



## BERGEN KOMMUNE

# Statusrapport hjort Bergen kommune – evaluering av planperioden 2012 -2020

Fellingstall, sett hjort, bestandsutvikling, fallvilt, evaluering av måloppnåelse



Det er både i rettshavers og kommunens interesse å søke å styre bestandsutviklingen hos hjort. Hjort representerer en stor ressurs, men kan også påføre samfunnet og enkeltinstanser store kostnader.

- Kommunen skal sette rammene for forvaltningen gjennom å vedta mål for utviklingen av hjortebestanden.
- Jaktrettshavere skal søke å organisere seg i samsvar med hjortens leveområde og drive forvaltningen av hjortebestanden gjennom bestandsplaner i tråd med kommunalt vedtatte mål.
- Jegeren er det viktigste redskapet både for å få satt planene ut i livet ved å ta ut det antall dyr som er fastsatt av riktig kategori (kjønn og alder), og for å kunne evaluere måloppnåelsen gjennom innsamling av Sett hjort-data.

Formålet med denne rapporten er en sammenfatning av relevant kunnskap om hjortens utvikling, og hvor vi står per i dag.

Hovedfokus er utvikling i planperioden fra 2012 – 2020, men endring er også sett i lys av utvikling over de siste 30 årene.

Rapporten skal danne et nyttig faglig utgangspunkt for videre forvaltning av hjort i kommunen.

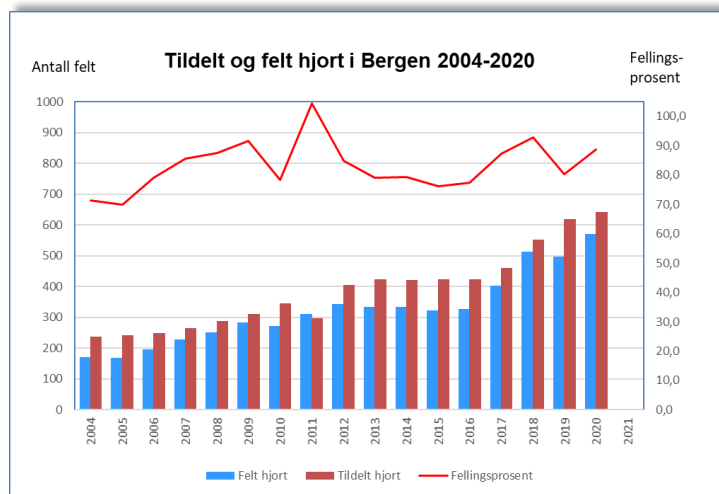
[www.hjorteviltregisteret.no](http://www.hjorteviltregisteret.no) er en nasjonal database for lagring av data fra jakten, samt opplysninger om fallvilt.

Databasen er også det forvaltningsverktøyet som kommunene skal benytte i hjorteviltforvaltningen. Dette gjelder både for tildeling av fellingstillatelser og rapportering av fellingstall.

Sett hjort-data registreres og lagres i hjorteviltregisteret og informasjonen her er tilgjengelig for alle. Data i denne rapporten er hentet fra hjorteviltregisteret.

# Fellingstall

Fellingstallene vil over tid si noe om bestandsutviklingen. Sammen med fellingstillatelsene og fellingsprosenten vil fellingstall gi indikasjoner på bestandsutviklingen. Fellingsprosenten beregnes ut fra hvor mange av de tildelte dyrene som blir felt.



Figuren viser fellingstall som har vært gradvis økende siden 2004. I 2012 ble det vedtatt kommunale mål for hjorteforvaltningen, deriblant mål om reduksjon av bestanden. Det tok noen år før konkrete tiltak i selve uttaket ble realisert. Siden 2017 har trenden for uttak vært økende.



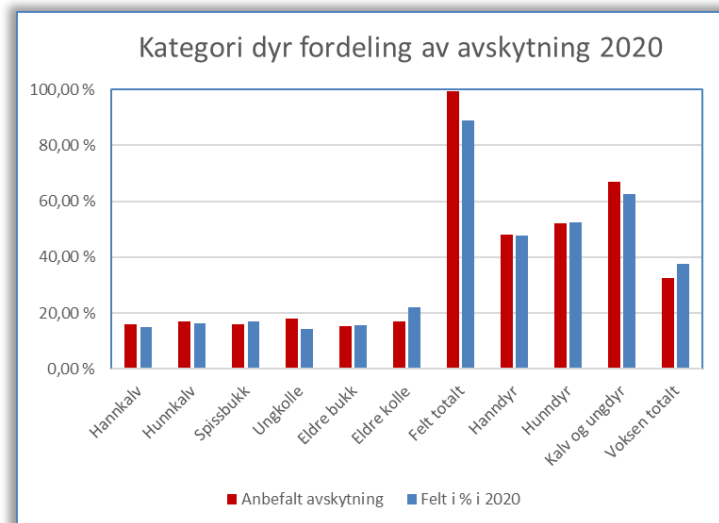
Fellingstall for Bergen 2020

Tildelt totalt	Felt hann-kalv	Felt hunn-kalv	Felt hanndyr 1 1/2 år	Felt hunndyr 1 1/2 år	Felt eldre hanndyr	Felt eldre hunndyr	Felt totalt	Felt hanndyr totalt	Felt hunndyr totalt
642	86	92	96	82	89	125	570	271	299

Tabellen viser resultatet for uttak under jakten 2020 der det ble felt 570, av totalt 642 tildelte løyver. Det totale tellende arealet for kommunen var 234 334 dekar fordelt på 24 vald. Av disse hadde 3 vald bestandsplan. En fellingsprosent i overkant av 88 % er høyt, og sett i lys av at årlig tildeling og antall felte dyr har økt med henholdsvis 51 % og 74 % siden 2016, indikerer dette **en bestand i fortsatt vekst.**

I Bergen kommune har vi et differensiert minsteareal på 500 dekar i områder innenfor kommunens sammenhengende landbruksområder, og 750 dekar for resterende områder.

Med bakgrunn i stor bestand og et mål om reduksjon ble hjorteviltforskriftens § 7 om fravik fra minsteareal innvilget for flere vald i 2020. Fellingresultat for 2020 viser at det ble **felt ett dyr per 411 dekar tellende areal.**



Diagrammet viser anbefalt og endelig %-fordeling på de ulike dyrekategoriene etter kjønn og alder i uttaket 2020. Resultatet viser at det ble felt en større andel eldre dyr enn anbefalt gjennom tildeling. Det er i stor grad uttak av eldre koller fremfor ungdyr som er årsaken til at målet for fordeling kalv/ungdyr og eldre dyr ikke følger anbefalt uttak, men kalveuttaket er også lavere enn ønsket.

# Avskytning de siste 10 årene

Det er endelig avskytning som er avgjørende for bestandens utvikling. Tabell og figurer under viser fellingstall og kjønns- og aldersfordeling i uttaket de siste 10 årene.

År	Hann kalv	Hunn kalv	Spiss bukk	Ung kolle	Eldre bukk	Eldre kolle	Hann dyr	Hunn dyr	Tildelt totalt	Felte totalt	Fellings-%
2012	35	38	51	60	77	83	163	181	405	344	85
2013	39	31	58	73	65	73	162	177	423	339	80
2014	42	37	65	67	41	83	148	187	422	335	79
2015	36	31	60	64	46	85	142	180	423	322	76
2016	48	50	60	43	47	80	155	173	423	328	77
2017	59	58	68	56	69	92	196	206	460	402	87
2018	83	78	92	72	75	113	250	263	552	513	93
2019	78	68	88	46	84	133	250	247	618	497	80
2020	86	92	96	82	89	125	271	299	642	570	89

**Tabellen** viser avskytningresultat for planperioden 2012 – 2020. I 2012 ble det i de kommunale målsetningene vedtatt reduksjon av bestanden. **I planperioden har kommunen hatt ca. 70 % økning i årlig jaktuttak.** Økningen skjedde i all hovedsak i siste del av planperioden, fra 2017-2020.



Foto: Anders Søyland

Til tross for en moderat økning i tildelte fellingstillatelser i første del av planperioden var det fra 2013-16 en nedgang i selve uttaket. Tall fra sett hjort-data indikerer ikke en reduksjon av bestanden i samme periode, snarere tvert imot. Det kan være flere årsaker til at økt tildeling ikke reflekteres i uttaket. Etter et hopp i tildeling fra årene før planperioden kan det stabile uttaket i første del av planperioden skyldes et ønske om en forsiktig fremgang for vurdering av effekten av økningen i tildelte fellingstillatelser i 2012.

Først etter **revisjon av kommunens minsteareal** i 2017 økte tildeling og uttak i samsvar med sett hjort-observasjoner, og i tråd med målene.

Etter nok en revisjon med differensiering av minsteareal i 2019, spesielt for å imøtekomme områder med beiteskadeproblematikk, gjorde kommunen et nytt hopp i tildeling av fellingstillatelser.

Siden 2017 har både fellingstillatelser og fellingstall økt jevnt med ambisjon om å nå målet om bestandsreduksjon. Sett hjort-data og ytterligere observasjoner av hjort i bebyggelse, trafikk og på innmarksområder indikerer likevel at det ikke har lyktes kommunen å redusere bestanden tross økt uttak.

# Sett hjort

Sett hjort er et statistikk basert styringsverktøy som bygger på observasjoner av hjort registrert av jegere under jakten. Observasjoner sammen med opplysninger om jaktinnsats og felte dyr danner grunnlaget for utregning av en rekke indekser. Endringene i disse indeksene over tid gir signal om endinger i bestandssituasjonen.

Grunnet årlige variasjoner, tilfeldige avvik og at hjorten har store leveområder kan ikke resultatene fra observasjoner benyttes på små enheter som små enkeltvald eller jaktfelt. Data blir registrert separat for innmark og utmark. Sett hjort-data fra innmarksjakt varierer mye mellom år uten at det kan forklares av bestandsmessige forhold. En vurderer det derfor slik at tall fra utmarksjakten gir de sikreste indikasjonene på bestandsvariasjoner.

År	2016	2017	2018	2019	2020
Sett per jegerdag	1,67	1,64	1,84	1,72	1,57
Felt per jegerdag	0,12	0,15	0,20	0,17	0,18
Sett kolle per bukk	1,33	1,49	1,89	1,40	1,64
Sett kalv per kolle	0,59	0,61	0,50	0,57	0,57
Sett spissbukk per bukk	0,40	0,52	0,39	0,44	0,38
% bukker felt av sette bukker	8,56	11,88	15,74	12,41	16,39
% koller felt av sette koller	7,64	9,03	8,96	10,08	9,99
% kalver felt av sette kalver	9,98	10,90	15,01	13,76	16,45
Antall jegerdager	1656	1531	1461	1777	1764

**Tabellen** viser de ulike indeksene som hentes ut fra sett hjort data, inkludert %-felte dyr av sette dyr som forteller oss noe om jakttrykket på den enkelte kategori dyr.

I 2018 ble retningslinjene for registrering av dobbeltobservasjoner endret for å gi bedre tallgrunnlag til utregning av et mer presist bestandsestimat. Såkalte [dobbeltobservasjoner](#), dyr en mener er observert av flere jegere samme dag, skulle ikke lenger kanselleres. Antall sett hjort per jaktdag blir nå det samme som summen av hjorteobservasjoner for alle jegere i jaktlaget per jaktdag.

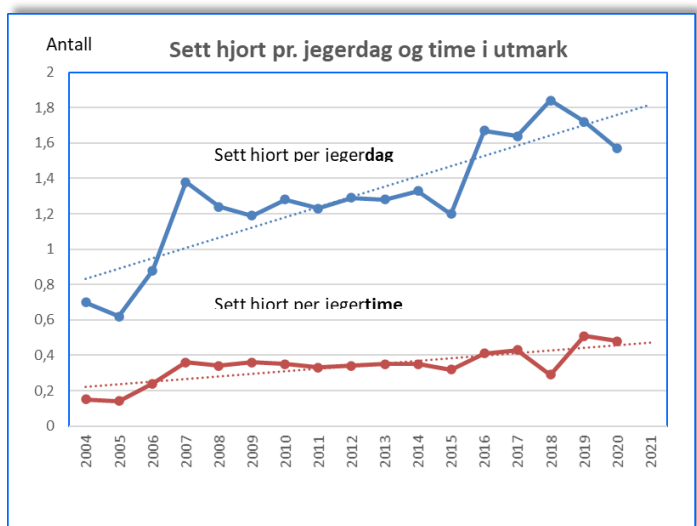
Justert metode gir et mer korrekt bilde av bestandstetthet. For Bergen var 2018 et rekordår når det gjelder sett hjort per jegerdag observasjoner, men også når det gjelder felt hjort. I lys av dette, kombinert med høy grad av enkeltmannsjakt i kommunen (som ikke påvirkes av denne endringen av registrering av dobbeltobservasjoner), vurderes indeksen for sett hjort per jegerdag å gi et godt bilde av utviklingen i bestandstettheten, også i en overgangsfase mellom ny og gammel registreringsmetode.

**Grafen** for Sett hjort per jegerdag/time gir uttrykk for endringer i bestandstetthet. En skal være varsom med å tolke årlige svingninger, men trendlinjen viser en nok så tydelig økning i bestandstetthet.

I siste halvdel av planperioden har hjort som dukker opp i boligområder blitt et hyppigere syn, og i noen områder er det dyregrupper som mer eller mindre har etablert seg i grøntområder mellom boligområder der det ikke er jaktaktivitet.

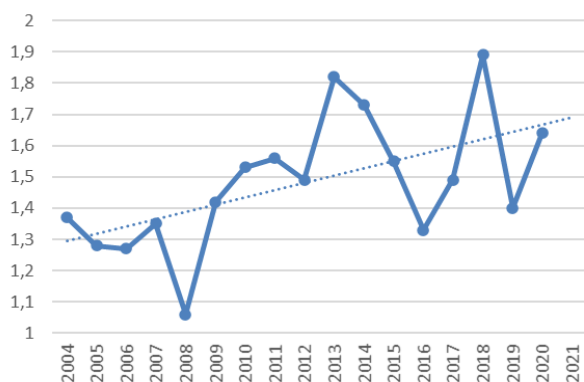
Slike tilnærmet stasjonære hjortegrupper medfører utfordringer med trafiksikkerhet når de krysser infrastruktur, og innebærer også potensielt vanskelige situasjoner i boligområder, hager og områder nær barnehager, lekeplasser og eldreheim.

I områder med vedvarende utfordringer må kommunen vurdere uttak etter nml §18. Uttak av dyr innimellom bebyggelse er generelt ikke gjennomførbart, og så langt det er mulig søker kommunen å løse disse utfordringene sammen med hjortevaldene gjennom jakten.



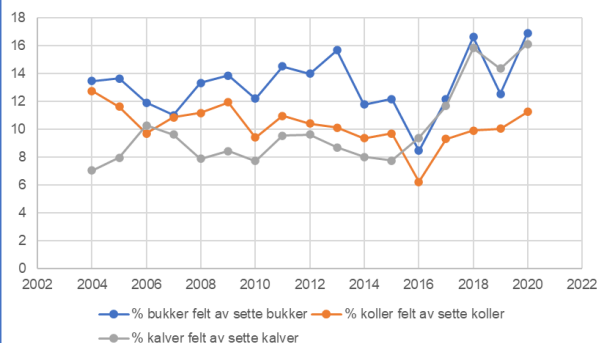
# Mer fra sett hjort-indeksene

### Sett kolle pr. bukk utmark



**Grafen** viser forholdet mellom sett kolle og sett bukk i utmark. Denne indeksen gir et bilde av kjønns sammensetningen i den voksne bestanden (dyr  $\geq 1 \frac{1}{2}$  år). Indeksen kan avvike noe fra bestandens kjønns sammensetning fordi sannsynligheten for å oppdage kolle og bukk kan være ulik. En bukk vil forholdsvis enkelt identifiseres som bukk, mens en kolle har større sannsynlighet for å registreres i sett og skutt som ukjent grunnet usikkerhet i forhold til om observasjon er kolle, spissbukk eller kalv.

### Jakttrykk - % felt dyr av sette dyr



**Grafen** viser tall på felte av sette dyr for de 3 kategoriene. Indeksen viser jakttrykket på de forskjellige kategoriene.

Viktige kriterier for en bestand med høy og stabil **reproduksjonsevne** er høy alder og god kondisjon hos de voksne kollene.

Effekten av redusert kondisjon, som over tid har ført til nedgang i kollenes reproduktivitet, synliggjøres i trendlinjen for sett kalv per kolle. Dette viser at andelen koller med kalv er synkende. Vi har derfor en økende andel koller i bestanden som kun bidrar til beitekonkurransen, og ikke til produksjon.

Den beste måten å sikre høy produktivitet er høy gjennomsnittsalder hos kollene. **Høy snittalder sikrer vi best ved at kalv og ungdyr utgjør en stor andel av jaktuttaket.**

Det har tidligere vært en oppfatning av at en hadde nok hanndyr om denne indeksen lå på 1,5 koller per bukk eller lavere, dog uten at det har vært vitenskapelig belegg for denne teorien.

Dagens bestandssituasjon kan derimot indikere noe annet, og det er nå en økt forståelse for at avvik fra en **naturlig bestandssammensetning** kan ha en rekke komplekse effekter på bestanden. I en bestand med naturlig alders- og kjønns sammensetning ligger forholdet nærmere 1:1.

Trendlinjen i grafen viser at vi i økende grad har en **hunddyrdominert bestand**. Dette er en situasjon som over tid bidrar til en økning i totalbestanden, og en redusert kondisjon som er reflektert i vekstdata.

**Økt uttak av hunddyr fremfor hanndyr vil bidra til utjevning av kjønnsbalansen.**

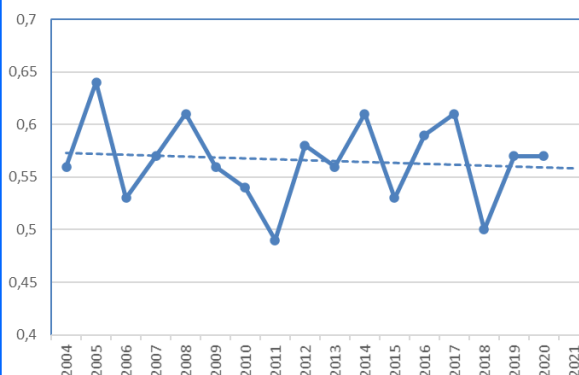
I siste halvdel av planperioden har uttaket i kommunen gått i motsatt retning, dette bør endres for kommende planperiode.

Den mest markante endringen i **jakttrykk** er for kalver, der trykket har økt med nesten 70 %. Dette er positivt, men også et signal om hvor mye hardere jakttrykket må være skal en hindre ytterligere tilvekst og nå målet om reduksjon i bestanden i fremtiden.

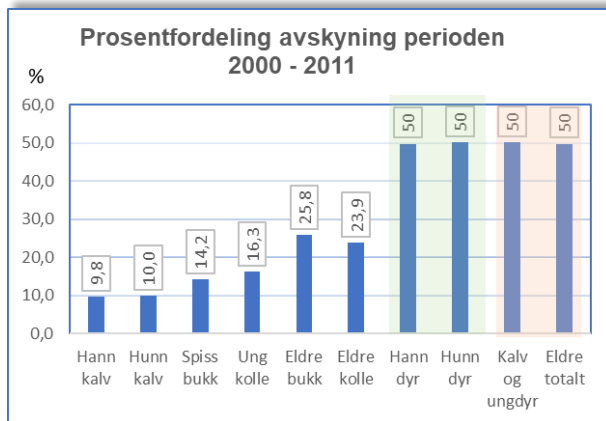
Jakttrykket for hanndyr og hunddyr går derimot begge i motsatt retning av det som er anbefalt for å nå mål om reduksjon av bestanden. Jakttrykket på hanndyr har økt, mens jakttrykket på koller er nok så stabilt, men bør økes.

**Figuren** for sett kalv per kolle er indeksen for bestandens reproduksjonsevne. Denne avhenger av kondisjon og aldersfordeling på kollene.

### Sett kalv pr. kolle utmark



# Avskytning fordelt på kjønn og alderskategorier



**Figuren** viser avskytning i 10-årsperioden før målene i forvaltningsplanen 2012-2020 ble vedtatt. Avskytingen hadde da endret seg fra en stor overvekt av både hanndyr og eldre dyr til nærmere en 50/50-fordeling både når det gjaldt kjønn og alder.

Årlig fellingsprosent for **kalv** lå rundt 20 % i perioden 2001-2015, og har etter det økt til rundt 30%.

Fellingsprosent for **eldre bukk** lå godt over 30% årlig frem tom. 2003. Fra 2004-2012 lå den mellom 22 – 27 %, og etter 2013 har den ikke oversteget 19 %, og generelt ligget rundt 15 %,

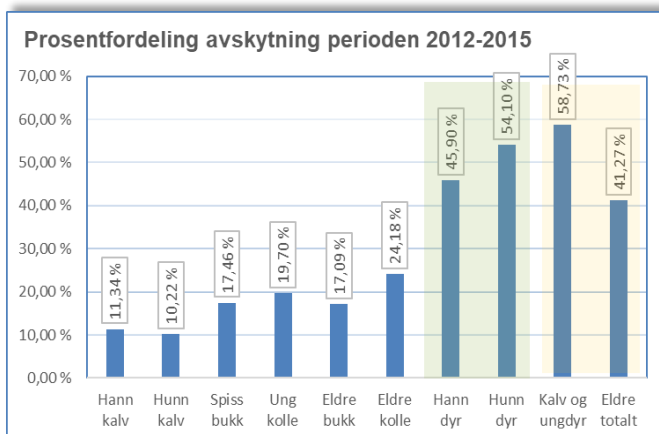
For **spissbukk** har fellingsprosenten svingt en del, men etter 2013 har den ligget på 17-19 %. Noe lavere før 2013.

Uttaket hadde en årlig overvekt av hanndyr frem tom. 2003. Deretter varierende overvekt av **hunndyr**, men etter 2017 har uttaket kun hatt en svak overvekt av hunndyr.

To av de viktigste **målene i planperioden** har vært økt andel hanndyr, og høyere andel eldre dyr i bestanden.

Til tross for nevnte målsetning viser fellingstall at vi i siste del av planperioden faktisk har hatt en økning i prosentandel hanndyr i uttaket. Hovedgrunnen til dette er at andelen ungekoller i uttaket har sunket med nesten 7 %. Prosentandelen eldre bukk i uttaket har også gått ned fra første periode, men i en langt mer beskjeden grad, kun rett over 1 %. Å øke andelen kalv vil være en mer naturtilpasset strategi der man høster av tilskuddet, en alderskategori med naturlig høy dødelighet, samt sørger for et kjønnsuavhengig uttak, da det ikke er mulig å selektere på kjønn i denne alderskategorien.

**Figurene** viser %-fordeling på de ulike kjønns- og alderskategoriene i avskytingen i første og andre del av planperioden, samt fordeling på hann- og hunndyr (*grønt område*), og fordeling kalv/ungdyr og eldre dyr (*gult område*). Andelen kalv og ungdyr i uttaket har beveget seg i ønsket retning, mens andelen hunndyr ser ut til å bevege seg i feil retning. Andelen hunndyr må økes skal en oppnå en mindre hunndyrdominert bestand.



# Slaktevektekter

Slaktevektekter kan gi et bilde av vekt- og kondisjonsutvikling i bestanden. Kvaliteten på utmarksbeite som påvirker vektutviklingen, spesielt hos kalver, kan variere en del fra år til år. Dette gjør det vanskelig å sammenligne vekt fra ett år til det neste, men over flere år vil en kunne se om det er tendenser i vektutviklingen.



Vekttabellene viser gjennomsnittlige slaktevekter for dyr felt under jakten.

Vekt for kalver og 1½-åringene kan gi et godt bilde på endringer i bestandskondisjon.

Vektutvikling hos eldre dyr er i stor grad påvirket av hvilke årsklasser som er felt under jakten det enkelte år.

For å få gode data til bruk i forvaltningen er det spesielt viktig at vektmålingene er eksakte.

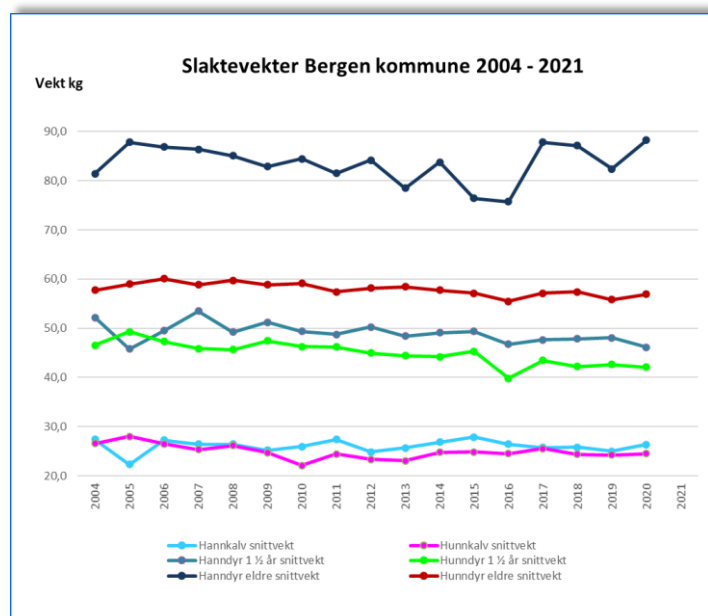
Korrekte slaktevektdata fås ved å benytte vekt, og veie hele skrotten så snart dyret er flådd og hengt opp.

I likhet med vektdata fra andre steder på Vestlandet viser slaktevektene generelt en nedadgående trend, noe som indikerer redusert kondisjon og for høy bestandstetthet.

Slaktevektene for eldre bukker de siste 4 årene kan se ut til å skille seg litt ut fra vektene i foregående periode. Vekt hos bukk øker med alder og snittvekten er avhengig av alderssammensetningen i bestanden.

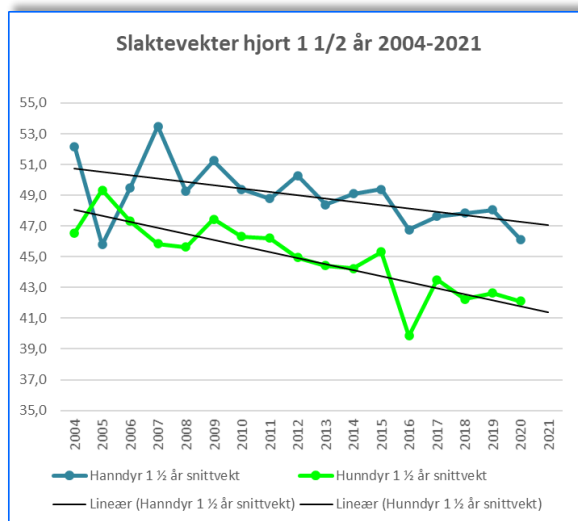
Det er derimot vanskelig å si sikkert om økningen i snittvekt hos felte bukker er et reelt bilde på at snittvekt og alder på bukkene har økt, eller om økt total tildeling av løyver de siste 4 årene kan ha medført en endret holdning til uttak av større bukker og at det følgelig er felt flere større dyr en foregående periode. Men fortsetter denne vekttrenden for bukkene i fremtidige uttak kan det være en indikasjon på at en har klart å heve alderen på bukk også i bestanden.

Økt snittvekt som mulig følge av høyere alder på bukkene i bestanden samsvarer med resultat fra aldersanalysene, som viste 12-14 % økning av bukk 5 år eller eldre i uttaket fra 2016 til 2019.



# Slaktevekter for kalver og ungdyr

Årsvariasjonene i vekt påvirkes blant annet av næringstilgang, men størrelse og kondisjon hos mor er avgjørende for kalvens størrelse. Store koller er vist å gi flere hannkalver enn mindre koller, men kjønnsfordeling hos avkom avhenger også av størrelse og antall bukker tilgjengelig under brunsten. For ungdyrene er kollens vekt avgjørende for om den i det heletatt kommer i brunst og blir bedekt.



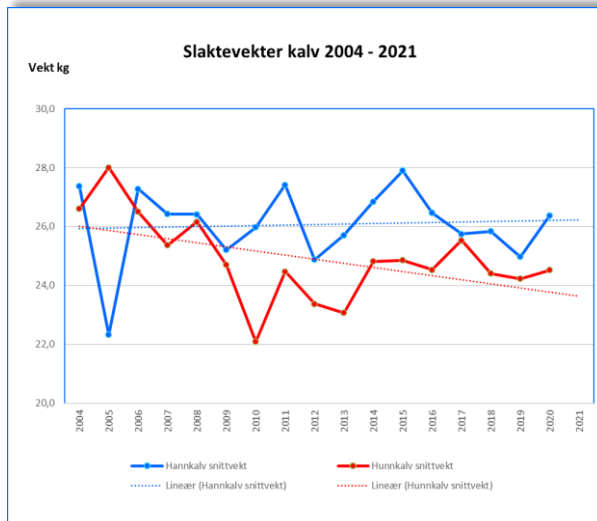
**Figuren** viser en nedgang i slaktevekt for spissbukk på rundt 3 kg siden tidlig på 2000-tallet. Tilsvarende er reduksjonen på rundt 4 kg for ungdøyer.



Siden slaktevekter varierer fra år til år som følge av værforhold og ressurstilgang, vil data om vekst og utvikling i spesifikke alders grupper av ungdyr være en viktig faktor i prognosegrunnlaget for bestandenes produktivitet og rekruttering de nærmeste årene.

Videre er spesielt vekten for ungdøyer avgjørende for bestandens reproduktivitet, og lav vekt resulterer i at kollene ofte ikke bærer kalv før sin andre eller tredje høst.

Disse kollene medfører en redusert reproduktivitet i bestanden og bidrar samtidig til beitekonkurranse og redusert næringstilgang for reproduktive koller og årskalvene.



**Figuren** viser vektendringer hos hann- og hunnkalver.

Hannkalvene er normalt 1 kg tyngre enn hunnkalvene. Vekten på hannkalv har holdt seg nesten stabil de siste 20 årene, mens den for hunnkalv har avtatt, og snittvekten for hunnkalver i foregående planperiode ligger 1,7 kg lavere enn for hannkalvene.

Samtidig viser fellingstall at det i løpet av planperioden har skjedd en endring i fordeling hann- og hunnkalv, og at det i uttaket har vært en liten overvekt av hannkalver.

Flere, og eldre og større hanndyr i bestanden fører til fremskynding og synkronisering av brunsttidspunkt hos kollene. Dette er vist å gi en større prosentdel fødte hannkalver. Eldre koller med god kondisjon har større sannsynlighet for å bli bedekt tidlig og å få hannkalver enn det koller med lav vekt har.

En tolkning av resultatene i kalveuttaket kan være at bestanden har en forholdsvis stabil mengde voksne koller med kondisjon til å bære frem hannkalver. Samtidig øker mengden av ungdøyer med lav kondisjon, og dermed også andelen koller med lav vekt som får hunnkalver med lav vekt. Dette blir en nedadgående spiral der små koller blir sent bedekt, produserer kalver med lav vekt født sent på året som kondisjonsmessig aldri vil kunne ta igjen den dårlige starten på livet.



# Kjeveanalyser - alder på de eldre dyrene

Bestemmelse av alderskategoriene kalv, ettåring og eldre dyr er vurderinger jeger gjør under jakten. Korrekt bestemmelse er svært viktig for at vi skal ha god data som gir grunnlag for kunnskapsbaserte forvaltning. Aldersbestemmelse innenfor kategorien eldre dyr er mer avansert og krever analyse av tannsnitt. Aldersfordelingen innenfor kategorien eldre dyr sier både noe om rekrutteringen til denne aldersgruppen, produktiviteten i bestanden og det generelle jaktrykket på eldre dyr.

## Hva har kjeveanalysene vist oss?

- Snittalder for eldre bukker i uttaket ligger mellom **3-4 år**. Dette indikerer at de fleste bukkene ikke er i nærheten av å nå fullvoksen alder, som for bukk ligger rundt 8-10 år.
- Spredningen i alder hos kollene i uttaket er større enn hos bukkene. Snittalder ligger noe høyere, **rundt 5 år**, som er omtrent den alderen kollen når full kroppsvekt.
- Feilregistrering, der blant annet eldre koller tas for å være ungekoller, viser at det er behov for mer informasjon om aldersbestemmelse for at data som samles inn skal bli så korrekt som mulig. Men, det var langt færre feile aldersbestemmelser av kjever i 2019 sammenlignet med 2016.
- Begge årene det ble samlet kjever var det eksempler på eldre bukk med kun 2 enkle gevirpigger. Voksen bukk med kun enkle pigger indikerer hvordan lavere kondisjon også påvirker vekst og utvikling hos bukkene.



Ved å gjennomføre kjeveanalyser hvert tredje år får vi et innblikk i alderssituasjonen det aktuelle år, samt informasjon om endring over tid. Dette vil kunne gi oss målbare tall på om vi lykkes med målsetningen om økt alder i bestanden.

Bukkene når full kroppsstørrelse først ved 6-8 års alder, og er på topp produksjonsmessig rundt 10-12 års alderen. En snittalder på 3-4 år indikerer en svært ung bukkebestand der de fleste aldri en gang når full kroppsstørrelse.

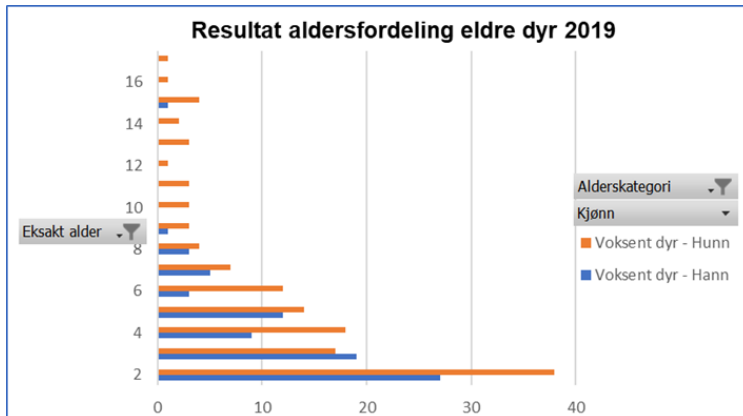
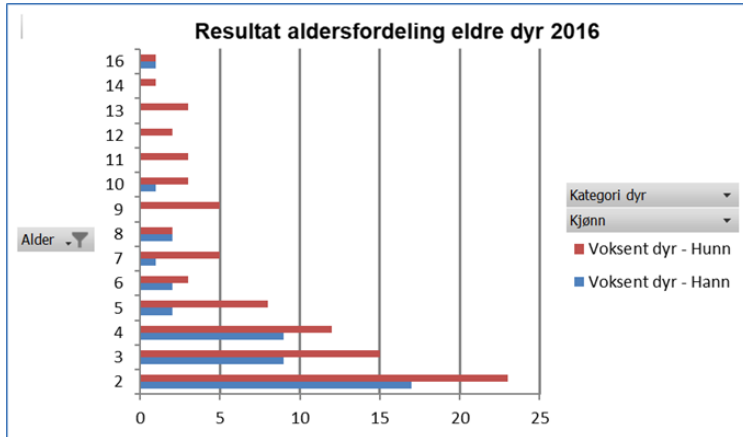
I hvilken grad uttaket gjenspeiler alderssituasjonen i bestanden vil påvirkes av føringer for selve uttaket, men vil likevel gi et godt bilde av fordelingen, spesielt blant de yngste alderskategoriene.



**Tabellen** viser resultat for de høyeste alderskategoriene fra kjeveanalyser av eldre dyr felt under jakten i 2016 og 2019. I 2016 ble kjever fra 44 bukker og 86 koller analysert, og i 2019 ble kjever fra 79 bukker og 130 koller analysert.

	2016	2019
Andel bukk $\geq$ 5 år	20 %	32 %
Andel bukk $\geq$ 8 år	9 %	6 %
Andel koller $\geq$ 5 år	42 %	44 %
Andel koller $\geq$ 8 år	23 %	18 %

# Aldersfordeling



Et tenkt eksempel ved en naturlig balansert bestand med alders- og kjønnsbalanse der god genetikk og «survival of the fittest» bidrar til en robuste og tilpasningsdyktig bestand:

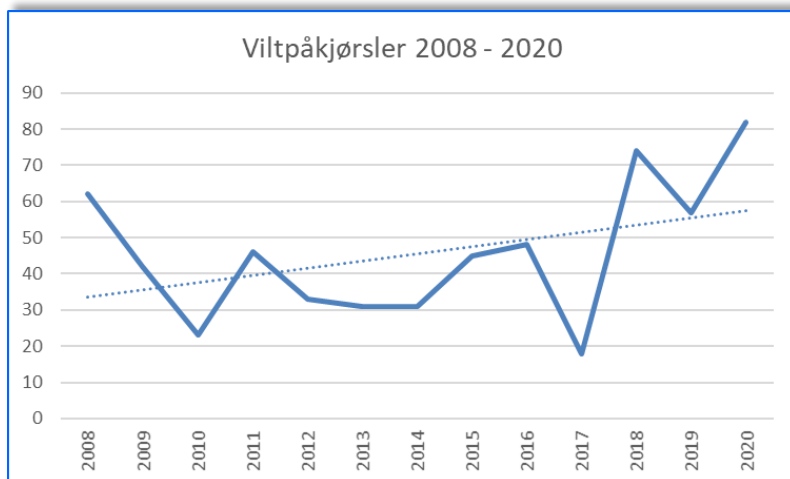
Med en ideell spredning av individ over alle alderskategorier blant de eldre, fra eksempelvis 2 – 12 år, ville hver alderskategori inkludere ca. 9 % av eldre dyr-gruppen. Dette ville gitt jevn rekruttering til de øverste alderskategoriene for begge kjønn. Når vi vet at 90 % av de voksne dyrene hos hjortevilt dør som følge av jakt, kan vi anta for dette eksempelet at dødsraten i stor grad styres av jaktuttaket. I en slik modell ville andelen bukk i eldre bukk-kategorien i bestanden som var 8 år og eldre ligget på rundt 40-45 % av de eldre individene. Om det ble skutt jevnt gjennom hele aldersgruppen ville andelen eldre dyr reflekteres i uttaket, og andelen store individ ville vært høyere enn i dag

Med dagens situasjon på mellom 6 – 9 % bukk  $\geq 8$  år er det en vei å gå, men hver bukk som spares er et bidrag til storbukk andelen.



# Fallvilt

Kommunen registrerer fallvilt, hjort som dør av andre årsaker enn ordinær jakt, i Hjorteviltregisteret. Fallvilt spesifiseres på kjønn, alder og dødsårsak. I registeret kan en få oversikt over fallviltregistreringer både i kart og som tabeller. Påkjørsler av hjort er ikke bare et dyrevelferdsmessig problem, men også en økonomisk og sikkerhetsmessig utfordring. Alle sammenstøt mellom bil og hjort skal meldes til politiet uavhengig av utfall. Dette bidrar til viktig informasjon når veimyndighetene skal prioritere tiltak for å redusere viltpåkjørsler.



Grafen viser statistikk over viltpåkjørsler i kommunen i perioden 2008-2020.

Hovedandelen av viltpåkjørslene skjer i månedene september-november og i tidsrommene kl. 06-08 og kl. 20-23. 2020 var et nytt rekordår når det gjelder viltpåkjørsler.

I tillegg til bestandsstørrelse kan klimatiske faktorer som snømengde ha stor innvirkning på påkjørselstatistikken.

Strekene med hyppigst forekomst av viltpåkjørsler er E16 ved Blindheim, E39 ved Hylkje og langs Kalandseidet, samt FV562 forbi Olsvik og FV546 forbi Stend. Bortsett fra sistnevnte som har fartsgrense på 40 – 60 km/t, har de resterende strekkene fartsgrense på 70 km/t. Det er en høy korrelasjon mellom fart, sjanseløse påkjørsler, og omfang av skade. Men også strekk langs Hardangervegen, Salhusvegen, Sotravegen og Fanafjellsvegen er utsatt.

Samtlige nevnte strekk har viltfareskilt. Studier viser derimot at faste fareskilt har begrenset effekt. Gode og effektive tiltak for å hindre viltpåkjørsler er fortsatt en utfordring. Dynamisk og digital skilting er prøvd ut, men har vist seg å ha liten effekt, og effekten avtar over tid. Rydding av kantvegetasjon kan bedre sikt for bilister, men samtidig friste hjorten ned mot veibanen grunnet nyvekst av frisk vegetasjon.

Reduksjon av bestanden vil redusere antall hjortepassinger over vei, men noe trekk over bilveier i de viktigste trekkrutene vil med all sannsynlighet opprettholdes.



Årlig må hjort avlives som følge av at de har viklet seg inn i tau, nett, gjerdestråder, plast eller annet som er etterlatt i terrenget og som kan gi dem en pinefull død.

Det er grunneier som til enhver tid er ansvarlig får å unngå at vilt utsettes for slike farer i utmark.

# Mål og tiltak for planperioden 2012 - 2020

## **Bestandsstørrelse**

### Målsetning

- Størrelsen på hjortebestanden skal holdes innenfor habitatets bæreevne.
- Bestanden av hjort skal ikke forringe det biologiske mangfoldet.
- Hjorteforvaltningen skal ta hensyn til jordbruks- og skogbruksinteresser. Bønder og skogbrukere skal ikke lide betydelige økonomiske tap som følge av beiteskader på skog og innmark.
- Bestanden av hjort skal reduseres fra dagens 1100-1200 dyr til 700-800.

### Tiltak

- Øke totalt jaktuttak.
- Øke uttak av produksjonsdyr.
- Hoved uttak av kalver og koller.
- Strengere kontroll av faktisk jaktuttak.
- Kartlegging av beiteskader og konsekvenser av overbeite.

## **Kjønns- og aldersstruktur**

### Målsetning

- Hjortebestanden skal bestå av en større andel eldre dyr.
- Store, eldre bukker skal i større grad enn i dag spares.
- Jakten skal baseres på en avskytningsplan der prosentvis målsetning for kjønns- og aldersfordeling er angitt.
- Økt kunnskap om kjønns- og alderssammensetning i hjortebestanden.

### Tiltak

- Høyere utskytning av ungdyr og koller.
- Moderat beskatning av yngre bukker.
- Lavere uttak av eldre bukker.
- Bestandsplaner som legger opp til over 50% avskytning av hanner skal ikke godkjennes.
- Aktiv bruk av «Sett-hjort» data i forvaltningssammenheng.

## **Helsetilstand og produksjonsevne**

### Målsetning

- Helsetilstanden hos hjorten skal generelt holdes på et høyt nivå.
- Gjennomsnittlig slaktevekt skal økes.
- Det skal være en stabil produksjonsevne hos hjortebestanden.
- Bestanden skal ikke overstige beitegrunnet – forvaltningen skal være bærekraftig.
- Morløse kalver som følge av at kollene blir skutt fra kalven skal unngås.

### Tiltak

- Uttak av ungdyr framfor eldre dyr.
- Uttak av svake dyr (skrapdyr).
- Overvåking av kondisjon og helsetilstand, bl.a. ved å studere utvikling i slaktevekter og ved innrapportering av sykdomstilfeller.
- Tildeling av fellingsløyve for kolle og kalv samlet.

# Evaluering av måloppnåelse for bestandsstørrelse

## Målsetninger

### ■ Størrelsen på hjortebestanden skal holdes innenfor habitatets bæreevne

- ✓ Lokal høy beiteskadeproblematikk på innmark, knopp og barkegnag på planteskog og bevaringsverdig løvskog, samt spredning av dyregrupper inn i bebyggelse og grøntområder mellom boligområder er tegn på at dagens bestand er større enn bæreevnen til det leveområdet som er tilgjengelig for hjorten av utmark i kommunen.
- ✓ Kombinert med nedgang i slaktevekter er dette samlet sett indikasjoner på at bestanden er, eller beveger seg i retning en størrelse som er over habitatets bæreevne.
- ✓ Når også nabokommuner har høye bestander blir muligheten for forflytning til nye områder redusert og dette kan potensielt bidra til økning i stasjonære dyregrupper som bidrar ytterligere press i utvalgte områder.

### ■ Bestanden av hjort skal ikke forringe det biologiske mangfoldet

- ✓ Det er gjort studier på hjortens påvirkning på vegetasjon, og det biologiske mangfoldet. Hjorten har betydning for det lokale økosystemet, men dette er ikke en ensidig positiv eller negativ påvirkning på det biologiske mangfoldet. [Studier](#) har vist at hjorten øker det generelle artsmangfoldet av planter, men at trær- og lyngvekster begrenses. Hjortebeiting gir flere lyskrevende urteplanter på skogbunnen, noe som kan være til fordel for insekter som bestøver blomster. Noen insektarter øker der hjorten beiter, mens andre arter forsvinner. Hjorten begrenser blant annet insektslarver som spiser blader. Disse larvene er avgjørende føde for mange dyr og fugler, som orrfugl og storfugl, og følgelig kan hjortens tilstedeværelse påvirke disse artene negativt. Høyt tråkk og beitetrykk kan også påvirke habitatet på en måte som er negativt for spesielt sopper og lav.
- ✓ Generelt er det flere vinnere enn tapere og økt biomangfold i hjortebeitet terreng. Det er likevel store lokale variasjoner i hjortens områdebruk i kommunen og følgelig også variasjon i hvor hardt hjorten beiter.
- ✓ Det er ikke gjennomført lokale kartlegginger i planperioden for vurdering av hjortens innvirkning på biologisk mangfold i kommunen.

### ■ Hjorteforvaltningen skal ta hensyn til jordbruk- og skogbruksinteresser og bønder

#### og skogbrukere skal ikke lide betydelige økonomiske tap som følge av beiteskader på skog og innmark

- ✓ Hjortens beitetrykk er preget av store lokale variasjoner i kommunen. Utfordringene er klart størst for gårdsbruk i aktiv drift som gjennom hyppig gjenlegg og fornying av innmark har høykvalitetsgress med høyt proteininnhold som er spesielt attraktivt for hjorten. Der slik innmark ligger nært planteskog som gir attraktiv skjul for hjorten, er beitetrykket ekstra stort.
- ✓ Skogen inn mot innmarksområder er spesielt belastet med skader som barkegnag og ev. utfordringer med nyplanting som følge av beitebelastning på knopper og skudd på unge individ.
- ✓ Det er noen utvalgte bønder som bærer beiteskadebelastningen i langt større grad enn flertallet.

### ■ Bestanden av hjort skal reduseres fra dagens 1100-1200 dyr til 700-800

- ✓ Det er utfordrende å estimere størrelsen på en vill bestand av en trekkende art som hjort der en andel av bestanden potensielt vandrer over store leveområder, og estimatet vil alltid være forbundet med en viss usikkerhet.
- ✓ Det er derimot liten tvil om at det fortsatt er en vei å gå for å nå målet om reduksjon av bestanden.
  - ✓ Sett hjort per jegerdag og felt hjort per jegerdag i utmark har vært jevnt økende siden 2010, og etter 2016 har sett hjort per jegerdag i utmark ligget over 1,5.
  - ✓ Viltpåkørselstatistikken er fortsatt jevnt økende
  - ✓ Økt tildeling, økt uttak og fortsatt høy fellingsprosent indikerer en fortsatt stor bestand.

# Evaluering av måloppnåelse for bestandsstørrelse

## Oppfølging av foreslåtte tiltak for planperioden

### ■ **Planen la opp til å øke det totale jaktuttaket**

- ✓ I løpet av planperioden har årlig tildeling av fellingstillatelser økt med 59 % (405 – 642 felte hjort).
- ✓ I løpet av planperioden har det årlige jaktuttaket økt med nærmere 63 % (344 -570 felte hjort).

### ■ **Planen foreslo å øke uttak av produksjonsdyr (eldre koller)**

- ✓ Det forholdsmessige uttaket av eldre koller har ligget stabilt helt siden 80-tallet. Før 2000-tallet lå andelen eldre koller i uttaket like under 25 %, men fra 2000 og utover har det ligget like under 24 %. De siste 5 årene av planperioden har andelen eldre koller i uttaket sunket til 23.5 %.

### ■ **Planen la opp til en overgang til at kalv og koller skulle utgjøre hoveddelen av uttaket, altså en økning i kalve- og hunndyrandel**

- ✓ I løpet av planperioden har andel kalv i uttaket steget fra rundt 20 % til rundt 30 % av det årlige uttaket. Denne endringen har i all hovedsak skjedd fra 2016 og utover.
- ✓ Andelen ungekoller i uttaket har hatt en synkende utvikling, spesielt de siste 5 årene av planperioden. Når andelen eldre koller i samme periode har vært stabil eller svakt synkende, er det uttak av kalv som bidrar til at andelen hunndyr i uttaket har en svak økning i planperioden sammenlignet med foregående 10-årsperiode.

### ■ **Strengere kontroll av faktisk jaktuttak**

- ✓ I første del av planperioden frem t.o.m. 2015 ble det utført moderat med jaktkontroll i form av enkelte stikkprøver i løpet av hver sesong. Fra og med 2016 er det innført en rulleringsplan for jaktkontroll som sørger for at alle vald besøkes i løpet av sesongen, og med ambisjon om at rundt 10 % av de felte dyrene kontrolleres.
- ✓ Innføring av Sett og Skutt – digital løsning for registrering av felte dyr, og oppfølging av vald/jegere ifm. registrering, er både en mulighet for informasjons- og kunnskapsformidling, samt at det bidrar til arkivering av mer presise data.

### ■ **Kartlegging av beiteskader og konsekvenser av overbeite**

- ✓ Det er ikke i kommunal regi utført en overordnet kartlegging av kommunens beiteskadeproblematikk eller ev. konsekvenser av overbeite i kommunen.
- ✓ Beiteskadeproblematikk er håndtert som enkeltsaker med vurdering iht. lovverket rundt skadefelling.
- ✓ Det er en mindre gruppe grunneiere med aktiv drift som i stor grad bærer kostnadene knyttet til beiteskader i jord- og skogbruk.
- ✓ Det er ikke i kommunal regi utført taksering av beiteskader i kulturskog.

# Evaluering av måloppnåelse for kjønns- og aldersstruktur

## Målsetninger

### ■ Hjortebestanden skal bestå av en større andel eldre dyr

- ✓ Fellingstall viser en 9,6 % reduksjon i andel eldre bukk tatt ut i løpet av planperioden sammenlignet med foregående 10-årsperiode.
- ✓ Fellingstall viser ingen endring i uttaket av eldre kolle i planperioden sammenlignet med foregående 10-årsperiode.
- ✓ Uten data for aldersfordeling på dyr i bestanden ved starten av planperioden er det vanskelig å fastslå endring i aldersfordeling i første del av planperioden.
- ✓ Aldersanalyser av kjever fra felte dyr i 2016 og 2019 gir likevel et bilde på aldersfordeling og endring i aldersfordelingen blant eldre dyr i siste del av planperioden.
  - ✓ Andel bukk  $\geq 5$  år i uttaket har økt fra 20 % (2016) til 32 % (2019) av de eldre hanndyrene.
  - ✓ Andel kolle  $\geq 5$  år i uttaket har økt fra 42 % (2016) til 44 % (2019) av de eldre hunndyrene.
  - ✓ Andel bukk  $\geq 8$  år i uttaket har økt fra 9 % (2016) til 6 % (2019) av de eldre hanndyrene.
  - ✓ Andel kolle  $\geq 8$  år i uttaket har økt fra 23 % (2016) til 18 % (2019) av de eldre hunndyrene.
- ✓ Gjennomsnittsalder for eldre bukk i uttaket økte fra 3 år i 2016 til 3,8 år i 2019.
- ✓ Gjennomsnittsalder for eldre koller i uttaket økte fra 5 år i 2016 til 5,1 år i 2019.

### ■ Store, eldre bukker skal i større grad enn i dag spares

- ✓ Andel bukk  $\geq 8$  år endret seg fra 9 % av de eldre bukkene i uttaket i 2016 til 6 % av de eldre bukkene i uttaket i 2019. Dette kan være tegn nedgang i de eldste individene i bestanden, men kan også skyldes beviste prioriteringer fra jegernes side for å spare de største bukkene.

### ■ Jakten skal baseres på en avskytningsplan der prosentvis målsetning for kjønns- og aldersfordeling er angitt

- ✓ Kommunen har gjennom perioden hatt en endring i valdstruktur og antall vald med bestandsplaner.
- ✓ Vald med bestandsplan har hatt avskytningsplaner der målsetninger for kategori dyr fordeling i uttaket har vært angitt.
- ✓ Vald uten bestandsplaner er tildelt fellingstillatelser ved rettet avskyting med fokus på å øke kalveandel og redusere uttak av eldre hanndyr.
  - ✓ Ved økt total tildeling har også antall eldre bukker tildelt til vald både med og uten bestandsplan økt. I motsetning til kalveløyver er samtlige bukkeløyver tatt i bruk. Dette har medført at det i antall individ ble felt dobbelt så mange bukker i 2020 som i 2014. Forskjellen i reelt jakttrykk på de forskjellige dyrekategoriene er en faktor som må tas med i betraktningen både ved tildeling av rettet avskyting og vurdering av avskytningsplan i fremtidig foreslåtte bestandsplaner.

### ■ Økt kunnskap om kjønns- og alderssammensetning i hjortebestanden

- ✓ Gjennom kjeveanalyser har kommunen fått økt kunnskap om aldersfordeling i bestanden. Aldersfordelingen
- ✓ Det er en ambisjon om gjennomføring av kjeveanalyser hvert tredje år for å følge utviklingen i aldersfordeling blant de voksne individene.
- ✓ Kjeveanalyser har avdekket noe grad av feilvurdering av små eldre koller som har blitt feilregistrert som ungvokler.

# Evaluering av måloppnåelse for kjønns- og aldersstruktur

## Oppfølging av foreslåtte tiltak for planperioden

### ■ Høyere utskytning av ungdyr og koller

- ✓ Andel ungdyr i uttaket har hatt en økning på 3,1 % sammenlignet med foregående 10-årsperiode. Økningen skyldes uttak av spissbukk og ikke ungdolle.
- ✓ Andel koller i uttaket har ikke økt. Tvert imot har andelen sunket med 0,3 %. Grunnet økt uttak av kalv har andelen hunndyr totalt likevel økt med 2 %.

### ■ Moderat beskatning av yngre bukker

- ✓ Uttak av spissbukk har økt med 3.4 %.

### ■ Lavere uttak av eldre bukker

- ✓ Uttak av eldre bukk er redusert med 9,6 %.

### ■ Bestandsplaner som legger opp til over 50% avskytning av hanner skal ikke godkjennes

- ✓ Det er ikke godkjent bestandsplaner som legger opp til avskyttingsplaner med 50 % eller høyere andel hanndyr.

### ■ Aktiv bruk av sett hjort-data i forvaltningssammenheng

- ✓ Digital registrering av sett hjort-data, samt felt hjort og slaktevekker er innført som standard verktøy for løpende registrering av fellingsresultat for hele kommunen.



# Evaluering måloppnåelse for bestandens helsetilstand og produksjonsevne

## Målsetning

- **Helsetilstanden hos hjorten skal generelt holdes på et høyt nivå**
  - ✓ Statistikken viser generell nedgang i slaktevekter. Dette er et tegn på redusert kondisjon og helsetilstand i bestanden.
- **Gjennomsnittlig slaktevekt skal økes**
  - ✓ Slaktevekter har ikke økt i løpet av planperioden. Tvert imot viser trendlinjene at gjennomsnittlige slaktevekter er synkende for samtlige dyrekategorier. Størst er nedgangen i slaktevektene hos ungekoller.
- **Det skal være en stabil produksjonsevne hos hjortebestanden**
  - ✓ Sett hjort-data viser årlige svingninger i sett kalv per kolle. Trendlinjen er likevel svakt synkende. En reduksjon kan blant annet indikere en økt andel ikke-produktive koller i bestanden. Generelt vil en høy andel eldre produktive koller i en bestand bidra til en bestand med stabil reproduksjonsevne.
- **Bestanden skal ikke overstige beitegrunnet – forvaltningen skal være bærekraftig**
  - ✓ Nedgang i gjennomsnittlige slaktevekter indikerer økt konkurranse om de gode næringskildene, og at bestanden overstiger beitegrunnet i utmark.
  - ✓ Store mengder dyr på innmark kan indikere mangel på næring av tilsvarende kvalitet i utmark.
- **Morløse kalver som følge av at kollene blir skutt fra kalven skal unngås**
  - ✓ Fellingsresultat viser at det felles en del koller med melk uten at kalven også felles.

# Evaluering måloppnåelse for bestandens helsetilstand og produksjonsevne

## Oppfølging av foreslåtte tiltak for planperioden

### ■ Uttak av ungdyr framfor eldre dyr.

- ✓ Andel ungdyr i uttaket har hatt en økning på 3,1 % sammenlignet med foregående 10-årsperiode. Økningen skyldes derimot fortrinnsvis økt uttak av spissbukk og ikke ungvolle.
- ✓ Første halvdel av planperioden ble det registrert en økning i ungvolleuttak, men andre halvdel av planperioden var det en tydelig nedgang i uttak av ungvoller. To av sesongene i andre halvdel av planperioden ble det gjennomført kjeveanalyser der det blant annet ble avdekket at en del av kollene som ble meldt inn som ungvoller i realiteten var små eldre koller. Kjeveanalysene har derfor bidratt til et mer korrekt tall for andelen ungdyr i uttaket som kommer til uttrykk som nedgangen i ungvolluttak i siste halvdel av planperioden.

### ■ Uttak av svake dyr (skrapdyr).

- ✓ Kommunen har ikke kjennskap til at noen av valdene har innført ordninger for å motiver til uttak av små dyr.
- ✓ Ved uttak av dyr som er uegnet til menneskeføde grunnet sykdom åpner kommunen for kassering og registrerings som fallvilt etterfulgt av tildeling av nytt løyve, jf. hjorteviltforskriften m/kommentarer § 32.

### ■ Overvåking av kondisjon og helsetilstand, bl.a. ved å studere utvikling i slaktevekter og ved innrapportering av sykdomstilfeller.

- ✓ Det er gjennomført kjeveanalyser for bedre kunnskap om alder og helse.
- ✓ Helsetilstand er overvåket gjennom analyse av slaktevektutvikling og sett hjort-observasjoner.
- ✓ All statistikk er tilgjengelig for vald og grunneierlag gjennom Hjorteviltregisteret.
- ✓ Utover dette er statistikk og årlig oppsummering av bestandsutviklingen, samt resultat fra kjeveanalyser formidlet ut til valdene gjennom årlige dialogmøter.

### ■ Tildeling av fellingsløyve for kolle og kalv samlet.

- ✓ Fra 2013 – 2015 fikk alle vald tildelt kalver tilsvarende minimum halvparten av kolleløyvene tildelt. Med en jevn fordeling av ungvolle/eldre kolle i uttaket skulle dette gi mulighet for å tildele kolle og kalv samlet.
- ✓ Fra og med 2016 er alle vald tildelt et høyere antall kalveløyver enn kolleløyver (med enkelte unntak). Dette muliggjør tildeling av kolle og kalv samlet.



## BERGEN KOMMUNE

### Viltforvaltningen i Bergen kommune

Bergen kommune, Byrådsavdeling for klima, miljø og byutvikling, Bymiljøetaten, har det administrative ansvaret for viltforvaltningen i kommunen og behandler saker vedrørende viltforvaltningen. Kommunen har engasjert en gruppe viltkontakter med kompetanse og ansvar for ettersøk ved fallvilthendelser. Politiske saker behandles på bystyre- eller byrådsnivå avhengig av delegering av myndighet.

Viltansvarlig i Bergen kommune: Caroline Ertsås Christie, mob: 994 60 550  
E-post: [Caroline.christie@bergen.kommune.no](mailto:Caroline.christie@bergen.kommune.no)

Kontaktperson viltkontaktgruppen: ***Vil bli oppdatert per 1.1.2022***



Foto: Atle Skjerlie

Bergen kommune, Bymiljøetaten, telefon kundesenter: 55 56 56 90  
postadresse: Postboks 7700, N-5020 Bergen, besøksadresse: Johannes Bruns gate 12, 5008 Bergen  
E-postadresse: [bymiljoetaten@bergen.kommune.no](mailto:bymiljoetaten@bergen.kommune.no),

Foto: Atle Skjerlie