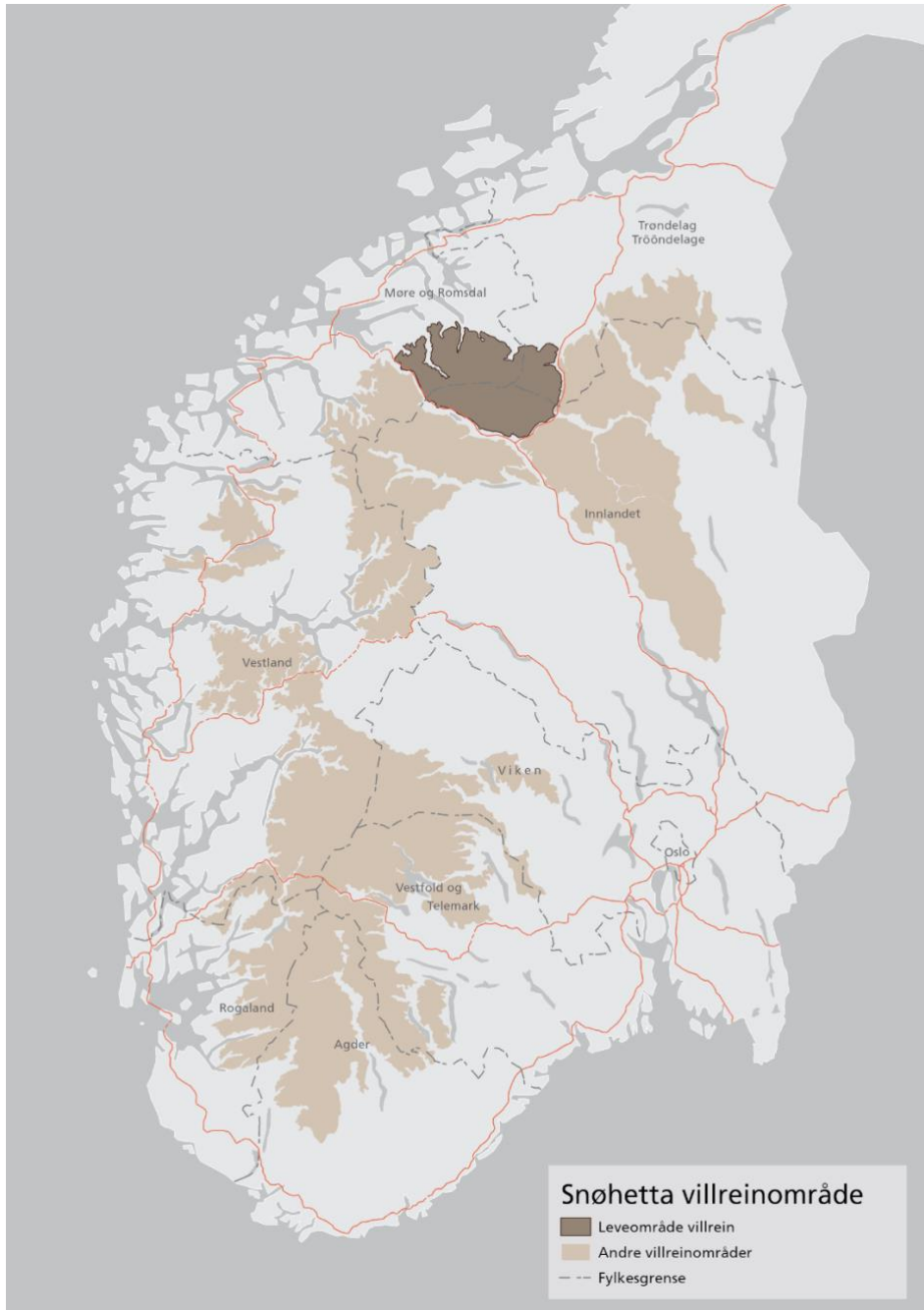


# Faggrunnlag til tiltaksplan for Snøhetta villreinområde

Faggrunnlag fra en tverrfaglig prosjektgruppe



Kart: 2286moh

## Sammendrag

Snøhetta villreinområde ble gjennom kvalitetsnorm for villrein klassifisert til å være i dårlig tilstand. For å ivareta vårt internasjonale ansvar for villreinen bestemte regjeringen at det skulle utarbeides en tiltaksplan for området. Oppdraget med å lage faglige utkast til tiltaksplan ble gitt til Miljødirektoratet, som i sin tur ba Statsforvalteren i Trøndelag om å komme med et faggrunnlag. Faggrunnlaget skulle omfatte de gjeldende forholdene i villreinområdet, med forslag til tiltak som kan bidra med å bedre tilstanden i Snøhetta.

Statsforvalteren i Trøndelag (ansvarlig) og Norsk villreinsenter Nord (sekretariat) opprettet en tverrfaglig prosjektgruppe. Prosjektgruppen bestod av representanter fra fire ulike kommuner, fylkeskommuner, verneområdeforvaltning, statlig villreinnemnd, rettighetshavernes villreinutvalg og tre Statsforvaltere. Det ble videre i prosessen lagt opp til en så bred involvering som mulig ut ifra tilgjengelige ressurser. Gjennom møter, innspillsrunder og fagdager kom det inn et stort antall innspill. Samtlige innspill ble vurdert sammen med andre relevante tiltak.

Arbeidet i prosjektgruppa førte til mange gode og konstruktive diskusjoner over et bredt spekter av temaer. Flere av representantene la vekt på verdiskaping, lokalt selvstyre, næringsutvikling og lokal aksept i mange av diskusjonene. Prosjektgruppa har vært viktig for å belyse samfunnsmessige kostnader. I arbeidet ble det tilstrebet å nå konsensus om tiltakene i faggrunnlaget. Det ble oppnådd konsensus for mange av tiltakene, og der det var uenigheter ble det tatt dissens.

Det foreslås i faggrunnlaget at det settes inn tiltak for åtte innsatsområder som skal bidra til å bedre tilstanden for villreinområdet. Det er ikke tilstrekkelig å gå videre med noen få, og mindre konfliktfylte tiltak fra faggrunnlaget. For å forbedre tilstanden til villreinen i Snøhetta er det behov for mer kraftfulle tiltak enn økt kanalisering og mer informasjonsarbeid.

Noen av tiltakene er verdivalg, noen handler om regelverk mens andre er relativt gryteklare. For å håndtere ferdsel er det foreslått områder med ferdselsrestriksjoner i deler av året og andre reguleringer. Det er blant annet foreslått en del tunge infrastrukturtiltak som å fjerne en veistrekning i Torbuhalsen og fjerning av Reinheim turisthytte med tilhørende stier gjennom Stropelsjødalen. Det foreslås ferdselsrestriksjoner i deler av året, og i utvalgte områder og flere reguleringer på den organiserte ferdselen. Innenfor bestandsforvaltning er det foreslått videre analyser, kunnskapsinnhenting og tiltak for å bedre datagrunnlaget. For arealforvaltningen er det foreslått at det utarbeides statlige planbestemmelser og ulike forbud mot arealkrevende inngrep. Det foreslås at den motoriserte ferdselen gjennomgås og reguleres ytterligere. Tiltakene er rangert etter effekt for villrein, kostnader og effekter for andre. Utrekningsinstruksen ble brukt i vurderingen av tiltakene.

Det er gjort overordnede samfunnsøkonomiske vurderinger. På grunn av manglende kompetanse og tidsrammen i oppdraget anbefaler prosjektgruppa at det videre i prosessen gjøres en analyse i samsvar med gjeldende rundskriv for samfunnsøkonomiske analyser.

Hver for seg kan effekten av ulike påvirkninger være liten for villreinen, men den samlede effekten av all menneskelig aktivitet og infrastruktur kan ha en stor negativ effekt. Med bakgrunn i kvalitetsnormen og utfordringsbildet for villreinområdet er det viktig å tenke helhetlig i arbeidet videre med å ta vare på villreinen i Snøhetta.

## Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>2</b>
<b>Forord</b>	<b>5</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>6</b>
1.1 Kvalitetsnorm for villrein	8
1.2 Kunnskapsgrunnlaget	9
1.3 Beskrivelse av Snøhetta villreinområde og resultater fra klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein	10
1.4 Tidligere forslag til fokusområder og avbøtende tiltak	13
1.5 Prosessen med å lage et datagrunnlag for delnorm 3	15
<b>2 Metoder</b>	<b>17</b>
2.1 Hva er en tiltaksplan?	17
2.2 Arbeidsform og definerte arbeidsoppgaver – roller og ansvar, samt utredningsinstruksen	18
2.3 Organisering	18
2.4 Innhenting av kunnskap	22
<b>3 Mål for tiltaksplan</b>	<b>23</b>
<b>4 Resultat</b>	<b>25</b>
4.1 <b>Innsatsområde 1: Gjenopprette funksjonelle trekk til andre villreinområder</b>	<b>25</b>
4.1.1 Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Knutshø villreinområder	26
4.1.2 Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Rondane villreinområder	28
4.2 <b>Innsatsområde 2: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, nord for Aursjøen</b>	<b>30</b>
4.2.1 Tiltakspakke Trinn 1	31
4.2.1.1 Innføre ferdselsrestriksjon på Torbuhalsen	31
4.2.1.2 Sanere Aursjøveien fra Krøsbekken i Sunndal til hytteområdet ved Aursjøen i Molde kommune	33
4.2.1.3 Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Eikesdalen til Aursjøen	35
4.2.1.4 Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Litldalen til Krøsbekken	36
4.2.1.5 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien	37
4.2.2 Tiltakspakke Trinn 2	39
4.2.2.1 Legge veien over Torbuhalsen i tunnel	39
4.3 <b>Innsatsområde 3: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, sør for Aursjøen</b>	<b>40</b>
4.3.1 Kortere åpningstid på Dalsidevegen	40
4.3.2 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Dalsidevegen med sideveier	42
4.4 <b>Innsatsområde 4: Opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet</b>	<b>43</b>
4.4.1 Tiltakspakke Trinn 1	46
4.4.1.1 Ferdelsrestriksjon i deler av året, i et utvalgt område	46
4.4.1.2 Regulere organisert ferdsel	50
4.4.1.3 Begrense ferdsel langs Snøheimvegen og begrense antallet daglige bussavganger til Snøheim	52
4.4.1.4 Legge ned stier i Stroplesjødalen	53
4.4.1.5 Stenge og rive Reinheim turisthytte	54
4.4.1.6 Forbud mot fuglehundprøver og trening av fuglehunder vest for E6 over Dovrefjell	55
4.4.1.7 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs E6 over Dovrefjell	57
4.4.1.8 Styre ferdsel til Viewpoint SNØHETTA	58
4.4.2 Tiltakspakke Trinn 2	59
4.4.2.1 Fjerne moskusen fra Dovrefjell	59
4.4.2.2 Stenge og rive Snøheim turisthytte	61

4.4.2.3	Fjerne Snøheimvegen	63
4.4.2.4	Flytte Viewpoint SNØHETTA	64
<b>4.5</b>	<b>Innsatsområde 5: Bestandsforvaltning</b>	<b>65</b>
4.5.1	GPS-prosjekt	66
4.5.2	Sikre ressurser til tellinger av villrein	67
4.5.3	Ny bestandsmodell/høstingsmodell	68
4.5.4	Analysere Snøhetta øst og vest hver for seg	69
<b>4.6</b>	<b>Innsatsområde 6: Snøhetta vest</b>	<b>70</b>
4.6.1	Innsatsområde 6A: Opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter innad i Snøhetta vest villreinområde	70
4.6.1.1	Kortere åpningstid på veien fra Eikesdalen til Aursjøen	71
4.6.1.2	Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier	72
4.6.2	Innsatsområde 6B: Ivareta urørte områder og trekkpassasjer som reinen bruker i dag.	73
4.6.2.1	Stenge veien inn Sandgrovbotn for allmenn motorferdsel	74
4.6.2.2	Innføre sykkelforbud på Sandgrovbotnveien	75
4.6.2.3	Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder på Bjorli ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel	77
4.6.2.4	Erstatte Fjelløypa og Kongelbergløypa på Bjorli med ny trasé	78
4.6.2.5	Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder i Eikesdalen ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel	79
4.6.2.6	Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier	80
<b>4.7</b>	<b>Innsatsområde 7: Arealplanlegging og arealforvaltning</b>	<b>81</b>
4.7.1	Innføre statlige planbestemmelser	82
4.7.2	Planvask av kommunale planer	84
4.7.3	Ikke tillate nye hytter eller utvidelser av hytter i Snøhetta villreinområde	85
4.7.4	Forbud mot mineralundersøkelser og -utvinning	86
4.7.5	Forbud mot vind- og solkraftutbygging i Snøhetta villreinområde	87
4.7.6	Oppkjøp og fjerning av hytter	88
4.7.7	Opprette forum for dialog om forvaltning av villrein	89
4.7.8	Sikre at villreinnemnda blir høringspart i alle byggesaker	90
<b>4.8</b>	<b>Innsatsområde 8: Redusere negativ påvirkning på villreinen</b>	<b>91</b>
4.8.1	Økte ressurser til oppsyn og forvaltning	91
4.8.2	Redusere motorferdsel i villreinområdet	92
4.8.3	Videreføre informasjonsrådgiverstilling for verneområdeforvaltninga	94
4.8.4	Forby villreinsafari	94
4.8.5	Redusere risiko for smitteoverføring	95
<b>5</b>	<b>Oppsummering og konklusjon</b>	<b>98</b>
<b>5.1</b>	<b>Innsatsområde 1: Gjenopprette funksjonelle trekk til andre villreinområder</b>	<b>99</b>
<b>5.2</b>	<b>Innsatsområde 2: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, nord for Aursjøen</b>	<b>99</b>
<b>5.3</b>	<b>Innsatsområde 3: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, sør for Aursjøen</b>	<b>101</b>
<b>5.4</b>	<b>Innsatsområde 4: Opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet</b>	<b>101</b>
<b>5.5</b>	<b>Innsatsområde 5: Bestandsforvaltning</b>	<b>103</b>
<b>5.6</b>	<b>Innsatsområde 6: Snøhetta vest</b>	<b>104</b>
<b>5.7</b>	<b>Innsatsområde 7: Arealplanlegging og arealforvaltning</b>	<b>106</b>
<b>5.8</b>	<b>Innsatsområde 8: Redusere negativ påvirkning på villreinen</b>	<b>107</b>
<b>6</b>	<b>Referanser</b>	<b>109</b>
	<b>Vedlegg</b>	<b>113</b>

## Forord

Med bakgrunn i resultatene fra første klassifisering etter kvalitetsnormen for villrein, og på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet iverksatte Miljødirektoratet arbeidet med utvikling av tiltaksplaner etter kvalitetsnorm for villrein. Miljødirektoratet ba Statsforvalteren i Trøndelag om å levere et faggrunnlag for Snøhetta villreinområde som ikke har godkjent kvalitet etter kvalitetsnorm for villrein. Snøhetta villreinområde ble vurdert til å være i dårlig tilstand. Norsk villreinsenter ble i samme oppdrag fra Miljødirektoratet bedt om å ivareta sekretærfunksjonen i arbeidet med faggrunnlaget.

Faggrunnlaget inneholder forslag til tiltak fra en tverrfaglig prosjektgruppe, som skal bedre tilstanden for villreinen fra dårlig til middels kvalitet, og etter hvert til god tilstand. Dette faggrunnlaget vil sammen med Statsforvalteren og Miljødirektoratet sine tilrådninger utgjøre oversendelsen til Klima- og miljødepartementet. Dette vil bli regjeringens tiltaksplan som utarbeides i samråd med alle berørte departementer. Dette dokumentet er ikke sendt ut på alminnelig høring, men vi påpeker at det vil bli gjennomført en egen høring av tiltaksplanen før regjeringen endelig fastsetter planen.

Statsforvalteren i Trøndelag ønsker å rette en stor takk til hele prosjektgruppa for et godt samarbeid og konstruktive diskusjoner. Videre vil vi takke Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Statsforvalteren i Innlandet for godt samarbeid på tvers av fylkesgrensene. En stor takk rettes også til Norsk villreinsenter (Olav Strand, Roy Andersen og Karina Gjerde) for bistand i arbeidet, og spesielt Are Endal Rognes for særdeles godt arbeid som fagkonsulent og sekretær inn faggrunnlaget.

En takk rettes også til de som har hatt faglige bidrag inn i arbeidet: Norsk institutt for naturforskning (Brage Bremset Hansen bidrag til GPS-prosjekt), 2286moh (Lina Haggard bidrag til kart) og Veterinærinstituttet (bidrag til smitteoverføring).

# 1 Innledning

De opprinnelige villrein fjella i Norge bestod trolig av fire store hovedregioner. Det var sannsynligvis betydelig intern utveksling av dyr innad i disse regionene, men med store lokale og tidvise forskjeller i bestandstetthet. Innenfor dette utbredelsesområdet var det tydelig forskjell i klima, og dermed også i lokale og sesongvise beiteforhold, fra vest til øst og fra sør til nord. De milde og nedbørsrike kystområdene var attraktive områder for kalving og vår-/sommerbeite, mens de relativt kalde og nedbørsfattige innlandsområdene var attraktive vinterbeiteområder med lite snø og større forekomster av lav. Gjennom de siste 100-150 årene har vår samfunnsutvikling, de lokale bestandenes historikk, samt inngrep og forstyrrelser, medført en storskala fragmentering av hovedregionene. I dag lever villreinen i 24 mer eller mindre adskilte forvaltningsområder.

Villreinen lever i ekstreme miljøer. Vinteren gir utfordringer som snø, is, vind og kulde, mens sommeren utfordrer med høye temperaturer, fuktighet og insekter. For å overleve i dette variable miljøet har villreinen sine helt spesielle tilpasninger i form av fysiologi, flokkatferd og områdebruk.

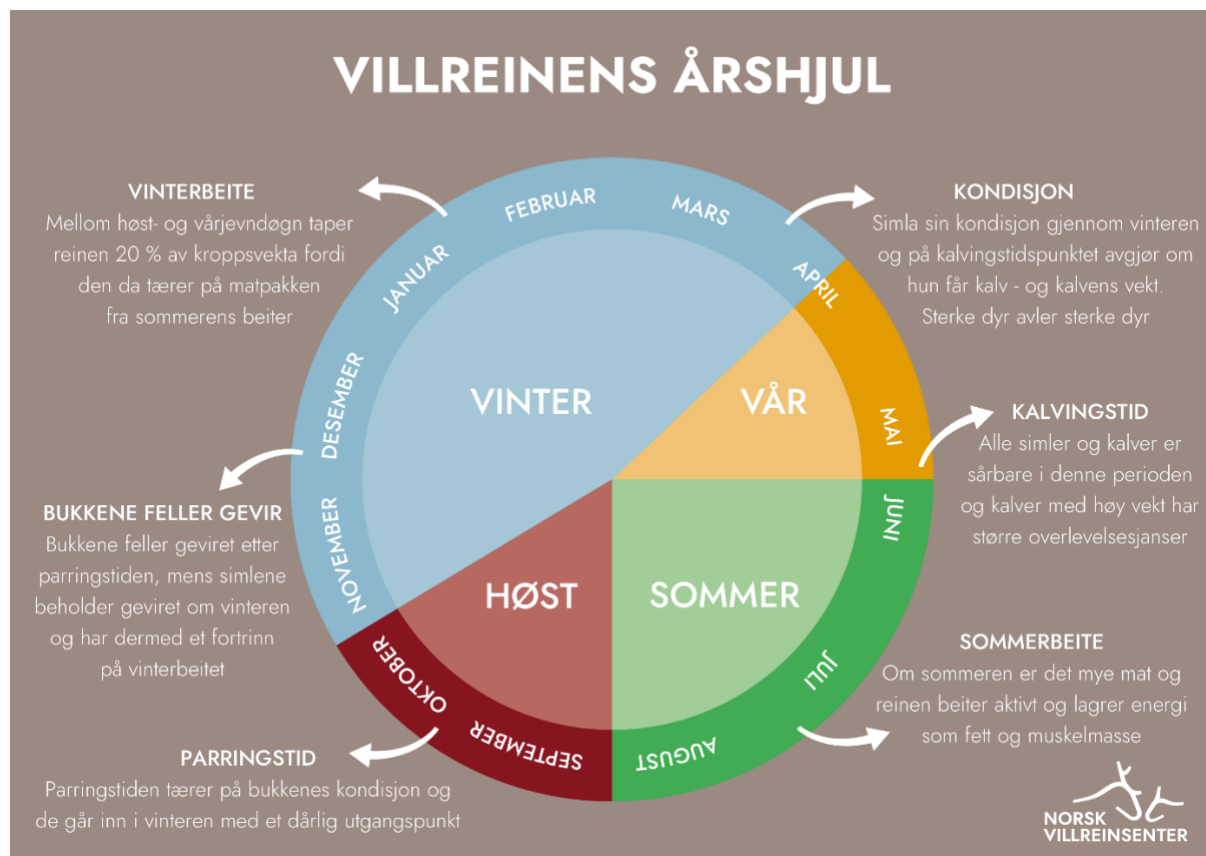
Det er lite som skal til før villreinen blir forstyrret, slik at det går på bekostning av beite og kondisjon. Ved stadige forstyrrelser vil tida som brukes til beite reduseres, noe som kan føre til lavere kroppsvekt, se Figur 1. Dette gjør igjen villreinen dårligere egnet til å mestre de rådende miljøforholdene. I tillegg kan reproduksjonssyklusen påvirkes slik at kalvene fødes seinere på året, og de nyfødte får kortere beitesesong før neste vinter. Kalvene får da mindre tid til å bygge opp kropps- fettreserver som den er avhengig av å tære på gjennom vinteren.



Figur 1 Konsekvenser av forstyrrelser for villrein. Grønn boks er en rein som er uforstyrret og får bruke tid på beiting og hvile. Rød boks til høyre er ulike forstyrrelser og hvordan det kan påvirke reinen. Figur: Norsk villreinsenter.

For 100 år siden var villreinen i Norge truet av utryddelse på grunn av for hard beskatning. Fredning, og en stadig strengere regulering av jakta, medførte at bestandene gradvis tok seg opp igjen. I dag er derimot villreinen utsatt for andre, alvorlige trusler. Den mest alvorlige trusselen i dag er nedbygging av villreinens leveområder. Den andre alvorlige, men mer uforutsigbare trusselen, er klimaendringer.

En villreinflokk på flere hundre dyr krever mye beite. Det marginale og variable livsgrunnlaget i fjellet krever at villreinen må forflytte seg over store deler av leveområdet for å finne nok og riktig beite gjennom hele året, se Figur 2. Klima, vegetasjon og geografiske forhold er avgjørende for hvor villreinen finner de beste beitene til ulike årstider. I de større villreinområdene i Norge ser vi at sommer- og vinterbeitene fordeler seg over områder med store forskjeller når det gjelder snømengde og beitetilgang. Vinterbeitene er ofte områder med lite snø og dermed god forekomst av lavbeiter, mens vår- og sommerbeitene er områder med tidlig snøsmelting og god tilgang på frodige beiter gjennom en lang utsmeltingssesong. Derfor er store og sammenhengende fjellområder nødvendige for at villreinen skal sikres gode leveforhold i framtida.



Figur 2 Villreinenens årshjul. Gjennom året har dyrene forskjellig fokus ut fra hvilke ressurser som er tilgjengelig og hva som står på tapetet i villreinens livssyklus. Figur: Norsk villreinsenter

Å ta vare på villreinen betyr i en del tilfeller at andre samfunnsinteresser må settes til side eller justeres. Noen vil av den grunn kanskje spørre om dette virkelig er nødvendig. Hva er bakgrunnen for det internasjonale ansvaret Norge har, og hvorfor er egentlig villreinen så viktig?

Villreinen som art er utbredt over store deler av verden på den nordlige halvkule. I Nord-Amerika (Canada og Alaska) og på Grønland kalles den gjerne caribou. Gjennom Europa og



Eurasia (Skandinavia, Svalbard, Russland og Kina) kalles den reinsdyr. Alle disse dyrene tilhører samme art, *Rangifer tarandus*.

Arten *Rangifer tarandus* er igjen delt opp i ulike underarter. Underarten som Norge har et særskilt internasjonalt ansvar for, og som finnes utbredt i Sør-Norge, er vill tundrarein (*Rangifer tarandus tarandus*). Norge har tatt på seg ansvaret for omtrent 90 % av de gjenværende bestandene av vill Europeisk tundrarein. Og med dette følger et særskilt internasjonalt ansvar.

## 1.1 Kvalitetsnorm for villrein

Kvalitetsnorm for villrein ble fastsatt ved Kgl. res. 23.06.2020, med hjemmel i lov 19. juni 2009 nr. 100 om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) § 13, fremmet av Klima- og miljødepartementet. Kvalitetsnormen bygger på et såkalt trafikkllys-system der ulike måleparameter gis karakteren god, middels eller dårlig (grønt, gult eller rødt lys). Klassifiseringssystemet bygger på tre ulike delnormer med tilhørende måleparametere, som til sammen gir en helhetlig vurdering av tilstanden i områdene som vurderes, se Tabell 1.1 (Kjørstad m. fl. 2017). Klassifiseringen av tilstanden i områdene er gjort av en ekspertgruppe som ble oppnevnt av Klima- og miljødepartementet i 2021. Ekspertgruppa ble ledet og administrert av Norsk institutt for naturforskning (NINA) og la fram sin rapport i 2022 (Rolandsen m. fl. 2022).

Tabell 1.1 Kvalitetsnormen for villrein består av tre delnormer som hver har ett eller flere måleparameter (Fra

Delnorm	Måleparameter
<b>1) Bestandsforhold</b>	Kjønns- og alderskorrigert slaktevekt for kalv
	Antall kalver per 100 simle og ungdyr
	Andel eldre ( $\geq 3$ år) bukk per voksen ( $\geq 1$ år) simle
	Genetisk variasjon
	Helsestatus – forekomst av alvorlig meldepliktig sykdom
<b>2) Lavbeiter</b>	Lavbiomasse
<b>3) Leveområde og menneskelig påvirkning</b>	Funksjonell arealutnyttelse
	Funksjonelle trekkpassasjer



Tabell 1.2 Illustrasjon på samlet fremstilling av de enkelte delnormenes tilstandsvurdering og samlet helhetsvurdering per villreinområde. Fargekodene grønn, gul og rød angir henholdsvis tilstandskategoriene god, middels og dårlig. Grå fargekode angir manglende datagrunnlag. Dårligste tilstand bestemmer helhetsvurderingen (fra Rolandsen m. fl. 2022).

	Bestandsforhold	Lavbeiter	Leveområde og menneskelig påvirkning	Helhets-vurdering
Villreinområde 1	Grønn	Gul	Gul	Gul
Villreinområde 2	Rød	Gul	Grønn	Rød
Villreinområde 3	Grønn	Rød	Rød	Rød
Villreinområde 4	Grønn	Grønn	Grå	Grønn

Klassifisering av villreinområdene gjøres hvert fjerde år. I de tilfeller delnormen består av flere måleparametere, vektes disse likt og måleparameteren med den dårligste klassifiseringen bestemmer delnormens endelige tilstandsklassifisering. Det samme prinsippet gjelder når de tre delnormene skal sammenstilles til en helhetsvurdering for det enkelte villreinområdet. I tilfeller hvor manglende data gjør at enkelte delnormer ikke kan klassifiseres, påvirker ikke dette helhetsvurderingen. Dersom kvalitetsnormen i et villreinområde ikke er nådd, er målet at det skal iverksettes avbøtende tiltak slik at tilstanden i området kan bringes opp på et nivå som tilfredsstiller kravene (middels, gult nivå). I tilfeller der det er manglende kunnskap, grå fargekode, vil dette være et viktig signal om å innhente nødvendig kunnskap fram til neste klassifisering (Tabell 1.2). Prinsippet bak klassifiseringen er dermed at hver delnorm vurderes etter en tredelt skala, som fungerer slik at dårligst oppnådde vurdering legges til grunn for klassifiseringen.

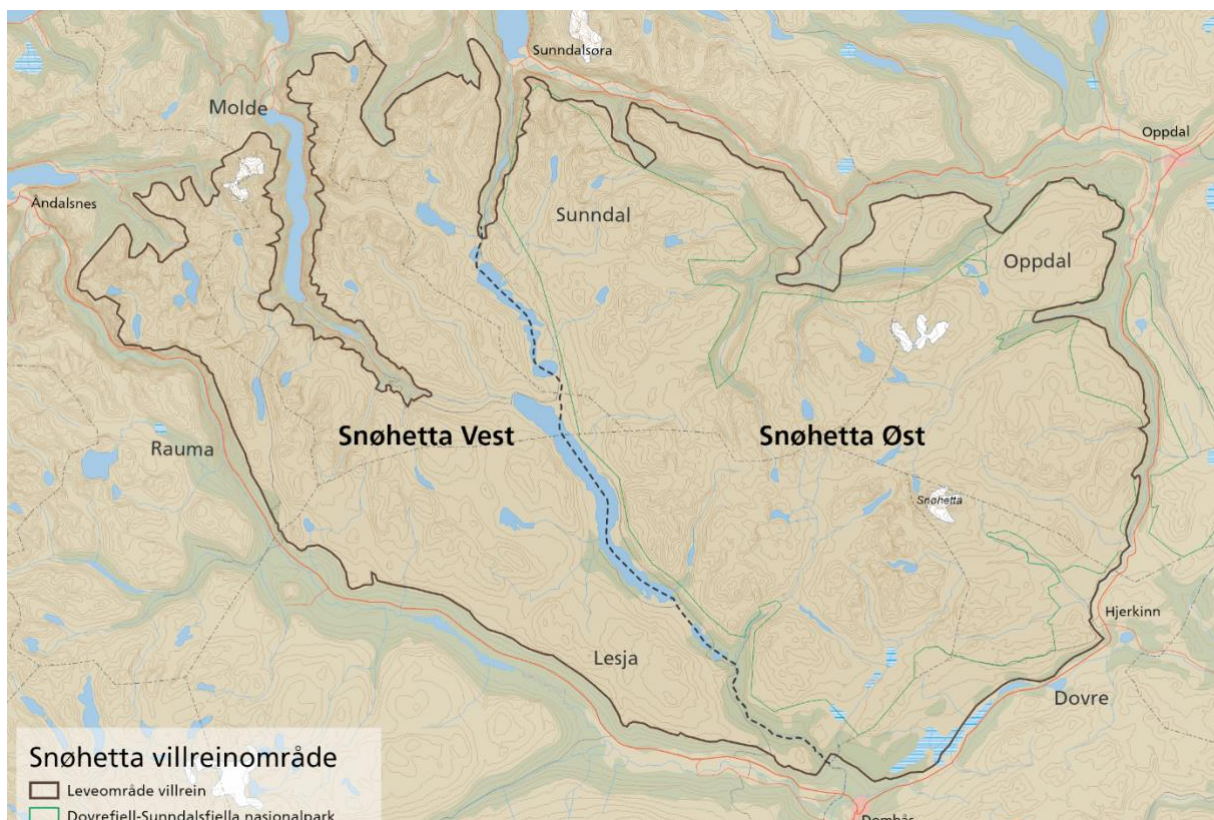
## 1.2 Kunnskapsgrunnlaget

Villreinstammen i Snøhettaområdet har i likhet med de øvrige nasjonale villreinområdene vært gjenstand for en betydelig forsknings- og overvåkningsaktivitet. Denne villreinstammens utvikling og tilstand (målt i form av kalverekruttering i juli, slaktevekter samt kjønns- og alderssammensetning) er godt dokumentert gjennom dataseriene som er samlet inn i overvåkningsprogrammet for hjortevilt (Jordhøy m. fl. 1996, Strand m. fl. 2006, Solberg m. fl. 2012, Solberg m. fl. 2022). Overvåkingen av denne villreinbestanden startet i likhet med de fleste andre av de nasjonale villreinstammene på begynnelsen av 1980-tallet (Skogland 1990, Jordhøy m. fl. 1996). Resultatene fra programmet er oppsummert i flere vitenskapelige arbeider og tekniske rapporter hvor hovedfokus var villreinens bestandsdynamikk og tilpasning til naturgrunnlaget (Skogland 1984, 1985, 1990). Flere av disse arbeidene var tidstypiske for perioden og innrettet mot å forstå hvilke faktorer som begrenset vekst og reproduksjon i de ulike bestandene (Skogland 1990, Reimers 1997).

I Snøhetta er det også gjennomført kartlegging av beite og fangstminner. I området er det også gjort en rekke funn av fangstrelaterte redskaper (Jordhøy 2005). I perioden 1987 t.o.m. 1991 hadde NINA et større økologisk forskningsprosjekt her som så på høg fjellsøkologi og forholdet mellom villrein, jerv og fjellrev. Dette prosjektet ble oppsummert i en rekke vitenskapelige publikasjoner og rapporter (Landa m. fl. 1997, 1998, Strand m. fl. 1999, Linell m. fl. 1999, Strand m. fl. 2000, Loison m. fl. 2001).

Det har vært gjennomført to ulike forskningsprosjekt hvor en har radiomerket villrein i Snøhetta. Det første i 1981 da flokker som opprinnelig hadde tilhold i Snøhetta krysset E6 og jernbanen og vandret inn i Knutshø. Disse dyra ble fanget inn i samlekve og enkelte dyr påsatt øremerker og tradisjonelle VHF sendere (Skogland 1986). I nyere tid ble det gjennomført et lokalt forankra merkeprogram der en benyttet GPS-sendere (Jordhøy m. fl. 2012, Strand m. fl. 2013). I forbindelse med dette prosjektet ble det også gjennomført ferdselskartlegging og brukerundersøkelser i Snøhettaområdet (Gundersen m. fl. 2012). Data fra disse prosjektene har blitt brukt i vitenskapelige arbeider der en har utviklet ulike modeller for reinens arealbruk (Panzacchi m. fl. 2014, Panzacchi 2015, Van Moorter m. fl. 2023, Niebuhr 2023). Resultatene fra de ulike overvåknings- og kartleggingsprogrammene i dette området ble oppsummert av Jordhøy m. fl. 2012. Resultatene fra et GPS-merkeprosjekt som ble gjennomført i perioden 2009- 2013, med tilhørende anbefalinger om aktuelle fokusområder for forvaltningen og forslag til avbøtende tiltak, ble utarbeidet av Jordhøy m. fl. 2012, og Strand m. fl. 2013. Villreinstammens utvikling og arealbruk og forvaltningen av dette villreinområdet ble behørig beskrevet av Per Jordhøy i boka om Snøhettareinen (2001) og av Punsvik og Frøstrup (2016).

### 1.3 Beskrivelse av Snøhetta villreinområde og resultater fra klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein



Figur 3 Oversiktskart over Snøhetta villreinområde, med et skille mellom Snøhetta vest og øst.

Snøhetta er vårt nordvestligste villreinområde. Fra naturens side har dette området store miljøgradienter med oseaanisk påvirkning i de vestligste områdene, og et langt mer utprega kontinentalt klima i de østligste delene. Snøhetta og Knutshøområdet ble fram til 1971 forvaltet som ett felles område. Fragmentering og tyngre infrastruktur i form av E6, andre veger, vannkraftmagasiner og ferdsel har bidratt til en betydelig fragmentering av området. I dag

forvaltes villreinstammen her som to enheter, en i Snøhetta vest, og en i Snøhetta øst (Figur 3).

Forvaltningsområdet omfatter omtrent 3345 km<sup>2</sup> innenfor Lesja, Dovre, Oppdal, Sunndal, Molde og Rauma kommuner. I Snøhetta finnes et nær intakt fjelløkosystem med villrein, jerv og fjellrev. Rolandsen m. fl. 2022 gir en oppsummerende beskrivelse av resultatene fra klassifiseringen av Snøhetta med tilhørende kommentarer til bestandshistorikk og forvaltningsutfordringer.

Snøhetta har fra naturens side store miljøgradienter og et mangfold av gode habitatkvaliteter for reinsdyr. Villreinområdet er i dag adskilt i to funksjonelle enheter – Snøhetta øst og Snøhetta vest. Utbyggingen av Auravassdraget og etableringen av Aursjømagasinet med tilhørende veger og annen infrastruktur på begynnelsen av 1950-tallet utgjør i dag en sterk barriere for utveksling mellom de to delbestandene. I tiden etter kraftutbyggingen har det dessuten blitt bygd mer infrastruktur i form av hytter og tilrettelegging for friluftsliv og turisme. Både utbyggingen i seg selv og tilhørende økt ferdsel er gode eksempler på sekundære effekter i kjølvannet av de store vannkraftutbyggingene (Jordhøy m.fl., 2012, Strand m.fl., 2013).

Både vest- og østområdet har tydelige miljøgradienter, med større nedbør i vest og et noe mer innlandspreget klima i øst. Snøhettaområdet er slik sett et godt eksempel på den klassiske fordelingen av sesongbeiter, med de beste vinterbeitene i de østligste delene av området. I Snøhetta vest medfører vegen fra Eikesdalen til Aursjøen en barriere for det årstidsavhengige trekket mellom de østlige og vestlige delene av vestområdet. Dette sårbare trekket foregår i dag nedenfor Aursjødammen. Tilsvarende utgjør ferdsel fra Hjerkinns mot Snøhetta massivet og til turisthyttene Snøheim og Reinheim hindringer for reinens trekk til viktige vinterbeiteområder på Hjerkinnsplatået (Jordhøy m.fl., 2012 og Strand m.fl., 2013).

Opprinnelig var Snøhettaområdet en del av et mye større funksjonsareal for villrein i Dovre/Rondane-regionen. Dette store arealet er i dag delt opp i flere mindre arealer og forvaltes som Snøhetta, Knutshø, Sønkleppen og Rondane villreinområder (Nilsen & Strand 2017, Panzacchi m.fl., 2013a).

Snøhetta klassifiseres til å ha god kvalitet for funksjonell arealutnyttelse i delnorm 3. Det er stort sett områder i randsonen som er berørt av arealunnvikelse. Når det gjelder trekk, er det først og fremst fragmenteringen som følge av Aursjøutbyggingen og gjenværende infrastruktur i tidligere Hjerkinns skytefelt som er hovedutfordringene i Snøhetta. For funksjonelle trekkpassasjer er det hele 39 og 40 prosent av henholdsvis kalvings- og oppvekstområdene og sommer- og høstbeiter som klassifiseres som dårlig. I tillegg er tilstanden for hele 49 prosent av kalvings- og oppvekstområdene klassifisert som usikker, og tilstanden for 31 prosent av sommer- og høstbeiter er klassifisert til middels kvalitet. Hovedforklaringen er at det meste av kalvings- og oppvekstområdene ligger i utbygde deler av Torbuhalsen og Torbudalen, mens negative effekter på sommer og høstbeiter tilskrives Stroplsjødalen, Snøheimvegen og effektene av den tidligere omtalte barrieren ved Aursjødammen.

To av tilstandsmålene for bestandsforhold er vurdert som dårlige; kalver per 100 simle og ungdyr og kjønns- og alderskorrigert slaktevekt hos kalv. Kalverekruttering og slaktevekter har vært et tema for bestandsforvaltningen i Snøhetta helt siden overbeittingsperioden på 1950- og 1960- tallet. Gjennom 1990-tallet viser overvåkingsdata at bestanden hadde en positiv utvikling, med blant annet økning i aldersspesifikke slaktevekter (Solberg m.fl., 2012). Seinere data viser at den positive trenden på slaktevekter har avtatt (Rolandsen m.fl., 2022). Gjennomsnittlig slaktevekt for kalv og kalveproduksjon for siste femårsperiode har vært henholdsvis 15,4 kg og 41 kalv per 100 simle og ungdyr. Begge måleparameterne er slik sett å regne som middels i forhold til kravene som er satt i normen, men de har statistisk sikre negative trender som bidrar til at den endelige klassifiseringen settes til dårlig kvalitet, og gjør at området ikke oppfyller kvalitetsnormens minimumskrav om middels kvalitet.

I normen er data fra delområdene Snøhetta øst og vest analysert sammen. Generell kunnskap og GPS-merking tilsier at utvekslingen mellom de to delbestandene er minimal. Tradisjonelt har også dyra i vestområdet hatt noe bedre kondisjon (høyere slaktevekter) enn dyr fra østområdet. En bør derfor tilstrebe å dele dette datamaterialet på en slik måte at vest- og østområdet også kan analyseres hver for seg ved neste klassifisering. Årsakene til de nedadgående trendene i kondisjonsmålene kan være flere. Villreinbestanden her har over tid vært relativt stor, likeså er det et betydelig press på viktige beiteområder, for eksempel de østligste delene av Hjerkinns plataet som inneholder viktige helårsbeiter (Strand m.fl., 2013).

Det er også knyttet usikkerhet til hvordan vær og eventuelle klimaendringer vil påvirke bestanden. Derfor anbefales det å gjennomføre en grundig analyse av bestandsutviklingen i Snøhetta, som et beslutningsgrunnlag for fremtidige forvaltningstiltak og for å forbedre påvirkningsanalysene.

For å bedre vilkårene for villreins arealbruk i Snøhetta, er det utarbeidet en rekke ulike avbøtende tiltak basert på GPS-merkeprosjektet siden 2009 (Strand m.fl., 2013), samt forskningsprosjekter. I tillegg eksisterer det mye kunnskap om ferdsel som påvirkningsfaktor på villreinen i Snøhettaområdet, med forslag til avbøtende tiltak for å styre ferdselen (Gundersen m.fl., 2013a, Gundersen m.fl., 2013b, Gundersen m.fl., 2012, Gundersen & Rød-Eriksen 2022). Eksempler på forvaltningstiltak er bussregime på Snøheimvegen, nedlegging av stier i Stropsljødalen og etablering av Viewpoint SNØHETTA og Moskusstien i randsonen (Gundersen m.fl., 2020, Gundersen m.fl., 2017). Erfaringer fra disse prosjektene og fra den lokale styringsgruppa for GPS-merkeprosjektet vil kunne gi verdifulle innspill til det videre arbeidet med arealforvaltningen i Snøhetta. (Rolandsen m. fl. 2022.)

Tabell 1.3 Klassifisering av de enkelte måleparameterne under delnorm 1, 2 og 3 for Snøhetta villreinområde. Eventuell grå fargekode angir manglende datagrunnlag. Måleparameter 'Helsestatus – forekomst av alvorlig meldepliktig sykdom måles ved å angi om slike sykdommer er til stede eller ikke, og middels tilstand benyttes derfor ikke for denne måleparameteren (fra Rolandsen m. fl. 2022).

Delnorm	Måleparameter	Dårlig	Middels	God
1	Kjønns- og alderskorrigert slaktevekt på kalv	X		
1	Antall kalver per 100 simle og ungdyr	X		
1	Andel eldre ( $\geq 3$ år) bukk per voksen ( $\geq 1$ år) simle		X	
1	Genetisk variasjon			X
1	Helsestatus – forekomst av alvorlig meldepliktig sykdom		Brukes ikke	X
2	Lavbeiter		X	
3	Funksjonell arealutnyttelse			X
3	Funksjonelle trekkpassasjer	X		
	Totalvurdering	X		

## 1.4 Tidligere forslag til fokusområder og avbøtende tiltak

Kartlegging av såkalte fokusområder med tilhørende forslag til avbøtende tiltak har vært gjort i to ulike prosjekter. Først i forbindelse med utarbeidelsen av kartgrunnlag for regionale planer for villrein fjella (Jordhøy m. fl. 2013) og i forbindelse med FoU- prosjektet «Horisont Snøhetta» (Strand m. fl. 2013).

Hovedtrekkene fra disse forslagene ble tatt med videre inn i et forskningsrådsfinansiert prosjekt («Renewable Reindeer») der målsetningen var å videreutvikle forslagene samt datagrunnlaget med tanke på å kunne gjennomføre simuleringsstudier for å kvantifisere de forventede effektene av tiltakene i kvantitative modeller (Panzacchi m fl. 2022). I tillegg til dette har det vært gjort et betydelig arbeid med å kartlegge ferdsel og styre ferdsel i dette området, både gjennom å stenge Snøheimvegen for alminnelig ferdsel (Strand m fl. 2013), etablering av den såkalte moskusstien og utkikkspunktet Viewpoint SNØHETTA. Disse tiltakene har til hensikt å begrense ferdselen i de indre delene av Stropslsjødalen og slik lette villreins vandringsmuligheter inn på Hjerkinplatået.



Tabell 1.4 Tidligere forslag til fokusområder og tiltak som har vært gjenstand for simuleringer i Snøhettaområdet (etter Strand m. fl. 2013).

Navn	Verdi	Mål	Indikator	Standard	Tiltak	Overvåking
<b>E6/ Jernbane</b>	A	Reetablere trekk mot Rondane og Knutshø	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10% av bestanden	Hindre inngrep/ferdsel som legges inn til eksisterende infrastruktur. Utrede mulighet for tunnell/overgang.	Overvåke offentlige plandokument for området
<b>Torbudalen- Aursjøen- Dalsida</b>	A	Reetablere øst-vest-trekk	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10% av bestanden	Hindre inngrep/ferdsel som legges inn til eksisterende infrastruktur.	Overvåke offentlige plandokument for området
<b>Hjerkinn- platået (samlet)</b>	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Hoveddelen av bestanden krysser over i løpet av året, og areal-unnikelsen reduseres langs Snøheimvegen og i Stropplsjø-dalen	Håndtere trafikken inn Stropplsjø-dalen og Snøheimvegen, samt hindre spredt trafikk august og september ved å utvikle attraktive områder i randsonen	Ferdsestellere, GPS-folk-metodikk, surveys, "sett rein"
<b>Stropplsjø- dalen</b>	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Samme som over	Håndtere trafikken inn Stropplsjø-dalen så den ikke overstiger 200-300 personer per dag i august/ september	Ferdsesteller, "sett rein"
<b>Snøheim- vegen</b>	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Samme som over	Frakte folk forbi trekkorridor og hindre spredt ferdse i terrenge på og langs Snøheimvegen	GPS-folk, ferdsestellere, "sett rein"
<b>Torbuhalsen</b>	B	Reetablere øst-vest-trekk	Rein krysser barrieren	Må utvikles, eksempelvis >10% av bestanden	Hindre ferdse ettervinter. Ikke åpne Aursjøvegen før 1. juni	Observasjon ettervinter - folk og rein
<b>Gåsbue</b>	B	Reetablere øst-vest-trekk	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10% av bestanden	Usikkert om dette tiltaket vil ha ønsket effekt	Ingen
<b>Reinsvatnet</b>	C	Gi tilgang til områder videre nordvest	Rein bruker områdene i nordvest	Arealunnikelse av områder som utgjør mer enn 10 % av villreinområdets beiteressurser, og som ikke har vært i bruk siste 20 år	Fjerne T-merking sørside Reinsvatnet og flytting av turisthytte til nordsiden	Ferdsesteller, "sett rein"

<b>Soløyfjellet</b>	C	Tilgang til vinterhabitat på fjelltangen	Rein bruker tangen vinterstid	Arealunnvikelse av områder som utgjør mer enn 10 % av villreinområdets beiteressurser, og som ikke har vært i bruk siste 20 år	Hindre ytterligere infrastruktur i området	Observasjon "sett rein" vinterstid, evt. Ferdsesteller
<b>Eikesdalen (plan)</b>	C	Redusere påvirkning på villreinens habitater og trekk	Endefjell. Opprettholde dagens arealbruk og trekk.	Opprettholdelse av dagens arealbruk og trekk	Lage en god plan for utvikling av området	Overvåke trafikk og trekk Aursjødammen
<b>Lesjøetelet</b>	C	Redusere påvirkning på villreinens habitater og trekk	Rein krysser	Opprettholde dagens arealbruk og trekk	Hindre tiltak som øker ferdsele i området	Overvåke hvordan endrete regimer i øst påvirker ferdsele i området
<b>Bjorli</b>	C	Opprettholde dagens arealbruk	Endefjell. Opprettholde dagens arealbruk og trekk.	Opprettholde dagens arealbruk	Ingen tiltak nødvendig. Hindre utbygging av infrastruktur videre inn i fjellet.	Ingen
<b>Sæterfjellet</b>	C	Opprettholde dagens arealbruk	Endefjell. Opprettholde dagens arealbruk.	Opprettholde dagens arealbruk	Ingen tiltak nødvendig	Ferdsesteller Tjønnglupen

## 1.5 Prosessen med å lage et datagrunnlag for delnorm 3

I 2019-2020 laget Norsk villreinsenter, på oppdrag fra Miljødirektoratet, en egen mal for «Kartlegging av villreinens funksjonsområder og fokusområder» (NVS Notat 8/2020). Malen skal sikre en mest mulig ensartet metodikk og ensartede definisjoner av kartavgrensingene i de ulike villreinområdene. Videre fikk Norsk villreinsenter, på oppdrag fra Miljødirektoratet, ansvar for arbeidet med oppdatering og kvalitetssikring av kunnskapsgrunnlaget til delnorm 3. Selve klassifiseringen og eventuelle påvirkningsanalyser skal gjennomføres av ei ekspertgruppe med særskilt kompetanse på villrein og arealbruk, der to av medlemmene skal ha lokal tilknytning. Ekspertgruppa ble nedsatt av Klima- og miljødepartementet i mai 2021. Dersom et område ikke oppnår god tilstand, skal departementet avgjøre om det skal utarbeides tiltaksplaner. Villreinområdene skal reklassifiseres hvert fjerde år.

Kartgrunnlaget som lå til grunn kommer fra ei kartlegging gjort i forkant av utarbeidelse av regional plan for Snøhetta i 2012 ( Jordhøy m.fl. 2012). Her ble helårsbeiter, barmarksbeiter, kalvingsområder og trekkområder kartlagt.

Etter forrige kartlegging er det kommet frem ny kunnskap gjennom flere forskningsprosjekter som har sett på villrein og ferdsel i Snøhetta. For å kartlegge villreinens arealbruk har flere villrein blitt merket med GPS-sendere. Denne kunnskapen er oppsummert i flere rapporter



(bla. Strand m.fl. 2013, Gundersen m.fl. 2013) og lagt til grunn i arbeidet. Disse dataene, et stort antall innrapporterte villreinobservasjoner i Artskart, samt innspill fra arbeidsgruppa har vært avgjørende for oppdateringen og kvalitetssikringen av kartgrunnlaget.

Kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3 er presentert gjennom en kartfortelling på Norsk villreinsenter sin nettside.

## 2 Metoder

### 2.1 Hva er en tiltaksplan?

Grunnlaget for tiltaksplanene ligger i kvalitetsnormen for villrein som ble fastsatt ved Kgl. res. 23.06.2020. Normen fastslår at dersom et område ikke oppnår fastsatt kvalitetsmål, eller at det er en negativ utvikling som innebærer at det er en fare for at kvaliteten forringes, bør det utarbeides en plan for hvordan godkjent kvalitet kan oppnås. Planene skal i henhold til fastsatt norm utarbeides av Klima- og miljødepartementet i samråd med andre berørte myndigheter.

Ansvarlige statsforvaltere og Norsk villreinsenter er gitt i oppgave å henholdsvis utarbeide forslag til tiltak og fungere som et sekretariat for prosessene. I brevet fra Miljødirektoratet som beskriver oppdraget heter det at:

Arbeidet med tiltaksplanen må ta utgangspunkt i resultatene fra klassifiseringen og de relativt enkle påvirkningsanalysene som er presentert i kap. 5 i NINA Rapport 2126. Vurderingene skal ikke begrenses kun til de delnormer eller måleparametere som har fått dårlig kvalitet, men må ha et helhetsblikk på villreinområdet og mulighetene for å forbedre bestandens og områdetets kvalitet og funksjonalitet i et lengre tidsperspektiv.

I flere villreinområder har det vært utredet, og i noen tilfeller også gjennomført, avbøtende tiltak og restaureringstiltak gjennom tidligere prosjekter, og erfaringene fra disse må selvsagt vektlegges. Det er viktig at de prioriterte tiltakene utformes slik at det er mulig å måle effektene og lære av dem i ettertid. I noen tilfeller kan det også være aktuelt å innhente supplerende kunnskapsgrunnlag for vurdering og prioritering av tiltakene, for eksempel gjennom simulering av effekter ved hjelp av statistiske analyser (scenarioanalyser). Slike behov må tas opp særskilt med Miljødirektoratet på grunn av kostnader og tilgjengelig kapasitet knyttet til gjennomføringen.

Statsforvalteren i Trøndelag har vært ansvarlig for prosessene i Snøhetta og Knutshø.

Plan og fremdrift for tiltaksplanarbeidet er endret underveis, senest i brev fra Klima- og miljødepartementet 15.juni 2023:

Vi har bedt Miljødirektoratet om å lage faglige utkast til tiltaksplaner for de nasjonale villreinområdene. Miljødirektoratet har i sin tur bedt statsforvalterne og andre om å bidra med innspill. Disse faggrunnlagene for tiltaksplaner vil bli oversendt fra Miljødirektoratet til Klima- og miljødepartementet 15. desember 2023. Dette vil være faggrunnlaget som Klima- og miljødepartementet, i samarbeid med alle berørte departementer, vil arbeide videre med. Det vil det U. off. etter offentlighetslovas § 14 (organinternt dokument) 15 bli gjennomført en alminnelig høring der vi vil be om innspill til planene. Dette blir sannsynligvis i 2024. I tillegg vil Klima- og miljødepartementet legge til rette for en dialog med berørte kommuner og fylkeskommuner i forkant av høring. Før regjeringen tar en beslutning, skal alle berørte villreinteresser få god tid til å spille inn på faggrunnlaget. Vi skal med andre ord sikre en god involvering av kommunesektoren og andre berørte interesser. Det er ennå ikke avklart i hvilken form tiltaksplanene vil bli vedtatt, men dette vil være regjeringens tiltaksplaner, som utarbeides med bistand fra alle berørte departementer. Etter

planen vil tiltaksplanene for de ti nasjonale villreinområdene tidligst kunne ferdigstilles i 2025.

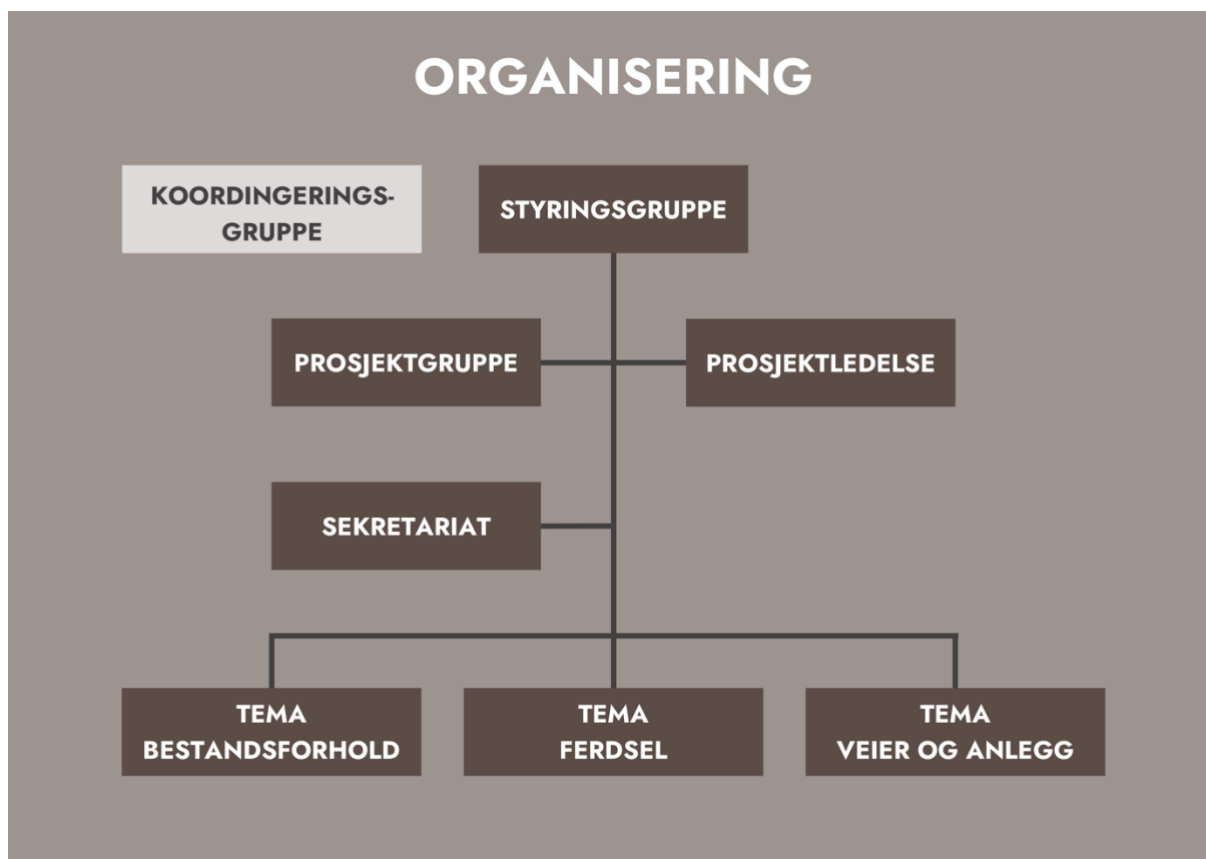
I 2024 vil regjeringa legge fram en stortingsmelding om villrein. Meldinga skal presentere overordna politikk og virkemiddelbruk for villreinforvaltninga, og komme med overordnede signaler og føringer for tiltaksplanene.

## **2.2 Arbeidsform og definerte arbeidsoppgaver – roller og ansvar, samt utredningsinstruksen**

Ved oppstart av arbeidet med å utarbeide en tiltaksplan for Snøhetta villreinområde ble det gjennomført flere møter mellom berørte og ansvarlige statsforvaltere og Norsk Villreinsenter. Målsetningen med møtene var å finne fram til en struktur og form på det videre arbeidet som ivaretar intensjonene om at planene skal bli godt- og bredt forankra blant berørte aktører. For Snøhetta sin del valgte vi følgende organisering.

## **2.3 Organisering**

Gjennomføringen av oppdraget ble organisert som et prosjekt med en styringsgruppe som overordnet beslutningsorgan, og ei prosjektgruppe som utførende sammen med sekretariatet. Statsforvalteren i Trøndelag var prosjekteier. I tillegg ble det opprettet fagtema som ble spesielt tatt opp enten gjennom fagdager eller fagmøter, sammen med utpekte ressurspersoner på aktuelle fagfelt. Forslag til fagtema og deltakere ble diskutert og forankret i prosjektgruppe og styringsgruppe.



Figur 4 Organisering av arbeidet med tiltaksplaner for Snøhetta.

## Koordineringsgruppe

Koordineringsgruppen bestod av representanter fra de tre statsforvalterne, Møre & Romsdal, Innlandet og Trøndelag. Det deltok både representanter på direktørnivå og på saksbehandlernivå. Gruppen skulle legge til rette for en vellykket gjennomføring av arbeidet med en regional forankring av prosessen og tiltak.

## Styringsgruppe

Styringsgruppen var overordnet beslutningsorgan og hovedansvarlig for arbeidet. Styringsgruppen forankret også arbeidet hos Statsforvalteren i Trøndelag. Norsk Villreinsenter inngikk i styringsgruppa som observatør av hensyn til ressursstyring og koordinering av arbeidet, men var ikke med som beslutningstaker. Gruppen bestod av:

- Line Lund Fjellvær, avdelingsdirektør for klima- og miljøvernavdelingen, Statsforvalteren i Trøndelag
- Gry Tveten Aune, underdirektør i klima- og miljøvernavdelingen, Statsforvalteren i Trøndelag
- Eva Dybwad Alstad, seniorrådgiver i landbruksavdelingen, Statsforvalteren i Trøndelag
- Simon Heier, seniorrådgiver i klima- og miljøavdelingen, Statsforvalteren i Trøndelag (prosjektleder)
- *Are Endal Rognes, fagkonsulent, Norsk villreinsenter Nord (observatør)*

## Prosjektgruppe

Prosjektgruppen gjennomførte planarbeidet og ble ledet av Statsforvalteren i Trøndelag. Prosjektgruppen ble satt sammen og forespurt av Statsforvalteren i samarbeid med

sekretariatet. Hensikten har vært å få representert de viktigste aktørene i villreinforvaltningen for Snøhetta.

Vår vurdering har vært at prosjektgruppen burde bestå av fagpersoner på administrativt nivå hos de ulike instansene, og at eventuell forankring av planen eller enkelttiltak i planen på politisk nivå må komme på et senere stadium.

Villreinnemnda er et offentlig samarbeidsorgan med formål å sikre en enhetlig og biologisk riktig forvaltning av villreinen i et villreinområde, og har dermed en naturlig plass i et slikt arbeid. Villreinutvalget representerer grunneiere og rettighetshavere, og er også sentrale i utarbeidelsen av en tiltaksplan. Kommunene har hovedansvaret for arealforvaltningen, og forvalter motorferdselloven og annet relevant lovverk som er viktige premisser i forvaltningen av villreinområder. De bør derfor være representert i en prosjektgruppe og vi har vurdert at det er ønskelig med minimum én kommunerepresentant fra hvert fylke. Fylkeskommunene er regionale planmyndigheter og har vedtatt regional plan for Dovrefjellområdet som er viktig for ivaretagelsen av villreinens leveområder. Videre er store deler av Snøhetta vernet som nasjonalpark, og verneområdeforvaltningen er derfor naturlig deltagende i en prosjektgruppe. Store deler av villreinområdet går over tre fylker og derfor er både Statsforvalteren i Møre og Romsdal og Statsforvalteren i Innlandet representert i prosjektgruppa i tillegg til Statsforvalteren i Trøndelag. Det ble lagt vekt på representantenes kunnskap om forvaltningen av Snøhetta villreinområde, samt innsyn i fagfelt, lovverk og prosesser som angår villreinens leveområde.

Prosjektgruppa bestod av:

- Prosjektleder – Simon Heier, Statsforvalteren i Trøndelag
- Prosjektleder – Signe Jørgensen, Statsforvalteren i Trøndelag
- Sekretariat – Are Endal Rognes, Norsk villreinsenter nord
- Medlem – Olav Söderberg, leder, Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø
- Medlem – Torbjørn Utigard, leder, Snøhetta villreinutvalg
- Medlem – Bjørn-Arild Sveen (og Mari Jacobsen Garmo), Innlandet fylkeskommune – representant fra fylkeskommunene
- Medlem – Kari Bentsdal, Dovre kommune
- Medlem – Sigurd Alme, Lesja kommune
- Medlem – Ragnhild Eklid, Oppdal kommune
- Medlem – Erik Forbregd Henriksen (og Tore Ulvund) Sunndal kommune
- Medlem – Bernhard Svendsgard, nasjonalparkforvalter
- Medlem – Astrid Buset (og Bjarne Otnes) Statsforvalteren i Møre og Romsdal
- Medlem – Tom Hjemsæteren, Statsforvalteren i Innlandet
- Andre hos Statsforvalteren i Trøndelag og Norsk villreinsenter nord deltok ved behov.
- Følgende deltok som vara for sin representant i arbeidet: Bjørn Sæther (Villreinutvalget i Snøhetta).

Prosjektgruppens medlemmer er utpekt på bakgrunn av sin stilling/rolle i forvaltningen av Snøhetta og sin kunnskap om denne, men deltok i gruppen som fagpersoner uten ytterligere forpliktelser overfor en eventuell arbeidsgiver. Medlemmene var dermed representanter fra sin organisasjon for å kunne bidra med ulik kunnskap, perspektiver og erfaringer inn i arbeidet, men skulle ikke forankre arbeidet i de ulike organisasjonene.

### Fagtemaer

Det er flere aktører som f.eks. kraftregulanter, vegmyndigheter, landbruksnæring, Den norske turistforening og deres medlemsforeninger, moskusguider og øvrig reiselivsnæring som er

sentrale for forvaltningen av villreinområdet og som kan påvirkes av arbeidet med en tiltaksplan. Vi har imidlertid vurdert at for et så stort område som Snøhetta som strekker seg over tre fylker og seks kommuner ville prosjektgruppen blitt for stor dersom alle interesser skulle blitt representert direkte. Utvalgte innsatsområder og fagtemaer ble derfor definert, og relevante interesser, aktører og kommuner ble invitert inn i relevante fagmøter og fagdager. Der ble ressurspersoner utfordret på konkrete tiltak og problemstillinger for å bedre kvaliteten på Snøhetta villreinområde, samt vurdere konsekvensene av slike tiltak, spesielt konsekvenser som er negative for deres aktivitet.

Her er de utvalgte fagtemaene som vi hadde et ekstra fokus på i arbeidet med å lage et faggrunnlag til tiltaksplan for Snøhetta villreinområde:

- Ferdsel
- Bestandsforvaltning
- Veier og ferdselsårer
- Kraftreguleringer
- Rovvilt
- Landbruk
- Bestandsforhold og jaktutøvelse
- Klimaendringer

Den 02.05.2023 ble det arrangert en fagdag for ferdsel i Snøhetta. Her var det representanter fra reiseliv, friluftsliv, kommuner, lokale bedrifter og forvaltning. Vegard Gundersen (NINA) presenterte resultater fra forskningsprosjekter på villrein og ferdsel. Det ble arrangert en åpen, digital fagdag om villrein og rovvilt den 12.05.2023. På fagdagen ble det presentert forskningsresultater på predasjon, status for rovvilt og overvåkning fra henholdsvis NINA, Rovdata og Statens naturoppsyn. For bestandsforvaltning ble det gjennomført et heldagsmøte den 12.06.2023, med villreinutvalget i Snøhetta, villreinutvalget i Knutshø, NINA, Norsk villreinsenter og SFTL. Det ble gjennomført egne møter med Statkraft (09.10.2023) og Statnett (20.10.2023) om deres behov for aktivitet i villreinområdet og eventuelle planer for framtidig drift og vedlikehold.

### **Hvordan arbeidet ble utført**

For å få et helhetsblikk på området har vi vurdert flere forhold enn kun indikatorene i kvalitetsnormen. Dette har medført at det er jobbet parallelt med kunnskapsinnhenting, påvirkningsanalyse, tiltaksutforming, konsekvensvurderinger og involvering/forankring.

Prosessen har berørt mange aktører og det var derfor viktig med tidlig og så god involvering som rammene i oppdraget tillot. Det ble derfor åpnet en innspillløsning via Statsforvalteren i Trøndelag (SFTL) sin nettside fra 1. mars 2023 til og med 1. juni 2023. Allmennheten, organisasjoner, næringsliv, kommuner og andre ble invitert til å gi innspill. Det ble spesielt etterspurt tiltak som kunne iverksettes relativt raskt, tiltak som krever nærmere utredning og planlegging, tiltak som krever endring i lov eller forskrift, samt konsekvenser av tiltakene. Innkomne innspill ble sortert og lagt ut på nettsiden den 02. juli. 2023. Det ble deretter åpnet for en ny innspillrunde fra 3. juli 2023 til og med 10. august 2023, som var åpen for alle. I denne omgangen ble det etterspurt kommentarer og vurderinger på allerede innkomne innspill, samt eventuelle nye innspill. Det ble også tatt imot innspill via telefon, e-post, brev og fagmøter underveis i prosessen. Totalt mottok vi over 100 innspill inn i prosessen.

Samtlige innspill ble gjennomgått og bearbeidet av en arbeidsgruppe bestående av SFTL og Norsk villreinsenter nord. Tiltakene ble vurdert opp imot en eventuell positiv effekt på delnormene i kvalitetsnormen. Flere tiltak ble slått sammen og omdefinert. Alle tiltakene har

blitt vurdert, og enten blitt forkastet eller tatt med videre. Tiltakene ble videre presentert for prosjektgruppa i egne møter, der de gjennom ulike perspektiver, kunnskap og erfaring bidro til avveininger av tiltak. Det ble gjort avveininger for positive og negative virkninger, økonomiske kostnader, aksept for tiltakene, prinsipielle spørsmål og varighet på tiltakene. Dette arbeidet er gitt i resultatdelen.

## 2.4 Innhenting av kunnskap

I dag flere forskjellige statistiske kart som beskriver hvordan villrein oppfatter ressurser og barrierer på lokalskala, og hvilke områder og korridorer som er mest funksjonelle for villrein på større landskapsskala. Det siste er spesielt viktig, ettersom reinen oppfatter landskapet som et sammenhengende nettverk av matressurser eller områder som brukes til andre behov, som den får tilgang til gjennom korridorer. Det er imidlertid også områder som unngås fordi den samla belastningen av menneskelig aktivitet er for stor til at reinen våger å bevege seg inn i disse områdene, til tross for at de næringsmessig fremstår som gode områder (Panzacchi m.fl., 2022).

Scenarioer som kan testes inkluderer tiltak som simulerer fjerning/stenging/omplussing av eksisterende infrastruktur, eller bygging av ny infrastruktur (eks. hytte, vei, sti, skiløype), endringer i bruksintensiteten (f.eks. av stier, hytter, vegger), eller klimaendringer (Panzacchi m.fl., 2022).

Det er gjennomført mange slike analyser gjennom forskningsprosjektet «Renewable Reindeer», jf. NINA Rapport 2189. For Snøhetta ble det gjennom dette prosjektet gjennomført flere slike analyser og resultatene kan du finne i NINA-rapport 2189 (Panzacchi m.fl. 2022). [Alle kart, beskrivelsen av metoden og referanser til vitenskapelige og populær-vitenskapelige artikler er tilgjengelig i en netttapp](#)

Det ble likevel sendt en forespørsel til NINA om å estimere effekter av klimaendringer på villreinens arealbruk, videre utvikling på Bjorli for villreinens arealbruk og hvor mye areal villreinen mister om dagens tomtereserver realiseres. Dessverre var det ingen tilgjengelige ressurser til å få gjennomført dette.

Det ble innhentet kunnskap gjennom eksterne oppdrag. Norsk institutt for naturforskning utarbeidet en prosjektbeskrivelse av et GPS-prosjekt i Snøhetta (Vedlegg 3). Det ble også innhentet en faglig vurdering fra Veterinærinstituttet av aktuelle tiltak for å redusere smitteoverføring ved saltsteinplasser (Vedlegg 2).



### 3 Mål for tiltaksplan

#### Konkrete mål som tar utgangspunkt i klassifiseringen etter kvalitetsnormen.

I oppdraget til Statsforvalteren står det: «De nasjonale villreinområdene er på vei til å nå minimum middels kvalitet ved neste klassifisering etter kvalitetsnormen». I hjelpeteksten til oppdraget er det presisert: «... På bakgrunn av dette har Regjeringen besluttet at det i 2023 skal utarbeides en egen stortingsmelding om villrein, og ved neste klassifisering i 2025 skal områdene ha minimum tilstand».

Villreinområdene skal klassifiseres etter kvalitetsnormens kriterier hvert fjerde år, jf. [kvalitetsnorm for villrein](#). Der er det også gjennom artikkel 3, definert et kvalitetsmål: «Målet er at minimum middels kvalitet for det enkelte villreinområdet opprettholdes eller nås snarest mulig. På lengre sikt er det også et mål at de nasjonale villreinområdene skal ha god kvalitet».

Neste reklassifisering er i 2025, og vi vurderer det som usannsynlig at Snøhetta oppnår middels tilstand innen 2025. Vi vurderer at en kan begynne å se effekter innen 2029 av tiltak som blir iverksatt umiddelbart, men at det ikke før 2033 og evt. senere reklassifiseringer at vi vil se effekter av langsiktige tiltak.

Det overordnede målet må være å heve alle måleparameterne til en god tilstand, så raskt som mulig. Det viktigste er å ta tak i '*kjønns- og alderskorrigert slaktevekt på kalv*', '*antall kalver per 100 simle og ungdyr*' og '*funksjonelle trekkpassasjer*' som gjennom kvalitetsnormen ble klassifisert til dårlig kvalitet. Videre er det viktig å hindre at andre måleparametere som ble klassifisert til middels tilstand går ned til dårlig tilstand, samtidig som det gjøres tiltak for å heve disse til en god tilstand.

Det skal sikres at Snøhetta har en villreinbestand som er livskraftig, og som har nok tilgjengelige arealer for å tåle ytre påvirkninger som sykdom, predasjon og kommende klimaendringer. Det kan en gjøre med å hindre ytterligere fragmentering av leveområdet og gjennom å bedre trekkpassasjene. Vi skal ivareta lokale kulturtradisjoner gjennom å ha en sunn villreinbestand av en slik størrelse som tåler årlige jaktuttak. Det er ikke intensjonen å forby all aktivitet i hele villreinområdet, men å legge til rette for at villreinen kan ha en framtid i Snøhetta ved å balansere den totale aktiviteten.

#### Delnorm 1

Det har vært en statistisk sikker nedgang for slaktevekt på kalv og en statistisk sikker nedadgående trend for kalveproduksjonen. Det gjør at de ble klassifisert til en dårlig tilstand. Årsakene kan være sammensatt og eventuelt ha samvirkende faktorer som påvirker tilstanden (Rolanden m.fl., 2022). For andelen eldre bukk per simle så er tilstanden middels og det er ingen trend som tilsier at det går ned eller opp. Det er derfor viktig med en bred tilnærming til problemstillingene for å kunne heve/opprettholde tilstandene i måleparameterne.

Den genetiske variasjonen i Snøhetta er klassifisert som god, og det må være et mål for framtidig forvaltning at denne tilstanden ikke forverres. Helsestatusen er ikke vurdert i dette arbeidet.

#### Delnorm 2

I kvalitetsnormen (Rolandsen m.fl., 2022) kom de fram til følgende om lavbeitene:

Vinterbeiteområdet tilgjengelig i kartgrunnlaget for Snøhetta utgjør 3089 km<sup>2</sup>. 61,7 prosent av vinterbeiteområdet består av impediment/blokkmark eller bratte områder som ikke er tilgjengelig for reinen. Det reelle arealet utgjør dermed

1182 km<sup>2</sup>, og det tilgjengelige rasteret for vurdering av lavmengde dekker 98,7 prosent av dette arealet. 34 prosent (397 km<sup>2</sup>) av området klassifiseres som dårlig, 14 prosent (171 km<sup>2</sup>) som middels, og 52 prosent (614 km<sup>2</sup>) som god kvalitet.

Lavbeitene ble derfor klassifisert til middels tilstand, og vi har med bakgrunn i tilgjengelige ressurser i oppdraget ikke brukt tid på tiltak knyttet til delnorm 2 for Snøhetta villreinområde.

### **Delnorm 3**

Den funksjonelle arealutnyttelsen er klassifisert som god for Snøhetta villreinområde, og at det først og fremst er påvirkninger i randsonen som er berørt av arealunnvikelse (Rolandsen m.fl., 2022).

De funksjonelle trekkpassasjene er klassifisert til dårlig tilstand for Snøhetta villreinområde. Årsaken ligger i eldre infrastrukturiltak som oppdemning av Aursjøen og annen infrastruktur i Snøhetta Øst. Dette har ført til en fragmentering av leveområde og forringelse av trekkpassasjene. Store deler av kalvings- og oppvekstområdene ligger i Torbuhalsen og Torbudalen som er utbygd. Infrastruktur og ferdsel ved Aursjøen, Stroplsjødalen og Snøheimvegen er årsaken til de negative effektene på sommer- og høstbeiter (Rolandsen m.fl., 2022).

### **Valg av tematiske innsatsområder for videre utredning**

Oppdraget fra Miljødirektoratet er å heve tilstanden fra dårlig til middels til neste reklassifisering. Utgangspunktet for arbeidet var derfor å finne ut hvor skoen trykker for villreinområdet. Oppdraget skulle i all hovedsak bygge på eksisterende kunnskap, men samtidig ikke være begrenset av det. I arbeidet med delnorm 3 ble det gjort vurderinger av påvirkningsgraden på arealunnvikelse og trekkpassasjer, og hva som sannsynligvis har forårsaket påvirkningene. Det har blitt spilt inn områder og temaer underveis i prosessen som også har vært relevant å ta tak i.

Prosjektgruppa har i dette arbeidet fokusert på de antatt viktigste områdene og temaene som kan bidra til å heve Snøhetta villreinområde til en middels tilstand. Med bakgrunn i eksisterende kunnskap, utvalgte fagtemaer og innspill i prosessen ble det utarbeidet åtte innsatsområder for videre arbeid:

1. Gjenopprette funksjonelle trekk til andre villreinområder
2. Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, nord for Aursjøen
3. Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, sør for Aursjøen
4. Opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet
5. Bestandsforvaltning
6. Snøhetta Vest
7. Arealplanlegging og arealforvaltning
8. Redusere negativ påvirkning på villreinen

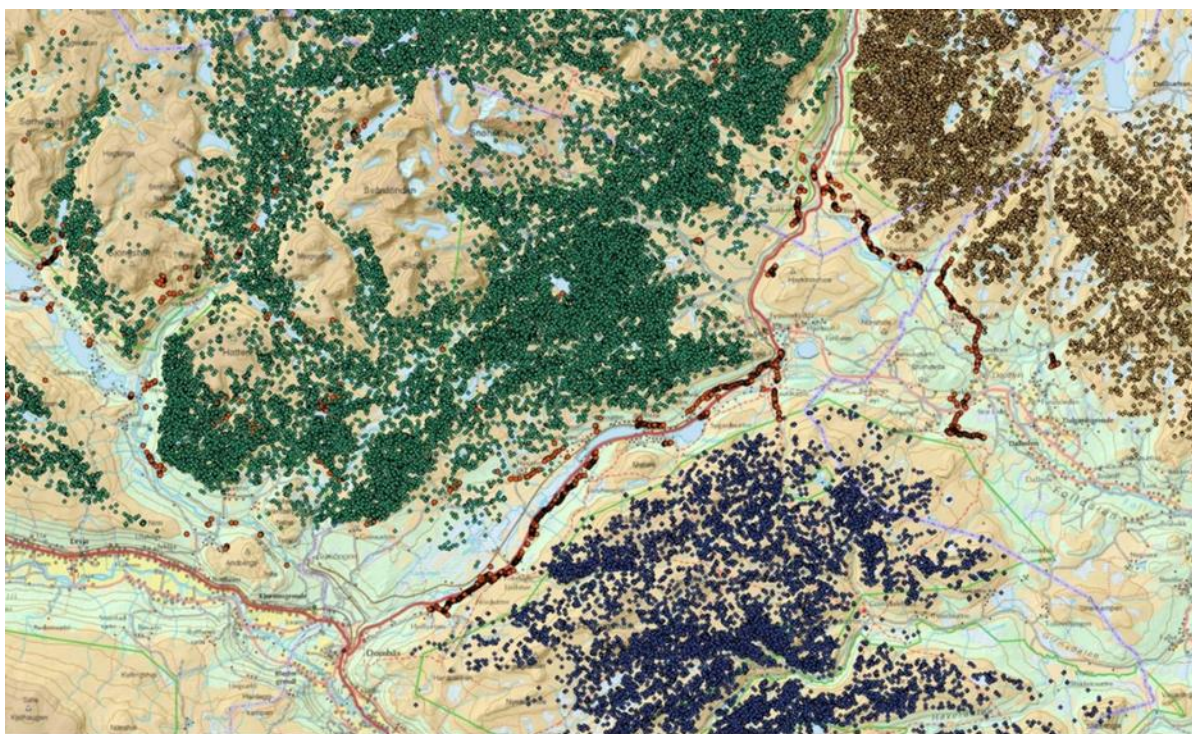
Det er viktig å presisere at det er områder og tema som vi valgt å ikke gå nærmere inn på i arbeidet, av hensyn til avgrensningen i selve oppdraget, tilgjengelig tid og ressurser. Det betyr ikke at disse områdene eller temaene ikke er relevante, eller at de ikke har en negativ effekt på villreinen og dens leveområder. Det anbefales at forvaltningen tenker helhetlig i videre arbeid og at det gjøres egne vurderinger for disse temaene og områdene etter neste reklassifisering.

## 4 Resultat

Prosjektgruppas forslag til aktuelle tiltak sortert på ulike innsatsområder.

### 4.1 Innsatsområde 1: Gjenopprette funksjonelle trekk til andre villreinområder

I tidligere tider var villreinen i Snøhetta, Knutshø og Rondane del av en større stamme som trakk over alle disse områdene til ulike tider på året. Fra tidlig grønne vår- og sommerbeiter i vest til snøfattige og lavrike vinterbeiter i øst og sør. Gjennom fangstgropanlegg er det godt dokumentert historiske trekk mellom Snøhetta, Rondane og Knutshø, i aksen fra Dombås til og med Kongsvold (Jordhøy m.fl., 2012). Med utbygging av infrastruktur som vei og jernbane over Dovrefjell ble denne bestanden delt i mindre villreinområder. I dag er det ingen utveksling av villrein mellom disse villreinområdene som vi er kjent med. For å kunne gjenopprette slike sesongtrekk mellom områdene og få tilbake utvekslingen av dyr mellom de ulike bestandene må det gjøres store naturrestaurerende tiltak.



Figur 5 Oversikt over alle data fra GPS-merkede villrein langs Dovrefjellaksen (Jordhøy m.fl., 2012). Grønne prikker er Snøhetta-rein, brune prikker er Knutshø-rein, blå prikker er Rondane-rein og røde prikker viser fangstgropanlegg. Figuren tydeliggjør hvilke store barrierer vei- og baneinfrastrukturen er for villreinen langs Dovrefjellaksen.

#### 0-alternativ

Dersom dagens infrastruktur, menneskelige bebyggelse og aktivitet i området opprettholdes vil vei og jernbane fortsette å være fullstendige barrierer for villreinenes trekk mellom de ulike villreinområdene. Da får man ikke bedret beitefleksibilitet for villreinen som er et av de viktigste tiltakene mot kommende klimaendringer.

#### **4.1.1 Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Knutshø villreinområder**

##### **Beskrivelse av tiltak**

Ved å legge E6 og jernbane i tunnel fra Hjerkinntil Kongsvold vil det være mulig å gjenopprette trekk mot Knutshø. Gamle fangstgropanlegg viser hvor det historisk sett har vært trekk mellom områdene (Figur 5). Jordhøy m.fl., (2012) påpekte at det med tanke på GPS-data og andre data kan se ut som om Hjerkinntshøe og områdene ved Grønbakken og ned til Kongsvold kan være sentrale med tanke på utveksling mellom Snøhetta og Knutshø.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er et svært kostbart tiltak med potensielt stor positiv effekt. Det må derfor ses i sammenheng med andre samfunnsmessige behov som det å utbedre samferdselen over Dovrefjell. I en rapport fra Deutsche Bahn som ble lagt fram for Stortingets transportkomité kom de frem til at det er mange gevinster ved å legge flere traseer over Dovrefjell i tunnel (Norsk Bane, 2009). De peker spesifikt på villreinens trekkområder, men også på at man unngår andre utfordringer som snø, vind, støy, sterke stigninger for tung- og godstransport og at det kan føre til færre trafikkulykker. Potensielt kan reisetiden mellom Trondheim og Oslo reduseres kraftig (Norsk Bane, 2009) og det vil videre kunne gi enorme klimagevinster ved at tog erstatter deler av flytrafikken med opptil 75-95 % (Urbanet Analyse, 2009). Tiltaket vil redusere den samlede belastningen for flere villreinområder og restaurere store naturområder. Avhengig av hvor tunnelen legges kan rasfare reduseres og sikkerheten bedres. Det pågår i dag bygging av en rasvoll ved E6 nord for Kongsvold på grunn av gjentatte ras og fare for nye. Det vurderes også tunnel i deler av Drivdalen for å bedre trafikksikkerheten. Her bør en se på en totalpakke over fjellet hvor en kan bedre forholdene for villreinen og kombinere dette med viktige samfunnshensyn som trygge og stabilt åpne fjelloverganger.

Dersom et slikt tiltak klarer å reetablere en felles villreinbestand i Snøhetta og Knutshø som bruker store deler av arealet i begge villreinområdene, vil dyrene ha en mye større robusthet for endringer i leveområdene deres. Med endringer i klima vil trolig snøforhold og tilgang og kvalitet på beite endre seg. Dette forandrer forutsetningene for dyra og kan kreve at de må endre sin bruk av områdene for å finne mat og ha tilgang på viktige funksjonsområder. Dette mener vi at bestandene vil kunne håndtere bedre med tilgang til store og sammenhengende leveområder.

Med en blanding av det som i dag er delbestander vil det være en økt risiko for spredning av smittestoff over større områder. Faren for dette vil trolig øke med klimaendringene og større overlapp i områdebruk med andre arter. Det er i dag stort fokus på den frykta skrantesjuken og faren for spredning av denne mellom villreinbestander og mellom tam og vill rein. Fotråte er en sykdom som forekommer i flere villreinområder. Smitteoverføringen skjer stort sett på sommeren og det er antydnet at fuktige og varme somre fører til økt forekomst av halte dyr (Handeland m.fl., 2010). Det er pekt på at stor tetthet av dyr på små områder er med å bidra til økt forekomst. Eventuelle utbrudd kan føre til stor kalvedødelighet. Det er også registrert tilfeller av fotråte i Snøhetta villreinområde. Dersom dyrene får tilgang på større og mer sammenhengende leveområder, vil de være mer hardføre ovenfor tetthetsavhengige sykdommer som for eksempel fotråte.

Med dette tiltaket vil allmennheten få innskrenket sin mulighet til tilgang til deler av områdene med bil. Dette vil påvirke både fastboende, næringsdrivende, tilreisende turister, hytteeiere og setereiere negativt. Graden av påvirkning avhenger av trasévalg og eventuelle andre



tilkomster til deler av områdene. Det er også et begrenset antall fritidsboliger og setre på den aktuelle strekningen, slik at dette ikke vil berøre et stort antall folk.

For de som driver aktivt landbruk med beitedyr i området vil E6 i tunnel og vanskeligere tilkomst til deler av området bety en vanskeligere og mer tidkrevende drift ifm. tilsyn, slipp og sank av dyr.

Det er også en omfattende bruk av E6 for turisme knyttet til moskus. Disse vil også få en vanskeligere tilkomst og et forringet tilbud sammenlignet med dagens situasjon.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket vil ha høye kostnader, både i planleggings-, bygge- og driftsfasen. Kostnadene vil avhenge av lengde og standard på tunnelen, men de vil uansett være > 1 milliard. Det er naturlig at det er staten som står for hele finansieringen og realiseringen. For realisering av en ny jernbanestrekning så har Norsk Bane (2009) pekt på at en OPS-modell (offentlig-privat samarbeid) kan være aktuelt.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket avhenger av politisk vilje til prioritering og bevilgning av midler, og det vil trolig gå mange år før tiltaket settes i verk. I mellomtiden er det viktig at det ikke legges annen irreversibel infrastruktur i det aktuelle området. Trekk-korridoren må skjermes mot utbygging som kan hindre mulighetene til å gjenopprette gamle trekkveier (Strand m.fl., 2013). Det er områder som også bør skjermes for ferdsel, både uorganisert eller organisert, om det skal gjennomføres.

Det vil være en risiko for at villrein fra et villreinområde krysser over til et annet, men ikke returnerer. Det er derfor viktig at trekkpassasjen er robust slik at det blir et funksjonelt trekk. Det er derfor en ikke har vurdert viltovergang som et godt nok alternativ i dette innsatsområdet.

En forutsetning for at dette tiltaket skal kunne gjennomføres er at det må øremerkes betydelige ressurser til arbeidet. Vi viser til Horisont Snøhetta (Strand m.fl., 2013) for videre vurdering av temaet:

Behovet for, og målsetningen om å fjerne barrierene over Dovrefjell, må derfor løftes inn i gjeldene planverk slik at det seinere kan fremmes for konseptutvalgsutredning og eventuelt komme med i nasjonal transportplan. Slik kan både kostnader og nytteverdi av tiltaket for samfunnet generelt og for lokalt næringsliv belyses. Grensen for hva som skal kunne aksepteres eller ikke av nye utbygginger i trekksonene langs E6/jernbane avhenger av hvilke inngrep som enkelt kan fjernes igjen av forvaltningsmyndighet hvis det er politisk vilje for å åpne trekkveiene i framtiden.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ta mange år å gjennomføre fra prosjektering til ferdigstillelse. Effektene på villreinens trekkmuligheter vil det ta lang tid å se. Dyrene som en gang trakk over disse korridorene er døde, og dagens villrein er ikke vant til å trekke og beite i disse områdene. Begge bestandene bruker områdene nært E6 i dag, slik at det kan forekomme lekkasje av dyr og et begynnende trekk få år etter ferdigstillelse av tiltak. Sannsynligvis vil det ta flere tiår for dyrene å gjenoppta områdebruk og full utnyttelse av leveområdet.

Dette vil være et permanent tiltak med potensielt store positive effekter for villreinen, og noen små negative konsekvenser for menneskelig bruk av området.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.1.2 Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Rondane villreinområder**

### **Beskrivelse av tiltak**

Ved å legge E6 og jernbane i tunnel ved Fokstua vil det være mulig å gjenopprette trekk mot Rondane. Gamle fangstgropanlegg viser hvor det historisk sett har vært trekk mellom områdene (figur 5). For å gjenopprette trekket mellom områdene så har Jordhøy m.fl. (2012) pekt på at området rundt Fokstua er sentralt ut ifra GPS-data og andre data.

Skal en gå for slike tiltak må en også vurdere øvrig aktivitet og bebyggelse i disse områdene og muligens sette i verk flere tiltak for at det totalt sett skal bli vellykket. Dette er et langsiktig tiltak som vil kreve omfattende arbeid over mange år om det skal bli en realitet.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er et svært kostbart tiltak med potensielt stor positiv effekt. Det må derfor ses i sammenheng med andre samfunnsmessige behov som det å utbedre samferdselen over Dovrefjell. I en rapport fra Deutsche Bahn som ble lagt fram for Stortingets transportkomité kom de frem til at det er mange gevinster ved å legge flere traseer over Dovrefjell i tunnel. De peker spesifikt på villreins trekkområder, men også på at man unngår andre utfordringer som snø, vind, støy, sterke stigninger for tung- og godstransport og at det kan føre til færre trafikkulykker. Potensielt så kan reisetiden mellom Trondheim og Oslo reduseres kraftig (Norsk Bane, 2009) og det vil videre kunne gi enorme klimagevinster ved at tog erstatter deler av flytrafikken med opptil 75-95 % (Urbanet Analyse, 2009). Tiltaket vil redusere den samlede belastningen for flere villreinområder og man får restaurert store naturområder. Avhengig av hvor tunnelen legges kan det bli en del positive gevinster opp imot rasfare og sikkerhetshensyn. Her bør en kunne se på en totalpakke over fjellet og se hvordan en kan både bedre forholdene for villreinen og kombinere dette med viktige samfunnshensyn som trygge, sikre og stabilt åpne fjelloverganger.

Dersom man gjennom et slikt tiltak klarer å reetablere en felles villreinbestand i Snøhetta og Rondane, som bruker store deler av arealet i begge villreinområdene, vil dyrene være mer robuste mot endringer i leveområdene deres. Med endringer i klima vil trolig snøforhold og tilgang og kvalitet på beite endre seg. Dette forandrer forutsetningene for dyra og kan kreve at de må endre sin bruk av områdene for å finne mat og ha tilgang på viktige funksjonsområder.

Med en blanding av det som i dag er delbestander vil det være en økt risiko for spredning av diverse smittestoff over større områder. Faren for dette vil trolig øke med klimaendringene og større overlapp med andre arter. Det er i dag stort fokus på den frykta skrantesjuken og farene for spredning av denne mellom villreinbestander og mellom tam og vill rein. I Rondane Nord er sykdommen fotråte påvist nesten hvert år siden 2007. Smitteoverføringen skjer stort sett på sommeren og det er antydning at fuktige og varme somre fører til økt forekomst av halte dyr

(Handeland m.fl., 2010). Det er pekt på at stor tetthet av dyr på små områder er med å bidra til økt forekomst. Eventuelle utbrudd kan føre til stor kalvedødelighet. Det er også registrert tilfeller av fotråte i Snøhetta villreinområde, men ikke like hyppig og i like stort omfang som i Rondane. Dersom dyrene får tilgang på større og mer sammenhengende leveområder, vil de være mer robuste ovenfor tetthetsavhengige sykdommer som for eksempel fotråte.

Med dette tiltaket vil allmennheten få innskrenket sin mulighet til tilkomst til deler av områdene med bil. Dette vil påvirke både fastboende, næringsdrivende, tilreisende, turister hytteiere og seter-eiere negativt. Graden av påvirkning på disse avhenger av trasévalg og eventuelle andre tilkomster til deler av områdene.

For de som driver aktivt landbruk med beitedyr i området vil E6 i tunnel og vanskeligere tilkomst til deler av området bety en vanskeligere og mer tidkrevende drift ifm. tilsyn, slipp og sank av dyr.

Det er også en viss bruk av E6 som tilkomst til områdene for å drive turisme knyttet til moskus. Disse vil også få en vanskeligere tilkomst og et forringet tilbud sammenlignet med dagens situasjon.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket vil ha høye kostnader, både i planleggings-, bygge- og i driftsfasen. Kostnadene vil avhenge av lengden og standard på tunnelen, men de vil uansett være > 1 milliard. Det er naturlig at det er staten som står for hele finansieringen og realiseringen. For realisering av en ny, jernbanestrekning så har Norsk Bane (2009) pekt på at en OPS-modell (offentlig-privat samarbeid) kan være aktuelt.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket avhenger av politisk vilje og vil trolig gå mange år før tiltaket effektueres. I mellomtiden er det viktig at ikke legges annen irreversibel infrastruktur i det aktuelle tiltaksområdet. Trekkkorridoren må skjermes mot utbygging som kan hindre mulighetene til å gjenopprette gamle trekkveier (Strand m.fl., 2013). Det er områder som også bør skjermes for ferdsel, både uorganisert eller organisert om det skal gjennomføres.

Det vil være en risiko for at villreinen fra et villreinområde krysser over til et annet, men ikke returnerer. Det er derfor viktig at trekkpassasjen lages lang nok slik at det blir et funksjonelt trekk. Det er en av årsakene til at man for dette innsatsområdet har gått bort i fra viltovergang som et alternativ.

En forutsetning for at dette tiltaket skal kunne gjennomføres er at det må øremerkes betydelige ressurser til arbeidet. Vi viser til Horisont Snøhetta (Strand m.fl., 2013) for videre vurdering av temaet:

Behovet for, og målsetningen om å fjerne barrierene over Dovrefjell, må derfor løftes inn i gjeldene planverk slik at det seinere kan fremmes for konseptutvalgsutredning og eventuelt komme med i nasjonal transportplan. Slik kan både kostnader og nytteverdi av tiltaket for samfunnet generelt og for lokalt næringsliv belyses. Grensen for hva som skal kunne aksepteres eller ikke av nye utbygginger i trekksonene langs E6/jernbane avhenger av hvilke inngrep som enkelt kan fjernes igjen av forvaltningsmyndighet hvis det er politisk vilje for å åpne trekkveiene i framtiden.



### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ta mange år å gjennomføre fra prosjektering til ferdigstilling. Effektene av det på villreinen trekkmuligheter vil det ta lang tid å se. Dyrene som en gang trakk over disse korridorene er døde, og dagens villrein er ikke vant til å bruke disse områdene til trekk og beiting. Begge bestandene bruker områdene nært E6 i dag, slik at det kan forekomme lekkasje av dyr og et begynnende trekk få år etter ferdigstilling av tiltak. For at dyrene skal gjenoppta en slik områdebruk og utnytte leveområdet fullt ut vil en måtte bruke lang tid på å se effekter av tiltaket, sannsynligvis flere tiår etter utbygging.

Dette vil være et permanent tiltak med potensielt store positive effekter for villreinen, og noen negative konsekvenser for menneskelig bruk av området.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.2 Innsatsområde 2: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, nord for Aursjøen**

Med Aura-utbygginga kom neddemming av store områder som reinen tidligere brukte som beiteområder, kalvingsområder og trekkområder (Rolandsen m.fl., 2022). Med neddemminga av områdene og påfølgende vei og hyttebygginger i området ble Snøhetta villreinområde delt i to delområder med hver sin reinstamme, Snøhetta øst og vest. Det gjorde også at de gjenværende mulighetene reinen hadde for trekk mellom det som i dag er Snøhetta øst og vest, ble områdene på Dalsida sør for Aursjøen og Torbuhalsen nord for Aursjøen. Det går i dag vei og kraftledninger over Torbuhalsen, gjennom Torbudalen biotopvernområde, og det er en del hytter langs Aursjøen. Det er per i dag ikke et funksjonelt trekk av rein mellom øst og vest over Torbuhalsen, men det er dokumentert enkelte kryssinger av dyr mellom de to delbestandene.

### **0-alternativ**

Dersom det ikke gjøres tiltak i dette området vil eksisterende infrastruktur og menneskelig aktivitet fortsatt være en barriere for villreinen trekk gjennom, og bruk av området. Dette vil føre til at de to delbestandene fortsetter å være delbestander og at en ikke vil få et funksjonelt trekk av dyr mellom Snøhetta øst og vest.

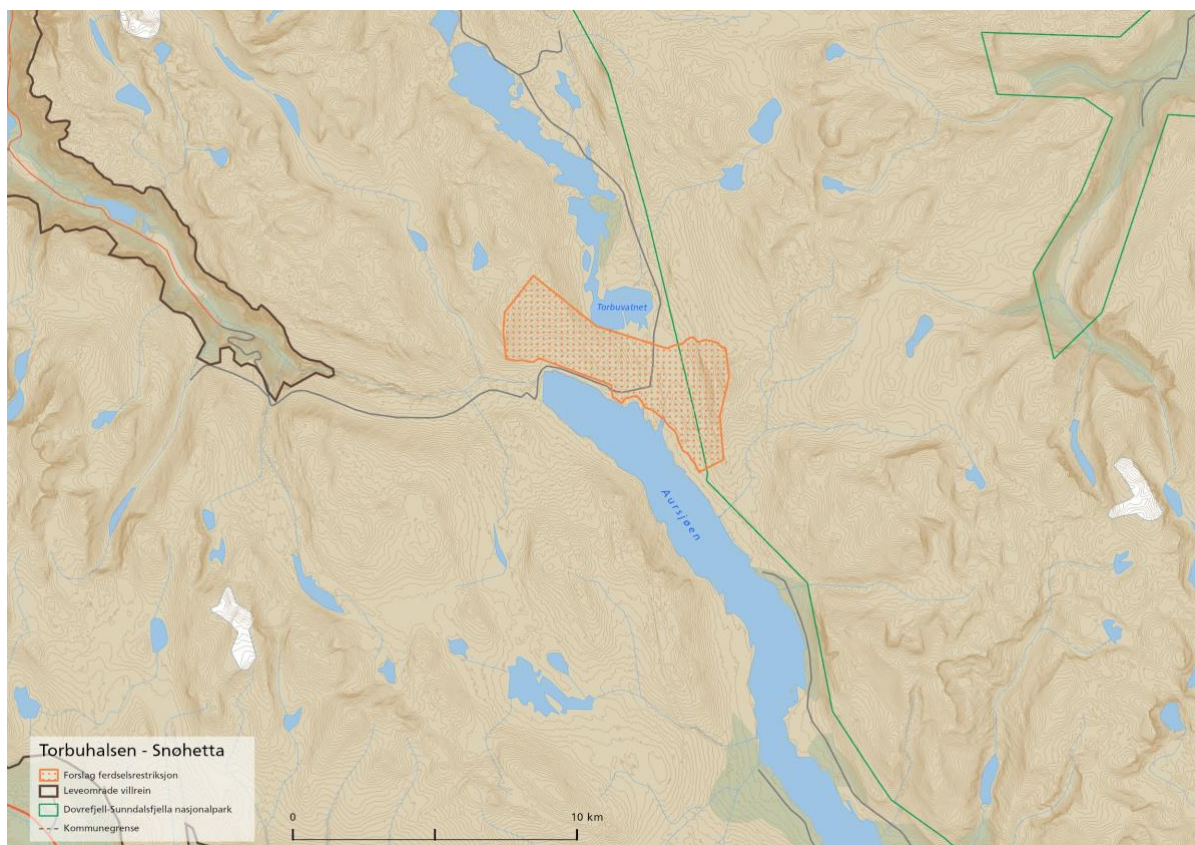
## 4.2.1 Tiltakspakke Trinn 1

### 4.2.1.1 Innføre ferdselsrestriksjon på Torbuhalsen

#### Beskrivelse av tiltak

Hvis Torbuhalsen skal fungere som fremtidig trekkområde for villrein, mellom det som i dag er delbestandene Snøhetta øst og vest, er det avgjørende at det ikke er for stor menneskelig aktivitet i området. Derfor anbefales det å innføre ferdselsbegrensninger i en sone over Torbuhalsen (se Figur 6) i perioden fra 15. juni til 30. oktober, for å skjerme dette området. Dette vil også hindre både små- og storviltjakt i området og dermed unødig forstyrrelse av dyr på trekk. Dette er et langsiktig tiltak som det vil ta tid å få på plass. Ferdelsbegrensninger er i liten grad vanlig i Norge. I enkelte naturreservater er det ferdselsforbud i hekketida til fugl, men dette gjelder ofte perioder på noen uker. Dette er derfor et tiltak som vil påvirke allemannsretten og folks frihet til å bruke fjellet slik de vil.

Følgende formål må ha unntak fra ferdselsrestriksjonene: Aktivitet knyttet til landbruksnæring, som slipp, tilsyn og sanking av bufe, nødvendig ferdsel for drift av kraftanlegg og tilhørende infrastruktur, og oppsynsvirksomhet.



Figur 6. Oversiktskart over en aktuell sone for ferdselsrestriksjon. Det vil fortsatt være tilkomst med vei til hyttene ved Aursjøen.

#### Berørte parter og konsekvenser

Et ferdselsforbud vil hindre allmennhetens tilgang til området i deler av året. Området er i dag brukt til friluftsliv og tradisjonell høsting gjennom jakt på rein og rype og sanking av bær og

sopp. Dette vil ha særlig negative konsekvenser for hytteeiere i områdene rundt som mister et viktig friluftsområde.

For Eresfjord og Vistdal fjellstyre som forvalter jaktretten i området vil det bety et dårligere tilbud til småviltjegere og muligens også redusert salg av jaktkort og dermed tapte inntekter. Tiltaket vil kunne påvirke driften og tilbudet på Aursjøhytta betydelig, samt dens attraktivitet som turisthytte.

### **Prinsipielle spørsmål**

Et slikt tiltak vil kunne bryte med § 1 (*Lovens formål*) i Friluftsløven som skal sikre allmennhetens rett til ferdsel, opphold m.v. i naturen. Norge er et av få land som har en allmenn rett til ferdsel i utmark nedfelt i lovverk (Kjørstad m.fl., 2017). Med loven følger det også en plikt om å hensynsfullt opphold og ferdsel, som i denne sammenheng kan bety at du skal ferdes hensynsfullt og varsomt med hensyn til villrein. Rettigheten er en del av vår nasjonale identitet (Reisemålsutvalget, 2023). Den er et fellesgode i den norske kulturarven og kan beskrives som et privilegium som mange andre land i verden ikke har.

Det å begrense folks frihet til ferdsel i utmark etter allemannsretten er ikke vanlig i Norge. Det er imidlertid noen unntak. I enkelte naturreservat, vanligvis våtmarksområder og kystområder, som er vernet av hensyn til fuglelivet, er det restriksjoner på ferdsel i perioder av året. Det er vanligvis på vårparten i hekketida til fuglene for å skjerme de i en sårbar periode, at slike restriksjoner gjelder. På Fokstummyra på Dovrefjell er det ferdselsforbud i store deler av naturreservatet i perioden 1. mai til 1. august.

Det å regulere et relativt stort område for all ferdsel med den hensikt å verne om villreinen og dens beite- og trekkmuligheter er etter vår kjennskap ikke gjort til nå. Det vil bli en ny type virkemiddel som tas i bruk i villreinsammenheng, og som må vektles nøye mot folks frie ferdsel gjennom allemannsretten.

Reiseutmålsutvalgets utredning fra 2023 viser til at det er et internasjonalt forvaltningsprinsipp innen naturforvaltning «at det ikke skal brukes tiltak som er mer inngripende overfor de besøkende enn det som er nødvendig. Men dersom det ikke er mulig å overvåke og styre ferdselen gjennom indirekte tiltak, mener utvalget at direkte reguleringer må kunne brukes i unntakstilfeller for å beskytte særlig utsatte verdier knyttet til natur, kulturminner eller lokalsamfunn.»

For å beskytte den særlige utsatte villreinen, er det nå nødvendig med en direkte regulering for å begrense den frie ferdselen i et utvalgt område, i en utvalgt periode.

### **Økonomiske kostnader**

Det er ingen direkte kostnader knyttet til gjennomføring av dette tiltaket. Men det vil kreve økte oppsynsressurser for å håndheve et slikt forbud.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at tiltaket skal ha effekt er det viktig med aksept. For å oppnå det er det viktig med god dialog og god informasjon til både lokale og tilreisende. Om det oppnås en forståelse for forbudet så kan en forvente større grad av respekt og etterlevelse av regelverket.

Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med ressurser til at dette kan ivaretas på en god måte.

Vi anser at det er tre muligheter for gjennomføring av tiltaket, der det ene er gjennom § 22 (*ferdselsregulering i utmark*) i naturmangfoldloven, eller gjennom at det utarbeides en egen forskrift, og avslutningsvis at det kommer nye politikk gjennom stortingsmeldinga om villrein som muliggjør regulering av all ferdsel av hensyn til villreininteresser.

Naturmangfoldlovens § 22 sier at «For å hindre skade eller ulempe for planter eller dyr kan Kongen gi forskrift om gjennomføring av større arrangementer i utmark og for naturstudier, fotografering mv. og for ferdselsformer som i særlig grad kan være skadelig.» Lovhjemmelen er lite brukt i dag, og det er knyttet usikkerhet til om allmenn ferdsel vurderes som en ferdselsform som i særlig grad kan være skadelig. Lovhjemmelen bør derfor bearbeides før den benyttes til å gi en ferdselsrestriksjon i et område. Alternativt så bør hjemmelen tydeliggjøres fra Klima- og miljødepartementet slik at det ikke er noe tvil om at den kan brukes for å verne om villreinen.

Vi anbefaler det et utarbeides en egen forskrift for Snøhetta villreinområde som gir hjemmelsgrunnlag for å regulere all ferdsel i tid og rom. Om det utarbeides en egen forskrift må det også fastsettes hvem som eventuelt blir forvaltningsmyndighet. En egen forskrift kan også gi en nødvendig fleksibilitet for forvaltningsmyndigheten til å endre område- og periodereguleringen ved behov. Villreinens trekk er dynamisk, og vi vet derfor ikke hvor skoen vil trykke i framtiden.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Effektene av tiltaket på villreinens trekkmuligheter vil ta lang tid å se. Dyrene som en gang trakk jevnlig over disse områdene er dødd ut for lengst og dagens villrein er i mindre grad vant til å bruke områdene til trekk og beiting. For at dyrene skal gjenoppta en slik områdebruk og utnytte leveområdet fullt ut vil en måtte bruke lang tid på å se effekter av tiltaket, sannsynligvis flere tiår.

Selv etter en prøveperiode og en evaluering av effekten vil tiltaket trolig måtte gjelde permanent dersom villreinen skal kunne bruke området slik som tiltenkt. Dette forutsatt at situasjonen med hytter, motorisert og menneskelig ferdsel i området forblir uendret. For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

#### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

### **4.2.1.2 Sanere Aursjøveien fra Krøsbekken i Sunndal til hytteområdet ved Aursjøen i Molde kommune**

#### **Beskrivelse av tiltak**

For å minske gjennomgangstrafikken fra Eikesdalen til Sunndal via Aursjøen, og for å skjerme Torbuhalsen som et fremtidig trekkområde mellom Snøhetta øst og vest, foreslås det å sanere den delen av Aursjøveien som går mellom Krøsbekken i Sunndal og hytteområdet ved Aursjøen i Molde. Dette tiltaket, sammen med ferdselsbegrensninger på Torbuhalsen, vil gjøre området mye roligere og gjøre det mulig for reinen å trekke gjennom området. På sikt vil dette forhåpentligvis føre til et funksjonelt trekk av rein mellom delbestandene i Snøhetta øst og vest.

Tiltaket vil trolig kreve endringer i gjeldende konsesjon for Aura-utbygginga da det her ligger inne vilkår om veiforbindelse og krav til denne.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Fjerning av denne delen av Aursjøveien vil gjøre at veien ikke lenger kan kjøres som en rundtur mellom Eikesdalen og Sunndal. Dette vil vanskeliggjøre tilkomsten for en del hytteeiere og fritidsbrukere, og innebære en lengre kjøretur for disse. Men siden det blir tilkomst til områdene fra Eikesdalen og Sunndal vil de fortsatt kunne nå områdene og sine hytter.

Statkraft og Statnett er de som drifter kraftanlegg og ledninger i området. De bruker i dag denne veien i noe grad. Statkraft har det meste av sine anlegg nordover mot Sunndal og har det meste av sin tilkomst derifra. De bruker også veien inn fra Eikesdalen noe, avhengig av vær og føreforhold. Både Statkraft og Statnett har en begrenset bruk av veinettet og vil derfor bli mindre påvirket av et slikt tiltak. De gjør også mye av sin virksomhet med tilsyn, feilretting, snømåling mm. ved bruk av helikopter og snøskuter.

En sanering av veien på denne strekningen vil også kunne ha noe betydning for turisme og reiseliv i regionen. Rundturen fra Sunndal eller Eikesdalen og via Aursjøen blir i dag markedsført av reiselivsorganisasjoner og bidrar til en del besøkende til områdene og da noe lokal verdiskaping. Med dette tiltaket blir muligheten for en rundtur gjennom området borte og det vil trolig påvirke antallet besøkende til området.

Tiltaket vil medføre en del arbeid og forstyrrelser som må gjøres i barmarksesongen. Dette kan ha en viss negativ påvirkning på villreinen avhengig av når det blir gjort og hvor langvarig det blir.

### **Økonomiske kostnader**

Både prosjektering, planlegging og gjennomføring vil kreve betydelige ressurser.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal kunne gjennomføres og ha god virkning er det flere ting som må på plass. Tiltaket er kostbart, og det må derfor bevilges nok midler til å kunne gjennomføre det.

Det er også viktig at en klarer å skape forståelse og få aksept for et slikt drastisk tiltak lokalt. Det er et betydelig antall fritidsboliger i tilknytning til dette området og eierne og brukerne av disse frykter for sin mangeårige bruk av området. Dette kom tydelig frem i innspillsrunden til arbeidet med et faglig utkast til tiltaksplan bla. fra Torbudalen og Aursjøen hytteeierforening:

Med utgangspunkt i ovennevnte betraktninger og fakta om hytteeiernes erfaringer gjennom snart 70 år er vi svært opptatt av å beholde vår allerede svært begrensede adkomstmulighet til våre hytter. Vi vil påpeke at det ikke er akseptabelt å bli pålagt ytterligere begrensninger knyttet til adkomst, basert på vår lange erfaring med villreinenens bevegelse og adferd i vår del av forvaltningsområdet.

Dersom dette tiltaket skal gi ønsket effekt er det avgjørende at det kombineres med ferdselsrestriksjoner som beskrevet i tiltaket over.

### **Når vil tiltaket gi effekt?**

Effektene av tiltaket på villreinenens trekkmuligheter vil det ta lang tid å se. Dyrene som en gang trakk jevnlig over disse områdene er dødd ut for lengst og dagens villrein er i mindre grad vant til å bruke disse områdene til trekk og beite, selv om det forekommer. For at dyrene skal



gjenoppta en slik områdebruk og utnytte leveområdet fullt ut vil en måtte bruke lang tid på å se effekter av tiltaket, sannsynligvis flere tiår.

Dette vil være et permanent tiltak med potensielt store positive effekter for villreinen, og noen negative konsekvenser for menneskelig bruk av området.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Flertallet i prosjektgruppa stemte for dette tiltaket. Representanten fra Snøhetta villreinutvalg stemte imot. Han mener dette er et veldig drastisk tiltak som vil vanskeliggjøre folks tilgang til hytter i området, og vanskeliggjøre drifta av anlegg for kraftregulanten. Representanten mener vi heller bør prøve å innskrenke åpningstidene på Aursjøveien før vi eventuelt sanerer denne delen av veien.

#### **4.2.1.3 Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Eikesdalen til Aursjøen**

##### **Beskrivelse av tiltak**

Tiltaket går ut på å holde veien åpen fra 15. juni til 30. oktober. Veien kan brøytes opp for tørking og nødvendig vedlikehold fra 1. juni. Sammen med stenging av veien over Torbuhalsen og ferdselsforbud der, vil dette bidra til å gi hele området ro og bedre reinens trekkmuligheter både mellom Snøhetta vest og øst, og innad i Snøhetta vest.

På vår og høst trekker reinen i Snøhetta vest mellom områdene sør og nord for veien mellom Aursjøen og Eikesdalen. Ved å innføre åpne- og stengetider på veien fra Eikesdalen til Aursjøen sikrer vi at dyrene ikke blir forstyrret i vårtrekket og at området blir roligere. Ved å stenge veien på høsten hindrer en også tilkomst og ferdsel i områdene utover senhøsten. Dette kan bli særlig viktig med klimaendringer og lengre barmarkssesong.

Dette tiltaket kombinert med lik åpningstid på resten av Aursjøveien, sanering av veien over Toruhalsen og ferdselsrestriksjoner vil gi området ro slik at villreinen kan bruke området med færre forstyrrelser.

Følgende formål må unntas forbudet: Landbruksnæring, bla. knyttet til slipp, tilsyn og sank av bufe, nødvendig ferdsel for kraftregulanter for drift og vedlikehold av anlegg og infrastruktur, og for oppsynsvirksomhet.

En slik bestemmelse kan gjennomføres av kommunen gjennom å vedta en forskrift etter plan- og bygningsloven og/eller vegloven. Følgelig er det kommunen som er rette instans til å gjennomføre et slikt tiltak. Grunneierne på veien, representert ved veilaget kan også regulere ferdsel på sin vei og kan sånn sett også stå ansvarlig og/eller bidra på et slikt tiltak.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette tiltaket vil innskrenke allmennhetens muligheter for tilkomst til området i skuldervesongene vår og høst. Innstramma på vårparten betyr kun en marginal endring fra tidligere års praksis der veien har blitt åpnet 1. juni, mens det har vært gitt tillatelse til oppbrøyting for tørking og vedlikehold fra 18. mai. Området ligger i høyfjellet og snøen kan komme i store mengder allerede tidlig på høsten, men i enkelte år legger ikke snøen seg her

før i desember. I slike år vil kortere åpningstid på veien begrense allmennhetens tilgang til området og vanskeliggjøre bruk av fritidseiendommer, friluftsliv og småviltjakt. Med klimaendringer og lengre barmarksesong vil dette tiltaket være viktig for å skjerme skuldersesongene.

For de privatpersoner og fjellstyrer som leier ut hytter, småviltjakt mm., vil det kunne bety reduserte inntekter.

### **Økonomiske kostnader**

Dette er et tiltak som ikke koster penger. Veilaget vil med dette tiltaket bruke mindre penger på brøyting og sparer sånn sett penger, men vil også tape penger på bortfall av bominntekter i den perioden det gjelder.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at den øvrige motorferdselen i området resten av året holdes på et minimum.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi god effekt med en gang det blir satt i gang. Tiltaket vil bidra til å skjerme områdene en større del av året og vil gi villreinen ro.

Dersom villreinen opprettholder dagens områdebruk og trekk i området slik en ønsker vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.2.1.4 Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Litldalen til Krøsbekken**

### **Beskrivelse av tiltak**

Veien fra Sunndal opp Litldalen til Krøsbekken i Sunndal bør bare være åpen fra 15. juni til 30. oktober. Veien kan brøytes opp for tørking og nødvendig vedlikehold fra 1. juni. Sammen med sanering av veien over Torbuhalsen og ferdselsforbud der vil dette bidra til å gi området ro og bedre reinens trekkmuligheter mellom Snøhetta vest og øst. Dette vil spesielt skjerme disse områdene om våren som er ei sårbar tid for villreinen. Dette er et tiltak som vil kunne settes i gang raskt og vil kunne ha en god effekt i løpet av få år.

Det må gjøres unntak for nødvendig ferdsel knyttet til drift og vedlikehold av kraftanlegg og ledninger, formål knyttet til landbruksnæring og oppsynsvirksomhet.

En slik bestemmelse kan gjennomføres av kommunen gjennom å vedta en forskrift etter plan- og bygningsloven og/eller vegloven. Følgelig er det kommunen som er rette instans til å gjennomføre et slikt tiltak. Grunneierne på veien, representert ved veilaget kan også regulere ferdsel på sin vei og kan sånn sett også stå ansvarlig og/eller bidra på et slikt tiltak.



### **Berørte parter og konsekvenser**

Kortere åpningstid på denne delen av Aursjøveien vil gjøre fjellområder og hytter mindre tilgjengelige for allmennheten i deler av året.

Statkraft og Statnett er de som drifter kraftanlegg og ledninger i området. De bruker i dag denne veien en del. Statkraft har det meste av sine anlegg nordover mot Sunndal og har det meste av sin tilkomst langs denne veien. Generelt sett har både Statkraft og Statnett en begrenset bruk av veinettet og vil derfor bli mindre påvirket av et slikt tiltak. De gjør også mye av sin virksomhet med tilsyn, feilretting, snømåling mm. ved bruk av helikopter og snøskuter. Disse er også tenkt unntatt fra bestemmelsene og har sånn sett mulighet til å benytte veien utover tiden den er stengt for allmennheten.

### **Økonomiske kostnader**

Dette er et tiltak som ikke koster penger. Veilaget vil med dette tiltaket bruke mindre penger på brøyting og sparer sånn sett penger, men vil også tape penger på bortfall av bominntekter den perioden det gjelder.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at den øvrige motorferdselen i området resten av året holdes på et minimum.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi god effekt med en gang det blir satt i gang. Tiltaket vil bidra til å skjerme områdene en større del av året og vil gi villreinen ro.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket

## **4.2.1.5 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien**

### **Beskrivelse av tiltak**

Langs flere av veiene i og i utkantene av villreinområdet er det et betydelig omfang av overnatting i bobiler, campingvogner ol. på lommer og avkjørsler. Dette fører til at folk oppholder seg i og i nærheten av sårbare områder lengre. Gjennom å fysisk fjerne, eller hindre tilgangen til avkjøringslommer og avkjøringsmuligheter, og innføre campingforbud langs hele Aursjøveien fra Litldalen til Eikesdalen, kan man ta bort en del av denne aktiviteten og minske ferdselstrykket i mange av områdene. Dette vil også bidra til å styre de besøkende mot lokale campingplasser og overnattingsbedrifter og sånn sett bidra til økt verdiskaping lokalt. Det er

viktig å fortsatt kunne tilby dagparkering i et visst omfang for å sikre tilkomst og parkering til hytter, og folks muligheter til å utøve tradisjonelt friluftsliv. Det bør også avsettes noen få tilrettelagte plasser langs veien der det er tillatt å campe. Dette for å opprettholde et tilbud for de som ønsker å gjøre det og for å holde denne aktiviteten på avgrensede plasser og i kontrollerte former. Det vil trolig gjøre det enklere å få aksept for forbudet.

Det må utredes nærmere hva slags lovhjemmel som egner seg best til dette tiltaket. Friluftsløven § 15. har en mulighet for regulering av ferdsel på visse friluftsområder som kanskje kan anvendes. Innenfor verneområder kan verneforskriften regulere camping. Plan- og bygningsloven og har trolig også muligheter for å regulere slik aktivitet.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Disse tiltakene vil i hovedsak berøre tilreisende til området, både nordmenn og utlendinger, men også lokale, som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen for de besøkende. Men det finnes campingplasser og overnattingsbedrifter disse kan benytte seg av som et alternativ.

### **Økonomiske kostnader**

Innføring av campingforbud koster i seg selv ikke noe, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter og lommer langs veien kan potensielt få betydelige kostnader avhengig av omfang.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klar over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med penger til at dette kan ivaretas på en god måte.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket

## 4.2.2 Tiltakspakke Trinn 2

### 4.2.2.1 Legge veien over Torbuhalsen i tunnel

#### Beskrivelse av tiltak

Som et alternativ til å sanere deler av veien over Torbuhalsen, kan denne legges i tunnel. En tunnel fra Krøsbekken til Aursjøhytta vil sørge for at en fortsatt kan bruke veien til gjennomkjøring og har tilkomst til områdene, og det vil skjerme villreinens trekkpassasje over Torbuhalsen. Tunnelalternativet må fortsatt kombineres med ferdselsforbud på Torbuhalsen for å skjerme området.

#### Berørte parter og konsekvenser

Å legge veien i tunnel vil bety at folk får litt reduserte muligheter til å kjøre inn i området og ta seg videre ut til fots på tur, jakt og sanking. Men dette kan også virke positivt med at området blir mer skjermet for biltrafikk og støy og sånn sett fremstår med attraktivt som friluftsområde. Anleggsfasen med bygging av tunnel vil kunne medføre forstyrrelser for folk og dyreliv i området avhengig av planlegging, tid på året det gjennomføres og varighet.

#### Økonomiske kostnader

Bygging av tunnel vil medføre betydelige kostnader og det er grunnen til at dette tiltaket ikke foreslås som en del tiltakspakke trinn 1.

#### Forutsetninger for vellykket gjennomføring

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten må det bevilges penger. Tunnelen må være av en viss lengde og strategisk plassert i terrenget om tiltaket skal fungere. Det er også avgjørende at en innfører ferdselsforbud over Torbuhalsen i perioden 15. juni til 31. oktober hvis tunnelalternativet skal ha ønsket effekt.

#### Når vil tiltaket gi effekt

Effektene av tiltaket på villreinens trekkmuligheter vil det ta lang tid å se. Dyrene som en gang trakk jevnlig over disse områdene er dødd ut for lengst og dagens villrein er i mindre grad vant til å bruke disse områdene til trekk og beiting. For at dyrene skal gjenoppta en slik områdebruk og utnytte leveområdet fullt ut vil en måtte bruke lang tid på å se effekter av tiltaket, sannsynligvis flere tiår.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

#### Konsensus/dissens

Det var flertall i prosjektgruppa for dette tiltaket, men representanten fra Snøhetta villreinitvalg stemte imot. Han mener at dette tiltaket bør prioriteres i trinn 1 fremfor tiltaket om sanering av veien over Torbuhalsen.

### **4.3 Innsatsområde 3: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, sør for Aursjøen**

Med Aura-utbygginga kom neddemming av store områder som reinen tidligere brukte som beiteområder, kalvingsområder og trekkområder (Rolandsen m.fl., 2022). Med neddemminga av disse områdene og påfølgende vei og hyttebygginger i området ble Snøhetta villreinområde delt i to delområder med hver sin reinstamme, Snøhetta øst og vest. Det gjorde også at de gjenværende mulighetene reinen hadde for trekk mellom det som i dag er Snøhetta øst og vest, ble områdene på Dalsida sør for Aursjøen og Torbuhalsen nord for Aursjøen. Årlig ses det spor av rein i området tidlig på våren som trolig er bukkeflokker som trekker mellom øst og vest i Snøhetta. Det er også enkelte år en uforklarlig mangel på dyr i Snøhetta vest, der forvaltningen mistenker at dyrene vandrer til Snøhetta øst og ikke tilbake.

#### **0-alternativ**

Dersom det ikke gjøres tiltak i dette området vil eksisterende infrastruktur og menneskelig aktivitet fortsatt være en barriere for villreinens trekk gjennom, og bruk av området. Dette vil føre til at de to delbestandene fortsetter å være delbestander og at en ikke vil få et funksjonelt trekk av dyr mellom Snøhetta øst og vest.

#### **4.3.1 Kortere åpningstid på Dalsidevegen**

##### **Beskrivelse av tiltak**

Dalsidevegen går fra Lesja og inn til Aursjøen med flere forgreininger. Det er en privateid grusvei som er mye brukt som tilkomst til fjellet for folk lokalt, og tilreisende. Denne brøytes i dag opp til vinter- og påskeferie, og åpner i slutten av mai. Veien er mye brukt i barmarkssesongen. I tillegg til bruk for tradisjonelt friluftsliv, jakt, fiske mm., gir veien tilgang til setrer og hytter i området. For å bedre mulighetene for trekk mellom Snøhetta øst og vest bør man ikke brøyte opp Dalsidevegen fra Reindølkrysset og innover mot Aursjøen før 15. juni, og veien bør stenges for allmenn motorferdsel 30. oktober. Veien kan brøytes for tørking og nødvendig vedlikehold fra 1. juni. Dette vil også gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å gjenoppta trekk mellom vest og øst.

Følgende formål må ha unntak fra bestemmelsene: Landbruksnæring, knyttet til slipp, sank og tilsyn av bufe, kraftregulanter for nødvendig drift og vedlikehold av anlegg og infrastruktur, og oppsvarsvirksomhet.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette tiltaket vil innskrenke allmennhetens muligheter for tilkomst til området i skuldersesongene vår og høst. Området ligger i høyfjellet og snøen kan komme i store mengder allerede tidlig på høsten, men i enkelte år legger ikke snøen seg her før i desember. I slike år vil ny stengetid på veien begrense allmennhetens tilgang til området og vanskeliggjøre bruk av fritidseiendommer, friluftsliv og jakt.

For de privatpersoner og fjellstyrer som leier ut hytter, jakt mm., vil det kunne bety reduserte inntekter.

For veilaget som vedlikeholder og driver veien vil tiltaket bety et inntektstap, men på den andre siden sparer de utgifter til brøyting på dette tiltaket.

### **Økonomiske kostnader**

Dette er ikke et tiltak som koster noe i seg selv, men vil kunne bety noe reduserte inntekter for enkelte. Dersom det gir reduserte inntekter til veilaget, bør disse kompenseres og det må det bevilges midler til.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klar over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med penger til at dette kan ivaretas på en god måte. Det må også bevilges midler til å dekke inn eventuelle inntektstap som veilaget får som følge av dette tiltaket.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Flertallet i prosjektgruppa stemte for dette tiltaket. Representanten fra Lesja kommune, Sigurd Alme, stemte imot. Han mener tiltaket vil få for store negative konsekvenser for landbruket, lokalbefolkningen og næringsdrivende. Vintertiden blir brukt til vedlikeholdsarbeid og klargjøring av bygg slik som setre siden gardsdrifta er roligere i vintersesongen. Bufe blir kjørt ut på beite basert på vær og sesong og det bør brøytes slik at bønder kan kjøre dyr til beiteområdet fra 1.juni. Fjerning av vinterbrøyting utenfor verneområdet vil føre til mer snøskuterkjøring, og ferdsel gjennom Dalsida lanskapsverneområde. Lesja kommune mener at hovedinnsatsen for å bedre vest-øst-trekket for Snøhettareinen bør ligge på Torbuhalsen, dette er et område med mer konsentrert utbygging og enn mer pressa terskel.

Om en skal vinterstenge Dalsidevegen bør en gjøre det trinnvis, og vurdere effekten av tiltaket;

Trinn 1: Ingen vinterbrøyting nord for Sjongsvatnet før 1. juni og etter 30. oktober.

Trinn 2: Ingen vinterbrøyting nord for Myrin før 1. juni og etter 30. oktober.

### **4.3.2 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Dalsidevegen med sideveier**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Langs flere av veiene i og i utkantene av villreinområdet er det et betydelig omfang av overnatting i bobiler, campingvogner ol. på lommer og avkjørsler. Dette fører til at folk oppholder seg i og i nærheten av sårbare områder lengre. Gjennom å fysisk fjerne, eller hindre tilgangen til avkjøringslommer og avkjøringsmuligheter, og innføre campingforbud langs hele Dalsidevegen, med sideveier, fra Reindølskrysset og innover kan man ta bort en del av denne aktiviteten og minske ferdselstrykket i mange av områdene. Dette vil også bidra til å styre de besøkende mot lokale campingplasser og overnattingsbedrifter og sånn sett bidra til økt verdiskaping lokalt. Det er viktig å fortsatt kunne tilby parkering i et visst omfang for å sikre tilkomst og parkering til hytter, og folks muligheter til å utøve tradisjonelt friluftsliv. Det er i dag en betjent campingplass ved krysset mellom Dalsidevegen og veien til Nysætre, og en ubetjent campingplass ved Gåsbu. Disse plassene beholdes i sin nåværende form som et kanaliseringstiltak og for å opprettholde et tilbud til de besøkende til området.

Det må utredes nærmere hva slags lovhjemmel som egner seg best til dette tiltaket. Frilufsloven § 15. har en mulighet for regulering av ferdsel på visse friluftsområder som kanskje kan anvendes. Innenfor verneområder kan verneforskriften regulere camping. Plan- og bygningsloven og har trolig også muligheter for å regulere slik aktivitet.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Disse tiltakene vil i hovedsak berøre tilreisende til området, både nordmenn og utlendinger, men også lokale, som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen for de besøkende, men det finnes campingplasser og overnattingsbedrifter disse kan benytte seg av som et alternativ.

#### **Økonomiske kostnader**

Innføring av campingforbud koster i seg selv ikke noe, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter og lommer langs veien kan potensielt få betydelige kostnader avhengig av omfang.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klar over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med penger til at dette kan ivaretas på en god måte.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Flertallet i prosjektgruppa stemte for dette tiltaket.

## **4.4 Innsatsområde 4: Opprettholde og bedre villreins trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet**

### **Situasjonen i dag**

Hjerkinnplatået, området foran Kolla, Snøheimveien og Stroplsjødalen er viktige områder for villreinen i Snøhetta. Reinen er avhengig av disse områdene som en korridor for trekk og som beiteområde innad i villreinområdet. Området var også før 1970-tallet viktig for trekket mellom Snøhetta og Knutshø (Panzacchi m.fl., 2022). Før utbyggingen av E6, jernbanen og annen infrastruktur lagde en barriere mellom sesongtrekket så var dette området sentralt for rein som skulle over til Snøhetta for frodige sommerbeiter, men også andre veien mot vinteren for rike vinterbeiter.

For Snøheimvegen var det en tilbakeføringsplan klar og det var avsatt midler fra forsvarssektoren til fjerning og revegetering. Etter en lang prosess ble saken avgjort på departementsnivå. Snøheimvegen fikk bestå mot at det ble etablert et opplegg for overvåking, kunnskapsinnhenting og regulering av ferdsel med skyttelbuss. Det er vurdert gjennom arbeidet med delnorm 3 at arealunnavikelsen er over 90 % på sommer og høst, og at veien påvirker trekkpassasjemuligheten med 50-90 % på sommer og høst.

Naturverdien av området er potensielt høyt, men er redusert av menneskelig aktivitet gjennom et stort turistvolum på stier veier og hytter. (Panzacchi m.fl., 2022). En høy tetthet av veier og stier fungerer som atkomstveier langt inn i villrein fjellet. All denne aktiviteten forstyrrer villreinen nok til at funksjonaliteten til leveområdet påvirkes negativt og man får barriereeffekter i bevegelseskorridorer (Panzacchi m.fl., 2022).

Gundersen & Singsaas (2020) som har sett på forvaltning av hensynsfull ferdsel i villreinområder. De viser til at menneskelig ferdsel påvirker villreinen lokalt, regionalt og kumulativt. De konkluderer videre med at «myke» virkemidler som informasjon og mindre endringer i infrastrukturen i villrein fjellet ikke har fungert. Videre taler de for en forvaltning som tar i bruk sterkere virkemidler for å kunne håndtere ferdselen. For å regulere turisme og friluftsliv kan det brukes soneringsverktøy.

De fleste førstegangsbesøkende og utlendinger besøker området i akse langs E6 i forbindelse med tilgjengelige attraksjoner og infrastruktur (Zouhar m.fl., 2023) som moskusen og Viewpoint SNØHETTA. Andelen utenlandske turister og førstegangsbesøkende har økt betydelig siden forrige undersøkelse i 2009. Mange av disse er på dagstur, og de følger eksisterende tilrettelegging på stier og veier. En dagstur varer i gjennomsnitt i 4,6 timer, og om turen går over flere dager så er varigheten i gjennomsnitt på 2,9 dager (Zouhar m.fl., 2023). Nasjonalparkstyret har utarbeidet en oversikt over ferdselen i området (Vedlegg 4).

Det er få konflikter mellom villrein og ferdsel knyttet til moskus i juni-juli. Villreinen bruker området og har behov for beitefleksibilitet i perioden fra august-februar.



I oktober 2023 ble en person anmeldt for unødig jaging av villrein i dette innsatsområdet. Vedkommende kom for nært villreinen i et forsøk på å ta gode bilder og det utløste til slutt en fluktreaksjon. Vi er ikke kjent med lignende saker der noen er ilagt forelegg for unødig jaging av villrein. Det er en vanskelig oppgave for forvaltning og oppsyn å være på rett plass til rett tid når slike situasjoner oppstår.

### **Forvaltningsansvar og begrensninger**

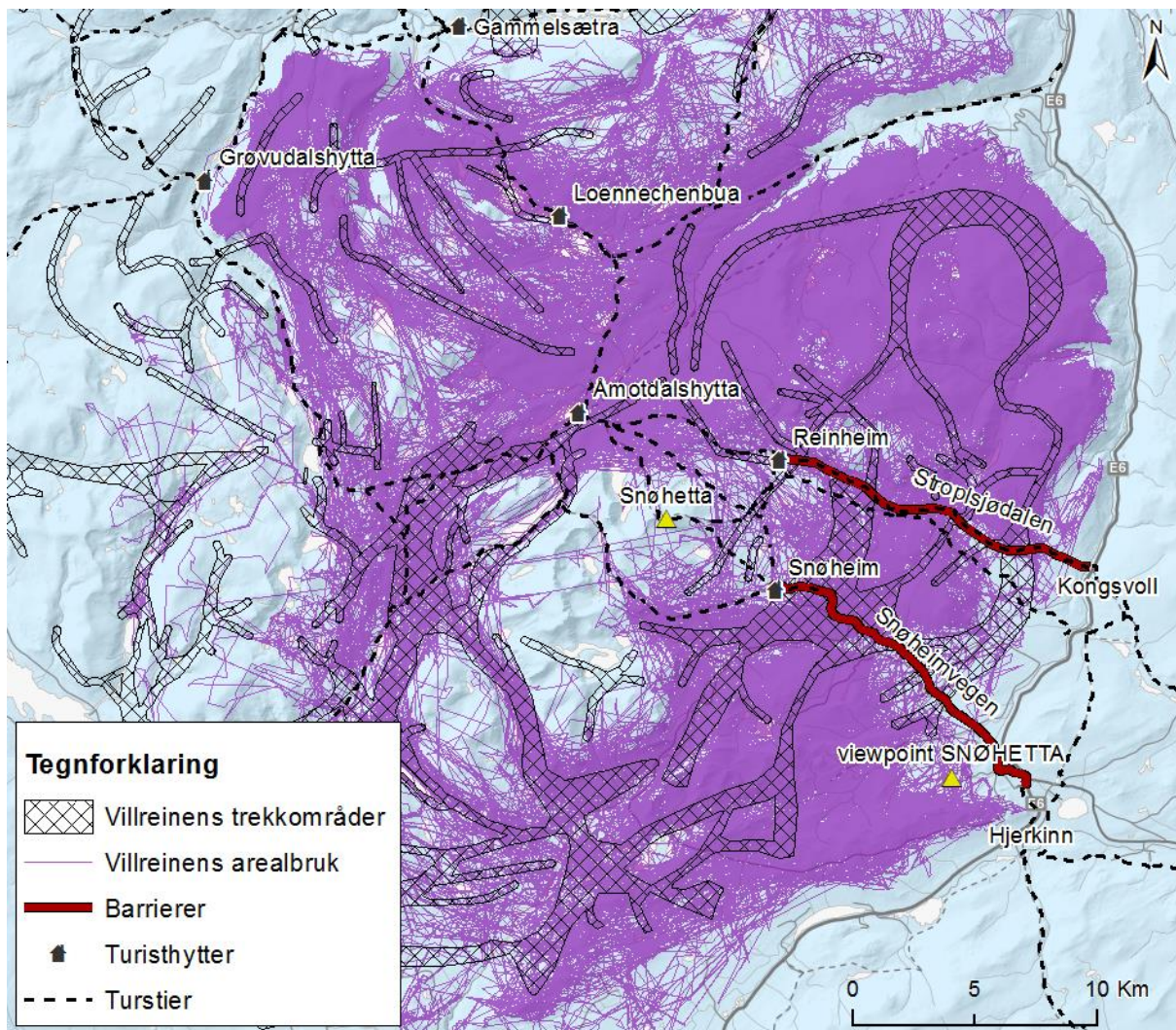
Deler av området forvaltes gjennom verneforskrifter, som for Hjerkinns landskapsvernområde med biotopvern og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark. Nasjonalparkstyret har mulighet til å regulere organisert ferdsel innenfor verneområdene. Snøheimveien ligger innenfor Hjerkinns LVO med biotopvern. Nasjonalparkstyret har muligheten til å regulere ferdselen på Snøheimvegen, for de på sykkel og for de kjørende. De har ikke mulighet til å regulere de som ferdes til fots.

Nasjonalparkstyret har eller ikke myndighet til å stenge Viewpoint SNØHETTA, eller hindre de som ønsker å ferdes opp dit, selv om det er villrein i området som kan bli forstyrret. Villreinsenteret har mulighet til å stenge ned anlegget, men ikke regulere ferdselen.

### **Villreinens bruk av området**

Villreinen har tradisjonelt brukt dette området til trekk fra nordlige områder i Snøhetta og til høst- og vinterbeiter på Hjerkinnsplataet. Trekket her har vanligvis gått på seinsommeren, men dyrene bruker deler av området hele året avhengig av vær og føre. På grunn av stor menneskelig ferdsel inn i området, langs stier i Stroplsjødalen, langs Snøheimvegen og turisme rettet inn mot moskus, hindres reinen i å bruke området slik den burde (Figur 7). Villreinens trekk gjennom området fungerer per i dag, men ikke optimalt.





Figur 7 Viser villreinens trekkområder og barrierer som villreinen må passere for å komme seg mellom sesongbeiter. Figur hentet fra NINA rapport 1313.

## Scenarioanalyser

Gjennom en statistisk tilnærming kan vi få estimater på forventede effekter av å gjennomføre tiltak. Resultatene skal brukes med varsomhet og med visshet om at statistikken har sine svakheter. Verktøyet kan tilpasses, utvides og oppdateres slik at det kan støtte måleparametere i delnorm 3 på flere måter (Panzacchi m.fl., 2022).

### 0-alternativ

Ferdselen av folk, spesielt knyttet til moskus, i dette området er økende. Ferdselen lengre inn i fjellet er stabil eller avtagende og bruken av turisthyttene er relativt stabil over tid. Det er lite som tyder på at ferdselen i dette området som forstyrrer villreinens trekk og områdebruk kommer til å avta i årene fremover, snarer motsatt, den vil trolig øke. Med tilsvarende bruk som foregående periode i årene fremover vil ferdselen i området trolig utvikle seg til å bli en fullstendig barriere for villreinens trekk gjennom området, og bruk av området til beite. Villreinen har et årstidsavhengig trekk rundt Snøhetta-massivet som i dag trues av aktiviteter øst for Snøhetta-massivet.

## 4.4.1 Tiltakspakke Trinn 1

### 4.4.1.1 Ferdelsrestriksjon i deler av året, i et utvalgt område

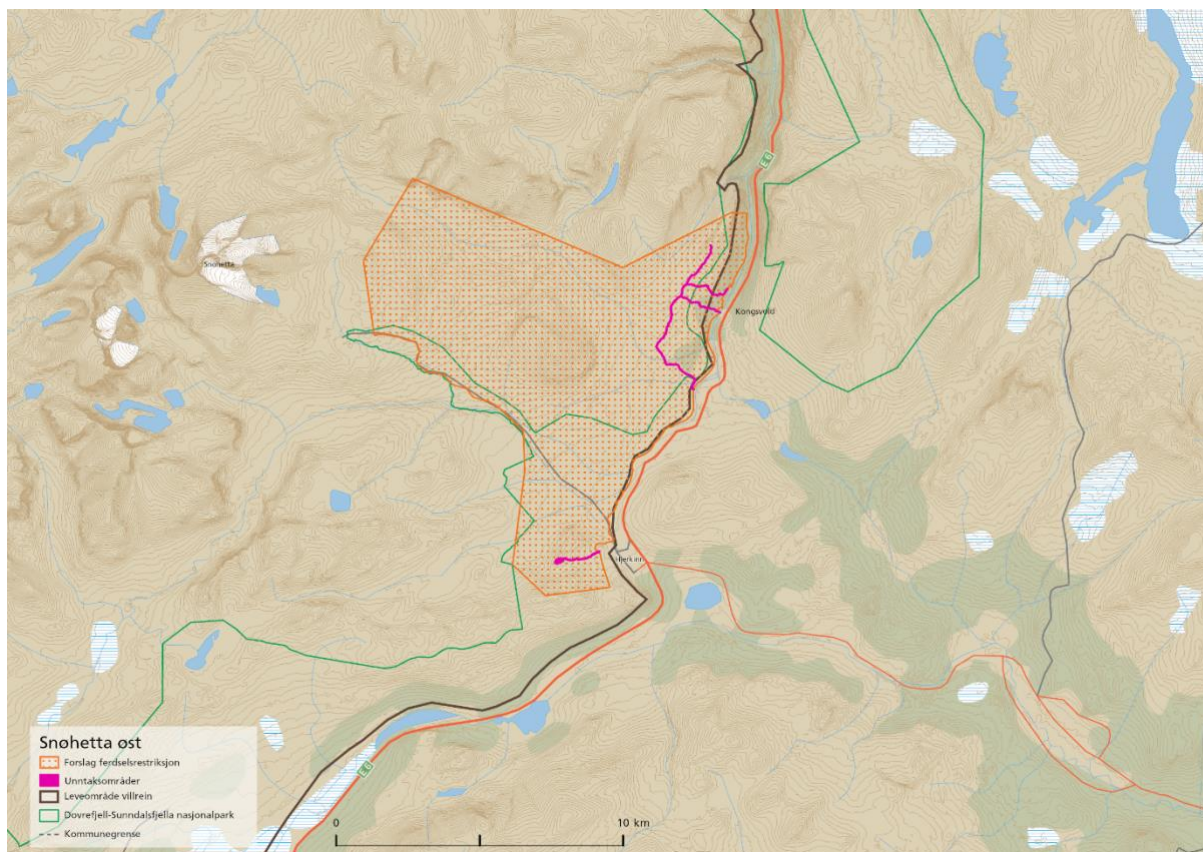
#### Beskrivelse av tiltak

For å bedre reinens muligheter til trekk og beite øst for Snøhetta-massivet foreslås det å innføre en ferdelsrestriksjon i en sone vest for E6 over Dovrefjell, fra Høgsnyta i nord til Vålåsjøhøveien i sør, og til Leirpullan i vest, se Figur 8. Det foreslås at det ikke er lov til å ferdes i denne sonen i tidsrommet fra 1. august til og med 28. februar. Det bør være unntak fra ferdelsrestriksjonene for nødvendig ferdsel i forbindelse med landbruksnæring og oppsynsaktivitet. Langs Snøheimvegen kan skyttelbussen til Snøheim og andre kjøretøy med gyldig tillatelse fra Nasjonalparkstyret kjøre i tiden det er ferdelsrestriksjoner. Restriksjonen gjelder ikke langs stien til Viewpoint SNØHETTA og et lite område rundt bygget. Dette området er åpent for allmenn ferdsel som et kanaliseringstiltak og et tilbud til besøkende i tiden restriksjonen gjelder.

Foretak som har tillatelse til å drive organisert ferdsel fra nasjonalparkstyret, kan ha med seg grupper på tur langs moskusstien mellom Grønbakken, Kongsvold og Høgsnyta, se Figur 8. Men disse må da holde seg på merket stisystem.

Det skal være unntak fra restriksjonen for nødvendig ferdsel i landbruksnæring, oppsynsvirksomhet og folk med gyldig innenbygds jakt- og/eller fiskekort. Med dette menes at det ikke er lov å jakte hverken stor- eller småvilt eller fiskes i ferdelsrestriksjonssonen, men at folk med gyldig unntak (lovlig innenbygds jakt- og fiskekort) kan bevege seg gjennom den for å komme til områder der dette kan gjøres lovlig.





Figur 8 Kart som viser foreslått område for ferdselsrestriksjon fra 1. august til og med 28. februar. Unntaksområder på moskusstien og stien opp til Viewpoint SNØHETTA er vist som rosa farge.

## Berørte parter og konsekvenser

Restriksjoner på allmenn ferdsel på Dovrefjell vil ramme mange, både privatpersoner og folk som driver næring tilknyttet turisme og reiseliv. Dovrefjell brukes til friluftsliv, jakt, fiske, foto og rekreasjon av både lokale og tilreisende, nordmenn og utledninger. Områdene vest for E6 mellom Hjerkin og Drivdalen er populære fordi de er lett tilgjengelige, det finnes merkede stier og turisthytter og det er et relativt slakt landskap som gjør det enkelt å ta seg inn i området. Området er mest i bruk i barmarkssesongen og fra midtvinters og utover. Restriksjonene som foreslått gir derfor et visst rom til fortsatt bruk siden det skjærer store deler av barmarkssesongen og den snøsikre delen av vinteren, men det er en kraftig innskrenking imot den friheten brukerne av området har per i dag.

Tilreisende til området fører årlig til betydelige inntekter for lokalsamfunnene rundt fjellet, både i form av overnatting, handel og ulike tjenester.

Det drives utstrakt næring knyttet til moskus på Dovrefjell i dag. Moskusen er et stort trekkplaster og fører til inntekter for guidefirmaer som tar med seg folk i fjellet for å se på og ta bilder av moskus. Aktiviteten knyttet til moskus fører også til ringvirkninger i lokalsamfunnene rundt fjellet i form av overnattingsdøgn, handel mm. Det er antatt at aktivitet tilknyttet moskus, årlig genererer trolig flere titalls millioner kroner. Hvor mye dette blir redusert på grunn av ferdselsrestriksjoner er vanskelig å spå, men det er rimelig å anta at det vil bli en betydelig reduksjon.

Den Norske Turistforening (DNT) har i dag oppmerkede stier i deler av området, som Stropsjødalen og til og fra Reinheim og Snøheim, med forbindelse til hytter lengre inn i fjellet. En restriksjon på ferdsel vil føre til mindre bruk av deres stinettverk og vil muligens føre til færre

overnattingsdøgn på hyttene deres. Sånn sett kan det medføre økonomiske tap og forringe deres tilbud slik det er i dag.

### **Prinsipielle spørsmål**

Et slikt tiltak vil kunne bryte med § 1 (*Lovens formål*) i Friluftsløven som skal sikre allmennhetens rett til ferdsel, opphold m.v. i naturen. Norge er et av få land som har en allmenn rett til ferdsel i utmark nedfelt i lovverk (Kjørstad m.fl., 2017). Med loven følger det også en plikt om å hensynsfullt opphold og ferdsel, som i denne sammenheng kan bety at du skal ferdes hensynsfullt og varsomt med hensyn til villrein. Rettigheten er en del av vår nasjonale identitet (Reisemålsutvalget, 2023). Den er et fellesgode i den norske kulturarven og kan beskrives som et privilegium som mange andre land i verden ikke har.

Det å begrense folks frihet til ferdsel i utmark etter allemannsretten er ikke så vanlig i Norge. Det er imidlertid noen unntak. I enkelte naturreservat, vanligvis våtmarksområder og kystområder, som er vernet av hensyn til fuglelivet, er det restriksjoner på ferdsel i perioder av året. Det er vanligvis på vårparten i hekketida til fuglene for å skjerme de i en sårbar periode at slike restriksjoner gjelder. På Fokstumyra på Dovrefjell er store deler av naturreservatet ikke tilgjengelig for ferdsel i perioden 1. mai til 1. august.

Det å regulere et relativt stort område for all ferdsel med den hensikt å verne om villreinen og dens beite- og trekkmuligheter er etter vår kjennskap ikke gjort til nå. Det vil bli en ny type virkemiddel som tas i bruk i villreinsammenheng, og som må vektles nøye mot folks frie ferdsel gjennom allemannsretten.

Reiseutvalgets utredning fra 2023 viser til at det er et internasjonalt forvaltningsprinsipp innen naturforvaltning «at det ikke skal brukes tiltak som er mer inngripende overfor de besøkende enn det som er nødvendig. Men dersom det ikke er mulig å overvåke og styre ferdselen gjennom indirekte tiltak, mener utvalget at direkte reguleringer må kunne brukes i unntakstilfeller for å beskytte særlig utsatte verdier knyttet til natur, kulturminner eller lokalsamfunn.»

For å beskytte den særlige utsatte villreinen, er det nå nødvendig med en direkte regulering for å begrense den frie ferdselen i et utvalgt område, i en utvalgt periode.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at et slikt tiltak skal ha effekt er det viktig med aksept for tiltaket. For å oppnå det er det viktig med god dialog og god informasjon til både lokale og tilreisende. Om det oppnås en forståelse for forbudet så kan man forvente en større grad av respekt og etterlevelse av regelverket.

Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med ressurser til at dette kan ivaretas på en god måte.

### **Økonomiske kostnader**

Det er ingen direkte kostnader knyttet til gjennomføring av dette tiltaket. Men det vil kreve økte oppsynsressurser for å kunne håndheve et slikt forbud. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Oppdal Bygdeallmenning, Statskog, Fjellstyrer, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med ressurser slik reguleringen kan ivaretas på en god måte og få den ønskede effekten.

## Begrensninger i lover og regelverk

Vi anser at det er tre muligheter for gjennomføring av tiltaket, der det ene er gjennom § 22 (*ferdselsregulering i utmark*) i naturmangfoldloven, eller gjennom at det utarbeides en egen forskrift, og avslutningsvis at det kommer ny politikk gjennom kommende stortingsmelding for villrein som muliggjør regulering av all ferdsel av hensyn til villreininteresser.

Naturmangfoldlovens § 22 sier at «For å hindre skade eller ulempe for planter eller dyr kan Kongen gi forskrift om gjennomføring av større arrangementer i utmark og for naturstudier, fotografering mv. og for ferdselsformer som i særlig grad kan være skadelig.» Lovhjemmelen er lite brukt i dag, og det er knyttet usikkerhet til om allmenn ferdsel vurderes som en ferdselsform som i særlig grad kan være skadelig. Lovhjemmelen bør derfor bearbeides før den benyttes til ferdselsrestriksjon i et område. Alternativt så bør hjemmelen tydeliggjøres fra Klima- og miljødepartementet slik at det ikke er noe tvil om den brukes for å verne om villreinen.

Vi anbefaler det et utarbeides en egen forskrift for Snøhetta villreinområde som gir hjemmelsgrunnlag for å regulere all ferdsel i tid og rom. Om det utarbeides en egen forskrift må det også fastsettes hvem som eventuelt blir forvaltningsmyndighet. En egen forskrift kan også gi en nødvendig fleksibilitet for forvaltningsmyndigheten til å endre område- og periodereguleringen ved behov. Villreinens trekk er dynamisk, og vi vet derfor ikke hvor skoen vil trykke i framtiden.

Muligheten for å tillate ferdsel gjennom sonen for de med innenbygds jakt- og fiskekort må utredes nærmere.

## Når vil tiltaket gi effekt

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

Dersom situasjonen i området fortsetter som i dag eller ferdselen øket vil dette tiltaket måtte gjøres permanent. Dersom det kun får virke noen år og dermed blir tatt bort vil problemet med ferdselen som forstyrrer villreinen bare komme tilbake.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

## Konsensus/dissens

Når det kom til spørsmålet om det skulle være lov til å jakte villrein i deler av restriksjonssonen ble det avstemning. *Fem stemte for og fem stemte mot (representanten fra Dovre avsto fra å stemme pga. dissens)*. Det ble dermed ikke enighet på dette punktet. Derfor ble det ikke lov til å jakte hverken stor- eller småvilt i området, i tidsrommet restriksjonen gjelder.

Det var mye diskusjon i gruppa rundt dette tiltaket. Når det kom til spørsmålet om unntak fra restriksjonen for folk med gyldig innenbygds jakt- og/eller fiskekort, ble det avstemning. Med dette menes at det ikke er lov å jakte hverken stor- eller småvilt eller fiskes i ferdselsrestriksjonssonen, men at folk med gyldig unntak (lovlig innenbygds jakt- og fiskekort) kan bevege seg gjennom den for å komme til områder der dette kan gjøres lovlig. *Seks stemte for at et slikt unntak og fire stemte imot. Det ble dermed et flertall for denne løsningen.*

Det ble flertall i prosjektgruppa for tiltaket om ferdselsrestriksjoner med de unntak som er klargjort ovenfor, men med to dissenser:

#### Dissens fra Statsforvaltaren i Møre og Romsdal:

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal mener vi bør prioritere fjerning av moskus før man innfører ferdselsrestriksjoner.

#### Dissens fra representant fra Dovre kommune:

Representanten fra Dovre kommune mener ferdselsrestriksjoner som stemt over, ikke bør innføres før man ser resultater av andre tiltak som blir foreslått og tiltak og endringer gjennomført i seinere tid. Trekket over Stroplesjødalen er presset, men går fremdeles.

Ferdselsrestriksjoner i nasjonalparken er svært inngripende, særlig for lokalbefolkningen, og vil være en stor endring i forhold til allemannsretten og den tradisjonelle lokale bruken av fjellet. Foreslåtte ferdselsrestriksjoner vil trolig flytte noe av ferdselen til andre deler av fjellet der reinen også er sårbar. I Snøhetta-området har vært sameksistens mellom mennesker og villrein i tusenvis av år. Skal folk lære seg å beherske denne sameksistensen må de være i fjellet, skaffe seg kunnskap og erfare skyheten og sårbarheten til villreinen. Uvettig oppførsel bør korrigeres ved økt tilstedeværelse av oppsyn, f.eks. gjennom økte ressurser til Fjellstyrene og SNO.

Tellingene viser at det ikke har vært økning i ferdselen de siste 10 år innover Stroplesjødalen målt fra Kaldvella/Kolldalen, og at det meste av denne ferdselen er i juli og første uka i august. Det er forholdsvis liten ferdsel fra Snøheim mot Reinheim og mot Storstyggsvånådalen, og en reduksjon i ferdsel fra Snøheim til Snøhetta fra ca. 16.000 passeringer i 2013, til ca. 10.000 passeringer i 2022. Ferdselen knyttet til moskus og moskusturismen har i samme periode vært sterkt økende. Særlig den uorganiserte delen av moskusturismen gir en betydelig negativ påvirkning på villreinen. Vi bør satse på tiltak som får flere besøkende over på organiserte turer med profesjonelle guider.

### **4.4.1.2 Regulere organisert ferdsel**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Organisert ferdsel som moskusguiding, ridning, skoleklasser og andre typer ferdsel med organiserte grupper, innenfor Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, krever i dag tillatelse fra nasjonalparkstyret. Det meste av den organiserte ferdselen i dag knytter seg til guiding på moskus, og det er også moskusen som drar mange av de uorganiserte besøkende til området. For hver organisert gruppe som går i fjellet regner en med at det går tre ganger så mange uorganisert. Det er derfor den uorganiserte ferdselen som utgjør det største volumet, men denne ferdselen kan man ikke styre gjennom tillatelser. Gjennom allemannsretten har disse fri ferdsel i fjellområdene på Dovrefjell. Den organiserte ferdselen er også en del av ferdselsproblematikken i området. Denne har vi i dag har mulighet til å regulere og derfor er det ønskelig å begrense den til et minimum gjennom å gi færre tillatelser. Dette kan nasjonalparkstyret regulere gjennom tillatelser til organisert ferdsel gjennom sitt arbeid med forvaltningsplanen for verneområdet, og med hjemmel i gjeldende verneforskrift. Tillatelser til organisert ferdsel må ses i sammenheng med foreslått ferdselsrestriksjon for å vurdere hva som er mest hensiktsmessig.

Moskusen er det store trekkplasteret i områdene øst for Snøhetta-massivet og bidrar til å øke og opprettholde både den organiserte og den uorganiserte ferdselen i disse områdene. Det er i dag stor profesjonalitet og stor kunnskap blant de firmaene som tilbyr moskusguiding. I fremtidig forvaltningsplan for Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark må en vurdere restriksjoner på følgende punkt:



- Begrensning i antall godkjente guideforetak
- Restriksjoner på antall personer i hver gruppe
- Restriksjoner på antall grupper per døgn
- Begrensninger på når på året det kan drives moskusguiding.
- Justere områder for guidevirksomhet
- Innføre kompetansekrav/sertifiseringsordning for guidefirmaer
  - Nasjonalparkforvaltninga jobber i dag sammen med guidenæringa om et kommersielt merke som skal være et kvalitetsstempel på guidefirmaene i området.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Restriksjoner på organisert ferdsel vil først og fremst påvirke de bedriftene som tilbyr gruppeturer av ulike slag. De fleste av disse er rettet inn mot moskusturisme, men også ridning, hundekjøring, skoleklasser, fotografer mm. vil bli berørt av slike innstramminger. For bedriftene som får begrensninger i sin aktivitet vil det bety inntektstap og muligens reduksjon i antall ansatte. Hvor alvorlige konsekvenser det vil få kommer an på hvor drastiske innskrenkningene vil bli.

### **Økonomiske kostnader**

Et slikt tiltak koster lite å innføre, men kan gjøres innenfor dagens rammer og tilgjengelige ressurser. Det vil medføre betydelig tapte inntekter for flere aktører.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Et slikt tiltak krever vedtak i nasjonalparkstyret. De gir tillatelser til ferdsel og kan sånn sett effektivt regulere denne aktiviteten. Det må settes av ressurser til oppsyn med ferdselen og håndheving av tillatelser, slik at praksisen ikke sklir ut. Det er også viktig med god informasjon for at relevante aktører skal være kjent med reglene som gjelder og rette seg etter disse.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var flertall i prosjektgruppa for dette tiltaket, men representanten fra Statsforvaltaren i Møre og Romsdal stemte imot. Representanten mente at fjerning av moskus bør prioriteres aller først for å løse ferdselsutfordringene i området.

### **4.4.1.3 Begrense ferdsel langs Snøheimvegen og begrense antallet daglige bussavganger til Snøheim**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Ferdselen med buss og øvrig trafikk på Snøheimvegen knyttet til aktiviteter langs aksene inn mot og ved Snøheim, bør begrenses til et minimum. Snøheimvegen er ca. 14 km lang fra Hjerkinns til Snøheim. Veien er stengt for privat biltrafikk, men det går daglig fem avganger med buss som folk kan benytte seg av for persontransport mellom Hjerkinns og Snøheim. I tillegg er det varetransport, håndverkere, landbruksnæring, forsvaret og kjøring til andre formål som har tillatelser etter veien. Dette fører til en god del trafikk som er til hinder for villreinsens trekk gjennom barmarksesongen.

Gjennom arbeid med forvaltningsplanen for Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark og tilhørende verneområder har nasjonalparkstyret mulighet til å innskrenke antallet tillatelser til kjøring etter veien med hjemmel i gjeldende verneforskrift for området. Noe kjøring kan en velge å gi avslag på og noe kan en kreve at kjører sammen med bussen når den har sine avganger. På den måten blir flere forskjellige kjøreturer samlet til en og ferdselen langs veien totalt sett blir mindre.

Nasjonalparkstyret har også mulighet til å begrense antallet daglige avganger med skyttelbuss til og fra Snøheim. Det går i dag fem daglige avganger med buss mellom Hjerkinns og Snøheim, for de som ønsker å overnatte på Snøheim og gå på Snøhetta. Det er mulig å innskrenke antallet daglige bussavganger vesentlig og fortsatt opprettholde et bra tilbud til de besøkende.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

En innskrenking i kjøring til andre formål enn bussen vil vanskeliggjøre varelevering og øvrige tjenester til drift av Snøheim turisthytte og vil trolig gi økte kostnader til drift for DNT. Det daglige vedlikeholdet av Snøheimvegen finansieres av billettsalg fra bussen. Det vil også gi økte kostnader og merarbeid for andre aktører som har oppdrag i området og som da må bruke bussen eller bevege seg til fots.

For allmennheten vil det bety en liten forringelse av dagens tilbud, men med fortsatt busstransport langs veien er dette av mindre betydning. Grunnen til at det i utgangspunktet ble satt opp fem daglige bussavganger var for å forsikre seg om at folk brukte bussen og ikke gikk innover veien selv. Folk skulle fraktes forbi det sårbare trekkområdet for villreinen og flytte ferdselen til Snøheim og Snøhetta der det er liten konflikt mellom villreinen og menneskelig ferdsel.

#### **Økonomiske kostnader**

Et slikt tiltak koster ikke noe å innføre, men kan gjøres innenfor dagens rammer og tilgjengelige ressurser. Men det vil medføre tapte inntekter og økte driftskostnader for flere aktører, men i hovedsak DNT.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Et slikt tiltak krever vedtak i nasjonalparkstyret. De gir tillatelser til ferdsel og kan sånn sett effektivt regulere denne. Det må holdes oppsyn med ferdselen langs veien og dette må håndheves strengt, slik at praksisen ikke sklir ut på sikt og antallet kjøreturer blir flere enn nødvendig. DNT driver busstilbudet etter avtale med Miljødirektoratet. Det er derfor naturlig at disse også involveres når en endring i rutetilbudet skal gjennomføres.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.4.1.4 Legge ned stier i Stroplsjødalen**

### **Beskrivelse av tiltak**

Sommeren 2023 ble merkinga på DNT-stien vest/sør for elva Kaldvella tatt bort og deler av området revegetert for å hindre bruken av stien. Erfaringer fra andre områder har vist at fjerning av merking av stier fører til mindre ferdsel. Ved å fjerne stimerkinga på den DNT-merka stien nord for Kaldvella vil en kunne minske denne ferdselen enda mer. Stien er fortsatt synlig i terrenget og kan brukes av de som kjenner området og kan å lese kart, men området vil trolig bli mindre tilgjengelig for førstegangsbesøkende og dagsturister. Kombinert med ferdselsrestriksjoner deler av året vil det kunne gi færre besøkende i området og mer ro for villreinen. Nasjonalparkstyret kan gjennomføre dette tiltaket med hjemmel i gjeldende verneforskrift for området.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dersom en fjerner stimerkinga gjennom Stroplsjødalen og frem til Reinheim vil det gjøre området mindre tilrettelagt og tilgjengelig enn det er i dag. For lokale brukere vil dette ha mindre å si fordi de allerede kjenner til området og stien slik den er i dag. For førstegangsbesøkende og folk som er mindre fjellvante vil det kanskje bety at de må finne seg andre områder å gå tur i.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket vil kreve en del midler til fjerning av varder og merking langs stien, men dette er ikke et veldig kostbart tiltak.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Erfaringer fra andre områder viser at man har relativt god effekt på å redusere ferdselen langs stier når man tar bort merking, skilting og øvrig tilrettelegging. Skal en få til en vellykket gjennomføring er det viktig å ha nok midler til å få det gjennomført. I tillegg er det viktig med god informasjon rundt tiltaket og hvorfor det er iverksatt.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke og trekke gjennom området for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder, og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus for dette tiltaket.

## **4.4.1.5 Stenge og rive Reinheim turisthytte**

### **Beskrivelse av tiltak**

Reinheim turisthytte ligger i Stropsljødalen. Sammen med stinettverk til Kongsvold, Åmotsdalshytta og Snøheim tilrettelegger den for økt ferdsel inn i områder der det er stor konflikt mellom villreinens arealbruk og menneskelig ferdsel. Reinheim ble i sin tid bygget som en erstatningshytte for DNT, da Forsvaret overtok Snøheim turisthytte som ligger litt lengre sør.

Ved å stenge og fjerne Reinheim turisthytte gjør en området mindre tilgjengelig for folk og området blir roligere. Kombinert med ferdselsrestriksjoner deler av året og fjerning av stimerking gjennom Stropsljødalen vil dette tiltaket kunne skjerme området mer enn det er i dag og gi reinen muligheten til å bruke området med færre forstyrrelser. Dette er et langsiktig tiltak som vil kreve en prosess med planlegging og finansiering før det kan gjennomføres. Men i påvente av riving bør Reinheim stenges for bruk og en oppnår da samme effekt som fjerning i tida frem til tiltaket kan gjennomføres. Det finnes trolig ingen direkte hjemmel i verneforskriften for området som gir mulighet til å fjerne turisthytta, kun regulering av motorferdsel til drift.

I møter har DNT signalisert at en langvarig stenging av turisthytta i praksis vil være det samme som å rive, med bakgrunn i slitasje og store vedlikeholdskostnader.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Hvis Reinheim fjernes vil DNT, som drifter hytta, få et dårligere tilbud til sine medlemmer og gjester. Det vil også gi et visst inntektstap for foreninga. For fjellvandrere, jegere, fiskere og andre brukere av hytta per i dag vil det bety bortfall av et tilbud om overnatting. En slik løsning vil også kunne påvirke rutenettet videre og føre til mindre bruk av turisthyttene innover fjellet.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler både til selve fjerningen av hytta og til kompensasjon for DNT som mister en attraktiv del av sitt tilbud. Selve fjerningen av hytta vil innebære betydelige kostnader.

Det vil også medføre en del arbeid og forstyrrelser som må gjøres i barmarksesongen. Dette kan ha en viss negativ påvirkning på villreinen avhengig av når tiltaket blir gjennomført og hvor

langvarig det blir. De positive effektene vurderes til å være større enn de relativt kortvarige negative effektene.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette er et tiltak som vil ha betydelige økonomiske konsekvenser og vil kreve en prosess med planlegging. Tiltaket vil isolert sett ha en mindre effekt på utfordringene i Stroplesjødalen og omkringliggende områder, men kombinert med ferdselsrestriksjoner deler av året og fjerning av stimerking gjennom Stroplesjødalen vil dette kunne skjerme området mer enn det er i dag og gi reinen muligheten til å bruke området med færre forstyrrelser.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket kan gi umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.4.1.6 Forbud mot fuglehundprøver og trening av fuglehunder vest for E6 over Dovrefjell**

### **Beskrivelse av tiltak**

Vi anbefaler at det opprettes et forbud mot å avholde fuglehundprøver og trening av fuglehunder vest for E6 over Dovrefjell. Målet med tiltaket er at det vil ta bort en del aktiviteten som bidrar til den samlede belastningen av området. Tiltaket vil sammen med resten av tiltakspakken være med på å opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet. Det er heller ikke ønskelig at aktiviteten flytter seg til andre steder i Snøhetta villreinområde.

Det pågår i dag jaktprøver for stående fuglehunder i områdene øst for Snøhetta-massivet i Snøhetta villreinområde. Dette er en aktivitet som har røtter tilbake til starten av 1900-tallet og er av stor betydning for fuglehundmiljøet. Fuglehundklubbenes Forbund påpeker selv at deres aktivitet i området utgjør en liten andel av den totale ferdselen i området.

Men området og villreinen er under et hardt press og slike jaktprøver kan arrangeres andre steder enn i disse sårbare områdene. Det foreslås derfor at det ikke tillates fuglehundprøver vest for E6 over Dovrefjell. Prøvene pågår i dag på Statskog sin grunn og de som grunneier kan si nei til slike prøver i dette området. Nasjonalparkstyret for Dovrefjell-Sunnalsfjella nasjonalpark kan også hindre denne aktiviteten med hjemmel i verneforskriften. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen. Denne aktiviteten vil også bli begrenset hvis en innfører ferdselsrestriksjon i dette området slik som foreslått, men forbud mot fuglehundprøver og trening kan innføres raskere.

Sammen med dette tiltaket bør en også se på praksisen med taksering av ryper i de samme områdene og om denne bør avsluttes eller innskrenkes. Taksering av rypebestanden gjøres etter en fast metodikk der ekvipasjer med fuglehunder og førere går gjennom fastlagte linjer i terrenget og registrerer sette ryper. Disse tallene brukes deretter til å beregne tettheter av ryper i det aktuelle terrenget som igjen blir grunnlaget for forvaltning og jaktuttak påfølgende høst.

### **Berørte parter og konsekvenser**

For fuglehundklubbene og deres utøvere vil dette bety tap av en viktig arena for fuglehundsporten. Disse prøvene har røtter tilbake til starten av 1900-tallet i dette området og er av stor betydning for fuglehundmiljøet. På helgene slike prøver arrangeres er det et stort antall deltakende hunder og førere og de fører til en betydelig aktivitet hos lokale overnattingsbedrifter og i kjøp av varer og tjenester lokalt. Det vil derfor bety et betydelig inntektstap årlig for berørte bedrifter. Selve fuglehundprøvene kan arrangeres på liknende lokaliteter og er sann sett mulig å flytte øst for E6 der det også i dag pågår slike prøver, eller til andre egnede områder andre steder i Norge.

### **Økonomiske kostnader**

Et slikt tiltak koster ikke noe å innføre, men kan gjøres innenfor dagens rammer og tilgjengelige ressurser. Men det vil medføre tapte inntekter for flere aktører.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at et slikt tiltak skal ha effekt er det viktig med god dialog og god informasjon til klubber og de som bedriver aktiviteten. Prøvevirksomhet drives av ulike medlemsklubber som er godt organisert og seriøse i sin virksomhet. I den grad det er nødvendig med oppfølging og håndheving er det naturlig at dette gjøres gjennom eksisterende oppsynsordninger i regi av Statens naturoppsyn, Statskog, Fjellstyrene og Oppdal Bygdeallmenning som allerede opererer i området. Som et ledd i andre foreslåtte tiltak bør en styrke oppsynsordningene slik at de kan følge opp og håndheve ulike tiltak. Siden dette er organiserte aktiviteter gjennom medlemsklubber, er det grunn til å tro at et forbud vil bli respektert.

Det forutsettes at om tiltaket skal få ønsket effekt inn mot innsatsområdet og delnorm 3 at det gjennomføres sammen med flere andre tiltak. Tiltaket vil få en liten effekt om det ikke gjøres grep knyttet til de andre aktivitetene i samme område.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.



## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

### **4.4.1.7 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs E6 over Dovrefjell**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Langs flere av veiene i og i utkantene av villreinområdet er det et betydelig omfang av overnatting i bobiler, campingvogner ol. på lommer og avkjørsler. Dette fører til at folk oppholder seg i og i nærheten av sårbare områder lengre. Gjennom å fysisk fjerne, eller hindre tilgangen til avkjøringslommer og avkjøringsmuligheter, og innføre campingforbud langs E6 fra Hjerkinntil Gammelholet i Drivdalen, kan man ta bort en del av denne aktiviteten og minske ferdselstrykket i mange av områdene.

Dette vil også bidra til å styre de besøkende mot lokale campingplasser og overnattingsbedrifter og sånn sett bidra til økt verdiskaping lokalt. Det er viktig å fortsatt kunne tilby dagparkering i et visst omfang for å sikre tilkomst og parkering til hytter, og folks muligheter til å utøve tradisjonelt friluftsliv. Det bør også avsettes noen få tilrettelagte plasser langs veien der det er tillatt å campe. Dette for å opprettholde et tilbud for de som ønsker å gjøre det og for å holde denne aktiviteten på avgrensede plasser og i kontrollerte former. Det vil trolig gjøre det enklere å få aksept for forbudet.

Det må utredes nærmere hva slags lovhjemmel som egner seg best til dette tiltaket. Frilufsloven § 15. har en mulighet for regulering av ferdsel på visse frilufsområder som kanskje kan anvendes. Innenfor verneområder kan verneforskriften regulere camping. Plan- og bygningsloven har trolig også muligheter for å regulere slik aktivitet.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Disse tiltakene vil i hovedsak berøre tilreisende til området, både nordmenn og utlendinger, men også lokale, som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen for de besøkende. Men det finnes campingplasser og overnattingsbedrifter disse kan benytte seg av som et alternativ.

Dette tiltaket vil være positivt for trafikksikkerheten langs E6 ved at mindre folk oppholder seg i nærheten av veien og krysser den.

#### **Økonomiske kostnader**

Innføring av campingforbud koster i seg selv ikke noe. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter og lommer langs veien kan potensielt få betydelige kostnader avhengig av omfang.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at et slikt tiltak skal ha effekt er det viktig med aksept for tiltaket. For å oppnå det er det viktig med god dialog og god informasjon til både lokale og tilreisende. Forstår folk hvorfor forbudet er der vil det være større sjanse for at de respekterer det. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Oppdal Bygdeallmenning, Statskog, Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med penger til at dette kan ivaretas på en god måte.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn straks og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen. Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha en ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.4.1.8 Styre ferdsel til Viewpoint SNØHETTA**

### **Beskrivelse av tiltak**

Utkikkspunktet Viewpoint SNØHETTA bør fortsatt brukes som et kanalisierende tiltak. Med innføring av ferdselsrestriksjoner bør en ha noen områder å tilby de besøkende slik at de kan få oppleve området til en viss grad, selv om deler av det ikke er tilgjengelig perioder av året. Med planlagte ferdselsrestriksjoner vil det kun være mulig å gå stien opp til utkikkspunktet og bevege seg rundt bygget. Det øvrige området rundt vil være underlagt ferdselsrestriksjoner. Dette vil bidra til å hindre unødig slitasje på vegetasjon og landskap og skjerme viktige områder for villreinen.

Styring av ferdsel til Viewpoint SNØHETTA kan gjøres gjennom informasjon fra Norsk villreinsenter, nasjonalparkstyret, lokale, regionale og nasjonale destinasjonsselskap og lokalt næringsliv/reiseliv. Gjennom en styrt markedsføring og god informasjon bør en kunne styre mye av de besøkende til utkikkspunktet.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette tiltaket vil i all hovedsak være en videreføring og en videre satsing på et ferdselskanaliserende tiltak. Det vil kunne medføre økt ressursbruk for Norsk villreinsenter som eier og drifter utkikkspunktet, men ellers er det få som vil bli berørt av et slikt tiltak.

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket bør følges av satsninger på informasjon av flere aktører og kan sånn sett ha noen kostnader, men mye kan også gjøres av aktører innenfor dagens rammer og det er sånn sett ikke et veldig kostbart tiltak.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at et slikt tiltak skal ha effekt er det viktig med god dialog og god informasjon til både lokale og tilreisende. En må også ha god dialog mellom aktørene innen forvaltning, informasjon og reiseliv, slik at en sprer god og målrettet informasjon. Videre må det satses på å beholde og

videreutvikle utkikkspunktet som et attraktivt turmål, slik at det får den ferdselskanaliserende effekten en ønsker seg, samtidig som at folk får et godt tilbud i området.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Styring av folk til Viewpoint SNØHETTA foregår per i dag gjennom Norsk villreinsenter som driver, forvaltningen av verneområdene og øvrige aktører i området som reklamerer for utkikkspunktet. En kan derfor ikke forvente seg en umiddelbar og stor, målbar effekt.

Det vil være vanskelig å måle effektene av et slik tiltak. Da må en ha ferdselstellere her og i områder en ønsker å dra ferdselen bort i fra. Om tiltaket har ønsket effekt bør besøket til Viewpoint SNØHETTA øke og ferdselen på andre innfallsporter avta. Men her er det mange effekter man ikke har kontroll over, og målbarheten kan være utfordrende med mange variabler.

#### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

### **4.4.2 Tiltakspakke Trinn 2**

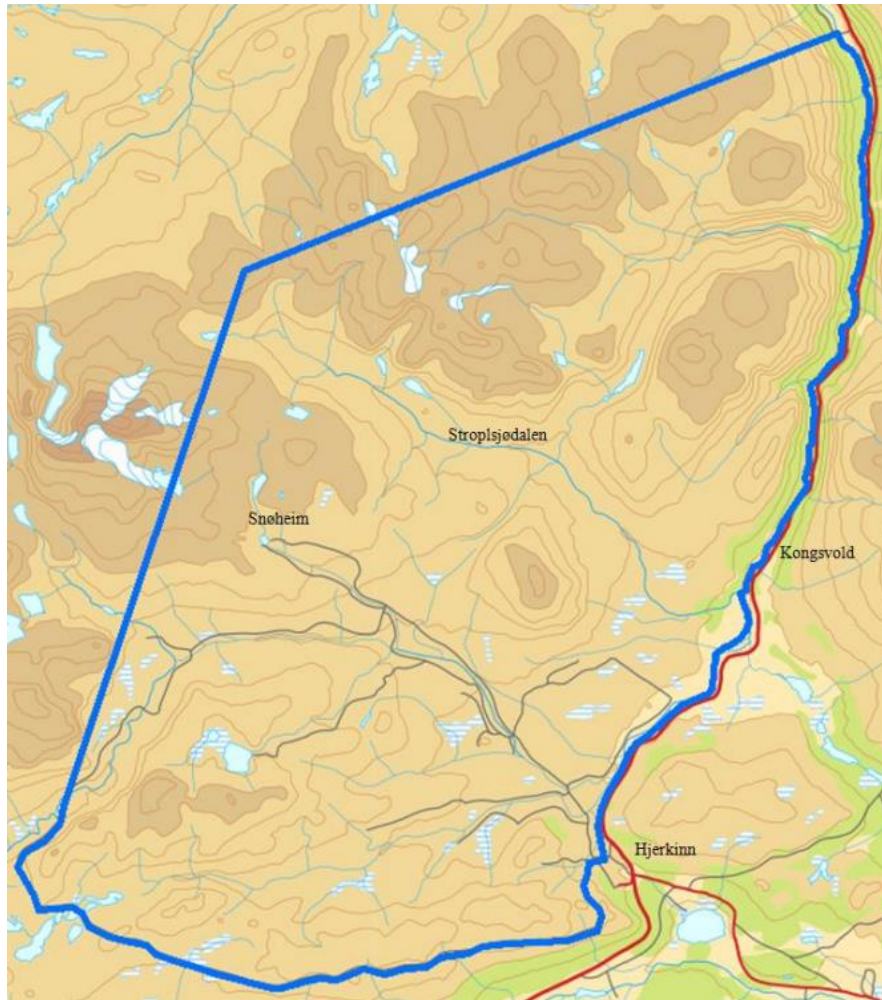
Dersom tiltakene i trinn 1 ikke fører til redusert ferdsel og bedring av forholdene for villreinen i områdene øst for Snøhetta-massivet, må en vurdere å gå for kraftigere tiltak slik skissert i trinn 2.

#### **4.4.2.1 Fjerne moskusen fra Dovrefjell**

##### **Beskrivelse av tiltak**

Moskusen er det store trekkplasteret i området og en stor del av problemet knyttet til ferdselen. Fjerning av moskus vurderes derfor som et effektivt tiltak. I forvaltningsplanen til moskus (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, 2017) står det at moskusen er en innført art som står på den norske fremmedartlista. Moskuse har vært en del av den naturlige faunaen, men døde ut under siste istid. Dagens bestand på Dovrefjell er et resultat av flere gjenutsettelse i årene 1957-1953. Det er et politisk ønske å ta vare på moskusen, og konfliktnivået mellom mennesker og moskus skal holdes lavt. Moskuse skal forvaltes etter noen delmål, blant annet at bestanden skal få utvikle seg naturlig innenfor et kjerneområde (se figur 10).

Det er meget uheldig at en fremmed art fungerer som et trekkplaster, og fører til masseturisme og på den måten er med på å fortrenge en naturlig hjemmehørende dyreart som villreinen. Dersom moskusen skytes ut og dermed fjernes fra området vil det føre til at langt færre besøkere områdene, og med redusert ferdsel bedres villreinens trekk- og beitemuligheter i østre deler av Snøhetta villreinområde.



Figur 10 Oversikt over kjerneområdet for moskus på Dovrefjell.

### Berørte parter og konsekvenser

Fjerning av moskusen på Dovrefjell vil påvirke mange aktører. De som blir mest direkte påvirket, er bedrifter rettet inn mot moskusturisme. Det er i dag flere bedrifter som har det meste av sine inntekter fra guidete turer på moskus, med både «vanlige» folk og fotografer som sine kunder. For disse bedriftene vil det bety inntektstap, reduksjon i antall ansatte og i verste fall at de må legge ned sin virksomhet.

Fjerning av moskus vil også bety reduserte inntekter til lokale overnattingsbedrifter, lokal handel og servicenæringer. Moskusen er en viktig del av markedsføringen for flere av bygdene rundt Dovrefjell og om den fjernes mister området som helhet et viktig trekkplaster og mange besøkende.

### Prinsipielle spørsmål

Moskusen er en innført art i Norge og per definisjon en fremmed art. Den fantes her i forhistorisk tid, men døde ut og ble så gjeninnført av mennesker i moderne tid. Det er et politisk ønske å bevare moskusen på Dovrefjell, forutsatt at den ikke er til skade for stedegne arter. Moskusen i seg selv byr på få økologiske utfordringer på Dovrefjell, og den er ikke i direkte konkurranse med villreinen. Likevel forårsaker moskusen et enormt ferdselspress i området på grunn av dens attraktivitet som foto- og turistobjekt. Trenden i antall besøkende på grunn

av moskus er økende. Det å fjerne moskusen for å verne om villreinen er et kontroversielt tiltak, men kanskje nødvendig for å ivareta Norges internasjonale ansvar for villrein.

Det må også vurderes om det er riktig å skyte ut moskusen når det er den menneskelige ferdselen knyttet til moskus som utgjør en trussel mot villreinen, og ikke moskusen i seg selv.

Moskus har en egenverdi og den massive turismen som følger med den er ikke bare negativ for villreinen, men også for moskusen selv. Den opplever også mye forstyrrelse av skuelystne turister. Moskusen trenger også ro i kalvings- og oppvekstperioden, og tid til beiting og hvile.

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket vil kreve økonomiske ressurser til alt fra planlegging og organisering til gjennomføring. Gjennomføringen vil kreve et betydelig apparat av folk og materiell. Tiltaket bør ledes og utføres av Statens naturoppsyn som har erfaring med årlige, bestandsregulerende uttak av moskus i området.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Ansvarlige aktører har god erfaring med praktisk forvaltning av moskus og uttak av disse som en del av dagens forvaltning. Kompetansen som trengs for gjennomføring er til stede, men det er viktig at det bevilges nok midler til å kunne gjøre dette på en god måte.

Det må være et politisk ønske om å ta ut moskusen. Det kan finnes hjemmel for uttaket i naturmangfoldloven, men dette bør utredes nærmere.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Når tiltaket er utført vil det gi umiddelbar effekt. Moskusen er i dag det største trekkplasteret for tilreisende til Dovrefjell. Hvis den forsvinner, vil en stor andel av de besøkende falle bort og totaltrykket på ferdsel i området vil gå ned. Dette vil gi reinen ro til å bruke området slik den tradisjonelt har gjort.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som, samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var flertall (10 stemmer av 11 stemmeberettigete) for dette tiltaket som en del av en trinnvis løsning, og da som trinn 2, om trinn 1 ikke gir ønsket virkning. Statsforvaltaren i Møre og Romsdal mener fjerning av moskus bør prioriteres først. Dette begrunnes ved at mye av ferdselspresset i området kan løses ved å fjerne denne fremmede arten. Det vil være et tiltak med høy effekt og med lave økonomiske kostnader knyttet til gjennomføringen.

## **4.4.2.2 Stenge og rive Snøheim turisthytte**

### **Beskrivelse av tiltaket**

Snøheim turisthytte ligger ved foten av Snøhetta. Hytta er betjent i sommersesongen og er populær for fjellturister og spesielt folk som ønsker å gå på toppen av fjellet Snøhetta. I tida

hytta er åpen går det fem bussavganger daglig fra Hjerkin. Ferdsele fra Snøheim og opp på toppen av Snøhetta er lite problematisk for villreinen. Den bruker områdene lengre vest til trekk og beiting. Men hytta tilgjengeliggjør store områder og letter tilgangen til indre deler av Snøhetta villreinområde og bidrar totalt sett til en større ferdsel. Om den fjernes vil området bli roligere. Sammen med fjerning av Snøheimvegen vil det gjøre at området som helhet blir mye roligere og at reinen lettere kan ta det i bruk. Hytta kan stenges umiddelbart i påvente av riving. Det finnes trolig ingen direkte hjemmel i verneforskriften for området som gir mulighet til å fjerne turisthytta, kun regulering av motorferdsel til drift.

Både Snøheim og Snøheimvegen skulle etter planen rives og saneres som en del av tilbakeføringen av Hjerkin skytefelt. Det var også avsatt betydelige midler for å gjennomføre dette. Men initiativ både lokalt og sentralt førte til at dette ikke ble gjennomført, og at DNT igjen fikk overta hytta etter at den hadde vært i Forsvarets eie siden 60-tallet.

I møter har DNT signalisert at en langvarig stenging av turisthytta i praksis vil være det samme som å rive, med bakgrunn i slitasje og store vedlikeholdskostnader.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Det er DNT Oslo og omegn som drifter Snøheim turisthytte. Hvis den blir fjerna mister de en attraktiv del av sitt tilbud og inntektene fra de besøkende til området. Det vil også gjøre det vanskeligere for folk å benytte øvrig stinettverk og andre hytter på Dovrefjell siden de da blir mindre tilgjengelige.

Hytta er åpen i barmarksesongen og er da betjent av et vertskap. Disse vil miste sin jobb og inntektene fra hyttedrifta. Som følge av dette tiltaket vil allmennheten, miste en lett tilgang til både Snøhetta-massivet og områder lengre inn i Dovrefjell. Dette vil påvirke deres muligheter til friluftsliv, rekreasjon, jakt og fiske i området.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler både til selve fjerningen av hytta og til kompensasjon for DNT som mister en inntektskilde og en attraktiv del av sitt tilbud. Selve fjerningen av hytta vil innebære betydelige kostnader.

Det vil også medføre en del arbeid og forstyrrelser som må gjøres i barmarksesongen. Dette kan ha en viss negativ påvirkning på villreinen avhengig av når tiltaket blir gjennomført og hvor langvarig det blir. De positive effektene vurderes til å være større enn de relativt kortvarige negative effektene.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler både til selve fjerningen av hytta og til kompensasjon for DNT. Det er også en forutsetning at en overvåker ferdselen i området slik at en kan se endringer. Dersom ferdselen flyttes fra i dag å gå i hovedsak mellom Snøheim og Snøhetta, til å gå fra E6 og innover Hjerkinplatået eller Stropesjødalen kan tiltaket virke mot sin hensikt. Da kan en ende opp med mer ferdsel i områder som er uheldig for villreinen. Da kan en måtte sette inn andre tiltak som ferdselsbegrensninger for å hindre at ferdselen flyttes til mer sårbare områder.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.



For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var flertall i prosjektgruppa for dette tiltaket.

Det var uenigheter i gruppa om hvilke type tiltak knyttet til Snøheim og Snøheimvegen som skulle inngå i trinn 1. Det ble votert over to forslag:

- 1) For fjerning av Snøheim og Snøheimvegen. 6 stemmer av 11 stemmeberettigete for disse tiltakene
- 2) For at Snøheim består, men bussregimet strammes inn. Det vil bli en del av trinn 1 for den trinnvise løsningen. 10 stemmer av 11 stemmeberettigete for disse tiltakene.

### **4.4.2.3 Fjerne Snøheimvegen**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Snøheimvegen er ca. 14 km lang fra Hjerkinntil Snøheim. Veien er stengt for privat biltrafikk, men det går daglig fem avganger med buss som folk kan benytte seg av for transport mellom Hjerkinntil Snøheim. I tillegg er det varetransport, håndverkere og kjøring til andre formål som har tillatelse etter veien. Dette fører til en god del trafikk som er til hinder for villreinenstrekkgjennom barmarksesongen. Direkte fjerning av veien kan trolig ikke hjemles i verneforskriften, men nasjonalparkstyret kan regulere ferdselen langs veien med bakgrunn i forskrifta.

I tillegg er det en del syklistere og gående på veien. Sykling på veien er kun tillatt i tidsrommet 1. juni til 15. juli, men det foregår en del ulovlig sykling utover denne tiden også. I tillegg er det en del gående langs veien både sommer og vinter. Selv om veien er stengt for allmenn trafikk bidrar den til økt ferdsel i mange former. Den fungerer som en ferdselsåre inn i området både når Snøheim er åpen og når den er stengt. Veien er derfor en delvis barriere for reinens trekk og bruk av området. En sanering av veien, sammen med fjerning av Snøheim turisthytte ville betydd mye mindre ferdsel inn i området og bedre forhold for villreinen.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

DNT Oslo og omegn, som driver Snøheim og busstransporten langs veien, vil bli kraftig berørt av dette tiltaket. De vil da miste en attraktiv del av sitt tilbud og inntektene fra de besøkende til området. Det vil også gjøre det vanskeligere for folk å benytte øvrig stinettverk og andre hytter på Dovrefjell siden de da blir mindre tilgjengelig.

Som følge av dette tiltaket vil allmennheten, miste en lett tilgang til både Snøhetta-massivet og områder lengre inn i Dovrefjell. Dette vil påvirke deres muligheter til friluftsliv, rekreasjon, jakt og fiske i området. DNT påpeker selv at en redusert tilgang til fjellet kan føre til redusert livskvalitet og folkehelse.

## **Økonomiske kostnader**

Selve fjerningen av veien vil innebære betydelige kostnader. Det vil også medføre en del arbeid og forstyrrelser som må gjøres i barmarksesongen. Dette kan ha en viss negativ påvirkning på villreinen avhengig av når det blir gjort og hvor langvarig det er.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler til fjerningen av veien. Det er også en forutsetning at en overvåker ferdselen i området slik at en kan se endringer. Dersom ferdselen flyttes fra i dag å gå i hovedsak mellom Snøheim og Snøhetta, til å gå fra E6 og innover Hjerkinplatået eller Stroplsjødalen kan tiltaket virke mot sin hensikt. Da kan en ende opp med mer ferdsel i områder som er uheldig for villreinen. Da kan en måtte sette inn andre tiltak som ferdselsbegrensninger for å hindre at ferdselen flyttes til mer uheldige områder.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dyrene bruker fortsatt området i dag og et slikt tiltak vil bedre villreinens muligheter til å bruke området og trekke gjennom det for å komme til andre deler av leveområdet sitt.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket som en del av trinn 2-løsningen.

### **4.4.2.4 Flytte Viewpoint SNØHETTA**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Viewpoint SNØHETTA er et utkikkspunkt på Tverrfjellet på Hjerkin. Det er driftet av Norsk villreinsenter Nord og åpent i perioden fra juni til midten av oktober. Stedet har de siste årene hatt opp imot 30 000 besøkende. Noe av formålet med å bygge det var å kanalisere en del av de besøkende på Dovrefjell til utkikkspunktet og dermed skjerme mer sårbare områder i fjellet. Erfaringene til nå tilsier at det har en viss kanalisende effekt ved at det er lite spredning av de besøkende fra utkikkspunktet og ut i terrenget, men det har ikke hatt den effekten at det drar besøkende fra andre deler av fjellet (Gundersen m.fl., 2019). Dermed kan utkikkspunktet totalt sett bidra til å dra mer folk til fjellet og øke trykket på områdene. Gundersen m.fl. påpeker at «Utvikling av turismen i studieområdet siden 2011 har gitt økt sårbarhet for villreinen i området gjennom økt forstyrrelse av folk på tur». I den samme vurderingen er det påpekt at det er i vinterperioden og med tanke på området som vinterbeite at området er viktigst. Altså i den perioden av året da bygget er stengt. Som sommerbeite utgjør området en marginal sårbarhet for villreinen (Gundersen m.fl., 2019). Det finnes trolig ingen direkte hjemmel i verneforskriften for området som gir mulighet til å fjerne bygget, kun regulering av motorferdsel til drift.

## **Berørte parter og konsekvenser**

Ved å flytte bygget øst for E6 kan en hindre at det blir like mange besøkende til de mer sårbare områdene vest for E6. Et mulig område er da i utkantene av Hjerkinnhø øst for E6. Dette er områder som er lite brukt av reinen i Knutshø i dag og sånn sett mindre problematiske. Det kan føre til utfordringer for senere arealbruk i området. Dette er også områder der Pilegrimsled og Kongeveg går i dag, og områdene er dermed allerede mye brukt av folk. En flytting hit vil kunne gi mer ro til områdene vest for E6, samtidig som at folk kan besøke bygget og få en opplevelse av området. En beliggenhet på Hjerkinnhø vil ikke gi en like spektakulær utsikt som bygget har i dag og kan sånn sett gå utover besøkstall.

Norsk villreinsenter som drifter utkikkspunktet, har per i dag ingen inntekter av drifta og får sånn sett ikke noe økonomisk tap om det flyttes og besøkstallene påvirkes. Videre konsekvenser vil avhenge veldig av hvor utkikkspunktet flyttes, og hvilken betydning det har for praktisk drift.

## **Økonomiske kostnader**

Selve flyttinga vil innebære betydelige kostnader og vil medføre en anleggsperiode som til en viss grad kan forstyrre villreinen, avhengig av når arbeidet gjennomføres og hvor langvarig det blir.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler til flytting av bygget.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Så snart bygget er flyttet vil området rundt Tverrfjellet der bygget står i dag bli mye mindre besøkt og det vil gi villreinen en bedre mulighet til å bruke dette området.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.5 Innsatsområde 5: Bestandsforvaltning**

Vurdere endringer i bestandsforvaltningen som bidrar til å øke slaktevekter og bedre kalveproduksjonen

### **Beskrivelse**

Det drives i dag en aktiv og god forvaltning av villreinen i Snøhetta der en anvender ny kunnskap fortløpende og gjør justeringer i bestandsforvaltninga for å nå bestandsmål og målsetninger i vedtatte bestandsplaner. Likevel slo andelen kalver per 100 simle og ungdyr og kjønns- og alderskorrigert slaktevekt på kalv i kvalitetsnormen ut på rødt. Kalverekruttering og slaktevekter har vært et tema for bestandsforvaltningen i Snøhetta helt siden

overbeittingsperioden på 1950- og 1960-tallet, men gjennom 1990-tallet hadde bestanden en positiv utvikling, med blant annet økning i slaktevekter. Vektene hadde en topp rundt år 2000, men den positive trenden på slaktevekter har avtatt etter dette (Rolandsens m.fl. 2022).

Slaktevekt på kalv gir et godt mål på beitenes kvalitet og bestandens tilstand. Dette fordi at kalvene er de som i størst grad påvirkes av variasjon i miljøforhold, og vektene på kalvene gjenspeiler mattilgang og vekter på simlene. Høy kalvevekt om høsten øker overlevelse gjennom den første vinteren og øker sjansen for at simlene får sin første kalv som toåring.

Kalveproduksjonen kan påvirkes av ressursbegrensning, predasjon og sykdom. Kalveproduksjon neste vår reflekteres i stor grad av kalvevektene om høsten, og eventuelle avvik fra forventet kalveproduksjon på en gitt vekt vil belyse tap på grunn av andre forhold enn ressursbegrensning (Rolandsen m.fl. 2022).

Årsakene bak lave kalvevekter og dårlig kalveproduksjon kan være sammensatte, og dermed er det vanskelig å sette en presis diagnose. Det er derfor viktig med en bred tilnærming og det er et stort behov for oppdatert og god kunnskap om bestandsforhold for å kunne drive en mest mulig kunnskapsbasert og treffsikker bestandsforvaltning.

## **0-alternativ**

Dersom dagens bestandsutvikling fortsetter med dårlig kalvevekter og dårlig kalveproduksjon, vil den negative utviklingen for villreinen i Snøhetta fortsette. Dette er to parameter som tydelig viser at bestanden har utfordringer som må løses, og som trolig krever et bredt spekter av tiltak innen både bestandsforvaltning og ikke minst arealforvaltning. Tilgangen på god kunnskap og oppdatert datagrunnlag er avgjørende for en god bestandsforvaltning. Her er det avgjørende med god og stabil finansiering til aktørene som gjør jobben. Dersom den negative utviklinga i slaktevekter og kalveproduksjon ikke snus vil det føre til kraftig forverring av situasjonen for villreinen i Snøhetta.

### **4.5.1 GPS-prosjekt**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Det bør GPS-merkes ungdyr, simler og bukker i Snøhetta villreinområde, i sammenheng med et forskningsprosjekt som har forvaltningsrelevante problemstillinger. Med et merkeprosjekt kan vi finne ut om arealbruken har endret seg siden forrige merking, og eventuelt årsakene og konsekvenser til endringen/-e. Vi vurderer at det vil være nødvendig med et merkeprosjekt i Snøhetta villreinområde i kombinasjon med andre tiltak for å overvåke effekter av gjennomføring av tiltak. Alle effektstudier etter infrastrukturtiltak krever GPS-merka dyr. Tiltaket krever tillatelser til merking av dyr i henhold til dyrevelferdsloven og gjeldende praksis på området.

#### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket vil medføre betydelige kostnader, ved innkjøp av GPS-halsbånd, merking og innhenting/sammenfatting av resultater. Det vil være årlige kostnader så lenge prosjektet varer, avhengig av antall dyr som merkes, prosjektstørrelse og hvor mange oppfølgingstimer det vil kreve.

Et felles prosjekt med Knutshø villreinområde kan redusere kostnadene. NINA har utarbeidet en prosjektbeskrivelse for et slikt fellesprosjekt. Det foreslås et femårig prosjekt, delt inn i fire

delprosjekter. De totale kostnadene for hele prosjektet er grovt estimert til å være i underkant av 9 millioner kroner (Vedlegg 3).

### **Berørte parter og konsekvenser**

Tiltaket vil føre til forstyrrelser for villreinen i forbindelse med merking. For individene som merkes vi det innebære stress i forbindelse med merkesituasjonen, og belastning ved å gå med GPS-halsbånd. Ising på GPS-sendere kan forekomme i tilfeller hvor fjernutløsermekanismen ikke fungerer. Merking kan føre til dårligere kondisjon, reproduksjon og i noen alvorlige tilfeller til avlivning. Dette er en problemstilling som det jobbes med. Merkede dyr defineres som forsøksdyr og krever egne tillatelser fra forsøksdyrforvaltningen i Mattilsynet.

Forvaltningen må ikke bli for avhengige av GPS-data. Vi vil få presise posisjoner på hvor en del av dyrene beveger seg, og faren vil være at forvaltningen tillater seg å innskrenke det mulige arealet villreinen kan bevege seg gjennom inngrep. Skal GPS-data brukes så bør det være for å finne ut om det er hindringer eller barrierer i noen områder, framfor hvor mye areal man kan bruke før korridoren enten er helt eller delvis ute av bruk.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Viktige forutsetninger for at dette tiltaket skal bli vellykket er at man klarer å skaffe nok midler, og at det er tilstrekkelig kapasitet på folk og kompetanse som kan følge opp prosjektet over de årene det foregår. En forutsetning for et vellykket GPS-prosjekt er også at man får merket et tilstrekkelig antall dyr.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget, gi bedre innsikt i villreinens arealbruk i Snøhetta, og være viktig for å kunne si noe om effekten av tiltak. Med bakgrunn i ny kunnskap må man vurdere hvilke nye tiltak/justeringer av tiltak som er nødvendige. Dette er sånn sett et langsiktig tiltak.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.5.2 Sikre ressurser til tellinger av villrein**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det gjennomføres hvert år ulike tellinger av våre villreinbestander for å få oversikt over antall, struktur og kalveproduksjon. Gjennom å sikre at disse tellingene av villrein kan gjennomføres på en god måte hvert år får vi et presist bilde av hvilken tilstand villreinbestanden er i. Dette gir oss presise data og muligheter til å overvåke utvikling på en god måte. Det er i dag villreinutvalgene, sammenslutninger av rettighetshavere, som gjennomfører og finansierer minimumstellingene, mens kalve- og strukturtellingene gjennomføres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein. Tellingene er kostbare og dersom en telling blir mislykka på grunn av dårlig vær, eller andre forhold, så finnes det lite midler til å foreta nye tellinger. Upresise tellinger er uheldig og kan føre til at man skyter en for høy andel av bestanden. Gjennom å sikre finansieringa av tellingene vil vi minske risikoen for at det skal skje.

*Minimumstelling:* Minimumstelling foregår på vinteren for å få et tall på bestandsstørrelse. Minimumstelling gjennomføres gjerne som en kombinasjon mellom bakketelling og bruk av

småfly/helikopter. Man bør sikre fast finansiering av minimumstillinger og sikre at det kan gjøres flere forsøk om første telling blir mislykket.

*Kalvetelling:* Kalvetellingene foregår på sommeren, ved hjelp av bilder tatt fra småfly eller helikopter. På bakgrunn av kalvetellingene beregnes antall kalver per 100 simle/ungdyr, noe som gir kunnskap om andelen kalv som produseres i bestandene.

*Strukturtelling:* Strukturtellingene gjennomføres på høsten for å få tall på alders- og kjønns sammensetning i bestanden. Tellingene gjennomføres fra bakken. For store områder slik som Snøhetta er strukturtellingene krevende. Strukturtellingene bør også vurdere nye metodikk med bruk av helikopter/fly dersom det er bedre egnet i enkelte områder eller enkelte år.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette tiltaket vil kunne innebære noe mer arbeid for villreinutvalget, fjelloppsyn og de ansvarlige for kalve- og strukturtellingene som er involvert i arbeidet med bestandsforvaltning og kvalitetsnorm. Men disse får også gode data av et slikt tiltak og det gjør bestandsforvaltning enklere for deres del. I enkelte tilfeller vil det kunne bety økt forstyrrelse av villreinen, men i veldig liten grad. Fordelen med presise data oppveier ulempene med forstyrrelser av dyrene.

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket krever tilføring av midler. En del av tiltaket innebærer økt bruk av helikopter/småfly som er dyrt, samt økt arbeidsinnsats hos villreinutvalgene.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Den viktigste forutsetningen her er at villreinutvalget og annet personell som driver den praktiske bestandsregistreringen og at forvaltningen får nok midler til å gjennomføre tellingene. Abiotiske forhold som vær og vind, samt andre forhold kan vanskeliggjøre gode tellingsresultater.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil sikre kunnskapsgrunnlaget for bestandsmodelleringa som vil gjøre dette til et enda bedre forvaltningsverktøy og vil sann sett kunne gi effekt i løpet av få år. Dette er et langsiktig tiltak og det er avgjørende at det sikres ressurser slik at overvåkinga er stabilt god over år.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.5.3 Ny bestandsmodell/høstingsmodell**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det drives i dag en presis og god forvaltning av villreinen i Snøhetta. For å foreta eventuelle endringer i bestandsforvaltninga, må en ha mer kunnskap om hva som gjør at Snøhetta fikk rødt lys etter kvalitetsnormen for villrein. Trolig vil bedring av reinens muligheter til å bruke beiteområder og trekkpassasjer friere kunne hjelpe på denne problematikken og her har prosjektgruppa foreslått flere konkrete tiltak. NINA jobber med å utvikle et nytt verktøy for å gjøre bestandsdynamiske analyser som kanskje kan forklare hva det er som fører til dårlige



kalvevekter og dårlig kalveproduksjon i Snøhetta. Ved å bruke dette for å analysere bestanden i Snøhetta bør en kunne sette inn mer målrettede tiltak i bestandsforvaltninga for å nå målet. Det er gjort flere forvaltningsmessige grep for å forbedre dagens villreinforvaltning ytterligere og det er viktig at en lar disse grepene få virke før en eventuelt innfører nye tiltak basert på kunnskap denne modellen vil kunne gi.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette tiltaket har ingen betydelige konsekvenser for noen, men vil kunne gi nødvendig kunnskap for å justere bestandsforvaltninga slik at en når målet om god kvalitet for Snøhetta villreinområde.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket vil medføre kostnader i millionklassen, anslagsvis 1-3 millioner kroner. Dersom det opprettes et felles FoU-prosjekt for Knutshø og Snøhetta, så vil de totale kostnadene bli lavere.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Viktige forutsetninger for at dette tiltaket skal bli vellykket er at det bevilges nok midler til å få det gjort, og at det er tilstrekkelig kapasitet på folk og kompetanse hos NINA som kan gjøre arbeidet.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget og forhåpentligvis kunne si mer om årsakene til at Snøhetta har dårlig tilstand. Deretter vil det være nødvendig å sette inn nye tiltak igjen rettet mot påpekte utfordringer. Dette er sånn sett et langsiktig tiltak og en ny vurdering etter denne modellen vil måtte gjøres med jevne mellomrom i framtiden.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.5.4 Analysere Snøhetta øst og vest hver for seg**

### **Beskrivelse av tiltak**

Snøhetta øst og vest forvaltes i dag som to adskilte områder, siden det ikke er noen funksjonell utveksling av dyr mellom områdene. Ved første klassifisering etter kvalitetsnormen for villrein ble områdene analysert som et felles, fordi dataene ikke gjorde det mulig å analysere de hver for seg. Dette på tross av at en vet at vest-området tradisjonelt har hatt tyngre dyr enn øst. En felles analyse av områdene gjør resultatene mindre presise og bidrar til at en har et dårligere beslutningsgrunnlag. Ved å analysere områdene hver for seg ved neste reklassifisering etter kvalitetsnormen kan en få bedre oversikt over tilstanden i hvert delområde og på sikt kunne sette inn mer målrettede tiltak.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er et utelukkende positivt tiltak som vil gi bedre datamateriale og grunnlag for beslutninger om fremtidige tiltak i Snøhetta villreinområde.

### **Økonomiske kostnader**

Dette vil kreve en tilpasning og tilrettelegging av data for klassifisering etter kvalitetsnormen for villrein og vil innebære noen kostnader og arbeidsressurser.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Den viktigste forutsetningen her er at ansvarlige aktører får nok midler til å jobbe med tilrettelegging og analyser av data for hvert av områdene slik at de lar seg analysere hver for seg.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi et bedre kunnskapsgrunnlag, og et mer reelt bilde av utfordringene i de to delområdene i Snøhetta. Det vil dermed kunne gi effekt ved neste reklassifisering etter kvalitetsnormen for villrein i 2025. De målbare effektene av dette tiltaket er mer presise data tilpassa hvert område og videre klassifisering i årene fremover bør gjøres separat for hvert av delområdene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.6 Innsatsområde 6: Snøhetta vest**

### **4.6.1 Innsatsområde 6A: Opprettholde og bedre villreinens trekkmuligheter innad i Snøhetta vest villreinområde**

#### **Beskrivelse**

I Snøhetta vest er vegen fra Eikesdalen til Aursjøen en barriere for det årstidsavhengige trekket mellom de østlige og vestlige delene av vestområdet. Dette sårbare trekket foregår i dag nedenfor Aursjødammen på seinvinteren. Dette trekket er avgjørende for at dyrene i Snøhetta vest skal kunne bruke større deler av sitt leveområde og for å sikre tilkomsten til gode kalvings- og oppvekstområder.

#### **0-alternativ**

Det er i dag en betydelig ferdsel langs Aursjøveien sommerstid og veien markedsføres aktivt av reiselivsnæringa. Dette er et sårbart trekk som det er avgjørende å opprettholde og skjerme ytterligere. Dersom trekket opphører, vil det være veldig negativt for villreinen i Snøhetta vest og det vil påvirke både kondisjon og mengden dyr. Dersom planlagte utbygginger på Bjorli og i Eikesdalen blir realisert vil det føre til at flere mennesker bruker området i større grad. Det vil være behov for flere tilbud som igjen kan føre til inngrep i eller randsonen av villreinområdet. Ferdsele langs Sandgrovbotnveien er stor og økende, noe som ytterligere kan forverre villreinens muligheter til trekk og beite i dette området og områdene videre vestover.

#### **4.6.1.1 Kortere åpningstid på veien fra Eikesdalen til Aursjøen**

##### **Beskrivelse av tiltak**

På vår og høst trekker reinen i Snøhetta vest mellom områdene sør og nord for veien mellom Aursjøen og Eikesdalen. Ved å innføre åpne- og stengetider på veien fra Eikesdalen til Aursjøen sikrer vi at dyrene ikke blir forstyrret i vårtrekket og at området blir roligere. Per i dag brøytes veien for tørking og vedlikehold fra 18. mai, åpnes 1. juni og stenger når den snør igjen på høsten. Det foreslås derfor at veien er åpen for allmenn ferdsel fra 15. juni til og med 30. oktober. Veien kan brøytes for tørking og nødvendig vedlikehold fra tidligst 1. juni. Ved å stenge veien på høsten hindrer en også tilkomst og ferdsel i områdene utover senhøsten. Dette kan bli særlig viktig med klimaendringer og lengre barmarkssesong. Dette er et tiltak som vil kunne settes i gang raskt og vil kunne ha en god effekt i løpet av få år.

Det må gjøres unntak for nødvendig ferdsel knyttet til formål i landbruksnæring, drift og vedlikehold av kraftanlegg og ledninger, og oppsynsvirksomhet.

Dette tiltaket kombinert med sanering av veien over Torbuhalsen og ferdselsrestriksjoner vil gi området ro slik at villreinen kan bruke området med færre forstyrrelser.

En slik bestemmelse kan gjennomføres av kommunen gjennom å vedta en forskrift etter plan- og bygningsloven og/eller vegloven. Følgelig er det kommunen som er rette instans til å gjennomføre et slikt tiltak. Grunneierne på veien, representert ved veilaget kan også regulere ferdsel på sin vei og kan sånn sett også stå ansvarlig og/eller bidra på et slikt tiltak. På den delen av veien som ligger innenfor Torbudalen biotopvernområde kan dette reguleres gjennom gjeldende verneforskrift.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Statkraft og Statnett er de som drifter kraftanlegg og ledninger i området. De bruker i dag denne veien en del. Statkraft har det meste av sine anlegg nordover mot Sunndal og har det meste av sin tilkomst langs denne veien. Generelt sett har både Statkraft og Statnett en begrenset bruk av veinettet og vil derfor bli mindre påvirket av et slikt tiltak. De gjør også mye av sin virksomhet med tilsyn, feilretting, snømåling mm. ved bruk av helikopter og snøskuter. Disse er også tenkt unntatt fra bestemmelsene og har sånn sett mulighet til å benytte veien utover tiden den er stengt for allmennheten.

Dette tiltaket vil innskrenke allmennhetens muligheter for tilkomst til området i skuldersesongene vår og høst. Innstramma på vårparten betyr kun en marginal endring fra tidligere års praksis der veien har blitt åpnet 1. juni. Området ligger i høyfjellet og snøen kan komme i store mengder allerede tidlig på høsten, men i enkelte år legger ikke snøen seg her før i desember. I slike år vil ny stengetid på veien begrense allmennhetens tilgang til området og vanskeliggjøre bruk av fritidseiendommer, friluftsliv og småviltjakt.

For de privatpersoner og fjellstyrer som leier ut hytter, småviltjakt mm., vil det kunne bety reduserte inntekter.

Veilaget vil med dette tiltaket bruke mindre penger på brøyting og sparer sånn sett penger, men vil også tape penger på bortfall av bominntekter den perioden det gjelder.

Kristansund og Nordmøre turistforening sin drift og aktivitet ved Aursjøhytta vil også kunne påvirkes av dette tiltaket.

##### **Økonomiske kostnader**

Dette er ikke et tiltak som koster noe, men vil kunne bety noe reduserte inntekter for enkelte.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at motorferdselen på snøføre i området holdes på et minimum. Dette er viktig for at tilkomst med bil ikke bare erstattes av tilkomst med snøskuter eller annet motorkjøretøy.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi god effekt med en gang det blir satt i gang. Tiltaket vil bidra til å skjerme områdene en større del av året og vil gi villreinen ro.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som, samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.6.1.2 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier**

### **Beskrivelse av tiltak**

Langs flere av veiene i og i utkantene av villreinområdet er det et betydelig omfang av overnatting i bobiler, campingvogner ol. på lommer og avkjørsler. Dette fører til at folk oppholder seg i og i nærheten av sårbare områder lengre.

Gjennom å fysisk fjerne, eller hindre tilgangen til avkjøringslommer og avkjøringsmuligheter, og innføre campingforbud langs hele Aursjøveien fra Eikesdalen til Torbuhalsen, kan man ta bort en del av denne aktiviteten og minske ferdselstrykket i mange av områdene. Dette vil også bidra til å styre de besøkende mot lokale campingplasser og overnattingsbedrifter og sånn sett bidra til økt verdiskaping lokalt. Det er viktig å fortsatt kunne tilby dagparkering i et visst omfang for å sikre tilkomst og parkering til hytter, og folks muligheter til å utøve tradisjonelt friluftsliv. Det bør også avsettes noen få tilrettelagte plasser langs veien der det er tillatt å campe. Dette for å opprettholde et tilbud for de som ønsker å gjøre det og for å holde denne aktiviteten på avgrensede plasser og i kontrollerte former. Det vil trolig gjøre det enklere å få aksept for forbudet.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Disse tiltakene vil i hovedsak berøre tilreisende til området, både nordmenn og utlendinger, men også lokale, som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen for de besøkende. Men det finnes campingplasser og overnattingsbedrifter disse kan benytte seg av som et alternativ.

## **Økonomiske kostnader**

Innføring av campingforbud koster i seg selv ikke noe, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter og lommer langs veien kan få betydelige kostnader avhengig av omfang.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Gjennomføring av dette tiltaket krever midler til både fysisk fjerning og avstenging av avkjørsler, informasjonsmateriell og arbeid, og til oppsyn/håndheving. For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klare over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med midler til at dette kan ivaretas på en god måte.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige som, samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.6.2 Innsatsområde 6B: Ivareta urørte områder og trekkpassasjer som reinen bruker i dag.**

### **Beskrivelse**

Villreinens leveområder er under press fra mange interesser. Både ferdsel og turisme fører til stor belastning i enkelte områder og det er stadig et press på utvikling og videreutvikling av reiselivsdestinasjoner i tilknytning til Snøhetta vest villreinområde. Bjorli har et stort antall fritidsboliger og turistbedrifter per i dag og det er planer om flere. Det foreligger også planer for liknende utbygginger i Eikesdal. Det er særlig negativt med tilrettelegging og ferdsel som kan skape langsgående barrierer nord/sør i villreinområdet. Ferdsel på Sandgrovbottenveien og markedsføring av og tilrettelegging for ferdsel på aksene Bjorli-Eikesdal kan hindre villreinens trekk og områdebruk i Snøhetta vest.

## **0-alternativ**

Det er lite trolig at dagens utvikling innen ferdsel, reiseliv og press på utbygging av arealer vil avta i årene fremover. Trolig vil det øke og da øker også presset på villreinens leveområder. Dersom ikke utviklingen bremses og en tar grep for å skjerme de områdene reinen har tilgjengelig i dag vil dyrene få stadig flere barrierer å krysse i sitt leveområde. Den samla belastningen vil øke og villreinen vil presses ytterligere.

### **4.6.2.1 Stenge veien inn Sandgrovbotn for allmenn motorferdsel**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Mellom Bru og Sandgrovbotn går det en gammel anleggsvei som i dag er åpen for allmenn ferdsel. Denne skjærer av store deler av villreinområdet fra sør til nord. Ferdselen på denne veien er allerede betydelig og økende. Dersom ferdselen og bruken av denne veien tar seg opp ytterligere kan den hindre villreinens bruk av, og trekk gjennom området. Dette vil være veldig negativt for villreinen i Snøhetta vest. Ved å stenge denne veien for allmenn ferdsel så kan man være i forkant og forhindre at dette skjer. Reiselivet på Bjorli ser allerede mot denne veien som en mulig satsning for sykling. Dette er et tiltak som kan settes inn raskt. Straks en får på plass en fysisk bom vil ferdselen i området avta drastisk. Bommen bør være der Sandgrovbotnveien tar av fra veien mot Brummyran.

Stenging av veien må ikke gjelde for bruk knyttet til landbruksnæring, kraftregulant, oppsyn og tilsynsvirksomhet. Disse må sikres tilgang.

Trykket på tilkomst til området både fra allmennheten og reiselivsnæringa vil trolig ikke avta i nærmeste framtid. Det er derfor naturlig å tenke seg at dette blir et permanent tiltak, dersom det skal kunne ha ønsket effekt.

En slik bestemmelse kan gjennomføres av kommunen gjennom å vedta en forskrift etter plan- og bygningsloven og/eller vegloven. Følgelig er det kommunen som er rette instans til å gjennomføre et slikt tiltak. Grunneierne på veien, representert ved veilaget kan også regulere ferdsel på sin vei og kan sånn sett også stå ansvarlig og/eller bidra på et slikt tiltak. Denne veien er en del av utbygginga av Grytten kraftverk og bestemmelser om veien og bruken av denne er gitt i konsesjonen for dette anlegget. Her er det trolig nødvendig med endring av gjeldende konsesjon for å få gjennomført tiltaket.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Det er Statkraft som eier veien. De bruker den til tilsyn og drift av sine anlegg. I mai måned brøyter de veien for å komme til anleggene mot Mardalsfossen for å slippe vann i fossen i henhold til pålegg de har. Utover dette har de en begrenset bruk av veien.

Det er en gårdbruker som har beitedyr i området og bruker veien i forbindelse med landbruksdrifta. Gjennom unntak fra veistenginga vil både gårdbrukere og kraftregulant kunne utøve sin drift som før.

En stenging av veien for allmenn motorferdsel vil gjøre at allmennheten og turistnæringa vil få redusert tilgang til området for å bedrive, friluftsliv, rekreasjon, jakt og fiske.

#### **Økonomiske kostnader**

Stenging av veien vil ikke medføre vesentlige kostnader. Det må på plass en bom for å stenge veien, og skilting for å opplyse om forbudet og bakgrunnen for det. Det bør også bevilges noe



midler til oppfølging/håndheving slik at dette tiltaket fungerer etter hensikten. Slikt bør gjøres gjennom eksisterende oppsynsordninger og en styrking av disse. Dette må det bevilges penger til.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

I konsesjonen for Grytten kraftverk som veien er tilknyttet er det et vilkår at denne veien skal være åpen for allmenn ferdsel. For å få til ei stenging vil det trolig trenge en endring av gjeldende konsesjon. Her må trolig NVE og eventuelt OED (ED fra og med 01.01.2024) inn i arbeidet.

For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klar over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende, lokale oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med midler til at dette kan ivaretas på en god måte. Det må også bevilges tilstrekkelig med midler til å utarbeide godt informasjonsmaterieell både digitalt og fysisk. Det er også avgjørende at dette tiltaket kombineres med et sykkelforbud på den samme veien, slik at ikke biltrafikken erstattes av sykkeltrafikk og barriereeffekten for villreinen opprettholdes.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi umiddelbar effekt. Straks den fysiske bommen er på plass vil ferdselen avta drastisk.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i fremtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for å gjennomføre dette tiltaket.

## **4.6.2.2 Innføre sykkelforbud på Sandgrovbotnveien**

### **Beskrivelse av tiltak**

Reiselivet blant annet på Bjorli satser på tilrettelegging og markedsføring av sykkelruter. For å hindre at disse og andre aktører, samt allmennheten markedsfører og bruker veien utstrakt til sykling må det innføres et sykkelforbud. Hvis ikke kan vi risikere at et forbud mot biltrafikk som foreslått over, blir erstattet med sykling, og at denne aktiviteten vil bli en barriere for villreinen. Innenfor verneområdet kan et slikt forbud hjemles i gjeldende verneforskrift. Utenfor verneområdet er lovhjemmel for et slikt tiltak mer usikkert og må utredes nærmere.

## **Berørte parter og konsekvenser**

Et slikt forbud vil begrense allmennhetens mulighet til sykling i området og sånn sett påvirke muligheten til sykkelbasert friluftsliv. Dette vil spesielt gjøre de indre områdene mindre tilgjengelig fordi det blir langt å gå. For reiselivet vil det bety bortfall av en mulighet til å utvikle deler av et reiselivsprodukt.

## **Økonomiske kostnader**

Det må bevilges midler til innkjøp og oppsetting av bom. Dette tiltaket vil også innebære kostnader til informasjon, både digitalt og gjennom skilting mm. Det må også bevilges ressurser til oppsyn og oppfølging av et slikt forbud slik at det blir etterlevd og fulgt opp. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende, lokale oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene ol., samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med midler til at dette kan ivaretas på en god måte.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Det må bevilges tilstrekkelig med midler til innkjøp og oppsett av fysisk bom, utarbeiding av infomateriell og målretta informasjonsarbeid og til oppsyn/håndheving. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende, lokale oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene ol., samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med midler til at dette kan ivaretas på en god måte. Det bør også være tilstrekkelig skilting og informasjon nede ved europaveien om forbudet som gjelder lengre oppe. Denne bør spesielt rettes mot syklister.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i fremtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

## **Prinsipielle spørsmål**

Det å forby sykling langs vei begrenser folks frihet og er ikke veldig vanlig i Norge i dag, men praktiseres i dag andre steder, bla. på Snøheimvegen i Snøhetta øst. Dette kan også til en viss grad sammenliknes med forbud mot kiting og hundekjøring som finnes i enkelte områder. Det vil kreve et godt og målretta informasjonsarbeid for å skape forståelse og respekt for et sykkelforbud på denne strekningen.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i gruppa for dette tiltaket.

### **4.6.2.3 Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder på Bjorli ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Bjorli er en godt etablert reislivsdestinasjon med alpinanlegg, skiløyper og ca. 1200 hytter. Det foreligger ytterligere planer om utbygging av dette anlegget med 5000 nye varme senger, fordelt på 400-500 enheter av fritidsboliger, utleieenheter og hotell. De planlagte utbyggingene vil flytte bebyggelse og alpinanlegg enda nærmere fjellet og villreinens leveområder. Dette vil bidra til å gi folk lettere tilkomst til fjellet og villreinens leveområder. Et slikt anlegg vil også kunne knyttes sammen med planlagte anlegg i Eikesdalen og på den måte skape en langsgående barriere for villreinen fra nord til sør. Det vil kunne bli et hinder for villreinens bruk av området og muligheter til å trekke mellom områder øst og vest i Snøhetta vest villreinområde. Det er i gjeldende kommuneplan begrensninger i bruk av alpinanlegg og infrastruktur, samt åpningstider, for å minske negativ påvirkning i deler av året.

Den samla belastningen fra Bjorli er allerede stor og bør ikke bli større. Her bør en prøve å komme fremtidig hyttebygging og utvidelser av alpinanlegg til livs. Disse planlagte tiltakene bør tas ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel. Området bør reguleres til LNF-område.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Med dette tiltaket mister Lesja kommune og lokalt næringsliv potensiale for framtidig utvikling og næring i et av satsingsområdene kommunen. Utbyggere og kommunen har trolig lagt ned en del ressurser i planleggingsfasen og som de ikke vil få realisert i gevinst og utvikling.

#### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket medfører ingen direkte kostnader og kan gjennomføres innenfor dagens rammer og med tilgjengelige ressurser.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket forutsetter politisk vilje lokalt til å ta dette tiltaket ut av kommuneplanen. Hvis dette ikke skjer, må det til strengere statlig styring.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, siden det er snakk om et planlagt tiltak. Men det vil hindre en framtidig utbygging som vil være veldig uheldig for villreinen og som vil gi ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

#### **Prinsipielle spørsmål**

Her er det konflikt mellom lokalt selvstyre og nasjonale interesser. Lesja kommune har hatt og har Bjorli som en viktig utviklingsarena for fritidsbebyggelse og turisme, og aktiviteten her og sysselsettinga den medfører er viktig for en liten utkantkommune. Samtidig er den kommunale arealplanlegginga en avgjørende brikke i bevaringen av villreinen, som en norsk ansvarsart, og dens leveområder som er et internasjonalt ansvar for Norge.

#### **Konsensus/dissens**

Det var et flertall av gruppen som gikk for dette tiltaket, med 10 stemmer for og en stemme mot.

Representanten fra Lesja kommune, Sigurd Alme, stemte imot. Han mener en må utføre tiltak i villreinens leveområde før en starter med tiltak i lokalsamfunnet i dalbunnen. Bjorli er ikke et problem knyttet til at Snøhetta villreinområde har blitt klassifisert til dårlig tilstand. Stans av videre utbygging på Bjorli vil få store negative konsekvenser for lokalsamfunnet i Lesja kommune, det vil hindre nødvendig samfunns- og næringsutvikling. Konsentrert utbygging på Bjorli gjør det lettere med kanalisering av ferdsel og informasjonsformidling. Dette arbeider Lesja kommune aktivt med, og har nylig oppført dagsturhytte utenfor villreinens leveområde samt oppført informasjonsskilt. Videre så bistår kommunen med utvikling av friluftstilbudet i dalbunnen for å holde aktiviteten utenfor fjellområdet.

#### **4.6.2.4 Erstatte Fjelløypa og Kongelbergløypa på Bjorli med ny trasé**

##### **Beskrivelse av tiltak**

Fra toppen av skiheisene på Bjorli går det i dag ei skiløype innover på snaufjellet, Fjelløypa, som en rundtur. Denne går inn i villreinens leveområde og gir folk en lett tilkomst til fjellet og muligheter til å ta seg langt til fjells.

De siste tre årene har det også vært ei prøveordning med oppkjøring av ei løype mer i utkanten av leveområdet til villreinen, øst for alpinanlegget, Kongelbergløypa. Denne prøveordninga bør ikke videreføres.

Sammen gir disse løypene folk en lett tilkomst til høyfjellet og stor rekkevidde til å nå langt inn i fjellet og villreinens leveområder, noe som vil gi økte forstyrrelser av villreinen. Det bør jobbes fram en ny trasé som erstatter begge disse løypene. Den bør ikke gå så langt inn i fjellet som spesielt Fjelløypa går i dag, men holde seg mest mulig langs dalen slik at løypa kun går i, og gir tilgang til ytterkantene av snaufjellet og villreinens leveområder. Med så mange hytter og besøkende som Bjorli har så vil denne skiløypa potensielt kunne ha store negative virkninger på villreinens trekk- og områdebruk.

Med dagens situasjon med et stort antall hytter og varme senger på Bjorli, og planer om videre utvidelse av dette, vil ferdselen i årene som kommer trolig øke. En slik omlegging av løypetraseene bør derfor være en permanent løsning, med mindre ferdselstrykket i området endrer seg betydelig.

Innenfor verneområdet kan tiltaket hjemles i gjeldende verneforskrift. Utenfor verneområdet er plan- og bygningsloven riktig lovhjemmel og da med kommunen som tiltakshaver.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette vil påvirke allmennhetens tilgang til høyfjellet, men siden det blir et tilbud med justeringer vil det ha mindre konsekvenser.

##### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket medfører noen kostnader til planlegging og mulig rydding/tilrettelegging av ny trasé. Kostnadene anses relativt sett å være lave. Lesja kommune har foreslått at det kan gis tilskudd til tilrettelegging vekk fra villrein fjellet, og for deres del så er dette særlig aktuelt ved Bjorli.

##### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette tiltaket krever et kommunalt vedtak. Det må også bevilges midler til planlegging, rydding og tilrettelegging av ny trasé. Lesja kommune har selv kommet med innspill om at de ønsker at eventuelle omleggingstiltak for langrennsløyper må fullfinansieres.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi effekt med en gang det er ferdigstilt. Det vil kanalisere folk bort fra mer sårbare områder for villreinen og bidra til å skjerme disse i større grad.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.6.2.5 Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder i Eikesdalen ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det foreligger planer om utbygging av Eikesdal alpin, et alpinanlegg i Eikesdalen med skiheiser, hyttebebyggelse og øvrig infrastruktur (Jordhøy 2007). Dette vil gi folk en veldig lett tilgang til fjellet og villreinens leveområder. Et slikt anlegg vil også kunne knyttes sammen med eksisterende og planlagte anlegg på Bjorli og på den måte skape en langsgående barriere for villreinen fra nord til sør. Det vil kunne bli et hinder for villreinens bruk av området og muligheter til å trekke mellom områder øst og vest i Snøhetta vest villreinområde. Disse planlagte tiltakene bør tas ut av gjeldende kommuneplan.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Siden dette kun er et planlagt tiltak er det få som blir direkte berørt av det.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket medfører ingen direkte kostnader og kan gjennomføres innenfor dagens rammer og med tilgjengelige ressurser.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette tiltaket forutsetter politisk vilje lokalt til å ta dette tiltaket ut av planen. Hvis dette ikke skjer, må det til strengere statlig styring.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, siden det er snakk om et planlagt tiltak. Men det vil hindre en framtidig utbygging som vil være veldig uheldig for villreinen og som vil gi ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

## **Prinsipielle spørsmål**

Her er det konflikt mellom lokalt selvstyre og nasjonale interesser. Mange utkantkommuner har store mengder villreinareal. Det gjør derfor at mye av mulighetene for næringsutvikling fort påvirker villreinområder og randsoner, for eksempel utbygging av turistdestinasjoner og fritidsbebyggelse. Gjennom dette tiltaket vil en hindre muligheter for utvikling i kommunene. Samtidig er den kommunale arealplanlegginga en avgjørende brikke i bevaringen av villreinen, som en norsk ansvarsart, og dens leveområder som er et internasjonalt ansvar for Norge.

Tiltaket er i tråd med nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027:

I kapittel 5, punkt 47 «Ved revidering av kommuneplanens arealdel, vurderer kommunen om tidligere godkjent arealbruk skal endres av hensyn til klima, naturmangfold, kulturmiljø, jordvern, reindrift, klimatilpasning, samfunnssikkerhet og et hensiktsmessig utbyggingsmønster».

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

### **4.6.2.6 Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Langs flere av veiene i og i utkantene av villreinområdet er det et betydelig omfang av overnatting i bobiler, campingvogner ol. på lommer og avkjørsler. Dette fører til at folk oppholder seg i og i nærheten av sårbare områder lengre. Gjennom å fysisk fjerne, eller hindre tilgangen til avkjøringslommer og avkjøringsmuligheter, og innføre campingforbud langs hele Aursjøveien fra Eikesdalen til Torbuhalsen, kan man ta bort en del av denne aktiviteten og minske ferdselstrykket i mange av områdene. Dette vil også bidra til å styre de besøkende mot lokale campingplasser og overnattingsbedrifter og sånn sett bidra til økt verdiskaping lokalt. Det er viktig å fortsatt kunne tilby dagparkering i et visst omfang for å sikre tilkomst og parkering til hytter, og folks muligheter til å utøve tradisjonelt friluftsliv. Det bør også avsettes noen få tilrettelagte plasser langs veien der det er tillatt å campe. Dette for å opprettholde et tilbud for de som ønsker å gjøre det og for å holde denne aktiviteten på avgrensede plasser og i kontrollerte former. Det vil trolig gjøre det enklere å få aksept for forbudet.

Det må utredes nærmere hva slags lov hjemmel som egner seg best til dette tiltaket. Frilufsloven § 15. har en mulighet for regulering av ferdsel på visse friluftsområder som kanskje kan anvendes. Innenfor verneområder kan verneforskriften regulere camping. Plan- og bygningsloven har trolig også muligheter for å regulere slik aktivitet.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Disse tiltakene vil i hovedsak berøre tilreisende til området, både nordmenn og utlendinger, men også lokale, som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen for de besøkende. Men det finnes campingplasser og overnattingsbedrifter disse kan benytte seg av som et alternativ.



### **Økonomiske kostnader**

Innføring av campingforbud koster i seg selv ikke noe, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter og lommer langs veien kan få betydelige kostnader avhengig av omfang.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Gjennomføring av dette tiltaket krever midler til både fysisk fjerning og avstenging av avkjørsler, informasjonsmateriell og til oppsyn/håndheving. For at dette tiltaket skal fungere etter hensikten er det viktig at det informeres godt slik at folk er klare over forbudet og får en begrunnelse som vil skape forståelse for forbudet. Det er også viktig å ha et apparat for oppfølging og håndheving av forbudet. Det er naturlig at dette gjøres gjennom å styrke eksisterende oppsynsordninger i regi av Fjellstyrene, samt Statens naturoppsyn. Da må det bevilges tilstrekkelig med midler til at dette kan ivaretas på en god måte.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen. Dette er et tiltak som kan settes inn umiddelbart og vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokalt oppsyn og villreinkyndige som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3 være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.7 Innsatsområde 7: Arealplanlegging og arealforvaltning**

Kommunene og andre myndigheter har ansvar for å forebygge tap og forringelse av villreinens leveområder gjennom plan- og bygningsloven og annet lovverk. Det finnes ingen garanti for at villreinen ivaretas på en tilstrekkelig måte, selv om forvaltningen har plikt til å legge vekt på hensynet til villrein, samt plikt til å utrede naturkonsekvenser. Det er opp til forvaltningens faglige og politiske skjønn å avgjøre hvilke interesser og hensyn som skal tillegges størst vekt. Økonomiske og kortsiktige interesser kan i stor grad gå foran hensynet til villreinen i enkeltsaker. Statsforvalteren kan komme med innsigelser i villreinsaker, men likevel er systemet som skal sikre villreinens leveområder ikke godt nok. Det er derfor viktig at rettsreglene tydeliggjøres for å forebygge tap av villreinens leveområder.

Statsforvalterne har fått signaler om at man bare skal fremme innsigelser der enten nasjonale eller vesentlige regionale interesser blir berørt, og at lokalt selvstyre skal tillegges stor vekt. På tross av at terskelen for å komme med innsigelser ble hevet så fant Riksrevisjonen at departementet tok færre innsigelser til følge enn før (Riksrevisjonen, 2019). De mente videre

at en for sterk innstramning kunne føre til at den kommunale arealplanleggingen var i strid med nasjonale mål.

Miljødirektoratet har med bakgrunn i EVAPLAN (Hanssen, 2018a og Hanssen, 2018b) gjort følgende vurdering knyttet til Naturavtalens første mål: «Pbl § 5-4 gir regionale miljømyndigheter rett til å fremme innsigelse dersom en plan kommer i konflikt med nasjonale eller vesentlige regionale miljøinteresser. Signaler fra nasjonalt politisk nivå om å vektlegge lokalt selvstyre og lite gjennomslag for miljømyndighetene i saker som løftes til KDD, har svekket innsigelsesinstituttet» (Forente nasjoner, 2022).

Landbruksdirektoratet har videre påpekt; «I hvilken grad kommunene vektlegger kommunale, regionale og nasjonale interesser, kan bero på styrken i innsigelsesinstituttet. Et sterkt innsigelsesinstitutt vil kunne gi en bedre helhetlig forvaltning, og tillegge de nasjonale interessene mer tyngde i planleggingen» (Forente nasjoner, 2022).

Gjennom en bærekraftig arealplanlegging kan vi spare samfunnet for store framtidige ressurser til naturrestaurering. En omstilling til et grønnere samfunn vil bety at kommuner og regionale myndigheter må tillegge kumulative effekter vesentlig vekt i vurderinger av framtidige arealinngrep. For å best mulig ivareta villreinens leveområder vil det være langt mer effektivt med en proaktiv tilnærming gjennom bærekraftig arealforvaltning, enn å sette inn avbøtende tiltak etter at skaden er gjort (Panzacchi m. fl., 2022).

## **0-alternativ**

Den største trusselen mot villrein per i dag er nedbygging av dens leveområder (Panzacchi m.fl., 2022). De samlede effektene av infrastruktur, forstyrrende menneskelig aktivitet og klimaendringer fører til fragmentering og tap av habitat. Disse effektene har stor påvirkning på villreinens utbredelse og arealbruk, og press på leveområder er en viktig årsak til at villrein ble vurdert som nær truet på den nasjonale rødlista 2021. Populasjonsdynamiske utfordringer knyttet til fragmentering av villrein fjellet er godt beskrevet et eget temahefte av Nilsen & Strand (2017).

Tilgjengeligheten til beiteområder av god nok kvalitet vil være den faktoren som avgjør om vi skal ha en levedyktig bestand i Snøhetta i framtida. Dyr med god kondisjon har større sjanse for å overleve vinteren, flere simler blir drektige, flere kalver overlever den første sommeren, og dyrene er mer motstandsdyktige mot sjukdommer og rovviltangrep. Å legge til rette for en bestand med robuste dyr vil også være det viktigste klimatiltaket vi kan gjennomføre for villreinen.

Vi har nå to delbestander i Snøhetta, og det er en betydelig fare for en varig oppsplitting av bestandene. Det er i arbeidet med kvalitetsnormen registrert 19 fokusområder, dvs. områder hvor det er, eller man mistenker at det kan bli, utfordringer for villreinen som skyldes arealinngrep og menneskelig aktivitet. Om det ikke gjøres grep innen arealplanlegging og – forvaltning, risikerer man en fortsettelse av den negative trenden for måleparameterne i kvalitetsnormen.

### **4.7.1 Innføre statlige planbestemmelser**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Gjennom arbeidet med fylkesdelplaner og senere regionale planer, skulle man sikre viktige områder for villreinen mot utbygging. Samtidig som man skulle ivareta mulighetene for utvikling i lokalsamfunn nært fjellet. Disse planene er ikke juridisk bindende, og kommunene kan derfor

velge å se bort fra disse i sin arealplanlegging. For villreinens del har ikke disse planene fungert godt nok. Det bør derfor innføres statlige planbestemmelser som er juridisk bindende. Inngrep og utbygginger kan alene vurderes til å utgjøre lite skade, men det er nødvendig å se på den samlede effekten av mange små inngrep. Dette vektlegges i for liten grad i dag.

Statlige planbestemmelser må:

- Forby ytterligere arealinngrep og arealendringer i fjellet til skade for villreinen
- Sikre buffersoner mot villreinområdene fri for hyttebygging
- Konsentrere næringsutvikling til bygdenære områder

### **Prinsipielle spørsmål**

Her er det konflikt mellom lokalt selvstyre og nasjonale interesser. Mange utkantkommuner har store mengder villreinareal. Det gjør derfor at mye av mulighetene for næringsutvikling fort påvirker villreinområder og randsoner, for eksempel utbygging av turistdestinasjoner og fritidsbebyggelse. Dermed vil store områder båndlegges av statlige planbestemmelser og hindre muligheter for utvikling i kommunene. Samtidig er den kommunale arealplanlegginga en avgjørende brikke i bevaringen av villreinen, som en norsk ansvarsart, og dens leveområder som er et internasjonalt ansvar for Norge.

### **Konsekvenser og berørte parter**

Det er mange som vil bli berørt av et slikt tiltak. For lokalsamfunn vil det bety noe redusert aktivitet på utbyggingsfronten og kan da påvirke verdiskaping lokalt, avhengig av hvordan det blir utført. Redusert utvikling av fritidsboliger mm. vil kunne gå ut over arbeidsplasser i bygge- og anleggsbransjen. Tiltaket vil trolig møte motstand ettersom kommunene på enkelte områder vil få mindre selvbestemmelse.

Virkningene av tiltaket vil være gjeldende så lenge de statlige planbestemmelsene er gjeldende. Statlige planbestemmelser gjelder for et tidsrom på inntil 10 år med mulighet for forlengelse i 5 år av gangen, jf. Plan- og bygningsloven § 6-3 (<https://lovdata.no/lov/2008-06-27-71/§6-3>).

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket har ingen direkte kostnader, men vil medføre en betydelig ressursbruk hos flere instanser og aktører, og tapte utviklingsmuligheter og arbeidsplasser i lokalsamfunnene rundt fjellet.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal bli vellykket må ansvaret for gjennomføring plasseres hos riktig instanser, KDD og KLD og det må bevilges nok midler og ressurser til å få dette gjort innen rimelig tid. Bestemmelsene må også være tydelige og målretta slik at de får ønsket effekt.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, men det vil hindre en framtidig utbygging som vil være veldig uheldig for villreinen og som vil gi ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

### **4.7.2 Planvask av kommunale planer**

#### **Beskrivelse av tiltak**

I mange kommuner finnes det store tomtereserver, dvs. tomter som enten er avsatt som byggeområde i kommuneplanens arealdel eller som ligger som godkjent i reguleringsplaner, men som enda ikke er bebygd. Det bør gjennomføres en planvask av kommunale planer med fjerning av tomtereserver som ikke bør videreføres i henhold til ny kunnskap. Noen detaljreguleringsplaner gjelder foran kommuneplanens arealdel, disse bør derfor tas bort for å harmonere med dagens politikk og dagens kunnskapsgrunnlag. Ved behov bør kommunene kunne få tildelt ekstra midler til å gjennomføre en planvask.

Det er naturlig å se på planvask i sammenheng med kommuneplanens arealdel for å få best mulig helhetstenking. Dette kan også knyttes til Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027:

Kapittel 5, punkt 47 «Ved revidering av kommuneplanens arealdel, vurderer kommunen om tidligere godkjent arealbruk skal endres av hensyn til klima, naturmangfold, kulturmiljø, jordvern, reindrift, klimatilpasning, samfunnssikkerhet og et hensiktsmessig utbyggingsmønster.»

Ved å gjennomgå gamle planer og fjerne arealer som er avsatt til fritidsbebyggelse, men enda ikke bygget ut, kan man forebygge en videre nedbygging og forringelse av villreinområdet, og heller basere framtidig utbygging på oppdatert kunnskap og sterkere villreinhensyn. Tiltaket må innbefatte alle juridiske bindende kommunale arealplaner.

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Å gjennomgå gamle planer for en planvask vil være tidkrevende for kommuneadministrasjoner som allerede har for mye å gjøre. Ellers vil det av flere grunner være gunstig for kommunene å gjennomføre en planvask.

#### **Økonomiske kostnader**

For noen kommuner vil jobben være så stor at det er behov for ekstra midler for å få gjennomført en planvask.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at dette tiltaket skal kunne gjennomføres på en god måte er det viktig at den enkelte kommune har nok ressurser til å kunne gjøre dette på en god måte. For enkelte kommuner kan det være nødvendig med tilføring av midler for å sikre at arbeidet blir gjort, og at det ikke blir en stor ekstrabelastning for kommunen.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, men det vil hindre en framtidig utbygging som vil være veldig uheldig for villreinen og som vil gi ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for å gjennomføre dette tiltaket.

### **4.7.3 Ikke tillate nye hytter eller utvidelser av hytter i Snøhetta villreinområde**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Det er i dag et betydelig antall hytter innenfor grensene til Snøhetta villreinområde. I dag er arealforvaltninga den største påvirkninga på reinens leveområder og livsvilkår. For at ikke situasjonen for den allerede pressa villreinen skal forverres ytterligere bør det ikke tillates bygd nye hytter, eller utvidelser av eksisterende hytter innenfor grensene til Snøhetta villreinområde.

Dette tiltaket gjennomføres gjennom kommunens forvaltning av plan- og bygningsloven, og aktuell verneforskrift i verneområder.

Her må en også se til Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027:

I kapittel 5, punkt 47 «Ved revidering av kommuneplanens arealdel, vurderer kommunen om tidligere godkjent arealbruk skal endres av hensyn til klima, naturmangfold, kulturmiljø, jordvern, reindrift, klimatilpasning, samfunnsikkerhet og et hensiktsmessig utbyggingsmønster.»

#### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette vil hindre utbygging av nye hytter innenfor grensene til villreinområdet, som vil påvirke mulighetene til verdiskaping i lokalsamfunnene rundt fjellet og potensielt lokale arbeidsplasser. Det vil også hindre muligheter for påbygg på eksisterende hytter for de som eier disse.

#### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket koster ikke noe, men løses gjennom gjeldende rammer, og med tilgjengelige ressurser.

#### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette er et kommunalt ansvar. Kommunen må drive en ansvarlig og kunnskapsbasert arealforvaltning i tråd med regionale og nasjonale retningslinjer.

#### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi effekt så fort det er igangsatt. Et slikt tiltak vil trolig ikke gi en umiddelbar målbar effekt. Det kan derfor være vanskelig å måle veldig konkrete effekter på kort sikt. Men tiltaket vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

## **Konsensus/dissens**

Det var flertall i prosjektgruppa for dette tiltaket, men representanten fra Lesja kommune, Sigurd Alme, tok dissens. Representanten mener at en modernisering av eksisterende hytter gjennom mindre utvidelser, eller oppføring av utedoe, trolig har en liten til ingen belastningseffekt på villrein. Det påpekes at det er stor forskjell i bruken av området avhengig av brukergruppen, der personer med relasjoner til området som regel utøver mer respekt for naturen enn tilreisende og besøkende. Representanten foreslår derfor at det settes vilkår

framfor å forby utvidelser. Eksempler kan være vilkår som avgrenser antall soverom eller som avgrenser bebygd areal inntil 100 m<sup>2</sup>.

#### **4.7.4 Forbud mot mineralundersøkelser og -utvinning**

##### **Bekrivelse av tiltak**

Mineralutvinning påvirker reinens arealbruk, og særlig i perioder med høy aktivitet øker unnvikelsessonen. Rein reagerer med frykt på høylytt aktivitet som f.eks boring, sprenging og dumping av masser. Gruvedrift kan påvirke bruk av trekkruiter og føre til at reinen endrer sin bruk av landskapet. Gruvedrift vil også medføre barriereeffekter i forbindelse med aktivitet, veier og anleggstrafikk. Potensielle barriereeffekter i et område kan igjen påvirke bruken av et mye større område. Forskere er enige i at effektene av mineralutvinning må vurderes i sammenheng med historiske og nye inngrep (kumulative effekter). Det er samtidig ingen tvil om at det er stor mangel på forskning som ser på effekter av mineralutvinning på rein, og villrein spesielt. Tamrein har, som kjent, generelt en svakere respons på mennesker og menneskelig aktivitet sammenlignet med villrein. Villreinen i Snøhetta er også blant de skyeste bestandene i Norge. Gruvedrift innenfor villreinområdet vil øke belastningen for villreinen og kunne påvirke deres arealbruk og beitemuligheter (e.g., Baskin & Hjalten, 2001; Boulanger m.fl., 2012; Eftestøl m.fl., 2019; Eftestøl, 2023; Hansen m.fl., 2021; Hermann m.fl., 2014).

Nedbygging og fragmentering av areal er blant de største utfordringene for villreinen i dag (Panzacchi m.fl., 2022). Tiltaket vil være et viktig forebyggende tiltak for å hindre videre nedbygging av villreinområdet og tap av areal.

Det må ikke tillates mineralutvinning eller prøveboring etter mineraler innenfor grensene for nasjonalt villreinområde i Snøhetta. Intensjonen med et slikt forbud er å hindre storskala naturinngrep som gruvedrift og store uttak av mineraler og bergarter. Det er ikke intensjonen at et slikt forbud skal ramme mindre grusuttak og masseuttak. Det gjøres derfor unntak fra forbudet for nødvendig uttak av masser for vedlikehold av veier o.l. Slike uttak bør fortsatt omsøkes slik praksisen er i dag

Et slikt tiltak må trolig hjemles i plan- og bygningsloven og muligens aktuell minerallovgivning, men dette må utredes nærmere.

##### **Berørte parter og konsekvenser**

Det er et stort behov for mineraler av mange slag, både i dag og i årene framover. Tiltaket berører alt fra grunneiere, entreprenører/næringsdrivende til kommunen og nasjonale interesser, og vil kunne føre til reduserte muligheter for næringsutvikling.

##### **Prinsipielle spørsmål**

I en tid hvor samfunnet er i en grønn omstilling er det stort behov for mineraler til nødvendig grønn teknologi, og behovet for nye mineraler må vurderes opp mot det internasjonale ansvaret vårt for å ta vare på villreinen som art.

##### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket medfører ingen kostnader. Men kan medføre betydelig tapte inntekter og økte driftskostnader for enkelte.



## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

At nasjonale myndigheter ikke går inn for mineralundersøkelser og -utvinning i villreinområdet.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil trolig ikke ha noen direkte målbar effekt, ettersom det lite aktivitet knyttet til mineralutvinning i villreinområdet per i dag. Det vil likevel være viktig for å hindre framtidig aktivitet som vil være veldig uheldig for villreinen og legge ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.7.5 Forbud mot vind- og solkraftutbygging i Snøhetta villreinområde**

### **Beskrivelse av tiltak**

Norge har behov for store mengder fornybar kraft og arealer som kan benyttes til dette, både i dag og i årene som kommer. For et mest mulig robust kraftsystem er det nødvendig med forskjellige produksjonsformer. Energikommisjonen foreslår i rapporten «Mer av alt – raskere» en økning av Norges samlede kraftproduksjon med minst 40 TWh. (NOU 2023:3). Dette vil føre til et økt press på utbygging av alle former for kraftproduksjon, også vind- og solkraft.

Vindkraftverk vil kunne føre til at reinen blir forstyrret og fortrent fra området både i anleggsfasen og driftsfasen. Dette vil også kunne påvirke dyrenes kondisjon og produktivitet. Utbygging av vindkraft kan i verste fall føre til at villreinen blir avskåret fra å bruke deler av leveområdet sitt. Veger i tilknytning til kraftverk vil også ha en negativ effekt som fører til unnvikelse, og utgjør en barriere for reinen. Ettersom det finnes lite forskning på effekter av vindkraft på villrein, er man nødt til å gjøre antagelser ut ifra påviste effekter på tamrein. Hvor alvorlige effektene av eventuelle utbygginger/inngrep blir, er også avhengig av hvor sky reinen er. Villreinen i Snøhetta er blant de skyeste bestandene i Norge. Villreinen vil vandre vekk fra forstyrrelsen før de gjenopptar normal arealbruk. Dette gjør at områdene som påvirkes negativt og som villreinen unngår, vil kunne være betydelig større enn områdene hvor dyrene opplever direkte forstyrrelser. (Miljødirektoratet, 2019; Strand m.fl., 2017; Baskin & Hjalten, 2001).

Mange av de samme problemene som beskrevet ovenfor vil også gjelde ved utbygging og drift av solkraftverk. Solkraftverk vil også beslaglegge betydelige areal i seg selv, i tillegg til den indirekte påvirkningen en slik utbygging vil ha. Solkraftverk vil typisk gjerdes inn som helhet, og medføre høyfrekvent støy fra konvertere.

Både vind- og solkraft er en ikke-regulerbar produksjonsform som må kombineres med storskala batterier, eller annen regulerbar kraftforsyning. Nedbygging og fragmentering av areal er blant de største utfordringene for villreinen i dag.

Det må innføres et forbud mot konsesjonspliktig utbygging av vind- og solkraft innenfor nasjonalt villreinområde i Snøhetta. Tiltaket vil være et viktig forebyggende tiltak for å hindre videre fragmentering og nedbygging av villreinområdet og tap av areal. Aktuelle lovverk for et slik tiltak vil trolig være plan- og bygningsloven, naturmangfoldloven og/eller aktuell energilovgivning. Dette må utredes nærmere.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Det er ingen vindkraftverk eller solkraftverk, og foreligger heller ikke planer om vindkraft- eller solkraftutbygging i Snøhetta, og tiltaket vil dermed ikke påvirke noen negativt. Kommunene mister muligheten til å legge til rette for slik aktivitet i fremtiden og kan sånn sett gå glipp av aktivitet som kunne ha bidratt til lokal verdiskaping.

### **Prinsipielle spørsmål**

I møte med klimakrisen og den nødvendige omstillingen til fornybar energi, er det et stort behov for areal som er tilgjengelig for utbygging. Det å begrense konsekvensene av klimakrisen ved å kutte klimagassutslipp er også avgjørende for villreinens overlevelse som art. Behovet for fornybar energi og areal til dette må vurderes opp mot vårt internasjonale ansvar for å ivareta villreinen som art.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket medfører ingen kostnader.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

At nasjonale myndigheter og kommunene ikke går inn for vind- og/eller solkraft i villreinområdet.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt, ettersom det ikke er, eller foreligger planer om vind- eller solkraftutbygging i villreinområdet per i dag. Tiltaket vil likevel være viktig for å hindre framtidig utbygging som vil være veldig uheldig for villreinen og legge ytterligere press på arealene til en allerede presset villreinbestand.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.7.6 Oppkjøp og fjerning av hytter**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det er et betydelig antall hytter og buer i Snøhetta villreinområde, none er enkle jakt- og fiskebuer og andre er mer moderne hytter. Noen av disse ligger i eller like ved viktige trekkveier, passasjer eller beiteområder. Dette kan endre seg over tid avhengig av dyrenes arealbruk og ytre forhold. Ved å etablere finansiering gjennom et fond eller liknende kan man kjøpe opp og fjerne eller stenge hytter/buer som er i konflikt med villreinens arealbruk. Dette kan både være for å fjerne enkeltbygninger som ligger veldig ugunstig til, eller for å fjerne hytter/buer for å minske det totale ferdselstrykket i et område. Bortsett fra forslag om fjerning av Reinheim og Snøheim har ikke prosjektgruppa per i dag pekt på spesifikke hytter, men i flere av fokusområdene er dette et aktuelt tiltak: Torbuhalsen og Torbudalen, Dalsida og Dalsidevegen, Snøfjelltjønnin m. fl.

## **Berørte parter og konsekvenser**

En slik ordning bør rette seg mot hytter som legges ut for salg, eller at en gjennom dialog med eier kan komme med bud for å få kjøpt ut aktuelle bygninger. Dermed blir det en frivillig ordning for eier av bygninga og har sånn sett ingen negative konsekvenser for noen.

## **Økonomiske kostnader**

Et slikt fond er avhengig av midler og en del av bygningene det kan være aktuelt å kjøpe ut er kostbare. Det er derfor behov for betydelige midler for å kunne gjennomføre et slikt tiltak.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Tiltaket forutsetter bevilgning av midler til et slikt fond. I tillegg må ansvaret for forvaltningen av fondet og selve arbeidet med oppkjøp av hytter plasseres hos en instans som har kunnskap og kapasitet til å gjennomføre det. KLD og Miljødirektoratet er naturlige å se til her.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette er et av flere overordnede tiltak som vil virke i stor skala. Det kan derfor være vanskelig å måle veldig konkrete effekter på kort sikt. Men kombinert med andre tiltak vil dette bidra til å skjerme viktige områder som dyrene fortsatt bruker, og muligens også forbedre dyrenes muligheter til å bruke områder. Dette tiltaket vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen. Effekten av tiltaket vil avhenge veldig av hva slags hytter man får mulighet til å kjøpe ut og hvor mange.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systemiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.7.7 Opprette forum for dialog om forvaltning av villrein**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det bør etableres forum/samarbeidsarenaer der villreinforvaltninga, verneområdeforvaltninga, lokalt, regionalt og nasjonalt reiseliv, turistforeninger, grunneiere og rettighetshavere, samt berørte kommuner og øvrige aktører i fjellet møtes. Dette vil være en fin arena for å samarbeide om styring/begrensning av ferdsel, muligheter for næringsutvikling innenfor gjeldende regelverk og for å forhindre uheldig markedsføring av sårbare områder og tider på året. En stor grunn til at folk kommer til Dovrefjell er markedsføring av fjellet, nasjonalparken og ikke minst moskus. Dersom en kan begrense noe av denne markedsføringa, og eller styre den til det beste for villreinen vil det være veldig gunstig. Et slikt forum kan også benyttes for å samarbeide og gi råd om utplassering av turposter ol.

Plan- og bygningsloven har som mål at planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver. Dette kan ses i sammenheng med Regionalt planforum som er etablert og ment å skulle bidra til en slik horisontal og vertikal samordning i

planprosessene. Intensjonen med planforum er å klarlegge og samordne de ulike statlige, regionale og kommunale interessene i planleggingen, blant annet for å unngå innsigelser mot planforslag (Riksrevisjonen, 2019).

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er i det store og hele et positivt tiltak som vil gagne både villreinen og aktørene i fjellet og har ingen åpenbare negative konsekvenser.

### **Økonomiske kostnader**

Et slikt tiltak koster ikke noe å innføre, men kan gjøres innenfor dagens rammer og tilgjengelige ressurser. Men det vil medføre en del ekstra ressursbruk for flere aktører.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For at et slikt tiltak skal ha effekt er det viktig at involverte parter ser nytten av tiltaket og at en har jevnlig møter slik at aktiviteten opprettholdes. Det vil være klokt å plassere ansvaret og/eller sekretariat for et slikt forum hos en eller flere aktører slik at det blir forpliktende. Det bør også utarbeides mandat, retningslinjer mm. for å klargjøre hva forumet skal arbeide for.

Riksrevisjonen (2019) kom frem til at regionale planforum i liten grad samordner interesser slik at kommunene unngår innsigelser. Videre peker de på følgende: «Revisjonen mener planforumet er viktig for å klargjøre og samordne interesser, men vurderer at lite ressurser og svak styring gjør at forumet ikke fungerer etter hensikten». Vi anbefaler derfor at fylkeskommunene får ansvaret som koordinerende myndighet gjennom handlingsplandelen til den regionale planen. For at det skal fungere må fylkeskommunene få tilført ressurser for å utføre denne koordinerende innsatsen.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Et slikt tiltak vil trolig ikke gi en umiddelbart målbar effekt. Det vil også avhenge veldig av hva slags oppslutning forumet får, hva slags saker en tar opp og jobber med og hvilken etterlevelse de ulike sakene får hos ansvarlige aktører.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.7.8 Sikre at villreinnemnda blir høringspart i alle byggesaker**

### **Beskrivelse av tiltak**

I dag er arealforvaltninga den største påvirkninga på reinens leveområder og livsvilkår. Vurdering av negative konsekvenser av planlagte utbygginger er avgjørende for å ta gode valg, og for å unngå store negative konsekvenser for villreinen. Det må bli et bedre samarbeid mellom villreinnemnda, berørte kommuner og statsforvaltere i konkrete plansaker som berører Snøhetta villreinområde med randsoner. Villreinnemnda må alltid være høringspart i saker som berører villreinen og villreinområdet.

Villreinnemnda skal arbeide for en langsiktig bærekraftig forvaltning av villreinen og dens leveområder i samsvar med naturmangfoldloven og viltloven. Villreinnemnda har i oppgave som høringsinstans å sikre en helhetlig forvaltning av villreinens leveområder i arealsaker som er delt mellom flere aktører som kommuner og fylker (Kjørstad m.fl., 2017).

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er et positivt tiltak som vil kunne gjøre at en kommer inn tidlig og får tatt gode valg i arealforvaltninga.

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket vil medføre noe økte kostnader knyttet til en økt saksmengde for nemndsmedlemmene og et behov for hyppigere møter. Det vil være et behov for økning av dagens rammer, men den anses ikke som betydelig.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette tiltaket forutsetter god dialog og kontakt mellom kommunene og villreinnemda som har areal i villreinområdet.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket vil gi effekt så fort det er igangsatt. Et slikt tiltak vil trolig ikke gi en umiddelbart målbar effekt. Det kan derfor være vanskelig å måle veldig konkrete effekter på kort sikt. Dette tiltaket vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen. Det vil også kunne bidra til at vurderinger om samlet belastning for villreinområde som helhet, i større grad ivaretas.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.8 Innsatsområde 8: Redusere negativ påvirkning på villreinen**

Både store og små påvirkningsfaktorer innvirker på tilstanden til villreinen i et område. Å holde ferdsel og forstyrrelser på et akseptabelt nivå og sikre funksjonalitet i trekk gjennom året, som tar høyde for variasjoner, mellom år og over tid, i populasjons- og klimatiske forhold er avgjørende for at området skal oppnå en bedre tilstand. I tidligere innsatsområder har vi pekt på både spesifikke og overordna tiltak for å bedre tilstanden. I dette innsatsområdet er det foreslått en del storskala tiltak av overordnet karakter.

### **0-alternativ**

Snøhetta villreinområde har blitt klassifisert til dårlig tilstand etter kvalitetsnormen for villrein. Det forteller at situasjonen for dyrene ikke er bra nok, og må bedres i årene fremover dersom vi skal ha levedyktige villreinbestander i framtida. Den samla belastninga på villreinen er betydelig og uten tiltak er det sannsynlig at den negative utviklinga for bestanden vil fortsette.

### **4.8.1 Økte ressurser til oppsyn og forvaltning**

#### **Beskrivelse av tiltak**

Med innføring av ferdselsrestriksjoner, campingforbud, stopp- og parkeringsforbud, begrensninger i tilgangen til å drive organisert ferdsel av ulike slag, mm. må en styrke muligheten til å drive oppsyn og forvaltning av områdene. Bare et ferdselsforbud i seg selv vil kreve en betydelig oppfølging dersom det skal ha ønsket effekt. Da må en ansette flere oppsyns- og forvaltningsressurser til å følge opp dette. Noe kan sikkert også løses gjennom

tjenestekjøpsavtaler fra lokale fjellstyrever/bygdeallmenninger ol., og bruk av statlig naturoppsyn (SNO) men dette krever også økte ressurser.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er et tiltak som ikke har noen åpenbare negative konsekvenser for noen aktører, men det vil måtte bevilges betydelige økonomiske ressurser til det.

### **Økonomiske kostnader**

Dette tiltaket koster i form av bevilgninger til nye oppsynsstillinger og/eller økt tjenestekjøp hos lokale aktører som Fjellstyrever, Bygdeallmenninger og liknende.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Bevilgning av midler.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette tiltaket blir å regne som et støttetiltak for andre tiltak som innføres, som i større grad har en direkte effekt på problemene villreinen har i de ulike områdene. Sammen med tiltakene de er ment å følge opp vil dette ha en rask virkning. Det er også et tiltak som vil måtte vare i overskuelig framtid frem til en eventuelt ser en kraftig forbedring i tilstanden for villreinen og et redusert trykk fra menneskelige interesser. Dersom situasjonen bedrer seg såpass at en del av de innførte tiltakene kan tas bort kan det være grunnlag for å redusere ressursbruken til dette tiltaket, men det er lite trolig med dagens utvikling.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.8.2 Redusere motorferdsel i villreinområdet**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det pågår i dag en del motorisert ferdsel i villreinområdet, både i og utenfor verneområdene. Dette er ferdsel til private hytter, turisthytter, oppsyns- og forvaltningsvirksomhet, ferdsel i forbindelse med drift av offentlige anlegg, aktivitet i regi av forsvaret mm. Et visst omfang av motorferdsel både sommer og vinter innenfor villreinens leveområder må påregnes, men en bør gå gjennom og se på gjeldende praksis og innskrenke dette til et absolutt minimum av hva som er nødvendig. Dette vil gi områdene og reinen mer ro.

Motorisert ferdsel i utmark på snødekt mark bør opphøre senest 20.04 eller 3. påskedag om den faller senere. Dette for å minske faren for uheldige forstyrrelser av villrein og øvrig dyreliv i den sårbare perioden på våren. Da er dyrene mindre robuste etter en hard vinter og tåler mindre forstyrrelser før det går utover overlevelse og kondisjon.

Løyver til motorferdsel til private hytter gis etter dispensasjon fra kommunen utenfor verneområder etter motorferdselloven og tilhørende forskrifter. Forskriftas §3 gir kommunene anledning til å gi bestemmelser om områder, traséer, sesonglengde, tidspunkter for kjøring, utstyr m.m. I verneområder forvalter nasjonalparkstyret, eller tilsvarende forvaltningsmyndighet, verneforskriften som også regulerer motorisert ferdsel. Statsforvalteren kan – med unntak av formål nevnt i motorferdsellovens § 4 første ledd – begrense eller forby kjøring i spesielt sårbare områder. Dette gjelder både kjøring på barmark og vinterføre



(Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag, § 2, 2.ledd og §3, 3.ledd). Grunneier kan også nekte ferdsel på sin grunn og kan sånn sett også være med å bidra på et slikt tiltak.

Disse forvaltningsorganene har i mange tilfeller mulighet til å stramme inn sin praksis og tillate færre løyver til kjøring. Dette er et av de områdene det er enklest å stramme inn på. Når det gjelder ferdsel i oppsyns- og forvaltningssammenheng, eller til drift av samfunnsmessige anlegg og infrastruktur av stor betydning, så vil det være vanskeligere å foreta konkrete innstramminger, men en gjennomgang og behovsprøving av denne ferdselen, samt økt fokus på samkjøring av oppdrag vil kunne begrense ferdselen noe.

I dette arbeidet bør en også vurdere hva slags ferdsel som gir minst omfang og forstyrrelser. I enkelte områder kan kanskje en liten grad av barmarkskjøring være bedre enn et stort antall skuterturer for å dekke samme behov. I enkelte områder er kanskje helikoptertransport vel så godt egnet som andre transportformer. Det er raskt og effektivt og har stor kapasitet, men er veldig kostbart. Forsvarets aktivitet både knyttet til øvelser og skarpe oppdrag bør nøye behovsprøves og veies opp mot hensynet til villreinen.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Begrensninger i antall motorferdsel-løyver vil føre til en mindre fleksibilitet for transport av mat, utstyr og folk til og fra private hytter. Men selv om det foretas en innstramming vil det være fullt mulig å få gjennomført transport av nødvendig materiell til hytter og sånn sett er ikke dette et tiltak med veldig store konsekvenser.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltaket kan gjøres innenfor dagens rammer og krever ikke nevneverdige økonomiske ressurser.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Dette tiltaket krever politisk vilje lokalt til å endre praksis og kommunale retningslinjer. Dersom dette ikke er tilstrekkelig, er det behov for en strengere statlig styring.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette er et av flere overordnede tiltak som vil virke i stor skala. Det kan derfor være vanskelig å måle veldig konkrete effekter på kort sikt. Men kombinert med andre tiltak vil dette bidra til å skjerme viktige områder som dyrene fortsatt bruker, og muligens også forbedre dyrenes muligheter til å bruke områder. Dette tiltaket vil bidra til å minske totaltrykket av ferdsel og aktivitet i viktige områder for villreinen.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i framtiden.

For å vurdere effekter og om tiltaket er vellykket vil kunnskap fra lokale oppsyn og villreinkyndige, som samles inn og systematiseres gjennom arbeidet med kvalitetsnormen for villrein delnorm 3, være avgjørende. Det er også viktig å få merket et visst antall dyr med GPS-sendere for å kunne se på endringer i arealbruk og om tiltaket virker etter hensikten. Dette er et tiltak som begrenser den samla belastningen og det vil ikke være så enkelt å se konkrete effekter av dette tiltaket alene.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.8.3 Videreføre informasjonsrådgiverstilling for verneområdeforvaltninga**

### **Beskrivelse av tiltak**

Nasjonalparkstyrene for Dovrefjell- Sunndalsfjella nasjonalpark, og Rondane- Dovre nasjonalparker, med tilhørende verneområder, har de siste årene hatt en informasjonsrådgiver ansatt. Dette har betydelig styrket informasjonsarbeid og synlighet for forvaltninga av verneområdene, og bidratt til bedre dialog mellom næringslivet og forvaltninga. Per i dag finnes det ikke midler til å videreføre denne stillinga som går ut ved nyttår 2023. Stillingen som har vært for disse to nasjonalparkstyrene bør videreføres.

### **Konsekvenser og berørte parter**

Et slikt tiltak har kun positive virkninger.

### **Økonomiske kostnader**

Det er betydelige kostnader knyttet til finansiering av en slik permanent stilling.

### **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

Bevilgning av midler til stillinga og rekruttering av kompetent personell.

### **Når vil tiltaket gi effekt**

Dette er et langsiktig tiltak som det er vanskelig å måle konkrete effekter av. Men det fremmer kontakt og dialog, og spredning av informasjon som fremmer forvaltninga av verneområdene og hensynet til villreinen. Sånn sett virker det holdningsskapende og langsiktig i arbeidet med bevaring av villreinen. Denne og liknende stillinger vil bare bli viktigere i tida framover og bevilgninger til slike stillinger bør gjøres permanente.

### **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## **4.8.4 Forby villreinsafari**

### **Beskrivelse av tiltak**

Det er per i dag ikke noe særlig stort omfang av guiding på villrein. Det er derimot veldig skadelig hvis dette blir en utbredt aktivitet og et salgsprodukt. Derfor bør det forbys som et forebyggende tiltak. Et slikt forbud kan trolig hjemles i verneforskrifter innenfor verneområder. Utenfor verneområder mangler det trolig et hjemmelsgrunnlag til å innføre et slikt forbud.

### **Konsekvenser og berørte parter**

Det er per i dag veldig få som tilbyr dette tilbudet og omfanget er lite. Det har derfor små konsekvenser om muligheten faller bort.

## Økonomiske kostnader

Det koster ikke noe å innføre dette tiltaket. Det kan gjøres innenfor gjeldende rammer.

## Forutsetninger for vellykket gjennomføring

At det er politisk vilje til å innføre et slikt forbud. Enten gjennom lov eller i arbeidet med Stortingsmelding for villrein. Oppsyn med dette kan gjøres gjennom gjeldende oppsynsordninger i regi av Oppdal bygdeallmenning, Fjellstyrene og Statens naturoppsyn.

## Når vil tiltaket gi effekt

Dette tiltaket vil få umiddelbar virkning når det blir innført, men vil ikke gi konkrete målbare effekter på dagens problemstillinger, siden det i all hovedsak er et forebyggende tiltak.

Dersom dagens menneskelige bruk av området fortsetter, og villreinen opprettholder og helst øker dagens områdebruk og trekk slik en ønsker, vil dette måtte bli et permanent tiltak om det skal ha ønsket effekt også i fremtiden.

## Konsensus/dissens

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## 4.8.5 Redusere risiko for smitteoverføring

### Beskrivelse av tiltak

Hvert år slippes det et betydelig antall sau på beite i Snøhetta. Undersøkelser har vist at salteplasser for sau fungerer som punkt for smitteoverføring mellom sau og villrein, og innad i artene (Utaaker m.fl., 2023). Konsekvensen for villreinen av å få i seg saueparasitter er så langt lite kjent og mangelfullt dokumentert. Med bakgrunn i den negative utviklingen på kalvevekter i Snøhetta, vil det være viktig å få bedre forståelse for hvordan/hvorvidt parasittbelastning kan virke inn på villreinens helse og kalvevekter. Også med tanke på klimaendringer og mulige fremtidige sykdomsutbrudd vil det være viktig å begrense belastning fra smittepunkter og redusere risiko for smittespredning.

Aktuelle tiltak for å redusere smitteoverføring og de negative effektene ved det:

- Kunnskapsinnhenting om effekt av parasitter fra sau på villrein
- Gjennomgang av nasjonale råd for snyltebehandling og etterlevelsen av disse
- Innsamling av avføringsprøver for å kartlegge forekomst av parasitter
- Redusere risiko for overføring av parasitter og andre smittestoffer ved smittepunkt, på tvers av arter og mellom individer av samme art.
- For å redusere nåværende smittetrykk, samt redusere risiko for at salteplasser blir viktige smitekilder ved eventuelle framtidige sykdomsutbrudd, bør følgende tiltak innføres:
  - Saltstein må oppbevares utilgjengelig fram til beiteslipp
  - Saltstein må tas inn igjen ved slutten av sesongen
  - Overgang til automater med saltoppsamling, og økonomiske midler til dette
  - Plasseringsstrategi

For å gjennomføre tiltak for å hindre smittespredning er det viktig at en kommer i dialog med landbruket og sammen jobber for å finne løsninger og finansiering til aktuelle tiltak. Effektene av flere av tiltakene er usikre og det er viktig at en ikke pålegger urimelig ekstraarbeid og

kostander på en allerede pressa næring uten at en er sikker på at tiltakene vil gi ei god effekt for villreinen. Samtidig er flere av tiltakene en vinn-vinn-situasjon for villreininteressene og landbruket da ingen er tjent med smittespredning og påfølgende negative effekter på tamme og ville dyr. Derfor må en også sørge for finansiering og kompensasjon for tiltak som medfører økt arbeidsinnsats, driftskostnader og utgifter til landbruket slik at disse ikke blir skadelidende.

For å finne og kunne gjennomføre gode og virkningsfulle tiltak er det avgjørende med en god dialog og samarbeid med landbruket og relevante faginstanser. Det finnes per i dag trolig ingen lovhjemmel for å pålegge noen av disse tiltakene, men det må utredes nærmere.

### **0-alternativ**

Ettersom det fortsatt foreligger for lite kunnskap om forekomst av parasitter og smittestoff i Snøhetta, og konsekvensene ved smitte, er det usikkert hvordan situasjonen vil utvikle seg dersom det ikke gjøres noen tiltak for å redusere risiko for smitteoverføring i tilknytning til salteplasser for sau. Dersom det i framtiden slippes like mye sau på utmarksbeite i Snøhetta og dagens praksis for parasittbehandling før beiteslipp fortsetter, er det rimelig å anta at et visst smittetrykk vil være til stede. Dette er til ulempe både for sau og villrein og det er sånn sett ønskelig både for landbruket og villreinen at de negative effektene med parasitter og smittepunkt reduseres.

Statusen på parasitter og spredning mellom og arter og innad i artene er lite kjent for Snøhetta sin del og en har ikke holdepunkter for å si at dette er et problem og en mulig årsak til villreins utfordringer per i dag. Dette må utrede nærmere.

### **Berørte parter og konsekvenser**

Dette er en felles utfordring for landbruksnæringen og villreinen i Knutshø, der alle aktører er tjent med å redusere mengden parasitter og redusere risiko for smitteoverføring mellom dyr.

Noen av tiltakene vil føre til en økt arbeidsmengde for beitebrukerne. Samtidig vil mye også kunne løses i sammenheng med annet arbeid som uansett skal foregå, eller gjennom samarbeid i beitelagene. Landbruk er imidlertid en næring med stor arbeidsmengde og det kan være krevende å drive lønnsomt. Det er derfor svært viktig at tiltakene ikke resulterer i uforholdsmessig økte utgifter for beitebrukerne.

### **Økonomiske kostnader**

Tiltakene vil kunne medføre betydelige kostnader avhengige av metode, varighet og prosjektstørrelse. Noen tiltak kan utføres med dagens ressurser, mens andre trolig vil ha kostnader i millionklassen.

## **Forutsetninger for vellykket gjennomføring**

For å finne og kunne gjennomføre gode og virkningsfulle tiltak er det avgjørende med en god dialog og samarbeid med landbruket og relevante faginstanser. For at mange av tiltakene skal kunne gjennomføres er finansiering en forutsetning. Det forutsetter også tilgjengelige forskertimer på deler av kunnskapsinnhentinga. Det er også viktig at ansvaret plasseres hos riktig instans som har myndighet og virkemidler til å igangsette og gjennomføre tiltak. Her vil det være naturlig å se til Landbruks- og matdepartementet, Mattilsynet og muligens Veterinærinstituttet.

## **Når vil tiltaket gi effekt**

Noen av tiltakene vil kunne settes inn straks og gi en rask effekt, mens andre vil måtte gå over flere år før en ser effekter av dem. Innsamling av kunnskap om problematikk og sammenhenger vil gi liten direkte effekt på problemet, men vil styrke kunnskapsgrunnlaget og gjøre det enklere å sette inn målretta og virkningsfulle tiltak i tida framover. En del av de praktiske tiltakene vil sammen med mange av de andre foreslåtte tiltakene bidra til å minske den totale negative påvirkninga på villreinen, men det vil trolig være vanskelig å måle en konkret effekt av de foreslåtte tiltakene. Kanskje er det mulig å måle forekomster av parasitter og smitte og koble dette opp mot ulike helseparametere hos villrein for å se en effekt, men dette er veldig avhengig av hva slags tiltak en går for.

## **Konsensus/dissens**

Det var konsensus i prosjektgruppa for dette tiltaket.

## 5 Oppsummering og konklusjon

### Rangering av tiltak

#### Forventet effekt

*Lav:* Tiltak i denne kategorien vil isolert sett ha liten effekt på problemet. Tiltaket er avhengig av å virke sammen med andre tiltak for å ha en effekt på måloppnåelse.

*Middels:* Tiltak i denne kategorien vil isolert sett ha middels effekt på problemet. Tiltaket virker best i kombinasjon med andre tiltak, men vil i seg selv gi en merkbar grad av måloppnåelse.

*Høy:* Tiltak i denne kategorien vil isolert sett ha stor effekt på problemet. Tiltaket har best effekt kombinert med andre, men vil i noen tilfeller være tilstrekkelig for å nå målet alene.

#### Økonomiske kostnader

*Lav:* Tiltaket har lave eller ubetydelige kostnader.

*Middels:* Tiltaket har høye kostnader.

*Høy:* Tiltaket har svært høye kostnader

#### Negative virkninger

*Lav:* Tiltaket innebærer en liten endring i gjeldende praksis. Det påfører ingen eller veldig få brukerinteresser betydelig vanskeligheter i utøvelse av aktiviteter, eller økonomiske kostnader.

*Middels:* Tiltaket innebærer en betydelig endring i gjeldende praksis og påvirker en eller flere relevante brukerinteresser negativt. Dette kan medføre at aktører må legge om sin bruk av området eller betraktelig endre sin praksis i bruk av området. Dette kan også gi merkbare økonomiske konsekvenser.

*Høy:* Tiltaket innebærer en stor endring i gjeldende praksis og påvirker et bredt antall brukerinteresser tydelig negativt. Tiltak av denne typen kan medføre at aktører må drastisk endre, eller legge ned sin bruk av området. For næringsaktører kan dette fordyre drift og medføre store økonomiske tap, og påvirke inntjening og sysselsetting.

#### Tidshorisont

Med tidshorisont menes det når det kan forventes at tiltaket vil gi en effekt på måloppnåelse.

#### Prioritet

Med prioritet (Pri.) menes prosjektgruppas rangering av tiltak innenfor de aktuelle innsatsområdene.



## 5.1 Innsatsområde 1: Gjenopprette funksjonelle trekk til andre villreinområder

Pri.	Tiltak innsatsområde 1	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Knutshø villreinområder</b>	<b>(Høy)</b> Tilgang på større leveområder og økt robusthet for endringer i leveområde og klima.	Prosjektering og bygging tar lang tid. Så må man regne med at det tar mange år før trekket er i funksjonell bruk.	<b>(Høy)</b> Kostnadene vil være betydelige i både planleggings- bygge- og driftsfase. > 1 milliard.	<b>(Lav)</b> Få negative virkninger på trafikken. Det ligger noen få hytter i området som kan rammes negativt.
2	<b>Legge E6 og jernbane i tunnel mellom Snøhetta og Rondane villreinområder</b>	<b>(Middels)</b> Rondane har noen tetthetsavhengige utfordringer i bestanden. Derfor vil det være mer positivt for Rondane enn for Snøhetta.	Prosjektering og bygging tar lang tid. Så må man regne med at det tar mange år før trekket er i funksjonell bruk.	<b>(Høy)</b> Kostnadene vil være betydelige i både planleggings- bygge- og driftsfase. > 1 milliard.	<b>(Lav/middels)</b> Bestanden i Rondane har tetthetsavhengige problemer som ikke Snøhetta har i dag. Vil påvirke fastboende, hytteeiere og setereiere negativt.

## 5.2 Innsatsområde 2: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, nord for Aursjøen

Pri.	Tiltak innsatsområde 2 – trinn 1	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Innføre ferdselsrestriksjon på Torbuhalsen</b>	<b>(Høy)</b> Viktig i sammenheng med tiltaket under for å skjerme området og muliggjøre trekk.	Et langsiktig tiltak som sannsynligvis trenger lang tid til å virke. Minimum 5-10 år.	<b>(Lav)</b> Ingen direkte kostnader knyttet til gjennomføring av tiltaket, men det vil kreve økte oppsynsressurser for håndheving	<b>(Høy)</b> Vil hindre allmennhetens tilgang til et område deler av året. Negative konsekvenser for hytteeiere i området.
1	<b>Sanere Aursjøvegen fra Krøsbekken til hytteområdet ved Aursjøen i Molde kommune</b>	<b>(Høy)</b> Vil minske gjennomgangstrafikken fra Eikesdalen til Sunndal via Aursjøen, og bidra til å skjerme Torbuhalsen som et fremtidig trekkområde.	Kan ta opptil flere tiår før man ser effektene av tiltaket ved at villreinen gjenopptar trekket.	<b>(Høy)</b> Sanering av veien og tilbakeføring av området vil gi betydelige kostnader.	<b>(Høy)</b> Vanskeliggjør tilkomsten for hytteeiere og fritidsbrukere. Vil også ha betydning for turisme og reiseliv. Vil medføre en del arbeid/forstyrrelser som kan ha negativ effekt på villrein.

2	<b>Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Eikesdalen til Aursjøen</b>	<b>(Middels/høy)</b> Sammen med stenging av veien over Torbuhalsen og ferdelsforbud der vil dette bidra til å gi hele området ro og bedre reinens trekkmuligheter både mellom Snøhetta vest og øst, og innad i Snøhetta vest.	Tiltaket vil trolig gi god effekt med en gang det blir satt i gang.	<b>(Lav)</b> Tiltaket koster ikke penger. Veilaget vil med dette tiltaket bruke mindre penger på brøyting og sparer sånn sett penger, men vil også tape penger på bortfall av bominntekter den perioden det gjelder.	<b>(Lav)</b> Tiltaket vil innskrenke allmennhetens muligheter for tilkomst til området på vår/ høst. Vanskeliggjøre bruk av fritidseiendommer, friluftsliv og småviltjakt. Reduserte inntekter fra hytteutleie og jaktkortsalg.
2	<b>Kortere åpningstid på Aursjøveien fra Litldalen til Krøsbekken</b>	<b>(Middels/høy)</b> Sammen med sanering av veien over Torbuhalsen og ferdelsforbud der vil dette bidra til å gi området ro og bedre reinens trekkmuligheter mellom Snøhetta vest og øst.	Tiltaket vil trolig gi god effekt med en gang det blir satt i gang.	<b>(Lav)</b> Tiltaket koster ikke penger. Veilaget vil med dette tiltaket bruke mindre penger på brøyting og sparer sånn sett penger, men vil også tape penger på bortfall av bominntekter.	<b>(Lav)</b> Kortere åpningstid på denne delen av Aursjøveien vil gjøre fjellområder og hytter mindre tilgjengelige for allmennheten i deler av året.
3	<b>Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien</b>	<b>(Middels)</b> Sammen med tiltakene over vil tiltaket bidra til å minske aktiviteten og redusere ferdselstrykket i mange områder.	Umiddelbar effekt.	<b>(Middels/høy)</b> Innføring av campingforbud koster ikke noe, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter/lommer langs veien kan få betydelige kostnader.	<b>(Lav)</b> Tiltaket vil berøre tilreisende til området, men også lokale. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen, men det finnes alternativer.
<b>Pri.</b>	<b>Tiltak innsatsområde 2 – trinn 2</b>	<b>Forventet effekt (rangering)</b>	<b>Tidshorisont</b>	<b>Økonomiske kostnader (rangering)</b>	<b>Negative virkninger (rangering)</b>
2	<b>Legge veien over Torbuhalsen i tunnel</b>	<b>(Høy)</b> Må gjøres i kombinasjon med andre tiltak	Vil kunne ta lang tid før man ser effekter av tiltaket, trolig flere tiår.	<b>(Høy)</b> Høye kostnader gjør at det ikke inngår i trinn 1.	<b>(Lav/middels)</b> Anleggsfase med forstyrrelser. Reduserte muligheter til friluftsliv, jakt, fiske og sanking.

### 5.3 Innsatsområde 3: Gjenopprette et funksjonelt trekk mellom Snøhetta øst og vest, sør for Aursjøen

Pri.	Tiltak innsatsområde 3	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Kortere åpningstid på Dalsidevegen</b>	<b>(Middels)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å gjenoppta trekk mellom vest og øst.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen	<b>(Lav)</b> Tiltaket koster ikke noe i seg selv, men vil kunne bety noe reduserte inntekter for enkelte. Reduserte inntekter til veilaget bør kompenseres.	<b>(Lav)</b> Innskrenker allmennhetens tilkomst til området på vår/høst. Vanskeliggjør bruk av fritidseiendommer, friluftsliv og jakt.  Mulig reduserte inntekter av hytteutleie og jaktkortsalg.  Inntektstap for veilag, men også mindre utgifter til brøyting.
2	<b>Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Dalsidevegen med sideveier</b>	<b>(Middels)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å gjenoppta trekk mellom vest og øst.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen	<b>(Middels)</b> Tiltaket koster i seg ikke noe i seg selv, men krever god informasjon og skilting for å fungere. Sanering/avstenging av avkjøringsmuligheter/lommer langs veien kan få betydelige kostnader avhengig av omfang.	<b>(Lav)</b> Vil berøre tilreisende til området og lokale som ønsker å campe i fjellet. Dagens tilgjengelighet gir billig overnatting og en nærhet til naturen, men det finnes alternativer.

### 5.4 Innsatsområde 4: Opprettholde og bedre villreinenes trekkmuligheter øst for Snøhetta-massivet

Pri.	Tiltak innsatsområde 4 – trinn 1	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Ferdelsrestriksjon i deler av året i et utvalgt område</b>	<b>(Høy)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Vil ta noe tid før tiltaket har effekt. Trolig >5 år.	<b>(Lav)</b> Koster ikke noe å innføre.  Men krever veiledning, oppfølging og oppsyn.	<b>(Høy)</b> Regulerer den frie ferdsel. Tap av næringsmuligheter.

1	<b>Regulere organisert ferdsel</b>	<b>(Middels)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav/middels)</b> Kan vedtas med gjeldende regelverk og rammer. Krever oppsyn.	<b>(Middels)</b> Strengere regulering kan føre til reduserte inntekter og aktivitet hos lokale aktører.
1	<b>Begrense ferdsel langs Snøheimvegen og begrense antallet daglige bussavganger til Snøheim</b>	<b>(Høy)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Koster ikke noe å innføre. Kan medfører tapte inntekter og økte driftskostnader.	<b>(Middels)</b> Vanskeliggjør varelevering og drift av Snøheim. Vil gi økte kostnader til drift.
1	<b>Legge ned stier i Stropslsjødalen</b>	<b>(Høy)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Krever midler til fjerning av varder og merking langs stien.	<b>(Middels)</b> Tiltaket vil gjøre området mindre tilrettelagt og tilgjengelig enn det er i dag.
1	<b>Stenge og rive Reinheim turisthytte</b>	<b>(Høy)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Dette tiltaket kan gi umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Høy)</b> Fjerning av hytta vil medføre betydelige kostnader. Samt kompensasjon til DNT for tapt tilbud	<b>(Middels)</b> Tiltaket vil begrense muligheten til overnatting og lengre turer i området.
2	<b>Forbud mot fuglehundprøver og trening av fuglehunder vest for E6 over Dovrefjell</b>	<b>(Lav)</b> Vil gi større effekt i kombinasjon med andre tiltak i området.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Vedtast innenfor gjeldende rammer og ressurser.	<b>(Middels)</b> Fuglehundsporten mister en viktig arena for konkurranse og utvikling av jakthundraser.
2	<b>Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs E6 over Dovrefjell</b>	<b>(Lav)</b> Vil gi området mer ro og bidra til å redusere effektene av den samla belastninga.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Middels)</b> Tiltaket kan vedtas innenfor gjeldende regelverk og rammer. Krever oppsyn.	<b>(Lav)</b> Vil begrense tilgangen til camping for tilreisende, men alternativer finnes.
3	<b>Styre ferdsel til Viewpoint SNØHETTA</b>	<b>(Lav)</b> Vil gi området mer ro og bidra til å redusere effektene av den samla belastninga.	Man kan ikke forvente en umiddelbart og stor, målbar effekt.	<b>(Lav)</b> Dette er gjeldende praksis, men arbeidet bør fortsette og prioriteres.	<b>(Lav)</b> Kan føre til noe mer slitasje på området, men skjermer samtidig andre områder

Pri.	Tiltak innsatsområde 4 – trinn 2	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Fjerne moskusen fra Dovrefjell</b>	<b>(Høy)</b> Moskusen er det store trekkplasteret i området. Når den fjernes vil ferdselen reduseres drastisk.	Når tiltaket er utført vil det gi umiddelbar effekt.	<b>(Lav/middels)</b> Fjerningen vil kreve midler til gjennomføring.	<b>(Høy)</b> Tap av attraktivt reiselivsprodukt og salg av tilleggstjenester.
1	<b>Stenge og rive Snøheim turisthytte</b>	<b>(Høy)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Høy)</b> Gjerning av hytta vil medføre betydelige kostnader. Samt kompensasjon til DNT for tapt tilbud	<b>(Høy)</b> Mister attraktivt tilbud i fjellet og en viktig del av DNTs rutetilbud.
1	<b>Fjerne Snøheimvegen</b>	<b>(Høy)</b> I kombinasjon stenging/fjerning av Snøheim så blir effekten større.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Høy)</b> Krever detaljprosjektering og gjennomføring.	<b>(Middels)</b> Vanskeliggjør tilgjengelighet og drift av hytte og infrastruktur.
2	<b>Flytte Viewpoint SNØHETTA</b>	<b>(Middels)</b> Vil gi området mer ro og gi reinen større muligheter til å opprettholde og bedre trekk og områdebruk.	Så snart bygget er flyttet vil området rundt Tverrfjellet der bygget står i dag bli mye mindre besøkt og det vil gi villreinen en bedre mulighet til å bruke dette området	<b>(Høy)</b> Betydelige kostnader til planlegging og gjennomføring.	<b>(Lav/middels)</b> Endring av dagens tilbud og mulig økning i driftskostnader.

## 5.5 Innsatsområde 5: Bestandsforvaltning

Pri.	Tiltak innsatsområde 5	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>GPS-prosjekt</b>	<b>(Middels)</b> Viktig tiltak som bedrer forståelse for endringer i arealbruk og årsaker og konsekvenser. Viktig for å kunne overvåke effekt av tiltak.	Femårige prosjektperioder.	<b>(Middels)</b> Avhengig av prosjekt-størrelse, hvor mange rein som merkes og hvor mange oppfølgingstimer som kreves.	<b>(Lav/middels)</b> Stress i forbindelse med merking, og belastning ved å gå rundt med GPS-halsbånd. Mulig ising på GPS. Forvaltningen må ikke bli avhengige av GPS – data

2	<b>Sikre ressurser til tellinger av villrein</b>	<b>(Middels)</b> Bedrer kunnskapsgrunnlaget og legger til rette for ei presis bestandsforvaltning.	Umiddelbar effekt, med en styrket effekt jo lengre tiltaket opprettholdes.	<b>(Middels)</b> Helikopter og innleie av mannskap.	<b>(Lav)</b> Belastning på enkelt dyr og forstyrrer flokkene ved merking.
2	<b>Ny bestandsmodell/høstingsmodell</b>	<b>(Middels/høy)</b> Vil kunne gi faglig begrunnende bestandsmål og gi forvaltningen mer presise data.	Vil kunne føre til endringer umiddelbart, men det kan ta flere/mange år før tiltaket gir en målbar effekt.	<b>(Middels)</b> 1-3 millioner kroner. Ved felles prosjekt for Snøhetta og Knutshø, vil de totale kostnadene bli lavere.	<b>(Lav)</b> Ingen.
2	<b>Analysere Snøhetta øst og vest hver for seg</b>	<b>(Middels)</b> Mer presis beskrivelse av situasjonen i delområdene og bedre kunnskapsgrunnlag.	Vil gi effekt allerede ved neste reklassifisering.	<b>(Lav)</b> Bør løses som i arbeid med kvalitetsnormen.	<b>(Lav)</b> Ingen.

## 5.6 Innsatsområde 6: Snøhetta vest

Pri	Tiltak innsatsområde 6A	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Kortere åpningstid på veien fra Eikesdalen til Aursjøen.</b>	<b>(Høy)</b> Skjermer området i viktige perioder.	Dette tiltaket vil gi god effekt med en gang det blir satt i gang.	<b>(Lav)</b> Veilaget bør kompenseres for tapte bominntekte.	<b>(Lav)</b> Tiltaket vil begrense tilgangen til fjellet og fritidsboliger i området, men i liten grad.
2	<b>Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier</b>	<b>(Lav)</b> Vil gi området mer ro og bidra til å redusere effektene av den samla belastninga.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Tiltaket kan gjøres innenfor gjeldende rammer. Fysisk arbeid vil medføre kostnader.	<b>(Lav)</b> Tiltaket vil begrense muligheten for opphold i fjellet for enkelte grupper, men det finnes alternativer.



Pri.	Tiltak innsatsområde 6B – Ivareta urørte områder og trekkpassasjer som reinen bruker i dag	Forventet effekt (rangering)	Tidshorizont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Stenge veien inn Sandgrovbotn for allmenn motorferdsel</b>	<b>(Høy)</b> Redusere barriereeffekt og skjerme sårbare områder.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav/middels)</b> Midler til en fysisk bom, informasjon og oppsyn.	<b>(Middels)</b> Veien brukes til friluftsliv, jakt og rekreasjon og er under utvikling som reiselivsprodukt.
1	<b>Innføre sykkelforbud på Sandgrovbotnveien</b>	<b>(Høy)</b> Redusere barriereeffekt og skjerme sårbare områder.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Her trengs kun midler til informasjon og oppsyn.	<b>(Middels)</b> Veien er populær for sykling. Vanskeliggjør utvikling som reiselivsprodukt.
1	<b>Tiltak - Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder på Bjorli ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel</b>	<b>(Høy)</b> Hindrer potensielt store utbygginger med stor negativ påvirkning.	Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, med være forebyggende siden det er snakk om planlagt utbygging.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor gjeldende rammer.	Kommunen mister en mulighet for videre næringsutvikling som igjen kan påvirke verdiskaping og arbeidsplasser lokalt.
2	<b>Erstatte Fjelløypa og Kongelbergløypa på Bjorli med ny trasé</b>	<b>(Høy)</b> Skjermer rolige områder og hindrer lett tilgang til fjellet.	Dette tiltaket vil gi effekt med en gang det er ferdigstilt.	<b>(Lav)</b> Selve tiltaket i seg selv koster ikke noe å innføre og kan gjøres innenfor gjeldende rammer.	<b>(Lav)</b> Løypene erstattes av en alternativ trasé nærmere bygda og lengre bort fra villreinens leveområder. Alternativ trasé bør veie opp for negative konsekvenser.
2	<b>Ta planer om videre utbygging av alpinanlegg og hytteområder i Eikesdalen ut av den gjeldende kommuneplanens arealdel</b>	<b>(Høy)</b> Hindrer store utbygginger med stor negativ påvirkning.	Dette tiltaket vil ikke ha noen direkte målbar effekt i dag, men være forebyggende siden det er snakk om planlagt utbygging.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor gjeldende rammer.	<b>(Lav)</b> Kommunen mister en mulighet for næringsutvikling, men lønnsomheten i planene er usikker.
3	<b>Campingforbud og fjerning av muligheter for villcamping langs Aursjøveien med sideveier</b>	<b>(Lav)</b> Vil gi området mer ro og bidra til å redusere effektene av den samla belastninga.	Dette tiltaket vil ha umiddelbar effekt på villreinen.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor gjeldende rammer. Fysisk arbeid vil medføre kostnader.	<b>(Lav)</b> Vil begrense muligheten for opphold i fjellet for enkelte grupper, men det finnes alternativer.

## 5.7 Innsatsområde 7: Arealplanlegging og arealforvaltning

Pri.	Tiltak innsatsområde 7	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Innføre statlige planbestemmelser</b>	<b>(Høy)</b> Hindrer utbygging og ytterligere belastning på villreinen.	Langsiktig tiltak.	<b>(Lav)</b> Ingen direkte kostnader, men vil medføre en betydelig ressursbruk hos flere instanser.	<b>(Lav/middels)</b> Kommunene vil få mindre selvbestemmelsesrett.
1	<b>Planvask av kommunale planer</b>	<b>(Middels)</b> Fører til kunnskapsbasert forvaltning, bedre for villreinen og næringsutvikling.	Langsiktig tiltak.	<b>(Lav/middels)</b> For noen kommuner vil jobben være så stor at det er behov for ekstra midler for å få gjennomført en planvask.	<b>(Lav)</b> Tidkrevende for kommuneadministrasjonene. Men gunstig for kommunene å gjennomføre.
1	<b>Ikke tillate nye hytter, eller utvidelser av hytter</b>	<b>(Høy)</b> Hvert enkelt tiltak kan ha lav effekt, men den kumulative effekten kan være betydelig.	Tiltaket vil gi effekt så fort det er igangsatt, men et slikt tiltak vil trolig ikke gi en umiddelbart målbar effekt.	<b>(Lav)</b> Tiltaket kan gjøres innenfor dagens rammer og krever ikke nevneverdige økonomiske ressurser.	<b>(Lav/middels)</b> Vil hindre utbygging av nye hytter innenfor grensene til villreinområdet, som vil påvirke mulighetene til verdiskaping i lokalsamfunnene rundt fjellet og lokale arbeidsplasser. Det vil også hindre muligheter for påbygg på eksisterende hytter for de som eier disse.
2	<b>Forbud mot mineralundersøkelser og -utvinning</b>	<b>(Middels)</b> Hindrer utbygging og ytterligere arealinngrep som fører til negativ belastning på villreinen.	Forebyggende tiltak.	<b>(Lav)</b> Tiltaket medfører ingen kostnader.	<b>(Lav)</b> Kommunene vil i noen områder bli hindret fra å legge til rette for mineralutvinning, og dermed aktivitet som kunne ha bidratt til lokal verdiskaping, men påvirker ingen konkrete planer per i dag.
2	<b>Forbud mot vind- og solkraftutbygging i Snøhetta villreinområde</b>	<b>(Middels)</b> Hindrer utbygging og ytterligere arealinngrep som fører til negativ belastning på villreinen.	Forebyggende tiltak.	<b>(Lav)</b> Tiltaket medfører ingen kostnader.	<b>(Lav)</b> Hinder for mulig lokal verdiskaping, men påvirker ingen konkrete planer per i dag.

2	<b>Oppkjøp og fjerning av hytter</b>	<b>(Lav)</b> Kan skjerme viktige områder og legge til rette for bruk av andre.	Langsiktig tiltak.	<b>(Middels/høy)</b> Tiltaket vil kunne medføre betydelige kostnader avhengig av omfang.	<b>(Lav)</b> Ordningen vil basere seg på frivillighet og prisregulering i markedet.
3	<b>Opprette forum for dialog om forvaltning av villrein</b>	<b>(Middels)</b> Vil bedre samarbeid og overordna forvaltning. Fører til bedre markedsføring	Langsiktig tiltak.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor dagens rammer og ressurser. Kan medføre en del ekstra ressursbruk for flere aktører.	<b>(Lav)</b> Positivt tiltak for villreinen og aktørene i fjellet.
3	<b>Sikre at villreinnemnda blir høringspart i alle byggesaker</b>	<b>(Lav)</b> Vil bedre samarbeid og overordna forvaltning. Kunnskapsbaserte avgjørelser.	Dette tiltaket vil gi effekt så fort det er igangsatt, men et slikt tiltak vil trolig ikke gi en umiddelbart målbar effekt.	<b>(Lav)</b> Større ressursbruk for villreinnemnda	<b>(Lav)</b> Dette er et positivt tiltak som vil kunne gjøre at en kommer inn tidlig og får tatt gode valg i arealforvaltninga.

## 5.8 Innsatsområde 8: Redusere negativ påvirkning på villreinen

Pri	Tiltak innsatsområde 8	Forventet effekt (rangering)	Tidshorisont	Økonomiske kostnader (rangering)	Negative virkninger (rangering)
1	<b>Øke ressurser til oppsyn og forvaltning</b>	<b>(Middels)</b> Nødvendig for oppfølging av andre tiltak.	Umiddelbar effekt.	<b>(Middels)</b> Krever tilførsel av midler.	<b>(Lav)</b> Udelt positivt tiltak.
1	<b>Redusere motorferdsel i villreinområdet</b>	<b>(Middels)</b> Demper totaltrykket og gir villreinen ro.	Dette er et overordnet tiltak som vil virkelangsiktig og i stor skala.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor dagens rammer og ressurser.	<b>(Lav/middels)</b> Mindre fleksibilitet for transport av mat/utstyr/folk til og fra private hytter.
2	<b>Videreføre informasjonsrådgiverstilling for verneområdeforvaltninga</b>	<b>(Lav)</b> Bedrer samarbeid, dialog og informasjonsflyt	Langsiktig tiltak	<b>(Middels)</b> Vil kreve midler til drift av stillingen.	<b>(Lav)</b> Ingen negative virkninger.

2	<b>Forby villreinsafari</b>	<b>(Lav)</b> Lite omfang per i dag, men potensielt skadelig dersom omfanget øker.	Umiddelbar effekt, men i stor grad et forebyggende tiltak.	<b>(Lav)</b> Kan gjøres innenfor gjeldende rammer og ressurser.	<b>(Lav)</b> Lite omfang i dag og derfor få berørte.
3	<b>Redusere risiko for smitteoverføring</b>	<b>(Lav/middels)</b> Vil kreve mer kunnskap for å sette inn virkningsfulle tiltak. Vinn-vinn for landbruk og villrein.	Noen av tiltakene vil kunne settes inn straks og gi en rask effekt, mens andre vil måtte gå over flere år før en ser effekter av dem.	<b>(Lav/middels)</b> Små kostnader per i dag, men kan føre til betydelige kostnader på sikt.	<b>(Lav)</b> Kan medføre noe mer arbeid for næringa, men dette bør søkes kompensert.

## 6 Referanser

- Baskin, L.M., Hjalten, J. (2001). Fright and flight behavior of reindeer. *Alces*. 37:435–445
- Boulanger J, Poole KG, Gunn A, Wierzchowski, J. (2012). Estimating the zone of influence of industrial developments on wildlife: a migratory caribou *Rangifer tarandus groenlandicus* and diamond mine case study. *Wildlife Biology* 18:164–179.
- Myren, I. S. & Brænd, E. (11.11.2023). Kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3. Norsk villreinsenter. [Kartfortelling på villrein.no](https://www.villrein.no)
- Eftestøl, S., Flydal, K., Tsegaye, D. & Colman, J. E. (2019). Mining activity disturbs habitat use of reindeer in Finnmark, Northern Norway. *Polar Biology*. 42: 1849–1858.
- Eftestøl, S. 2023. Joma Gruver- Røyrvik kommune. Supplerende KU- Fagtema reindrift, (NaturRestaureringsrapport 2023-03-03). NaturRestaurering.
- Forente nasjoner. 2022. Det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold (Naturavtalen). 14 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag – Miljøvernavdelingen. Forvaltningsplan for moskusbestanden på Dovrefjell. Rapport nr. 4 – 2017. ISBN 978-82-7540-212-5
- Gundersen, V., Hagen, D., Eide, N.E. og Rød-Larsen, L. 2019. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokaliteter på Hjerkin. Tverrfjellet / viewpoint SNØHETTA, Geitberget og nærliggende stier. NINA rapport 1754. Norsk institutt for naturforskning. 82 s.
- Gundersen, V., Nerhoel, I., Strand, O. & M. Panzacchi. 2013. Ferdsel i Snøhettaområdet – Sluttrapport. NINA Rapport 932. 70 s.
- Gundersen, V., Myrvold, K. M., Rauset, G. R., Selvaag, S. K., & Strand, O. (2020). Spatiotemporal tourism pattern in a large reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) range as an important factor in disturbance research and management. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 21-39.
- Handeland, K., M. Boye, B. Bergsjø, H. Bondal, K. Isaksen, and J. S. Agerholm. 2010. Digital Necrobacillosis in Norwegian WildTundra Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*). *Journal of Comparative Pathology* 143: 29–38.
- Hansen, I., Eilertsen, S. m., Kapfer, J., Wagner, G., Bjørn, T., Smuk, S.R., Ystad, E. & Tenge, I. 2021. Kartlegging av forskning på reindriftsområdet- kunnskapsgrunnlag og forskningsbehov. NIBIO Rapport 7 (187). 97 s. Norsk institutt for bioøkonomi.
- Hanssen, G. S., & Aarsæther, N. (Eds.). (2018a). Plan- og bygningsloven 2008: fungerer loven etter intensjonene?. Universitetsforlaget.
- Hanssen, G. S., & Aarsæther, N. (Eds.). (2018b). Plan- og bygningsloven 2008: en lov for vår tid?. Universitetsforlaget.
- Herrmann, T.M., Sandström, P., Granqvist, K., D’Astous, N., Vannar, J., Asselin, H., Saganash, N., Mameamskum, J., Guanish, G., Loon, J. & Cuciurean, R. (2014). Effects of mining on reindeer/caribou populations and indigenous livelihoods: community-based monitoring by Sami reindeer herders in Sweden and First Nations in Canada, *The Polar Journal*, 4:1, 28-51
- Holthe, V. 1977. Villreinområder i Sør-Norge. Upubl. rapport, Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk. 45 s.

- Jordhøy, P., Strand, O., Gaare, E., & Skogland, T. 1996. Oppsummeringsrapport, overvåkingsprogram for hjortevilt - villreindelen 1991-95. NINA Fagrapport 022: 1-57.
- Jordhøy, P., Strand, O. & Landa, A. 1997. Villreinen i Dovre - Rondane. NINA-Oppdragsmelding 493. 25 s. NINA, Trondheim.
- Jordhøy, P. 2001. Snøhettareinen. Snøhetta forlag, 272s.
- Jordhøy, P., Støren Binns, K. & Hoem, S. 2005. Gammel jakt- og fangstkultur som indikatorer for eldre tiders jaktorganisering, ressurspolitikk og trekkmonster hos rein i Dovretraktene. NINA Rapport 19: 73s.
- Jordhøy, P. 2007. Eikesdal alpin - Verknader på villrein i høve til utbygging av alpinanlegg . – NINA Rapport 365. 68 s.
- Jordhøy, P. (2008). Ancient wild reindeer pitfall trapping systems as indicators for former migration patterns and habitat use in the Dovre region, southern Norway. *Rangifer* 28 (1), 79–87.
- Jordhøy, P., Strand, O., Sørensen, R., Andersen, R. & Panzacchi, M. 2012. Villreinen i Snøhetta- og Knutshømrådet. Status og leveområde. NINA -Rapport 800. 102 s. + vedlegg.
- Kjørstad, M., Bøthun, S. W., Gundersen, V., Holand, Ø., Madslie, K., Mysterud, A., Myren, I. N., Punsvik, T., Røed, K. H., Strand, O., Tveraa, T., Tømmervik, H., Ytrehus, B. & Veiberg, V. (red.). 2017. Miljøkvalitetsnorm for villrein - Forslag fra en ekspertgruppe. – NINA Rapport 1400. 193 s.
- Landa, A., Strand, O., Skogland, T., og Swenson, J. 1997. Wolverines and their prey in southern Norway. *Canadian Journal of Zoology*. 8:1292-1299.
- Landa, A., Strand, O., Linnell, J. D. C., og Skogland, T. 1998. Management implications of home range size and habitat selection for two alpine carnivores: the arctic fox and the wolverine. *Canadian Journal of Zoology*. 3:448-457.
- Loison A, Strand O, Linnell JDC. 2001. Effect of temporal variation in reproduction on models of population viability: A case study for remnant arctic fox (*alopex lagopus*) populations in scandinavia. *Biological Conservation* 97(3):347-359.
- Miljødirektoratet. 2019. Faggrunnlag – Villrein. Underlagsdokument til nasjonal ramme for vindkraft. 1309. 24 s.
- Nellemann, C., Jordhøy, P., Støen, O. G., & Strand, O. 2000. Cumulative impacts of tourist resorts on wild reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) during winter. *Arctic*. 53. 1: 9- 16.
- Niebuhr, B. B., Van Moorter, B., Stien, A., Tveraa, T., Strand, O., Langeland, K., & Panzacchi, M. (2023). Estimating the cumulative impact and zone of influence of anthropogenic features on biodiversity. *Methods in Ecology and Evolution*.
- Norsk Bane. 2009. Jernbane- og trafikkonsept for Sør- og Midt-Norge. Deutsche Bahn International GmbH. 10 s.
- NOU 2023: 3. (2023). Mer av alt- raskere. Olje- og energidepartementet. [NOU 2023: 3 \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no)
- Odden, J., Mattisson, J., Langeland, K., Stien, A. Linnell, J.D.C. & Tveraa, T. 2018. Rovdyr og rein i Midt-Norge. Sluttrapport. - NINA Rapport 1380. Norsk institutt for naturforskning.



- Panzacchi M-Van Moorter B (shared first authorship), Strand O, Loe L. E & Reimers, E. (in press) Searching for the fundamental niche using individual-based habitat selection modelling across populations. *Ecography*.
- Panzacchi M., Van Moorter B., Jordhøy P. & Strand, O. 2013a. Learning from the past to predict the future: Modelling archaeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. *Landscape Ecology*, Special Issue 28: 847–859.
- Panzacchi, M., Van Moorter, B., Strand, O., Loe, L. E., & Reimers, E. 2014. Searching for the fundamental niche using individual-based habitat selection modelling across populations. *Ecography*. DOI: 10.1111/ecog.01075
- Panzacchi, M., Bram Van Moorter, Olav Strand, Marco Saerens, Ilkka Kivimäki, Colleen Cassady St.Clair, Ivar Herfindal & Louigi Boitani. 2015. Predicting the *continuum* between corridors and barriers to animal movements using Step Selection Functions and Randomized Shortest Paths. *J. Animal Ecol.* 2016. DOI: 10.1111/1365-2656.1238
- Panzacchi, M., Moorter, B. V., Tveraa, T., Rolandsen, C. M., Gundersen, V., Lelotte, L., ... & Strand, O. (2022). Statistisk modellering av samlet belastning av menneskelig aktivitet på villreinområder. Identifisering av viktige leveområder og scenarioanalyser for konsekvensutredning og arealplanlegging. Nina Rapport
- Punsvik, T., og Frøstrup, J. C. 2016. Fjellviddas nomade, Villreinen, Biologi- Histrie-Forvaltning. Friluftsførlaget. 444s.
- Reimers, E. 1997. Rangifer population ecology: a Scandinavian perspective. *Rangifer* 17: 105-118.
- Reisemålsutvalget. 2023. NOU 2023:10 Leve og oppleve. Reisemål for en bærekraftig framtid. 187 s.
- Riksrevisjonen. 2019. Riksrevisjonens undersøkelse av behandling av innsigelser i plansaker. Dokument 3:7. ISBN 978-82-8229-451-5.
- Rolandsen, C. M., Tveraa, T., Gundersen, V., Røed, K. H., Tømmervik, H., Kvie, K., ... & Strand, O. (2022). Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein. Første klassifisering–2022. NINA rapport 2126.
- Solberg, E. J., Strand, O., Veiberg, V., Andersen, R., Heim, M., Rolandsen, C.M., Langvatn, R., Holmstrøm, F., Solem, M. I., Eriksen, R., Astrup, R. & Ueno, M. 2012. Hjortevilt 1991-2011 – Oppsummeringsrapport fra Overvåkingsprogrammet for hjortevilt. – NINA Rapport 885. 156 s.
- Solberg, E.J., Veiberg, V., Strand, O., Hansen, B.B., Rolandsen, C.M. Andersen, R., Heim, M., Solem, M.I., Holmstrøm, F., Granhus, A., Eriksen, R. & Bøthun, S.W. 2022. Hjortevilt 1991–2021: Oppsummeringsrapport fra Overvåkingsprogrammet for hjortevilt. NINA Rapport 2141. Norsk institutt for naturforskning.
- Skogland, T. 1985. The effects of density dependent resource limitations on the demography of wild reindeer. *Journal of Animal Ecology* 54: 359-374.
- Skogland, T. 1986. Density dependent food limitation and maximal production in wild reindeer herds. *Journal of Wildlife Management* 50: 314-319.
- Skogland, T. 1989. Comparative social organization of wild reindeer in relation to food, mates and predator avoidance. Paul Parey, Berlin.

- Skogland, T. 1990. Villreinens tilpasning til naturgrunnet. - NINA Forskningsrapport 10. 33 s.
- Skogland, T. 1994. Villrein - fra urinnvåner til miljøbarometer. - N.W. Damm & Søn A.S. Teknologisk forlag. 143 s.
- Strand, O., Andersen, P. & Jordhøy, P. 2006. Egevaluering av overvåkningsprogrammet for villrein. NINA Rapport no. 161. 35s. 1.
- Strand, O., Linnell, J. D. C., Krogstad, S., og Landa, A. 1999. Dietary and Reproductive Responses of Arctic foxes to Changes in Small Rodent Abundance. *Arctic* 52:3. 272-278.
- Strand, O., Landa, A., Linnell, J. D. C., Zimmermann, B., & Skogland, T. 2000. Social organisation of the Arctic fox. *Journal of Mammalogy*. 81:1. 223-233.
- Strand, O., Flemsæter, F., Gundersen, V. & Rønningen, K. 2013. Horisont Snøhetta. - NINA Temahefte 51. 99 s.
- Strand, O., Gundersen, V., Jordhøy, P., Andersen, R., Nerhoel, I., Panzacchi, M., & Van Moorter, B. F. (2015a). Villrein og ferdsel i Rondane. Sluttrapport fra GPS-merkeprosjektet 2009–2014.
- Strand O., mfl. 2015b. Veger og villrein; Oppsummering av overvåkning Rv. 7 over Hardangervidda. NINA rapport 1121
- Urbanet Analyse. 2009. Markedet for høyhastighetstog i Norge. Analyse av flypassasjerenes preferanser. Rapport 12:2009.
- Utaaker, K. S., Ytrehus, B., Davey, M. L., Fossøy, F., Davidson, R. K., Miller, A. L., ... & Rauset, G. R. (2023). Parasite spillover from domestic sheep to wild reindeer—the role of salt licks. *Pathogens*, 12(2), 186.
- Van Moorter, B., Kivimäki, I., Panzacchi, M., Saura, S., Brandão Niebuhr, B., Strand, O., & Saerens, M. (2023). Habitat functionality: Integrating environmental and geographic space in niche modeling for conservation planning. *Ecology*, e4105.

# Vedlegg 1

## Oversikt over innkomne innspill i prosessen

### Faggrunnlag til tiltaksplan for Snøhetta

Tiltakene og de korte, tekstlige beskrivelsene er hentet fra innkomne innspill, møter og fagdager. Mange tiltak er slått sammen og/eller omdefinert. Innspill til tiltak som «ingen endringer i dagens praksis» ble utelatt tidlig som egne tiltak, men tatt med i vurderingene av berørte parter og konsekvenser.

#### Oversikt innkomne innspill inn i prosessen.

*Her ble alle tiltakene nedenunder vurdert og tatt med videre i prosessen. Deretter ble kun et utvalg bearbeidet videre inn i det endelige faggrunnlaget.*

##### Ny bestandsmodell/høstingsmodell for Snøhetta

*FoU-prosjekt som tar i bruk NINAs nye modell som ser på bestand og høsting. Modellen har kapasitet til å ta innover seg store mengder data for å beregne hvordan ulike parametre påvirker og som kan påvirke villreinen i fremtiden. Det bør undersøkes i hvilken grad ulike vær-, klima- og miljøvariabler, sauetetthet, endringer i arealbruk, rovviltpredasjon og bestandstetthet kan forklare de negative trendene for slaktevekter og rekrutteringsrater. Kan føre til et nytt, og faglig begrunnet bestandsmål.*

##### Begrense i jaktuttak i en periode

*Begrense jaktuttak i for eksempel en femårsperiode. Dette for at villreinbestanden skal vokse.*

##### Redusere villreinstammen i en periode

*Dette tiltaket tar utgangspunkt i at bestanden per i dag er for stor for området og at kalvevektene derfor går ned. Man kan redusere villreinstammen i en gitt tidsperiode for å se om det kan få effekter på slaktevektene. Det kan gi bedre plass og mer mat til dyrene som er igjen i området og kan gi bedre slaktevekter og sunnere dyr.*

##### Endre avskytingsprofil

*Endre avskytingsprofil for å se om det kan påvirke slaktevekter og produksjon i positiv retning. Kan ta ut en større andel kalv slik at det blir mindre ungdyr inn i bestanden, samt at man øker gjennomsnittsalderen i bestanden. Kan skyte færre store bukker og færre voksne simler.*

### Påvirke jaktseleksjon

*Dette kan for eksempel gjennomføres ved premiering av uttak av de minste dyrene. En annen mulighet er et prissystem innenfor kvotene der man kjøper pr. kg framfor pr. individ.*

### Forbedre kalve- struktur- og minimumstillinger

*Forbedre villreintellingene for å sikre større grad av vellykkede tellinger og dermed få et mer presist bilde av hvilken tilstand villreinbestanden er i, og for å kunne overvåke utvikling på en enda bedre måte enn i dag. Vil sikre et bedre grunnlag for å fastsette kvoter.*

### Oppdeling av jakttid med tidligere bukkejakt

*Oppdeling av jakttida på villrein slik at bukkejegerne kan starte jakta 15. august og jakte i en periode på ca. 10-14 dager. Jegere med andre korttyper kan starte når «bukkejakta» er over, eventuelt som i dag da jaktstart er 20. Det kan føre til færre jegere i området samtidig og mindre trykk på dyrene. I tillegg kan det føre til at bukkejegerne unngår å forstyrre store fostringsflokker for å få tak i bukk, siden bukkene i starten av jakta oftest går i egne flokker eller enkeltvis. Kan føre til at bukkene blir mindre forstyrret inn mot brunsttida i og med at de da får en «pause» før brunsten starter rundt midten av september.*

### Korte ned jakttida

*Ved å korte ned på antall dager villreinjakta foregår, vil en minske den totale forstyrrelsen på villreinen som følge av jakta. Produksjonen i bestanden i Snøhetta er lav, og det er ikke kritisk å få til et stort uttak i år.*

### Jaktfrie dager

*Forby jakt på enkelte dager under villreinjakta. For eksempel noen ukedager per uke. Dette vil bidra til mindre forstyrrelser totalt for reinen og muligens føre til at dyrene kan bevege seg mer fritt. Dette vil kunne gi en bedre spredning av dyrene og være positivt for jaktutøvelsen.*

### Redusere eller avvikle fellesjaktavtaler

*Reduksjon/avvikling av fellesjaktavtaler for å gi villreinen mer ro under jakta. Fellesjaktavtaler for å øke effektiviteten (fellingsprosenten) er vanlig ettersom det gir jegerne muligheten til å jakte der dyrene til enhver tid er. Det gir samtidig mye større press på dyrene da det åpner for muligheten for at det bestandig er jegere der dyrene er.*

### Avvikle varsling av observert villrein for jegere

*I dag opplyser villreinutvalget om hvor jaktoppsynet har observert villrein gjennom jakta. Dette er for å hjelpe folk til å finne dyrene under jakta og sikre en tilstrekkelig god felling. Dersom jegerne følger tipsene fra en slik opplysningstjeneste slavisk vil det kunne bidra til at det blir store konsentrasjoner av jegere og mye forstyrrelser på dyrene i enkelte områder. Dette er spesielt aktuelt til de tider og i de områder det er åpent for fellesjakt.*

### Fredningssoner for jakt i de mest brukte trekktrutene til villreinen

*Forby jakt i visse soner for å hindre at jaktutøvelsen går utover trekkmulighetene til villreinen.*

#### Forby villreinjakt på og ved snøfonner

*På varme dager søker gjerne dyrene seg til snøflekker for å kjøle seg ned og for å slippe insektplager. Gjennom å forby jakt på og ved snøfonner kan dyrene få ro i perioder da de trenger å kjøle seg ned og slippe unna insekter.*

#### Forby jakt på store fostringsflokker

*Forby jakt på store fostringsflokker for å unngå å forstyrre store mengder dyr.*

#### Bedre kvaliteten og mengden av jegerrapportering

*Bedre kvaliteten på datagrunnlaget til når trender i vektene skal vurderes. Her kan det deles ut mindre vekter til alle jegerne. Sette opp flere vekter ved felles innfartsområder. Mer informasjonsarbeid.*

- Standardisering av slaktemetode
- Innføre veieplikt
- Innføre digitale jaktkort

#### Kursing av jegere

*Årlige kurs og informasjon ut til villreinjegerne. Kan gjennomføres via rettighetshavere og deres jegerkontrakter o.l. Kurs om ansvarlig, sikker og effektiv jakt.*

#### Innsamling av avføringsprøver

*Enkelt, og relativt billig tiltak som kan gi mye data. Har mange bruksområder, herunder sykdomsovervåking, barcoding m.m. Interessant for alle aldre, men spesielt for kalv og åringer.*

### **Delnorm 2, Tema: Smitteoverføring**

#### Forbud mot utsetting av saltstein i Snøhetta villreinområde

*Saltsteinsplasser kan føre til store opphopinger av dyr og økt spredning av sykdom og parasitter. Ved å forby utsetting av saltsteiner i villreinområder hindrer en at reinen møtes på slike steder.*

#### Begrense bruken av saltstein

*Begrense saltsteinutsetting kun i randsonen i tilknytning til sankeanlegg. En bør også se på plassering av slike saltsteiner.*

#### Begrense smitteoverføring ved saltsteinplasser

*Undersøke og oppfordre til tiltak som kan forbedre bruk av salteplasser og hindre at salteplassene blir en kilde til smitte mellom arter. Finne tiltak som minimerer avrenninga av salt fra slike steder og ned i grunnen, og som minimerer mengden salt tilgjengelig for reinen utenfor beitesesongen. Kanskje bør en vente lengst mulig med å sette ut saltsteiner. Bør se på plassering av saltsteinsautomater, bruk av innretninger (saltoppsamlere ol.) og bruk av salteplasser.*

## Delnorm 2, Tema: Lavbeiter

### Beitekartlegging

*Gjennomføre en kartlegging av det totale beitetrykket i Snøhetta. Gjennomføre beiteundersøkelser og nye beregninger på bæreevnen på antall dyr området kan ha i bestanden.*

## Delnorm 3, Tema: Moskus og guiding

### Fjerne moskusen

*Nedskyting av stammen for å bidra til et redusert ferdselstrykk.*

### Flytte moskusen fra Dovrefjell

*Flytte moskusstammen til andre steder i landet hvor det kan etableres et kjerneområde, hvor det er lett å ta ut utvandrende individer og hvor det ikke kommer i konflikt med villrein.*

### Forbud mot moskusguiding

*Å ta bort ferdselen fra moskusguiding vil begrense mengden ferdsel i villreins trekkområder betydelig.*

### Forbud mot moskussafari på vinterstid

*Forby moskussafari vinterstid, slik at det kun er i sommerhalvåret slik aktivitet er tillatt. For å gi reinen ro i en sårbar tid.*

### Forbud mot villreinsafari

*Villreinsafari er i dag forbudt i mange verneområder, men det finnes ikke noe regelverk som regulerer dette utenfor verneområder. Omfanget av villreinguiding er nok i dag lite. Men det er en aktivitet som potensielt kan forstyrre villreinen unødig.*

### Innføre kompetansekrav / sertifiseringsordning for virksomheter som driver med guiding

*Sertifiseringsordning for guidefirmaer for å sikre nok kunnskap. Det bør innføres et minstekrav for guidelicens, for eksempel deltagelse på de årlige moskusmøtene, relevant utdanning/erfaring og tilhørighet til lokalt næringsliv.*

### Begrensning i antall godkjente guideforetak, antall personer per døgn, per døgn og når på året

*Ferdselen moskussafari fører med seg er sammen med øvrig ferdsel med på å forstyrre og hindre villreins bruk av Stropesjødalen og områdene vest for Grønbakken, Kongsvold, Hjerkinplatået med mer. Ferdselen her er også med på å vanskeliggjøre villreins trekk gjennom disse områdene. For å bøte på dette bør det innføres begrensning i antall godkjente guideforetak, restriksjoner på antall personer i hver gruppe, antall grupper per døgn og begrensninger på når på året det kan drives moskusguiding.*



#### Regulere områder for virksomheter som driver guiding

*Justere sommer- og vinterområder for guidevirksomhet og andre vilkår for guiding. Villreinen oppholder seg i ulike områder til ulike tider av året. Ved å tilpasse guidevirksomhet etter sesong, vil man kunne redusere mengden forstyrrelser for beitende rein. Kan vurdere en soneinndeling.*

#### Innføre plikt til å følge guide for å se moskus

*Moskusguider har god kunnskap om moskus, villrein og naturen på Dovrefjell generelt. De sørger for at folk i sitt følge tar hensyn til natur og dyreliv og forstyrrer minst mulig. De vil også gi sine retningslinjer unngå områder med villrein og trekke seg unna hvis villrein skulle dukke opp i nærheten. Et slikt tiltak vil kunne føre til mindre forstyrrelser og uvetting oppførsel, men ferdselstrykket vil fortsatt kunne være veldig høyt dersom et slikt tiltak kun fører til at folk går over fra uorganisert til organisert ferdsel.*

#### Informasjons- og kanaliseringstiltak

*Nasjonalparkforvaltninga har tilrettelagt flere stier i utkanten av villreinens leveområde både øst og vest for E6. Det er ønskelig å kanalisere mest mulig folk til dette stinettet for å skjerme mer sårbare områder lengre inn i fjellet. Dette må en reklamere godt for slik at folk blir klar over tilbudet og benytter det i enda større grad i dag. Å spre kunnskap og oppføre folk til å se dyrene på slike steder og gjerne fra eksisterende infrastruktur vil kunne bety redusert ferdsel lengre inn i fjellet og mer ro for villreinen.*

### **Delnorm 3, Tema: Ferdsel Snøhetta øst**

#### Ferdselsrestriksjoner

*Ferdsel av folk står bak mye av problemene for villreinen i Snøhetta i dag. Begrensninger i både den organiserte og den frie ferdselen er tiltak som vil ha stor positiv virkning for villreinen. Begrensning av ferdsel i enkelte områder eller til enkelte tider på året kan utformes på mange ulike måter for å fungere best mulig etter hensikten.*

#### Stenge og fjerne Reinheim turisthytte med tilhørende stier

*Dette er ei selvbetjent turisthytte som ligger i Stropsljødalen. Deler av trafikken hit kommer fra Snøheim, og fra Kongsvold og Grønbakken gjennom Stropsljødalen. Den bidrar derfor til å dra folk inn i områder der reinen allerede har store problemer med trekk på grunn av stor menneskelig ferdsel. Hyttene og stiene gir folk motivasjon og trygghet til å vandre dypere i villreinområdene enn de ellers ville ha gjort. I tillegg til mange overnattinger på selv Reinheim er det også flere som sover i telt langs DNT-merka stier.*

#### Flytte Reinheim turisthytte til Snøheim

*Dette kan redusere ferdselspresset i Stropsljødalen. Dette vil trolig føre til økt ferdsel på Hjerkinplatået, men dyrene må krysse færre, høytrafikkerte ferdselsårer, sommer som vinter.*

<p><u>Stenge turisthyttene Reinheim og Snøheim deler av året</u></p> <p><i>Å stenge turisthyttene Snøheim og Reinheim turisthytter deler av året vil bety mindre ferdsel inn Stroplesjødalen og langs Snøheimvegen, samt mindre folk i fjellet generelt.</i></p>
<p><u>Stenge Snøheim turistytte og Snøheimvegen som et prøveprosjekt</u></p> <p><i>Forsøke en midlertidig stenging av Snøheim og Snøheimvegen for å overvåke effektene av tiltaket. Om tiltaket ikke har ønsket effekt så de gjenåpnes.</i></p>
<p><u>Gjøre Snøheim turisthytte til en selvbetjent turisthytte</u></p> <p><i>For å redusere antall dagsturer inn i området.</i></p>
<p><u>Fjerne Snøheim turisthytte</u></p> <p><i>Denne ligger ved foten av Snøhetta og er åpen i sommerhalvåret. Da går det fem daglige bussavganger til og fra hytta. Veien inn og hytta bidrar med mye ferdsel som forstyrrer villreinens trekk rundt Snøhetta-massivet og bidrar til mer folk inn i fjellet i sommerhalvåret.</i></p>
<p><u>Legge ned samtlige turisthytter i Snøhetta villreinområde</u></p> <p><i>Det finnes i dag et antall turisthytter av varierende størrelse og overnattingskapasitet spredt rundt i Snøhetta villreinområde og disse skaper en del ferdsel. Nedlegging av disse vil føre til mindre ferdsel i villreinområdet.</i></p>
<p><u>Sanere Snøheimvegen</u></p> <p><i>Sanering og tilbakeføring av området til en naturlig tilstand. Kan fungere begrensende for ferdselen og redusere barriereeffektene for reinens trekk forbi Snøhetta-massivet.</i></p>
<p><u>Avvikle skyttelbussen på Snøheimvegen</u></p> <p><i>Avvikle dagens ordning med fem daglige bussavganger fra slutten av juni til september for å minske ferdselen inn i villreinens leveområde.</i></p>
<p><u>Redusere antall bussavganger til og fra Snøheim turisthytte</u></p> <p><i>En reduksjon i antallet avganger vil bety en reduksjon i ferdselen. Alternativt redusere bussavganger på Snøheimvegen til et mindre tidsrom, og kun for morgen og kveld. Kan også begrense antallet avganger på sensommeren for å hindre villreintrekket minst mulig.</i></p>
<p><u>Legge ned merkede stier i Stroplesjødalen</u></p> <p><i>Fjerne markeringer og oppdatere kart og informasjonstavler i området.</i></p>
<p><u>Forbud mot sykling i Snøhetta villreinområde</u></p> <p><i>Forby sykling i Snøhetta villreinområde. Det er allerede forbudt på enkelte strekninger i deler av året, slik som det praktiseres på Vålåsjøhøveien og Snøheimvegen.</i></p>
<p><u>Regulere bruk av sykkel</u></p> <p><i>Sykling fører til flere folk lenger fra vei og det er en uønsket utvikling. Sykling bør avgrenses til områder som ikke kommer i konflikt med villreinen.</i></p>

<p><u>Påbud om å kun bruke tilrettelagte stier</u></p> <p><i>I praksis et forbud mot å forlate merkede stier i området hele eller deler av døgnet.</i></p>
<p><u>Forbud mot fuglhundprøver vest for E6 over Dovrefjell</u></p> <p><i>I dag foregår det jaktprøver for stående fuglehunder både øst og vest for E6 over Dovrefjell hele eller deler av året. Ved å forby prøver vest for E6 så tar en bort noe av ferdsele som har negativ påvirkning på villreinsens arealbruk og trekkmuligheter mellom områder i Oppdal og Dovre.</i></p>
<p><u>Sterkere regulering av organisert aktivitet som fuglhundprøver, riding og hundekjøring</u></p> <p><i>Det pågår i dag en del fuglehundprøver, riding og hundekjøring i Snøhetta villreinområde. Om dette begrenses til et minimum så vil det lette ferdselstrykket i området og minske forstyrrelsene på villreinen.</i></p>
<p><u>Fjerne statseide hytter i Stropšjødalen og Kaldvellidalen</u></p> <p><i>Fjerning av hyttene til staten i Stropšjødalen og Kaldvellidalen. De blir ikke mye brukt, men trekker uansett til seg folk, og begge hyttene ligger i reinstrekk.</i></p>
<p><u>Styre ferdsel til Viewpoint SNØHETTA</u></p> <p><i>Styre ferdsele av folk til viewpoint SNØHETTA og ha mer informasjon om vern av området der. Dette for å avlaste mer sårbare områder.</i></p>
<p><u>Flytte Viewpoint SNØHETTA</u></p> <p><i>Utkikkspunktet skaper mye trafikk i sommerhalvåret og første del av høsten når det er åpent. Flytting av bygget vil ta bort mye av ferdsele og skjerme området slik at villreinen kan bruke det til trekk og som beiteområde.</i></p>
<p><u>Periodevis stenging av Viewpoint SNØHETTA under villreinjakt</u></p> <p><i>Viewpoint SNØHETTA stenger i dag etter høstferien ca. 15 oktober. Ved å stenge 15. august får reinen noen dager ro før villreinjakta starter. Dette kan gjøre at belastningen fra jakt og turisme ikke kommer samtidig og forsterker hverandre.</i></p>
<p><u>Fleksibel stenging av Viewpoint SNØHETTA</u></p> <p><i>Stenge viewpoint SNØHETTA når det er villrein i området, ikke bare vinterstenging slik det er i dag.</i></p>
<p><u>Sanering av Viewpoint SNØHETTA</u></p> <p><i>Viewpoint SNØHETTA drar mye folk inn i området gjennom sommersesongen. Sanering av bygget vil gjøre at reinen kan bruke Tverrfjellet uhindret.</i></p>
<p><u>Forbud mot kiting</u></p> <p><i>Aktivitet som kan forstyrre villreinen. Kan føre til en raskere ferdsel inn i området og ikke minst lengre inn i området.</i></p>

### Delnorm 3, Tema: Ferdse! Snøhetta øst-vest

#### Fjerne infrastruktur i fokusområde SN11 – Torbuhalsen

*Fjerning av infrastruktur i fokusområde Torbuhalsen, legge kraftkablene i jorden, fjerning av veg og/eller organisatoriske ferdse!stiltak av vegen.*

#### Begrense både ferdse! og motorferdse! ved for de viktige trekkveiene for vest

*Begrense både ferdse! og motorferdse! ved de viktige trekkveiene for Snøhetta vest; Torbudalen, Aursjøvegen, Gravdalen-Bjorli.*

#### Begrense skutertrafikk fra Skålvoll til Torbudalen

*Begrense/fjerne skutertrafikk fra Skålvoll til Torbudalen for å minske forstyrrelsene i dette området og for å minske bruken av hyttene i området på vinteren.*

#### Begrense eller avslutte praksisen med vinterbrøyting av Dalsidevegen

*Det vil gi reinen mer ro i en kritisk periode og kan bidra til å bedre trekkmulighetene.*

#### Terskel over Aursjøen ved Gåsbue

*Legge til rette for trekk i områder hvor det ikke er mye ferdse! i dag. Det var ferdse! over her før oppdemningen av Aursjøen.*

### Delnorm 3, Tema: Ferdse! – annen infrastruktur

#### Delvis eller fullstendig stenging av Åmotsdalshytta

*Hytta gjør det enklere for folk å nå langt inn i fjellet og for å krysse fjellområdene, dette kan forstyrre villreinen.*

#### Delvis eller fullstendig stenging av Loennechenbua

*Hytta gjør det enklere for folk å nå langt inn i fjellet og for å krysse fjellområdene, dette kan forstyrre villreinen.*

#### Stenge utleiehytter i deler av året, spesielt vinterstid til og med kalvingsperioden

*Utleiehytter bør stenges deler av året, spesielt vinterstid til og med kalvingsperioden. Dette vil gjøre fjellet mindre tilgjengelig for folk på de tidene av året villreinen er mest sårbar for forstyrrelser. Enkelte utleiere gjør allerede dette på eget initiativ med små negative konsekvenser økonomisk.*

### Delnorm 3, Tema: Motorferdse!

#### Stenge alle tilkomstveier i fjellet frem til 15. juni

*Tilkomstveier i villreinområdene bør være stengt for motorferdse! fram til og med 15. juni for å begrense menneskelig aktivitet inn i villreinens leveområder i en sårbar tid. Tiltaket må ikke ramme landbruksnæringen som har behov for å bruke veiene.*

<p><u>Åpnings- og stengetider på veier i villreinområdet</u></p> <p><i>På denne måten kan en hindre at veier som gir folk lett tilgang til fjellet og sårbare områder ikke brøytes opp tidlig på våren og fører til forstyrrende ferdsel.</i></p>
<p><u>Stopp- og parkeringsforbud på veier i villreinområdet</u></p> <p><i>Å innføre stoppforbud på veier i villreinområdet vil kunne føre til at færre oppholder seg i trekkruter og områder villreinen ville brukt dersom det var mindre ferdsel der. Liknende forbud er innført på FV 27 over Venabygdsfjellet i Rondane villreinområde vinterstid.</i></p>
<p><u>Campingforbud langs veier i villreinområdet</u></p> <p><i>Innføre campingforbud langs E6 over Dovrefjell samt innføre det langs veiene i fjellet. Det vil redusere trykket på fjellområdene.</i></p>
<p><u>Fjerne tilrettelegging for parkering, avkjørsler m.m som kan brukes til camping</u></p> <p><i>Dette vil føre til at mindre folk overnatter og oppholder seg langs fjellveiene og dermed forstyrrer villreinen.</i></p>
<p><u>Redusere motorisert ferdsel i hele villreinområdet</u></p> <p><i>Stramme inn dispensasjonspraksis og redusere totaltrykket på motorferdsel i hele villreinområdet. Ta en gjennomgang av alle tillatelser til motorisert ferdsel og redusere dette til et minimum av hva som er nødvendig.</i></p>
<p><u>Periodevis regulering av motorisert ferdsel på snødekt mark</u></p> <p><i>Motorisert ferdsel i utmark på snødekt mark må opphøre 20.04 eller 3. påskedag om den faller senere. Dette for å gi reinen ro i den kritiske seinvinter/vårfasen. Disse vilkårene er allerede gjeldene innenfor nasjonalparken.</i></p>
<p><u>Strengere dispensasjonspraksis</u></p> <p><i>Stramme inn dispensasjonspraksisen i verneområdene.</i></p>
<p><u>Krav om leiekjører</u></p> <p><i>Kreve at all kjøring på vinterstid skjer gjennom en leiekjøringsordning.</i></p>
<p><u>Forsvarets øvingsaktivitet</u></p> <p><i>All øvingsaktivitet fra Forsvaret bør legges utenom sårbare perioder og sårbare tidspunkt, samt overholde minimum flyhøyde.</i></p>
<p><b>Delnorm 3, Tema: Snøhetta vest</b></p>
<p><u>Stopp- og parkeringsforbud på Sandgrovbotnvegen</u></p> <p><i>Det bør etableres en stans-forbudt-strekning på deler av veien som går inn til Mardalsbotnen. Da spesielt i Grønbotnen, mellom Sandgrovsnyta og Mardalsbotnen som er et veldig sårbart trekk-område i biotopvernområdet. Ferdselstrykket øker stadig også etter denne fjellveien og dette kan få negative konsekvenser i framtida.</i></p>

### Stenge Sandgrovbotnvegen for allmenn motorferdsel

*Stenge veien inn Sandgrovbotn for allmenn motorferdsel. Veien bør fortsatt kunne brukes til drift og vedlikehold av kraftanleggene i området og landbruksnæring. Denne veien ligger nært flere store reiselivsdestinasjoner og mengden potensielle folk som kan ta den i bruk er veldig stor. Det er mye enklere å stenge den nå som et føre-var-tiltak enn å eventuelt gjøre det når bruken har tatt seg opp.*

### Åpne- og stengetider på Sandgrovbotnvegen

*I Sandgrovbotnen-Mardalsbotnen BVO er det gjennom forskrift vedtatt at «Veien til Sandgrovbotn og Mardalsbotn skal ikke brøytes i perioden 1.12 – 31.05.». Dette bør utvides til å gjelde et totalt motorferdselsforbud fra 1.desember til 15.juni hvert år. Det er ikke utenkelig at det vil komme år med mindre snøforhold og per dags dato er det da lovlig å kjøre inn i biotopvern-området året rundt.*

### Flytte eller stenge «Fjelløypa» på Bjorli

*Langrennsløypa "Fjelløypa" på Bjorli bør enten stenges, eller flyttes og legges nærmere dalen. Løypa går idag som ei sløyfe langt inn i fjellet midt gjennom to svært viktige trekkruiter for villreinen i området. Disse to øst/vest-trekkrutene samles mellom Kollhøe og Svarthøe, og sammen danner de det eneste mulige øst/vest trekk for villreinstammen på Snøhetta-vest på sørsiden av Svarthø-massivet.*

### Stenge «Kongelbergløypa» på Bjorli

*Løypa har vært gjennom en prøvetid og det har nå kommet søknad om å gjøre løypa om til en permanent trasé. Løypa er med på å bringe flere folk lengre inn i fjellet og det kan gi unnvikelses- og barriereeffekter.*

### Ta ut kommunale planer om utbygging av alpinanlegg i Eikesdalen og videre utbygging av alpinanlegget på Bjorli

*Slik det er i dag er det et fungerende trekk nord vestover mot Rauma fjell mellom Bjorli og Eikesdalen. Med økt ferdsel kan dette trekket opphøre. Derfor bør alle planer om alpinanleggutbygging og destinasjonsutvikling i Eikesdalen skrinlegges.*

## **Delnorm 3, Tema: Trekk mellom villreinområder**

### Gjenopprette trekk mellom Snøhetta og Knutshø villreinområder

*For å gjenopprette villreinens trekkmuligheter mellom Snøhetta og Knutshø bør hele eller deler av E6 og jernbanen over Dovrefjell legges i tunnel. Kanskje kan en bygge brede fauna/viltoverganger på enkelte strekninger for å få samme effekt. Slike tiltak bør kombineres med ferdselsforbud i og nær tunnelene slik at ikke menneskelig ferdsel her ødelegger effekten av tunnelene.*

### Gjenopprette trekk mellom Snøhetta og Rondane villreinområder

*For å gjenopprette villreinens trekkmuligheter mellom Snøhetta og Rondane bør hele eller deler av E6 og jernbanen over Dovrefjell legges i tunnel. Kanskje kan en bygge brede fauna/viltoverganger på enkelte strekninger for å få samme effekt. Slike tiltak bør kombineres med ferdselsforbud i og nær tunnelene slik at ikke menneskelig ferdsel her ødelegger effekten av tunnelene.*



## Arealplanlegging og forvaltning

### Statlige planbestemmelser

*Det bør innføres statlige planretningslinjer/-bestemmelser slik at arealforvaltninga av villreinens leveområder og områder nær disse sikrer overlevelsen til denne arten i framtida.*

### Planvask av kommunale planer

*I dag ligger det mange regulerte og avsatte områder i kommunale arealplaner som ikke er utbygd. Det bør gjennomføres en planvask og områder som kan komme i konflikt med villreininteresser bør tas ut.*

### Legge alle skiløyper utenfor verneområdene

*Legge alle skiløyper utenfor verneområdene. Dette vil skjerme viktige områder for villreinen for menneskelig ferdsel.*

### Utvide buffersoner

*Også hytter utenfor verneområder og utenfor villreinområdet kan ha negativ påvirkning fordi en har laget for små buffersoner. Bjorli er eit slikt område, der det er et press på bruk av områdene mellom Bjorli og Aursjøen.*

### Mer juridisk bindende regionale planer

*Regionale planer må bli mer forpliktende for kommunene slik at arealplanlegginga lokalt tar hensyn til villreinen.*

### Oppkjøp og fjerning av hytter

*Det er et betydelig antall hytter og buer i Snøhetta villreinområde, noe er enkle jakt- og fiskebuer og andre er mer moderne hytter. Noen av disse ligger i eller like ved viktige trekkveier, passasjer eller beiteområder.*

### Forbud mot mineralundersøkelser og -utvinning

*Det vil i kommende år være et samfunnsbehov å hente ut mineraler. Et forbud vil forhindre oppstart av industri i et område som allerede er for hardt presset.*

### Forbud mot vindkraftutbygging

*Vindkraftverk vil kunne føre til at reinen blir forstyrret og fortreges fra området både i anleggsfasen og driftsfasen. Dette vil også kunne påvirke dyrenes kondisjon og produktivitet. Utbygging av vindkraft kan i verste fall føre til at villreinen blir avskåret fra å bruke deler av leveområdet. Veger i tilknytning til kraftverk vil også ha en negativ effekt som fører til unnvikelse, og utgjøre en barriere for reinen.*

### Sikre villreinnemnda som høringspart

*Sørge for at Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø blir en høringspart i alle arealsaker som inngår i Snøhetta.*

## Informasjon og kanalisering

### Tilrettelegging for ferdsel utenfor villreinområdet

*Tilrettelegging utenfor villreinområdet for å kanalisere ferdselen vekk fra områder som kan komme i konflikt med villreinen, bla gjennom oppfølging av nasjonalparkstyrets besøksstrategi og besøksstrategiarbeid i omkringliggende kommuner.*

### Ansette kommunikasjonsrådgivere

*For å spre informasjon om villreinen og dens leveområder. Gjøre besøkende, enten de er lokale eller tilreisende mer oppmerksom på utfordringene.*

### Utarbeide besøksstrategi

*Helhetlig besøksstrategi for å kanalisere ferdsel unna sårbare områder og i sårbare perioder. Styre besøkende mot attraksjoner, opplevelser og kommersielle tilbydere i randsonene.*

### Mer informasjon om villrein, sårbare områder og tider ved innfallsportene

*Flere kart, tavler og utegående guider som kan informere om villrein, sårbar natur og ev. plikter ved ferdsel.*

### Forum for dialog

*Dette vil være en fin arena for å samarbeide om arealsaker, styring/begrensning av ferdsel, muligheter for næringsutvikling innenfor gjeldende regelverk og for å forhindre uheldig markedsføring av sårbare områder og tider på året.*

### Forbud mot toppturtrim/stolpejakt o.l.

*Forbud for å hindre en «uregulert» og betydelig ferdsel inn i sårbare områder og i sårbare perioder.*

### Unngå markedsføring

*Ikke profilere nasjonalparker og turmål i medier. Dette bidrar til å dra folk til områdene og øke forstyrrelsene på villreinen.*

## Kunnskapsinnhenting

### GPS-prosjekt

*Et merkeprosjekt kan brukes for å finne ut om arealbruken har endret seg siden forrige merking, og eventuelt årsakene og konsekvenser til endringen/-e. Det kan være nødvendig med et merkeprosjekt i kombinasjon med andre tiltak for å overvåke effekter av gjennomføring av tiltak.*

### Predasjon på villrein fra ørn og jerv

*Hvor å finne ut hvor stor andel som villrein som avgår i forbindelse med predasjon. Spesielt viktig for kalv. Kan brukes inn i fastsetting kvoter.*

#### Kartlegging av tomtreserver

*I mange kommuner finnes det store tomtreserver, dvs. tomter som enten er avsatt som byggeområde i kommuneplanens arealdel eller som ligger som godkjent i reguleringsplan, men som enda ikke er bebyggt. En kommunevis kartlegging av dette vil hjelpe kommunene i en ev. planvask.*

#### Kartlegging av saltsteinplasser

*En kartlegging av antall saltsteinplasser i Snøhetta vil bidra til at beitelag og forvaltning i større grad kan vurdere risikoen for smitteoverføring, plasseringsstrategi m.m.*

#### Kartlegging av trafikk og slitasje

*Spesielt knyttet til bruken av turisthyttene. Kan legge begrensninger i bruk og overnattinger med bakgrunn i dette.*

### **Samtlige av tiltakene under ble vurdert, men ikke tatt med videre i prosessen**

*Tiltakene er opplistet i vilkårlig rekkefølge og ikke sortert under hvilken delnorm tiltaket eventuelt ville hatt en effekt på. De (korte) tekstlige beskrivelsene er hentet fra innkomne innspill, møter og fagdager.*

#### Opprette områder med ferdselsforbud under villreinjakta

*Forby ferdsel for alle andre brukergrupper og aktører enn for reinsjegere.*

#### Redusere bestandene av jerv og kongeørn i villreinområdet

*Få jervebestanden ned på bestandsmålet og redusere andelen kongeørn i høyfjellet.*

#### Øke jervebestanden

*Jerv er en del av høyfjellsøkosystemet i Dovrefjellområdet. Det vil være bra for villreinen om en større del av uttaket blir gjort av jerv i staden for jegere.*

#### Begrense tilgangen til fjellet og næringsaktiviteter for utlendinger

*Det har kommet flere forslag til tiltak for å begrense utlendingers tilgang til ferdsel i fjellet og næringsaktivitet som guiding på moskus. Det har også kommet forslag på å kun gi lokalbefolkninga tilgang til fjellet eller spesifikke verneområder hele eller deler av året.*

#### Hindre tilgang til villreinområdet ved å bygge heve/senkebruer

*Hindre tilgangen til villreinområdet fra Kongsvold og Grønbakken ved å bygge heve/senkebruer. Slik kan en begrense tilgangen til store deler av områdene og skjerme de for en del ferdsel.*

#### Hytteutleie kun til forvaltningsarbeid, jakt, fiske og beitetilsyn

*Hytteutleie i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark kun til forvaltnings/oppsynsarbeid og til jakt, fiske, beitetilsyn etc. Dette vil ekskludere de som bruker området til tur og ikke-høstingsbasert friluftsliv.*

Regulere bruken av private hytter, vurdere bruksforbud og sanering

*Private hytter blir større og i bedre forfatning. Det er hytter som ligger langt inne i leveområdet og der villreinen ville fått fred om de ikke hadde stått der. En bør se nærmere på bruken, og vurdere sanering eller periodevist bruksforbud.*

Hindre bygging av ny bru for biltrafikk i Grødalen

*Ny bru vil kunne øke ferdselen innover mot Stortela som ligger inne i Villreinområdet. Økt ferdsel her kan avskjære all bruk av beiteområdene nord for Grødalen. Enkelte vil hevde at reinen bruker området lite i dag, men avskjæring av området vil derfor hindre reinen å bruke området også i framtida.*

Endre trasé for skiløypa ved Fokstugu

*Legge skiløypa på Fokstugu nærmere dalkanten og ikke kjøre opp denne etter påske av hensyn til villreinen.*

Ta inn data på klima i kvalitetsnormen for villrein

*Klimaendringer og ulike værforhold ulike år bør tas inn i kvalitetsnormen for villrein og vektas opp imot andre parametere og også brukes som en forklaringsvariabel.*

Nytt kriterium i Artsdatabanken for vurdering av fremmede arter

*Moskusfe er en fremmed art i Norge. Økologisk risiko er vurdert til lav risiko. Omfanget av moskusturisme er stort, og lar seg ikke reguleres på en god måte. Artsdatabanken må få på plass et nytt kriterium, påvirkning fra turisme, og vurdere moskusfe på nytt.*

Nattestenging av E6

*Stenge Dovrefjell og andre fjelloverganger nattestid for å gi området ro.*

Organisert ferdsel med en kurset gruppeleder m.m

*Ved organisert virksomhet skal grupper ha en kurset gruppeleder, terrenget skal avklares på forhånd og turen skal justeres etter villrein i samsvar med forvaltningen.*

Adaptiv sti- og løypeforvaltning

*Overvåke rein og hvor den befinner seg slik at en kan varsle hvilke stier som kan/ikke kan brukes. På denne måten kan man styre folk bort fra de mer sårbare områdene.*

Næringsutvikling i randsonene

*Forby næringsutvikling i randsonene. Viktig å informere godt om at dette er for å verne om villreinen. Eventuelt konsentrere utviklingen langs hovedaksene gjennom Dovrefjell og Romsdalen.*

Strengere vern av hele villreinområdet

*Hele villreinområdet må gis ett strengere vern også i ytterkantene mot Øksendal, Eresfjord og Rauma, slik at reinen kanskje i framtida kan bruke mer av områdene her også.*

### Fjerne nasjonalparkstatusen

*Fjerne nasjonalparkstatusen i områder med villrein. I mange områder fører vernestatusen til at området blir mer attraktivt å besøke.*

### Vurdere effekten av verneområdene

*En viktig del av verneformålet i nasjonalparken er villreinen. Gjøre en vurdering av effektene på villrein av at det ble etablert nasjonalpark og andre verneområder.*

### Flytte vernegrenser ut mot bygdene

*Ved å flytte vernegrensene nærmere bygdene og bebyggelsen hindrer en ytterligere bygging og uønsket aktivitet i randsonene.*

### Saksbehandlingsgebyr

*Det bør etableres et saksbehandlingsgebyr for alle dispensasjonssøknader innenfor villreinområdet. Inntekten fra saksbehandlingsgebyret benyttes til ett fond, som skal finansiere støtte til naturrestaureringstiltak og andre tiltak for å bevare villreinstammen.*

### Obligatorisk besøkskurs

*Obligatorisk besøkskurs kan være et krav for å få inn i enkelte områder/perioder. Besøkskursene kan gi adgang til områdene for en begrenset periode.*

### Skjerme moskus- og villreindata

*Besøkende fra andre land sjekker artskart hvor SNO har lagt inn data, og vandrer inn i villreinområdet for å se etter moskus. Moskus- og villreindata bør bli skjermet for å unngå å lede folk dypt inn i nasjonalparken på leting etter dyrene. I dag finner man info på flere nettsider.*

### Rutevalg for turgåere

*Utvikle og ta i bruk en app hvor man kan få opp ulike destinasjoner og rutevalg i villreinområdene. Destinasjonene vil ta utgangspunkt i hvor man som turgåer, og eventuelt GPS-merket villrein, befinner seg og legge opp til den mest hensynsfulle ruta med mål om å unngå fragmentering av villreinområdet.*

### Effekt av stier og ferdsel

*Vurdere ferdsel og eventuell negativ påvirkning av stier og ferdsel i ulike områder for eksempel Reinsvatnet, Stordalen, Bjorli og Gravdalen. Følge opp dette og vurdere å gjøre tiltak på de ulike stiene for å bedre forholdene for villreinen.*

Statsforvalteren i Trøndelag  
v/simon.heier@statsforvalteren.no

DERES REF.: EPOST 29. SEPT. 2023

VÅR REF.: 23/00940

TROMSØ, ÅS 30.11.2023

## Vurdering av tiltak på salteplasser for sau i fjellområder med villrein

Vi viser til e-post datert 29.09.2023 hvor Veterinærinstituttet ved Reinhelsetjenesten og viltgruppen blir bedt om en faglig vurdering av foreslåtte tiltak på salteplasser i villreinområdene Knutshø og Snøhetta. Tiltakene er ment som forebygging mot smitte mellom dyr som bruker salteplassene. Innspillene skal brukes i en tiltaksplan for villreinen.

### Salteplasser og CWD

Salteplasser er her definert som steder det settes ut saltstein til sau på utmarksbeite på sommeren.

Salteplasser har blitt definert som «hot spots» for smitteoverføring (VKM 2017, 2018). Både sau og ville hjortedyr tiltrekkes av saltet og samles der for å spise salt. Det medfører en økt risiko for smitteoverføring direkte mellom dyr og indirekte via miljøsmitte. Miljøsmitte er spesielt aktuelt for skrantesjuka (CWD), da sykdommen overføres med smittestoffer (prioner) som er ekstremt motstandsdyktige og kan forbli infektive og hope seg opp i miljøet over flere år (VKM 2017, 2018). Bruk av salteplasser er i VKM-rapporter (2018, 2021) vurdert som svært negativt mhp. spredning av skrantesjuka, og begrensinger i bruken av salteplasser har blitt framholdt som et av de viktigste forebyggende tiltakene mot skrantesjuka.

Mattilsynet har tidligere foreslått å forby salteplasser for småfe i Nordfjella, men har møtt stor motstand fra saueneierne. I høringsbrev fra Norges bondelag og Norsk sau og geit (2019), ble det framholdt at sauedriften i området var avhengig av bruk av salteplasser for å gjete og føre tilsyn med dyrene på beite. Salteplasser styrer til en viss grad saueneierens bevegelsesmønster, og næringen vurderte det som vanskelig å opprettholde dagens drift med relativt mange dyr og begrensede ressurser uten bruk av salteplasser.



## Regelverk

Det er egne forskrifter som regulerer smitteforebyggende tiltak i områder med påvist CWD; *Forskrift om tiltak for å begrense spredning av CWD 2016 (endret 2020)* og *forskrift om soner i områder med påvist CWD*, hvor det blant annet er satt følgende vilkår for salteplasser:

- I sonene er det forbudt å sette ut eller bruke salt til beitedyr utendørs. Salt omfatter salter og mineraler, herunder løssalt og slikkestein.
- Det er likevel tillatt å gi beitedyr salt fra en salteinnretning i normal beiteperiode dersom
  - a) tildelingen av salt skjer på en måte som sikrer at det ikke lekker salter ut fra salteinnretningen direkte eller ved avrenning
  - b) salteinnretningen flyttes flere ganger gjennom perioden og minst så ofte at vegetasjonen på utsatte steder ikke slites bort, og det dokumenteres at flytting er gjennomført, for eksempel med mobilkamera, og
  - c) salteinnretningen er plassert med en avstand på minimum 50 meter og maksimum 500 meter fra tidligere registrert og inngjerdet salteplass, eller Mattilsynet har gitt tillatelse til annen plassering.
- En registrert og inngjerdet salteplass som nevnt i første punktum bokstav c kan bare erstattes med én salteinnretning. Dokumentasjon som nevnt i første punktum bokstav b skal oppbevares i fem år og kunne forevises Mattilsynet på forespørsel.
- For Hardangervidda-sonen gjelder kravene i andre ledd første punktum bokstav c alle salteplasser som har vært benyttet i perioden 2015-2020, uavhengig av om de er registrert og inngjerdet.
- Utenfor beiteperioden i sonen skal salt oppbevares utilgjengelig for hjortedyr, og på en slik måte at det ikke fører til saltavrenning. Salteksponerte flater på salteinnretninger skal heller ikke være tilgjengelige for hjortedyr.

## Salteplasser og parasitter

Det er rapportert både fra Norge og Island at saueparasitter har smittet til rein (Manninen et al. 2014, Dembereldagva 2021). Ved høyt smittepress kan noen av disse parasittene gi diaré og sykdom hos rein og kalver spesielt. *Nematodirus battus* er en saueparasitt som kan gi alvorlig sykdom og økt dødelighet hos lam. Det er påvist smitte fra parasitten i jord og i avføring både fra sau og villrein fra saltplasser i Knutshø villreinområde (Utaaker et al. 2023). Tamrein vil kunne smittes på lik linje med villrein.

## Knutshø og Snøhetta

I Knutshø og Snøhetta overlapper sauens beiteområder med områder med villrein og andre ville drøvtyggere som rådyr, hjort og elg.

Det er gjennomført studier med kameraovervåkning i Knutshø, Forellhogna og Nordfjella som viser at både sau, villrein og hjort bruker de samme salteplassene, men som regel ikke samtidig (Johansen 2021, Andersson 2022). Det betyr at risiko for

direkte smitteoverføring hovedsakelig gjelder innen samme art, mens miljøsmitte kan forekomme også mellom ulike arter.

I Knutshøy-området har antall sau på beite økt med omkring 27 % i løpet av de siste 20 årene. En vesentlig del av denne økningen har skjedd i beitelagsområdene som omfatter arealene hvor villreinbestandens kalvings- og fostringsflokker oppholder seg mest. Det finnes ikke offentlig tilgjengelig tallmateriale som beskriver endringene i antall og distribusjon av salteplasser, men det er naturlig å anta at denne til en viss grad følger sauetallet. I så fall vil økningen i antall sau på beite i beitelagene som bruker kalvings- og fostringsflokkområdene til villreinen, være ledsaget av økt antall salteplasser i de samme områdene (Johanson 2021, Utaaker et al. 2023).

Det er mindre data tilgjengelig fra Snøhetta villreinområdet og området brukes i mindre grad som saubeite. Området vil dermed ikke inkluderes spesifikt i de faglige vurderingene.

#### **Andre potensielle smittestoffer**

Andre typer smittestoffer enn parasitter og prioner som kan overføres på salteplasser kan være bakterier, mykoplasma og virus som blant annet gammaherpesvirus (som gir ondartet katarrfeber) og orf-virus/parapoxvirus (som gir munnskurv) (Tryland et al. 2021).

#### **Vurdering av de enkelte tiltak**

- *Ingen permanente salteplasser eller alternering gjennom flere år, dvs at man har noen faste plasser som benyttes med noen års mellomrom.*

I henhold til forskrift om soner i områder det er påvist CWD, dvs. i Nordfjella og Hardangervidda, er det stilt krav om at salteplasser kun skal være tilgjengelige i beiteperioden for sau (juni-oktober). De skal flyttes flere ganger i beiteperioden og settes opp minimum 50 m fra tidligere salteplass. Et viktig poeng er at den mobile salteinnretningen skal flyttes når en ser slitasje på vegetasjonen, slik at en i størst mulig grad hindrer at dyr blir stimulert til å spise jord og dermed får i seg avføring som inneholder smitte.

Å alternere mellom ulike permanente salteplasser vil spre smitte på flere lokaliteter. Det er da viktig å være klar over at både parasitter og prioner kan persistere over tid, og at salteplassene fortsatt vil bli besøkt av villrein og sau som spiser jord etter at saltingen har opphørt. Vi kan dermed ikke helt se at dette vil redusere den totale smitteeksponeringen villreinen utsettes for.

Et regime med mobile salteplasser liknende det Mattilsynet har lagt opp til i Nordfjella og Hardangervidda vil etter vår vurdering være mer fornuftig. Det er da viktig at de flyttes før/når slitasjen på vegetasjonen blir synlig, slik at man i størst mulig grad unngår både avrenning av salt til jorda og opphopning av smittestoffer fra dyras spytt, urin og avføring.

Krav om flytting av saltplassen flere ganger i beiteperioden bør ha mer detaljerte kriterier for når saltplassene skal flyttes, basert på forventet vegetasjonsslitasje og antall dyr som skal bruke plassen.

Avrenning av salt til jord kan tiltrekke flere dyr til et område og dermed øke dyretettheten, i tillegg til økt spising av jord. Sammenstimlingen av dyr vil også gi en gjødseleffekt, som gjør at en får et attraktivt beite på og rundt salteplassen. Dette gjør effekten langvarig, og man mistenker at det gjør samlingseffekten delvis uavhengig av fortsatt tilførsel av salt. Økt dyretetthet og spising av jord vil øke smitterisiko for en rekke smittsomme agens. En bør også forsøke å optimalisere bruken av salteplasser, slik at en unngår unødvendig mange samtidig som sauetettheten på hver plass holdes lav. Dette igjen for å minimere den totale salttilførselen og dermed smitteeksponeringen.

Bruk av mobile salteplasser som smitteforebyggende tiltak krever at gamle salteplasser saneres, for eksempel ved å dekkes med torv eller annen løs masse, slik at ikke saltberiket jord fortsatt er tilgjengelig.

- *Påbud om saltoppsamler på alle saltsteinsautomater for å hindre avrenning til jord.*

For å unngå at dyra stimuleres til å spise jord, er det svært viktig å hindre avrenning av salt. Å ha en salteautomat med oppsamler kan minimere avrenningen.

Et påbud om saltoppsamler krever at en slik oppsamler er vanntett for å hindre avrenning av salt til jord når saltet som ligger oppi blir vått. Dette kan være krevende å få til på en funksjonell og robust måte. Saltoppsamlere skal, før de tas i bruk, kunne bevise/dokumenterer, at slik avrenning ikke skjer. Statsforvalteren kan i denne sammenheng se til Mattilsynets arbeid med kontroll av salteplasser i Nordfjella.

- *Alle saltsteinsautomatene må plasseres på berg/snaufjell.*

Hensikten med dette tiltaket er å forhindre at det lekker ut salt til omgivelsene enten direkte eller ved avrenning. Dermed anses det som nødvendig å bruke saltoppsamler. Det kan være hensiktsmessig som hovedregel å plassere automater på berg/snaufjell men det må tas hensyn til praktiske forhold. Det er for eksempel viktig at saltautomaten er tilstrekkelig festet, at dyrene ikke sklir, at salt ikke blir liggende i sprekker, dammer og jordflekker på berget osv.

Igjen blir dette vanskelig å få til uten at berg/snaufjell får økt mengde salt i omgivelsene og dyrene som står rundt automaten kan forurense området med avføring og urin selv om de står på stein. Kombinasjon av salt som tiltrekker andre dyr, også etter at automaten er fjernet, og avføring med bl.a. parasitter, er uheldig. En fordel er at avføringen mest sannsynlig vil tørke fortere på dette underlag enn i jord. Man kan anta at overlevelse av parasittegg og larver dermed blir noe redusert.

Konklusjon er at dette kan være en bedre løsning enn å ha saltautomaten på jord med vegetasjon, men at det i en del tilfeller bare gjør at avrenningen går til nærmeste jordflekk, slik at det å ha selve saltsteinen på fjell ikke har noen særlig effekt. Om avrenningen skjer til vann eller store partier med grus eller snaufjell, vil dette være annerledes.

- *Forsinket utlegg av saltstein/gjøre salt utilgjengelig utenom sauens beiteperiode/ta inn resterende salt på høsten*

Hensikten med disse tiltaket var å begrense smitteoverføring spesielt for rundormen *Nematodirus battus* da smitten i miljøet er høyest tidlig på sommeren. Men det er ikke bare *N. battus* som kan smitte mellom sau og rein. Strongylidetype nematoder som *Teladorsagia circumcincta* er også påvist hos rein (Dembereldagva 2021). *Teladorsagia circumcincta* i høye mengder kan føre til diaré og redusert tilvekst hos lam (Gjerde 2011).

Dersom man låser salteplasser eller ikke setter ut salt før beiteslipp i slutten av juni, kan man muligens begrense smitte. Men det er også mulig at fraværet av salt vil øke tendensen til at dyra spiser jord.

*Nematodirus battus*-egg som har overvintret på beite klekkes synkront etter en kuldeperiode som etterfølges av døgn-middeltemperatur over 10 °C (Gjerde 2010) mens *Teladorsagia*-egg kan overvintre på beite og utvikles til smittsomme larver også ved lave temperaturer (Gjerde 2010). Om en lar være å sette ut salt i perioden hvor *N. battus*-egg forventes å klekkes synkront, men venter til senere og samtidig alternerer mellom salteplasser årlig, kan smitterisiko med denne parasitten reduseres. Egg av *N. battus* kan overleve i beite i 2 år (Rose & Jacobs 1990) og dermed kan smittepresset øke fra år til år. Det er derfor viktig å ikke benytte fjorårets salteplasser på våren. Men å vite nøyaktig når synkron eggklekking skjer og hvor lenge man skal vente før beite kan tas i bruk er svært vanskelig og forutsetter kunnskap om lokal mikroklima. Dette gjør det vanskelig å forutse når parasittsmittetrykk vil være høyt og vanskelig å forholde seg til noen eksakt dato. Parasittegg kan overleve lenge på beite så lenge det ikke er for tørt eller varmt. Forsinket utsettelse av salt og fjerning av salt om høsten kan hjelpe til å redusere smittetrykk, men å treffe riktig tidspunkt blir utfordrende. Vi vurderer altså at effekten av dette tiltaket er usikkert og vanskelig å forutsi.

Et annet smitteforebyggende tiltak kan være å behandle sauer med anti-parasittmiddel 2 uker etter utslipp, for å begrense utskillelse av parasittegg. Men dette må gjøres i samråd med lokal privatpraktiserende veterinær som en del av et helhetlig parasittbekjempelsesprogram i besetningene. Ukritisk bruk av ormekur kan føre til utvikling av resistens og derfor bør man tenke nøye gjennom hensikt og konsekvenser før man regelmessig behandler hele flokken.

- *Hva vet vi om villreins bruk av salteplasser?*

I masteroppgave til Cecilia Johanson, (2021) ble det konstatert at sau, villrein og hjort bruker de samme saltplasser på Nordfjella, Dovrefjell, Knutshø og Forollhøgda. Vanligvis var det lite direkte kontakt mellom artene. Artene har noe ulik beiteadferd dvs. at de beiter i ulike områder. Likevel har de områder som brukes felles men da som regel på ulike tidspunkter av året. Alle artene besøkte noen ganger samme salteplass i løpet av samme døgn men på ulik tid av døgnet. Et viktig poeng er at salteplasser gjør at artene trekkes til felles områder i større grad. Det gir økt risiko for smitteoverføring mellom artene da de slikker på samme saltstein/spiser jord fra samme området og beiter i hovedsak på de samme beiteplantene.

Ved hjelp av utsatt kamera ble det konkludert med at villreinen oftest ble observert med hodet mot bakken ved salteplasser. Det ble tolket som at de sannsynligvis spiste jord eller beitet planter som innebærer risiko for miljøsmitte. Det ble ikke observert at de la seg ned. Det ble tolket som at de oppholdt seg der i relativt kort tid og at det dermed var mindre sannsynlighet for avsetning av avføring/urin.

- *Mer kunnskap om hvilke effekter parasitter fra sau har på villrein. Dokumentere hvorvidt *N. battus* gir sykdom hos villrein. I hvor stor grad er dette et problem? Er det kun kalver som blir syke?*

Lam utvikler fort immunitet mot *N. battus* så lenge de er ikke utsatt for høyt smittepress. Ved høyt smittepress kan lam utvikle kraftig diaré som kan føre til død. Vi vet ikke nok om hvilke effekter *N. battus* har på rein eller om de utvikler immunitet og sykdom slik som lam.

- *Innhente mer kunnskap om parasitter og hvordan man kan redusere parasittettheten og fare for spredning av smitte generelt, ved salteplassene.*

Det er behov for mer kunnskap om parasittbelastning rundt saltplassene, og hvor smittefarlige disse eggene er.

- *Utarbeide teknisk løsning/ «smart gate» som kun åpner for tilgang til saltstein når det kommer sau. Tanken er en form for innhegning/tårn rundt saltsteinsautomatene, med en luke og en utforming som gjør at ingen dyr kan henge seg fast. Installere en avleser som kan registrere sauenes elektroniske øremerke og åpne luken.*

Hvis dette fungerer kan det forhindre eller begrense smitte til rein. Om dette er praktisk mulig eller hensiktsmessig må vurderes lokalt. Uansett er det svært viktig at dette ikke fungerer som en «felle» eller medfører skade på dyr.

- *Renske opp rundt salteplassene etter saltsteinene er fjernet (fjerne jord, ha på torv, ha på stein):*

Dette blir krevende arbeid hvis det må gjøres for hvert saltplass. Om man skal bryte smittespredningen, vil det imidlertid være viktig å sanere gamle salteplasser, da dyra

Oppsøker disse og spiser jord i mange år etter at saltingen er opphørt. Det er mangelfull kunnskap om hvor stort område rundt hver saltplass som må renskes og rehabiliteres. Man bør i det minste gjøre området som har synlige tegn på slitasje utilgjengelig for dyr. Dette kan gjøres ved inngjerding, slik det er gjort i Nordfjella og på Hardangervidda, eller ved å legge løsmasse over det berørte området. Et forslag kan være å bruke ferdigpakket taktorv. Dette er torv som er pakket i netting. Den kan også være tilsatt grasfrø. Om en bruker nedbrytbar netting og grasfrø av lite prefererte beiteplanter, for eksempel finnskjegg, vil dette kunne være en effektiv og kanskje kostnadsgunstig løsning.

- *Behandling av saltsteinplasser (kalking eller evt. andre midler)*

Det kan stilles spørsmål ved om det er miljøvennlig å frakte flere kilo med kjemikalier og sprer disse i naturen. Dersom dette skal gjennomføres er det viktig at det fungerer og gjøres målrettet. Per i dag er det ikke nok kunnskap om hva slags behandling som vil fungere for å forhindre smittespredning, noe som bør undersøkes dersom dette skal utprøves.

- *Andre vurderinger og tiltak som kan virke positivt for villrein? Hva er forsøkt og hva bør/kan forsøkes?*

Det er foreslått flere tiltak som synes å være egnet til å begrense smitteoverføring ved salteplasser. Det er likevel knyttet en viss usikkerhet til hvor effektive flere av tiltakene er.

Bruk av salteplasser synes å være særs uheldig i områder med smitte av skrantesjuka eller i områder i nærheten. Bruk av salteplasser øker risiko for smitteoverføring også av andre sykdommer og det er vist at salteplasser bidrar til smitteoverføring av parasitter mellom sau og rein. Salteplassene vil også bidra til økt smittetrykk mellom individer av samme dyreart, noe som også vil være uheldig for sauene.

Utstrakt bruk av salteplasser synes å ha økt i områdene, spesielt i Knutshø, og er begrunnet hovedsakelig med driftsmessige fordeler for sauene næring lokalt. Blant annet er krav om ukentlig tilsyn av sau på fjellbeite, ett argument for å bruke salteplasser. Samtidig er bruk av salteplasser et tiltak som virker negativt for helse- og velferd hos flere dyrearter. Det synes uheldig at ett tiltak går på bekostning av andre. Her bør det tenkes nytt.

Argumentene for driftsmessige avhengighet av salteplasser står i kontrast til andre områder som sammenlignbart med Knutsø, hvor beitelag klarer seg uten salteplasser. Eksempel på dette er Jæren smalelag, med 39.308 dyr på beite i Ryfylkeheiene/Setesdal vesthei (pers. komm.).

Her bør det være mulig å utveksle erfaringer.

Veterinærinstituttet mener det bør vurderes andre løsninger enn utstrakt bruk av salteplasser i de aktuelle områdene. Smitterisikoen vurderes som svært uheldig og bør tillegges større oppmerksomhet. Det synes også uheldig at så store mengder salt (ca. 80 kg på hver salteplass, 3,6 tonn/år) spres over store fjellområder med ukjente konsekvenser for miljøet.

Begrensning av salteplasser bør følges opp med overvåkning av dyrenes bevegelse for å vurdere effekten og om det oppstår samlinger av dyr andre steder.

Det er forståelse for beitelagenes problematisering og en gradvis nedtrapping og mulighet for å søke midler til andre tiltak, f.eks. e-bjeller, vil være en fordel.

Med vennlig hilsen



Arne-Holst Jensen  
Seksjonsleder  
Forskning, mattrygghet og dyrehelse  
Administrativ leder av Reinhelsetjenesten

Torill Mørk (sign.)  
Forsker, veterinær  
Forskning, mattrygghet og dyrehelse  
Faglig leder av Reinhelsetjenesten

Bjørnar Ytrehus (sign.)  
Seniorforsker  
Seksjon for husdyr, vilt og velferd

Rebecca Davidson (sign.)  
Seniorforsker  
Forskning, mattrygghet og dyrehelse



## Referanser

Andersson J. Hjordjurs (cervidae) nyttjande av och beteende vid saltstensplatser i norska fjällen. Masteroppgave i biologi, SLU, etologi och djurskydd, Uppsala 2022.

Høringssvar til Mattilsynet fra Norges bondelag og Norsk Sau og Geit - endringer av soneforskrift for skrantesyke i Nordfjella, 15.02.2019

Johanson C. En analys av vildrenars, fårs och kronhjorts nyttjande av saltstensplatser på norske fjäll i relation till avmagringssjuka (CWD). Masteroppgave, SLU, etologi og djurskydd, Uppsala 2021.

Dembereldagva S. 2021. [Munin: Gastrointestinal nematodes in Icelandic reindeer \(Rangifer tarandus tarandus\) \(uit.no\)](#)

Gjerde B. Gastrointestinale parasitter, lungeorm og leverikter hos småfe. © 2010

Gjerde B. Parasitter hos sau. Kompendium i veterinærmedisinsk parasitologi, 12. utgave, 2011.

Manninen S-A, Thamsborg SM, Laaksonen S, Oksanen A. The reindeer abomasal nematode (*Ostertagia gruehneri*) is naturally transmitted to sheep when sharing pastures. *Parasitology Research*, 2014, 113; 4033-4038.

Rose, C.H. & Jacobs, D.E. Epidemiology of sheep nematodes in sub-arctic Greenland: Sources of infection and rangeland grazing. *Acta Vet Scand* 1990, 31: 339-345.

Tryland M, Sánchez-Romano J, Nymo IH, Breines EM, Murguzur FJA, Kjenstad OC, Li H, Cunha CW. A screening for virus infections in eight herds of semi-domesticated Eurasian Tundra reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in Norway, 2013-2018. *Frontier*, 2021 <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.707787>

Utaaker KS, Ytrehus B, Davey ML, Fossøy F, Davidson RK, Miller AL, Robertsen PA, Strand O, Rauset GR. Parasite spillover from domestic sheep to wild reindeer - The role of salt licks. *Pathogens*, Special Issue. 2023. <https://doi.org/10.3390/pathogens12020186>

VKM Report 2017:9 Trenger omfattende tiltak for å bli kvitt skrantesyke.

[https://vkm.no/download/18.645b840415d03a2fe8f253c5/1509532944615/CWD%20in%20Norway%20%E2%80%93%20state%20of%20emergency%20for%20the%20future%20of%20cervids%20\(Phase%20II\).pdf](https://vkm.no/download/18.645b840415d03a2fe8f253c5/1509532944615/CWD%20in%20Norway%20%E2%80%93%20state%20of%20emergency%20for%20the%20future%20of%20cervids%20(Phase%20II).pdf)

VKM Report 2018:16 Smittespredning av skrantesyke.

<https://vkm.no/download/18.696229a71677d983532c0c11/1547126741061/CWD%20factors%20for%20spread%202018.pdf>

VKM Report 2021:01 Skrantesyke - oppdatert kunnskap om sykdom og spredningsrisiko.

[https://vkm.no/download/18.6e0bf15b1771910c3819ddf8/1613399183738/Handlingsrommet%20etter%20p%C3%A5visning%20av%20skrantesyke%20\(Chronic%20Wasting%20Disease,%20CWD\)%20p%C3%A5%20Hardangervidda%20%E2%80%93%20grunnlag%20for%20fremtidige%20forvaltningsstrategier.pdf](https://vkm.no/download/18.6e0bf15b1771910c3819ddf8/1613399183738/Handlingsrommet%20etter%20p%C3%A5visning%20av%20skrantesyke%20(Chronic%20Wasting%20Disease,%20CWD)%20p%C3%A5%20Hardangervidda%20%E2%80%93%20grunnlag%20for%20fremtidige%20forvaltningsstrategier.pdf)

Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

NINA: Brage B. Hansen, Olav Strand, Vegard Gundersen.

Norsk villreinsenter: Roy Andersen.

---

*Snøhetta og Knutshø villreinområder ble i 2022 klassifisert til 'dårlig kvalitet' med røde trafikklys under kvalitetsnormen for villrein. Dette følges nå opp med tiltaksplaner. I forbindelse med kvalitetsnormen og arbeidet med tiltaksplaner er det avdekket store kunnskapsbehov. Denne prosjektskissen er et forslag til et felles FoU-prosjekt som søker å tette viktige kunnskapshull og utføre effektstudier av historiske endringer og planlagte tiltak. Prosjektets hovedmål er derved å framskaffe et bedre og tverrfaglig beslutningsgrunnlag for forvaltningen av villreinen og dens leveområder i Snøhetta-Knutshø. Det foreslås et femårig prosjekt med fire mulige delprosjekter (prosjektfaser):*

- (1) Opprettelse av styringsgruppe, GPS-merking og ferdselsregistreringer.***
- (2) Kvantitative påvirkningsanalyser: hva har forårsaket endringer i bestandsforhold?***
- (3) Historiske endringsstudier av ferdsel og reinens arealbruk og trekkpassasjer (også jfr. tidligere avbøtende tiltak).***
- (4) Effektstudier av nye avbøtende tiltak etter kvalitetsnormen.***

*Lokal forankring, brei formidling og konkrete forvaltningsråd vil være sentrale underliggende delmål. Det foreslåtte prosjektet ledes av NINA, med Norsk villreinsenter som sekretariat og sterk involvering av lokale interesser og forvaltningsorganer i ei styringsgruppe. **Styringsgruppa bør opprettes umiddelbart mtp. finansiering av oppstart av GPS-merking (beregnete kostnader for oppstart av dette: 1 249 000 kr).***

---

### Bakgrunn

Endringer i *infrastruktur, ferdsel og forstyrrelser* er bakteppe for mange av dagens utfordringer for villreinen på Dovre (Skogland 1990, Jordhøy mfl. 1997, Strand mfl. 2013, Gundersen mfl. 2013, 2016, Rolandsen mfl. 2022). Opprinnelig var Snøhetta og Knutshø villreinområder deler av et mye større funksjonsareal for villrein i Dovre-/Rondaneregionen. Dette store arealet er i dag delt opp i flere mindre arealer og forvaltes som Snøhetta, Knutshø, Sølnekletten og Rondane villreinområder (Nilsen & Strand 2017, Panzacchi mfl. 2013). Spesielt E6 og jernbanen over Dovre har hatt avgjørende betydning for at reinen i Snøhetta og Knutshø villreinområder nå er helt adskilte bestander. Dette i kontrast til det historisk kontinuerlige villreinområdet og den felles bestanden som hadde sesongtrekk mellom de relativt kontinentale vinterbeitene i øst (Knutshøområdet mm.) og de gode kalvingsområdene og sommer- og høstbeitene i det mer oseaniske miljøet i vest (Snøhettaområdet). I tillegg består nå det sistnevnte villreinområdet i praksis av to delbestander (Snøhetta vest og øst) med antatt liten grad av trekk og utveksling mellom seg. Dette i hovedsak pga. barrierer knyttet til vasskraftutbygging (Aursjøen).

### Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

Kvalitetsnormen for villrein (Rolandsen mfl. 2022) og Overvåkingsprogrammet for hjortevilt (Solberg mfl. 2022) har avdekket (eller bekreftet) en rekke utfordringer for villreinbestandene i Snøhetta og Knutshø. Snøhetta har blitt klassifisert til 'dårlig kvalitet' (rødt trafikklys) pga. både *synkende slaktevekter for kalv*, *synkende kalveproduksjon* og *reduerte trekkpassasjer* (Rolandsen mfl. 2022). Tilsvarende ble Knutshø klassifisert til dårlig kvalitet/rødt trafikklys pga. *synkende slaktevekter for kalv*, mens de spesifikke trendanalysene som gjennomføres i kvalitetsnormen (tiårstrend) ikke fant en statistisk sikker nedgang i kalveproduksjon i denne bestanden. Det er allikevel tydelig at *kalveproduksjonen (antall kalver per 100 simler og ungdyr) også i Knutshø har blitt kraftig redusert over tid*, og denne parameteren ville nok ved litt bruk av skjønn blitt klassifisert til 'rød'.

Kvalitetsnormarbeidet manglet ressurser til kvantitative påvirkningsanalyser og effektstudier av hvilke faktorer som ligger bak disse negative trendene, men det ble presentert en kvalitativ påvirkningsanalyse med mulige hypoteser (Rolandsen mfl. 2022, kap. 5.1 [Snøhetta] og 5.3 [Knutshø]).

### Snøhetta

For Snøhetta ble funksjonell arealutnyttelse i delnorm 3 klassifisert til 'god kvalitet', i motsetning til klassifiseringen for funksjonelle trekkpassasjer. Dette fordi det stort sett er områder i randsonen som er berørt av arealunnvikelse, gitt den informasjonen man har tilgjengelig. I den forbindelse er det verdt å merke seg at det nå er 7-8 år siden man sist hadde GPS-merka rein i Snøhetta. På tross av god lokal kunnskap, er det usikkerhet rundt dagens arealbruk og trekkpassasjer. Når det gjelder trekk, antar man at hovedutfordringene først og fremst er knyttet til fragmenteringen som følge av Aursjøutbyggingen, turisme på stier i Hjerkinnområdet og på gjenværende infrastruktur i tidligere Hjerkinnskytefelt (Rolandsen mfl. 2022). For funksjonelle trekkpassasjer ble hele 39 og 40 % av henholdsvis kalvings- og oppvekstområdene og sommer- og høstbeiter klassifisert som dårlig. I tillegg ble tilstanden for hele 49 % av kalvings- og oppvekstområdene klassifisert som usikker, og tilstanden for 31 % av sommer- og høstbeiter ble klassifisert til middels kvalitet. Hovedforklaringen på dette er at det meste av de kartlagte kalvings- og oppvekstområdene ligger i utbygde deler av Torbuhalsen og Torbudalen, mens negative effekter på sommer- og høstbeiter tilskrives Stroplsjødalen, Snøheimvegen og barrieren ved Aursjødammen.

Tidligere FoU-prosjekter, inkludert flere GPS-merkeprosjekter fra 2009 (Strand mfl. 2013) og ferdseksanalyser (Gundersen mfl. 2013, 2017, 2020, Gundersen & Rød-Eriksen 2022), har ført til en rekke ulike avbøtende tiltak for å bedre vilkårene for arealbruken i Snøhetta. Slike forvaltningstiltak har hatt som mål å redusere ferdseksrelaterte forstyrrelser gjennom endret bruk av stinett (Stroplsjødalen, Moskusstien), veier (Snøheimvegen) og spesifikke lokaliteter (viewpoint Snøhetta). Reinen i Snøhetta er svært sky (Skogland 1994), og det vil kunne ta mange år fra avbøtende tiltak gjennomføres til arealbruken endrer seg. *En kvantitativ evaluering av eventuelle endringer i reinens bruk av arealer og trekkpassasjer (dvs. effektstudier) vil derfor kreve data fra nye GPS-merkeprosjekter, samt at slike data på arealbruk kobles mot oppdaterte ferdseksdata og kondisjons- og bestandsdata.* Etter forrige GPS-prosjekt er det samlet inn årlige ferdseksdata i samarbeid mellom NINA og SNO, men disse er begrenset til Hjerkinnområdet. I Snøhetta vest har innsamling av bestandsdata (kalve- og strukturtellinger) til tider vært utfordrende, kanskje pga. endret arealbruk. *Et GPS-merkeprosjekt vil helt klart forenkle dette arbeidet og samtidig gi innsikt i årsakene til slike utfordringer.*

Utbyggingen av Auravassdraget og etableringen av Aursjømagasinet, med tilhørende veger og annen infrastruktur (inkludert sekundæreffekter som hyttebygging), utgjør i dag en sterk barriere for utveksling mellom de to delbestandene i vest og øst. Både vest- og østområdet har tydelige miljøgradienter, med større nedbør i vest og et noe mer innlandspreget klima i øst. Selv etter å ha blitt avskåret fra Knutshø og Rondane, har reinen i Snøhetta villreinområde i utgangspunktet en god fordeling av sesongbeiter, med de beste vinterbeitene i øst. Trekket mellom de ulike funksjonsområdene i Snøhettaområdet, som kan benevnes med «storhullet» rundt Snøhettamassivet, er hindret av ferdseks til turisthyttene Snøheim og Reinheim. Reinen må krysse de to barrierene, stien inn Stroplsjødalen og Snøheimvegen, for å komme til de viktige vinterbeiteområdene på

### Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

Hjerkinnplatået (Jordhøy et al. 2012, Strand et al. 2013). Tilsvarende medfører vegen fra Eikesdalen til Aursjøen og videre gjennom Torbudalen en barriere for det årstidsavhengige trekket mellom de østlige og vestlige delene i Snøhetta vest. Dette sårbare trekket foregår i dag nedenfor Aursjødammen. For forvaltningen er det viktig med *oppdaterte GPS-data og sammenlignende studier på forstyrrelser og reinens arealbruk i Snøhetta, helst i forkant av nye avbøtende tiltak.*

*I hvilken grad det foregår forflytning og utveksling (og av hvilke typer dyr) mellom Snøhetta vest og øst, er også usikkert.* Oppdelingen i disse delbestandene er til en viss grad hensyntatt i kvalitetsnormen, og begge delområdene ble klassifisert til 'god kvalitet' for funksjonell arealutnyttelse, mens vest og øst hadde henholdsvis middels og dårlig kvalitet mht. funksjonelle trekkpassasjer. Fragmenteringen i delbestander ble derimot ikke tatt hensyn til i delnorm 1 (bestandsforhold). Bestanden i øst har stort sett hatt bedre kondisjon (høyere slaktevekter), men det er noe uvisst om utfordringene rundt kondisjon og kalveproduksjon gjelder begge delområdene. Spesielt gir tallene fra vest i 2023 grunn til bekymring rundt kalveproduksjonen. Trendene som ga de røde trafikklysene i kvalitetsnormen vil være mest påvirket av delbestanden med flest dyr og derved mest data (øst).

Uansett er det behov for *kvantitative analyser for å belyse hvilke faktorer som kan ha ført til de negative trendene.* Det antas at tetthetsavhengige faktorer spiller inn. Det er et betydelig press på viktige beiteområder, for eksempel de østligste delene av Hjerkinnplatået, som inneholder viktige helårsbeiter (Strand et al. 2013). Dersom store beitearealer ikke tas i bruk, vil effektene av dette også virke gjennom 'tetthetsavhengige' effekter, siden den realiserte tettheten av rein, og derved konkurransen om ressursene, øker. Tetthetsavhengige effekter på kalverekruttering og slaktevekter har vært et tema for bestandsforvaltningen i Snøhetta siden overbeittingsperioden på 1950- og 1960-tallet. Overvåkingsdata viser at bestanden hadde en positiv utvikling gjennom 1990-tallet, med blant annet en generell økning i kjønns- og aldersspesifikke slaktevekter. Seinere data viser at den positive trenden på kalvevekter avtok og snudde til en negativ trend, og dette gjelder i vel så stor grad også andre aldersgrupper (Solberg et al. 2022). Tetthetsavhengige effekter kan være langvarige og forsinkede, blant annet fordi 'små dyr avler små dyr' (Skogland 1994), og reduksjonen i bestandstetthet de seinere åra har så langt ikke resultert i tydelige brudd på de negative trendene. I 2023 var kalveproduksjonen i Snøhetta øst relativt høy, mens den i vest sannsynligvis var svært lav men gjenstår som noe uvisst, dels pga. utfordringer med å finne flokker under tellinga. Som for tetthetsavhengige effekter er det knyttet usikkerhet til hvordan vær og eventuelle klimaendringer påvirker bestanden. *Det har derfor blitt anbefalt (Rolandsen mfl. 2022) å gjennomføre en grundig analyse av bestandsutviklingen i Snøhetta, både for å forbedre påvirkningsanalysene og som et beslutningsgrunnlag for forvaltningstiltak.*

### Knutshø

Knutshø er et rikt område med stor planteproduksjon og det meste av arealet i lavalpin sone. Området har en del tyngre naturinngrep i form av større vannkraftutbygginger, veger og annen infrastruktur. Det er et tett vegnett og betydelig ferdsel på vegene sommerstid. Sammenlignet med Snøhetta er det dog minimal tilrettelegging for friluftsliv, ingen turisthytter og få merka stier. På 1980- og begynnelsen av 1990-tallet var villreinbestanden her i svært god kondisjon, med høye slaktevekter og rekrutteringsrater (Jordhøy et al. 2012, Solberg et al. 2022, Strand et al. 2015). Bestandsstørrelsen har vært rimelig stabil over lang tid ved regulering jfr. vedtatte bestandsmål (Solberg et al. 2022), men *bestandsmålet har vist seg vanskelig å nå*, noe som kan tyde på at det er satt urealistisk høyt, gitt dagens forutsetninger. Det er per i dag *uvisst hva som begrenser bestandsveksten.* Denne uvissheten gjelder både betydningen av de enkelte vitale ratene (rekruttering og jaktuttak/naturlig overlevelse) og faktorene som påvirker dem.

Kvalitetsnormen klassifiserte Knutshø til middels kvalitet for måleparameterne i delnorm 3 (leveområde: funksjonell arealutnyttelse og funksjonelle trekkpassasjer), mens tilstanden ble klassifisert til dårlig kvalitet (rødt trafikklys) for delnorm 1 (bestandsforhold) (Rolandsen mfl. 2022). *Kjønns- og datokorrigert slaktevekt for kalv var her utslagsgivende*, med en statistisk sikker negativ trend siste ti år. Den samme trenden gjelder for ungdyr og kan også observeres i kjevelengdene (Solberg mfl. 2022). Reinen i Knutshø har altså blitt mindre over de siste tiåra. For rekrutteringen var ikke

## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

tiårstrenden statistisk sikker (Rolandsen mfl. 2022), men det er som tidligere nevnt helt *klare tegn på nedgang i kalveproduksjon* over en lengre tidsperiode (Solberg mfl. 2022).

Selv om klassifiseringen i delnorm 3 (leveområde) endte på gult – og ikke rødt – trafikklys (Rolandsen mfl. 2022), bør man nok *ta (endringer i) arealbruk i betraktning når man evaluerer endringer i bestandsforhold (delnorm 1)*. Klassifiseringen for funksjonell arealutnyttelse viser at 29 % av arealene har middels kvalitet, mens for funksjonelle trekkpassasjer er hele 94 % av funksjonsområdene for sommer- og høstbeiter (og 53 % for vinterbeiter) klassifisert som middels kvalitet. Den reduserte verdien av sommer- og høstbeiter skyldes nok i første rekke barriereeffekter av veger, og spesielt barrierer i nedre del av Einunndalen (Strand et al. 2015). Som i Snøhetta er Knutshøområdet også påvirket av vasskraftutbygging, med flere store magasiner og veger som ble etablert i forbindelse med anleggsarbeidene. Disse inngrepene har medført tap av viktige beiteområder og økte forstyrrelser i områder med veger. Et slikt eksempel er Innerdalsmagasinet, og veger inn i området fra Innset og Kvikne. I det hele har Knutshø et meget utbygd nett av veger, både i Oppdal, Follidal og Tynset, og dette må – på tross av middels kvalitet/gult trafikklys – helt klart tas i betraktning ved evaluering av bestandsforhold, effektstudier og avbøtende tiltak.

Årlig slippes omtrent 40 000 sau på beite i Knutshø villreinområde, det vil si mer enn 20 ganger så mange sau som rein beiter her sommerstid. En beiteundersøkelse i Oppdalsdelen av Knutshø antyder at det kan være betydelig beitepress i deler av området (Rekdal & Angeloff 2015). Undersøkelser har vist at jordprøver nær sauens saltslikkesteiner har høye nivåer av parasitter, og kontrollprøver fra omkringliggende områder og DNA-analyser av parasittene antyder at den høye parasittbelastningen kommer fra sau. Tilsvarende undersøkelser på rein har nylig vist at de er infisert med betydelige mengder parasitter, deriblant *Nematodirus battus* (Utaaker mfl. 2023). Kontrollmålinger i Forollhogna villreinområde viser at belastningen av *N. battus* er på et lavere nivå der enn i Knutshø, mens nivået i Snøhetta er så langt ukjent. Flere av de påviste parasittene i Knutshø, og da særlig *N. battus*, er kjent for å gi negative effekter hos lam i form av sterk diaré og økt dødelighet, eventuelt i kombinasjon med andre parasitter. *N. battus* ble påvist første gang i Norge i 1961 og er trolig innført med sau fra Skottland på 1950-tallet.

*De negative trendene i kalveproduksjon og kalvevekter i Knutshø kan henge sammen, og de kan skyldes flere (eventuelt samvirkende) faktorer.* Blant annet kan beitebelastning (inkludert beitekonkurranse) på de tilgjengelige barmarksbeitene, og eventuelle effekter av den dokumenterte parasittbelastningen (Utaaker mfl. 2023), virke inn på kalvevektene. I tillegg vil forstyrrelser og stress relatert til den omfattende ferdselen langs veger og i terrenget kunne spille en rolle, muligens også gjennom arealunnvikelser, økt relativ tetthet og tetthetsavhengige mekanismer.

Som for Snøhetta ble det gjennomført ferdselsregistreringer i Knutshø i GPS-merkeprosjektet. Dette inkluderte ferdselstellere på utvalgte lokaliteter, bomstatistikk på grusvegene, GPS-studier av jegere og andre brukere, samt studier som hadde fokus på hundekjøring og jakt (Strand mfl. 2015). Undersøkelsene viste at ferdselen i all hovedsak var knyttet til det tette vegnettet, med mye spredt ferdsel i terrenget ut fra vegene, i form av turgåere, jegere og fiskere, eller i forbindelse med landbruk (gjeting, seter). Knutshø er således et eksempel på et område der reinen er eksponert for spredt ferdsel i terrenget som «flytter» på reinen, og som for eksempel kan gi redusert beitetid for flokkene sommer og høst. I tillegg ble det påvist barriereeffekter for reinen på flere av vegene.

I Knutshø er det allerede utarbeidet flere forslag til avbøtende tiltak, bl.a. ved å redusere ferdselen på enkelte veger, for eksempel i Einunndalen. Her går deler av elva fra Fundin åpen om vinteren, noe som trolig representerer en barriere. Fundin dam planlegges å rehabiliteres kommende år, og det er under utarbeidelse en KU for effekter på villrein for dette (Bøthun & Gundersen, under arbeid). I tillegg til påvirkningsanalyser og effektstudier av eventuelle avbøtende tiltak som letter tilgangen til beiteområder og reduserer stress, vil det som i Snøhetta være nyttig å foreta en *grundig bestandsdynamisk analyse* for å se i hvilken grad også værforhold, klimaendringer og andre påvirkningsfaktorer kan bidra til å forklare den negative utviklingen i kalveproduksjon og slaktevekter.



## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

### Et lokalt forankret FoU-prosjekt

Denne prosjektskissen er resultat av et felles initiativ fra villreinutvalgene i Snøhetta og Knutshø, Statsforvalteren i Trøndelag, Norsk villreinsenter (nord) og NINA. Resultatene fra kvalitetsnormen (Rolandsen mfl. 2022) og Overvåkingsprogrammet for hjortevilt (Solberg mfl. 2022) har avdekket (eller bekreftet) flere store utfordringer for disse villreinbestandene, og at kunnskapsbehovet knyttet til utfordringene er vel så stort. Siden tiltaksplaner utarbeides allerede i 2023, hersker det en *felles forståelse for at det nå haster med kvantitative påvirkningsanalyser og oppfølging av tidligere FoU-studier, inkludert GPS-merking og ferdselsanalyser*. Dette vil også være et helt nødvendig grunnlag for historiske *endningsstudier og effektstudier i forbindelse med avbøtende tiltak*. En *umiddelbar igangsetting av GPS-merking* vil gjøre det mulig å både sammenligne endringer siden forrige merkeperiode ('før' og 'nå') og endringer som følge av tiltaksplaner.

### Målsetting og problemstillinger

Hovedmålet med prosjektet er å framskaffe et bedre tverrfaglig beslutningsgrunnlag for forvaltningen av villreinen og dens leveområder i Snøhetta-Knutshø. Det tas utgangspunkt i problemstillingene belyst i kvalitetsnormen for villrein (Rolandsen mfl. 2022) og det respektive arbeidet med tiltaksplaner, men også i tidligere FoU-prosjekter (Skogland 1990, Jordhøy mfl. 1997, Jordhøy mfl. 2012, Gundersen mfl. 2013, 2017, 2020, Gundersen & Strand mfl. 2013). Prosjektet skal altså medvirke til en *forbedret forståelse av utfordringene rundt ferdsel, forstyrrelser og barrierer, samt årsakene til de negative trendene i sentrale bestandsparametere*. Dette vil vi oppnå gjennom fire delmål som følger samme inndeling som delprosjektene beskrevet under:

- 1) gjenoppta tidligere datainnsamling fra *GPS-merking og ferdselsregistreringer*.
- 2) *påvirkningsanalyser* jfr. delnorm 1 i kvalitetsnormen, dvs. analyser av bestandsdynamikk og mulige faktorer som påvirker og fører til endringer i kalveproduksjon, kalveoverlevelse, slaktevekter/kondisjon, vinteroverlevelse og, til syvende og sist, bestandsdynamikk. Disse mulige faktorene kan også kobles til punkt 3 under, og derved delnorm 3 i kvalitetsnormen.
- 3) *endningsstudier* jfr. delnorm 3 i kvalitetsnormen, dvs. dokumentere endringer ('før' og 'nå') i ferdsel og forstyrrelser og villreinenens arealbruk og bruk av trekkpassasjer ifm. vinterbeite, kalving, salteplasser, sommer- og høstbeite, jakt, brunst m.m.
- 4) *effektstudier av avbøtende tiltak* jfr. delnorm 1 og 3, dvs. sammenligne data før og etter planlagte tiltak. Disse studiene må følges opp etter prosjektslutt.

### Prosjektaktiviteter og faglig innhold

Det foreslås et femårig prosjekt med fire delprosjekter, ett for hvert av delmålene skissert over. Disse delprosjektene vil utgjøre forskjellige prosjektfaser, og det haster med å komme i gang med den første fasen. Vi anbefaler derfor at det umiddelbart opprettes ei styringsgruppe (januar 2024), slik at finansiering kommer på plass for GPS-merking i 2024-25.

#### Delprosjekt/fase 1: Oppstart av styringsgruppe, GPS-merking og ferdselsregistreringer

Det bør umiddelbart opprettes en *lokalt forankret styringsgruppe* for prosjektet (januar 2024). Det kan alternativt vurderes om man bør ha to mindre styringsgrupper (Snøhetta og Knutshø). Foreslått sammensetning av styringsgruppa er beskrevet under 'Organisering'.

Det foreslås *GPS-merking i februar-mars 2024 (Snøhetta) og 2025 (Knutshø)*. I Snøhetta foreslås det å merke 13 rein (7 simler og 6 bukker) fordelt på vest og øst, og i Knutshø merkes tentativt til sammen 10 rein (simler og bukker), dersom man kan unngå for store forstyrrelser. GPS-merkinga vil foregå vha. immobilisering fra helikopter og etter standard protokoll, med fokus på å begrense stress og

### Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

forstyrrelser av flokkene. Av samme grunn vil man så langt som mulig søke å redusere behovet for seinere remerking, bl.a. ved å maksimere batterilevetid til >5 år og ved at rettighetshavere oppfordrer jegerne til å ikke skyte merkarein. Remerking vil uansett sannsynligvis bli aktuelt etter ca. tre år. Av den grunn har vi inkludert planlagt merking av ytterligere 10 rein i den tentative budsjetttrammen for 2027 (Tabell 1). Erfaringen tilsier at dette blir nødvendig for å opprettholde en akseptabel utvalgsstørrelse gjennom hele prosjektet, samt i noen påfølgende år.

GPS-dataene vil bidra til å forbedre tellinger og datagrunnlaget fra disse (spesielt men ikke utelukkende for Snøhetta vest), men de vil først og fremst være et nødvendig grunnlag for *delprosjekt 3*; studier av historiske endringer i arealbruk (vinterbeite, kalvingsområder, sommer- og høstbeiter, jaktresponser, brunstområder) og trekkpassasjer, inkludert effekter av tidligere avbøtende tiltak (eksempelvis Stropsljødalen, Snøheimvegen, skytefeltet, moskusstien), samt *delprosjekt 4*; effektstudier av planlagte framtidige avbøtende tiltak jfr. tiltaksplanene. GPS-dataene vil også linkes til historiske og nye ferdselsdata i disse delprosjektene, samt data på saltslikkeplasser, sauens arealbruk mm.. De vil også kunne inngå som mulige forklaringsvariabler i analyser av kondisjon og bestandsdynamiske forhold (*delprosjekt 2*).

Det er hentet inn data på ferdsel i perioden etter GPS-merkeprosjektet (2009-2014) og gjennom overvåkingsprosjektet (2014-2019), samt i begrenset omfang etter 2019 (konsentrert til Hjerkinplatået). Vi foreslår å innhente *nye ferdselsdata fra ferdselstellere*, jfr. Gundersen mfl. (2013a, b, c). Ferdselstellere vil bli plassert ut våren 2024 ved (1) eksisterende lokaliteter (Gundersen mfl. 2013c) og (2) nye lokaliteter ifm. planlagte avbøtende tiltak. NINA har vært involvert i flere mastergrader og annen datainnsamling i Hjerkinområdet, noe som også vil gi nyttig informasjon. Det er også nylig gjennomført en brukerundersøkelse for Snøhetta vest og øst (Zouhar mfl. 2023), noe som blir nyttig i effektstudiene på villrein. Som for GPS-data vil dette muliggjøre studier av hvordan historiske endringer i ferdsel påvirket reinens arealbruk (også jfr. tidligere avbøtende tiltak, se delprosjekt 3), samt effektstudier av framtidige avbøtende tiltak (se delprosjekt 4). Det er svært viktig at disse dataene blir sammenlignbare i tid.

Kostnadene for den første GPS-merkinga (23 rein i 2024-25) vil ligge på ca. 1 250 000 kr (inkludert etablering av styringsgruppe, Tabell 1). *Det haster med å få på plass finansieringen av dette*, først og fremst for å unngå et års forsinkelse av hele prosjektet. Kostnader for ytterligere remerking av 10 rein i 2027 vil komme på ca. 800 000 kr. I tillegg vil det påløpe årlige utgifter ifm. innhenting av data fra ferdselstellere og andre ferdselsdata. Disse utgiftene inngår i de årlige tentative budsjetttrammene (Tabell 1).

#### *Delprosjekt/fase 2: Påvirkningsanalyser ifm. delnorm 1 (bestandsforhold)*

Kvalitetsnormen (Rolandsen mfl. 2022) har avdekket umiddelbare behov for bestandsdynamiske analyser for å forstå hvilke påvirkningsfaktorer som kan ligge bak negative trender i kondisjon og kalveproduksjon. Ved NINA har vi i 2023 videreutviklet og forbedret et eksisterende bestandsmodelleringsverktøy (Nilsen & Strand 2018) som benytter seg av overvåkingsdata fra både kalvetellinger, jaktuttak, strukturtellinger og minimumstillinger (Solberg mfl. 2022). Denne bestandsmodellen beregner, for hvert år tilbake i tid, (kjønns- og aldersspesifikke) bestandsstørrelser og vitale rater, det vil si kalv per simle, sommeroverlevelse for kalver og årsoverlevelse (se eksempler i Figur 1). I tillegg jobber vi nå med å inkludere data på slaktevekter og kjevelengder i modellen. Dette gjør det mulig å *estimere hvordan ulike faktorer, som for eksempel bestandstetthet, værforhold, jaktuttak, sauetetthet, benyttet sesongmessig areal mm., påvirker bestandsdynamikken via reinens kondisjon og vitale rater*. Dette vil være nødvendig for å evaluere hvilke faktorer som har bidratt til negative trender.

Det vil være særlig relevant å forsøke å forstå hva som har forårsaket de negative trendene som ble dokumentert i kvalitetsnormen og overvåkingsprogrammet, og hvordan disse har hatt betydning for bestandsdynamikken i hhv. Snøhetta og Knutshø. Det bør være et mål å splitte Snøhetta i vest og øst i

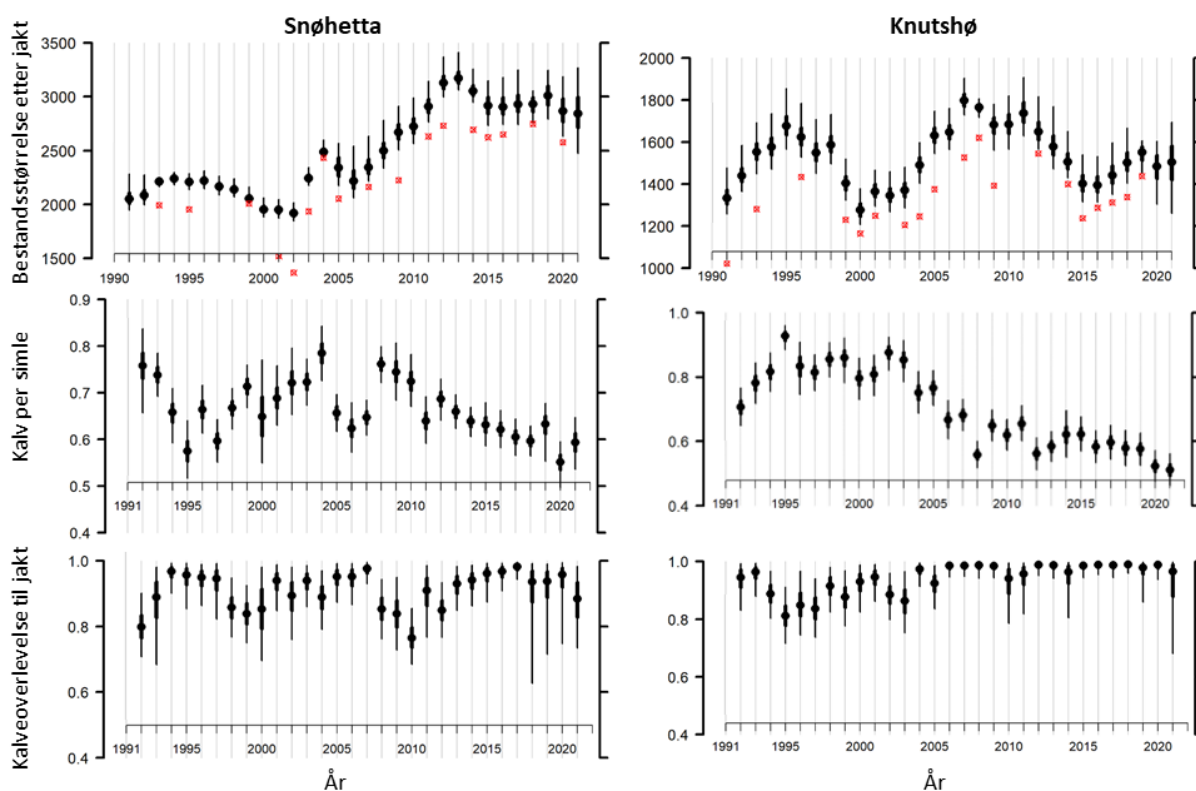


## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

disse analysene, men her er det betydelige utfordringer knyttet til strukturering av data tilbake i tid (Solberg mfl. 2022).

Det foreslås også å gjøre påvirkningsanalyser ifm. den mulige parasittproblematikken i Knutshø, hvor det fortsatt er helt ukjent i hvilken grad dette kan forklare negative trender i kondisjon (Utaaker mfl. 2023), eventuelt også andre viktige bestandsparametere. Et pilotprosjekt i Overvåkingsprogrammet for hjortevilt har initiert prøveinnsamling på parasittbelastning (innvollparasitter), i samarbeid med Vilthelseovervåkingsprogrammet ved Veterinærinstituttet. Avføringsprøver samles inn av jegere og analyseres deretter for parasittbelastning, som i sin tur kan kobles med kondisjonsparametere. Det foreslås en intensivering av denne innsamlingen, både i Knutshø (fokusområde) og Snøhetta, og at dette vurderes kombinert med annen metodikk, inkludert den nevnte bestandsmodellen. Dersom det viser seg at parasittbelastning er en sannsynlig faktor bak negative trender i kondisjon (som foreslått i Utaaker mfl. 2023), bør det også vurderes mer inngripende studier. Dette kan for eksempel være forskningsuttak med prøvetaking av kalver sommerstid. Slike svært inngripende valg må i så fall ha brei forankring lokalt og i forvaltninga. Merk at det ikke er budsjettert for noen direkte parasittanalyser i denne prosjektskissen.

Budsjetterte utgifter til dataanalyser på bestandsforhold i delprosjekt 2 ligger inne i de tentative årlige budsjetttrammene skissert i Tabell 1. Dette inkluderer analyser i oppstartsfasen av prosjektet (2024-25) og mot slutten av prosjektet, dvs. i etterkant av forventede avbøtende tiltak.



Figur 1. Noen eksempler på estimerte bestandsparametere fra en ny bestandsmodell (Hansen mfl. upublisert), i dette tilfelle for Snøhetta samlet (venstre figurer) og Knutshø (høyre figurer), med foreløpige årlige estimater for bestandsstørrelser (øverst; røde prikker er minimumstillinger vinteren etter), kalv per simle (midten) og kalveoverlevelse fram til jakt (nederst).

## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

### Delprosjekt/fase 3: Endringsstudier ifm. delnorm 3 (arealbruk og trekkpassasjer)

Dataene fra GPS-merking og ferdsel som samles inn i delprosjekt/fase 1, vil i løpet av prosjektet utgjøre grunnlag for sammenlignende studier av endringer i ferdsel, arealbruk og trekkpassasjer tilbake i tid. Tilsvarende data er tilgjengelig fra tidligere FoU-prosjekter. Vi foreslår oppstart av slike dataanalyser sommeren 2025 (Snøhetta) og 2026 (Knutshø), det vil si etter i overkant av ett år med innsamling av nye GPS-data. Analysene vil deretter oppdateres når datagrunnlaget strekker seg over flere år.

Data fra ferdselstellere, kombinert med andre datakilder som fra *Strava*, bomveger mm., vil sammenlignes over tid for å dokumentere endringer i ferdsel i de to villreinområdene. Vi foreslår også å innhente lokasjonsdata fra sau (GPS mm.) og saltplasser, spesifikt (men ikke utelukkende) i Knutshø.

Det vil gjøres *spesifikke analyser knyttet til endringer i kjølvatnet av tidligere avbøtende tiltak*. Disse analysene vil deretter inngå som hypotese-/forklaringsgrunnlag for analyser av GPS-dataene. Analysene av GPS-data vil inkludere sesongmessig habitatmodellering og arealbruksanalyser (endringer ifm. vinterbeite, kalvingsområder, sommer- og høstbeiter, jaktresponser, brunstområder mm.), samt analyser av bruk av trekkpassasjer i fokusområder og influensområder (jfr. Rolandsen mfl. 2022). Ferdselsdata vil være viktige grunnlagsdata inn i denne modelleringen. Det vil også kunne bli aktuelt å oppdatere og revidere de eksisterende generelle villreinhabitatmodellene (Panzacchi mfl. 2022) til spesifikke Snøhetta- og Knutshømodeller og spesifikke modeller for simler versus bukker, for deretter å kjøre såkalte scenarioanalyser som predikerer effekter av planlagte avbøtende tiltak. Dette er det ikke budsjettet for i den tentative budsjetttrammen, og det vil kreve en del ekstra ressurser, men forvaltningsrelevansen er potensielt stor, gitt at analysene gjøres i forkant av avbøtende tiltak. Ellers er utgifter til dataanalysene for historiske endringsstudier av arealbruk og ferdsel i delprosjekt 3 lagt inn i de årlige budsjetttrammenene (Tabell 1).

### Delprosjekt/fase 4: Effektstudier av avbøtende tiltak

Den siste prosjektfasen vil fokusere på *effektstudier av avbøtende tiltak gjennomført i prosjektperioden*. Delprosjektet vil altså først og fremst analysere og sammenligne data fra 'nå' og 'etter'. På samme måte som i delprosjekt 3, inkluderer dette analyser av både data på ferdsel og reinens arealbruk. Analysene vil altså inkludere sesongmessig habitatmodellering og arealbruksanalyser (endringer ifm. vinterbeite, kalvingsområder, sommer- og høstbeiter, jaktresponser, brunstområder mm.), samt analyser av bruk av trekkpassasjer i fokusområder og influensområder (jfr. Rolandsen mfl. 2022). Det vil også være aktuelt å sammenligne resultatene med de eventuelle scenarioanalysene som ble skissert (men ikke budsjettet for) i delprosjekt 3.

I dette delprosjektet, som spesifikt adresserer effekter av framtidige avbøtende tiltak, vil det også være naturlig å koble resultater til endringsstudier av parasittbelastning og vitale rater, det vil si oppfølgende analyser i delprosjekt 2. I budsjetttrammen (Tabell 1) er det budsjettet for slike oppfølgende analyser av bestandsforhold (se delprosjekt 2), men ikke for mulige parasittanalyser.

Det vil høyst sannsynlig være formålstjenlig å følge opp delprosjekt 4 (og eventuelt delprosjekt 1) etter prosjektslutt. Hovedgrunnen til dette er at sammenlignende studier av endringer over tid krever et minimum antall år med data fra før og etter tiltakene iverksettes. Jo mer data/flere år tilgjengelig, jo større sannsynlighet for å kunne forstå og predikere sammenhenger og effekter. I tillegg kan man forvente at det i noen tilfeller tar mange år før reinen responderer til miljøendringer ved å endre sine 'rutiner' for arealbruk og trekkpassasjer. Slike endringer kan utløses gradvis eller mer eller mindre plutselig pga. 'tilfeldigheter' eller respons til andre (noen ganger tetthetsrelaterte) endringer i miljøet, som for eksempel matmangel under en ekstremvinter, endringer i predasjonstrykk, eller spesielle forhold under jakta.

## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

### Organisering

Prosjektet vil ledes av NINA, som vil være ansvarlig for det faglige og rapporteringa. Prosjektets sekretariat vil ligge hos Norsk villreinsenter (NVS) nord, som også vil være sterkt involvert i det meste av formidling. NINA vil være ansvarlig for gjennomføring av feltarbeid og datainnhenting ifm. ferdselstellere (i tett samarbeid med Nasjonalparkforvalteren, SNO, fjelloppsyn, NVS) og GPS-merking (i tett samarbeid med NVS). Det vil være sterke koblinger mot eksisterende prosjekter, inkludert Overvåkingsprogrammet for hjortevilt, kvalitetsnormen, viltfondprosjekter og tilsvarende FoU-prosjekter i andre villreinområder, særlig Rondane.

Det bør umiddelbart (januar 2024) opprettes en *brei og lokalt forankret styringsgruppe*, inkludert lokal forvaltning og økonomiske bidragsytere. Prosjektet har stor forvaltningsmessig relevans, både mht. bestands- og arealforvaltning. Det forventes en tilsvarende stor gruppe av relevante brukere og økonomiske bidragsytere på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Vi foreslår tentativt følgende sammensetning av styringsgruppa: Miljødirektoratet (observatør), NINA, NVS nord, Villreinutvalget i Snøhetta, Villreinutvalget i Knutshø, Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø, Statsforvalterne og Fylkesmennene i Trøndelag, Innlandet og Møre og Romsdal, Dovrefjell Nasjonalparkstyre og nasjonalparkforvalteren, SNO, vasskraftprodusenter, veilag, lokallag av Norsk Sau og Geit, lokale turistbedrifter (overnatting, moskus-safari, Pilegrimsled, Kongevegen osv.), Nasjonalparkriket, DNT, samt kommuner med areal i villreinområdet.

### Formidling og rapportering

For å nå samtlige av de aktuelle brukergruppene, er det viktig at prosjektet har en velfundert og godt utviklet formidlingsstrategi, med sterk brukermedvirkning. Lokale informasjonsmøter for henholdsvis Snøhetta og Knutshø bør foregå årlig gjennom hele prosjektperioden, med presentasjon av oppdaterte resultater og diskusjoner rundt veien videre.

Prosjektet vil etter hvert produsere resultater og leveranser av relevans for ulike aktører og interessegrupper, inkludert resultater fra bestandsmodellering (kvantitative påvirkningsanalyser), arealbruksanalyser, ferdselsanalyser og diverse kartprodukter. Disse bør formidles snarest mulig via NVS og styringsgruppa, spesielt i tilfeller som kan ha betydning for forvaltningsvedtak.

Det er naturlig at et slikt prosjekt sluttrapporteres i form av en NINA-rapport. I tillegg forventer vi at prosjektet, i samgang med andre FoU-prosjekter, resulterer i opptil flere vitenskapelige artikler. Norsk villreinsenter bør ha en ledende rolle ifm. formidlingsaktivitet retta mot publikum og media, både lokalt, regionalt og nasjonalt.

### Tentativt budsjett

Det foreløpige budsjettet for det foreslåtte FoU-prosjektet på villreinen i Snøhetta og Knutshø (Tabell 1) er detaljert og antatt realistisk for selve oppstarten av GPS-merkinga (i delprosjekt 1). Budsjettet angir derfor spesifikke utgifter til oppstart av GPS-merking (samt oppstart av styringsgruppe) i 2024-25, dvs. *utgifter som må finansieres umiddelbart for å unngå et års utsettelse av prosjektet*. Øvrige budsjettposter er samlet i foreslåtte årlige budsjettrammer basert på tidligere erfaringer med lignende FoU-prosjekter, som f.eks. Horisont Snøhetta. Dette budsjettet må justeres av styringsgruppa i den innledende prosjektfasen og underveis, jfr. justeringer på prosjektets faglige innhold og aktiviteter, og hva som er realistisk mht. finansiering. De foreslåtte årlige rammene for videre drift inkluderer innhenting av ferdselsdata gjennom prosjektperioden, remerking av rein i 2027, databearbeiding, dataanalyser, prosjektadministrasjon (NINA), prosjektsekretariat (NVS), formidling, rapportering, og lokalmøter.

### Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

Et tidligere felles FoU-prosjekt for Snøhetta og Knutshø (Jordhøy mfl. 2012) var finansiert av et bredt spekter av aktører: Direktoratet for naturforvaltning, Forsvarsbygg, Statkraft, Statnett, Jernbaneverket, Statens naturoppsyn, Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Oppland fylkeskommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Møre og Romsdal fylkeskommune, Dovrefjell nasjonalparkstyre, Dovre kommune, Lesja kommune, Rauma kommune, Nesset kommune, Sunndal kommune, Oppdal kommune, Snøhetta og Knutshø villreinnemnd, villreinutvalget i Snøhetta, Dovre fjellstyre, Lesja fjellstyre, Nesset fjellstyre, Reinsutvalget i Sunndal/Sunndal fjellstyre, Oppdal bygdealmening, Statskog og DNT Oslo og omegn, Villreinutvalget i Knutshø, Fylkesmannen i Hedmark, Hedmark fylkeskommune, Rennebu kommune, Glommen og Laagens Brukseierforening, Trønderenergi og Rødalen setersameie. Vi foreslår en tilsvarende brei tilnærming for dette prosjektet.

Tabell 1. Et tentativt budsjett for et femårig FoU-prosjekt i Snøhetta-Knutshø. Kostnader med rød skrift er umiddelbare utgifter til oppstart av GPS-prosjekt (2024 i Snøhetta, 2025 i Knutshø). De foreslåtte årlige rammene for drift utover dette inkluderer innhenting av ferdselsdata gjennom hele prosjektet samt remerking av rein i 2027, databearbeiding, dataanalyser, prosjektadministrasjon (NINA), prosjektsekretariat (NVS), formidling, rapportering, og lokalmøter.

Delprosjekt	Utgift/aktivitet	2024	2025	2026	2027	2028	Totalt
Delpr. 1 (oppstart)	Oppstart styringsgruppe	60 000					60 000
Delpr. 1 (oppstart)	GPS VectronicVERTEXLitelridium3D	657 800					657 800
Delpr. 1 (oppstart)	Frakt GPS-sendere	11 500					11 500
Delpr. 1 (oppstart)	Forarb./løyver/etterarb. merking	60 000	63 000				123 000
Delpr. 1 (oppstart)	Helikopter tilflyging	35 000	37 000				72 000
Delpr. 1 (oppstart)	Helikopter merking	110 000	90 000				200 000
Delpr. 1 (oppstart)	Veterinær	25 000	20 000				45 000
Delpr. 1 (oppstart)	Medikamenter	20 000	15 000				35 000
Delpr. 1 (oppstart)	Merkepersonell	25 000	20 000				45 000
Delpr. 1 (oppstart)	<b>Totale utgifter til oppstart GPS</b>	<b>1 004 300</b>	<b>245 000</b>				<b>1 249 300</b>
<i>Delpr. 1/2/3/4</i>	<i>Ramme for videre drift</i>	<i>1 200 000</i>	<i>1 400 000</i>	<i>1 100 000</i>	<i>1 700 000</i>	<i>2 300 000</i>	<i>7 700 000</i>
<i>Delpr. 1/2/3/4</i>	<i>Totale utgifter for hele prosjektet</i>	<i>2 204 300</i>	<i>1 645 000</i>	<i>1 100 000</i>	<i>1 700 000</i>	<i>2 300 000</i>	<i>8 949 300</i>

### Referanser

Bøthun, S. W. & Gundersen, V. 2022. Konsekvenser og avbøtende tiltak for villrein ved rehabilitering av dam Fundin og dam Marsjøen. NINA Rapport 2208.

Gundersen, V., Nerhoel, I., Strand, O. & M. Panzacchi. 2013. Ferdsel i Snøhettaområdet – Sluttrapport. NINA Rapport 932.

Gundersen, V., Andersen, O., Wold, L. C., Nerhoel, I., Fangel, K., Vistad, O. I. & K. R. Båtstad. 2013. Ferdsel i Snøhettaområdet – Del 1. Dokumentasjonsrapport fra 12 spørreundersøkelser. NINA Rapport 933.

Gundersen, V., Nerhoel, I., Wold, L. C. & A. J. Mortensen. 2013. Ferdsel i Snøhettaområdet – Del 2. Fokusområder og lokaliteter- NINA Rapport 934. 133 s. Gundersen, V., Hagen, D., Eide, N.E. & Rød-Eriksen, L. 2020. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokaliteter på Hjerkin. Tverrfjellet / viewpoint SNØHETTA, Geitberget og nærliggende stier. NINA Rapport 1754.

Gundersen, V., Strand, O., Flemsæter, F., Nerhoel, I., Thanem, A. & Wold, L.C. 2016. Kunnskapsgrunnlag om ulike scenarier for Snøheimvegen. Effekter på villrein, ferdsel og lokalsamfunn etter åtte års forskning. NINA Rapport 1313.

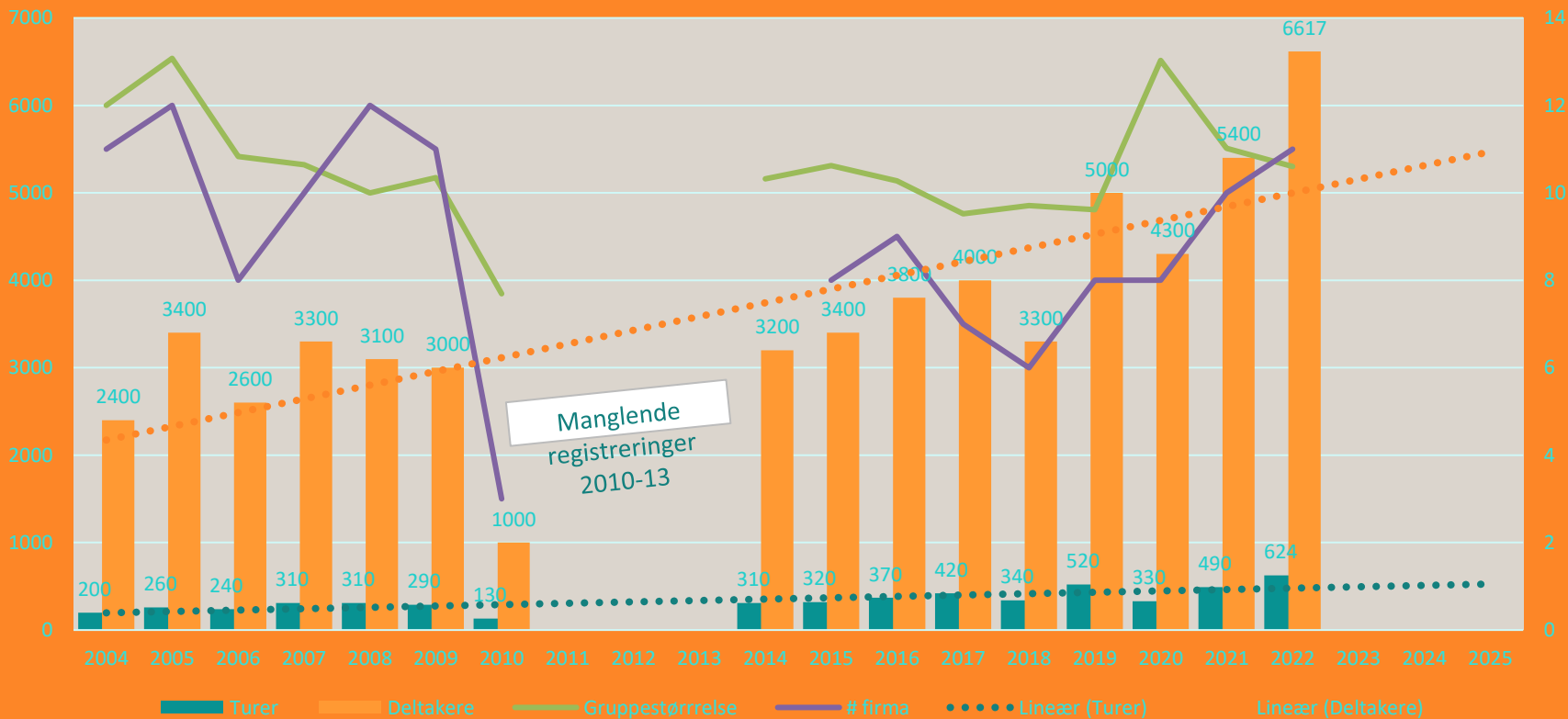
Gundersen, V. & Rød-Eriksen, L. 2022. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokaliteter på Dovrefjell: Moskusstien og Stroplsjødalen. NINA Rapport 2061.

## Prosjektskisse: FoU villrein Snøhetta-Knutshø

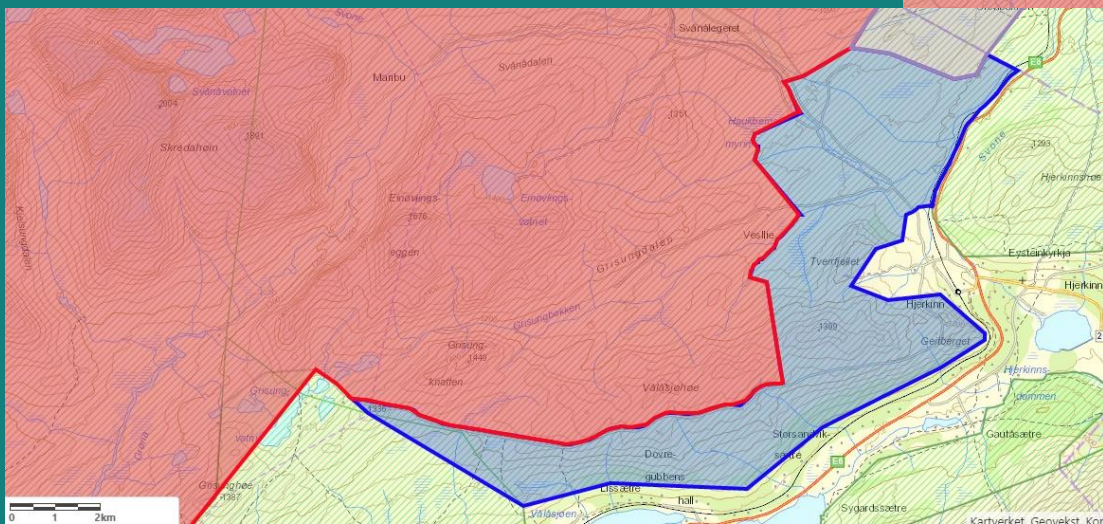
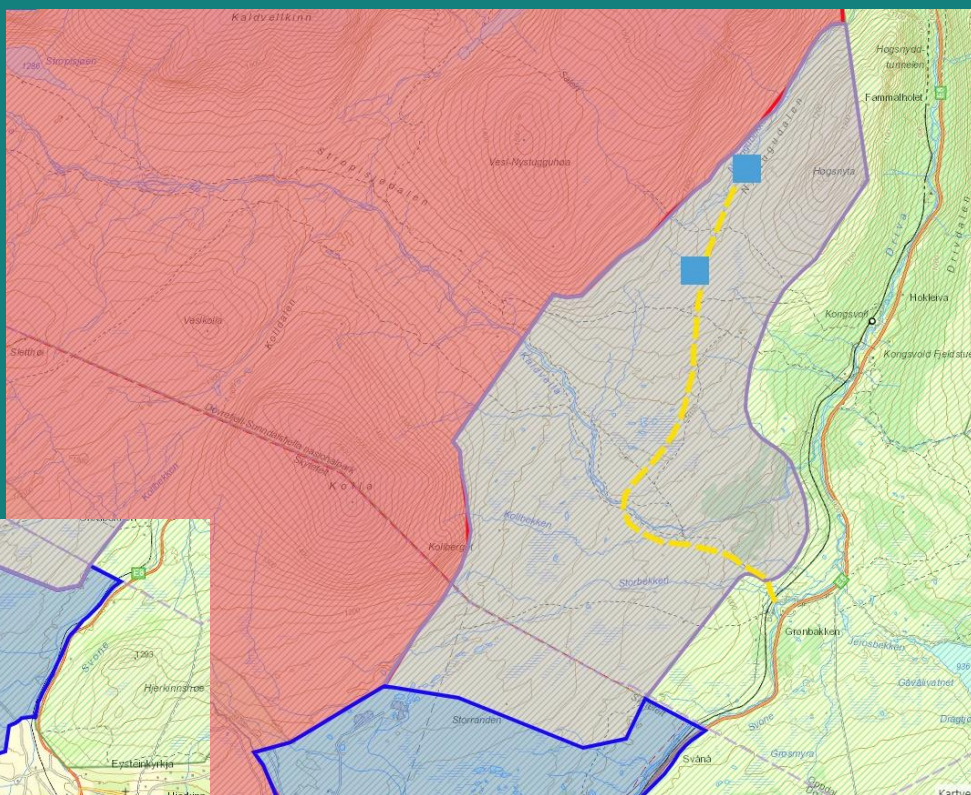
- Jordhøy, P., Strand, O., Sørensen, R., Andersen, R. og Panzacchi, M. 2012. Villreinen i Snøhetta- og Knutshøområdet. Status og leveområde. NINA Rapport 800.
- Jordhøy, P., Strand, O. & Landa, A. (1997). Villreinen i Dovre-Rondane. NINA Oppdragsmelding 493.
- Nilsen, E.B. & Strand, O. (2017). Populasjonsdynamiske utfordringer knyttet til fragmentering av villreinfeltet. NINA Temahefte 70.
- Nilsen, E.B. & Strand, O. (2018). Integrating data from multiple sources for insights into demographic processes: Simulation studies and proof of concept for hierarchical change-in-ratio models. PLOS ONE 13(3): e0194566. doi:10.1371/journal.pone.0194566.
- Panzacchi, M., Van Moorter, B., Jordhoy, P. & Strand, O. 2013a. Learning from the past to predict the future: using archaeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. *Landscape Ecology* 28(5): 847-859. doi:10.1007/s10980-012-9793-5.
- Panzacchi, M., van Moorter, B., Tveraa, T., Rolandsen, C. M., Gundersen, V., Lelotte, L., A., Dos Santos, B. B. N., Bøthun, S. W., Stien, A., Andersen, R. & Strand, O. 2022. Statistisk modellering av samlet belastning av menneskelig aktivitet på villreinområder. Identifisering av viktige leveområder og scenarioanalyser for konsekvensutredning og arealplanlegging. NINA Rapport 2189.
- Rekdal, Y. & Angeloff, M. 2015. Vegetasjon og beite i Oppdal østfjell. Rapport frå vegetasjonskartlegging i Oppdal kommune. Rapport 10/2015. Norsk institutt for skog og landskap.
- Rolandsen, C.M., Tveraa, T., Gundersen, V., Røed, K.H., Tømmervik, H., Kvie, K., Våge, J., Skarin, A. & Strand, O. 2022. Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein. Første klassifisering – 2022. NINA Rapport 2126.
- Skogland, T. (1990). Villreinens tilpasning til naturgrunnet. NINA Forskningsrapport 10: 1-33.
- Skogland, T. (1994). Villrein - fra urinnvåner til miljøbarometer. Teknologisk forlag. 138 s.
- Solberg, E. J., Veiberg, V., Strand, O., Hansen, B. B., Rolandsen, C. M. Andersen, R., Heim, M., Solem, M. I., Holmstrøm, F., Granhus, A., Eriksen, R. & Bøthun, S. W. 2022. Hjortevilt 1991– 2021: Oppsummeringsrapport fra Overvåkingsprogrammet for hjortevilt. NINA Rapport 2141.
- Strand, O., Flemsæter, F., Gundersen, V. & Rønningen, K. 2013. Horisont Snøhetta. NINA Temahefte 51.
- Strand, O., Gundersen, V., Jordhøy, P., Andersen, R., Nerhoel, I., Panzacchi, M. & Van Moorter, B. 2015. Villreinens arealbruk i Knutshø. Resultater fra GPS-undersøkelsene. NINA Rapport 1019.
- Utaaker, K.S., Ytrehus, B., Davey, M.L., Fossøy, F., Davidson, R.K., Miller, A.L., Robertsen, P.-A., Strand, O. & Rauset, G.R. 2023. Parasite Spillover from Domestic Sheep to Wild Reindeer—The Role of Salt Licks. *Pathogens*, 12, 186. <https://doi.org/10.3390/pathogens12020186>.
- Zouhar, Y., Wold, L. C. & Gundersen, V. 2023. Brukerundersøkelse i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark. Sommeren 2022. NINA Rapport 2299.



# Moskusguiding Dovrefjell-Sundalsfjella nasjonalpark





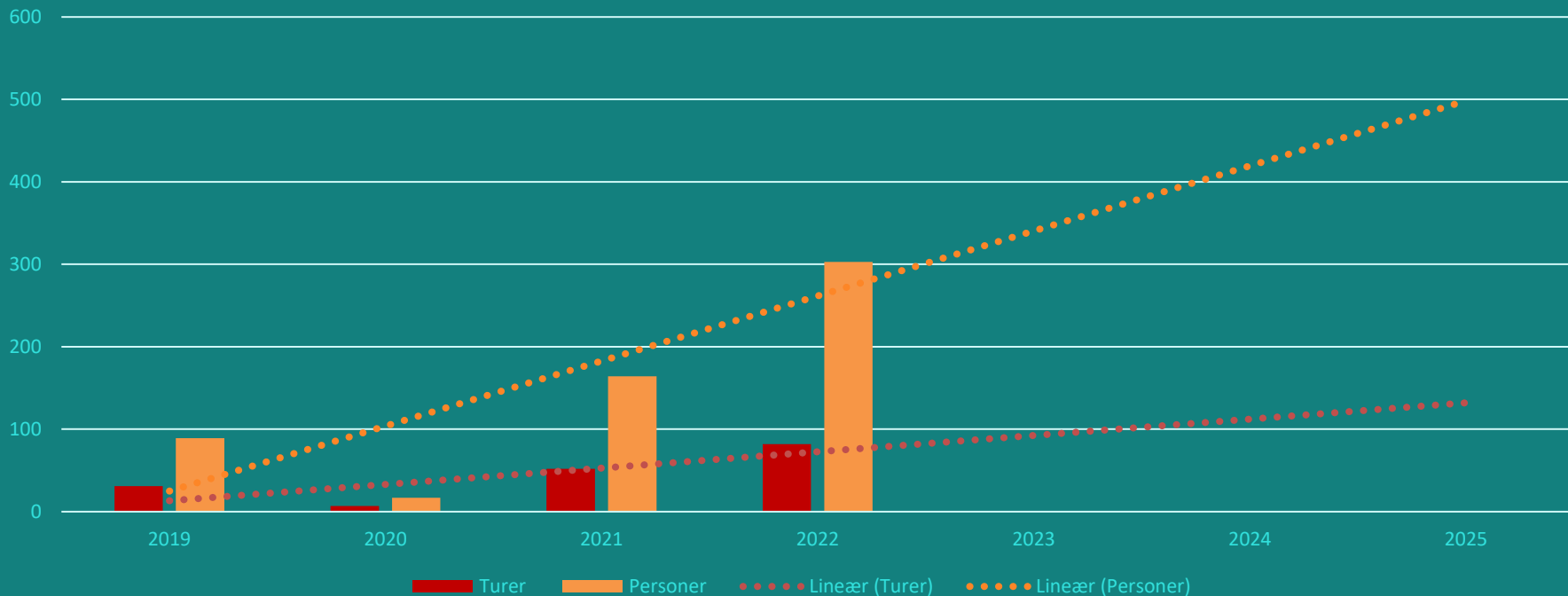






Dovrefjell  
nasjonalparkstyre

## Moskusguiding Dovrefjell-Sundalsfjella nasjonalpark - VINTER

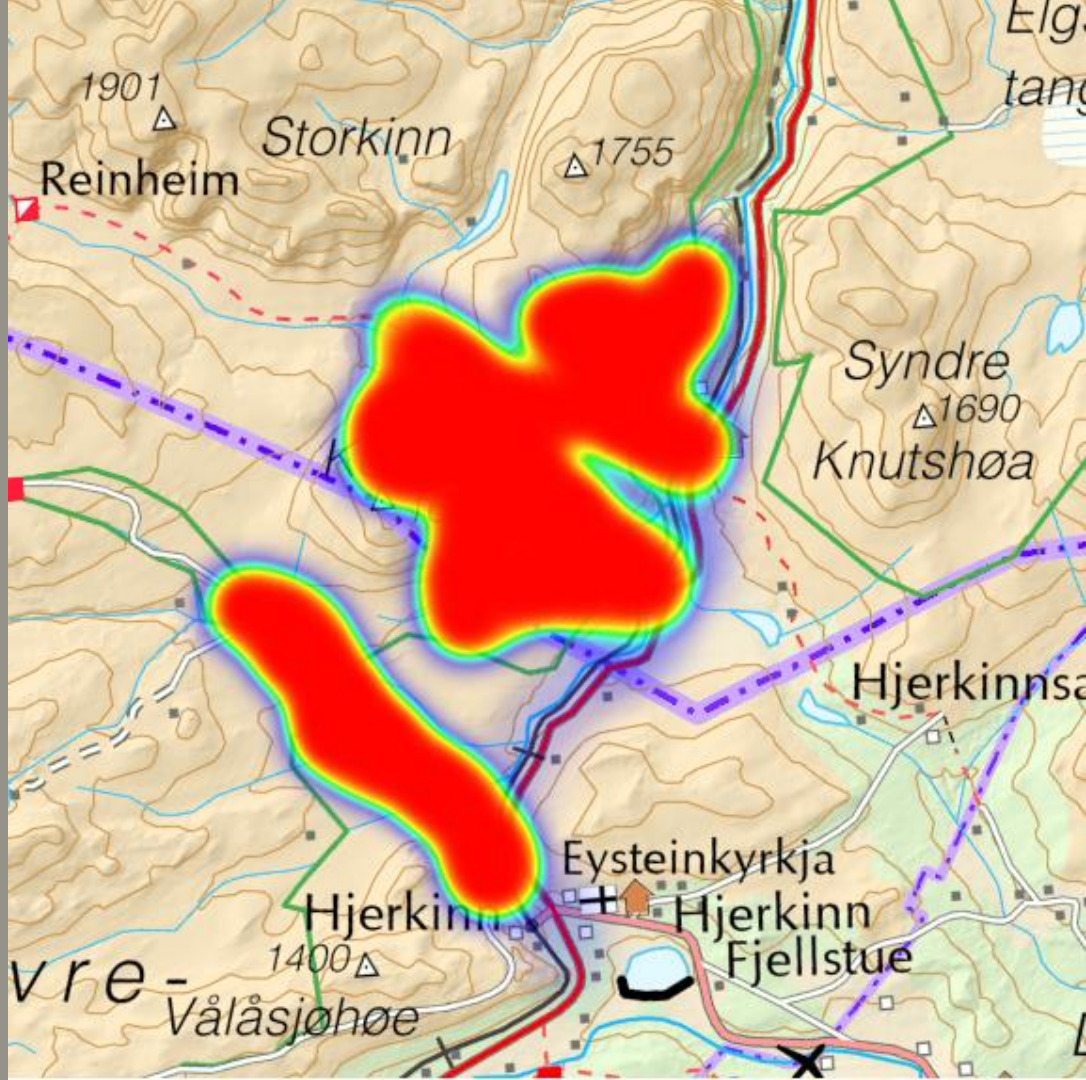






Dovrefjell  
nasjonalparkstyret

# Heathmap fra FERDAST

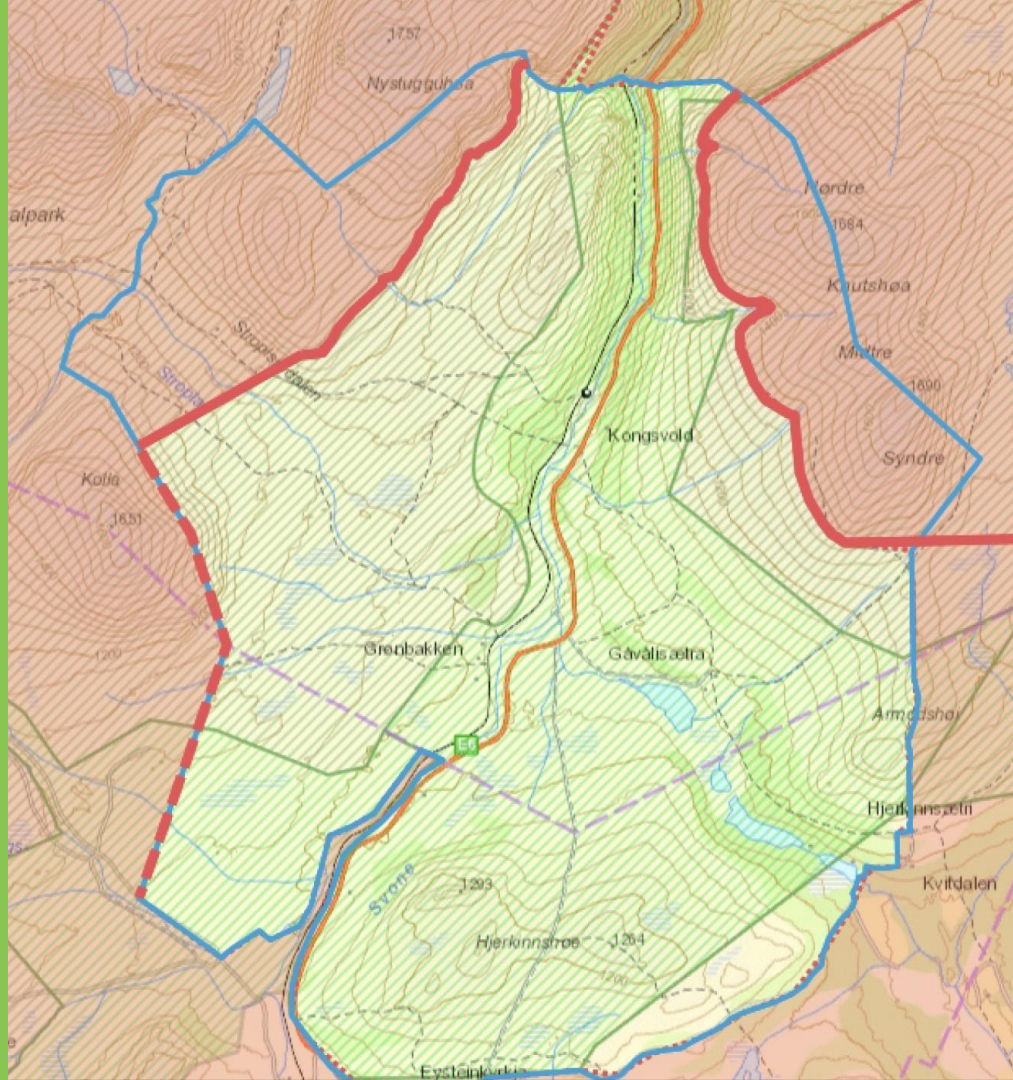






# Fuglehundprøver

- Fem dager dommerprøver (før jakta)
  - maks 140 ekvipasjer per dag
- En 4-dagersprøve og tre 3-dagers. 2-3 i jakta
  - maks 120 ekvipasjer per dag
- Inntil 2 700 pers ca.





**Norges  
nasjonalparker**

## Deltakelse i fuglehundprøver 2018 - 2028

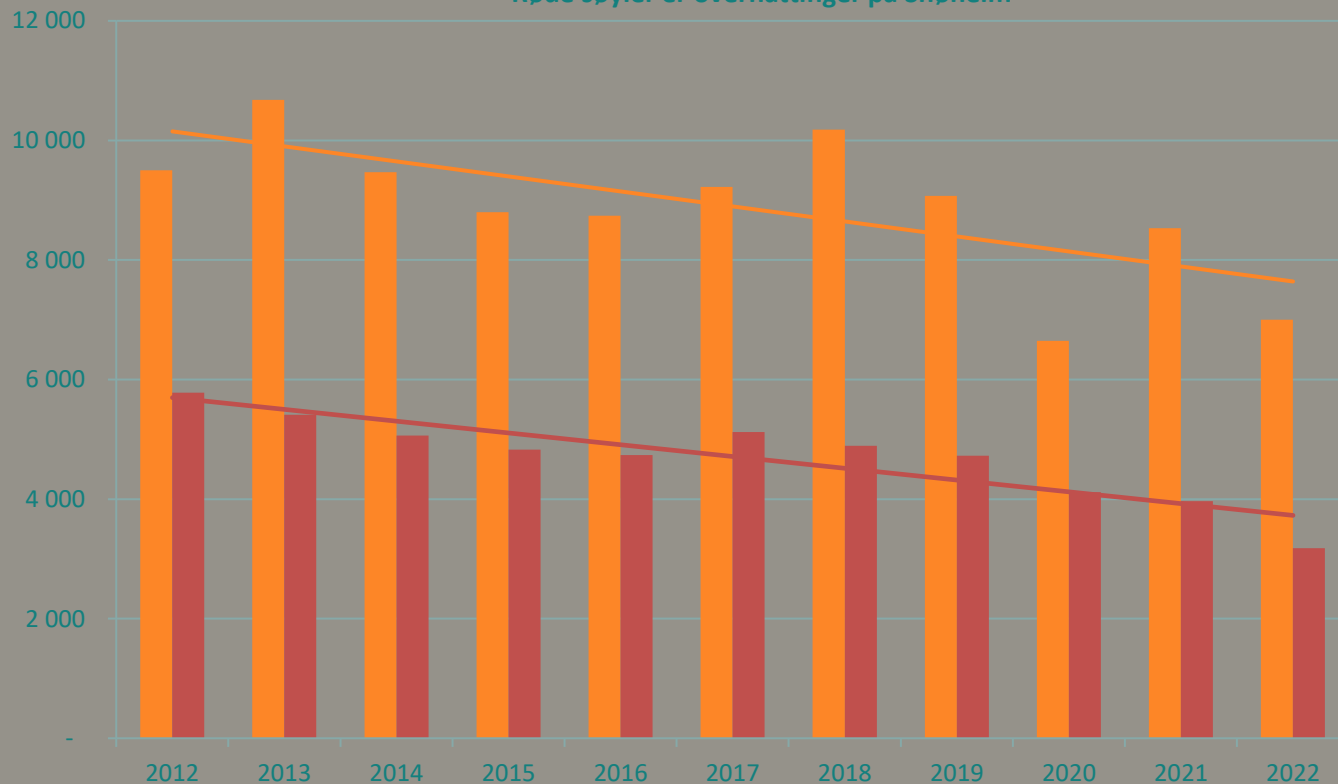




**Norges  
nasjonalparker**

## Busspassasjerer på Snøheimvegen

Orange søyler: Anslag over antall personer med bussen (antall billetter delt på to)  
Røde søyler er overnattinger på Snøheim









## Norges nasjonalparker

