

Nyhetsbrev från SKANDULV

Hej,

Nu är alla slutprodukter (digital tidslinje, flyer, och åtta rapporter) från GRENSEVILT-projektet klara. Ni hittar dem enklast [här](#) och nedan finns sammanfattningar för de vargrelaterade studierna.

Vetenskaplig publikation

Rodríguez-Recio M, Wikenros C, Zimmermann B, and Sand H. 2022. [Rewilding by wolf recolonisation, consequences for ungulate populations and game hunting](#). *Biology* 11(2), 317.

Sammanfattning:

I denna studie har det tagits fram ett scenario för återkolonisering av varg i södra Sverige. Vad skulle vargarna äta? Vilka tätheter av varg skulle vara mest troliga? Hur skulle närvaro av varg påverka jaktuttaget? Utgångspunkten är data från mellersta Sverige och Polen där det finns varg i dag och information om vargens val av bytesdjur, antal dödade bytesdjur per tidsenhet, och storleken på revir, samt avskjutningsdata över viltstammarna i södra Sverige. Studien visar att tätheten av varg i södra Sverige troligen skulle vara två till tre gånger högre än i Mellansverige eftersom storleken på reviren skulle minska som en effekt av att det finns fem större klövviltarter istället för två. Den biologiska potentialen för att försörja varg är alltså större än inom dagens utbredningsområde. Enligt resultaten skulle kronhjort, vildsvin och dovhjort inte påverkas så mycket eftersom dessa ofta förekommer i mycket höga tätheter. Däremot skulle en etablering av varg påverka möjligheten att jaga rådjur och älg, framförallt i de sydvästra delarna där det inte finns kronhjort och dovhjort. Med den här typen av forskning kan vi göra prognoser över vad som kan komma att hända när vargar eller andra stora rovdjur återkoloniserar områden i Europa. Modellen ska dock inte ses som ett facit inför framtiden. Till exempel är det svårt att förutse utvecklingen av viltstammar och det kan också vara så att olika vargflockar föredrar olika byten. Dessutom finns andra faktorer i landskapet som kommer att påverka vargarnas möjligheter att överleva: trafiken och jakt (båda laglig och illegal).

Rapporter från GRENSEVILT

Wikenros C, Zimmermann B, Aronsson M, Eriksen A, Mathisen KM, Persson J, Sand H, och Wabakken P. 2022. [GRENSEVILT – slutrapport till Interreg Sverige-Norge](#). Rapport från SLU. 62 s.

Sammanfattning:

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

Zimmermann B, Wikenros C, Eriksen A, Aronsson M, Ausilio G, Mathisen KM, Nordli K, Persson J, Sand H, og Wabakken P. 2022. [GRENSEVILT – reduksjon av grensebarrierer for skandinavisk viltforvaltning](#). Rapport från SLU. 72 s.

Sammanfattning:

Denna rapport sammanfattar alla resultat från GRENSEVILT fyra forskningsdelar (Historik & förvaltning, Vandringsälgar, Älg, varg, människa, Järvens återkomst) och nätverks- och kommunikationsarbetet.

Zimmermann B, Mathisen KM, Ausilio G, Sand H, Wikenros C, Eriksen A, Nordli K, Wabakken P, Aronsson M, Persson J, Garcia Cuesta I, Hellbaum P, Leroy R, Loosen A, de Marcenac O, Partemi R, Skybak S, Sveum J, Tajima M, og Versluijs E. [Elgvandringer i grenseland med følger for skogbruk, jakt og rovdyr](#). Rapport från SLU. 55 s.

Sammendrag:

Forvaltning av elg i områder med en delvis trekkende elgbestand byr på utfordringer, fordi kostnadene i form av beiteskader på skogen og goder i form av elgjakt ofte berører forskjellige grunneiere. Dette blir ytterligere komplisert når elgtrekket går på tvers av forvaltningsinndelinger eller til og med over riksgrensen. GRENSEVILT har studert samspillet mellom elg, ulv, skogbruk og jakt i nordre Finnskogen, et stort barskogsområde som er delt av riksgrensen. For å berenge størrelsen på elgbestanden og beskrive den romlige fordelingen av elg for vintrene 2019/20 og 2020/21, samt somrene 2020 og 2021, har vi gjennomført elgmøkktelinger over et areal på mer enn 3500 km². Vi ønsket også å studere hvordan elgtrekket påvirker ulvens områdebruk, beite på furu, og jaktuttaket. Derfor har vi ved hjelp av GPS-halsbånd analysert områdebruken til fire ulvflokker i samme område. Dessuten gjennomførte vi på våren 2021 en stor beitetakst som kombinerte den norske Solbraa- og den svenske Äbin-metoden. Til slutt har vi sammenstilt jaktdata fra norske vald og svenske älgjaktområder for jaktårene 2019/20 og 2020/21. Vi beregnet elgens tetthet for tidsserien vinter 2019/20, sommer 2020, vinter 2020/21, og sommer 2021 til henholdsvis 1,18, 1,37, 1,01, og 1,70 dyr/km². Om sommeren var elgen nokså jevnt fordelt over hele studieområdet, og om vinteren stod elgen mer konsentrert i de snøfattige områdene, mens det var lite elg i de nordlige, snørike områdene. Til tross for at elgens fordeling endret seg mellom sommer og vinter, opprettholdt ulveflokkene de samme revirgrensene gjennom hele året. Derimot tilpasset de sine aktivitetsområder innenfor revirgrensene til endringen i elgfordelingen. Elgens vinterkonsentrasjonsområder var kjennetegnet ved et større beitetrykk på furu. Skader på produksjonstrær var mest hyppig langs dalbunnen og i områder med mye lauvkratt, men vi fant ikke noe tydelig sammenheng mellom skadegrad og elgens vinterfordeling. Elgens effekt på skogbruk målt med den norske Solbraa-metoden viste at beitegraden på furu var stort sett liten. Den svenske Äbin-

metoden tegnet et helt motsatt bilde, og bedømmet skadegraden på de samme prøveflatene som svært alvorlig. Jaktuttaket i jaktområdene gjenspeilet fordelingen av elg sommerstid i Norge, men ikke i Sverige, der det ble skutt mest elg i områdene med lavest sommertetthet. De hardest beskattede jaktområdene i Sverige hadde en lavere elgtetthet vinteren etter jakt. Vi fant ikke noen sammenheng mellom beite- eller skadegrad på furu og jaktuttak i jaktområdene. I den østlige delen av studieområdet som har et stort innslag av trekkelg som oppholder seg på norsk side på sommeren og under jakta, men trekker til Sverige når snøen hoper seg opp lenger nord, var det en tydelig mismatch i forvaltningen av elg mellom de to landene. Mens man i Sverige satset på et høyt jaktuttak for å få bukt med beiteskader, og i tillegg beskattet trekkelg ved januarjakt, sparte man på avskytingen på norsk side fordi beitegraden ikke var bekymringverdig og elgens sommerbestand også ble utsatt for ulvens uttak i tillegg til vinterjakt på svensk side. Vi foreslår en bedre samordning av elgforvaltningen på tvers av riksgrensen. Det krever dialog og samarbeid mellom rettighetshaverne. Et felles elgforvaltningsområde som strekker seg over grensen og dekker trekkelgens helårsområde hadde gjort et slikt samarbeid enklere. Dessuten foreslår vi en samordning av beitetakstmetoden og en felles trafikklysmodeell som baserer seg på tetthet av uskadde produksjonstrær heller enn beite- eller skadegraden.

Wikenros C, Zimmermann B, Sand H, Eriksen A, Wabakken P, och Di Bernardi C. 2022. [Avskjutning av älg över tid och rum – effekter av rovdjur och skogsbruk](#). Rapport från SLU. 49 s.

Sammanfattning:

Älgjakt och skogsbruk är en viktig del av Inre Skandinavien kulturarv där nyttjande av skog och älg som naturresurser är sammanlänkade. Älgpopulationen har ökat i antal på grund av ändringar i skogsbruket från plockhuggning till beståndsskogsbruk under mitten av 1900-talet vilket gett älgen ökad tillgång till foder i områden med ungskog. Detta har resulterat i mer jaktmöjligheter. Jakten på älg har både stort ekonomiskt och rekreativt värde medans älgens vinterbete på tall leder till stora förluster för markägare genom försämrad virkeskvalitet och lägre produktion av biomassa. Utöver människans påverkan via skogsbruk och jaktuttak så påverkar stora rovdjur dynamiken hos älgpopulationer. Förvaltning av lokala älgpopulationer till önskad täthet och/eller sammansättning påverkas därför av förekomst av varg och björn, och rovdjurens uttag påverkar i sin tur det möjliga jaktuttaget och dess sammansättning. Syftet med denna studie är att 1) ge en översikt på älgavskjutningen i Inre Skandinavien på regional och lokal nivå tvärs över riksgrensen, och 2) analysera vilka faktorer som påverkar variationen i avskjutning av älg med fokus på förekomst av rovdjur, effekter av skogsbruk, förekomst av rådjur (vargens näst vanligaste bytesdjur efter älg), och i en landskapsgradient. Vi använde avskjutningsstatistik från perioden 1995-2020, inventeringsdata från den årliga varginventeringen, antal skjutna björnar, andel jordbruksmark (index för rådjurstäthet), andel ungskog per år, och latitud för att förklara variationen i avskjutning över tid och mellan olika förvaltningsenheter i Sverige och Norge. Studien visar en variation i avskjutningen av älg både mellan olika älgförvaltningsområden i Sverige och Norge och inom länderna under de senaste decennierna. Sett över studieperioden för 1995-2017 var den totala avskjutningen i Sverige 50% lägre och i Norge 40% lägre i älgförvaltningsområden som helt överlappade med vargrevir jämfört med områden utan varg. Närvaro av

varg och björn påverkade både den totala avskjutningen och andelen kor bland skjutna vuxna. I de flesta älgjaktområden ökade den totala avskjutningen med ökad andel ungskog vilket troligtvis är ett resultat av en ökad tillgång på foder som dels kan påverka älgtätheten men även fördelningen av älg i landskapet. Rådjurstätheten förklarade däremot inget av variationen i avskjutningen på älg vilket indikerar att rådjurstätheten i Hedmark, Värmland och Dalarna är för låga för att resultera i att vargarna dödar färre älgar. Den totala avskjutningen varierade inte med latitud men ålders- och könssammansättningen av jaktuttaget uppvisade viss variation i relation till latitud i Sverige men mindre i Norge. Ett viktigt resultat från denna studie var skillnaderna mellan Sverige och Norge för de olika älgförvaltningsområdena. En del av variationen kan bero på skillnader i den faktiska miljön som vi inte tagit hänsyn till i denna studie. En annan förklaring kan vara olikheter i förvaltningen av älg både historiskt sett och i nutid. Sammantaget visar denna studie en betydande påverkan av varg och björn på jaktuttaget samtidigt som det årliga jaktuttaget oftast är större (2.4-3.5 gånger) än det uttag som sker från varg.

Sand H, Zimmermann B, Wikenros C, och Wabakken P. 2022. [Predationsstudier på varg inom projekt GRENSEVILT – en jämförelse mellan nya och tidigare studier.](#) Rapport från SLU. 33 s.

Sammanfattning:

I Skandinavien har tidigare genomförda studier visat att tätheten av både älg och varg utgör de viktigaste faktorerna som styr effekterna av vargens predation på älgstammen. Tätheten av varg är i sin tur starkt kopplad till både flockstorleken och storleken på befintliga revir i det aktuella området. Dessa studier har framförallt skett under populationens etableringsfas med relativt sett låg täthet av varg, stora revir, och i områden med relativt hög täthet av älg. Syftet med denna studie var att skatta storleken på vargens predation på älg under mer aktuella förhållanden på samma sätt som tidigare genomförda studier. För de tidigare (1999-2017) genomförda predationsstudierna i SKANDULV var det genomsnittliga antalet angränsande revir under vintern 1,0 (n=21) och under sommaren 1,8 (n=14). För de sju studerade reviren i GRENSEVILT var antalet angränsande revir 3,0 i genomsnitt. Vi undersökte effekterna av vargens predation genom att utgå från det enskilda vargreviret och med kunskap om vargens predationstakt, storleken på reviret (tätheten av varg) och en skattning av älgstammens täthet. Studierna av vargens predation genomfördes under åren 2017-2019 och var koncentrerade till fyra vargrevir belägna i norra Värmland och angränsande områden i Innlandet fylke samt södra Dalarna. Totalt genomfördes 13 predationsstudier under åren 2017-2019 fördelade på 6 vinterstudier, 4 sommarstudier och 3 höststudier i fyra vargrevir. Totalt registrerades 154 vargdödade bytesdjur. Av de större slagna bytesdjuren var 131 älgar, 5 kronhjortar, 7 rådjur och ett vildsvin. Det totala årligta uttaget av älg varierade mellan 69 och 92 med ett medeluttag på 82 (75-89 95% KI) älgar per vargrevir och år. Detta är lägre än det beräknade uttaget av älg som har registrerats i tidigare studier i SKANDULVs regi som uppgår till 121 (100-144 95% KI) älgar per år och vargrevir. Storleken på de studerade reviren i GRENSEVILT var dock något mindre än i tidigare studier vilket medförde att det genomsnittliga predationstrycket för samtliga revir och år blev detsamma som i tidigare studier (0,11 älgar per km² eller 1,1 älgar per 1000 ha). Tidigare studier har även visat att vargens uttag ur

den lokala älgpopulationen dvs inom reviret (räknat från 1 juni direkt efter kalvning) har varit ca 8% i medeltal. Studierna i GRENSEVILT visar på ett lika högt eller marginellt högre genomsnittligt uttag (9%) men också med en betydande variation mellan reviren. Motsvarande uttag från jakt i reviren uppgick till ca 19% i medeltal och varierade mellan 12% och 23%. Därmed uppgick vargens genomsnittliga uttag ur populationen till 31% av det totala uttaget från både jakt och varg. Denna studie visar på stora likheter med tidigare resultat och beräkningar av vargens inverkan på älgstammen och på möjligheterna till jaktlig beskattning i vargreviren. Dock antyder våra nya resultat från dessa studier att vargens inverkan på den lokala älgstammen i medeltal kan vara något högre jämfört med tidigare funna resultat. Detta kan tillskrivas dels att de nu studerade vargreviren var något mindre i medeltal jämfört med tidigare studier, dels att tätheten av älg var något lägre i de studerade vargreviren jämfört med tidigare studier. Dessutom var den relativa andelen vuxna älgar av vargens predation på älg något högre i GRENSEVILT studierna.

Wikenros C, Aronsson M, Nordli K, Amato G, Ausilio G, Versluijs E, och Persson J. 2022. [Interaktioner mellan järv, varg och människa – nyttjande av vargdödade klövdjur och slaktrester från älgjakten](#). Rapport från SLU. 41 s.

Sammanfattning:

Järven har under senare tid etablerat sig i Inre Skandinaviens skogsområden vilket även är vargens huvudsakliga utbredningsområde i Skandinavien. Det finns lite kunskap om järvens matvanor i detta område då mycket av den befintliga kunskapen om järven kommer från studier i fjälltrakterna. Järvar som lever i vargrevir har tillgång till föda från vargdödade klövdjur året om. Andelen tillgänglig mat från vargarnas byten varierar med deras storlek, då vargarna förtär en större andel av de ätliga delarna på mindre bytesdjur. Hur mycket vargarna lämnar efter sig varierar också med tid på året, då det t.ex., blir mindre mat över till asätande arter under sommaren. Människan bidrar också med stora mängder slaktrester under älgjakten och denna födoresurs nyttjas av olika asätare inklusive järv och varg. Slaktrester från älgjakten är dock sannolikt tillgängligt under en mer begränsad del av året jämfört med rester som vargar lämnat efter sig. Vargen kan, som den större arten, döda järvar vilket kan innebära en risk för järven både när den konsumerar det som vargen lämnat efter sig och andra födokällor. För rovdjur kan konkurrens ske via direkta interaktioner mellan individer av olika arter där strider kan orsaka skador eller dödlig utgång för en av antagonisterna. Utfallet vid denna typ av konkurrens avgörs till stor del av skillnader i kroppsstorlek där den större arten vanligtvis är dominant över den mindre. Mindre och ensamlevande arter förväntas vara mer vaksamma när de nyttjar rester efter andra rovdjurs byten då de har en ökad risk att bli dödade av större konkurrenter. Syftet med denna studie var att undersöka i vilken omfattning som järven och andra asätare nyttjar födokällor som vargen och människan lämnar efter sig i skogen, med fokus på interaktioner mellan varg, järv, räv och mård och deras beteende vid olika födokällor. Viltkameror sattes upp i träd vid vargdödade klövdjur under oktober och mars-juni och vid slaktrester från älgjakten under oktober-november (i denna studie använder vi termen 'slaktrester' för inälvor och vom som lämnas i skogen efter urtagen älg). Kamerorna tog bilder vid rörelse framför kameran samt var 5:e minut för att inte missa mindre arter som inte triggat igång rörelsedetektorn. Innehåll på alla foton från de 28 första dagarna gicks igenom med avseende på

art, antal individer och beteende (vaksam, äter, övrigt beteende). Vi fick totalt 406 907 foton under studieperioden. Av dessa var 91 318 från 14 vargdödade klövdjur och 315 589 från 42 slaktrester från älgjakten. Vid både vargdödade klövdjur och slaktrester från älgjakten var sannolikheten för besök av räv högre än för de andra arterna. Vid vargdödade klövdjur var sannolikheten för besök av varg något högre än sannolikheten för besök av järv. Vid slaktresterna från älgjakten var det ingen skillnad mellan varg och järv. Räv gjorde fler besök vid vargdödade klövdjur jämfört med de andra arterna. Järv och mård spenderade en större andel av besöken med att äta jämfört med vaksamhet, medan räv spenderade mer tid på vaksamhet jämfört med ätande. Varg var den enda av arterna som inte visade någon skillnad i andelen vaksamhet jämfört med andelen ätande. Dygnsrytmen hos samtliga arter var huvudsakligen nattaktiv på slaktrester och deras aktivitetsmönster påverkades inte av huruvida slaktresterna var besökta av varg eller inte. Järvens pågående kolonisation av skogslandet i Inre Skandinavien kan komma att påverka andra asätarens nyttjande av olika matplatser, och särskilt då för slaktrester från älgjakten. Med reservation för en liten provstorlek för vargdödade klövdjur i denna studie så pekar inget på att järven kommer att ha en stor inverkan på vargens predationstakt på älg och därmed inte heller på det möjliga jaktuttaget av älg.

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

