

Utvärdering av viltskrämman "Vildsvin & Rådjursskrämma, stv 688"

(Engelsk produktbenämning: Mega-sonic deer & wildlife deterrent – STV 688 (DEFENDERS®))

Av Petter Kjellander, Grimsö, Riddarhyttan.

Sommarbacken 2017-08-11

Sammanfattning

Detta är en skrämnelapplikation avsedd att skrämman framförallt rådjur och vildsvin från att skada och beta på känsliga växter i trädgårdar. Skrämnelapplikationen består i princip av tre delar; en radio, en lampa och en IR-sensor som startar radio och lampa när något tillräckligt stort rör sig i sensorns bevakningsområde. Applikationen fungerar rent tekniskt enligt tillverkarens beskrivning men djur som besöker villaträdgårdar är ofta extremt habituerade (tillvanda och orädda) och rör sig obekymrat bland människor, bilar, mänskligt genererade ljud och ljus. Att sådana djur skulle låta sig skrämmas av en radio – förefaller osannolikt – åtminstone efter några dagars erfarenhet av applikationen, då inga ytterligare konsekvenser inträffar. Särskilt okänsliga för skrämnel är djur vintertid när den naturliga födotillgången är som sämst och motivationen att söka mat är hög. Baserat på detta och mina tidigare erfarenheter av andra skrämnel, kan denna applikation inte rekommenderas för den villaägare som vill ha ett fullgott skydd mot bete på känsliga växter.

Uppdraget

Under vår och tidig sommar 2017, kontaktades undertecknad av Ulf Stenberg, chefsjurist på Villaägarnas Riksförbund. Många av deras medlemmar beskrevs ha problem med vildsvin, rådjur och andra djur som äter upp tulpaner, grönsaker, frukt m.m. i trädgårdar. Som ett resultat av vår diskussion efterfrågade "Villaägarna" ett *utlåtande på runt tre-fyra sidor om det kan gå att skrämman bort rådjur och vildsvin med "vildsvin och rådjursskrämman"*. Skrämmen som avsågs finns att köpa via följande länk: <https://www.skadedjursbekampning.nu/produkt/Hjort-Radjur-och-Djurlivs-Skramma>

Förevarande rapport avser därför att utan att genomföra några egentliga försök – basera ett utlåtande på beprövad erfarenhet, principer och kunskaper genererade från liknande applikationer.

Sommarbacken, 2017-08-11



Petter Kjellander

Beskrivning av applikationen "Vildsvin & Rådjursskrämma, stv 688"

Enligt tillverkaren är detta en rörelseaktiverad skrämseapplikation avsedd att avvärja rådjur, hjortar, vildsvin och annat djurliv från att vistas i applikationens närområde. En kortfattad svensk beskrivning medföljer, som dock ej anger under vilka förhållanden den ska användas. Den mer omfattande engelska beskrivningen anger däremot att applikationen "...helps prevent deer and other foraging animals from damaging woodlands and vulnerable plants and shrubs." Fritt översatt ska den alltså skydda från betesskador på skog, begärliga växter och buskar. Enligt tillverkarens Youtube klipp (<https://youtu.be/kT0gvKx6XF0>) anges att den ska placeras i det värst drabbade området i trädgården "Position in the worst affected garden area" (ca. 1:05 in i klippet). Den skokartongsstora applikationen (7 x 10 x 25 cm, Fig. 1) är i princip en radio som drivs med 3 st 1,5V (D) batterier och som avger ljud från valfri radiokanal och ett fast vitt ljus när något tillräckligt stort rör sig inom 8m från applikationens sensor (enligt tillverkaren). Applikationen kostar 695 kr (inkl. moms) om den köps via: <https://www.skadedjursbekampning.nu/produkt/Hjort-Radjur-och-Djurlivs-Skramma> (Hämtad 2017-07-27).



Figur 1. Skrämseapplikationen monterad ca 0,6 m från marken i ett äppelträd där avstånds- och funktionstesterna utfördes. Här monterad med snören – tillverkaren rekommenderar dock montering med medföljande skruvar. Foto: P. Kjellander, Sommarbacken, juli 2017.

Ljud

Ljud avges, enligt tillverkaren, under 15 sekunder till 7 minuter och består av valfri FM-radiokanal med en volym som beror på hur den ställs in och hur bra FM-mottagningen är. Tillverkaren anger som råd att ställa in applikationen på en radiokanal med "pratrado" – och inte musikradio.

Ljus

Två mindre lampor av LED-typ (anges som Super-bright) börjar lysa med fast sken så länge radion är på. Tillverkaren anger belysningen som en blix (flash).

Sensor

En infraröd rörelsekänslig sensor kan ställas enligt tillverkaren så att rörelser på upp till 8 m avstånd från applikationen triggas radio- och belysning att starta. Detta ska ske inom en zon som motsvarar 110 grader från applikationen (dvs. en ca. 20 m bred zon på 8m avstånd).

Tillämpning - Hur ska den användas och hur är den tänkt att fungera?

Min tolkning av instruktionen är att applikationen huvudsakligen ska användas under villa-trädgårdsförhållanden, även om skog också nämns (i den engleska instruktionen). Med sin sensor ska den monteras och riktas mot de skyddsvärda växterna. I Youtube-klippet anges att den bör appliceras i det mest skadade området i trädgården och definitivt inom de 8 meter som anges som sensorns maxavstånd, från de växter som ska skyddas. Tanken är att ett djur som närmar sig den skyddsvärda växten ska trigga sensorn så att radion börjar spela och lampan lysa. Detta ska då verka så skrämmande på djuret att det lämnar platsen och därmed skyddas den begärliga växten. Det påpekas särskilt i instruktionen att djuren inte skadas av denna applikation. Det anges också att applikationen ska tåla hårt väder och vara lätt att montera på tex väggar, staket eller träd. Men trots detta anges att den helst ska sättas på skyddad plats. Särskild försiktighet ska dock tas vid monteringen så att vajande grenar eller annan vegetation undviks inom sensorns avkänningsområde inte triggas sensorn i onödan.

Prestanda – mina tester av funktion

Efter montering i en trädgård gjordes funktionstesterna under 15 dygn med såväl soligt och varmt väder som regn och blåst (2017-07-27 – 08-11). Skrämmen monterades ca 60 cm från marken i ett äppelträd och riktades ut mot en gräsmatta med frigående hönor, enstaka passerande katter och ibland någon lös hund som passerar (Fig. 1). Genom att närma sig skrämmen på ett systematiskt vis kunde dess sensors räckvidd skattas. Försök med bollar av olika storlekar som rullades in från sidan i den uppmätta zonen gjordes i syfte att mäta hur små djur som den reagerar på.

Uppenbart reagerar sensorn under goda förhållanden på upp till 12m avstånd och där i en ca 10 - 11m bred zon. Zonens bredd är som bredast ca 15 m på 7 - 8m avstånd från sensorn. När den väl startat är radio och belysning på som kortast 15 sekunder, som längst > 5 minuter.

Ljudnivån varierade under testperioden, sannolikt beroende på förutsättningarna för FM-radions mottagning, vilket i viss mån är väderberoende. Generellt är applikationens max-volymer inte särskilt imponerande och jämförbar med den volymnivån undertecknad har på TV:n och något över normal samtalston.

Batteriernas livslängd är rimligen beroende av hur inställningarna görs dvs hur sensors känslighet, radions volym och lampans drifttid ställs in – men livslängden beror naturligtvis också på hur ofta applikationen startar. Tillverkaren anger en drifttid om 2-3 månader. Detta har inte kunnat utvärderas.

Sensorn reagerade på bollar ≥ 20 cm i diameter, men inte på mindre bollar (≤ 12 cm i diameter), som på ca 5 m avstånd från applikationen, rullas från sidan genom sensors hela område. Var storleksgränsen går mellan dessa storlekar (13 - 19 cm i diameter) framgår inte av detta test. Detta innebär dock att sensorn knappast reagerar på råttor och möss, kanske inte heller på kaniner, men sannolikt på hare och definitivt på djur som rådjur och större. Uppenbart reagerar dock sensorn på grenar som vajar för vinden och även för högre gräs som rör sig och startar därför även då det inte finns ev skadegörande djur i närområdet.

Sammanfattningsvis fungerar applikationen i rent tekniska termer och i huvudsak enligt tillverkarens instruktion, även om varken lampa eller ljudnivå är särskilt imponerande. Det mesta som anges i tillverkarens produktblad och som varit möjligt att mäta, kvantitativt eller kvalitativt - stämmer – dvs sensorn fungerar på rörelser upp till 8m avstånd då radio och lampa startar och applikationen förefaller vara någorlunda väderbeständig under högsommarförhållanden. Man kan dock misstänka att applikationen fungerar väsentligt annorlunda under vinterförhållanden och minusgrader.

Den avgörande frågan är dock om den också har avsedd effekt och skrämmar de djur som förespeglas?

Analys och sammanvägd bedömning

För de flesta av oss människor är rädslan för rovdjur inte särskilt påtaglig längre, men för våra vilda djur är detta något de måste hantera varje dag. De vilda djur vi hittar villatrådgårdar är inget undantag. Man kan enkelt uttrycka det som att enbart fruktan för en predator påtagligt formar djurs beteende och vaksamhet (Nicholas & Thaler 2016). Men det finns mig veterligen ännu inga övertygande studier som tyder på att enbart en skenbar risk för predation ensam kan minska skador i gröda (Johnson et al. 2014). Potentiellt tror jag däremot att en ökad förståelse för predatorernas totala påverkan på sina bytesdjur i framtiden kan förbättra våra verktyg för att skydda grödor och trädgårdar från skador. *Denna utvärderade skrämman tror jag dock inte tillhör den framtiden.*

Innan bytesdjur (som också kan vare skadedjur) kan reagera på en predator måste de först erfara, upptäcka och identifiera hotet. De retningar, tecken och ledtrådar som djuren använder för att upptäcka predatorer är antingen:

- visuella stimuli (sådan som de ser)
- akustiska stimuli (sådan som de hör och känner, ljud och vibrationer)
- lukt (sådan som de känner doften av)

Den utvärderade skrämman använder sig av såväl visuell- som akustiska stimuli (ljus och ljud). Men enligt min mening i fel kontext ... Vad menas med detta? Förutom genetiskt betingade egenskaper är erfarenhet och inläring en av de mest avgörande faktorerna för att undvika predation. Den utvärderade applikationens kärnfunktion – dvs dess skrämselförmåga (som ska fungera som en indikation om hot/predation)- kan därför som generellt påstående kraftigt ifrågasättas, eftersom en

sådan effekt är i det närmaste helt kontextberoende. Dvs är platsen mitt i det vilda i skogen (med verkliga faror) och utan andra särskilt antropogena störningskällor, eller mitt inne i ett villa- eller radhusområde där liknande ljud (prat och ljus) ständigt flödar i det närmaste alla tider på dygnet och där verkliga predatorer nästan helt saknas? Detta är sannolikt helt avgörande för utfallet – åtminstone första gången ett djur utsätts för pratrådion och lampans sken. Särskilt om det är en skygg individ som haft dåliga erfarenheter av mänskligt tal och ljus som då kan komma att reagera med panik, medan en individ som saknar dåliga erfarenheter av människor snarast kan komma att bli nyfiken av ljudet (Debeff et al. 2015, Huber et al. 2017). På samma sätt kan det resoneras kring en eventuell effekt beroende på om djurets motivation – dvs mätta och välmående djur kan tänkas vara mindre motiverade och därmed mindre benägenhet att ta risker att trotsa ljud och ljuslarm än djur som drivs av hunger eller någon annan stark motivation /tex råbockar under brunstsäsongen).

I kontrollerade försök där olika typer av skrämseapplikationer testas är alltid olika typer av fysiska barriärer som stängsel, el-stängsel eller mekaniska skydd bäst. Elstängsel har också visat sig i kontrollerade jordbruksförsök vara kostnadseffektiva. Stora vilda hjortdjur kan såväl lokalt som regionalt orsaka omfattande skada på gröda. Olika arter orsakar skador vid olika tider på året, på olika sätt och av lite olika skäl (Putman och Kjellander 2003). I vissa fall är det djurens rörelser i grödan som leder till skador, kanske på jakt efter skydd eller annan föda än den växande grödan. I andra fall är det ett rent utnyttjande av grödan som födokälla. Skadorna kan ibland vara svåra att upptäcka, inte minst på vall (gräsmarker) liksom produktionsförluster pga vinterbete på tex vetebrodd, som i princip kräver hägnstudier för att upptäckas. Ibland kan skadorna vara omfattande och i områden med hög förekomst av dovhjort, kan den genomsnittliga produktionsförlusten vara 25%. Några olika metoder att skydda gröda från betet har testats. Elstängsel har en tydlig skyddande effekt och är lönsam om skaderisken är hög (Ahlqvist & Kjellander 1995). Några yttäckande repellenter och skrämseanordningars avskräckande effekt har undersökts med nedslående resultat (Johnson et al. 2014).

Forskningens generella erfarenheter av skrämseapplikationer som används i jordbruket för att skydda olika typer av gröda, är alltså att dessa har mycket kort skrämseffekt om ens någon – vanligen och generella erfarenheter är att djuren vant sig vid skrämorna redan efter 1 - 2 veckors användning (Johnson et al. 2014). Då avses väsentligt kraftfullare applikationer än förevarande skrämorna, som tex olika typer av gasolkanoner som smäller med mycket hög volym, eller varianter på uppblåsbara gubbar, som reser sig upp i spannmålsfältet och blinkar och tjuter. På expertspråk kallas denna process för habituering, dvs djuren vänjer sig, lär sig och inser att smällandet, tjutandet och blinkandet aldrig får några ytterligare konsekvenser och därmed är ofarligt. Djur som besöker villatrådårdar är ofta extremt habituerade och kan obekymrat röra sig bland människor, bilar, ljud och ljus. Att dessa djur skulle låta sig skrämmas av en radio, förefaller osannolikt – åtminstone efter några dagars erfarenhet av pratet. Särskilt vintertid när den naturliga födotillgången är som sämst, kan habitueringen gå så långt att vilda djur kan låta sig fångas i fällor, märkas, hanteras och vägas dag efter dag, utan att låta sig avskräckas – i sin drift att få mat (A-Bergvall & Kjellander 2017, Huber et al. 2017). Det som påpekas särskilt i den medföljande instruktionen till denna skrämman att "*djuren inte skadas av denna applikation*" – är alltså ett rent underkännande av den egna produkten. Dvs om det aldrig händer något allvarligt kommer applikationen ofelbart att med tiden tappa i skrämseffekt, inte minst som den startar även när det inte finns djur i närheten – av grenar och gräs som vajar för vinden.

Referenser

- Ahlqvist, I & Kjellander, P. 1995. Elstängsel som viltskadeförebyggande åtgärd på gröda. -Försök på havre i Örebro län. (Effects of electric fences as a preventive measure due to deer damages on crops) Internal Report, Dep. of Wildlife Ecology SLU, Sweden, 13pp. (In Swedish)
- Alm Bergvall, U. & Kjellander, P. 2017. The use of box-traps for wild roe deer: behaviour, injuries and recaptures. European Journal of Wildlife Research. In Press.
- Debeff, L. et al & Kjellander, P. 2015. Short- and long-term repeatability of docility in the roe deer: sex and age matter. Animal Behaviour, 109: 53-63.
- Huber, N., Vetter, S.G., Evans, A.L., Kjellander, P., Küker, S., Bergvall, U.A., Arnemo, J.M. 2017. Quantifying capture stress in free ranging European roe deer (*Capreolus capreolus*). BMC Veterinary Research, 13:127.
- Johnson et al. 2014. Evaluation of techniques to reduce deer and elk damage to agricultural crops. Wildlife Society Bulletin, 38: 358 – 365.
- Nicholas, A. & Thaler, J. 2016. Fear as a biological control? How scaring farm and garden pests could lessen plant damage. Integrated Pest Management, Cornell University, Ithaca, NY.
www.hdl.handle.net/1813/45068
- Putman, R. & Kjellander, P. 2003. Deer damage to cereals: economic significance and predisposing factors. (In: Conservation & conflict – Mammals and farming in Britain. Tattersall, F. & Manley, W. eds.) Linnean Society occasional publications 4. 15: 186-197. Westbury publishing.

Petter Kjellander är professor i viltekologi vid Grimsö forskningsstation, Institutionen för viltekologi, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Kjellander har tidigare i sin karriär skrivit ett stort antal vetenskapliga artiklar om framförallt hjortdjursekologi, men också utvärderat ett antal skadeförebyggande applikationer som avser att skydda växande gröda mot bete av framförallt älg, hjort, rådjur, trana och gås. För utvärderingens innehåll ansvarar Kjellander ensam och är inte ett ställningstagande av SLU.