



Nyhetsbrev från SKANDULV

Hej,

Här kommer information om två nya publikationer och alla slutprodukter från GRENSEVILT 2-projektet. Sammanfattningar av GRENSEVILT 2-projektet finns här:

- [Forsknings- och förvaltningssamarbete underlättar viltförvaltning över gränser | Externwebben \(slu.se\)](#)
- [– Må samarbeide mer om viltforvaltningen - Høgskolen i Innlandet](#)
- [Vil vite mer om hvordan ville dyr påvirkes av vindkraftanlegg - Høgskolen i Innlandet](#)
- [Viltförvaltning över gränser | Länsstyrelsen Värmland \(lansstyrelsen.se\)](#)

Vetenskapliga publikationer

Nordli K, Wabakken P, Eriksen A, Sand H, Wikenros C, Maartmann E, and Zimmermann B. 2023. [Spatial and temporal cohesion of parents and offspring in a social large carnivore](#). *Animal Behaviour* 197: 155-167.

Sammendrag:

Sosial organisering blant dyr er en fundamental faktor som driver populasjonsdynamikk og individuell romlig fordeling. Tilhørighet blant slektninger er vanlig i sosiale grupper, men slektskap er ingen garanti mot intraspesifikk konkurranse. Innenfor sosiale grupper er de nærmeste konkurrentene ofte beslektet. I denne studien presenterer vi 14 års bevegelsesdata fra GPS-posisjoner fra 65 par (dvs. lederdyr, valp og lederdyr, og valper) av skandinaviske ulver. Vi undersøkte sosial atferd ved å se på romlige og tidsmessige mønstre av kohesjon gjennom vinteren til tidlig sommer (januar til juli), inkludert to viktige reproduktive perioder, parringstid og fødselstidspunkt, ved hjelp av regressiv ikke-linjær tidsserieanalyse (GAMM). I parringstiden var lederparet sammen, mens valpe-avkom gradvis skilte seg fra ulveflokk. Valpene beveget seg stadig mer alene frem til fødselstidspunkt til neste valpekull, da de fleste valper som ble ett-år permanent forlot fødereviret. Sosial organisering blant ulv kan være modulert av intraspesifikk konkurranse knyttet til sosial aggresjon under parringstiden og matkonkurranse rundt fødselstidspunkt. Tidlig uavhengighet etterfulgt av

umiddelbar spredning kan trolig være fordelaktig for både avkom og foreldre hvis sjansene for å finne mat, en partner og et ledig revir er realtvt høyt.

Ausilio G, Wikenros C, Sand H, Wabakken P, Eriksen A, and Zimmermann B. 2022. [Environmental and anthropogenic features mediate risk from human hunters and wolves for moose](#). Ecosphere: 2022;13:e4323.

Sammanfattning:

Risken for ett bytesdjur att dödas av en predator kan påverkas av bland annat typen av livsmiljö, rovdjurens sätt att jaga, och tid på dygnet. Olika rovdjur använder olika jaktsätt och deras effektivitet att döda bytesdjur beror delvis på specifika landskapsegenskaper. Kombinerade riskeffekter från flera rovdjursarter kan resultera i överlappande eller kontrasterande mönster av predationsrisk för bytesdjuren. Men för många klövviltsarter utgör människans jakt den största dödligheten. I denna studie användes den geografiska belägenheten av varg-dödade älgar och älgar skjutna under älgjakten för att undersöka hur olika faktorer påverkade risken för älgar att dödas av varg respektive jakt. Resultaten visade att de platser där vargar och jägare dödade älgar var kopplade till olika typer av landskapskaraktärer, vilket resulterade i kontrasterande riskeffekter i landskapet, oavsett lokala variationer i älgtäthet och vargarnas rumsliga fördelning i reviret. Riskeffekterna från vargar och jägare kontrasterade varandra också över tid, då älgar skjuts under dagtid, medan vargarna dödar de flesta älgarna under natten (båda under och efter jaktsäsongen). Den relativa risken för en älg att dödas under jakten ökade med älgtäthet, avståndet till myrar, avståndet till vägar (större vägar och skogsbilvägar), samt var även högre i mindre kuperad terräng och i områden med lägre täthet av bebyggelse. Under jaktsäsongen ökade sannolikheten för en älg att bli dödad av varg med ökat avstånd till myrar, medan det minskade med ökande täthet av bebyggelse och med avståndet till hyggen och ungsogor. Efter jaktsäsongen var sannolikheten för en älg att bli dödad av vargar högst i mer kuperad terräng och den minskade med ökad täthet av bebyggelse och ökat avstånd till större vägar, och avstånd till hyggen och ungsogor. Dessa resultat tyder på att älgar skulle kunna minska risken att bli dödade genom att dra fördel av olika typer av habitat under olika tidsperioder när risken från vargar och jägare är som lägst.

Rapporter från GRENSEVILT 2

Wikenros C, Zimmermann B, Eriksen A, Esselin A, Falkevik M, Knøsen Lund P, Løken Ø, Nordström J, Sand H, och Wabakken P. 2023. [GRENSEVILT 2 – Slutrapport till Interreg Sverige-Norge](#). Oppdragsrapport nr. 8 - 2023. Høgskolen i Innlandet, Elverum. 57 s.

Sammanfattning:

Detta är slutrapporten till Interreg Sverige-Norge som beskriver hela verksamheten inom GRENSEVILT 2-projektet.

Ausilio G, Zimmermann B, Sand H, Wikenros C, Eriksen A, Wabakken P, Nordli K, Furuhojve E, Maartmann E, Devineau O, Aronsson M, och Mathisen KM. 2023. [Gränsöverskridande älgförvaltning – Ekologiska förutsättningar](#). Oppdragsrapport nr. 11 - 2023. Høgskolen i Innlandet, Elverum. 26 s.

Sammanfattning:

Interaktioner mellan rovdjur och bytesdjur formas av flera olika faktorer inklusive typen av landskap som dessa lever i och i kombination med rovdjurens sätt att jaga. I landskap påverkade av människan kan dessa interaktioner förändras av aktiviteter som jakt, skogsbruk och olika typer av markanvändning. I Skandinavien har jakt blivit den främsta dödlighetsfaktorn för älgar under det sista århundradet, men återkomsten av stora rovdjur såsom björn och varg under senare tid har omfördelat denna dödlighetsrisk till flera källor. Målsättningen med denna studie var att: 1) bedöma typen av habitat på de platserna där älgar blev skjutna av jägare under jaktsäsongen respektive dödade av varg både under och efter jaktsäsongen i syfte att jämföra om risken för att dödas av de två olika dödsorsakerna var kopplad till vissa typer av habitat; 2) undersöka om habitatvalet hos GPS-försedda älgar påverkas av den rumsliga och tidsmässiga fördelningen av risken för jakt och vargpredation; och 3) utvärdera dödligheten hos älgkalvar under sommar och vinter i relation till risk från jakt, stora rovdjur (varg och björn) och andra miljövariabler. Vi fann att platser för jakt-dödade respektive vargdödade älgar skiljde sig på flera olika sätt som var kopplade till typen av habitat i form av ålder och typ av skog, älgtäthet och närhet till bebyggelse. I nästa steg kopplade vi dessa resultat till habitatvalet hos de GPS-försedda älgarna. Under jaktsäsongen undvek älgarna habitat med hög jaktrisk under dagtid medan deras habitatval på natten inte var kopplad till risken att dö från jakt. Efter jaktsäsongen fanns ingen koppling mellan älgarnas val av habitat och jaktrisk varken under dag eller natt. Däremot valde GPS-älgarna habitat med högre risk för vargpredation både under dag och natt samt under och efter jaktsäsongen. Dödligheten hos älgkalvar under sommaren varierade signifikant mellan det tre olika studieåren men var inte relaterad till risken för vargpredation, björntäthet, klimat- eller miljövariabler. Under vinterperioden var kalvdödligheten positivt kopplad till ökat snödjup och andelen kalhyggen/ungskog i närvaro av varg samt i habitat med ökad jaktrisk. Sammantaget visar dessa resultat att även om riskerna för både jakt och vargpredation varierade i tid och rum så svarade älgarna huvudsakligen på den starkare, mer förutsägbara dödlighetskällan: jakt. Dessa resultat är sannolikt en effekt av att jakt nu är den dominerande dödsorsaken och som funktionellt har ersatt predation av varg och björn på älg under det senaste århundradet i Skandinavien.

Zimmermann B, Wikenros C, Eriksen A, Sand H, Wabakken P, Di Bernardi C, Dyngeland C, Maartmann E, Nordli K, Berg E, Helleberg P, Jakobsen TE, Lund S, og Miltz C. 2023. [Vilt i vind – Pilotstudier om vindkraftutbyggingens påvirkninger på elg, ulv, jerv og elgjegere](#). Oppdragsrapport nr. 12 - 2023. Høgskolen i Innlandet, Elverum. 57 s.

Sammendrag:

Som et ledd i det grønne skiftet skjer det for tiden mye vindkraftutbygging i Skandinavia. Etablering av vindkraftverk fører til miljøendringer i form av hogst, infrastruktur som turbiner, transformatorer og kraftlinjer, og et nytt eller utbedret veinett. Turbinene og rotorbladene medfører økt dødelighet for fugl, og genererer støy og flimmer av reflektert sollys og skygge. Dessuten kan det være fare for iskast i nærheten av turbinene. Det er lite kjent hvordan vindkraftutbyggingen påvirker vilt og jakt i Skandinavias barskog. I GRENSEVILT 2 prosjektet hadde vi muligheten til å utføre pilotstudier av mulige effekter av vindkraftutbyggingen på elg, ulv, jerv og elgjakt, blant annet fordi Kjølbjerget Vindkraftverk ble bygget på

norsk side av riksgrensen i nordre Finnskog i tidsperioden 2019-2021. En elgmøkkteiling ved Kjølberget vindkraftverk viste en mulig negativ effekt av anleggsarbeidet som foregikk sommeren 2021 på fordelingen av elg. Dette mønsteret sammenfaller med områdebruk til de to GPS-merkede elgkyrne som begge hadde sine sommerområder ved kraftverket. Den ene holdt seg unna turbinene i 2021 og den andre var oftest i nær avstand til turbinene nattetid og på senhøsten når anleggsarbeidet var over. For ulv undersøkte vi om områder med planlagt vindkraftutbygging innenfor utbredelsesområdet til den skandinaviske ulvebestanden sammenfaller med viktig ulvehabitat. Vi fant størst overlapp mellom planlagte turbinplasseringer og ulvenes aktivitetscenter i hiperioden. Ynglende jervetisper i hiperioden foretrakk høyereliggende områder, og deres hi var oftest i de høyeste områdene innenfor deres hjemområde, noe som kan komme i konflikt med vindkraftutbygging på åsrygger. Vi gjennomførte en nettbasert, anonym spørreundersøkelse som var rettet mot et utvalg av jegere i Värmlands og Dalarnas län i Sverige og fem kommuner lengst øst i Innlandet fylke i Norge. Resultatene viser at vindkraftverk på eller i tilknytning til eget jaktfelt oppleves av mange jegere som betydelig negativt for både jaktutførelsen og naturopplevelsen forbundet med elgjakta. En analyse av jaktstatistikk fra elgforvaltningsområder med vindturbiner viste en lavere elgavskyting i vald eller elgjaktområder med mange turbiner og når de er nærmere vindturbinene, spesielt i anleggsfasen. Mulige årsaker til dette kan være lavere elgtetthet i nærheten av vindturbiner fordi elgen unngår disse områdene, og/eller redusert avskyting fordi jegerne velger å jakte mindre i områder med vindturbiner. De gjennomførte pilotstudiene peker på et stort behov for ny forskningsbasert kunnskap for å avdekke effekter av vindkraftutbygging på vilt og jakt. Det krever langtidsstudier med et før-under-etter design, inkludert studier på dyrs atferdmessige og fysiologiske respons.

Esselin E, och Falkevik M. 2023. [GrenseFORUM – Förslag till samarbetsplattform för en gränsöverskridande viltförvaltning i gränsområdet mellan Värmlands och Dalarnas län i Sverige och Innlandet fylke i Norge](#). Oppdragsrapport nr. 9 - 2023. Høgskolen i Innlandet, Elverum. 18 s.

Esselin E, og Falkevik M. 2023. [GrenseFORUM – Forslag til samarbeidsplattform for en grenseoverskridende viltforvaltning i grenseområdet mellom Värmlands og Dalarnas län i Sverige og Innlandet fylke i Norge](#). Oppdragsrapport nr. 10 – 2023. Høgskolen i Innlandet, Elverum. 18 s. Översatt från svenska av Naturdata.

Kunskapsunderlag i viltförvaltningen från GRENSEVILT-projekten
[Kunskapsunderlag i viltförvaltningen | Länsstyrelsen Värmland \(lansstyrelsen.se\)](#)

Bästa hälsningar,
Camilla

Camilla Wikenros
Koordinator SKANDULV
Docent

Sveriges lantbruksuniversitet

Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för Ekologi
Grimsö 152, 739 93 RIDDARHYTTAN
Telefon: 0581-69 73 44
camilla.wikenros@slu.se, www.slu.se
www.slu.se/skandulv

