

# Overvåkingsprogrammet for hjortevilt

## – hjortebestanden i Trøndelag

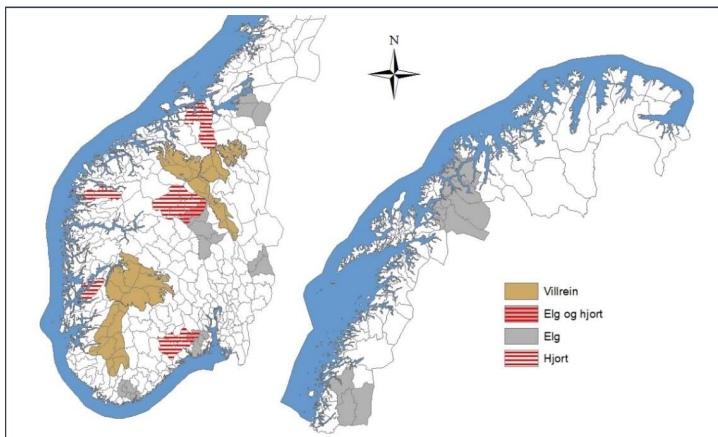
Vebjørn Veiberg

*Elg, hjort og villrein representerer viktige viltressurser, og forvaltningen er gjenstand for stor interesse fra både jegerne, viltforvaltere og forskere. I 1991 ble det nasjonale overvåkingsprogrammet for hjortevilt etablert. Programmet eies og finansieres av Miljødirektoratet, mens NINA er ansvarlig for driften.*

*Overvåkingsprogrammet skal fungere som et økologisk varslingsystem, med særlig vekt på å avdekke endringer i hjortedyras vekt, fruktbarhet, kjønns- og aldersstruktur. I tillegg bidrar overvåkingsprogrammet med data for å studere ulike tidsaktuelle problemstillinger om både forvaltningstiltak og miljøforhold. Langtidsseriene blir også brukt i bestandsmodeller og til å avdekke nye forskningsbehov.*

*Siden opprettelsen av programmet har utbredelsen og bestandstettheten endret seg betydelig, spesielt for elg og hjort. I tillegg har også kommunestrukturen endret seg. Dette har bl.a. medført justeringer i lokaliseringen og antallet overvåkingsområder. Dagens fordeling av overvåkingsregioner framgår av figur 1.*

**KONTAKTPERSON I NINA:**  
[vebjorn.veiberg@nina.no](mailto:vebjorn.veiberg@nina.no)



**Figur 1.** Overvåkingsområdene for elg (7 områder), hjort (5) og villrein (7 på fastlandet og 1 på Svalbard) i Norge anno 2019.

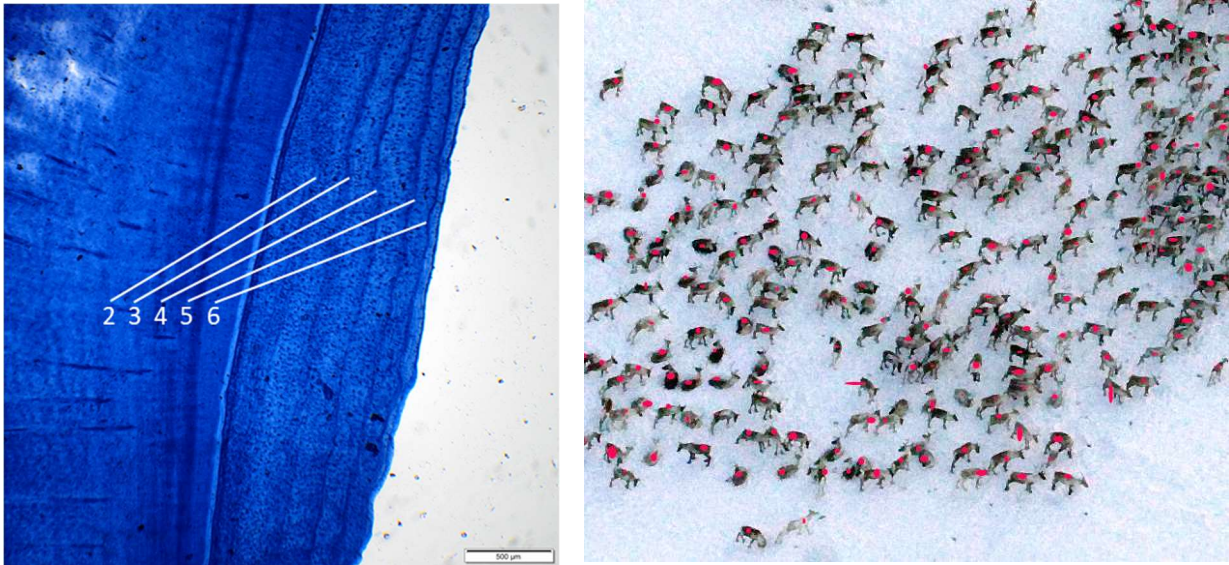
### DATAMATERIALET

Mye av dataene til overvåkingsprogrammet for hjortevilt kommer fra individer skutt under jakt. Fra alle artene samles det inn underkjeve og slaktevekt, og fra elg og hjort har det i enkelte områder også blitt samlet inn livmødre og eggstokker. Fra kjevene bestemmes eksakt alder basert på tannskiftemønster eller årsvekstsoner i tannsnitt (**Figur 2**). Fra livmor- og eggstokkmaterialet samles informasjon om hunndyrenes reproduksjonsstatus og -historie.

Fordi hjortedyr øker i vekt og fruktbarhet i starten av livet, er det viktig å ha informasjon om dyrenes faktiske alder. Da kan vi avklare om vektendringer som observeres er et resultat av endrede vekstbetingelser eller kun varierende aldersfordeling mellom år. Aldersdata kan også benyttes til å rekonstruere bestandens størrelse og alderssammensetning.

Foruten individdata samles det inn bestandsdata av ulike art. I villreinområdene gjennomfører vi hver sommer kalvetellinger fra helikopter for å få kunnskap om bestandstilveksten (**Figur 2**). Under strukturtellinger i oktober (brunsten) registreres kjønns- og alderssammensetningen i bestanden. Denne informasjonen benyttes blant annet til å evaluere resultatet av ulike avskyttingsstrategier.

Også for elg og hjort gjennomføres det strukturtelling, men da basert på dyr som observeres av jegerne under jakta. Sett dyr-overvåkingen utføres i store deler av landet, og bidrar med informasjon om utviklingen i bestandstetthet, kalveproduksjon og kjønnsammensetning.



**Figur 2.** Venstre: Alderen hos eldre dyr fastsettes ved å telle mørke vinterzonene i fargede tannsnitt. Her er tannsnittet fra en seks år gammel elgku. I tillegg til de fem markerte vinterzonene må det legges til ett år for den tiden dyret har hatt melketenner. Høyre: Villreinen lever i flokk og hovedsakelig over tregrensa. Dette muliggjør andre overvåkingsmetoder enn for elg og hjort. Her et flyfoto fra vintertelling. Foto: Olav Strand, NINA.

Endringer i mattilbudet har direkte konsekvenser for kroppsvekst og kalveproduksjon. Siden 2005 har det i samarbeid med Landsskogtakseringen blitt gjennomført en landsdekkende overvåking av beitetilbud og beitetrykk i skog. En overvåking av villreinenes beiteressurser ble igangsatt på Hardangervidda i 2016.

### JEGERE OG LOKALE VILTFORVALTERE — VÅRE VIKTIGSTE MEDHJELPERE

Hjorteviltovervåkingen i Norge er totalt avhengig av innsatsen fra mange hjorteviltjegere og lokale ressurspersoner. Som gjenytelse rapporterer vi hvert år data til Hjorteviltregisteret ([www.hjorteviltregisteret.no](http://www.hjorteviltregisteret.no)) og bidrar til et styrket beslutningsgrunnlag for den lokale forvaltningen. Hvert 2-5. år produserer vi også statusrapporter (siste rapport: <http://hdl.handle.net/11250/2453679>) som oppsummerer hovedresultatene. Resultatene synes å ha stor aksept lokalt. Er du en av våre mange lokale medhjelpere benytter vi denne anledningen til å sende deg **en stor takk!**

### GENERELLE UTVIKLINGSTRENDER HOS HJORT

I 2019 ble det felt over 46 000 hjort under ordinær jakt i Norge. Dette er en tidobling siden tidlig på 70-tallet. Den viktigste årsaken til den voldsomme bestandsutviklingen er at bestandene i de tidligere tradisjonelle hjorteområdene har vokst og blitt stabilisert på et relativt høyt nivå. I tillegg har hjorten spredd seg til nye regioner. I dag er det derfor åpnet for hjortejakt i de fleste kommuner sør for Saltfjellet. I tillegg legger avskytingsmønsteret i dag opp til en høyere andel kalver og ettåringer i uttaket enn det som var tilfelle for et par tiår siden. Dette gjør at det kan høstes flere dyr enn når uttaket i større grad omfatter eldre individer.

Et generelt mønster er at når hjorteviltbestandene innen et område øker, medfører dette økt konkurranse om beiteressursene. Dette gir dårligere vekstbetingelser og over tid lavere kroppsvekter, redusert kalveproduksjon og redusert bestandstilvekst.

Som en følge av hjortens økte utbredelse ble to nye overvåkingsregioner etablert i 2012; en region i Vestfold og Telemark og en region i Innlandet (**Figur 1**). Dette var områder med relativt lav bestandstetthet av hjort, og som ventet var vektene til dyr felt i de nye regionene gjennomgående høyere enn i regionene på Vestlandet og i Trøndelag. Tall fra perioden 2015-2019 viser at gjennomsnittsvektene for kalver er mer enn 35 % høyere i Vestfold og Telemarksregionen sammenlignet med region Vestland sør.

Sammenhengen mellom produktivitet og kroppsvekst har blitt grundig dokumentert, og i 2016 avsluttet overvåkingsprogrammet for hjort innsamlingen av livmødre fra felte koller. Hovedfokus gjennom mange år hadde da vært å overvåke andelen 1,5-årige koller som brunster og produserer kalv påfølgende vår. En grov huskeregel er at en 1,5-årig kolle på 50 kg slaktevekt har ca. 50 % sannsynlighet for å komme i brunst

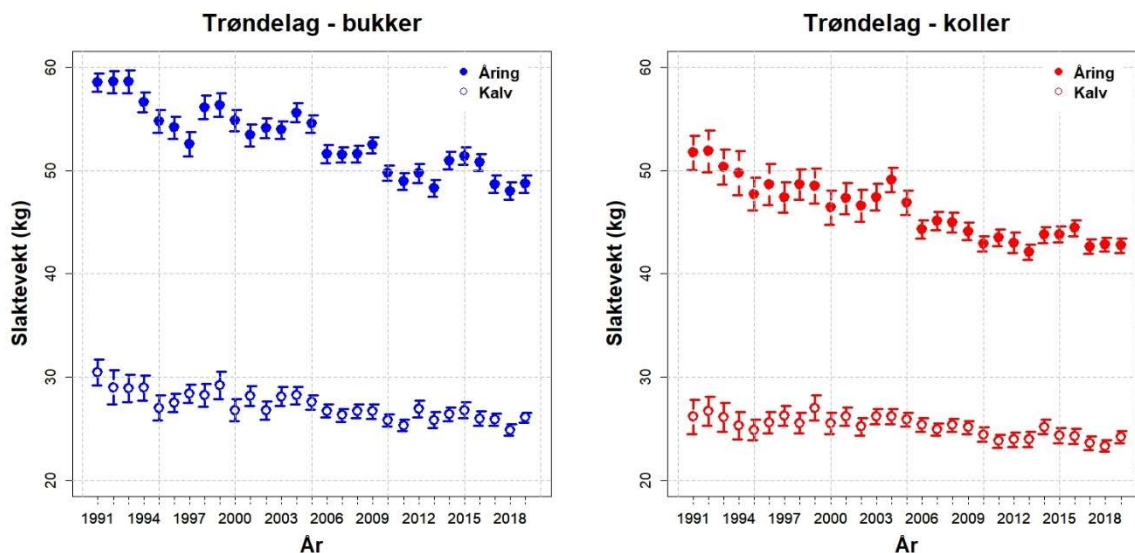
i løpet av høsten. Lettere dyr har mindre sannsynlighet. Tyngre dyr har større sannsynlighet. En nedadgående utviklingstrend for kroppsvekt har derfor en direkte negativ effekt på kalveproduksjonen. Dette ble tydelig illustrert gjennom tidsserien fra Kvinnherad (Vestland sør). Her ble andelen 1,5-årige koller som brunstet og kalvet påfølgende vår redusert med hele 80 % i løpet av perioden 1991-2011.

Aldersstruktur blant felte dyr 2 år og eldre gir en god indikasjon både på aldersstrukturen og kjønnsforholdet i den levende bestanden. Historisk har jakttrykket på hanndyr vært høyere enn for hunndyr. Over tid har dette resultert i bestander med en overvekt av hunndyr. Dette gir hunndyra en lengre forventet levetid og gjenspeiles i en høyere gjennomsnittsalder blant felte koller kontra bukker. Økt bevissthet om betydningen av eldre hanndyr i hjorteviltbestander, har bidratt til økt fokus på å oppnå et jevnere kjønnsforhold. Samtidig ønsker en også å sikre at en større andel av de voksne dyra oppnår en høy alder. Å få omsatt teori og målsettinger til faktiske endringer i bestandene er derimot ikke alltid enkelt. Spesielt ikke når målsettinger om bestandsreduksjon skal kombineres med ønsket om endret bestandsstruktur. Da trengs det gode hjelpemidler.

'Sett hjort' ble adoptert fra elgforvaltningens sett elg-overvåking på slutten av 90-tallet. Etter hvert har denne måten å samle inn data om jaktinnsats og jegerobservasjoner fått bred anvendelse også blant hjortejegerne, og per 2018 inngikk 73 % av alle felte hjort i sett hjort-rapporteringen. Forhåpentligvis gjenspeiler dette at en like stor andel av observasjonene og jaktinnsatsen også er rapportert. Sett hjort-dataene gir grunnlag for å sammenstille en rekke indekser med direkte nytteverdi for den lokale bestandsforvaltningen. Disse dataene utgjør et nyttig supplement til informasjonen fra jaktstatistikken og felte dyr og brukes aktivt av overvåkingsprogrammet for hjortevilt.

### UTVIKLING OG STATUS I OVERVÅKINGSOMRÅDET TRØNDELAG

Innsamlingen av overvåkingsdata fra region Trøndelag startet i 1991. Siden 2012 har kommunene Snillfjord, Hemne, Orkdal, Meldal og Rennebu bidratt i innsamlingsarbeidet og tallgrunnet fra regionen er svært bra. I overvåkingsprogrammet for hjort samles det inn kjevemateriale fra både bukker og koller og for alle alderskategorier. I perioden 2014-2018 ble det i gjennomsnitt per år samlet inn data fra 1750 individer. Dette representerer 98 % av alle dyr som ble felt i regionen. Dette er en helt fantastisk oppslutning!

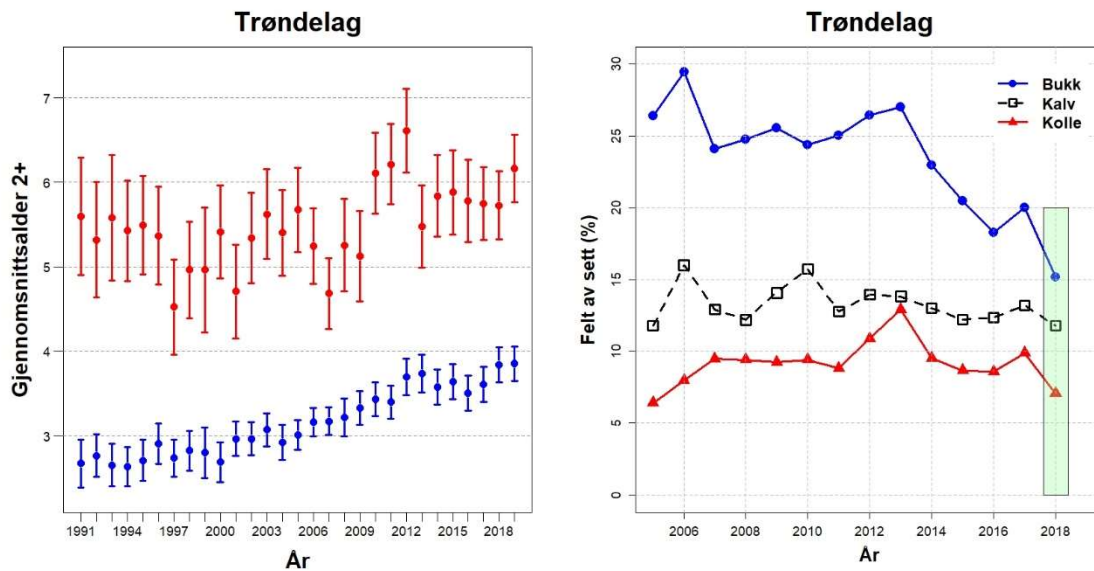


**Figur 3.** Utviklingen i gjennomsnittlig slaktevekt for kalver og ettårige bukker (venstre) og koller (høyre) i overvåkingsregion Trøndelag. Datamaterialet spenner over hele perioden med overvåkingsdata fra regionen (1991-2019). Alle vekter er standardisert til 1. oktober.

Av informasjon som samles inn fra felte dyr, er vekt, kjønn og alder de primære opplysningene. Dyras vekt reflekterer både vekstbetingelser, sannsynlighet for overlevelse og reproduktive egenskaper. Høye vekter illustrerer bedre betingelser enn lave vekter. De tydeligste signalene på endringer i vekstbetingelser fanges opp hos kalver og ettåringer. Før 2010 var den en jevn nedadgående trend i vektutviklingen. Siste 10 år har vektene for kalver og ettåringer vært stabile (**Figur 3**).

Aldersfordelingen blant felte eldre individer viser at koller blir i gjennomsnitt 2,3 år eldre enn bukker. Dette er den største forskjellen blant alle overvåkingsregionene og indikerer både en skjev kjønnsammensetning og et mye høyere jaktrykk på bukker sammenlignet med koller. Fra 2000 og frem til i dag har det derimot vært en jevn økning i bukkenes gjennomsnittsalder, men også kollenes gjennomsnittsalder har økt noe (**Figur 4**). For bukkene gjenspeiles dette også i sett hjort-dataene hvor prosentandelen felte av sette bukker, jaktrykket, har gått betydelig ned spesielt etter 2013 (**Figur 4**). Sammenligningsvis har jaktrykket for koller og kalver endret seg lite i løpet av den aktuelle sammenstillingsperioden (2005-2018).

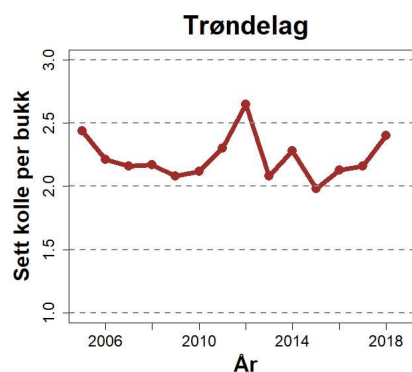
I 2018 ble instruksen om føring av sett hjort og sett elg endret. Endringen innebar at såkalte dobbeltobservasjoner av enkelt dyr, det at flere jegere innen samme jaktlag observerer det samme individet, ikke lenger skulle strykes. Dermed skulle alle enkeltjegeres dyreobservasjoner registreres, uavhengig av om andre jaktlagsmedlemmer hadde observert det samme individet eller ikke. Den tidligere praksisen med å stryke dobbeltobservasjoner førte til at observasjoner registrert i sammenheng med lagsjakt ble gjennomgående mindre verdte enn observasjoner gjort av enkeltjegere. Instruksendringen fjernet denne metodiske svakheten, men medførte samtidig at en rekke indeksverdier i større eller mindre grad ikke ble direkte sammenlignbare med indeksverdiene fra år før instruksendringen. Spesielt har dette påvirket indeksen sett dyr per jegerdag/jegertime.



**Figur 4.** Venstre: Utvikling i gjennomsnittsalder for felte koller (røde) og bukker (blå) to år og eldre (1991-2019). Høyre: Endringer i jaktrykk, prosentandel felte av sette dyr, for de tre hovedkategoriene kalver, bukker og koller (2005-2018). Sammenstillingen er basert på observasjoner fra utmarksjakt. **NB: I 2018 ble instruksen for sett hjort endret. Dette kan ha påvirket indeksverdiene.**

I perioden 2005-2018 har sett hjort-indeksen sett kolle per bukk variert mellom ca. 2 og 2,7 (**Figur 5**). Sammenlignet med de andre overvåkingsregionene har Trøndelag den skjevste kjønnsammensetningen i hjortebestanden.

Felt hjort per jegerdagsverk er et alternativt mål på bestandstetthet. Denne indeksen er heller ikke påvirket av instruksendringen fra 2018. For perioden 2015-2018 viser denne indeksen en jevn oppgang fra 0,05 til 0,08 hjort felt per jegerdagsverk i utmark. Dette nivået plasserer Trøndelagsregionen som helhet lavere enn vestlandsregionene, men høyere enn Innlandet og Vestfold og Telemark. Det er derimot betydelig variasjon mellom de ulike kommunene i Trøndelag. Det blir derfor interessant å følge bestandsutviklingen og forvaltningens valg også i de kommende årene.



**Figur 5.** Sett kolle per bukk basert på utmarksjakt (2015-2018). Kilde: Hjorteviltregisteret. **NB: I 2018 ble sett hjort-instruksen endret. Dette kan ha påvirket indeksverdiene.**