsatser på närgångna vargar inklusive former för dokumentation av sådana insatser så att insatserna blir jämförbara.

Sammanställning, utvärdering och revidering sker i samverkan med Naturvårdsverket och länsstyrelserna. Reviderade rekommendationer fastställs av Naturvårdsverket i syfte att fungera som vägledande underlag till regionala myndigheter gällande hantering av situationer med vargar nära bostadshus och människor.

Syfte och mål

Syftet med rekommendationerna i dokumentet är 1) att det ska utgöra ett underlag för länsstyrelsernas arbete med att hantera möten mellan vargar och människor och 2) att det ska bli möjligt att utvärdera den eventuella effekten av åtgärderna.

Specifika mål för perioden 2017-2019 är 1) att ingen människa ska ha skadats eller dödats av varg i Sverige, 2) att en majoritet av de människor som bor i vargområden ska känna förtroende för förvaltande myndigheters sätt att hantera problemsituationer med varg, 3) att antalet människor som är rädda för varg minskar med 10 %, och 4) att under en treårsperiod samla in uppgifter som gör det möjligt att förutsäga vilken typ av situationer som ofta leder till ytterligare problem och därmed också behov av åtgärder.

Rekommendationerna ska ses som en uppsättning tumregler som anger en lämplig väg framåt i de flesta situationer. Då och då kommer det att dyka upp speciella händelser då det finns skäl att göra på annat sätt och då väger dessa skäl tyngre än rekommendationerna. En viktig effekt av den här typen av rekommendationer är att de ger möjlighet att i normalfallet fatta snabba beslut. I de mer ovanliga fallen

gör de det dessutom enklare att motivera varför man väljer att agera annorlunda, eftersom man då kan hänvisa till varför man gör ett avsteg från en eller flera konkreta rekommendationer.

En annan viktig funktion är att om en viss typ av situationer hanteras och dokumenteras på ett likartat sätt över landet så kan vi lägga ihop den samlade erfarenheten och utvärdera effekterna av olika åtgärder.

I tabell 1 finns en kortfattad och allmänt hållen översikt som visar bedömning av risk för angrepp på människor vid olika situationer samt rekommenderade åtgärder. Mer konkret underlag för bedömningar och genomförande av åtgärder finns konkretiserade i två flödesscheman. I dessa flödesscheman utgör de fyrkantiga boxarna rekommenderade åtgärder. Hur dessa åtgärder genomförs i praktiken beskrivs detaljerat i texten, där varje åtgärd har ett eget avsnitt.

Kunskapsläge

Att rovdjur rör sig i närheten av bebyggelse och annan mänsklig aktivitet förekommer i alla områden där det finns både rovdjur och människor. I vilken utsträckning det upplevs som ett problem varierar (Chapron et al. 2016). I media kan diskussionen ibland mer handla om ifall ett visst rovdjurs beteende är normalt/onormalt eller naturligt/onaturligt. En sådan diskussion kommer sällan att resultera i upplevda problem påverkas i en positiv riktning.

Vad som anses vara onaturligt eller onormalt är högst flytande och kan variera både mellan olika personer och hos samma person vid olika tidpunkter. Det som i slutändan är avgörande för vilka åtgärder som sätts in är i första hand om t ex en varg visar ett *oönskat* beteende, inte huruvida beteendet är naturligt eller inte. Det är t ex helt naturligt att vargar uppvaktar hundar eller äter av slaktavfall som vi lämnar, men det är sällan särskilt önskvärt att de gör det och därför vidtar vi åtgärder för att förhindra det.

Det som kan hanteras är sannolikheten för att den aktuella situationen ska leda till skador på tamdjur, sällskapsdjur eller människor samt den rädsla som människor upplever. I den här rapporten kommer vi att begränsa oss till situationer då vargar rapporteras nära hus eller människor.

Angrepp på människor

Det finns flera sammanställningar av dokumenterade angrepp av varg på människor i Europa och andra delar av världen (t ex Penteriani et al. 2016, Linnel et al. 2002, McNay 2002). I dessa konstateras att angrepp av varg är mycket ovanliga och att de oftast har varit kopplade till förekomst av rabies (t ex Litauen och Ryssland), avsaknad av vilda bytesdjur (t ex i Indien och Iran) eller vargar som vants vid människor (t ex Kanada och USA). I Europa inträffade det senaste angreppet av en icke rabiessmittad varg 1974 i Spanien.

Tillsammans med kollegor från andra länder arbetar personal från Viltskadecenter med en uppdaterad sammanställning av omständigheter kring vargangrepp i alla delar världen under de senaste 60 åren. Mörkertalet vad gäller antalet angrepp på människor i flera asiatiska länder kan vara stort, men den nya sammanställningen kommer inte att ändra de generella slutsatser som dras i tidigare rapporter då det gäller angrepp på människor i områden som liknar Skandinavien. Om det inträffat situationer där människor känt sig hotade av varg eller blivit angripna så anses det så unikt att dessa händelser får stort mediautrymme i länder som t ex Kanada, USA eller Spanien (Chapron et al. 2015), vilka har liknande landskap och markanvändning som de Skandinaviska länderna, men vargpopulationer som vida överstiger våra.

De enstaka angrepp på människor som har inträffat i områden som liknar Skandinavien har vid flera tillfällen varit knutna till en längre period av tillvänjning, där vargar under månader eller år har vistats och även ätit avfall eller matrester i anslutning till mänsklig aktivitet.

Skrämselåtgärder

Skrämsel som syftar till att avskräcka djur från att besöka en viss plats eller uppvisa ett särskilt beteende har provats på flera olika arter (Jenkinson 2010). Exempelvis har skrämsel med viss effekt genomförts på klövdjur (Kloppers et al. 2005), fåglar (Conklin et al 2009, Woods et al. 2007). Generellt tycks denna typ av skrämsel vara mindre effektiv på rovdjur än på andra djur (Shivik et al. 2003). Försök med elstötar, gummikulor, ljudskrämmor, pyroteknik, med mera har gjorts på flera olika sälararter utan att några långsiktiga effekter har kunnat påvisas (Gearin et al. 1988; Brown et al. 2007; Forrest et al. 2009; Jenkinson 2010). Försök med elhalsband på hunddjur resulterade inte heller i någon långvarig effekt (Andelt et al. 1999; Schultz et al. 2005; Hawley et al. 2009). Inte heller finns det några resultat som tyder på att andra medlemmar i flocken eller familjegruppen lär sig av att en annan drabbas av obehag. Osborn (2002) visade också att hos elefanter åstadkoms inget lärande hos de överlevande i gruppen då ett av djuren avlivas.

Förutom att skrämselåtgärder är resurskrävande (Gillin et al. 1994; Rauer et al. 2003; Dolson 2010; Mazur 2010) så kan användningen av t ex projektiler även resultera i skador som åtminstone vad gäller björnar oftast tycks vara lindriga och kortvariga (McCarthy and Seavoy 1994).

Enligt Bangs & Shivik (2001) har två olika typer av skrämselåtgärder missuppfattats, använts och missbrukats i situationer med stora rovdjur. Den ena typen av skrämsel syftar till att rovdjuret avbryter det den gör och sedan avlägsnar sig från platsen, en försvenskad översättning av namnet på denna typ av skrämsel blir primära repellenter. Den andra typen av skrämsel kallas för sekundära repellenter och syftar till att rovdjuret ska koppla ihop en viss situation med ett upplevt obehag för att på så vis minska sannolikheten för att rovdjuret hamnar i samma situation senare. Skillnaderna i vilka förutsättningar som behöver vara uppfyllda, vilka åtgärder som krävs, samt förväntat resultat är enorma varför det är motiverat att utveckla skillnader ytterligare i denna text.

En av de äldsta skrämselåtgärderna och ett exempel på en primär repellent, är en fågelskrämma. En fågelskrämma kan vara snart sagt vad som helst som djuren inte förväntar sig att finnas på den specifika platsen som en människa, blinkande ljus eller stora föremål. Dessa föremål kan även hindra rovdjur från att röra sig på platsen, åtminstone för en kortare tid. Djuren blir ganska fort vana vid fasta föremål (Shivik et al. 2003b). Om föremålen flyttas runt slumpmässigt mellan olika dagar eller rör sig kan effekten förlängas ytterligare någon tid. (Shivik and Martin 2001).

Även ljud kan skrämja eller skärja ett rovdjur (Blackshaw et al. 1990, Bombford and O'Brien 1990, Koehler et al. 1990). Radioapparater, ultraljudskrämmor och annat ljud som spelas upp kan ha samma tidsbegränsade effekt som olika typer av visuella skrämmor. Fördelen med alla dessa typer av skrämmor är att de är enkla och kan användas av vem som helst som känner behov av det. Den förväntade effekten är att vargen inte kommer till området så länge skrämmen finns där och vargen inte har vant sig vid den.

Sekundära repellenter, dvs skrämselåtgärder som syftar till att vargen ska lära sig förknippa ett visst beteende med obehag är mycket svåra att lyckas med på vilda

djur. Även om målet med skrämselfåtgärder ofta är att lära rovdjuret att förknippa ett visst beteende med obehag så är det man uppnår i bästa fall att man skrämmer det från platsen vid just det aktuella tillfället (Gehring et al. 2006).

Det har gjorts en beskrivande sammanställning av erfarenheter från skrämselfåtgärder av björn i Europa (Skrbinček & Krofel 2014). De skrämselfåtgärder som anses ha haft bäst effekt på björn är de som medfört smärta för björnen. Men även dessa åtgärder tycks som bäst ha kortvarig effekt, 4-8 veckor (Derocher and Miller 1985; Rauer et al. 2003; Beckmann et al. 2004; Huffman and al. 2010; Mazur 2010). I de fall där skrämselfåtgärder anses ha haft effekt har antalet skrämselfällfällen generellt varit fler. Det finns inga studier som visar på någon generell regel för hur många skrämselfällfällen som behövs för att förvänta sig effekt, men vanligen rekommenderas allt från 1-12 skrämselfällfällen för björnar (Gillin et al. 1994; Dolson 2010; Mazur 2010; Groff et al. 2013). Det finns dock tillfällen då fler än 20 skrämselfällfällen för samma björn inte resulterat i någon bestående effekt.

Generellt minskar sannolikheten för att skrämselfåtgärden om björnen har hittat mat i närheten av bebyggelse och människor och om den dessutom har fått utnyttja den resursen under längre tid (McCullough 1982; Gillin et al. 1994; Schirokauer and Boyd 1998; Clark et al. 2002; Herrero 2002; Rauer et al. 2003; Mazur 2010). Störst effekt verkar åtgärden ha på björnar som inte hittat mat i närheten av bebyggelse. Enligt Dolson (2010) bör skrämselfåtgärden drabba björnen inom 2 sekunder från det att den utför det oönskade beteendet.

En annan svårighet är att skrämselfeffekten tycks vara kontextberoende (Gillin et al 1994) och att björnar som skrämmts på en typ av plats (t ex lägerplatser) inte generaliserar detta till andra platser (t ex parkeringar). I vissa fall har björnar också förknippat obehaget med personer med vapen, särskilda bilar eller i uniform, utan någon av dessa närvarande har effekten av skrämselfåtgärden uteblivit (Dolson 2010).

Viltskadecenter arbetar för närvarande på en kompletterande sammanställning tillsammans med forskare från Kroatien och Spanien. Vad gäller varg saknas emellertid systematisk insamlade observationer av såväl antalet situationer då varg och människa möts som dokumenterade effekter av skrämselfåtgärder. Till viss del förklaras detta av att det tycks vara relativt ovanligt att vargar vid upprepade tillfällen rör sig mycket nära människor (Linnell et al. 2002, McNay 2002).

Särskilt på vissa campingplatser och längs vägar i nationalparker (t ex Yellowstone i USA och Algonquin i Kanada) har man använt åtgärder för att hantera situationer där vargar och stora mängder turister som till stor del är där just för att få se och komma nära vargarna, vistas tillsammans.

I den amerikanska nationalparken Yellowstone har man sedan 2002 systematiskt dokumenterat alla fall då vargar vistas nära människor eller rört sig mot människor. Nationalparken har 2-3 miljoner besökare årligen och är en plats där vargar konstant lever extremt nära människor. Förutom information till människor om hur matrester och avfall bör hanteras, uppmanar man även besökare att hålla ett avstånd på 100 meter från vargar för att inte vänja dem vid att hela tiden vistas nära människor.

Vid 127 tillfällen har man ändå bedömt att det är motiverat att använda skrämselfåtgärder för att försöka bryta tillvänjning av en eller flera vargar (Smith et al 2016). Det har dock aldrig varit fråga om angrepp på någon människa. Av dessa

127 fall inträffade 102 längs de stora turistvägarna och rörde i huvudsak ungvargar. Skrämselåtgärder har använts på totalt 38 vargar vid totalt 76 olika tillfällen. I hälften av fallen upplevde personalen att vargen ändrade beteende efteråt. I åtta fall vidtog man inga åtgärder och intressant nog resulterade även det i att vargen inte uppträdde nära människor igen.

Erfarenheterna från Yellowstone skiljer sig från andra delar av världen endast genom att de är så väldokumenterade. Det saknas helt studier av effekter av olika typer av skrämselåtgärder. De erfarenheter som finns baseras på fall där skrämsel varit en av flera åtgärder som har satts in för att lösa en specifik situation och där det i efterhand är omöjligt att avgöra vad som varorsaken till att problemen upphörde/inte upphörde samt vad som hade blivit skillnaden om inga åtgärder alls vidtagits.

Svenska erfarenheter

Flera försök att samla in uppgifter om antalet situationer då vargar har observerats nära bostadshus eller människor har gjorts, men inget har hittills fungerat. Till stor del har detta berott på att det saknats ett användbart protokoll för datafångst. År 2006 konstruerade Viltskadecenter i samarbete med länsstyrelsen i Jämtland ett protokoll som om det användes skulle samla in heltäckande information. Nackdelen var att protokollet var sju sidor långt och att det därmed bara fylldes i av de som konstruerat det. Sedan dess har det i vissa län gjorts spridda försök att lägga in observationer av rovdjur i närheten av bebyggelse och människor i Rovdjursforums inventeringsdel. I dagsläget finns inte uppgifter samlade på länsstyrelserna som kan ge en bild av hur vanligt det är med observationer av varg nära bostadshus eller människor. Det har heller inte funnits något standardiserat sätt att hantera problemsituationer eller dokumentera vilka åtgärder som har vidtagits.

I början av 2000-talet var hantering av situationer då människor uttryckte oro för varg i närheten av bebyggelse eller människor något nytt för såväl Naturvårdsverket som länsstyrelserna. Vid flera tillfällen sattes skrämselåtgärder in för att "göra något" och visa att man tog människors oro på allvar. Det innebar vid flera tillfällen att fältpersonal från Viltskadecenter och länsstyrelserna ägnade mycket tid åt att försöka komma tillräckligt nära vargarna för att kunna avlossa projektiler eller pyroteknik mot dem. Vid tillfällen som t ex i Knutby (2004), Dals-Ed (2002) och Bjursås (2006), beslutades om skrämselåtgärder efter observationer av varg i närheten av bebyggelse men det var trots intensiva försök svårt att komma inom skotthåll eftersom vargen/vargarna hela tiden gick undan från människor på ett avstånd av ca 100 meter. Vid några tillfällen lyckades personalen sätta sig i förhåll eller smyga sig tillräckligt nära för att avlossa projektiler och pyroteknik, men inte i närheten av bebyggelse och sannolikt utan att vargen satte obehaget i samband med människor eftersom en väl dold eller smygande skytt var en förutsättning för att komma nära nog.

Resultat från Viltskadecenters störningsförsök på sändarförsedda vargar visar att vargar i genomsnitt går undan från en annalkande människa på 100 meter (Karlsson et al 2007). Många gånger då skrämsel har använts har åtgärden således inte haft egentliga förutsättningar att kunna genomföras på ett adekvat sätt.

I föreliggande rapport har vi därför valt att redovisa de tillfällen då skrämseleinsatser har använts till följd av att vargar vid upprepade tillfällen dokumenterats inom 30 meter från bostadshus eller människor (tabell 1). Det finns sannolikt ett antal liknande situationer där skrämsele eller andra åtgärder inte har använts, men avsaknaden av systematisk dokumentation gör det svårt att veta hur många de är och vad som blev resultatet av att inte vidta några åtgärder alls.

Tabell 1. Tillfällen då skrämselförsök har använts till följd av att varg vid upprepade tillfällen dokumenterats inom 30 meter från bostadshus eller människor.

Händelse	Beskrivning
Ylva	Ylva som vargen kallades observerades först 1989 utanför Västra Ämtervik i Värmland. Under flera år visade hon stort intresse för att söka upp hundar och observerades vid upprepade tillfällen inom 30 meter från bebyggelse och människor. Skrämselförsök genomfördes med gummikulor och knallskott innan hon till slut avlivades 1993.
Tärnsjö	En sändarförsedd vargtik som då hon var 1 år gammal utvandrade från Värmland till området vid Tärnsjö och Heby. Vargen rörde sig i området under våren och sommaren 1999 innan hon blev ihjälkörd av en lastbil på riksväg 56. Vargen uppträdde aldrig aggressivt mot någon människa men observerades vid upprepade tillfällen inom 30 meter från hus. Skrämselförsök med knallskott genomfördes och resulterade åtminstone på kort sikt i att vargen gick undan på längre avstånd från människor, 197 meter i genomsnitt jämfört med 67 meter innan skrämselförsöken.
Ringvattnet	En ung hanvarg som vandrat in från Finland slog sig under hösten 2005 ned i byn Ringvattnet, 60 öst om Strömsund, Jämtland. Vargen uppvaktade tikhundar lekte med en kastrerad hanhund och angrepp andra hanhundar. Vargen observerades vid upprepade tillfällen inom 30 meter från bebyggelse. Vargen försågs med sändare under vintern och skrämselförsök med knallskott, gummikulor och stress med skoter genomfördes med viss svårighet eftersom det var mycket svårt att komma tillräckligt nära vargen. Vargen avlivades.
Söderbärke	I november 2012 observerades en halt varg utanför Söderbärke i Dalarna. Vargen observerades vid upprepade tillfällen inom 30 meter från både hus och människor. Länsstyrelsens fältpersonal konstaterade att vargen inte gick undan på 30 meter och avlivade vargen.
Vikersvik/ Gusselby	Under februari månad 2008 observerades en ung varghane i området kring Vikersvik, Örebro län vid upprepade tillfällen inom 30 meter från hus och människor. Skrämselförsök med gummikulor och knallskott genomfördes vilket resulterade i att vargen lämnade området. Någon vecka senare dök den emellertid upp i Gusselby ett par mil bort och observerades återigen vid upprepade tillfällen inom 30 meter från bebyggelse och människor. Vargen avlivades.
Nås	En ung hanvarg i Nås observerades under ett par dagar i april 2009 vid upprepade tillfällen inom 30 meter från bebyggelse. Den observerades också relativt nära människor men exakt avstånd är inte dokumenterat. Vargen spårades upp med hund och avlivades.

Källa: Viltskadecenter

De flesta fallen i tabell 1 rör unga och nyligen utvandrade vargindivider. Detta är ett mönster som också observerats i Finland (Kojola et al 2016) och USA (Smith et al 2016). Den sammanlagda erfarenheten av att försöka skrämman varg torde utifrån resultatet i tabellen bli att sannolikheten för att skrämmlåtgärden resulterat i en bestående beteendeförändring är relativt liten. I de fall man har skrämmt varg i andra länder har det ofta, se t ex Smith et al (2016), gällt vargar som sannolikt inte hade syns till igen i allafall, vilket antyds av de åtta vargar i Yellowstone som bedömdes uppehålla sig alltför nära människor men där ingen skrämmselinsats genomfördes (Smith et al 2016).

Termer och begrepp

Tidigare har termerna ”oskygga vargar” eller ”närgångna vargar” använts. I de situationer då en eller flera vargar har förändrat sitt beteende och uppträder mer oskyggt eller närgånget än andra vargar, passar dessa termer utmärkt. Eftersom det sällan är fallet och flertalet situationer snarast inbegriper situationer där varg och människa kommit nära varandra av andra skäl än att det har skett en beteendeförändring hos vargen föreslår vi att bruket av dessa upphör. Att använda dessa begrepp riskerar att leda till att fokus hamnar på den enskilda vargens beteende istället för situationen som resulterat i mötet mellan varg och människa.

Vi tror dessutom att termerna ”oskygga vargar” eller ”närgångna vargar” leder till felaktiga förväntningar på vilka åtgärder länsstyrelserna bör vidta. Om problemet är beteendeförändringar hos vargen/vargarna kan det ju t ex verka långsökt att informera eller förändra hanteringen av kadaver och slaktavfall i det berörda området.

Vi föreslår istället en terminologi där man utgår från den aktuella situationen. Rapporter om vargar inom 30m från hus hänförs till kategorin ”varg nära bostadshus”, och rapporter om vargar inom 30m från människa som uppehåller sig på marken (dvs inte sitter i byggnad, fordon eller t ex till häst) hänförs till kategorin ”varg nära människa”. Dessa situationer hanteras sedan olika beroende på om de rapporterats vid ett enstaka tillfälle eller vid upprepade tillfällen och över en längre tidsperiod. En eventuell rapport om att en varg har skadat eller dödat en människa räknas till den tredje kategorin, ”vargangrepp på människa”.

Olika kategorier av problemsituationer

Vilka åtgärder som skall sättas in i ett visst område beror på vilka problemsituationer som har uppstått och bedömningen av hur dessa sannolikt kommer att utvecklas. Detta beror i sin tur på om den aktuella problemsituationen förorsakas av en särskild rovdjursindivid som är mer benägen än andra individer av samma art att röra sig nära hus eller människor, om det är ett geografiskt område som är särskilt utsatt för denna typ av situationer eller om det är en enstaka händelse.

Den dokumentation som länsstyrelsen genomför syftar i grund och botten till att avgöra vilken av de tre kategorierna nedan som en viss problemsituation sorterar under. Ofta lönar det sig mångfalt att lägga mycket resurser på dokumentation och först därefter på åtgärder.

Enstaka händelser

Exempel på en enstaka händelse kan vara när vargar har slagit t ex ett rådjur och fallplatsen hamnar i, eller i utkanten av, en trädgård. Det förekommer att vargarna då besöker kadavret under en eller flera dagar efteråt utan att det förväntas leda till beteendeförändringar hos vargarna eller framtida problemsituationer i området. I samband med enstaka händelser är det inte motiverat att vidta några långsiktiga åtgärder eftersom situationen sannolikt ändå inte kommer att återkomma.

Problemindivider

En problemindivid är i det här sammanhanget en vargindivid som har förändrat sitt beteende på ett sådant sätt att den kan förväntas uppvisa ett oönskat beteende nära hus eller människor i större utsträckning än en annan genomsnittlig varg skulle göra. Om det är en eller flera problemindivider så kan åtgärder som riktas mot dessa individer förväntas ha störst effekt, det kan t ex vara åtgärder som skrämsel eller skyddsjakt.

Problemområden

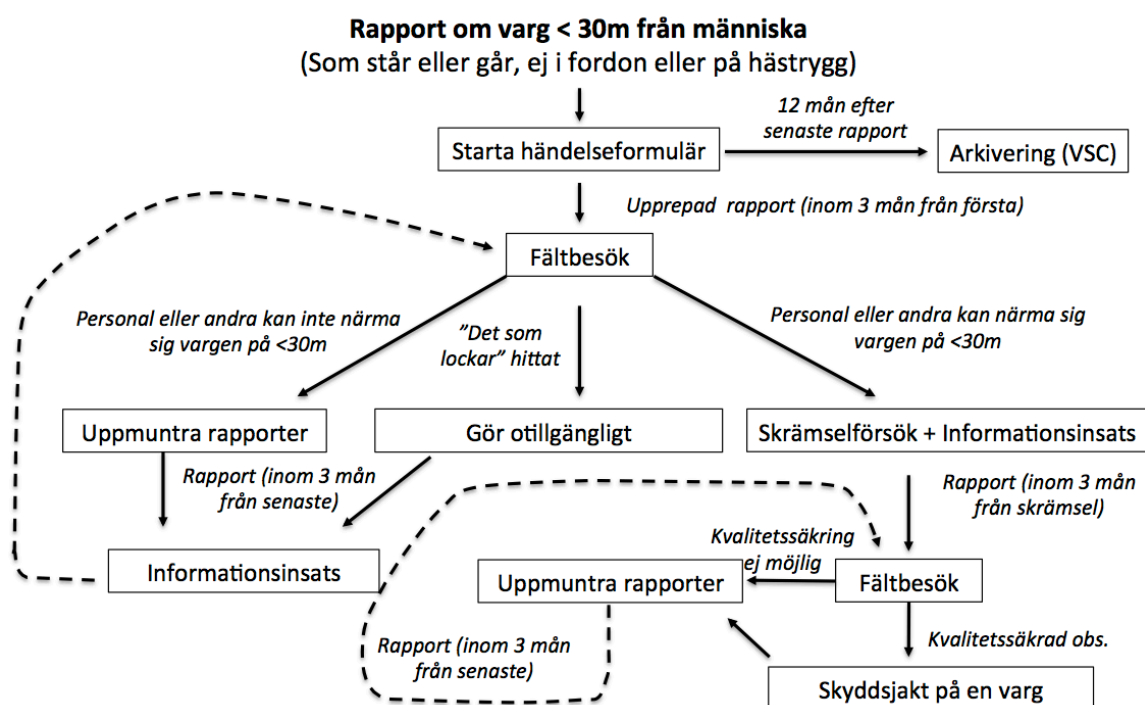
Ett problemområde är ett geografiskt område där det exempelvis finns en eller flera platser med sådant som lockar vargar in till bebyggelse eller människor. I både Sverige och övriga delar av världen beror de flesta problemsituationer med rovdjur inte på att enstaka rovdjursindivider skaffat sig ett ovanligt beteende utan på att rovdjuren befinner sig i ett område där de flesta rovdjur av samma art hade orsakat samma typ av problem. Då den huvudsakliga orsaken till problemsituationer är så kallade problemområden, är de viktigaste åtgärderna de som åstadkommer en förändring i t ex tillgång på sådant som kan locka varg till bebyggelse eller människor.

Tabell 2. Översikt av bedömning och rekommenderad åtgärd i olika situationer.

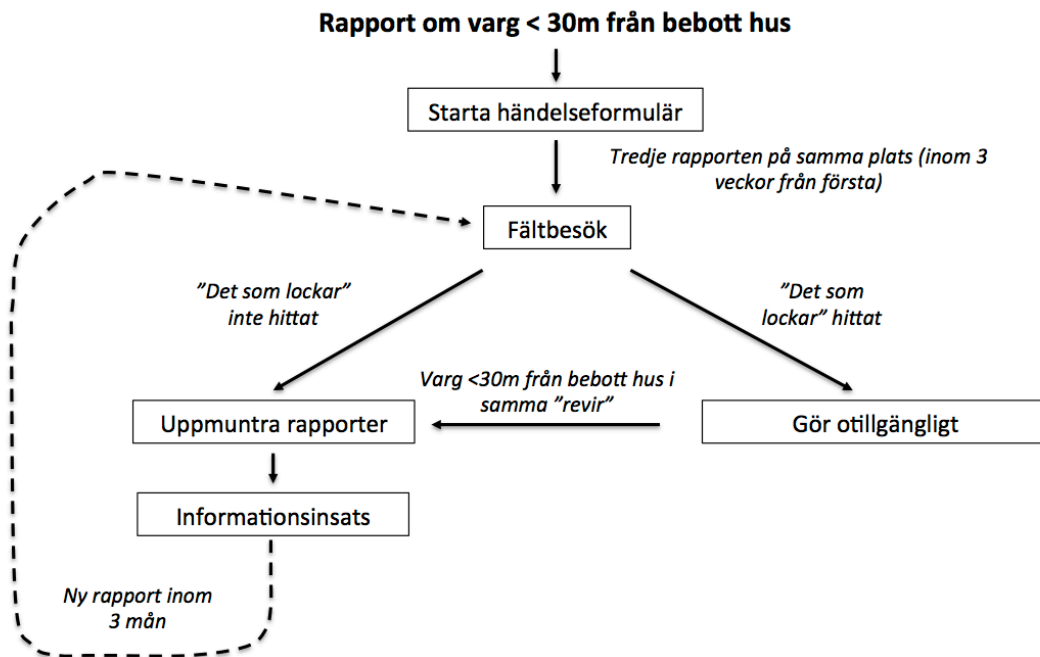
Situationer	Bedömning av risk för angrepp på människor	Rekommenderade åtgärder
En eller flera vargar har vid enstaka tillfälle rapporterats vistas inom 30m från bostadshus i dagsljus eller mörker.	Ingen förhöjd risk.	Inget behov av åtgärd.
En eller flera vargar har vid enstaka tillfälle rapporterats vistas inom 30m från en eller flera människor i dagsljus eller mörker.	Ingen förhöjd risk.	Inget behov av åtgärd.
En eller flera vargar har vid upprepade tillfällen och under en längre tid rapporterats vistas inom 30m från bostadshus i dagsljus eller mörker.	Bör följas upp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentera genom fältbesök vad som hänt. 2. Sök efter vad som kan ha lockat varg till platsen. 3. Överväg informationsinsatser
En eller flera vargar har vid upprepade tillfällen och under en längre tid rapporterats vistas inom 30m från en eller flera människor i dagsljus eller mörker.	Kan om det fortgår leda till förhöjd risk Bör följas upp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentera genom fältbesök vad som hänt. Sök efter vad som kan ha lockat varg till platsen. 2. Överväg skrämsel 3. Överväg informationsinsatser 4. Överväg avlivning.
En eller flera vargar har angripit eller skadat en eller flera människor.	Förhöjd risk för ytterligare angrepp.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avliva en eller flera vargar i området. 2. Kort informationsmöte om vad som har hänt och vilka beslut som har fattats.

Flödesscheman

I följande flödesscheman anges konkreta rekommendationer för hantering av rapporter om varg nära hus eller människa, samt rapport om varg som angripit människa. I de fyrkantiga textrutorna återfinns rekommenderade åtgärder. Respektive åtgärd finns mer detaljerat beskriven i ett särskilt textavsnitt längre fram i rapporten.



Figur 1. Flödesschema som åskådliggör rekommenderad hantering av situationer med varg nära människor.



Figur 2. Flödesschema som åskådliggör rekommenderad hantering av situationer med varg nära bostadshus.



Figur 3. Flödesschema som åskådliggör rekommenderad hantering av situationer med varg som skadat eller dödat en människa.

Beskrivning av åtgärder

Starta händelseformulär

I händelseformuläret dokumenteras varje rapport som länsstyrelsen bedömer hör till samma vargindivid eller revir. Varje rapport om varg inom 30m från hus eller människa, samt eventuellt angrepp på människa ska föras in som en rad i ett händelseformulär. Målet är att varje problemsituation med varg ska kunna följas i ett separat händelseformulär. Det är ibland svårt att avgöra vilka rapporter som hör till samma problemsituation, tumregeln är att alla rapporter som kan hänföras till samma individ eller revir inom samma 12-månaders period ska föras in i ett och samma händelseformulär. Händelseformulären skickas en gång om året till Viltskadecenter för sammanställning och arkivering.

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Händelseformulär		Händelseformulär upprättas för en serie händelser som berör en vargindivid, en grupp av individer eller ett revir					
2								
3	Upprättat av	Namn på tjänsteman	Datum	Datum då händelseformuläret upprättades				
4								
5	Formulär rapporterat	Datum då händelseformulär mottogs av VSC						
6								
7	Händelser-rapporter från allmänhet, observationer eller åtgärder utförda av myndigheter							
8								
9	Datum	Klockan	Var?	Vad hände?	Vem observerade?	Annat?	Signatur	
10	160808	20:00	X och Y	En varg sågs 20m bort	Jan Berg (+46 070-259 0771)	Inget fältbesök	Jens Frank	
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								

Figur 4. Händelseformulär i Excelformat som används för att dokumentera de händelser som hör till en specifik problemsituation.

Fältbesök

Ett fältbesök har huvudsakligen fyra ändamål

1. Ta in förstahandsuppgifter från rapportörer och om möjligt kvalitetssäkra dessa. Om vargen/vargarna finns på platsen vid fältbesöket ska fältpersonalen gå rakt mot vargen/vargarna för att undersöka på vilket avstånd vargen/vargarna går undan. Om möjligt ska den person som går mot vargen/vargarna ha en hund i koppel med sig eftersom detta ibland kan leda till att man kommer närmare.
2. Avgöra om en eller flera vargar var inblandade och vilken kategori av vargar det rörde sig om (vuxen, ungdjur, valp).
3. Sök efter sådant som kan locka vargar till platsen. Rita ut rapporter av vargobservationer på en karta och besök åtminstone de platser där det finns två eller flera observationer inom 500 meter från varandra. I flertalet fall har det rört sig om olika former av avfall eller vilda bytesdjur vars fallplats ligger mycket nära bebyggelse. Därför kan även en otränad hund vara ett värdefullt hjälpmedel. Är det spårnö bör tid avsättas till att följa vargspår för att avgöra om det finns en eller flera platser som besöks oftare än andra.
4. Informera rapportör och eventuellt andra oroliga människor på platsen om vad de kan göra för att undvika ytterligare möten med varg och vad länsstyrelsen kommer, eller inte kommer, att göra.

Kvalitetssäkring vid ett fältbesök ska följa samma kriterier som den ordinarie varginventeringen. Informera om möjligt allmänheten via t ex hemsida eller sociala media om vad som har kvalitetssäkrats. Använd gärna dessa rekommendationer genom att hänvisa till dem för de som vill veta mer.

Gör det som attraherar varg otillgängligt

Avlägsna sådant som kan locka rovdjur till platsen igen. Sök även av närområdet (dvs 200-500 meters radie från fallplatsen) efter sådant som kan locka tillbaka rovdjur, t ex slaktavfall eller kadaver av vilt som rovdjuren fällt i närheten. Fråga också boende i området efter kadaver eller avfallsplatser dit man brukar köra resterna från älgjakten, trafikdödat vilt mm. Ofta lönar det sig att fråga jägare och lantbrukare eftersom de rör sig mest frekvent i terrängen. Även om det inte är någon som känner till vart det finns en kadaverhög eller avfallsplats innebär det inte att det inte finns någon. Särskilt i områden där stora rovdjur nyligen har etablerat sig är medvetenheten om vad som kan locka rovdjur, av naturliga skäl, ganska låg och de flesta reflekterar inte över mindre högar.

Diskutera även hantering av annat avfall med de boende på platsen. Kommunen har ansvaret för avfallshantering men har sällan möjlighet att hjälpa till med kort varsel, i synnerhet inte på kvällar eller helger. Hur det hanteras varierar mellan olika kommuner, mycket tid och många bekymmer kan sparas genom att länsstyrelsen och kommunerna i förväg diskuterar frågan om hantering av avfall och kadaverhögar vid eventuella problemsituationer med stora rovdjur. Om det trots detta inte finns möjlighet att avlägsna t ex avfallsplatser eller kadaver

omedelbart bör dessa åtminstone göras otillgängliga med hjälp av tillfälliga stängsel, ljud eller ljudskrämmor.

Uppmuntra rapporter

En erfarenhet som flera länsstyrelser har gjort är att då man informerar allmänheten om att det har kommit in rapporter om varg i närheten av bebyggelse, så ökar även antalet felrapporter markant. I de flesta fall har det dock inte varit mer problematiskt än att det gått att hantera. För att få en tillräckligt bra bild av situationen för att kunna fatta underbyggda beslut om åtgärder behövs allmänhetens hjälp.

Utnyttja ”Skandobs” och ”Skandobs Touch” som verktyg för att få in rapporter. Att be om hjälp resulterar oftast i att människor verkligen försöker bidra med rapporter. Ett bra sätt att lägga grunden för att få hjälp då det behövs är att länsstyrelsen själv frikostigt delar med sig av information.

Informationsinsats

Det finns flera olika sätt att genomföra informationsinsatser på och dessa kan varieras och kombineras med varandra på nästan oändligt många sätt.

Få organisationer har de resurser som krävs för att alla ska känna att de har fått tillräckligt med information. Att använda en hemsida och/eller sociala media för att informera om vad länsstyrelsen har dokumenterat och vilka åtgärder som kommer att vidtas innebär ofta en rimlig arbetsinsats och gör det möjligt för de som är intresserade av att söka information att hitta den. Att löpande lägga ut information gör det lättare för allmänheten att följa händelseutvecklingen i olika problemsituationer och ger därmed också bättre förutsättningar att förstå och förutse de beslut som länsstyrelsen fattar.

Informationsträffar med de människor som är direkt berörda av den aktuella problemsituationen bör prioriteras. Vid sådana möten är det lättare för många människor att dela information. Det blir också ofta enklare att få till en konstruktiv diskussion kring hur den aktuella situationen bör hanteras, än vid ett stort möte med företrädare för olika intresseorganisationer och personer som är allmänt intresserade av frågorna. Regional och nationell vargförvaltning är självklart viktig att diskutera, men företrädesvis i andra forum.

På ett informationsmöte bör åtminstone nedanstående punkter beröras:

1. Etablera en gemensam grund för fortsatta diskussioner genom att presentera vilka rapporter som har kommit in och vad som har dokumenterats så långt. Fråga också om det finns ytterligare observationer som inte har kommit länsstyrelsen till del.
2. Ge en överblick av erfarenheter från andra liknande situationer. Vilka åtgärder vidtogs och vad blev resultatet?
3. Ge en överblick av dessa rekommendationer för hantering av möten mellan varg och människor. Avsluta med att redogöra för vilka åtgärder som planeras och vad som blir nästa steg ifall dessa inte får avsedd effekt.

4. Avsätt gott om tid för frågor från deltagarna. Detta är viktigt av flera skäl, t ex kan det finnas viktiga frågor som inte har tagits upp i presentationerna.

En utvärdering av effekten av informationsmöten i samband med oro för vargar i närheten av bostadshus och människor (Johansson et al. 2016) visar att mötena har en direkt effekt, men att effekten till stor del beror på i vilken utsträckning deltagarna känner förtroende för att det som presenteras stämmer. För att behålla eller till och med öka förtroendet för länsstyrelsens sätt att hantera problemsituationer med stora rovdjur är det viktigt att presentationer är väl förberedda och att alla löften som avges kan och kommer att infrias. Att de som besöker informationsmötet får eller har förtroende för den som presenterar är minst lika viktigt som vad som faktisk sägs. I de flesta fall är det fördelaktigt att använda den personal från länsstyrelsen som har tillräcklig kunskap för att kunna besvara frågor som ställs och dessutom vana att hålla presentationer.

Ha hela tiden i åtanke att många av de personer som besöker informationsmötet känner oro för den uppkomna situationen och osäkerhet inför vad den kan leda till. Viktigt att tänka på är därför att länsstyrelsens personal har ”ett lyssnande” förhållningssätt på mötet snarare än informerande.

Utvärderingen visade också att det finns många olika anledningar till varför människor besöker ett informationsmöte, som t ex för att höra vad de andra i bygden har att säga och pejla av stämningen snarare än för att höra på presentationerna. Det framkom också att deltagarna noga observerade vilka som fick eller inte fick ordet och att det kunde uppfattas som att länsstyrelsen inte ville låta vissa personer ställa frågor. Intressant var också att även om informationsmöten inte resulterade i en stor minskning av rädsla eller en stor ökning av förtroendet för myndigheter, så fanns det inga tecken på att de förde något negativt med sig. Slutsatsen blir således att det finns lite att förlora på att arrangera informationsmöten.

Ett sätt att försöka rikta information mot de som är direkt berörda, men kanske inte känner sig bekväma med att uttrycka sig på ett stort möte inför många människor och massmedia är att ha en person tillgänglig för frågor på t ex det lokala biblioteket under en eller flera dagar. Denna form av informationsmöten är hittills i princip oprövad i Sverige. Idén med denna typ av möte är att skapa en plattform där man möts bara ett par eller fåtal personer, och där länsstyrelsen därför har möjlighet att höra den som känner sig berörds frågor samt bemöta dessa. Vid dessa mindre möten skulle länsstyrelsens personal ha mer tid att lyssna och diskutera och möjligheten finns att man införlivar ett större förtroende för länsstyrelsen i en sådan situation lättare än vid ett stormöte.

Skrämselförsök

Skrämsel är inte en universallösning i problemsituationer med varg i närheten av människor eller hus. För att åtgärden ska kunna lyckas krävs särskilda och relativt ovanliga omständigheter.

Den generella regeln då bestraffning eller negativ förstärkning används, är att starta med den hårdaste/mest avskräckande behandlingen på en gång. På så vis minimeras risken för tillvänjning till det negativa stimulit. Ju fler gånger ett djur

belönas för ett beteende desto fler bestraffningar krävs det dessutom för att ändra beteendet.

I de fall en varg har ett beteende som behöver korrigeras är det oftast svårt att använda elektricitet eller illasmakande substanser. Istället är vi hänvisade till olika typer av projektiler som orsakar djuret smärta och pyroteknik med höga smällar och skarpa ljus som briserar nära det. Detta skapar en del praktiska problem vad det gäller att leverera projektilen eller brisaden på ett sådant sätt vargen får en chans att förknippa obehaget med just människor eller bebyggelse.

Alla som har försökt använda bestraffning för att förändra hundars beteende vet att detta kräver såväl tajming som precision när bestraffningen delas ut för att den ska kopplas till just det beteende som man vill släcka ut. Ofta behövs det fler än ett bestraffningstillfälle och ju svårare det är att rent praktiskt få till tajming och precision, desto längre tid krävs för att hunden ska förstå kopplingen mellan beteende och bestraffning. Vissa hundägare tillbringar år och tusentals bestraffningstillfällen med att försöka lära sin hund att inte lägga sig i möbler eller dra i kopplet. Att vi med bestraffning som metod ska lyckas släcka ut beteendet att röra sig nära bebyggelse hos ett vilt djur, där vi i bästa fall får en handfull bestraffningstillfällen, är milt uttryckt optimistiskt.

I teorin är inlärningskedjan enkel, om vargen avstår från ett visst beteende så slipper den bestraffning, men i praktiken är denna insikt svår att förmedla till ett vilt djur. Varje gång vargen kommer nära bostadshus och den inte blir bestraffad, eller ännu värre hittar något ätbart avfall spåds effekten av bestraffningen ut och det önskade beteendet förstärks.

Pyroteknik och projektiler

Vi har vid flera tillfällen observerat att vargar avlägsnar sig från platsen då man avfyrar ett gevärsskott i luften eller kastar/skjuter pyroteknik som exploderar 10-15 meter från vargen. Att detta kan fungera som en primär repellent verkar uppenbart, men vi har inte kunnat se eller visa att det dessutom haft en långsiktig effekt på djurets beteende.

Det är på många sätt enklare att föreställa sig att smärtan från en gummikula uppfattas som ett starkare obehag än ett skarpt ljud eller ett skarpt ljus. Om det verkligen är så återstår att testa, men för att projektilen ska kunna ha mer verkan än en ljudlig knall så måste den träffa djuret.

Det finns många olika ammunitionstyper som utvecklats för icke-dödlig effekt på människor, i första hand. Om det är en gummikula, bönpåse eller plastprojektiler spelar sannolikt mindre roll än skyttens förmåga att bedöma avstånd och välja passande ammunitionstyp och styrka på laddningen. Att t ex avlossa en projektil gjord för användning på 70-90 meter på en varg som står 30 meter bort resulterar med stor sannolikhet i allvarlig skada eller död och riskerar därmed att skapa mer problem än det löser. Gummi eller plasthagel kan vara mycket användbara på avstånd upp till 15-20 meter eftersom anslagsenergin i kulorna är låg. På större avstånd gör den relativt dåliga precisionen i kombination med att vargen rör sig att risken för en träff i ögat är stor.

Personal som förväntas utföra insatser mot levande djur med projektiler bör genomföra regelbundna skjutövningar med de olika ammunitionstyperna på olika

avstånd. Då projektiler används bör de i första hand träffa mjukdelar i bakkdelen av kroppen. Revben, ben eller huvud bör inte träffas eftersom det kan leda till frakturer eller ögonskador. Då icke-dödliga projektiler avfyras mot en varg är den effektiva träffytan av samma storlek som en vanlig tallrik. Vår erfarenhet är att icke-dödliga projektiler inte har samma precision som vanlig ammunition och att det vid praktisk användning är svårt att få erforderlig precision på avstånd överstigande 30 meter. Vi rekommenderar därför att icke-dödliga projektiler endast används då det är möjligt att avlossa dem från max 30 meter.

När bör man använda skrämsel?

Primära repellenter, där den förväntade effekten är att vargen lämnar platsen eller undviker området så länge repellenten finns på plats kan användas av alla och när som helst. Ju tidigare i en potentiell problemsituation denna typ av skrämsel används desto bättre. Det finns idag ingen anledning att "spara på" skrämseleffekt för att inte riskera att vargar vänjer sig vid t ex ljudskrämmor. Den typen av habituering är lätt att häva och att oregelbundet byta till ett annat ljud förlänger effekten. De fördelar som kan uppnås genom att en varg aldrig får tillgång till exempelvis slaktavfall intill en by, överväger vida den potentiella effekten tillvänjningen vid repellenten.

För att det ska vara meningsfullt att använda sekundära repellenter där man förväntar sig att vargen lär sig att förknippa ett visst beteende med obehag krävs a) att det är möjligt att träffa vargen med projektiler eller pyroteknik, och b) att det kan antas vara sannolikt att vargen förknippar obehaget med det oönskade beteendet.

I de flesta fall innebär detta att sekundära repellenter endast bör användas i de fall det är möjligt för en människa att gå mot vargen och komma på ett avstånd mindre än 30 meter innan vargen går undan. Ju mindre område vargen rör sig över eller ju mer regelbundet den besöker vissa platser desto större är chansen att lyckas genomföra insatserna.

I de fall vargen rör sig över ett större område och observationer rings in till en person som förväntas åka till platsen kommer vargen oftast att ha lämnat platsen då personen anländer. Om vargen är kvar på platsen gör rörelsen och ljudet av en hastigt annalkande person att vargen ofta går undan på ett avstånd överstigande 30 meter. Om personalen hinner få iväg en projektil lär sannolikheten överhängande att vargen förknippar obehaget med att det hastigt kommer människor till en plats, men den kan fortfarande uppehålla sig i närheten av människor som är stilla eller rör sig långsamt.

Ett exempel på en situation där det är högre sannolikhet att åtminstone lyckas genomföra skrämsel med en icke-dödlig projektil är då en varg dagligen besöker en liten grupp av hus och inte går undan för människor som rör sig inom 30 meter från den.

Ett exempel på en situation där det är lägre sannolikhet att lyckas genomföra en skrämseleinsats med icke-dödlig projektil är då en eller flera vargar besöker flera byar med flera dagar mellan besöken, och dessutom går undan för människor på ett avstånd som överstiger 30 meter. En generell regel kan vara att om det under

flera dagar i rad är svårt för fältpersonal att komma inom 30 meter från vargen så är skrämselförbud sannolikt inte den mest effektiva lösningen på problemsituationen, andra åtgärder bör i sådana fall prioriteras.

Ett fåtal tillfällen att samla erfarenhet

Den personal som ska utföra skrämselförbud med sekundära repellenter måste vara välutbildad (McCarthy and Seavoy 1994). Uppdaterade kunskaper avseende lagstiftning, regelverk och policydokument som rör svensk rovdjursförvaltning är ett måste. Övning i att använda icke-dödliga projektiler på olika avstånd är också helt nödvändigt för att undvika onödiga problem med skadade djur.

Erfarenhet av arbete med stora rovdjur i närheten av bebyggelse och människor är också en fördel eftersom det ger en bra bas för att försöka förutsäga var det eftersökta djuret kan förväntas röra sig. Sist men inte minst viktigt är att fältpersonalen har förmåga att dokumentera vad som görs på ett systematiskt sätt så att det i efterhand finns möjlighet att dra lärdom av vad som har gjorts.

Utifrån hur det har sett ut under de föregående 15 åren kan vi konstatera att situationer då vargar behöver skrämmas med sekundära repellenter inte dyker upp varje år, utan snarare var annat eller var tredje år. Vi rekommenderar därför att erfarenheten samlas hos ett begränsat antal personer. Att bara ha en specialiserad person som utför denna typ av skrämselförbud blir väldigt känsligt om den personen blir sjuk, upptagen med andra arbetsuppgifter eller byter jobb. Ett konkret förslag på organisering är att det finns en person i respektive förvaltningsområde med särskilt ansvar för att ha kompetens i denna typ av arbete och att deras övning och materielanskaffning koordineras av Viltskadecenter som också har ansvar för att kunna bistå med praktisk hjälp då så efterfrågas av länsstyrelserna.

Skydds jakt på en varg

Det är ofta svårt att avgöra om det är en eller flera vargindivider som observerats vid olika tillfällen i samband med en situation där vargar rapporteras nära bebyggelse eller människor. Ett kriterium som anger att vargen får skjutas om den är inom 30 meter från människor kommer med stor sannolikhet att rikta skyddsjakten mot den eller de individer som uppträtt nära människor. I de fall det rör sig om varg som vid upprepade tillfällen rör sig nära människor och man är rädd för att ytterligare tillväxning är jakten dessutom enkel att genomföra. I de fall det är svårt att komma nära nog för att avliva en varg är situationen inte så angelägen att det finns någon fara för människors hälsa och säkerhet.

Förberedelser som underlättar hanteringen av situationer med varg nära bebodda hus eller människor

För att det ska vara möjligt att följa en strukturerad arbetsgång så krävs det genomtänkta förberedelser. Vår bedömning är att det lönar sig mångfalt i både tid, pengar och förtroende från drabbade att lägga ned tid på detta från länsstyrelsens sida. Viltskadecenter rekommenderar att län med fast förekomst av stora rovdjur gör flertalet av nedanstående förberedelser. I län där rovdjur har börjat etablera sig är det framförallt viktigt att på ett tidigt stadium etablera en fungerande kontakt med företrädare för polisen.

Det är en stor fördel om de administrativa gränserna mellan t ex länsstyrelser kan vara just administrativa, och märkas så lite som möjligt i det praktiska arbetet. På många håll finns det sedan flera år ett väl fungerande samarbete mellan länsstyrelser som lånar både personal och utrustning av varandra.

*Förberedelser för att kunna **dokumentera** vad som hänt och i vissa fall även **identifiera** en eller flera vargindivider*

- Tillgång till en erfaren kvalitetssäkrare från eget eller annat län som kan dokumentera en rapporterad observation eller incident inom 24 timmar från anmälan.
- Tillgång till certifierad spårhund/besiktningshundekipage från eget eller annat län som kan användas för att spåra varg.
- Länsstyrelsen bör söka tillstånd för att ha möjlighet att sätta upp så kallade viltkameror och dessutom ha en uppsättning om åtminstone 5 kameror med MMS funktion tillgängliga.

*Förberedelser för att effektivt kunna **kommunicera** och **informera** om vad som hänt och vilka åtgärder som vidtas i samband med angrepp på tamdjur.*

- Etablerat en kontakt med polisen i länet och försett dem med telefonnummer att ringa i händelse av situationer med vargar nära människor.
- Diskuterat internt på länsstyrelsen och i regionalt forum, samt fastställt en policy för vilka kriterier som ska vara uppfyllda för att åtgärder som t ex skrämselförsök eller avlivning av varg ska användas. Diskussionerna kan med fördel ta sin utgångspunkt från denna publikation.
- Diskuterat med berörd enhet på kommunen om hur avlägsnandet av eventuella avfalls- eller kadaverhögar som hittas snabbt kan ordnas och vilket handlingsutrymme länsstyrelsen har.
- Genomgå träning i kommunikation för möten med oroliga människor och eventuellt mediaträning.
- Förbereda eventuella presentationer för ”stormöten” så att man är väl förberedd om ett sådant möte blir aktuellt.

*Förberedelser för att effektivt kunna **genomföra åtgärder** för att hantera situationer med varg nära bostadshus eller människor.*

- Upprätthåll kompetensen hos den person i regionen som har ett särskilt ansvar för hantering av situationer med varg i närheten av bostadshus eller människor.

- Fastställa rutiner för att kunna nå en av de fyra personer i landet som har ett särskilt ansvar för att assistera vid situationer med varg nära bostadshus eller människor.
- Minst en uppsättning ljudskrämmor, dvs två så kallade ”Critter Gitters” eller motsvarande enheter av annat fabrikat.
- I län med stationär vargförekomst bör även finnas minst en uppsättning lapptyg om 400 m med 40 lätta stängselstolpar av plast eller glasfiber, samt minst en uppsättning ljusskrämmor som enkelt kan transporteras och sättas upp.
- Tillgång till hundekipage som kan användas för att spåra upp och avliva, varg.
- Väl genomförda varginventeringar.

Referenser

Brown R, Jeffries S, Wright B, Tennis M, Gearin P, Riemer S, Hatch D (2007) Field report: 2007 pinniped research and management activities at Bonneville Dam. U.S. Army Corps of Engineers, Portland District, Fisheries Field Unit Bonneville Lock and Dam Cascade Locks, Oregon

Chapron, G. *et al.* Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science* 346, 1517–1519 (2014).

Clark JE, Manen FTv, Pelton MR (2002) Correlates of success for on-site releases of nuisance black bears in Great Smoky Mountains National Park. *Wildlife Society Bulletin* 30 (1):104-111. doi:10.2307/3784643

Conklin JS, Delwiche MJ, Gorenzel WP, Coates RW (2009) Deterring cliff-swallow nesting on highway structures using bioacoustics and surface modifications. *Human–Wildlife Conflicts* 3:93–102.

Derocher AE, Miller S (1985) Bear deterrent study-Cape Churchill, Manitoba. Rep. for the Gov. Northwest Territ., Canada.

Dolson S (2010) Responding to human-black bear conflicts: A guide to non-lethal bear management techniques. Get Bear Smart Society.

Forrest KW, Cave JD, Michielsens CGJ, Haulena M, Smith DV (2009) Evaluation of an electric gradient to deter seal predation on salmon caught in gill-net test fisheries. *North American Journal of Fisheries Management* 29 (4):885-894. doi:10.1577/m08-083.1

Gearin PJ, Pfeifer R, Jeffries SJ, DeLong RL, Johnson MA (1988) Results of the 1986-1987 California sea lion-steelhead trout predation control program at the Hiram M. Chittenden Locks. NWAFC Processed Rep. 88-30. Northwest and Alaska Fisheries Center, National Marine Fisheries Service, Seattle.

Gillin CM, Hammond FM, Peterson CM (1994) Evaluation of an aversive conditioning technique used on female grizzly bears in the yellowstone ecosystem. *International Conference on Bear Research and Management* 1:503-512

Groff C, Bragalanti N, Rizzoli R, Zanghellini P (2013) 2012 Bear Report of the Forestry and Wildlife Department of the Autonomous Province of Trento. Autonomous Province of Trento, Trento

Herrero S (2002) *Bear attacks: Their causes and avoidance*. 2 edn. Nick Lyons Books, New York

Jenkinson EM Aversive conditioning and monk seal – human interactions in the main Hawaiian Islands: Aversive Conditioning Workshop. In: *Aversive Conditioning Workshop*, Honolulu, Hawaii, November 10-11, 2009 2010. U.S. Dep. Commer., NOAA Technical Memorandum

Johansson, M., Stöen, Ole-Gunnar., Frank, J., Flykt, A. 2016. An evaluation of information meetings as a tool for addressing fear of large carnivores. *Society & Natural resources*, *in press*.

Karlsson, J., Eriksson, M. & Liberg, O. (2007). Factors affecting the distance at which wolves move away from an approaching human. *Canadian Journal of Zoology* 85: 1193-1197.

Kloppers EL, St. Clair CC, Hurd TE (2005) Predator-resembling aversive conditioning for managing habituated wildlife. *Ecology and Society* 10 (1):31-48

Kojola I., Hallikainen V., Mikkola K., Gurarie E., Heikkinen S., Kaartinen S., Nikula A. & Nivala V. 2016. Wolf visitations close to human residences in Finland: The role of age, residence density, and time of day. *Biological Conservation* 198: 9-14.

Linnell, J. *et al.* e fear of wolves: A review of wolf attacks on humans. *NINA Oppdragsmelding 731* (2002).

McCarthy, T., and R. Seavoy. 1994. Reducing nonsport losses attributable to food conditioning: human and bear behavior modification in an urban environment. *Intl. Bear Research and Manage. Conf.* 9~75-84.

McCullough DR (1982) Behavior, Bears, and Humans. *Wildlife Society Bulletin* 10 (1):27-33. doi:10.2307/3781798

McNay, M. E. *A case history of wolf-human. Encounters in Alaska and Canada.* Alaska Department of Fish and Game, Wildlife Technical Bulletin 13 (2002).

Osborn FV (2002) Capsicum oleoresin as an elephant repellent: field trials in the communal lands of Zimbabwe. *J Wildlife Management* 66 (3):674-677

Penteriani, V., Delgado, M. del M., Pinchera, F., Naves, J., Fernández-Gil, A., Kojola, I., Frank, J. López-Bao, J. V. (2016). Human behaviour can trigger large carnivore attacks in developed countries. *Scientific Reports*, 6, 20552. <http://doi.org/10.1038/srep20552>.

Rauer G, Kaczensky P, Knauer F (2003) Experiences with Aversive Conditioning of Habituated Brown Bears in Austria and other European Countries. *Ursus* 14 (2):215-224

Schirokauer DW, Boyd HM (1998) Bear-human conflict management in Denali National Park and Preserve, 1982-94. *Ursus* 10:395- 403

Shivik JA, Treves A, Callahan P (2003) Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents. *Conserv Biol* 17 (6):1531–1537

Woods CP, Heinrich WR, Farry SC, Parish CN, Osborn SAH, Cade TJ (2007)

Survival and reproduction of California Condors released in Arizona. In: Mee A, Hall LS, Grantham J (eds) California Condors in the 21st Century. American Ornithologists' Union and Nuttall Ornithological Club.

ISBN: 978-91-86331-93-1

Viltskadecenter (VSC) är ett nationellt kunskapscentrum rörande skador på egendom orsakade av vilt och inventering av stora rovdjur. VSC fungerar som ett servicecentrum för myndigheter, organisationer, djurägare, markägare och allmänhet i dessa frågor. VSC arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket sedan 1996 och tillhör institutionen för ekologi vid SLU, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Viltskadecenter, Grimsö Forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan

www.viltskadecenter.se

