

Videre forvaltning av villreinen på Hardangervidda og videre håndtering av skrantesjuka i Norge

Svar på bestilling 4 i oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) og Landbruks- og matdepartementet (LMD) til Miljødirektoratet og Mattilsynet datert 13. september 2021.

15. november 2022

Innhold

Sammendrag.....	2
Innledning.....	3
Villrein og bestanden på Hardangervidda	4
Skrantesjuka og smittestatus på Hardangervidda.....	4
Håndtering av skrantesjuka og dyrevelferd.....	6
Konsekvenser ved smitte og spredning av skrantesjuka.....	6
Mulige forvaltningsstrategier.....	9
Tiltak – gjennomførte og anbefalte	10
Rapport om genetisk variasjon og bestandsreduksjon.....	14
Rapport fra dialogprosess Hardangervidda	14
Vurderinger og anbefalinger	15
Budsjettmessige konsekvenser	19
Kunnskapsinnhenting	20

Sammendrag

Klassisk skrantesjuka er en alvorlig, smittsom sykdom som ble påvist hos villrein i Nordfjella og to villrein på Hardangervidda. Mattilsynet og Miljødirektoratet gir her Landbruks- og matdepartementet og Klima- og miljødepartementet en faglig anbefaling om hvordan vi kan forvalte villreinbestanden på Hardangervidda i 2023. Som grunnlag for denne anbefalingen, har vi blant annet lagt vekt på rapporten "Videre forvaltning av villrein på Hardangervidda"¹, tidligere rapporter fra Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM),² og avveininger mot andre samfunnshensyn.

Etablering av smitte og spredning av skrantesjuka kan få store konsekvenser, både for dyr, mennesker, matproduksjon og økonomi. Det er allerede innført en rekke tiltak mot skrantesjuka, de fleste av tiltakene pågår fortsatt og er anbefalt videreført. For Hardangervidda er det viktigste tiltaket reduksjon av andel bukk i bestanden, samt å begrense totalbestandens størrelse. I tillegg kommer en rekke andre tiltak, som å hindre utvandring av rein eller ansamlinger av hjortedyr på vidda, samt å stenge gamle salteplasser for sau. I tilgrensende villreinområder bør det legges til rette for at det tas ut en betydelig høyere andel bukk enn det som er normalt, for å øke muligheten for å fange opp eventuell spredning av skrantesjuka utenfor Hardangervidda.

Funnet av skrantesjuka på en simle fra Hardangervidda høsten 2022 gjør at situasjonsbildet er endret. Oppdaterte prevalensestimater viser at sannsynligheten for at det er ingen smittede dyr på Hardangervidda er redusert fra 25 % til 9 %, og sannsynligheten for at det er 5 eller flere smittede dyr på Hardangervidda er nå 28 %.³ Det er med andre ord estimert 28 % sannsynlighet for at vi allerede er over i "Fase 2"⁴ med høy sannsynlighet for videre spredning, til tross for høyt bukkeuttak og begrenset bestandsstørrelse.

Med utgangspunkt i dagens situasjon og kunnskap mener vi at det er behov for å iverksette ytterligere tiltak raskt. Tilrådingen gjelder for 2023.

Mattilsynet og Miljødirektoratet anbefaler at klassisk skrantesjuka på Hardangervidda så langt som mulig håndteres gjennom ordinær jakt, men med enkelte tiltak for å effektivisere jakta. Disse tiltakene bør vurderes i samråd mellom direktoratene og lokal villreinforvaltning. For å oppnå

¹ Köller mfl. 2022. Videre forvaltning av villrein på Hardangervidda. [NVS Rapport 34/2022](#).

² Vitenskapskomiteen for mat og miljø. 2021. Handlingsrommet etter påvisning av skrantesyke (Chronic Wasting Disease, CWD) på Hardangervidda – grunnlag for fremtidige forvaltningsstrategier. [VKM-rapport 2021:01](#).

³ Veterinærinstituttet. 2022. CWD-forekomst på Hardangervidda etter jakt 2022.

⁴ [NVS Rapport 34/2022](#).

nødvendig aksept, er det helt sentralt at lokal forvaltning beholder sitt ansvar og sine roller i den årlige bestandsforvaltningen, og at rettighetshaverne og jegerne opprettholder interessen for jakt. Det må derfor blant annet jobbes med kunnskapsformidling og informasjon.

Videre mener Mattilsynet og Miljødirektoratet at det er viktig å få andelen voksen bukk 2,5 år og eldre lengst mulig ned mot null.

Målsettingen om kraftig reduksjon i andelen voksen bukk har støtte i vurderinger fra VKM, og fra arbeidsgruppa for Hardangervidda. Ut fra dagens kunnskap om sykdommen kan en sterkt redusert bukkeandel redusere risikoen for videre smitte. Vi anbefaler derfor at det iverksettes ekstraordinære uttak av bukk 2,5 år og eldre i vinter, når forholdene ligger til rette for dette. Uttaket gjennomføres av Statens naturoppsyn (SNO) og rettes mot adskilte bukkeflokker. Eventuelle simler og ungdyr som går i disse bukkeflokkene, bør av dyrevelferdsmessige årsaker også felles. Slik felling vil også kunne bidra til økt kunnskapsgrunnlag om smitteforekomst. Ekstraordinært uttak bør gjennomføres på en mest mulig effektiv måte, med løpende vurdering av dyrevelferdsmessige belastninger veid opp mot mulighet for å oppnå et effektivt uttak. Fostringsflokker bør forstyrres minst mulig. Det betyr at praktiske forhold og hensyn til dyrevelferd ved gjennomføring vil påvirke måloppnåelsen. Vi anbefaler ikke uttak av dyr fra fostringsflokker med simler, ungdyr og kalv, heller ikke av små, adskilte fostringsflokker, da det er vanskelig å gjennomføre innenfor akseptable dyrevelferdsmessige rammer.

Årsaken til at direktoratene i år anbefaler ekstraordinært bukkeuttak, er blant annet det nye tilfellet av skrantesjuka og påfølgende negative endringer i prevalensestimater, behov for raskere styrking av kunnskapsgrunnlaget, arbeidsgruppas tilrådning med mål om lav bukkeandel og ekstraordinært uttak, samt en relativt høy andel voksen bukk i forhold til målet.

Det er viktig at vi har en adaptiv tilnærming til håndteringen av skrantesjuka og at anbefalinger og tiltak justeres når ny kunnskap tilkommer. Vi vil bestille en oppdatert VKM-rapport som vil gi grunnlag for en oppdatert anbefaling fra direktoratene i 2023. Viktige elementer i bestillingen vil være å få et oppdatert og samlet faglig grunnlag, samt anbefalinger om kriterier for iverksetting og skalering av nye tiltak ved gitte mål for videre sjukdomsbekjempelse, dersom kunnskapsgrunnlaget tilsier at videre spredning er overveiende sannsynlig uten ytterligere inngrep. Den oppdaterte VKM-rapporten, inkludert ny og relevant kunnskap og eventuelle ytterligere funn av klassisk skrantesjuka vil danne grunnlag for direktoratenes videre anbefaling.

Tiltak anbefalt i dette dokumentet vil føre til kostnader utover dagens situasjon, beregnet til minimum 11 millioner kroner i 2023. I tillegg anbefaler vi en økt satsning på kunnskapsinnhenting, blant annet økt kunnskap om skrantesjuka i nærliggende områder og kunnskap om økologiske konsekvenser av de tiltak som nå iverksettes.

Innledning

Klassisk skrantesjuka som er oppdaget på villrein i Norge, er en svært alvorlig sykdom som kan gi svært store konsekvenser for natur og samfunn på lang sikt. Norge har derfor hatt et mål om å begrense og, om mulig, utrydde denne sykdommen. Klassisk skrantesjuka er påvist i to villreinområder i Norge, i Nordfjella sone 1 og på Hardangervidda.

Klima- og miljødepartementet (KLD) og Landbruks- og matdepartementet (LMD) har bedt Mattilsynet og Miljødirektoratet om å levere en felles anbefaling for videre forvaltning av villrein på Hardangervidda. Her er Mattilsynet og Miljødirektoratet sine anbefalinger for den videre forvaltningen av villrein på Hardangervidda.

Vitenskapskomiteen for mat og miljø (VKM) kom med en rapport i januar 2021 som beskrev handlingsrommet etter påvisning av skrantesjuka på Hardangervidda som grunnlag for framtidige forvaltningsstrategier.⁵

⁵ [VKM-rapport 2021:01](#).

Mattilsynet og Miljødirektoratet utarbeidet en anbefaling om videre håndtering av skrantesjuka som ble levert til KLD og LMD våren 2021⁶, samt en leveranse høsten 2021⁷. Direktoratene anbefalte en rekke tiltak som skulle gi en samlet effekt på smittespredning. De viktigste tiltakene var å redusere antall bukk 3,5 år mot et minimum og ta ut inntil 1500 voksne simler, som en start på bestandsreduksjon.

Det ble påvist skrantesjuka på ei villreinsimle under jakta på Hardangervidda høsten 2022.

Villrein og bestanden på Hardangervidda

Villrein er en krevende art å forvalte. Den har en tilpasning til vekslende sesongmessige beiteforhold som innebærer en ekstensiv arealbruk. Sesongtrekk mellom ulike beiteområder skjer i et fjellandskap der tilgjengelig areal blir stadig mindre og mer oppdelt, hovedsakelig på grunn av menneskelige inngrep og forstyrrelser. Forvaltningen av villrein handler derfor hovedsakelig om å balansere bestanden i forhold til de naturlige beiteressursene gjennom bestandsforvaltning og jakt, samt å sikre villreinens leveområder i konkurranse med infrastruktur og ferdsel gjennom arealforvaltning. I tillegg står vi ovenfor nye utfordringer som klimaendringer og utbrudd av sykdommer.

Hardangervidda er Norges største villreinområde. Før funn av skrantesjuka, hadde lokal forvaltning et mål om å produsere 2000-2500 kalver årlig, med et delmål om 40 % simler og en bestandsstørrelse som svinger opp mot maks 12 000 villrein før kalving. Den totale bestanden er vanskelig å estimere nøyaktig, men har antageligvis variert fra ca. 7000 til ca. 5500 de siste årene. Under jakta i 2022 ble det felt over 1900 villrein hvorav ca. 460 var bukker 2,5 år og eldre. Strukturtelling høsten 2022 antyder at bestanden består av 15 % bukk 2,5 år og eldre. En ekstra telling er planlagt, og tallene kan endre seg noe. Til sammenligning antydte strukturtellingen etter jakta i 2021 at andelen bukk 2,5 år og eldre var 12,5-13,3%.⁸

Tilstanden til villrein i Norge vurderes etter Kvalitetsnorm for villrein⁹, og klassifiseres til god, middels eller dårlig kvalitet. Målet er at minimum middels kvalitet for det enkelte villreinområde opprettholdes eller nås snarest mulig etter klassifisering. På lengre sikt er det også et mål at de nasjonale villreinområdene skal ha god kvalitet. Kvalitetsnormen består av tre delnormer; bestandsforhold, lavbeite og leveområder og menneskelig påvirkning. En ekspertgruppe ledet av Norsk institutt for naturforskning (NINA) har på oppdrag fra Miljødirektoratet klassifisert Norges ti største villreinområder.¹⁰ Tilstanden til villreinbestanden på Hardangervidda ble klassifisert som dårlig. Dette er hovedsakelig som følge av lave kalvevekter, skrantesjuka og dårlig arealutnyttelse.

Skrantesjuka og smittestatus på Hardangervidda

VKM kom med en rapport i januar 2021 som beskrev handlingsrommet etter påvisning av skrantesjuka på Hardangervidda som grunnlag for framtidige forvaltningsstrategier.¹¹

Skrantesjuka er en prionsykdom som gir store lidelser for dyrene. Sykdommen kan ikke behandles, det finnes ingen vaksiner og den er alltid dødelig.¹² De to tilfellene på Hardangervidda er, slik som funnene i Nordfjella, av den klassiske, smittsomme varianten. Selv om klassisk skrantesjuka i Norge ikke er klassifisert som identisk med varianten som er funnet i Nord-Amerika, er det ikke

⁶ Mattilsynet og Miljødirektoratet. 2021. Mål, strategi og tiltak for håndtering av skrantesjuka i Norge etter positivt funn på Hardangervidda september 2020. [M-2034](#).

⁷ Mattilsynet og Miljødirektoratet. 2021. Håndtering av skrantesjuka på Hardangervidda. [Svar på oppdrag fra KLD og LMD](#).

⁸ NINA og Norsk villreinsenter. 2021. [Resultat strukturtelling 2021](#).

⁹ [Kvalitetsnorm for villrein \(Rangifer tarandus\)](#).

¹⁰ Rolandsen mfl. 2022. Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein. [NINA-rapport 2126](#).

¹¹ [VKM-rapport 2021:01](#).

¹² [Skrantesjuka - Chronic Wasting Disease \(vetinst.no\)](#).

grunnlag for å anta at skrantesyke hos villrein i Norge vil arte seg vesentlig annerledes enn den skrantesyken som er beskrevet i den vitenskapelige litteraturen.¹³

Skrantesyke er en smittsom sykdom, og sykdommen vil spre seg fra dyr til dyr indirekte og direkte. Det vil være en eksponentiell vekst i antallet syke dyr, men hvor fort denne veksten vil foregå er usikkert fordi skrantesyke utvikler seg langsomt. Et smittet dyr vil være symptomfri i en lang periode før sykdommen viser seg klinisk, og etter en sykdomsperiode, vil dyret dø. Et smittet dyr skiller ut prioner selv om det ikke viser sykdomstegn. Utskillingen av smittestoffer bidrar til miljøsmitte og, etter hvert, til flere smittede dyr. De smittede dyrene vil etter hvert dø. Kadaver fra syke dyr utgjør også en smittekilde. Prioner er svært resistente for miljøpåvirkninger og vil fortsette å være smittefarlige i mange år. Smittepresset i miljøet vil derfor øke over tid så lenge det er smittede dyr på Hardangervidda.

Vi mangler fortsatt mye kunnskap om skrantesyke, og vi vet ikke nok om hvordan smitten har oppstått, hvordan den sprer seg mellom arter, hvilke bidrag miljøsmitte utgjør og om det er flere områder som har smitte per i dag etc.

Prinsippet om å være føre var er særs aktuelt i forbindelse med det zoonotiske potensialet til smittestoffet. Vitenskapen viser fortsatt at det er svært liten risiko for at mennesker kan bli syke etter å ha håndtert slakt eller spist kjøtt fra hjortedyr som er infisert av skrantesyke, samtidig sier den siste VKM-rapporten om zoonotisk potensial at det er viktig å være føre var og begrense human eksponering for skrantesykesmitte i størst mulig grad.¹⁴

Når det gjelder beregninger av forekomst (prevalens) av smittede dyr på Hardangervidda, estimerte VKM-rapporten fra januar 2021 at det var totalt 1-19 gjenværende CWD-positive reinsdyr på Hardangervidda. Dette med en antagelse om at simler hadde halvparten og åringene en fjerdedel så stor sjanse for å være smittet som en voksen bukk.

Etter jakta høsten 2021, viste beregninger fra Veterinærinstituttet at det sannsynligvis var om lag seks smittede dyr på Hardangervidda¹⁵ (median 6, gjennomsnitt 7,5, 95 % konfidensintervall: 1-22). Siden det ikke ble påvist sykdom i 2021, ble 0 tatt med i konfidensintervallet slik at det omfatter 0-22 smittede dyr.

Nye prevalensestimater, som kom før jakten i 2022, viste at det var 25 % sannsynlighet for at det ikke var smittede individer igjen i bestanden, mens det var litt over 50 % sannsynlighet for at det var 1-4 smittede dyr i bestanden før jakt 2022.

Det ble funnet en positiv simle under villreinjakten på Hardangervidda høsten 2022, og det er alvorlig at smitte er funnet i simlesegmentet av villreinbestanden, selv om et slikt funn er forventet. Voksen bukk antas å ha dobbelt så stor sannsynlighet for å bli smittet som voksne hunndyr¹⁶, og funnet av denne positive simlen betyr at sannsynligheten har økt for at det er flere smittede bukk i bestanden.¹⁷

Oppdaterte prevalensestimater etter simlefunnet viser at sannsynligheten for null smittede dyr på Hardangervidda er vesentlig lavere enn tidligere antatt, og at det er relativt stor sannsynlighet for at det er flere enn fem smittede dyr. Estimaten viser at det nå er 9 % sjanse for at det er 0 smittede dyr på Hardangervidda. Det er 63 % sjanse for at det er 1-4 smittede dyr av begge kjønn og 25 % sjanse for at det er 5-10 smittede dyr. Sjansen for at det er over 10 smittede dyr, er liten, 3 %.¹⁸

¹³ Nonno m.fl. 2020. Studies in bank voles reveal strain differences between chronic wasting disease prions from Norway and North America. [PNAS 117 \(49\)](#).

¹⁴ Vitenskapskomiteen for mat og miljø. 2021. Skrantesyke og risiko for overføring til mennesker, hovedbudskap [VKM-rapport 2021:08](#).

¹⁵ Veterinærinstituttet. 2022, CWD-forekomst på Hardangervidda etter jakt 2022.

¹⁶ [VKM-rapport 2021:01](#) s. 33.

¹⁷ [VKM-rapport 2021:01](#) s. 9 og s. 45. Veterinærinstituttet. 2022. CWD-forekomst på Hardangervidda etter jakt 2022.

¹⁸ Veterinærinstituttet. 2022. CWD-forekomst på Hardangervidda etter jakt 2022.

Håndtering av skrantesjuka og dyrevelferd

Den alvorlige situasjonen med risiko for spredning av smitte veier tungt i vurderingene av dyrevelferden ved uttak av rein på Hardangervidda. Dersom gevinsten ved å iverksette smittebegrensende tiltak er stor, kan vi godta tiltakene selv om vi får noen negative konsekvenser for dyrevelferden.

Ut fra et dyrevelferdsperspektiv, kan alle aktiviteter rettet mot villrein, herunder tellinger, ordinær jakt og ekstraordinært uttak av dyr utenom ordinær jakt sesong, føre til økt stress for dyrene. For å bekjempe sykdom, vurderes ofte ikke kortvarig økt stress som unødig påkjenning. Mattilsynet har utarbeidet kriterier for vurdering av dyrevelferd under ekstraordinært uttak.¹⁹

Konsekvenser ved smitte og spredning av skrantesjuka

Etablering av smitte og spredning av skrantesjuka kan få store konsekvenser for mange ulike områder, både for dyr, mennesker, matproduksjon og økonomi. Bildet fra Nord-Amerika viser stor spredning av sykdommen de siste 20 årene.²⁰

Dyrevelferd

Dersom skrantesjuka spres, vil det ha store dyrevelferdsmessige konsekvenser. Sannsynligvis vil mange dyr bli syke og dø etter langvarig og stor lidelse.²¹ Dette er godt dokumenterte erfaringer fra Nord-Amerika. Klassisk skrantesjuka er en smittsom sykdom som utvikler seg langsomt. Smittede dyr kan gå i flere måneder uten tegn på sykdom, men vil etter hvert få sentralnervøse symptomer på grunn av forandringer i hjernen. Dyr kan bli blinde og få unormal oppførsel og blir avmagret fordi de får problemer med å få i seg mat. Alle smittede dyr vil til slutt dø etter en lang periode med store lidelser. Dersom sykdommen får spre seg, vil den på lang sikt ramme et stort antall hjortedyr.

Spredning til andre bestander av villrein og andre ville hjortedyr

Hvis vi ikke gjør det vi kan for å begrense smittespredning nå, vil sannsynligvis sykdommen spre seg i villreinbestanden på Hardangervidda og videre til andre villreinstammer. Ut fra kunnskap vi har om effekter av bestander av ulike hjortedyr, forventer vi, i et lengre tidsperspektiv, negative effekter på bestandsnivå. All villrein i Norge kan dermed etter hvert bli truet.

Det vil også få alvorlige konsekvenser dersom spredningen skjer til andre hjorteviltbestander. Vi vet ennå ikke med sikkerhet om andre hjortedyr enn villrein er mottakelige for den klassiske varianten av skrantesjuka vi har i Norge, men i utgangspunktet må vi regne med at alle hjortedyr, også elg og hjort, er mottakelige for klassisk skrantesjuka. I Nord-Amerika har den smittsomme varianten spredd seg blant flere arter av hjortedyr.

Reduksjon av hjorteviltbestander grunnet sykdom, vil føre til tap av jakt og matauke, tap av jakttradisjoner og jaktkultur. Ikke bare fordi bestandene etter hvert vil minke under påvirkning av sykdom, men også fordi jegere vil kvie seg for å jakte på dyr som kan være syke. Det vil bli strenge testregimer, og alt kjøtt som skal gå til konsum, må testes. Dette vil bety store økonomiske konsekvenser for grunneiere og jaktrettshavere, som selger jaktkort og tilhørende aktiviteter og produkter. Andre, som tilbyr aktiviteter relatert til jakten, vil også lide økonomisk.

Spredning til tamrein

Det vil få svært store konsekvenser dersom skrantesjuka blir påvist hos tamrein. Reindriften i Sør-Norge består av flere reindrifslag, og disse har kontakt med hverandre gjennom beiteområder etc. og anses derfor å være én smittemessig enhet. Ett av reindrifslagene er nærmeste nabo til villreinområdet i Nordfjella sone 1, som per nå er tomt for villrein fordi det ble påvist klassisk

¹⁹ Mattilsynet. 2021. Faglige vurderinger rundt dyrehelse, dyrevelferd, kjøtt hygiene og kjøttkvalitet ved et statlig uttak av rein på Hardangervidda.

²⁰ National Wildlife Health Center. 2022. [Distribution of Chronic Wasting Disease in North America | U.S. Geological Survey \(usgs.gov\)](https://www.usgs.gov/survey).

²¹ [VKM-rapport 2021:01](#) s. 10-11.

skrantesjuka i villreinbestanden i 2016. Det planlegges å etablere en ny villreinbestand i denne sonen om noen få år.

Reindriften i sør kan heller ikke skilles smittemessig fra den samiske reindriften lenger nord. Denne er igjen sammenhengende helt til og med Finnmark. Reinbeiteområdene hvor det drives samisk reindrift omfatter ca. 40 % av Norges landareal, og strekker seg fra Engerdal i Innlandet i sør til Finnmark i nord. Det drives også samisk reindrift i Trollheimen. Naturforholdene og reinens behov varierer gjennom året, og reinen flyttes mellom ulike beiteområder gjennom året. Driften, gjennom sommer- og vinterbeiting og annen flytting av dyr, utgjør en kompleks logistikk.

Reindriftnæringen er en grenseoverskridende virksomhet. Reindriftsområdet i Sverige er delt inn i samebyer, mange av disse grenser til Norge. Svensk reindrift har bruksrett i flere områder i Norge, fra den nordligste delen av tidligere Hedmark fylke, til Troms. Det vil sannsynligvis ikke være mulig å seksjonere ut eller opprette soner dersom det oppstår smitte i samisk reindrift, på grunn av mange direkte eller indirekte kontaktpunkt. Slik smitte vil dermed bli nærmest umulig å begrense til gitte områder, men vil gradvis spres mellom reinbeiteområder og mellom Norge og Sverige.

Reindrift er en sentral bærer av samisk kultur, samisk identitet, samisk språk og opprettholdelse av samisk tradisjonskunnskap om naturen. Norske myndigheter har plikt til å legge til rette for en økonomisk, økologisk og kulturelt bærekraftig reindrift. God helsestatus, inkludert fravær av skrantesjuka, er en forutsetning for dette. En spredning til reindriften i nord, vil derfor være katastrofal, også smittemessig. Et uttak av all tamrein på grunn av smitte, fremstår urealistisk.

Spredning av sykdom vil medføre reduksjon av dyr på grunn av at sykdommen sprer seg og er dødelig. Det vil sannsynligvis bli innført strenge testregimer hvor alt kjøtt som skal gå til konsum, må testes. Interessen for reinkjøtt antas å avta når populasjonen er smittet av en alvorlig sykdom som ikke bekjempes.

Eventuelle tiltak som å ta ut store deler av populasjonene, eller å ta ut kategorier av dyr, vil sterkt påvirke tradisjonell reindrift. Norges forpliktelser om å sikre urfolk sine rettigheter vil dermed bli satt på spill.

Oppdrett av hjort

Det vil også være store konsekvenser for oppdrettshjortnæringen i Norge dersom skrantesjuka smitten sprer seg og hvis sykdommen blir endemisk. Det er registrert ca. 90 hjorteoppdrett i Norge. Interessen for kjøtt fra oppdrettshjort trolig gå ned på grunn av tilstedeværelse av alvorlig sykdom. Funn av smitte i et anlegg vil med all sannsynlighet medføre avliving av alle dyr i anlegget og brakklegging av området i minimum fem år.

Kjøtt fra hjortedyr til humant konsum

Omsetningen av viltkjøtt og kjøtt fra tamrein vil trolig gå ned siden det trolig blir mindre attraktivt å spise kjøtt fra dyr med opprinnelse i områder med smitte. På grunn av mattryggheten vil det sannsynligvis bli krav om å teste alle dyr som skal gå til humant konsum, og det kan bli krav om å fjerne risikomateriale som hjerne, ryggmarg etc. Både testing og fjerning av risikomateriale, vil medføre store praktiske utfordringer og store utgifter ved at tamreinslakterier og viltslakterier må legge til rette for uttak og avhending av slikt materiale.

Human eksponering

Den menneskelige eksponeringen av prioner vil øke når utbredelsen av prioner øker,²² både når det gjelder konsum av kjøtt med mulig smitte og ved kontakt med prioner i smittet miljø. Siden vi ikke kan utelukke at prionene kan bli utgangspunktet for en ny prionsykdom hos mennesker, ønsker vi å gjøre alt vi kan for å slippe økt human eksponering av prioner. En nylig publisert artikkel fra Canada viser at skrantesjuka prioner fra hvithalehjort kan overføres til "humaniserte" transgene mus. Dette er mus som eksponerer humane prionproteiner. Forsøket viser også at smitte kan overføres mellom slike genmodifiserte mus. Dette tolkes av forskerne i artikkelen som

²² [VKM-rapport \(2021:08\)](#).

en sterk indikasjon på at skrantesjuka kan krysse artsbarrieren fra hjortedyr til menneske.²³ Regelverket vi har for håndtering av prionmateriale på andre dyrearter, for eksempel småfe og storfe, er meget strengt og er tuftet på et ønske om at det ikke skal være prioner i natur og miljø.

Miljøsmitte

Mengden miljøsmitte vil øke så lenge det er smittede dyr i Hardangervidda villreinområde. Vi vet at prioner kan smitte dyr, selv etter mange år i miljøet.²⁴ Ny kunnskap fra 2021 viser at den minste dosen med prioner som skal til for å smitte et dyr, er mindre enn tidligere antatt.²⁵ Samlet gjør dette sykdommen vanskelig å bekjempe når den har fått en viss utbredelse.²⁶ I tidlige faser av sykdommen er det direkte smitte fra dyr til dyr som er dominerende. Det er en viss fare for at andre arter enn hjortedyr utvikler mottakelighet for skrantesjuka når miljøsmitten øker.

Jakt og friluftsliv

Jakt, friluftsliv og turisme vil bli påvirket ved at folk ikke ønsker å jakte i eller besøke områder med prioner i dyr og terreng. All aktiviteten som er knyttet til slike aktiviteter, utgjør en stor verdiskapning for norske bedrifter og for Norge som en turistnasjon. Interessen for jakt på disse artene vil avta, noe som kan gi grunnlag for en sterk vekst i bestandene, med påfølgende negative konsekvenser for andre samfunnsinteresser. Dette kan også føre til redusert interesse for jakt, og tap av tradisjoner.

Endemisk sykdom

Klassisk skrantesjuka er en smittsom sykdom, og smitten vil bygge seg opp og spre seg dersom de smittereduserende tiltakene vi bruker ikke er effektive nok.²⁷ Dersom vi ikke blir kvitt klassisk skrantesjuka, vil sykdommen spre seg i villreinbestanden på Hardangervidda og sannsynligvis også til andre områder og til andre hjortedyrarter. Sykdommen kan bli endemisk, det vil si at smitte finnes i stadig flere områder og populasjoner av hjortedyr i Norge og etter hvert utover landegrensen. Dette betyr at vi går over i en fase der vi må ha omfattende tiltak for å klare og begrense smitte, og for å begrense eksponeringen av prioner overfor mennesker.

I en situasjon med begrensning, vil behov for bufferområder uten reinsdyr og med minst mulig tetthet av andre hjortedyr, også måtte vurderes.²⁸ Behovet for tiltak vil gjelde i uoverskuelig fremtid. I en endemisk situasjon er et mål om å utrydde sykdommen ikke lenger aktuelt.

Internasjonale forpliktelser om å håndtere sykdom

Vi har en grunnleggende internasjonal forpliktelse om å håndtere alvorlig dyresykdom, slik at den ikke sprer seg utover Norges landegrenser. Så langt er klassisk skrantesjuka i Europa bare påvist i Norge. På sikt må vi regne med at spredningen også vil skje utover våre landegrenser dersom vi ikke gjennomfører inngripende tiltak. Vi vet ikke hvor fort smitten vil spre seg, men vi vet at spredning vil skje, både mellom levende dyr og fra miljø.

Kostbare tiltak for å begrense smitte

Det er brukt store ressurser på å håndtere skrantesjuka siden det første funnet i 2016. Blant annet er det per 20. september 2022 tatt ut nesten 153 000 prøver av ulike hjortedyr.²⁹ Nytt salteregime for beitedyr, tilsyn og inngjerding av gamle salteplasser i Nordfjella og på Hardangervidda har kostet, og vil koste, mange millioner kroner. Uttaket av villreinen i Nordfjella sone 1 hadde også en høy kostnad, men har, selv om det viste seg at sykdommen ikke var utryddet, fjernet den største smitekilden til skrantesjuka og forsinket sykdomsutviklingen sannsynligvis med flere tiår.³⁰

²³ Hannaoui mfl. 2022. Transmission of Cervid prions to Humanized Mice Demonstrates the Zoonotic Potential of CWD, Acta [Neuropathol](#) 144 (4).

²⁴ [VKM-rapport 2021:01](#) kap. 2.5.

²⁵ [VKM-rapport 2021:01](#) s.29.

²⁶ [VKM-rapport 2021:01](#) kap 2.6.5.

²⁷ [VKM-rapport 2021:01](#) kap. 5.2.

²⁸ Veterinærinstituttet. 2020. [Spørsmål og svar om CWD](#), og [VKM-rapport 2021:01](#) s 12.

²⁹ Veterinærinstituttets nettside, [Skrantesjukestatistikk](#).

³⁰ Mattilsynet. 2020. Bekreftet funn av skrantesjuka på Hardangervidda. [Hjorteviltportalen](#).

Befolkningen rundt Nordfjella har gitt avkall på hele villreinstammen i sone 1.³¹ Tamreinnæringen i sør har helt siden 2016 gjennomført inngripende og ressurskrevende tiltak for å unngå smitte. En spredning av sykdommen og en endemisk forekomst, vil medføre tiltak i mange områder i uoverskuelig framtid slik at høye kostnader vil vedvare.

Mulige forvaltningsstrategier

VKM-rapporten fra januar 2021 skisserte tre forvaltningsstrategier beskrevet under.

Ingen tiltak

Dette er en strategi hvor det ikke blir satt inn tiltak, og en slik fremgangsmetode vil føre til økning i forekomst og etter hvert et større utbrudd på Hardangervidda og deretter spredning til nærliggende villreinbestander og økt miljøsmitte. Lengre frem i tid vil det skje en spredning til tamreinflokker og sannsynligvis til andre hjortedyrarter.

Begrense smitte

Hvilke tiltak man velger avhenger av hvor sterkt man vektlegger bevaringsverdien til villreinbestanden mot verdien av å minimere risikoen for spredning av skrantesjuka. Hvor mye man vektlegger usikkerheten, for eksempel om CWD-forekomsten i andre områder, vil også spille en avgjørende rolle.

Tiltak for å begrense forekomsten av skrantesjuka kan ha som hovedformål å:

- holde nivået så lavt som mulig for å minimere smitterate og dermed forekomsten og effekten av sykdommen innen villreinbestanden på Hardangervidda og/eller
- begrense spredning av smitten ut av Hardangervidda og i Norge.

Hvilke tiltak man velger innenfor strategien "Begrense smitte" vil være avhengig av hvilket av disse to målene man setter høyest.

Flere tiltak kan iverksettes i ulikt omfang. Omfattende og kraftfulle tiltak kan bremse utviklingen av skrantesjuka på Hardangervidda og spredning til nære bestander. Dette kan være hensiktsmessig i en fase hvor en arbeider aktivt for å innhente informasjon med henblikk på å redusere usikkerhet.

Når usikkerheten knyttet til effekten av ulike forvaltningstiltak er stor, anbefales en tilnærming hvor man 1) handler basert på den til enhver tid beste, tilgjengelige kunnskapen, 2) utformer forvaltningsstrategien slik at man kan justere tiltakene planmessig etter hvert som ny kunnskap blir tilgjengelig, og 3) gjennomfører tiltak som gjør at man øker kunnskapsgrunnlaget.

For å sikre at ny kunnskap blir tilgjengelig må forvaltningsstrategien i seg selv legges opp slik at den genererer ny kunnskap. Dette inkluderer målrettet innsamling av data, men også at man noen ganger velger tiltak nettopp fordi de genererer ny kunnskap mer effektivt enn andre tiltak. For eksempel kan valg av avskytingsstrategi ikke bare være med på å påvirke sannsynligheten for å begrense eller utrydde smitten, men vil også påvirke hvor hurtig man genererer ny kunnskap om CWD-forekomst.

Erfaringsmessig er resultatene av denne typen forvaltning avhengig av at opplegg og gjennomføring er akseptert av de som berøres av tiltakene.

Uansett hvilken strategi man velger, er det av avgjørende betydning at man ikke utsetter valg av strategi og tiltak kun fordi usikkerheten i situasjonen er stor. Ved å utsette valget av strategi til alle aktuelle usikkerheter er redusert, risikerer man at muligheten til å faktisk nå målet om å begrense eller utrydde smitte reduseres dramatisk.³²

³¹ Miljødirektoratet. 2018. Alle kjente dyr felt i Nordfjella. [Hjorteviltportalen](#).

³² [VKM-rapport 2021:01](#) s. 71.

Generelt vil et tiltak satt inn tidlig ha større effekt enn samme tiltak satt inn på et senere tidspunkt når prevalensen og dermed smittepresset er større. På lengre sikt vil de samlede effektene av ulike tiltak avgjøre hvorvidt sykdommen begrenses til et nivå som ansees akseptabelt. Rask iverksettelse av omfattende tiltak for å begrense forekomsten kan også være ledd i senere tiltak med mål om utryddelse av sykdommen.

Utrydde smitte

Det å klare å utrydde skrantesjuka fra Hardangervidda, er lite sannsynlig uten at man fjerner den infiserte bestanden. Det er uklart om fjerning av den infiserte bestanden er tilstrekkelig for å utrydde smitte fra Norge, og et slikt tiltak vil bare være rasjonelt og effektivt om en har tilstrekkelig sikkerhet for følgende:

- At smitten er etablert i bestanden, og at et større utbrudd av CWD er uunngåelig dersom man ikke tar ut hele stammen.
- At det ikke allerede finnes smitte i andre bestander.
- At det ikke er betydelig akkumulering av tilgjengelig miljøsmitte som vil gi opphav til nye sykdomstilfeller etter brakklegging.
- At smittestoffet vil gi tilsvarende sykdom som CWD hos hvithale- og mulhjort i Nord-Amerika.
- At geografisk spredning vil skje innen kort tid og med stor sikkerhet om vi ikke gjennomfører utryddelse.
- At andre tiltak ikke tilstrekkelig vil kunne begrense økningen i forekomst i bestanden og sannsynligheten for spredning ut av området.

Muligheten til å utrydde sykdommen ved bruk av sterke, begrensende tiltak gjennom at man tilfeldig klarer å fjerne alle infiserte dyr, finnes bare når prevalensen er svært lav og tiltakene iverksettes tidlig.

Ytterligere vurdering av strategiene begrense smitte og utrydde smitte:

De mest virkningsfulle tiltakene for å begrense og potensielt utrydde smitte i denne fasen av et utbrudd, vil være (1) å redusere andelen bukk i vinterstammen kraftig, og/eller (2) foreta en sterk reduksjon av bestanden. Effekten av tiltakene øker jo raskere tiltakene iverksettes. Gjennomføring av tiltakene kan føre til omfattende og gjentatte forstyrrelser for villreinen. Dette kan ha negative økologiske og dyrevelferdsmessige konsekvenser. En spesiell utfordring med vinteruttak vil være at en betydelig andel av reinen på Hardangervidda da går i store blandingsflokker. Et selektivt uttak av bukk vil være mindre inngripende når bukkene går alene, for eksempel på våren og sommeren.

Tiltak – gjennomførte og anbefalte

Siden funnet av skrantesjuka i Norge i 2016, er det gjennomført en rekke tiltak. Noen tiltak er endret siden oppstart på grunn av ny kunnskap og nye erfaringer. De fleste av tiltakene pågår fortsatt og er anbefalt videreført. I en situasjon med sykdomshåndtering, vil gevinsten av smittetiltakene ofte overstige eventuelle negative sideeffekter. Under er en beskrivelse av tiltak rettet mot Hardangervidda.

Redusere andelen voksen bukk og totalbestanden på Hardangervidda

VKM-rapporten fra januar 2021 trakk frem to viktige tiltak mot skrantesjuka; reduksjon av voksen bukk som er 3,5 år og eldre, ned mot 0-3 % i løpet av 2021, og en generell reduksjon av bestanden. Effekten vil øke jo raskere tiltakene iverksettes. Våren 2021 var andelen voksen bukk 3,5 år og eldre redusert til rundt 6 %, og den totale bestanden ble antatt å være på ca. 6000 vinterdyr.

Regjeringen fastsatte at målene for jakta høsten 2021 var at andelen bukk 3,5 år og eldre skulle reduseres ned mot et minimum, og at 1000-1500 simler skulle felles. Etter villreinjakten i 2021 var bestanden redusert noe, men målet ble ikke nådd, verken på andel voksne bukk eller simler. Etter en samlet vurdering kom Mattilsynet og Miljødirektoratet fram til at det ikke var tilrådelig å

gjennomføre ekstraordinære uttak av villrein vinteren 2022. Hensynet til en god framtidig forvaltning og lokal oppslutning om det videre arbeidet ble tillagt stor vekt i denne vurderingen.³³

Målrettede og fellingsstimulerende tiltak

Siden 2020 er en rekke tiltak innført for å målrette jaktuttaket mot blant annet voksen bukk, og for å stimulere til størst mulig jaktuttak. Det har vært tillatt med muntlige fellesjaktavtaler, jeger kunne felle to villrein på ett kontrollkort, og det er utformet særskilte kontrollkort for voksen bukk. Jakttiden er utvidet, og jegere har hatt mulighet til å søke om tilskudd til utflyging av slakt. I tillegg er GPS-posisjoner for villrein på Hardangervidda gjort tilgjengelig for jegere. Endring av CWD-soneforskriften ga enklere krav til jegere, blant annet i forbindelse med frakt av slakt.

Der er viktig at både målrettede og fellingsstimulerende tiltak videreføres, men tiltakene bør årlig vurderes og tilpasses i dialog med blant annet lokal villreinforvaltning.

Forhindre inn- og utvandring av rein

Høsten 2020 iverksatte Statens naturoppsyn (SNO) en omfattende overvåking ved Europaveg 134 for å hindre utveksling av villrein fra Hardangervidda til andre områder i sør. I tillegg ble den eksisterende overvåkingen ved riksveg 7 i den nordlige delen av villreinområdet intensivert. GPS-merkede villrein er svært sentrale i dette arbeidet, da de indikerer hvor store deler av bestanden sannsynligvis oppholder seg. I 2021 ble det merket en rekke villrein på Hardangervidda og i Setesdal-Ryfylke. Det ble også merket rein i Nordfjella sone 2 og Raudafjell.

Bruk av GPS-posisjoner vil fortsatt være sentralt i SNO sitt arbeid med å forhindre utveksling av villrein mellom områder. På Hardangervidda bør det derfor til enhver tid være et relativt høyt antall merkede villrein for å ha kontroll på utveksling med andre områder. Posisjonene vil også benyttes for å lokalisere flokker i forbindelse med tellinger. I nærliggende villreinområder bør det også merkes villrein, slik at de kan overvåkes for å hindre utveksling til Hardangervidda villreinområde. Dette gjelder særlig bukk. Det vil imidlertid være dyrevelferdsmessig og omdømmemessig utfordrende å merke villrein på Hardangervidda i forkant av et ekstraordinært uttak.

Det er også behov for å ha GPS-merkede elg og hjort på og rundt Hardangervidda i kommende treårsperiode, blant annet for å få kunnskap om bevegelsesmønster og overlappende arealbruk med rein. Alle hjortevilt som merkes, bør prøvetas og testes for skrantesjuka.

Tellinger

Det gjennomføres årlige tellinger av villreinbestanden på Hardangervidda. Kalvetellinger gjennomføres på sommeren fra helikopter, mens strukturtellinger gjennomføres på høsten. Tallene har vært viktige for forvaltningen og for håndtering av skrantesjuka. Strukturtellinger er de siste årene utvidet til å både omfatte en tradisjonell bakketelling under brunsten og ekstraordinær telling fra helikopter. Dette bør videreføres for å få så god som mulig dokumentasjon på andelen voksen bukk i bestanden. Minimumstallinger bør vurderes gjennomført i 2023.

Tiltak i tilgrensende villreinområder

Direktoratene har tidligere oppfordret til god prøvetaking i områder nært Hardangervidda, herunder økt uttak av bukk. Det har vært et økt uttak av voksen bukk i Setesdalsområdene de siste årene, men også i årene framover er viktig å få tatt ut voksen bukk blant annet i disse områdene. Færre bukker reduserer risikoen for utveksling av dyr mellom områder. I tillegg har voksen bukk større sannsynlighet for å være smittet med skrantesjuka, og prøver fra disse gir verdifull informasjon om smittestatus i bestandene.

Reduksjon av omkringliggende hjorteviltbestander

Miljødirektoratet og Mattilsynet har i flere år oppfordret kommunene rundt Nordfjella og Hardangervidda til å redusere bestandene av elg og hjort for å redusere risiko for spredning av

³³ Mattilsynet og Miljødirektoratet. 2021. Håndtering av skrantesjuka på Hardangervidda. [Svar på oppdrag fra KLD og LMD.](#)

skrantesjuka. I flere år har kommunene rundt Nordfjella hatt utvidet jakttid på elg og hjort, og fra 2021 gjelder dette også kommuner rundt Hardangervidda.

I Hardangervidda villreinområde er det elg som oppholder seg hele året i områder som er regelmessig brukt av villrein. Disse dyrene utgjør en spredningsrisiko av skrantesjuka. Det er oppfordret til økt uttak av elg på Hardangervidda, men vi har ikke tilstrekkelig grunnlagstall til å vurdere effekten av dette.

Det har vært et tilbud om tilskudd til jegere som flyr ut hjortevilt felt inne i Hardangervidda villreinområde, i tillegg har SNO tilbydd utflyging av elg og hjort felt i Nordfjella villreinområde. Selv om de fleste kommunene har tilrettelagt for høy felling, er det i flere områder vanskelig å motivere jaktrettshavere og jegerne til et tilstrekkelig høyt uttak. Noen få kommuner klarte å øke uttaket i enkeltår, for eksempel Lærdal kommune, men her er fremdeles tettheten av hjort høy.

Det er også merket noen titalls elg og hjort i områdene på og rundt Hardangervidda. Dette er primært for å øke kunnskapen om blant annet dyrenes bevegelser, men gir oss også kunnskap om hvor mye dyr det kan finnes i fjellområdet.

Redusere menneskelig aktivitet på Hardangervidda

Vinteren 2021 ble flere aktører oppfordret til å redusere menneskelig aktivitet av hensyn til villrein på vestvidda. Miljødirektoratet inngikk en avtale med to medlemsforeninger i DNT om stenging av flere selvbetjeningshytter og avtalte at flere løyper ikke skulle kvistes. Tilsynsutvalget i Vestland innførte på eget initiativ et regime med stenging og åpning av motorferdselsløyper.

Det er viktig å følge opp dette arbeidet videre for å bedre villreinens levevilkår på Hardangervidda. Sentralt i dette arbeidet er tiltaksplanene som skal utarbeides som en oppfølging av kvalitetsnormen for villrein.

Forskrifter

Mattilsynet har flere forskrifter som er relevante for håndtering av skrantesjuka.

CWD-forskrift

Forskrift om tiltak for å begrense spredning av Chronic Wasting Disease (CWD)³⁴ gjelder hele Norge og gir regler som skal begrense smitte via for eksempel fôringsplasser.

CWD soneforskrift

Forskrift om soner ved påvisning av Chronic Wasting Disease (CWD-sone)³⁵ fastsetter regler for definerte soner. Etter at den klassiske varianten av sykdommen ble påvist på Hardangervidda høsten 2020, ble soneforskriften endret slik at det geografiske virkeområdet ble utvidet til også å gjelde Hardangervidda villreinområde. Forskriften gir regler for god smittehygiene under jakt, for eksempel i forbindelse med håndtering og flytting av kjøtt og slakteavfall. Det er like regler for Nordfjella og Hardangervidda, også når det gjelder salteregime for småfe på beite. Forskriften er endret flere ganger siden 2016 blant annet fordi salteregime ikke har fungert og at nye områder er blitt inkludert i forskriften.

Hindre samlingsplasser

Salteplasser er samlingsplasser og "hot spots", det vil si områder hvor det er spesiell høy risiko for prioner i miljøet. Hjortedyr tiltrekkes av salt, så smitte av skrantesjuka kan skje her. Det er tillatt å gi salt til beitedyr på Hardangervidda forutsatt at det benyttes et salteregime som i størst mulig grad begrenser saltsøl. Saltet skal dekkes til utenom beitesesongen.

³⁴ [Forskrift om tiltak for å begrense spredning av Chronic Wasting Disease \(CWD\)](#).

³⁵ [Forskrift om soner ved påvisning av Chronic Wasting Disease \(CWD-sone\)](#).

Rundt 300 salteplasser for sau på Hardangervidda er avstengt. Mattilsynet fører tilsyn, både med grindanleggene og med salteregime på Hardangervidda, tilsvarende som i Nordfjella.³⁶ Grindanleggene rundt gamle salteplasser er svært viktig for å senke risikoen for smittespredning.

Gjestebeiting

Nye avtaler om gjestebeiting i Hardangervidda- eller Nordfjellasonen for sauebesetninger som tilhører kommuner utenfor sonene, er forbudt. Dette tiltaket er innført for å redusere risikoen for eventuell mekanisk smittespredning over lange avstander via beitende småfe.

Uttak av syke dyr

Det er viktig at hjortedyr med tegn på sykdom blir avlivet. Dersom dyret som avlives viser seg å ha skrantesjuka, vil uttak av dette dyret være svært viktig fordi det ikke lenger smitte andre dyr, verken ved direkte kontakt eller ved å skille ut prioner i miljøet. Det er ikke felt mange dyr med tegn på skrantesjuka de siste tre årene. Alt fallvilt av hjortevilt, det vil si hjortevilt som dør utenom jakt, skal testes for skrantesjuka.

Smittereduserende tiltak i reindriften i sør

Filefjell Reinlag, som har området rett nord for Nordfjella sone 1, har testet slakt siden 2016. Fra 2017 ble alle slaktede dyr over 1 år prøvetatt. Samme år ble alle bukkene i flokken slaktet ut samt alle simler eldre enn 9,5 år.

Avlen er rettet mot store og robuste dyr. En ønsket flokkstruktur består av 80 % simler eller kviger, 10% simlekalv og 10% bukkekalv. Dette betyr at det ikke er voksen bukk i flokken. Flokken har god kondisjon, god kalveprosent og kalvevekter. At det ikke er voksen bukk, betyr færre dyr med den høyeste sannsynligheten for å ha skrantesjuka, mer tilgjengelig fôr for de andre dyrene og færre dyr som vandrer. Vinterflokken er også redusert. Dyr med dårlig kondisjon blir slaktet.

Rutinen med å legge ut saltstein til simlene om våren, ble avsluttet i 2016, men de tre siste årene har Filefjell Reinlag brukt salt til dyra på sommerbeite for å prøve å holde dyra bort fra veisalt på rv. 52 og E16 vår og høst. Salt tildeles fra salteinnetninger som oppfyller kravene i CWD-soneforskriften.

Tamrein som har krysset grensen over til Nordfjella sone 1 er blitt avlivet.

Kartlegging

Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Veterinærinstituttet har driftet det nasjonale kartleggingsprogrammet for skrantesjuka på oppdrag fra Mattilsynet og Miljødirektoratet siden 2016. Hvert år publiserer NINA og Veterinærinstituttet en kartleggingsrapport.³⁷ Kartleggingen er omfattende og er viktig for å få kunnskap om sykdommen og dens utbredelse.

All villrein som felles under jakt og som er ett og år eller eldre, skal prøvetas og testes for skrantesjuka. Dette gjelder både på Hardangervidda og i andre villreinområder. I tillegg til kunnskap om eventuell utbredelse, kan prøvetaking av tilstrekkelig mange dyr bidra til å sannsynliggjøre fravær av klassisk skrantesjuka.

De siste årene er det årlig analysert om lag 20 000 prøver av ulike kategorier hjortedyr. I tillegg til villrein er det blant annet tatt prøver av tamrein, fallvilt, hjortevilt felt under jakt og oppdrettshjort. Det er planlagt ca. 19 000 analyser i 2023. Det er viktig å fortsette med god kartleggingen av bestanden på Hardangervidda og i tilgrensende villreinområder. Selv om det i de fleste områder har vært god prøvetaking, er det fremdeles nødvendig med tiltak rettet mot villreinjegere som skal ta prøver, for å øke oppslutningen og sikre at det tas prøver av både hjerne- og lymfeknuter.

³⁶ Mattilsynet. 2022. [Skrantesjuka \(CWD\)](#).

³⁷ Publikasjoner og presentasjoner. [Hjorteviltportalen](#).

Rapport om genetisk variasjon og bestandsreduksjon

I rapporten "Genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda" vurderer forskere fra NINA, Veterinærinstituttet, NTNU og NMBU den genetiske levedyktigheten til villreinbestanden på Hardangervidda, og evaluerer de genetiske konsekvensene av bestandsendring som verktøy for bekjempelse av skrantesjuka.³⁸ Rapporten ble bestilt for å konkretisere begrepet fra VKM-rapporten om "genetisk levedyktig bestand".

Viktige elementer fra genetikkrapporten er:

Forskernes analyser viser en viss grad av genetisk differensiering mellom stammen på Hardangervidda og nabobestandene, men kun begrenset genetisk særegenhet. De genetiske variantene som finnes på Hardangervidda finnes altså i stor grad også i nabobestandene i Nordfjella og Setesdal, selv om det er forskjeller i deres forekomster.

Gitt gjennomsnittlige høstingsrater på Hardangervidda for perioden 2005-2018, estimerte forskerne effektiv bestandsstørrelse (antall individer av begge kjønn som parer seg og får avkom) til å være i underkant av 2000 dyr. Dette, sammen med noe immigrasjon fra nabobestandene, tilsier svært lave nivåer av genetisk drift i bestanden for denne perioden. Slik sett framstår bestanden som relativt robust og betraktes som genetisk levedyktig på lang sikt.

Rapporten understreker at med det endrede høstingsregimet som ble gjennomført i 2019-2021, er effektiv bestandsstørrelse allerede redusert til i underkant av 1000 dyr. Simuleringer av til dels betydelige bestandsreduksjoner viser at selv med kort tid (0-5 år) på lavt bestandsnivå (færre enn 2000 dyr i totalbestand), kan man risikere at tapet av genetisk variasjon i form av heterozygositet har oversteget 5 % etter 100 år dersom uttaket omfatter en stor andel bukk. I tillegg er det slik at sjeldne alleler ved en plutselig bestandsreduksjon tapes i langt større omfang enn heterozygositet. Slike alleler kan være av betydning for utviklingen av nye tilpasninger til et endret miljø.

Konsekvensen av skrantesjukessmitte i bestanden på Hardangervidda og virkningen av ulike tiltak må nøye veies opp mot påvirkningen på bestandens genetiske levedyktighet. Det vurderes som kritisk å ivareta den genetiske variasjonen i bestanden for å sikre dens levedyktighet og tilpasningsevne til nåværende og framtidige miljøbetingelser.

Genetikkrapporten viser at vi uten store og langvarige genetiske konsekvenser for bestanden, kan redusere ned til en totalbestand på, for eksempel 2000 dyr, holde bestanden slik i en kort tidsperiode, dvs. 5-10 år, for så å øke bestanden igjen med naturlig tilvekst. Dette eksempelet gir 95 % sjans for tap av heterozygositet på mindre enn 5 %. Dersom man godtar et tap av genetisk variasjon på opp mot 10 %, kan totalbestanden reduseres for en kort periode helt ned til 200 eller 500 dyr.

Rapport fra dialogprosess Hardangervidda

Arbeidsgruppa bak rapporten "Videre forvaltninga av villreinbestanden på Hardangervidda"³⁹ er sammensatt av både lokal forvaltning og forskere fra flere fagområder.

Rapporten beskriver tre faser for sykdomsutviklingen:

Fase 0 er en situasjon hvor det ikke er funnet smitte. Hardangervidda villreinområde er ikke i denne fasen.

Fase 1 beskriver en situasjon hvor det er et fåtall smittede dyr, mindre enn fem. I en slik situasjon vurderer gruppen at det er viss mulighet for at sykdommen ikke utvikler seg videre og sprer seg, fordi syke dyr kan dø før de har rukket å smitte andre dyr eller miljøet. I denne fasen kan det være at tilfeldigheter og/eller jaktuttak hindrer videre smitte, og i heldigste fall utrydder sykdommen. Forvaltningen kan prøve å utnytte dette med å øke jaktuttaket og rette uttaket mot voksen bukk.

³⁸ Flagstad mfl. 2022. Genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda. [NINA Rapport 2176](#).

³⁹ [NVS Rapport 34/2022](#).

Fase 2 defineres som en situasjon hvor det er sannsynlig at det er flere enn 5 smittede dyr på Hardangervidda. Da er det høy sannsynlighet for videre spredning, til tross for obligatorisk bukkeuttak og en konstant bestand. Begrensning av smittespredning er avhengig av styrken på tiltakene. Hvis det er beregnet stor sikkerhet for at Hardangervidda er i denne fasen, mener arbeidsgruppen at uttak av hele stammen med påfølgende brakkleggingsperiode kan være et siste forsøk på å utrydde sykdommen. Funn av flere smittede dyr på Hardangervidda og prevalenstimer som tilsier at det er 5 eller flere smittede dyr i bestanden, alternativt at det skulle bli påvist smittede dyr i omliggende villreinområder, tolkes som at en er i Fase 2.

Videre beskriver rapporten to strategier:

Strategi 1: Dette er den valgte strategien, og den innebærer en årlig tilvekst på rundt 1500 (1400-1700) kalv. Dette innebærer en vinterbestand på rundt 4500-5000 dyr. Dette vil sikre tilstrekkelig jegermotivasjon. Gruppen begrunner valget av denne strategien med at vi sannsynligvis er i en tidlig fase, Fase 1, at usikkerheten rundt forekomst er stor, at kortsiktige kostnader, som bortfall av lokalt samarbeid, er stor, og at det er tid nok inntil det blir bekreftet at forekomsten er over 5 smittede dyr. Det er også et sterkt lokalt ønske om å forvalte stammen gjennom ordinær jakt, eventuelt kombinere med ekstraordinært uttak av bukk. Gruppen er villige til å ta en risiko når det gjelder spredning av skrantesjuka. I tillegg til allerede etablerte tiltak, anbefaler gruppa ekstraordinært uttak av bukk for å nå målet om en bukkeandel 2,5 år og eldre ned mot null. Ett mindretall i gruppa mener at et bestandsmål for bukk som settes til 0 - 3 % bukk 3,5 år og eldre, er et bedre alternativ. Begrunnelsen for de ulike alternativene, samt et protokolltillegg, finnes i rapporten og i vedlegg 1.

Et mindretall i gruppen mener at det er riktig å håndtere skrantesjuka i dagens situasjon gjennom strategi 2. Strategi 2 er mest relevant hvis de langsiktige kostnadene ved skrantesjuka blir vektlagt, det vil si spredning ut av Hardangervidda, og der spredning av skrantesjuka skal hindres. Metodene for uttak er underordnet. Med denne strategien skal bukkeandelen holdes lavest mulig og totalbestanden reduseres i større grad enn ved Strategi 1.

Valg av Fase 1 og Strategi 1 kan bli endret raskt og er helt avhengig av hva overvåkingen av stammen viser de neste årene.

For å nå målet om en såpass redusert bukkeandel, vil det være nødvendig med en del ekstraordinære tiltak for å effektivisere jakten. I tillegg til allerede etablerte tiltak, anbefaler flertallet i gruppa at det gjennomføres et ekstraordinært uttak av bukk.

Gruppa har også kort beskrevet ulike tema og fagområder der en har stort behov for ny kunnskap.

Rapporten fra arbeidsgruppa ble levert få dager før påvisningen av den skrantesjuka-positive simla på Hardangervidda. Gruppas medlemmer ble derfor oppfordret til å komme med eventuelle tilleggskommentarer i lys av denne hendelsen. De fleste mente det ikke var grunn til å gjøre større endringer på den opprinnelige anbefalingen.⁴⁰

Vurderinger og anbefalinger

Mattilsynet og Miljødirektoratet har i denne anbefalingen lagt vekt på relevante VKM-rapporter, anbefalingene i rapporten "Videre forvaltning av villrein på Hardangervidda"⁴¹, samt rapporten "Genetisk levedyktig villreinbestand på Hardangervidda"⁴². Samtidig må Mattilsynet og Miljødirektoratet vektlegge egne ansvarsområder og ta avveininger mot andre samfunnshensyn.

Direktoratene må ta lokale, nasjonale og internasjonale hensyn. Villreinbestanden på Hardangervidda er Norges største, og derigjennom viktig for ivaretagelse av villrein som nasjonal ansvarsart. En smittespredning vil også få store konsekvenser, se kapittelet "Konsekvenser av

⁴⁰ [NVS Rapport 34/2022](#).

⁴¹ [NVS Rapport 34/2022](#).

⁴² [NINA Rapport 2176](#).

smittespredning". Anbefalingene strekker seg derfor utover å handle om forvaltning av villrein på Hardangervidda.

Vurdering

De langsiktige gevinstene av å ha en villreinbestand på Hardangervidda og andre hjortedyr uten klassisk skrantesjuka, er betydelig når det gjelder ivaretagelse av natur, kultur, identitet og næring. Iverksetting av tiltak har negative virkninger på kort sikt, men alternativet med å ikke innføre ytterligere tiltak antas å innebære betydelige konsekvenser på lengre sikt på grunn av sannsynlig ukontrollerbar smitte- og sykdomssituasjon i hele landet.

VKM-rapporten skisserer to mulige fremgangsmåter for å forsøke å utrydde skrantesjuka. Den sikreste metoden er "stamping out", det vil si å ta ut alle dyrene i populasjonen hvor det er funnet smitte og holde området tomt for dyr en gitt periode. Så langt har vi vurdert at nødvendige forutsetninger for at dette skal være et rasjonelt og effektivt tiltak, ikke har vært til stede. For Hardangervidda villreinområde er "stamping out" praktisk utfordrende, blant annet på grunn av geografi og størrelse på populasjonen, store dyrevelferdsmessige utfordringer og usikkerhet om forekomst av smitte i områdene rundt Hardangervidda.⁴³

VKM-rapporten skisserer også et alternativ til uttak av hele bestanden: Dersom man tar ut all voksen bukk innen ett år, samt reduserer bestanden ned til et genetisk levedyktig minimum innen få år, kan man likevel ha et håp om å utrydde sykdommen uten å ødelegge bestandens overlevelse.⁴⁴ Etter hvert som tiden går, reduseres muligheten for å lykkes med å utrydde sykdommen. Hvis det er flere smittede simler, er det også mindre sannsynlig å klare å utrydde sykdommen uten å ta ut hele bestanden.⁴⁵

VKM-rapporten slår fast at man ved å utsette valget av strategi til alle usikkerheter er redusert, risikerer at muligheten til å nå målet om å begrense eller utrydde smitte, reduseres dramatisk. Dette betyr at sannsynligheten for å nå målet om å "begrense og, om mulig, utrydde skrantesjuka i Norge" reduseres uten rask innføring av sterkt inngripende tiltak på Hardangervidda. Det er summen av alle tiltakene som er avgjørende for et vellykket resultat, og bukkeuttak og bestandsreduksjon er de viktigste tiltakene mot smittespredning.⁴⁶ Et uttak av dyr kan gi positive effekter på sykdomsutviklingen avhengig av omfanget av uttaket.⁴⁷ Dette fordi positive dyr kan bli tatt ut, færre hanndyr gir for eksempel mindre risiko for at dyr går over til andre villreinområder og i tillegg vil miljøsmitten begrenses. Flere prøver betyr at det kan beregnes sikrere estimater av sykdomsforekomsten.

Etter funnet av skrantesjuka i høst, er sannsynligheten for at det er ingen smittede dyr på Hardangervidda redusert fra 25 % til 9 %, og det er hele 25 % sannsynlighet for at det er 5-10 smittede dyr i bestanden. Det er med andre ord ganske stor sannsynlighet for at vi er over i det rapporten fra dialogprosess Hardangervidda beskriver som "Fase 2", med høy sannsynlighet for videre spredning, til tross for høyt bukkeuttak og en relativt stabil bestand.

Dersom det viser seg å ikke være grunnlag for å opprettholde målet om å utrydde skrantesjuka i Norge, vil alternativet kunne være et mål om å begrense smitten. For at vi skal kunne begrense smitteutvikling av betydning, både geografisk og i tid, må tiltakene imidlertid også være inngripende og vedvarende.

Anbefaling

Det er fortsatt mye usikkerhet knyttet til skrantesjuka, både når det gjelder smitteforekomst, sykdomsutvikling og risikofaktorer. Mål, strategi og tiltak må fortløpende evalueres og justeres sett i lys av endret situasjon og ny kunnskap.

⁴³ [VKM-rapport 2021:01](#) kap. 5.3, s. 72 og pkt. 4, s. 94.

⁴⁴ [VKM-rapport 2021:01](#) pkt. 4, s. 94 og vedlegg IV og kap. 8, s. 92.

⁴⁵ [VKM-rapport 2021:01](#) Vedlegg IV, s. 121.

⁴⁶ [VKM-rapport 2021:01](#) s. 11.

⁴⁷ [VKM-rapport 2021:01](#) s. 11.

Mattilsynet og Miljødirektoratet anbefaler at bestanden på Hardangervidda så langt som mulig forvaltes gjennom ordinær jakt. Bestanden bør begrenses, men samtidig ha en minimumsstørrelse og sammensetning som gjør at interessen for jakt kan beholdes. I et større tidsperspektiv er bestanden på Hardangervidda relativt lav, og vi anbefaler nå ingen spesiell målformulering rettet mot selve bestandsstørrelsen eller kalvetilveksten.

Direktoratene anbefaler at andelen bukk 2,5 år og eldre i villreinbestanden på Hardangervidda bør være lengst mulig ned mot null. For å nå dette målet, anbefaler derfor direktoratene ekstraordinært uttak. Dette er også i tråd med flertallet i arbeidsgruppa.

Direktoratene anbefalte ikke ekstraordinært uttak av bukk vinteren 2022.⁴⁸ Risikoen for fravær av lokal deltakelse i framtidig forvaltning ble ansett som for høy i forhold den smittereduserende effekten av tiltaket alene. Nytt i år, er arbeidsgruppas tilrådning om et mål om andel bukk 2,5 år og eldre ned mot null, og deres anbefaling om å benytte ekstraordinært uttak for å nå dette målet. Andelen voksen bukk 2,5 år og eldre er foreløpig anslått til 15 %, ut fra et utvalg på 2274 dyr. I tillegg er det gjort et nytt funn av skrantesjuka på Hardangervidda høsten 2022, som gjør at sannsynligheten for at det ikke er smittede dyr på Hardangervidda, er redusert fra 25 % til 9 %.

Direktoratene anbefaler en adaptiv tilnærming til håndteringen av skrantesjuka. Vår anbefaling om ekstraordinært uttak av bukk på Hardangervidda gjelder derfor i utgangspunktet fram til neste års jakt. En oppdatert VKM-rapport i 2023 vil, sammen med blant annet nye resultater fra kartlegging av skrantesjuka, gi grunnlag for en oppdatert anbefaling fra direktoratene. Fastsetting av kvote for jakta 2023, bør ha tilsvarende fokus på uttak av bukk som i 2022.

Ordinær jakt

Gjennomføring av ordinær jakt tar utgangspunkt i relevante forskrifter, for eksempel [forskrift om forvaltning av hjortevilt](#) og [forskrift om utøvelse av jakt, felling og fangst](#). Villrein forvaltes av villreinnemnda⁴⁹ som etter forslag fra villreinutvalget,⁵⁰ beslutter fellingskvote hvert år. Det er villreinutvalgets vurdering, villreinnemndas vedtak og jegernes gjennomføring, som i stor grad bestemmer bestandens størrelse og sammensetning i en normal forvaltningssituasjon. Gjennom rollene til villreinutvalget og villreinnemnda, er villreinforvaltningen på Hardangervidda i dag godt forankret lokalt og politisk. Vi mener det er viktig at villreinnemnd og villreinutvalg fortsetter med sine oppgaver som normalt, men bør få faglig støtte fra kunnskapsleverandører og nasjonale forvaltningsmyndigheter i den kommende perioden.

Effektivisering av ordinær jakt

For å sikre en målrettet og effektiv jakt, må det vurderes særskilte tiltak som kan bidra til et godt jaktuttak. Vurderingen bør gjøres i samråd mellom villreinnemnd, villreinutvalg, Miljødirektoratet, Mattilsynet og eventuelle andre relevante aktører i god tid før neste høsts jakt. Tiltak for å effektivisere jakt har vært gjennomført på Hardangervidda siden 2017.

Gjennomføring av uttak av voksen bukk utenom jakt

Statlige myndigheter ved SNO må være ansvarlig for gjennomføring av ekstraordinære uttak. Lokal forvaltning må holdes orientert om metodebruk og fremdrift. Miljødirektoratet og SNO beslutter metode og periode for gjennomføring. Mattilsynet setter rammer for smittevern og dyrevelferd,⁵¹ og Mattilsynet har ansvar for mottak og prøvetaking av felte dyr og tilsyn med dyrevelferd. SNO vurderer dyrevelferden i felt.

I forbindelse med ekstraordinært uttak, må en rekke praktiske forhold vurderes. Ekstraordinært uttak av voksen bukk kan primært skje på snøføre, fra medio januar til førefall, når det observeres at mindre bukkeflokker går for seg selv, og der alle dyra kan felles i én operasjon. Felling på denne tiden av året gir mannskapet mulighet til å forberede et eventuelt uttak og å reise ut når forholdene

⁴⁸ [Svar på oppdrag fra KLD og LMD.](#)

⁴⁹ Villreinnemnda består av oppnevnte politikere fra alle kommuner med areal i villreinområdet.

⁵⁰ Villreinutvalg er grunneiernes og jaktrettshavernes organ, og utarbeider forslag til villreinnemnda.

⁵¹ Mattilsynet. 2021. Faglige vurderinger rundt dyrehelse, dyrevelferd, kjøtthigiene og kjøttkvalitet ved et statlig uttak av rein på Hardangervidda

tilsier det. Dette gjelder forhold relatert til blant annet vær, føre, hvor dyrene oppholder seg og fordeling av dyr i terrenget. Disse vurderingene gjøres av mannskap som benytter snøskuter og observerer rein på en slik måte at det blir minst mulig forstyrrelser. Felling av mindre flokker gjøres primært fra helikopter etter at en egnet flokk er lokalisert. Enkeltdyr og grupper på opp til 3-4 dyr kan vurderes felt fra bakken. Dersom det går noen simler eller ungdyr sammen med en bukkeflokk som kan tas ut, bør også disse dyra felles i samme operasjon av hensyn til dyrevelferd. Vi anbefaler ikke uttak av simler fra fostringsflokker vinterstid, heller ikke uttak av hele fostringsflokker uavhengig av størrelse.

En ekstraordinær fellingsoperasjon kan øke belastningen både for enkeltdyr og for flokker. Påkjenningen for dyret som felles eller flokken som blir skremt i fellingsoperasjonen, må vurderes av SNO i hver enkelt situasjon. SNO har retningslinjer for å gjennomføre et slikt uttak av dyr innenfor forsvarlige rammer for dyrevelferd og hvor forsvarligheten vurderes fortløpende i forhold til resultater og tilgjengelige metoder.⁵² For å ivareta dyrevelferd under selve uttaket, vil SNO tilpasse gjennomføringen til en rekke forhold, blant annet dyras fordeling i landskapet. Fordelingen av bukkeflokker kontra fostringsflokker i terrenget vurderes med tanke på å minimere forstyrrelser på fostringsflokker. Bukker vil ikke være tilgjengelige for felling dersom de går sammen med større fostringsflokker. Det vil legges særlig stor vekt på å unngå unødig forstyrrelse av høydrektige simler og simler med kalv. Det er blant annet derfor ikke mulig å estimere det eksakte uttaket.

Kravene til smittevern er strengere ved ekstraordinært uttak sammenlignet med ordinær jakt.⁵³ Ivaretagelse av kjøtt fra felte dyr til humant konsum vurderes som svært krevende, blant annet på grunn av logistikk, dersom man skal oppnå nødvendig sikkerhet mot spredning av skrantesjuka. Vi anbefaler derfor ikke at kjøttet ivaretas for konsum under et eventuelt ekstraordinært uttak i 2023.

Generelle utfordringer knyttet til ekstraordinært uttak

Villrein er flokklevende dyr, og i store deler av året går simler, kalver og ungdyr sammen i større eller mindre flokker. Jo mindre bestandene er, desto større sjanse er det for at store deler av bestanden vil være samlet, særlig ved vedvarende eller gjentatte forstyrrelser. Andelen eldre bukker har betydning for i hvilken grad rene bukkeflokker skiller seg fra resten av bestanden. I en "normal" bestand vil bukkene ha avstand fra fostringsflokkene gjennom mesteparten av vinteren, våren og sommeren, men lavere andel bukk vil øke sjansen for at dette ikke skjer, og at flokkene går samlet.

Samlede flokker gir store utfordringer knyttet til ekstraordinære uttak, fordi det er vanskelig å skille ut enkeltdyr som kan felles, og fordi flokkene kan bevege seg raskere og bli mindre tilgjengelige for uttak. Vi kan derfor forvente at vanskelighetsgraden øker, og størrelsen på bukkeuttaket minker når andelen gjenværende bukk i bestanden er lav.

Tidspunktet for beslutningen om videre forvaltning av villrein på Hardangervidda påvirker når anskaffelser kan gjennomføres. Føringer i beslutningen og tilhørende budsjett påvirker også hva som må og kan anskaffes. Alle anskaffelser forberedes, men vi beregner at anbuds- og beslutningsprosessen tar noen uker, i tråd med gjeldene regelverk for anskaffelser. Dette gjelder for eksempel kontrakter med helikopterselskap som skal bidra i forbindelse med ekstraordinært uttak. Dette kan derfor påvirke tidspunkt for oppstart og eventuell gjennomføring av ekstraordinært uttak i 2023. Det er i tillegg ikke sikkerhetsmessig forsvarlig at SNO gjennomfører statlig felling i perioder der det ikke er slagte og trygge vann og skuterføre. Derfor må eventuelt ekstraordinært uttak primært skje i perioden fra januar til førefall.

Konsekvenser av høyt bukkeuttak

En konsekvens av lav bukkeandel er at villreinbestanden på Hardangervidda ikke vil klare å oppnå delmålet i kvalitetsnormen. Den enkelte voksne bukk har imidlertid kapasitet til å bedekke mange simler. Kjønnforholdet skal derfor være veldig skjevt før dyra ikke blir bedekket hos en så polygyn

⁵² Mattilsynet. 2021. Faglige vurderinger rundt dyrehelse, dyrevelferd, kjøtt hygiene og kjøttkvalitet ved et statlig uttak av rein på Hardangervidda, og SNO-instruks for statlig uttak

⁵³ Mattilsynet. 2021. Faglige vurderinger rundt dyrehelse, dyrevelferd, kjøtt hygiene og kjøttkvalitet ved et statlig uttak av rein på Hardangervidda, og SNO-instruks for statlig uttak

art som reinsdyr. Fravær av store bukker kan likevel føre til seinere brunst, redusert parring av simler og med påfølgende seinere kalvefødsel og lavere kalvevekter. Bukkene bruker også oftere randsoner, og er viktige for å opprettholde områdebruken. En lav bukkeandel kan derfor redusere bestandens bruk av randsonene i villreinområdet, noe som også kan være positivt med tanke på spredning til andre områder

Ekstraordinært uttak kan påvirke interessen for jakt på Hardangervidda, men det er usikkert om jegere da ønsker å felle bukken selv, eller om de foretrekker å ikke jakte i området.

Genetikk

Med endret høstingsregime på Hardangervidda de siste årene, er den effektive bestandsstørrelsen allerede redusert. Uttak av voksen bukk er den strategien som gir høyest tap av genetisk variasjon. Med en slik høstingsstrategi bør tiden bestanden holdes lav være så kort som mulig.

Genetikkrapporten anbefaler at villreinbestanden på Hardangervidda har en effektiv bestandsstørrelse på mer enn 1000 individer for å sikre bestandens genetiske levedyktighet på lang sikt. Rapporten viser også at et høstingsregime med høyt bukkeuttak innebærer at villreinbestanden med overveiende sannsynlighet ikke vil tape mer enn fem prosent av det genetiske mangfoldet dersom bestandsstørrelsen er på minst 2000 dyr etter høsting, og bestanden får vokse til opprinnelig størrelse uten høsting etter maksimalt fem år.⁵⁴ Det vil si at med vår anbefaling om lav bukkeandel kommende sesong, vil ikke bestanden på Hardangervidda miste vesentlig genetisk variasjon.

Samlet belastning

Villreinbestanden på Hardangervidda er generelt i dårlig kondisjon, og derfor er det viktig å vurdere den samlede belastningen på en god måte. I tillegg til annen aktivitet, vil både ekstraordinært uttak og utvidet jakttid være en belastning for bestanden. Mye av aktiviteten i forbindelse med bekjempelse av skrantesjuka krever bruk av helikopter inne i villreinområdet. Erfaringsmessig vil bruk av helikopter påvirke villreinsens atferd på en slik måte at dyrene øker sitt energiforbruk og får redusert tid til hvile og beiting. Helikopterbruken omfatter blant annet kalvetelling, struktur-telling, minimumstelling, GPS-merking, tilsyn med grindanlegg, utflygning av slakt felt under jakt med mer. I tillegg kommer annen aktivitet som foregår i området. Den totale belastningen må vurderes, og aktiviteter i villreinområdet bør samkjøres der det er mulig for å redusere den samlede belastningen på villreinbestanden.

Tiltak i tilgrensende villreinområder

Det er nødvendig å opprettholde et høyt uttak av voksen bukk også i de tilgrensende villreinområder til Hardangervidda. Dette er den beste og raskeste måten vi kan overvåke og dokumentere smittefrihet på. Vi vil i dialog med berørte villreinnemnder og villreinutvalg bidra til at det tilrettelegges for et slikt uttak gjennom jakt.

Informasjon og kommunikasjon

For å sikre en god måloppnåelse, kreves både god tilgang på informasjon og kunnskapsoppdateringer, og bred kommunikasjon utad. Miljødirektoratet, Mattilsynet, Veterinærinstituttet og NINA har en felles kommunikasjonsgruppe som bør bidra aktivt i denne sammenheng.

Ulike informasjonstiltak bør gjennomføres, og mange av disse bør gjennomføres i samråd med lokal forvaltning, for eksempel fysiske informasjonsmøter. Andre aktuelle tiltak er blant annet nettmøter, informasjon via aviser, radio, nettsider og sosiale media.

Budsjettmessige konsekvenser

Arbeidet med skrantesjuka medfører en rekke kostnader over Mattilsynet og Miljødirektoratet sine budsjetter. Flere utgifter har vært faste, løpende utgifter siden 2017. Dagens situasjon på Hardangervidda, og tiltak anbefalt i dette dokumentet, vil føre til ytterligere kostnader.

⁵⁴ [NINA-rapport 2176](#).

Kostnader tilknyttet særskilte tiltak under jakt estimeres til 0,9 millioner og dekker primært kompensasjon til utflyging av felte dyr. Andre direkte kostnader under jakta forventes ikke.

Kostnader tilknyttet tellinger omfatter helikopterleie og mannskapsutgifter og antas å ligge i størrelsesorden 0,3 millioner. Dette gjelder kun tellinger som ikke allerede dekkes via andre poster.

Kostnader tilknyttet merking av villrein og annet hjortevilt estimeres til 2,9 millioner årlig. Blant annet på grunn av at mange senderdyr ble felt på Hardangervidda under jakta 2022, er det behov for noe ny merking. Dette øker budsjettbehovet med 0,9 millioner i 2023.

Ekstrakostnader for SNO tilknyttet ekstraordinært uttak estimeres til 3,2 millioner.

Mattilsynet sine kostnader til håndtering av villrein felt, samt tilsyn med dyrevelferd, under ekstraordinært uttak, estimeres til 2,1 millioner.

Ekstra tilskudd til villreinnemnd og villreinutvalg på Hardangervidda estimeres til 0,3 millioner årlig.

Vedlikehold og tilsyn av saltsteingrinder på Hardangervidda estimeres til 0,6 millioner.

Kostnader Hardangervidda 2023	Estimert årlig kostnad
Særskilte tiltak under jakt	0,9 millioner
Tellinger, merkostnad	0,3 millioner
GPS-merking av hjortevilt*	2,9 millioner
Merkostnad merking 2023	0,9 millioner
Ekstraordinært uttak v/SNO	3,2 millioner
Tilsyn dyrevelferd og håndtering av dyr felt under ekstraordinært uttak v/Mattilsynet	2,1 millioner
Villreinnemnd og villreinutvalg	0,3 millioner
Vedlikehold av saltsteingrinder, tilsyn. Budsjettert kostnad for 2023.	0,6 millioner
Totalt	11,2 millioner

*Avtale ut 2024.

I tillegg må det settes av økonomiske ressurser til videreføring av det nasjonale kartleggingsprogrammet for skrantesjuka og andre tiltak som ikke er direkte knyttet til Hardangervidda.

Kunnskapsinnhenting

Det må sikres et godt kunnskapsgrunnlag for den videre forvaltningen. Bestanden på Hardangervidda inngår i det nasjonale bestandsovervåkingsprogrammet for hjortevilt, men en rekke elementer bør utredes utover dette. Det er viktig at det settes av tilstrekkelig økonomiske midler til dette i 2023 og årene framover.

Beregning av prevalensutvikling i Hardangervidda og andre bestander er sentralt for videre forvaltning. Her er det behov for ytterligere kompetanse og midler.

Etter oppdrag fra Miljødirektoratet, vil NINA se nærmere på den samlede belastningen for villrein på Hardangervidda, og dette kan ligge til grunn for videre beslutning om bruk av virkemidler, for eksempel tiltak for å effektivisere jakta.

Effekter av tiltak som iverksettes må studeres. Miljødirektoratet har bevilget ressurser til studier av gevirgnaging, og studier av hvordan redusert bukkeandel påvirker kalvingstidspunkt. Det bør også settes av midler til å se på endringer i villreinens bevegelser og arealbruk. I tillegg er det viktig at GPS-data fra hjort og elg analyseres for å øke kunnskapen om risiko for spredning.

Det er også en rekke andre kunnskapsbehov, og vi viser til beskrivelser blant annet i Hardangerviddarapporten,⁵⁵ VKM-rapporten⁵⁶ og Mattilsynet og Miljødirektoratet sin anbefaling fra april 2021⁵⁷ for mer inngående beskrivelser.

Veterinærinstituttet har nylig mottatt 10 millioner fra Norges forskningsråd, og forskningsrådet skal dele ut ytterligere 4 millioner til forskning på skrantesjuka i år.

Mattilsynet og Miljødirektoratet vil i tillegg bestille en oppdatert vurdering fra VKM.

⁵⁵ [NVS Rapport 34/2022](https://www.hjortevilt.no/wp-content/uploads/2022/09/nvsrapport332022dialogprosesshardangervidda190922.pdf)<https://www.hjortevilt.no/wp-content/uploads/2022/09/nvsrapport332022dialogprosesshardangervidda190922.pdf>.

⁵⁶ [VKM-rapport 2021:01](#).

⁵⁷ [M-2034](#).