

# Trekkmønster hos grenseeelg - konsekvenser for forvaltningen



At elg i noen regioner trekker mellom sommer-og vinterområder er for mange et velkjent fenomen. Men trekker samtlige dyr? Hvor langt og til hvilke tider på året skjer trekket? Og hvilke konsekvenser får det for den praktiske elgforvaltningen? Det norsk-svenske prosjektet **GRENSEVILT** har fulgt et førtitalls elger med GPS-sendere over flere år i grensetraktene mellom Innlandet fylke og Värmlands og Dalarnas län.

TEKST: HÅKAN SAND, BARBARA ZIMMERMANN, ERIK BERG, BEATA BRAMORSKA, ANE ERIKSEN, CAMILLA WIKENROS, GIORGIA AUSILIO, CECILIA MILTZ, LAURA NICCOLAI & PETTER WABAKKEN

Mange pattedyr- og fuglarter har sesongtrekk mellom ulike områder i løpet av året. Hos hjortevilt i barskog er trekkatferden sterkt koblet til variasjon i landskapets høydelag og dermed snødybde om vinteren. Høyereliggende områder med dyp snø medfører økte energikostnader ved forflytning og kan begrense tilgangen til viktige matplanter, særlig i feltskittet.

Snø og klima påvirker også vegetasjonsperiodens lengde. Spesielt startstidspunktet for vegetasjonsutvikling om

våren er en viktig faktor fordi behovet for nye planteskudd er særlig stort etter en lang vinter og sammenfaller med en økning av kroppsvekten hos hjortedyr. Denne perioden om våren er også kritisk for drektige hunndyr som har et stort energibehov før kalvingen.

Sesongtrekket gir konsekvenser for forvaltning av elg og skog fordi dyrene ofte forflytter seg over administrative grenser og dermed mellom ulike forvaltningsområder. I praksis betyr det at områdene som brukes av elg

om vinteren ikke er de samme som elgen bruker i det meste av jaktperioden. Fordi elgens beiteskader på furu hovedsakelig skjer vinterstid, er det et geografisk skille mellom områdene som får hovedtyngden av beiteskadene og områdene der de fleste elgene blir felt om høsten.

En av målsetningene til forskningsprosjektet **GRENSEVILT** har vært å kartlegge trekkmønsteret hos en elgbestand som lever på tvers av den norsk-svenske grensen i Innlandet fylket



**Figur 1.** Elg i GRENSEVILT ble merket med GPS-klaver som tok posisjoner annenhver time og sendte posisjonene daglig gjennom Iridium satellittlink til en kartserver. Elgenes forflytninger kan følges på [www.dyreposisjoner.no](http://www.dyreposisjoner.no) (registrer gratis bruker).

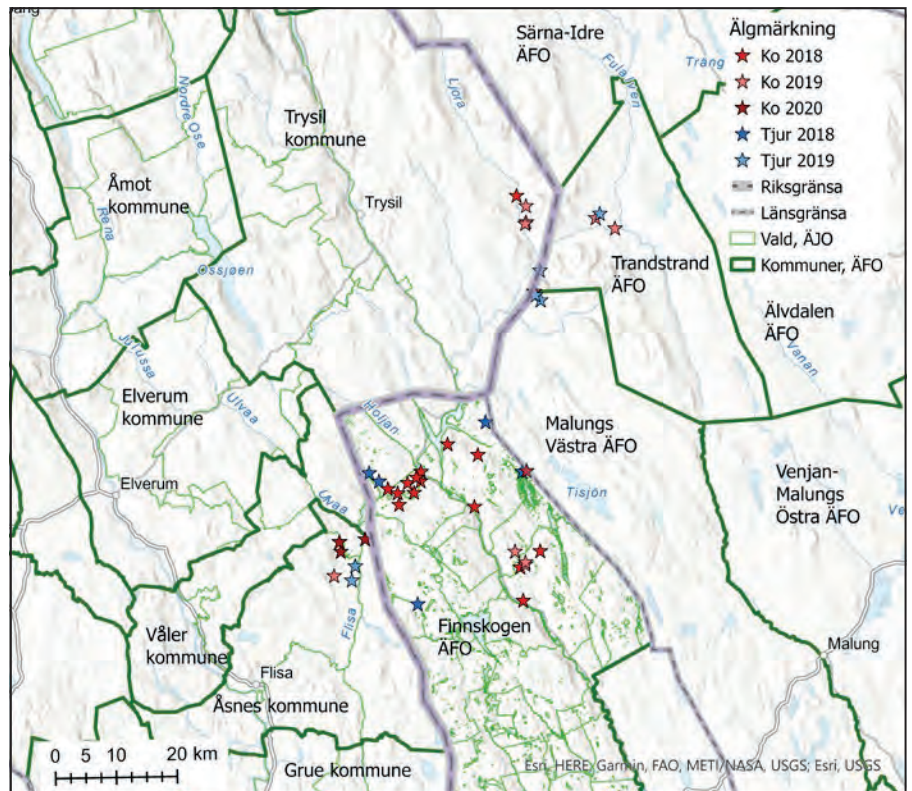
Fotograf Jon M. Arnemo.

i Norge og Värmlands og Dalarnas län i Sverige, samt å identifisere konsekvensene av trekket i et forvaltningsperspektiv. Vi har derfor GPS-merket flere elg i dette område, slik at vi kunne kartlegge deres forflytningsmønster over flere år (Figur 2).

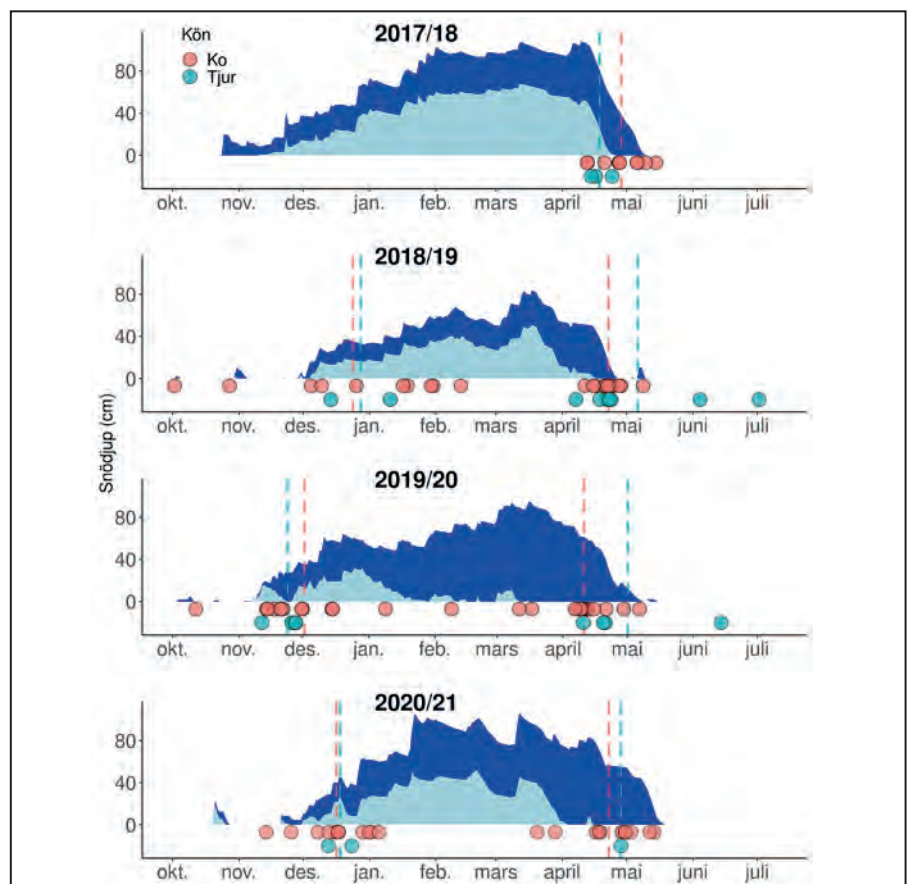
### Trekkmønster og tidspunkt for sesongtrekk

Av de 41 elgene (30 kyr og 11 okser) hadde 20 (49 %) et tydelig trekkmønster mellom atskilte sommer- og vinterområder, og 14 (34 %) brukte samme område sommer og vinter. De 14 sistnevnte ble derfor klassifisert som stasjonære. De resterende 7 (17 %) elgene varierte mellom å være stasjonær eller trekkelig i de ulike årene.

Det var en tydelig forskjell mellom kjønn både for start og slutt av elgtrekket. Elgkyrnes trekk startet gjennomsnittlig 10 dager tidligere enn oksenes, og de kom frem til sommerområdet i snitt 16 dager tidligere (Figur 3). Gjennomsnittsdatoen



**Figur 2.** Kart over hvor de 41 elg ble merket med GPS-sendere i løpet av de tre vintrene 2018-2020, samt administrative grenser mellom ulike typer forvaltningsområder i Norge og Sverige.



**Figur 3.** Tidspunkt for start av trekket fra vinter- til sommerområdet og start for trekk fra høst- til vinterområdet for elgkyr (røde sirkler) og elgokser (turkise sirkler) i årene 2018-2021. Gjennomsnittlig trekkstart per kjønn og år vises med vertikale, stiplede linjer. Mørkeblå farge illustrerer snødybden i nordre delen av studieområdet og lysblå farge for den sørlige delen av studieområdet.

for elgkyrnes start og slutt på vårtrekket var respektive 20. og 30. april, mens oksene startet vårtrekket rundt 30. april og var framme i sommerområdet rundt 16. mai.

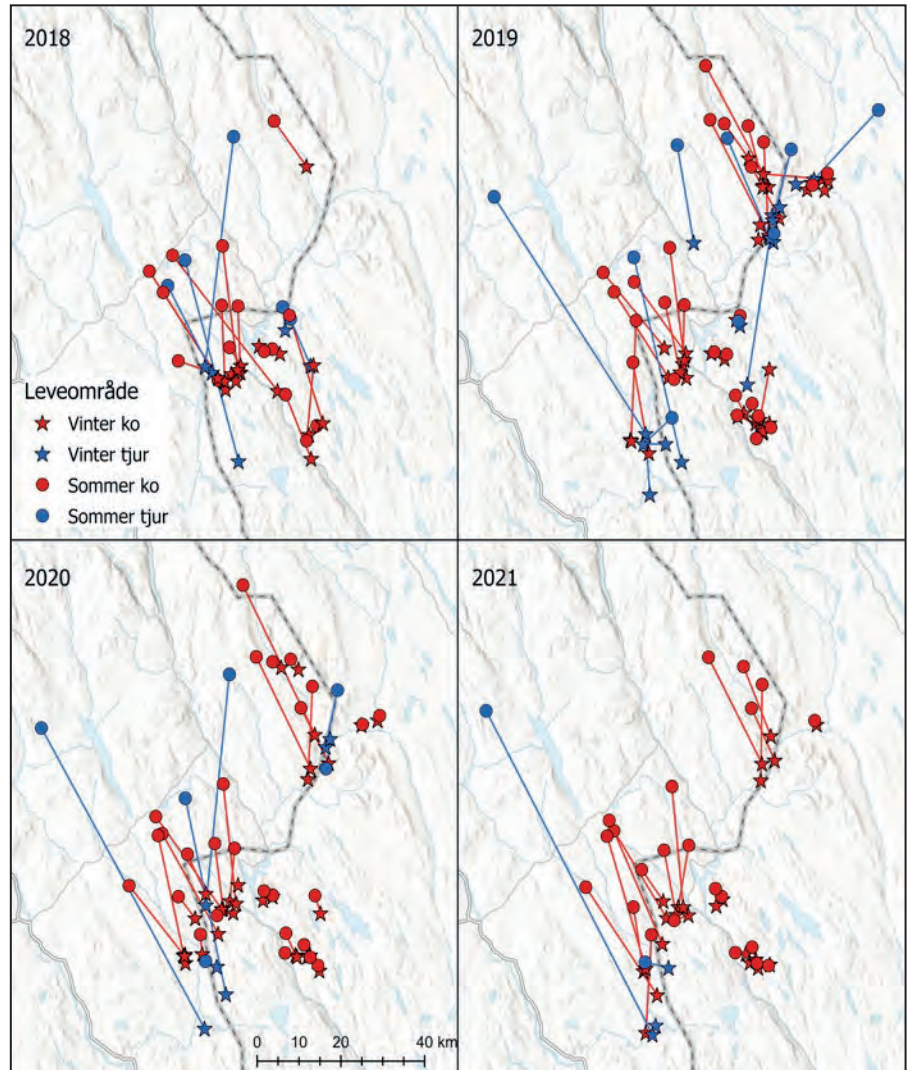
Oksene startet trekket til vinterområdet noe tidligere (gjennomsnittlig 7. desember) enn kyrne (16. desember). Likevel var kyrne framme i vinterområdet før oksene (gjennomsnittlig 26. desember for kyrne mot 3. januar for oksene). Oksenes forflytning fra vinter- til sommerområdet pågikk med andre ord seks dager lenger enn for kyrne, mens oksenes forflytning tilbake fra sommer- til vinterområde tok mer enn dobbelt så lang tid (26 dager) sammenlignet med kyrne (10 dager).

Dette medførte at de fleste elgene trakk til sine vinterområder i desember og januar. Per 1. desember hadde bare 18 % av elgene kommet fram i vinterområdet, 1. januar var 49 % framme, og 1. februar hadde de aller fleste (92 %) nådd sine respektive vinterområder.

Det var også en tydelig forskjell mellom år for når trekket startet. Generelt startet vårtrekket fra vinter- til sommerområdet noe tidligere i 2019 og 2020, sammenlignet med 2018 og 2021. Tilsvarende var det en variasjon i snødybde og snøperiodens lengde mellom de samme årene (Figur 3). Resultatet fra denne studien styrker dermed antakelsen at variasjon i vinterlengde og snøforhold har betydning for når vår- og høstvandringer starter.

### Trekkavstand og størrelse på de årlige hjemmeområdene

Avstanden mellom elgenes sommer- og vinterområder og størrelsen på deres årlige hjemmeområder varierte med kjønn og trekkatferd (Figur 4). Elgoksene hadde lengst sesongtrekk, med gjennomsnittlig 52 km. i rett linje mellom vinter- og sommerområdene, mens elgkyrne vandret gjennomsnittlig 19 km. Rekorden, målt i rett linje, var en okse som trakk over 87 km., og hos elgkyrne ble den største avstanden målt til 38 km. Hos trekkelg var leveområdene på gjennomsnittlig 170 000 dekar for kyr og 650 000 dekar for okser. Tilsvarende var de årlige leveområdene hos stasjonær elg på gjennomsnittlig 67 000 dekar for kyr og 92 000 dekar for okser.



**Figur 4.** Sentrumspunkter for vinterområder (stjerne) og sommerområder (sirkel) hos 41 elg fordelt på kyr (rød) og okser (blå) for respektive individ og år i perioden 2018 – 2021. Retningen illustreres som en rett linje dratt mellom sentrumspunktene.

### Forskjeller i høyde over havet og snødybde

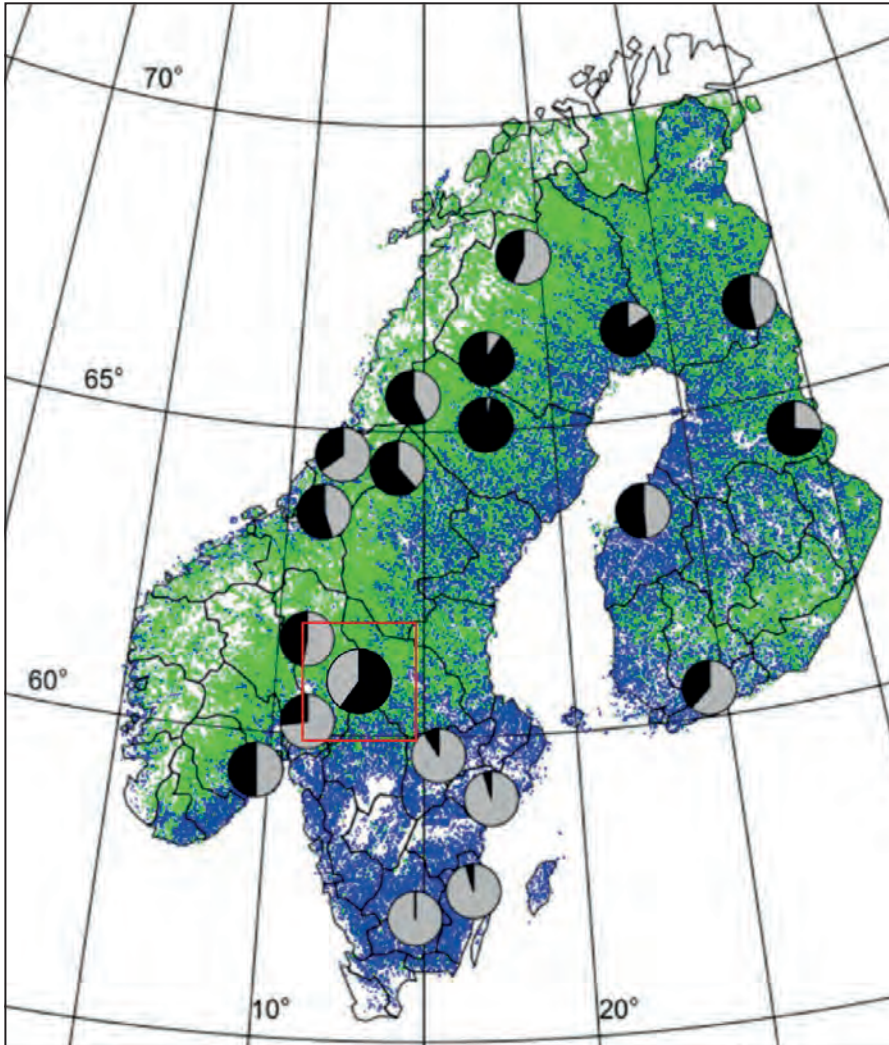
En sammenstilling av elgens sesongområder i forhold til høydelag viste at vinterområdene hos trekkelg lå gjennomsnittlig 200 m. lavere enn deres sommerområder. På samme måte var gjennomsnittlig snødybde i områdene der trekkelgen hadde oppholdt seg sommerstid nesten dobbelt så stor som i deres vinterområder.

Også trekkretningen (Figur 4) støtter at elgtrekket drives av klimatiske faktorer. Under vårtrekket vandret de fleste trekkelgene i nordlig eller nordvestlig retning fra lavere til høyere liggende strøk som er preget av mer og lengre perioder med snø om vinteren. Denne høydeforskjellen bidrar dermed til å forsterke den geografiske gradienten med nyttsprungen, næringsrik vegetasjon som kan

nyttes av elg gjennom en lengre periode etter snøsmelting, sammenlignet med hva som hadde vært tilgjengelig i et flatere landskap.

### Antall berørte administrative regioner

For de fleste stasjonære individer (70 %) lå deres hjemmeområde innenfor én norsk kommune eller ett svensk Älgförvaltningsområde (ÄFO). Derimot var det et fåtall trekkelg (6 %) som bare oppholdt seg innenfor én slik forvaltningsregion gjennom hele året, mens 35 % var innto og 59 % innto 3-5 forvaltningsregioner. Av de totalt 114 årsområdene som ble resultatet fra de 41 GPS-merkede dyrene gjennom studieperioden lå 9 årsområder fullstendig i Norge, 37 var helseviske og 68 lå geografisk på tvers av riksgrensen.



**Figur 5.** Andelen trekkende (svart) og stasjonær (grå) elg i 19 ulike elgbestander i Sverige, Norge og Finland som ble studert i perioden 2005-2011, samt tilsvarende data fra GRENSEVILT-studien (rød ramme) i perioden 2018-2021. Terreng i lavere høyedlag er merket i blått og i høyere lag i grønt. Kartet er tatt fra Van Moorter m. fl. 2021 og noe modifisert.

### Studier av trekkmønstre hos elg i andre områder

En nylig gjennomført sammenstilling av elgens forflytningsmønster i 19 ulike bestander i Sverige, Norge og Finland i perioden 2005-2011 viser at andelen trekkelg er betydelig høyere i de nordlige bestandene, med mellom 35 % og 100 % (Figur 5). I sør-svenske bestander varierer andelen trekkelg mellom 0 % og 10 %, og trekkavstanden var betydelig kortere, ofte med overlappende sesongområder, sammenlignet med de nordlige bestandene. I dette perspektiv passer våre resultat fra GRENSEVILT-studien med 66 % trekkelg godt inn i det nordlige trekkmønsteret. At klima har en avgjørende rolle for trekketidspunktet støttes også av at sesongtrekket fra vinter- til sommerområdet startet betydelig senere i de nordlige elgbestandene. I Västerbotten og Norrbotten begynte vårtrekket for

begge kjønn mellom 14. og 21. mai, som er flere uker senere enn i vårt studie (20. og 30. april).

Resultatene presentert i denne studien har viktige konsekvenser for forvaltningen av elg i grenseområdet mellom Värmland, Hedmark og Dalarna. Det observerte trekkmønsteret gjør at skader på skog i vinterperioden ikke utelukkende kan kobles til den stede elgbestanden i jakttiden. Et hardt beitetrykk og omfattende skogsskader på furu i et gitt område styres dermed i stor grad av elgforvaltningen som råder 10-50 km lenger nord og ofte på den andre siden av riksgrensen. Da er det begrenset nytte av å bruke vintertellinger av elg og gjennomføre beitetakst til å styre størrelsen og sammensetningen av elgbestanden gjennom jakt i samme området. En konsekvens av dette er at

inntektene fra den årlige avkastningen og kostnadene for skader på skog fordeles ulikt mellom områdene.

### Mulige forvaltningstiltak

Et gjennomførbart tiltak er å lage større forvaltningsområder som tar hensyn til elgens trekkmønster. Dermed kan jakten utformes slik at den motvirker sterke konsentrasjoner av elg vinterstid. Dette løser nok ikke den ujevne fordelingen av jaktinntekter mellom områder, men kan til en viss grad motvirke den ujevne fordelingen av skogsskader. Større forvaltningsområder betyr at man tar mindre hensyn til administrative grenser og større hensyn til elgens biologi. Det innebærer i klartekst at en felles forvaltning av elg bør skje på tvers av kommune- og ÅFO-grenser, over fylkes- og länsgrenser og i visse områder helst på tvers av nasjonale grenser som her mellom Norge og Sverige. Det er på høy tid å innse at elgen ikke bryr seg om administrative grenser og at det finnes gode forutsetninger for en forbedret elgforvaltning hvis man i større grad kartlegger og tilpasser forvaltningen etter elgens trekkmønster.

*Denne teksten er et sammendrag fra GRENSEVILT-rapporten «Elgvandringer i grenseland med følger for skogbruk, jakt og rovdyr». Mer om prosjektet GRENSEVILT på prosjektets hjemmeside, Youtube-kanal og Facebook side. Figur 5 er modifisert fra van Moorter et al. "Seasonal release from competition explains partial migration in European moose." *Oikos* 130.9 (2021): 1548-1561.*

### FORFATTEROMTALE:

Håkan Sand er docent og seniorforsker ved Sveriges lantbruksuniversitet, Grimsö forskningsstasjon og arbeider hovedsakelig med forskning på ulv og elg i Skandinavia.

Barbara Zimmermann er professor og forsker ved Høgskolen i Innlandets avdeling Evenstad og jobber med problemstillinger rundt store rovdyr, klauvilt og beitedyr i utmark.

De øvrige medforfattere er assosiert med enten Sveriges lantbruksuniversitet eller Høgskolen i Innlandet.