



NINA • NIKU

FAKTA

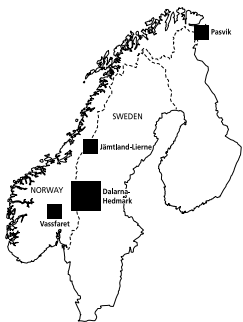
Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen miljøvernforskning. Stiftelsen har ca. 230 ansatte (1999) og omfatter NINA - Norsk institutt for Naturforskning og NIKU - Norsk institutt for kulturminneforskning. FAKTA-ark gir populariserte sammendrag av publikasjoner fra stiftelsen.

Nr. 13 - 2001

Bjørn som tar elg - en undersøkelse

Bestanden av brunbjørn har økt i størrelse og utbredelse i Skandinavia. Nordamerikanske studier har vist at bjørnen kan være en betydelig predator på elg, særlig elgkalver. Med denne bakgrunn har NINA studert bjørnen som predator på elg i Sverige, ved hjelp av radiomerkede elger og bjørner.

Undersøkelsene er hovedsakelig utført i Dalarna og Gävleborgs län, og i østlige deler av Hedmark fylke. I tillegg ble



Studieområdene i Skandinavia.

radiomerkede bjørner observert fra luften i Ströms Vattudal i Jämtland og i Lierne i Nord-Trøndelag. Ekskrementanalyser ble utført i det sørlige studieområdet og i Jämtland, Lierne og i Pasvik i Finnmark.

Kalvetap

Elgkyr som mistet sine kalver før elgjakta, produserte 52 prosent flere kalver etterfølgende år enn de som beholdt sine kalver, slik at netto kalvetap på grunn av bjørn ble 20 prosent. I det sørlige studieområdet var vekstraten i elgbestanden ca. 4,2 prosent lavere ved tilstedeværelse av bjørn enn ved fravær. For jegerne i vårt studieområde betyr dette at jaktuttaket må reduseres med 0,4 elg/1000 ha (i all hovedsak kalv).

«Efter hvad man i sommer fortalte mig i Østerdalen, lader det til at man paa den kant af landet, hvor bjørn og elg fra umindelige tider have været i alle skove, ikke har anseet det for nogen almindelig begivenhed, ja at man endog har regnet det for noget nær umuligt, at bjørnen kunde fælde en elg.»

(P. Chr. Asbjørnsen, 1851).

Dalarna - mye bjørn, moderat med elg: Bjørnen tok 26 prosent av elgkalvene



Ettårige bjørner på kadaver av elg i Norrbotten i Sverige.

Foto: ROBERT FRANZÉN, Naturvårdsverket, Stockholm

I det sørlige studieområdet i Dalarna, et område med høy tetthet av bjørn og moderat tetthet av elg, tok bjørnen ca. 26 prosent av elgkalvene som ble født. 92 prosent av predasjonen fant sted i løpet av de fire første levetidene.

Dødeligheten av andre årsaker enn bjørnepredasjon var 10 prosent både i områder med og uten bjørn.

Fjørårskalver mest utsatt

Dødeligheten hos radiomerkede elger forårsaket av bjørn var 0.5-1.6 prosent. Dødelighet på grunn av trafikk var tre ganger så høy, men jakt var den klart viktigste dødsårsaken. Langs en strekning på 1306 km bjørnespor på vårsnø ble det registrert 23 jaktforsøk på elg, hvorav 3 var vellykket. Basert på obduksjoner av rap-

porterte bjørnedrepte elger eldre enn årskalver viste det seg at fjørårskalver var mest utsatt for predasjon. Bjørnen var en mer effektiv predator på elg i randsonen for bjørnens utbredelsesområde enn sentralt i utbredelsesområdet. Dette skyldes trolig at elgen i randsonen har levd i fravær av predatorer og har en mindre utviklet anti-predatoratferd som gjør dem mer utsatt for predasjon.

Elg viktig næring for bjørn

Ekskrementanalyser viste at elg var viktig næring for bjørnen om våren (voksen elg) og forsommeren (årskalver). Året sett under ett var elg energimessig det nest viktigste fødeemnet for bjørn i områder uten sau. Andelen hjortevilt i dietten økte langs en sør-nord-gradient, slik at det er rimelig å tro at elg er viktigere føde for bjørnen jo lenger nord i Skandinavia man kommer.

Predasjonen sterkere ved lav elgtetthet

Bjørnepredasjonen har en langt sterkere effekt på elgbestanden når elgtettheten er lav enn når den er høy.

Dette er et viktig budskap til forvaltere som i fremtiden i langt større grad må ta hensyn til rovdyrenes påvirkning på elgbestanden.

Det betyr at predasjon på elgkalver i Norge bør være relativt lav, ettersom norske bjørneområder stort sett er i randsonen til etablerte bestander i våre

neboland, og bjørnetettheten er relativt lav i disse randsonene.

Tetthetsavhengig

Man skal imidlertid være forsiktig med å bruke relative tettheter av byttedyr/predator, ettersom de ikke tar hensyn til variasjon i byttedyrets sårbarhet, aldersstruktur i byttedyr og predatorbestander, og heller ikke tar hensyn til funksjonell respons (dietskifte) hos predatoren. For at predasjon skal være en regulerende faktor, må predasjonsraten være tetthetsavhengig, det vil si øke ved økende tett-

het av byttedyrene - og omvendt: avta når byttedyrbestanden avtar. Slik kan bestandstettheten holdes relativt konstant. Vi konkluderer med at bjørnepredasjon ikke er en regulerende faktor.

Kortvarig fenomen

Selv om våre data tyder på at elg eldre enn kalver er mer utsatt for bjørnepredasjon i randsoner, er dette et kortvarig fenomen, og predasjon på eldre elger er ganske lav. Derfor forventer vi lav predasjon på eldre elger i Norge, bortsett fra under spesielle snøforhold enkelte vårer.

Voksen-dødelighet har størst effekt

Bjørnepredasjonen har en moderat begrensende effekt på elgbestandens vekstrate og jaktuttak.

Dette skyldes at voksendødelighet har en mye større effekt på vekstraten i en bestand enn kalvedødelighet, ettersom kalvene produseres raskere enn voksne, og kalvene ikke reproducerer.

Det er viktig å merke seg at våre beregninger om effekt av bjørnepredasjon på bestandens vekstrate og jaktuttak ikke tar hensyn til variasjoner i miljøet som kan ha stor påvirkning på dynamikken i en elgbestand.

Elgbestander i gode habitater er mindre påvirket av predasjon enn elgbestander i dårligere habitater, fordi reproduksjonen er høyere i gunstige habitater (høyere tvillingrate, høyere andel kyr med kalv).

Mer effektiv predator i Norge

Atferdsstudier har vist at elg i predatorfrie områder økte overvåkenhet ved playback-forsøk av ulvehyl og ulveurin og bjørneekskrementer i langt mindre grad enn elg som lever i områder med predatorer. Det er derfor grunn til å forvente at bjørnen vil være en mer effektiv elgpredator i Norge enn det vi fant i vårt sentrale studieområde. Denne effekten vil være temporær, ettersom elgen tilpasser seg de nye forhold, trolig innen én generasjon.

Predasjon på eldre elg

Alle våre metoder for å dokumentere bjørnens betydning som predator på eldre elg viste at bjørnen ikke var en viktig dødelighetsfaktor, sammenlignet med trafikk og jakt.

Trafikk var en langt mer betydelig dødelighetsfaktor enn brunbjørnepredasjon. Antall drepte eldre elg pr. bjørn var også lavere enn det tilsvarende undersøkelser har funnet i Nord Amerika.

Mindre effektiv jeger

Siden elgtettheten er høyere i vårt studie, er den skandinaviske bjørnen trolig en mindre effektiv jeger enn den nordamerikanske. Gjennomsnittsalderen i nordamerikanske elgbestander er høyere enn i skandinaviske elgbestander. Den nordamerikanske bjørnens høyere predasjonsrate på voksen elg kan derfor delvis skyldes at det i Nord-Amerika finnes mange gamle elgkyr som kan være lettere for bjørnen å ta.

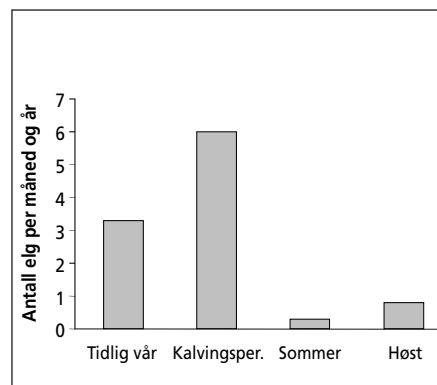
Spiser mer kjøtt i nord

At bjørnen tar så lite voksen elg i Sverige, kan delvis skyldes at alternative byttedyr (maur) i større grad er tilgjengelig i vårt studieområde enn i Nord Amerika.

Denne forklaringen støttes av resultatene fra ekskrementanalysen, som viste at andelen hjortevilt og maur var negativt korrelert. Ekskrementanalysen støttet hypotesen om at bjørnen spiser mer kjøtt jo lengre nord man kommer i Skandinavia.

Mindre effektiv jeger

At fjorårskalver er mest utsatt for predasjon etter årskalvene, står i motsetning til nordamerikanske studier hvor eldre elgkyr antydes å være mest utsatt. Dette



Bjørnens predasjon på eldre elger i forhold til årstid. Predasjonsraten er antall funne elger drept av bjørn pr. måned og år i Dalarna og Hedmark 1995-97.

kan kanskje forklares med utgangspunkt i kjønns- og aldersfordelingen.

I nordamerikanske elgbestander er kjønnsfordelingen sterkt forskjøvet mot kyr ved at det nesten utelukkende jaktes på okser, og gjennomsnittsalderen hos kyrne er høy, og flere av dem dør av alderdom.

I motsetning til dette er jakttrykket i Sverige jevnere fordelt på begge kjønn, og gjennomsnittsalderen på elgkyrne er mye lavere.

Stoffet er hentet fra

NINA fagrapport 048

Jon E. Swenson, Bjørn Dahle, Finn Sandegren:

«Bjørnens predasjon på elg»