



ULVEHEGN DER VIRKER

Hvor højt og kraftigt skal et elektrisk hegn være for at beskytte husdyr mod ulve? Det har været emnet for et specialestudium ved Aalborg Universitet.

Ulve har rekoloniseret Danmark, Tyskland og andre lande i Europa, hvor vilde ulve har været fraværende i flere hundrede år. Det betyder, at hverken landmænd eller husdyr har erfaringer med de store rovdyr. En fredelig sameksistens mellem ulve og mennesker kræver, at der hurtigt findes praktiske og økonomisk bæredygtige løsninger til at beskytte husdyr mod angreb fra ulve.

Ulve har været fredet i EU siden 1992 og er beskyttet af EU's habitatdirektiv og desuden dansk lovgivning efter jagt- og vildtforvaltningsloven. Det er dermed ikke tilladt at skade, dræbe eller indfange ulve. Hvis ulve forvolder skade på husdyr som får, lam, geder, kalve, føl, eller grise udstedes kompensation for tabet. Naturstyrelsen kan imidlertid i særlige tilfælde udstede dispensation til regulering af ulv.

Forsøg med hegn og ulve

Vi har i et specialeprojekt testet, hvor effektive forskellige hegnstyper er til at holde ulve ude for om muligt at finde den bedst mulige hegnstype til at beskytte husdyr. Vi testede blandt andet en helt nyudviklet strømførende gummi hegnstråd, Pinaldo RubberFence, som består af strømførende gummi med en kerne af syv meget tynde kobbertråde, som skulle vise sig at være et godt supplerende

Hegn med strømførende gummitråd placeret 20-30 cm over jorden, opsat på ydersiden af hegnet i en afstand på 15 cm. Foto: C. Jensen.

Om forfatterne



Camilla Jensen er cand. scient. i biologi og naturformidler ved Lille Vildmosecentret, Storvorde
camillajensen89@outlook.com

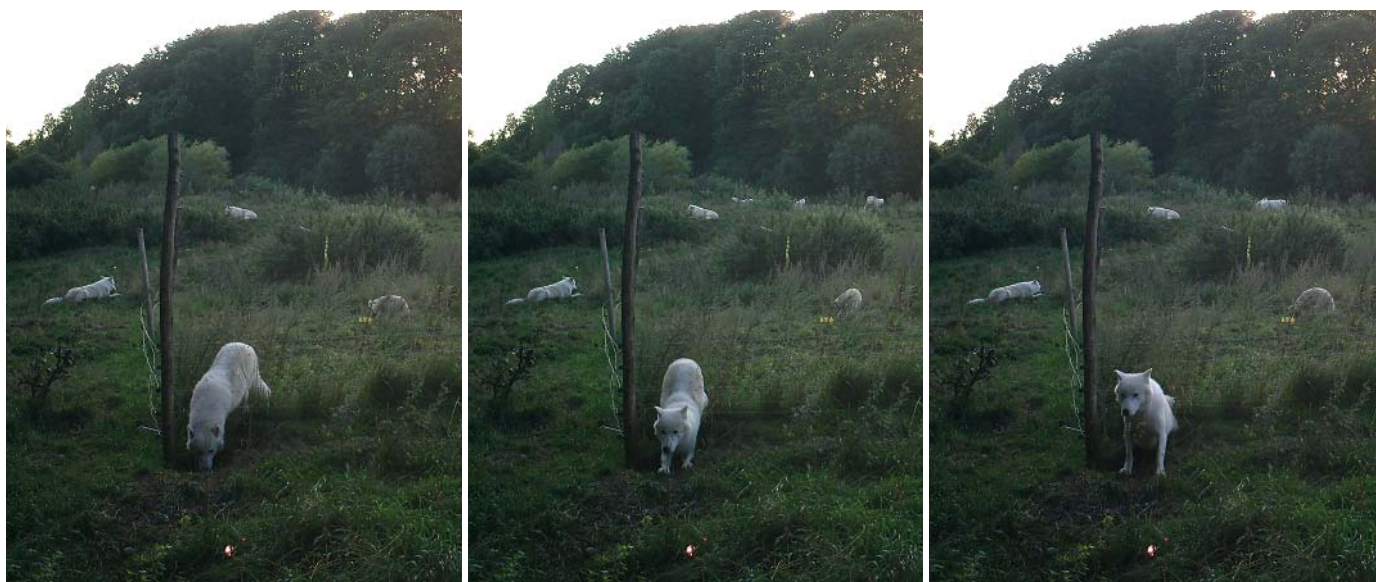


Sussie Pagh, ph.d., er forsker og forfatter Institut for Kemi og Biovidenskab, Aalborg Universitet
sup@bio.aau.dk



Astrid Vik Strønen, ph.d. er adjunkt ved Institut for Kemi og Biovidenskab, Aalborg Universitet
avs@bio.aau.dk

Kontaktperson:
avs@bio.aau.dk



Voksen ulv som kryber under hegnet. Fotos: C. Jensen.



Voksen ulv som hopper over hegnet. Foto: C. Jensen.

værn mod ulve. Udformningen betyder, at tråden ikke forventes at blive påvirket af vegetation eller at kortslutte ved kontakt med for eksempel vådt græs eller vand, hvilket erfaringsmæssigt er et problem for traditionelle strømførende hegn. Da gummitråden let rives over, reduceres skader på dyr, som eventuelt kommer til at sidde fast i hegnet.

Til vore forsøg "lånte" vi 13 voksne ulve og deres hvalpe i Ree Park, Djursland. Ulvene, som blev brugt i studiet, var arktiske ulve, *Canis lupus arctos*, som gik i en indhegning på cirka 1 hektar. Inde i ulveindhegningen opsatte vi et lille eksperimentelt hegn på 10x10 m. Ulvenes bevægelser omkring forsøgshegnet blev monitoreret med tre automatiske vildtkameraer, som

blev udløst af dyrenes bevægelser. Om natten sørgede infrarød LED-lys for synlige fotos. At arktiske ulve er næsten hvide, gav en stor fordel under forsøget, da de var meget synlige på kameraerne om natten.

Tidligere studier af ulvehegn i Tyskland viste, at ulve ofte krøb under hegnet og sjældent hoppede over hegnet. Derfor forsynede vi i første omgang de traditionelle hegn med en strømførende gummitråd nederst på hegnet. To af forsøgshegnets sider bestod af et trådhegn med fem vandrette tråde placeret med cirka 15 cm afstand og en højde på 65-85 cm. Den nederste tråd på hegnet var 15-20 cm over jorden. De to øvrige sider var et 110-115 cm højt fårehegn med en trådnetstørrelse på 15 x 15 cm. Den strømførende gummi-tråd blev sat på for nederen rundt om hele forsøgshegnet 20-30 cm over jorden i en afstand på cirka 15 cm afstand til hegnet. Da vi erfarede, at ulvene sprang over forsøgshegnet, satte vi endnu en strømførende gummitråd op cirka 20 cm ovenfor hegnet, hvorefter minimumshøjden på hegnet blev 85-105 cm.

Forsøgsdesign og resultater

Først opsatte vi forsøgshegnet og gav dyrene en uges tilvænning, hvorefter vi udførte seks forsøg. Ulvene var ikke sultne, da de under hele forsøget blev fodret efter deres sædvanlige foderplan. Vi ved ikke, hvor mange individer der krydsede hegnet, eller hvordan de lærte at hoppe over, men ulvene kan have lært det af hinanden. Ulvene er ikke tamme og deres alder og køn er ukendt. Ulveindhegningen i Ree Park er omtrent en hektar. Voksne ulve kom ind i hegnet under alle forsøgsopstillinger, undtagen forsøg 1, hvor der ikke var lokkemad indenfor forsøgshegnet. I de øvrige forsøg forcerede ulvene hegnet både ved at krybe under og ved at hoppe over hegnet. Hegnet udgjorde den bedste sikring, når der både var strøm til hegnet og den ekstra strømførende gummitråd opsat både for oven og for neden som i forsøg 6, hvor højden på hegnet var 85-105 cm. Vi observerede aldrig, at voksne ulve gik mellem hegnsstrådene, eller at de forsøgte at presse sig igennem fårehegnet med trådnæt (hvilket heller ikke ville være muligt for dem).



Søjlerne viser, hvor mange gange en voksen ulv enten kravlede under (blå) eller hoppede over (rød) hegnet.

Forsøg (Hvert forsøg varede en uge):

1. Uden lokkemad og hegn uden strøm.
2. Lokkemad i forsøgshegnet, som var uden strøm.
3. Lokkemad og ingen strøm i hegn, men strøm i gummitråd nederst.
4. Lokkemad og strøm til såvel trådhegnet som gummitråden for neden på hegnet.
5. Strømmen blev fjernet fra gummitråden (men tråden var bibeholdt) for at se, om ulvene ændrede adfærd omkring tråden, når den ikke længere gav stød.
6. En ekstra gummitråd blev sat på toppen af hegnet, og der var strøm i hegnet såvel som begge gummitråde.

Højere hegn og højere spænding

Vores forsøg viser, at denne opsætning med en strømførende gummitråd henholdsvis 20 cm over og under det traditionelle fårehegn er et langt bedre værn mod ulve end det traditionelle hegn alene.

Da ulvene let sprang over forsøgshegnene i vores forsøg, anser vi ikke miljøstyrelsens anbefalede hegnshøjde på 90-100 cm for tilstrækkelig til at holde ulve ude, men anbefaler en hegnshøjde på 115-145 cm som et mere effektivt hegn mod ulve. Og med en strømførende gummitråd er det forholdsvis let at øge højden på eksisterende hegn.

Vi erfarede også, at spændingen på hegnet var vigtig. Den anbefalede spænding fastsat af Miljøministeri-

et er 2,5 kV. Men en spænding på mellem 2,4 – 4,7 kV afskrækkede ikke ulvene i vores forsøg, selv om de formentlig rørte ved tråden, når de kravlede under hegnet. Spændingen bør være på mindst 5 kV for at afskrække ulve effektivt.

Flere forsøg med ulvehegn

Resultaterne af vores undersøgelse skal selvfølgelig tages med det forbehold, at ulvene i vores forsøg var i fangenskab og mættede. Vilde ulve vil formentlig have en større motivation for at forcere hegnet end ulve i fangenskab, som fodres jævnlige. Desuden kan levende dyr i en indhegning aktivere ulvenes jagtinstinkt og dermed virke mere tiltrækkende på ulvene end den lokkemad (primært hestekød), som vi brugte i vores forsøg. Publikum kan i åbningstiden have haft indflydelse på ulvenes adfærd, men ulvene

havde mulighed for at forcere hegnet om natten, når publikum ikke var tilstede.

I fremtidige studier vil det være interessant at undersøge, i hvilken grad menneskelig og ikke mindst fårehundes aktivitet påvirker og muligvis forstærker effekten af beskyttelsesforanstaltninger som elektriske hegn. Og så bør det også undersøges, om det fugtige klima, som vi generelt har i Danmark og de øvrige vesteuropæiske lande kan have betydning for hegnets effektivitet, da våd vegetation og nedfaldne grene på strømførende tråde kan aflede og gøre hegnet ineffektivt. Jo bedre muligheder, der er for at sikre husdyr på en økonomisk og arbejdsmæssig bæredygtig måde, jo større mulighed for fredelig sameksistens mellem mennesker og ulve. ■

Tak
Vi takker Cino Pertoldi og ansatte ved Ree Park Safari for deres bidrag til studiet. Endvidere takker vi Aalborg Zoo Conservation Foundation for økonomisk støtte og Danmarks Jægerforbund for at stille vildtkameraer til rådighed for forsøget.

Litteratur
Jensen C (2015) Forebyggende og konfliktdæmpende metoder til problematikere i forbindelse med ulvenes tilbagekomst til Danmark. Specialestudie, Aalborg Universitet.

Levin M (2000) Electrical fence against large predators. *Carnivore Damage Prevention News*, 2: 6-7.

Miljøministeriet og Naturstyrelsen (2014) Forvaltningsplan for ulv i Danmark. http://naturstyrelsen.dk/media/nst/10450381/forvaltningsplan_ulv.pdf. 48 pp.

Miljøministeriet og Naturstyrelsen. Værd at vide om ulv for husdyrholdere. Folder, http://svana.dk/media/173464/ulve_husdyrholdere.pdf.

Reinhardt I, Rauer G, Kluth G, Kaczynsky P, Knauer F, Wotschikowsky U (2012) Livestock protection methods applicable for Germany - a Country newly recolonized by wolves. *Hystrix, Italian Journal of Mammology*, 23(1): 62-72.

Van Liere D, Dwyer C, Jordan D, Premik-Banic A, Valencic A, Kompan D, Siard N (2013) Farm characteristics in Slovene wolf habitat related to attacks on sheep. *Applied Animal Behaviour Science*, 144: 46-56.

Vidrih A (2002) Electric Fencing and Carnivore Damage Prevention. *Carnivore Damage Prevention News*, 5: 10 - 12.